

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
SOSYAL ÇEVRE BİLİMLERİ  
ANABİLİM DALI**

**TÜKETİM TOPLUMU VE SU**

Yüksek Lisans Tezi

OZAN SOYTÜRK

Ankara, 2019

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
SOSYAL ÇEVRE BİLİMLERİ  
ANABİLİM DALI**

**TÜKETİM TOPLUMU VE SU**

Yüksek Lisans Tezi

Ozan SOYTÜRK

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Hakan YİĞİTBAŞIOĞLU

Ankara, 2019

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
SOSYAL ÇEVRE BİLİMLERİ  
ANABİLİM DALI**

Ozan SOYTÜRK

**TÜKETİM TOPLUMU VE SU**

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı

Prof.Dr. Hakan YİĞİTBAŞIOĞLU

Tez Jürisi Üyeleri

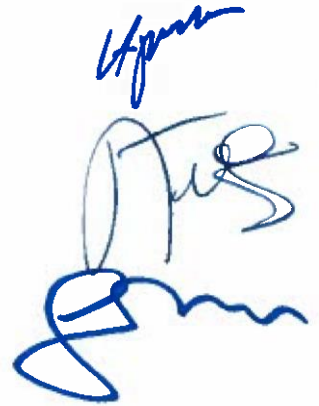
**Adı ve Soyadı**

Prof.Dr. Hakan YİĞİTBAŞIOĞLU

Doç.Dr. Gül GÜNEŞ

Doç. Dr. Gökşen ÇAPAR

**İmzası**



Tez Savunması Tarihi:

2 Temmuz 2019

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE,**

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim. (17/06/2019).

**Ozan SOYTÜRK**



## ÖNSÖZ

Bu tezin; gerek hazırlanması aşamasında ilgi ve alakasını hiçbir zaman esirgemeyen, desteğini her daim hissettiğim Sayın Prof. Dr. Hakan YİĞİTBAŞOĞLU ile çalışmada çok değerli katkıları ve emeğini gördüğüm Sayın Ceren AKSU'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**Ozan SOYTÜRK**

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	5
TABLO LİSTESİ .....	9
ŞEKİL LİSTESİ .....	10
1. GİRİŞ .....	11
1.1 Tezin Konusu .....	14
1.2 Tezin Amacı .....	14
1.3 Tezin Yöntemi .....	15
1.4 Tezin Önemi .....	16
2. TÜKETİM TOPLUMU .....	17
2.1 Tüketim Toplumu Tanımı .....	17
2.2 Tüketim Toplumunun Tarihsel Kökenleri .....	19
2.3 Tüketim Olgusu .....	25
2.4 Tüketim Çeşitleri .....	26
2.5 Tüketim Kültürü .....	31
2.6 Tüketimin Araç ve Mekânları .....	34
2.6.1 Reklamlar .....	34
2.6.2 Marka .....	35
2.6.3 Moda .....	36
2.6.4 Kredi Kartı .....	38
2.6.5 Alışveriş Merkezleri .....	39
2.6.6 Sanal Alışveriş .....	41
2.7 Tüketim Toplumunun Felsefî, İdeolojik ve Toplumsal Temelleri .....	42
2.7.1 Hedonizm .....	42

2.7.2 Materyalizm .....	45
2.7.3 Kapitalizm .....	46
2.7.4 Liberalizm .....	47
2.7.5 Postmodernizm.....	49
3. KAPİTALİZM ve ÇEVRE SORUNLARI.....	52
3.1 Kapitalizm Çevrebilim İlişkisi .....	52
3.2 Çevrenin Genel Durumu .....	61
3.3 Gezegenel Sınırlar .....	67
3.3.1. İklim Değişikliği .....	68
3.3.2. Okyanus Asitliği.....	69
3.3.3. Stratosferik Ozon Tüketimi.....	70
3.3.4. Azot ve Fosfor Döngülerinin Bozulması.....	72
3.3.5. Biyoçeşitliliğin Azalması ve Yok Olması .....	74
3.3.6. Tatlı Su Kullanımı .....	76
3.3.7. Arazi Kullanımı.....	77
3.3.8. Aerosol Yükleme.....	79
3.3.9. Kimyasal Kirlilik.....	81
4. TÜKETİM ve SU AYAK İZİ .....	84
4.1 “Ayak İzi” Kavramları.....	84
4.1.1 Ekolojik Ayak İzi .....	86
4.1.2 Karbon Ayak İzi.....	90
4.2 Su Ayak İzi.....	94
4.2.1 Su Ayak İzi Bileşenleri .....	97
4.2.2 Su Ayak İzi Hesaplanması .....	102
4.2.3 Sürdürülebilirlik ve Su Ayak İzi .....	106
4.2.4 Tüketim, Su Ayak İzi ve Aral Gölü Örneği .....	112
4.2.5 Gelecek Senaryoları ve Su Ayak İzi .....	120

5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	126
KAYNAKÇA.....	131
ÖZET.....	135
ABSTRACT.....	136

## TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Henry Murray'a Göre İnsanın Temel İhtiyaçları (Ercoskun ve Nalçacı, 2005) 28	
Tablo 2. Abraham Maslow'a Göre İhtiyaçlar Hiyerarşisi (Odabaşı, 2009: 22).....	28
Tablo 3. Tüketim Türleri (Ransome, 2005; Akt; Odabaşı, 2009: 17) .....	30
Tablo 4. Modanın Başlıca Karşıtlıkları (Davis., 1997; Akt; Zorlu,2006: 209) .....	37
Tablo 5. Alışveriş Merkezleri Sebepi Tüketim Davranışlarındaki Değişim (Corrigan, 1997; Akt; Zorlu,2006: 169).....	40
Tablo 6. Modernizm ve Postmodernizm Karşılaştırması (Brown,1993; Akt; Odabaşı,2009: 168,169).....	51
Tablo 7. Ekonominin Farklı Büyüme Oranlarındaki İşsizlik Oranlarındaki Değişim, 1949-2008 (NIPA Tablo 1.1.1; Akt; Foster ve Magdoff, 2014: 72.) .....	58
Tablo 8. Ekolojik Ayak İzi Bileşenleri ve Hesaplama Yöntemleri .....	87
Tablo 9. Bitkisel Ve Hayvansal Kaynaklı Bazı Gıda Ürünleri İle Tarım Mahsullerinin Küresel Ortalama Su Ayak İzi.....	100
Tablo 10. Endüstriyel Katma Değer Birimi Başına Düşen Endüstriyel Ürünlerin Ortalama Su Ayak İzi .....	101
Tablo 11. Su Ayak İzinin Sürdürülebilirliğinin Değerlendirilmesi (Hoekstra vd., 2011) .....	107
Tablo 12. Bazı Ürünlerin Su Ayak İzleri (WWF, 2014b: 62 ve Allan, 2011) .....	113
Tablo 13. Orta Asya Ülkelerinin Üretimden Kaynaklı Ulusal Su Ayak İzleri (Hoekstra ve Mekonnen, 2011).....	117
Tablo 14. 2011 Yılı Verilerine Göre Ülkelerin Su Ayak İzleri .....	119
Tablo 15. Senaryolar Kapsamında Faktörler (Erçin ve Hoekstra, 2014) .....	123
Tablo 16. 2000 Yılına Göre Üretim Su Ayak İzindeki Yüzdesele Değişim Oranları (Erçin ve Hoekstra, 2014).....	124

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Suyun Kıtaldaki Dağılımı (TÜSİAD, 2008).....	65
Şekil 2. Hidrosferdeki Su Miktarı (Shiklomanov ve Rodda, 2003:13) .....	66
Şekil 3. Ekolojik Ayak İzi .....	85
Şekil 4. Doğal Kaynak Tüketimi ve İhtiyaçlar (URL 1) .....	86
Şekil 5. Ekolojik Ayak izi Bileşenlerinin Küresel Hektarları (URL 7).....	88
Şekil 6. Sol: Ekolojik Ayak İzi ve Biyokapasite (a), Sağ: Kişi Başına Düşen Ekolojik Ayak İzi ve Biyokapasite (b) (URL 7).....	89
Şekil 7. Ülkelerin Dünya Nüfusu ve Karbon Ayakizindeki Payları (URL 7'den faydalanılmıştır) .....	92
Şekil 8. Türkiye'nin Ayak İzi Bileşenlerinin Küresel Hektarları (URL 7).....	93
Şekil 9. Su Ayak İzinin Aşamaları (Hoekstra vd., 2011) .....	97
Şekil 10. Su Ayak İzi Bileşenleri .....	99
Şekil 11. Prosesin Su Ayak İzi Adımları (Hoekstra vd., 2011:17).....	103
Şekil 12. Bir Hayvansal Ürünün Üretimindeki Doğrudan Ve Dolaylı Su Ayak İzleri (Hoekstra vd., 2011:19) .....	104
Şekil 13. Pamuk Üretimini Doğal Kaynaklar Üzerindeki Etkileri (Chapagain vd., 2005) .....	116
Şekil 14. 1977-2013 Yılları Arasında Aral Gölü'nde Yaşanılan Değişim (URL 10) .....	118
Şekil 15. Özbekistan'ın Dünyaya Yaptığı Pamuk İhracatı Nedeniyle Oluşan Mavi Su Ayak İzi (Hoekstra, 2013).....	119
Şekil 16. Çalışmada Uygulanan Senaryolar (Erçin ve Hoekstra, 2014).....	121
Şekil 17. Tüketim Türlerinin Toplam Su Ayak İzine Katkıları (Erçin ve Hoekstra, 2014) .....	124
Şekil 18. Senaryolar Dahilinde Kişi Başına Tüketimin Su Ayak İzine Etkisi (Erçin ve Hoekstra, 2014) .....	125

## 1. GİRİŞ

Su, yeryüzünde yaşamın oluşumu ve devamlılığını sağlayan en önemli madde konumundadır. Gezegende yaşayan milyonlarca canlı türü içerisinde suya gereksinim duymayan herhangi bir canlı çeşidi bulunmamaktadır. İnsanoğlu açısından ise su, sadece canlılara hayat veren bir maddenin ötesinde yaşamın tüm katmanlarında gereksinim duyulan ve insanlığın var oluşu için hayati öneme sahip bir eşsiz bir kaynak olarak değerlendirilmelidir. Su, canlılar için temel ve vazgeçilmez bir ihtiyaç maddesi olmasının yanı sıra; içme, kullanma, tarımsal faaliyetler, sanayi ve enerji üretim taleplerini karşılayarak toplumların sosyal ve ekonomik kalkınmasında da hayati bir rol oynamaktadır. İnsanoğlunun yaşayabilmek için kurduğu ilk medeniyetler kaynak, ırmak ve göllerin çevrelerinde oluşturulmuştur. Benzer şekilde çoğu medeniyet de doğal kaynakların tükenmesi veya kalitelerinde meydana gelen bozulmalar nedeni ile doğrudan ya da dolaylı olarak yok olma sürecine girmişlerdir.

Tatlı sular belirli bir zaman periyodu içerisinde doğal yollarla kendilerini yenileyen ve kaybedilen miktarın yerine doğal döngü mekanizması vasıtası ile yenisini koyabilen ve bu özellikleri sebebi ile “yenilenebilir” olarak nitelendirilen kaynaklardır. Yeryüzünde depolanan tatlı su kaynakları, buharlaşma ve okyanuslara boşalım sebebi ile kaybedilen su miktarını yağışlar vasıtasıyla tekrar kazanarak herhangi bir dış müdahale olmadığı müddetçe doğal bir döngü içerisinde varlıklarını devam ettirmektedirler. Bununla birlikte tatlı su kaynakları yenilenebilir olmalarının yanı sıra aynı zamanda “sınırlı” olan kaynaklardır. Sınırlılık belirli bir zaman diliminde belirli bir alandaki su bulunabilirliğini ifade eden bir kavramdır. Belirli bir coğrafyada belirli bir zaman periyodu içerisindeki yağış miktarının sınırlı olması, yeraltı suyu kaynaklarını besleyen ya da nehir ve göllere ulaşan su miktarlarını da sınırlamaktadır. Yağışın beslediği yeraltı suyu kaynakları tarımsal üretimde, nehirlerdeki ya da göllerdeki su ise sulama,

endüstriyel ya da evsel amaçlar için kullanılabilmeyle birlikte belirli bir zaman periyodu içerisinde bulunabilecek su miktardan daha fazlası tüketilememektedir. Hidrosferdeki su, hidrolojik döngü ekseninde yol almakta ancak hareket hızları ve konaklama süreleri farklı koşullara göre önemli değişiklikler göstermektedir. Örneğin bitkiler ve yaşayan organizmalarda bulunan su, en hızlı şekilde kendini yenilemektedir. Herhangi bir su yüzeyinden buharlaşma yoluyla oluşmuş atmosferde bulunan su ise sekiz günde yenilenebilmektedir. Bunun yanında göller gibi yerüstü su kütlelerinin yenilenme süreleri ise yıllarla ifade edilmektedir. Günümüz tüketim toplumlarında su kaynaklarına doğal yenilenme sürelerini beklemeden müdahale edilmesi sonucu birçok su kaynağı yok olma sürecine girmiş durumdadır.

Tüketim toplumlarının özellikle ekonomik refah açısından birçok yararının olduğu söylenilebilecek bir olgu olmakla birlikte tüketim toplum yapılarının ortaya çıkışı hem gelişmiş ve gelişmemiş ülkeler arasında, hemde bugünkü ve gelecek kuşaklar arasında önemli adaletsizlik sorunları meydana getirmektedir. Günümüzde üretilen refahın ekonomik açıdan tüm dünyaya yayılmadığı bilinen bir gerçektir. Oluşturulan ekonomik büyüme zaten belirli bir refah düzeyine erişmiş ve tüketim toplum yapılarına sahip ülkelerin gelişimine aktarılırken, çoğu zaman üretimin yapıldığı ülkeler bu pastadan pay alamadıkları gibi doğal kaynaklarının tüketilmesi yanında çok ciddi sağlık ve toplumsal sorunlarla da baş etmek zorunda kalmaktadırlar. Diğer taraftan günümüzde yaşanan çevresel problemlerin tüketime dayalı mevcut sistemin sürdürülmesi halinde artarak devam edecek olması gelecek kuşakların doğal kaynaklar üzerindeki hakları ile ilgili olarak önemli bir adaletsizliğe yol açacaktır.

Tüketmek yeryüzündeki tüm canlıların yaşamlarını sürdürebilmek adına tarihin her döneminde başvurdukları doğal bir eylem biçimi olmakla birlikte günümüz tüketim toplumlarında insanoğlunun yaptığı tüketim fiziksel gereksinimlerinin giderilmesi amacıyla yapılan bir eylemden ziyade, psikolojik, sosyal ve toplumsal gereksinimlerini

de içeren bir sürece evrilmiştir. Bu yönüyle tüketim günümüzde insanoğlu açısından sadece yaşamı devam ettirmenin çok ötesinde geçerek, yaşama anlam kazandırma hatta yaşamın temel amacı olma noktasına ulaşmış durumdadır.

Kapitalist sistemin etkisiyle tüketiciliğin temel yaşam biçime haline dönüştüğü toplumlar sınırlı olan su kaynaklarını, kaynak tüketimi ve kaynak kirlenimi olarak iki yönlü zarara uğratılmaktadırlar. Öncelikle günümüz tüketim toplumlarının ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak mal ve hizmetlerin üretilmesi süreçlerinde kullanılan doğal kaynak tüketimi söz konusu kaynakları miktarsal olarak ciddi biçimde etkilerken, diğer taraftan mal ve hizmetlerin üretilmesi süreçlerinde ortaya çıkan atıkların su kaynaklarına ulaşması neticesinde birçok önemli su kaynağı kullanılamaz duruma gelmiş vaziyettedir.

Beş bölüm halinde tasarlanan tezin ilk bölümünü giriş bölümü oluşturmakta olup tezin konusu, tezin amacı, tez kapsamında uygulanan yöntem ve tezin önemi ortaya konulmuştur. İkinci bölümde tüketim toplumları gerek tarihsel gerekse de sosyal, kültürel ve toplumsal açılardan incelenmişlerdir. Tezin üçüncü bölümünde dünyanın karşı karşıya bulunduğu çevre sorunları özellikle tüketim toplumlarının oluşumu ve gelişmesinde önemli bir ekonomik kavram olan kapitalizmin verdiği zararlar ekseninde dokuz adet gezegenel sınır ortaya konularak incelenmiştir. Tezin dördüncü bölümünde ise tüketimin su kaynakları üzerindeki etkisi ve sürdürülebilirlik olgusu su ayak izi kavramı kullanılarak ortaya konulmuştur. Sonuç bölümü ile insanoğlunun mevcut ekonomik sistem, toplum yapıları ve bireysel alışkanlıklarında köklü bir değişime gitmediği sürece kaçınılmaz olarak gezegenel bir yıkıma doğru yol aldığı yargısıyla çalışma sonlandırılmıştır.

## 1.1 Tezin Konusu

Yaşanılan çağda dünyanın karşı karşıya kaldığı en önemli problem olan çevre sorunlarının toplumların ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlarının ortaya konularak ele alınması önem arz etmektedir. Çalışmanın konusunu bu bakış açısından hareketle günümüzde küresel bir hüviyet kazanmış tüketim toplum yapılarının çevre sistemlerinin en değerli ögesi konumundaki su kaynakları üzerindeki baskı ve etkilerinin ortaya konularak sürdürülebilirlik ekseninde incelenmesi oluşturmaktadır.

## 1.2 Tezin Amacı

Çalışmanın temel amacını kaynakların sınırlı olduğu bir dünyada mevcut ekonomik ve toplumsal düzenin devam ettirilmesi halinde su kaynaklarının miktar, kalite ve tür çeşitliliği bakımından sürdürülebilirliğinin mümkün olmadığına ortaya konulması oluşturmaktadır. Bu amaca ulaşmak için tez kapsamında yanıt aranan başlıca sorular aşağıdaki gibidir:

- Tüketim toplum yapılarının oluşum süreçleri nelerdir?
- Tüketim olgusunun birey bazında incelenmesinin sonucunda tüketime yönelik hangi davranış ve eylemler ortaya çıkmaktadır?
- Toplumsal bazda oluşan tüketim kültürünün oluşmasına katkı sunan etmenler nelerdir?
- Tüketim toplumları hangi felsefi, ideolojik ve toplumsal temeller üzerine inşa edilmektedir?
- Tüketimi arttırmaya yönelik olarak kullanılan araç, mekân ve yöntemler hangileridir?
- Kapitalizm ile çevre sistemlerinin işleyiş biçimleri arasındaki temel farklılıklar nelerdir?

- Tüketim toplumlarının temel yaşam alanı olan kentlerin su kaynakları üzerindeki yerel, bölgesel ve küresel boyuttaki etkileri nelerdir?
- Kapitalizm ekseninde “sıfır büyüme” gerçekçi ve uygulanabilir bir hedef midir?
- Gezegenin devamlılığı ve insanlığın güvenli bir şekilde yaşamına devam edebilmesi için aşılmaması gereken sınırlar nelerdir?
- Küresel bazlı bir ekonomik sistemin varlığında su kaynaklarına yönelik yerel veya bölgesel düzeydeki çözüm önerileri yeterli olabilir mi?
- Mevcut toplumsal ya da bireysel su ayak izi oranları ile mikro, mezo ve makro seviyelerde sürdürülebilirlik sağlanabilir mi?
- Mevcut toplumsal ya da bireysel su ayak izi oranları ile çevresel açıdan, sosyal açıdan ve ekonomik açıdan sürdürülebilirlik mümkün müdür?
- Ekonomik büyüme, üretim/ticaret biçimleri ve teknolojik kalkınma faktörlerine dayanarak gelecek için su ayak izi miktarları nasıl şekillenecektir?

### 1.3 Tezin Yöntemi

Tez kapsamında tüm bölümlerde öncelikli olarak kavramsal çerçeve çizilmiş ardından ilgili kitap, makale ve diğer yardımcı kaynaklar ile konu desteklenmeye çalışılmıştır. Çevresel sistemlerin mevcut durumunun tespiti yanında söz konusu sistemlerin taşıma kapasitelerinin ne kadarlık bir kısmının aşıldığını ortaya koymaya yönelik olarak İsveçli Bilim insanı Johan Rockström ve Avustralya Ulusal Üniversitesi’nden Will Steffen’in öncülük ettiği bir dizi çevre bilimcisi tarafından 2009 yılında gerçekleştirilmiş bir çalışma olan Gezegenel Sınırlar çalışmasından faydalanılmıştır. Çevresel bozulmayı ortaya koymaya yönelik olarak ise birçok çalışma bulunmasına karşın tüketim ile doğal kaynakların ilişkisini doğrudan ortaya koyması sebebi ile ayak izi kavramlarından yararlanılmıştır. Su özelinde ise 2002 tarihinde Arjen

Hoekstra tarafından ilk hesaplamaları yapılarak literatüre kazandırılan su ayak izi kavramı ile tüketim ile su arasındaki etkileşim ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Üretim ve tüketim süreçlerinin su kaynakları üzerindeki somut etkisini göstermesi bakımından örnek oluşturması maksadıyla orta asyada bulunan Aral Gölü seçilerek mevcut yok oluş süreci tüketim ve su ayak izi bağlamında incelenmiştir. Son olarak nüfus artışı, ekonomik büyüme, üretim/ticaret biçimleri ve tüketim kalıpları ve teknolojik kalkınma faktörlerine dayanarak 2050 yılı için farklı su ayak izi senaryoları, 2014 yılında Türk bilim insanı Ertuğ Erçin ve Arjen Hoekstra tarafından gerçekleştirilen “Water footprint Scenarios for 2050: A Global Analysis” adlı çalışmaya dayanarak değerlendirilmiş bulunmaktadır.

#### **1.4 Tezin Önemi**

Çevresel sistemlerin doğaları gereği oldukça karmaşık ve bütüncül olarak incelenmesi zor konu başlıklarından oluşmaları sebebi ile incelemelerde farklı disiplinlerin bir arada çalıştırılarak, konuya kavramsal ve bütüncül olarak yaklaşılması gerekmektedir. Tez kapsamında bu yaklaşım ön planda tutularak sosyal bilimlerle fen bilimlerinin etkileşiminden ve farklı bakış açılarından faydalanılmıştır. Diğer taraftan sınırsız bir büyümeye dayalı mevcut ekonomik sistemin toplum yapılarında ve bireysel tüketime dayalı alışkanlıklarda meydana getirdiği değişimin küresel bazda su kaynakları üzerindeki etkilerini göstermesi bakımından söz konusu tezin, gerek bireysel ve toplumsal bazda gereksede karar vericiler üzerinde farkındalık yaratmaya yönelik bir çalışma olduğu düşünülmektedir.

## 2. TÜKETİM TOPLUMU

### 2.1 Tüketim Toplumu Tanımı

Belirli bir toprak parçası üzerinde bir arada yaşayan ve temel çıkarlarını sağlamak için iş birliği yapan bireyler toplumları oluştururken, bu bireyler arasındaki kurumlaşmış ilişkiler bütünü de toplumsal yapıları meydana getirir. Toplumsal yapı; aile, ekonomi, eğitim, hukuk, kültür, siyaset, ekonomi, din ve kurumlar gibi unsurların uyumlu, anlamlı ve örgütlü bütünüdür. Toplumsal yapıyı oluşturan bu öğelerden herhangi birindeki değişme ve gelişme, diğerlerini de etkileyerek nihayetinde bir bütün olarak hareket eden ve her bir öğenin davranış biçimlerinden farklı anlamlar taşıyan bir yapı ortaya çıkarır.

Toplumsal yapının tanımlanması ve değerlendirilmesi toplum tanımında yer alan iki temel kavram üzerinden gerçekleştirilir. Sosyal normlar, ilişkiler, statüler ve sosyal değerler gibi bireyler arasındaki karşılıklı ilişkileri kapsayan olgular toplumsal yapının kültürel yönünü oluştururken; demografik yapı, doğa, sanayi, mimari ve teknoloji gibi bireyler arası ilişkiler haricinde yer alan kavramlar toplumsal yapının fiziki yönünü oluşturmaktadırlar.

Toplumsal yapıyı oluşturan öğeler ne kadar güçlü, birbirleriyle olan bağları ne kadar sağlam ise, toplumsal yapı da o ölçüde sağlam ve güçlü özellik gösterir. Bu durumda toplumsal yapının kültürel yönünün hâkim etkisiyle değişime olan farkındalık en alt düzeyde kalırken, değişime olan toplumsal direnç de en yüksek seviyede kendisini gösterir. Toplumsal yapı durağan bir yapı olmayıp sürekli olarak değişim halindedir. Bu değişimin hızı, içinde yaşanılan zamana ve topluma göre farklılık gösterir. Buna ilaveten, toplumsal yapıyı oluşturan öğelerin de değişim hızı kendi içlerinde farklılık gösterir. Örneğin din ve kurumların değişim hızları genellikle yavaş olurken ekonomi ve siyaset gibi unsurlar daha hızlı bir değişim göstermektedirler (URL 1).

Tüketim toplumu kavramı farklı coğrafyalarda, farklı zamanlarda, farklı disiplinlerde ve farklı bakış açılarına göre değişik tanımlamaları yapılan, kimi zaman övülen ve desteklenen, kimi zaman ise yerilerek toplumsal bir çöküşe yol açabilecek en önemli tehlikelerden biri olarak gösterilen bir kavramdır.

Tüketim toplumunun, refah ve gelişmişlik düzeyinde ulaşılacak istenilen en üst basamakta yer aldığı ile ilgili birçok görüş mevcuttur. Bu görüşü destekleyecek biçimde tüketim toplumu açıklamaları Toktamış Ateş tarafından şu şekilde yapılmıştır:

“Günümüzde tüketim toplumu denildiği zaman genellikle anlaşılan şey; kapitalist sistemle hızlı bir ekonomik gelişme sağlamış olan ve insanların her türlü gereksinimini karşılayan toplumlar akla gelmektedir” (Ateş, 1991:7; Akt; Odabaşı,2009: 4).

Bu görüşlere karşıt olarak değerlendirilebilecek biçimde Baudrillard, tüketim toplumunun açıklamalarını şöyle yapmaktadır:

“Tüketim toplumu, tüketimin öğrenilmesi toplumu, tüketime toplumsal bir biçimde alıştırılması toplumdur, yani yeni üretim güçlerinin ortaya çıkması ve verimlilik taşıyan ekonomik bir sistemin tekelci yeniden yapılanmasıyla orantılı yeni ve özgül bir toplumsallaşma tarzı” (Baudrillard, 1997: 90)

Günümüz toplumlarının öncellerinden farklı olarak, kendine yeten ve yaşamak için üretim yapan toplumlardan ziyade, tüketmek için üretim yapan ve devamlılığını bu anlayışta gören toplum yapılarına dönüşmüş oldukları genel bir kanı olarak kabul görmektedir.

Tüketim toplumları genel yapı itibari ile mal ve hizmet üretiminden ziyade; mal, hizmet ve boş zamanın tüketimi çerçevesinde örgütlenme biçiminde gelişen ve temeli kapitalizme dayanan toplum yapılarıdır. Tüketim toplumlarında yeni ihtiyaçların

üretilmesi, sürekli bir biçimde bu ihtiyaçların hissettirilmesi ve gündelik hayattaki hoşnutsuzlukların, başarısızlıkların, mutsuzlukların ve gerilimlerin çaresi olarak alışveriş yapmanın sağlayacağı hazzın kullanılabilceği anlayışı hakimdir. Toplumunu oluşturan bireylerarası ilişkilerden, eğitim sistemine, kültürel ilişkilerden dini kurallara, gıda, tarım, ve sağlık hizmetlerine kadar her şey tüketime konu olabilmektedir (Dal, 2017).

## **2.2 Tüketim Toplumunun Tarihsel Kökenleri**

Tüketim toplumunun tarihsel kökenlerine bakıldığında doğrusal bir kronolojik gelişmeden ziyade toplumdan topluma değişen, açıklaması nispeten zor ve karmaşık bir yapı ortaya çıkmaktadır. Modern anlamda tüketimciliğin on dokuzuncu yüzyılda başladığı genel görüş olarak karşımıza çıkmakla birlikte, tarihsel kökenleri on sekizinci yüzyıla kadar uzatan ya da yirminci yüzyıl öncesi toplumların henüz olgunluğunu tamamlamamış bir yapı olarak tüketim toplumları olarak değerlendirilemeyeceğini ileri süren görüşlerde vardır (Yanıklar, 2006: 29-30; Zorlu, 2006: 4; Borock, 2009: 15).

Öte yandan bir toplum yapısının tüketim toplumuna dönüşümü sürecinde geçirdiği benzer evreler bulunur. İlk olarak tüketim mallarının üretimi ve en azından belli toplumsal tabakalar temelinde tüketimi, akabinde toplumdaki tüketim kültürünün oluşumu ve ilerlemesi, son olarak da yeni tüketim pazarlarını hedef alan örgütlerin ve uygulamaların gelişimi tüketim toplumunun ortaya çıkış aşamalarında belirgin rol oynayan önemli unsurlardır (Yanıklar, 2006: 29).

Tüketim toplumlarının oluşumu ve devamlılığını sağlayan sosyal ve kültürel oluşumlar, çeşitli sosyal statü grupları tarafından günümüze taşınan daha eski sosyal ve kültürel değerlerden etkilenmiştir. Özellikle on yedinci yüzyıl İngiltere'sinde kalvenist yapısı ile püritenlik, elde edilen kazancı diğer toplum seçkinlerinin yaptığı gibi lüks yaşam biçimleri şeklinde harcanması yerine üretimi geliştirebilmek için yeniden yatırım olarak kullanılması anlayışını egemen kılarak İngiliz kapitalizminin oluşumuna büyük

katkı sağlamıştır. Ayrıca puriten ahlak anlayışına sahip üretici sınıfın süreç içerisinde zorunlu göçlerle karşı karşıya bırakılmış olması modern tüketimciliğin merkezi haline gelecek Amerika Birleşik Devletleri kapitalist sisteminin temelini oluşturmuştur (Borock, 2009: 20-23).

Tarihsel süreç içerisinde değerlendirildiğinde, onsekizinci yüzyılda tüketim toplumunun ilk emarelerini gösteren batı ülkelerine sömürgelerinden kahve, çikolata, tütün gibi gıda maddelerin yanında giyim eşyaları, boya ve ahşap ürünleri getirilmiş, bu durum marangozhaneler ve atölyelerde değişik tüketim ürünlerinin yapılmasını sağlamış ve nihayetinde bu ülkelerde tüketim mallarının miktar ve çeşitliliğinde önemli bir artışa yol açmıştır (Yanıklar, 2006: 30).

Paris, Berlin, Londra, New York gibi şehirlerin kent yaşamı, yüksek nüfus ile birlikte farklı bir boyut kazanmış ve kent merkezlerinde alışveriş merkezlerinin ilk formları açılmaya başlanmıştır. Geleneksel toplumdaki modern topluma geçiş aşamasında “moda” olgusu kent yaşamında gittikçe belirginleşen bir figür olarak belirginleşmiş; modern, seçkin kent insanı giyim tarzları, ev dekorasyonu, sosyal mekân tercihlerini moda göre belirler hale gelmiştir. Ulaşım sistemlerinde meydana gelen gelişmelerle birlikte kent merkezlerine ulaşım kolaylaşmış, özellikle on sekizinci yüzyılın ikinci yarısından itibaren, gazete ve dergilerde reklamcılık faaliyetleri başlamış böylece büyük şehirlerde yaşamayanların da tüketim mallarına karşı istek duymaları sağlanmıştır. Tüm bu gelişmelerin neticesinde tüketim belirli bir kitlenin yapmış olduğu bir eylem biçiminden çıkmış, sürece farklı toplum tabakalarından katılımın olduğu bir toplum yapısı belirginleşmeye başlamıştır. “Sosyal taklit pratiği”, tüketim kültürü ve tüketimciliğin doğuşunda temel bir faktör olarak belirginleşmiştir. Tüketim zengin ve kentli nüfusun yaptığı bir faaliyetten gitgide toplumun tüm katmanlarına sirayet eden bir yapıya evrilmiştir (Yanıklar, 2006: 31-32,34,40).

Bununla birlikte, on dokuzuncu yüzyıl sonlarına değin mevcut yapıdaki kitlesel tüketime özgü bu eğilimler yalnızca belirlenmiş ya da sınırlı gereksinimlerin giderilmesiyle ilişkilendirilmiştir. Reklamcılığın bu dönemdeki ilk formları günümüzde “sembolik tüketim” olarak adlandırılan yapıdan farklı olarak daha çok tüketicilere mevcut mallar hakkında bilgi verme amacına yöneliktir. Reklamcılık faaliyetlerinin giderek daha fazla çeşitlilikteki malları ve farklı sınıfları içine alacak şekilde genişlemesi, yaşam tarzlarındaki değişimler, kimlik imajları ve temel gereksinimlerin ötesinde tüketim yapmanın seçkinlere özgü bir olgu olmaktan çıkmaya başlaması kitlesel tüketimin ilk işaretlerini vermekle birlikte, üretilen malların çoğunu satın alabilecek düzeyde harcanabilir gelire sahip toplum katmanlarından söz etmek için henüz erkendir (Yanıklar, 2006: 40-41).

Sanayi devrimi ile birlikte kapitalist üretim ilişkileri vasıtasıyla hem üretilen ürün miktarında artış sağlanmış hem de bu ürünleri çok daha kısa sürelerde üretilebilme imkânı ortaya çıkmıştır. Ayrıca toplumsal yapıda değişiklikler meydana gelmiş, daha fazla kar elde etmenin daha fazla istihdama yol açacağı ve neticesinde daha fazla toplumsal gelişme ve topyekûn bir zenginlik durumu oluşacağı düşüncesini savunan tezler ve düşünceler ortaya çıkmıştır. Üreticilerin sadece geçimlerini sağlamak üzere kazandıkları paradan ziyade bencil ve açgözlü bir davranış biçimiyle daha fazla kar etme isteği duyarak hareket etmeleri normalleşen hatta teşvik edilen bir düşünce ve davranış biçimi haline almaya başlamış ve kapitalist zenginler toplum için faydalı insanlar olarak görülmeye başlamıştır (Harari, 2015:307-312).

On dokuzuncu yüzyılın sonlarına kadar ön planda olan üretim süreci, yirminci yüzyılın başlangıcıyla beraber yerini tüketim sürecinin hakimiyetine bırakmıştır. Tüketim malları daha geniş coğrafi pazarlara ulaşmış ve daha geniş kitlelerin tüketimine sunulmuştur. Demiryolu ve telefon gibi ulaşım ve iletişim ile ilgili altyapılar geliştirilmiş,

paketlenme teknikleri iletirilmiş, reklamcılık ve pazarlama teknikleri ileri denilebilecek seviyelere ulaşmıştır.

On dokuzuncu yüzyılın büyük bölümünde egemen olan ağır sermaye mallarının üretimin yanında elektrik enerjisinin ev içi işlere uygulanmasıyla birlikte giderek daha farklı ve daha geniş kitlelere hitap edebilecek tüketim mallarının üretilmesine dayanan kitlesel üretim sistemi belirginleşmeye başlamıştır. Ayrıca büyük şirketlerin ortaya çıkmaya başlaması yanında yeni bankacılık ve kredi sistemlerinin oluşumu kişisel borçluluğa dayalı kitlesel tüketimin gelişimini olanaklı kılmıştır (Yanıklar, 2006: 42; (Harari,2015:307-312). Özellikle otomobil dönemin en önemli simgesel figürü olarak öne çıkmaktadır. Otomobil sektöründeki muazzam gelişme yan sanayi kollarında da gelişmeye yol aşmış ayrıca büyük ölçekli endüstriyel sektörler ortaya çıkarak ucuz tüketim malları pazara girmeye başlamıştır.

Birçok kaynakta söz konusu dönem kitlesel üretimin öncüsü olarak kabul edilen Henry Ford'un adından hareketle "Fordizm" diye adlandırılmaktadır. Fordizm on dokuzuncu yüzyılın son çeyreğinden yirminci yüzyılın ilk çeyreği arasındaki dönemde ortaya çıkan ve gelişen, "Taylorist" biçimleri kullanan ve montaj hatları vasıtasıyla seri üretim sistemine dayalı bir rejimin oluşumunu temsil etmektedir. Fordizm tek biçimlilik ilkesiyle seri olarak üretilen malların en az maliyetle pazara sunulması yanında tüketimin artırılması amacıyla kişiye tüketim mallarını satın alabileceği bir artığın sağlanması üzerine kuruludur (Yanıklar, 2006: 4). Ford'un temel düşüncesini çalışanlara daha fazla ücret vererek üretilen otomobilleri çalışan kesimdeki ailelere satmak oluşturmaktadır. Bu bağlamda emek gücünü oluşturan işçi sınıfı tüketmeye haiz ücretli bir kesim olarak görülmeye ve teşvik edilmeye bu dönemde başlanmıştır (Borock, 2009: 15).

Fordizmin temel düşüncesi ekseninde işçi sınıfına sunulan yüksek ücret ve daha uzun boş zaman tüketimi arttırmış ancak istenilen düzeyde, en azından bu dönem

zarfında, başarılı olunamamıştır. Bu durumun altında yatan temel sebep olarak sürecin sadece ekonomik açıdan değil popüler-kültürel bir uzlaşma süreci de içermesi verilebilir. Tarihsel süreçte zor yaşam koşulları altında geçirdikleri günlerin etkisiyle harcamaya temkinli yaklaşımları ve sosyalleşme açısından da geleneksel yaşam tarzlarının kalıntılarını taşıyan işçi sınıfının tüketim toplumunun hâkim gücüne dönüşümünün yirminci yüzyılın ortalarında gerçekleştiği söylenebilir (Yanıklar, 2006: 44).

Bu dönemdeki özellikle işçi sınıfındaki tüketime yönelik talebin istenilen düzeyde gerçekleşmemesi arz talep dengesini olumsuz yönde etkilemiş, geniş üretim stokları oluşmuş ve neticesinde ekonomik bir durgunluk dönemine girilmiştir. Bu durum tüketim sürecinde sadece harcanabilir gelirin önemli olmadığı üretim için kontrol edilen bireylerin tüketim için de kontrol edilmesi gerektiğini, bununla birlikte psikolojik ve sosyal faktörlerinde sürece dahil edilerek yeni bir tüketici kültürü oluşturma gerekliliğinin keşfedilmesini sağlamıştır (Odabaşı, 2009: 42; Senemoğlu, 2017:67).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1929 yılında Büyük Buhran ile başlayan ve gitgide tüm dünyaya yayılarak ekonomik gerilemeye sebep olan bu süreç her ne kadar tüketim mallarının çalışan kesimle buluşmasını sekteye uğratan bir dönem olarak nitelendirilse de, yirminci yüzyılın ikinci yarısı sonrasında tam manasıyla yaşanacak tüketim toplum yapısına geçişteki duygusal ve sosyal faktörlerin yerleşerek bir kültürel uzlaşmayı sağlayan bir geçiş dönemi olarak önem arz eder (Yanıklar, 2006: 46; Durning, 1998: 14; Borock, 2009: 21).

İkinci Dünya Savaşını takip eden yıllar “yüksek kitlesel tüketim” dönemi olarak adlandırılmış, bu dönemde soğuk savaş yıllarında etkisiyle başta silah üretimi olmak üzere sınırsız bir üretim, büyüme ve tüketime şahit olunmuştur. Tüketim mallarının çeşitliliği artarak erişim olanakları en üst düzeye çıkarılmış, işçiler arasında otomobil ve

dayanıklı tüketim mallarına sahip olma oranı hızla yükselmiştir (Miles, 1998:9; Akt; Yanıklar, 2006: 47).

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren bireyler arasında moda, eğlence, giyim kuşam, ev dekorasyonuna önem veren ve gösterişçi tüketim olarak adlandırılabilen bir tüketim biçimine doğru bir yönelim ortaya çıkmış ve malların statü verici nitelikleri daha genel bir ilgi odağı olmuştur (Burnet, 1969:318-9; Akt; Yanıklar, 2006: 47).

Fordizmin kitlesel üretimi dengelemek için kitlesel tüketimi gerçekleştirmeyi hedeflemesinin ardından; bazı kaynaklarda Post-Fordizm olarak adlandırılan yeni bir kitlesel tüketim ve yaşam tarzı dönemine geçilmiştir. Post-Fordizm, postmodernizmin ekonomideki bir yansıması veya bakış açısı olarak değerlendirilerek, var olan yaşam biçimlerinin tanınması ve hedeflenmesinin yanı sıra yeni yaşam biçimleri oluşturulması süreçlerini içerir (Dal, 2017).

Son olarak tüketim toplumlarının kapitalist gelişmesini tamamlayan ülkelerden dünyanın geri kalanına yayılarak küresel bir hal alması süreci önem arz etmektedir. Yaşanan iki dünya savaşından Avrupa ulusları kadar etkilenmeyen Amerika Birleşik Devletleri'nde çoktan yerleşmiş olan "kitlesel tüketim" ve buna uygun bir tüketim kültürü anlayışı, ilk olarak İngiltere ve Batı Avrupa'da ardından Kuzey Amerika ve Japonya'da belirgin bir biçimde gelişmeye başlamıştır (Borock, 2009: 21,30; Durning, 1998: 15-17).

Tüm bu gelişmelerin nihai sonucu olarak, yirminci yüzyıl biterken toplum yapılarının Dünyanın genelinde birbirinden etkilendiği, benzerleştiği ve tüketimin ilk öncelik olduğu bir küresel tüketim toplumuna evrildiği söylenebilir.

### 2.3 Tüketim Olgusu

Tüketmek yeryüzündeki tüm canlıların yaşamlarını devam ettirebilmek için başvurdukları doğal bir eylem biçimidir. Çevre sistemlerinin devamlılığını sağlayan doğal denge durumu canlılar arasındaki karşılıklı üretme – tüketme mekanizmasının devamlılığı ile gerçekleşir. Bununla birlikte insanoğlunun yaptığı tüketim diğer canlıların fiziksel gereksinimlerinin giderilmesi amacıyla yapılan bir eylemden ziyade, psikolojik, sosyal ve toplumsal gereksinimlerini de içeren bir süreç olarak gerçekleşir ve bu yönüyle diğer canlılardan ayrılır. Günümüzde insanoğlu açısından tüketim, sadece yaşamı devam ettirmenin çok ötesinde geçerek yaşama anlam kazandırma hatta yaşamın temel amacı olma noktasına gelmiştir.

Sözlük anlamı olarak üretilen mal ve hizmetlerin kullanılarak harcanması anlamına gelen tüketim çevresel açıdan bakıldığında insan isteklerini veya ihtiyaçlarını karşılamak için kaynakları kullanma süreci olarak tanımlanır (Park, 2007). İlk kullanımları “tahrip etmek, harcamak, israf etmek, bitirmek” şeklinde tanımlanan tüketme olgusu (Dal, 2017), günümüzde kapitalizmin etkisiyle nispeten olumlu bir nitelik kazanmış hatta işsizliğin engellenmesi, kalkınmanın gerçekleştirilmesi, fırsat eşitliğinin sağlanması ve demokrasinin devamlılığına katkı sunan bir olgu haline gelmiştir.

Birçok farklı bakış açısı birleştirildiğinde tüketim, salt pazardaki mübadele eylemine indirgenemeyecek kadar kapsamlı, insan istekleri veya ihtiyaçları ile başlayan, elde etme, kullanma ve nihayetinde yok etme eylemlerini içeren sürecin genel adı olarak tanımlanabilir. Günümüz tüketim toplumlarında ise tüketimi, ürünlerin maddi nesnelere olmanın ötesinde soyut nesnelere biçimine dönüştüğü; ayrıca özelliklerinden, dayanaklıklarından ve işlevlerinden daha çok taşıdıkları ve yansıttıkları anlamlar üzerinden değerlendirilen bir süreç olarak ele almak gerekir.

## 2.4 Tüketim Çeşitleri

Tüketim olgusunu, geleneksel tüketim kuramlarını baz alarak, elde edilen ya da edilmesi planlanan faydayı temel alarak inceleme çabası günümüz tüketim toplumlarının davranışlarının analiz sürecinde yetersiz kalmaktadır. Talep kuramına göre tüketiciler sahip oldukları harcanabilir gelir nispetinde kendilerine en fazla faydayı sağlayabilecek ürünleri seçerler. Buradaki fayda ise satın alınan mal ve hizmetin ihtiyacı karşılama düzeyi olarak tanımlanabilir. Bununla birlikte günümüz toplumlarında bireylerin ihtiyaçlarının ne kadarının gerçek manada gereksinimlerden kaynaklandığı tartışma konusudur. Ürünler ve hizmetler, tüketimin sürekliliğini ve sürdürülebilirliğini sağlayabilmek için reklamcılık ve psikolojideki bireysel ve kitlesel davranışları şekillendirmede kullanılan koşullandırma yöntemleri aracılığıyla kültürel değerler, semboller ve imajlarla ilişkilendirilerek bilinçli bir manipülasyonla pazara sunulmaktadır. Nasıl gereksinim duyulacağına içinde yaşanılan tüketim kültürü vasıtasıyla öğretildiği bireyler, tüketimlerini bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde kimliklerini, kişiliklerini oluşturmaya dayandırır ve buna uygun sembolik anlamlar taşıyan ürünleri seçerler. Bu açıdan günümüzdeki tüketim biçiminin sadece talep kavramına göre açıklanamayacak bir olgu olduğu aşikârdır (Odabaşı, 2009: 16-17; Dal, 2017).

Tüketim tanımından yola çıkarak süreci başlatan en önemli unsurlar olan ihtiyaç ve istek kavramları ile bunların tatmine yönelik yapılan tüketimin kategorilere ayrılarak incelenmesi büyük önem taşımaktadır. Her türlü gereksinimi içine alan bir kavram olan “ihtiyaç”, bir eksikliğin fark edilmesi ile ortaya çıkan zaman, durum ve kişiye göre değişebilen bir olgudur. “İstek” kavramı ise gündelik kullanımda ihtiyaç ile karıştırılmakta ve çoğu kez ihtiyaç kavramının yerine kullanılmaktadır. Oysaki bir şeye duyulan eğilim, arzu ve şevk anlamına gelen istek kavramı, bireyin yaşamı boyunca öğrendikleriyle ve tatmin edilmeyen ihtiyaçların varlığıyla ortaya çıkan ve ihtiyacın nasıl tatmin edileceğini belirleyen, dolayısıyla eyleme yönelik bir olgudur. İhtiyaç kavramının

bir ürün ya da hizmete yönelmedikçe spesifik bir özellik taşıdığı söylenemez. Bir ürüne odaklandığında ise ihtiyaç isteğe dönüşür ve bu durumda; elde etme, kullanma ve nihayetinde yok etme eylemiyle birlikte tüketim süreci tamamlanmış olur. Acıkmış olma durumu bir ihtiyacın varlığını gösterirken açlığın nasıl bir biçimde giderilip tatmin sağlanacağını gösteren ise istektir. İşte bu noktada ürün ve hizmetlere yüklenen sembolik anlamlar ile gösterişçi tüketim vb. kavramlar ortaya çıkmaktadır (Odabaşı, 2009: 20,21).

Genel bir eğilim olarak ihtiyaçlar fizyolojik ve psikolojik ihtiyaçlar olarak sınıflandırılabilir. Fizyolojik ihtiyaçlar yaşamın ilk yıllarında davranışların temel belirleyicileri olup yaş ilerledikçe içinde bulunulan toplum yapısı ve kültürel araçların etkisiyle psikolojik ihtiyaçlar gittikçe güçlenerek davranışların önemli belirleyicileri haline gelirler. Özellikle günümüz tüketim toplumlarında bireyin ihtiyaçlarının psikolojik ihtiyaçlar ile ilişkilendirilmesi görüşü hakimdir (Ercoşkun ve Nalçacı, 2005).

Fizyolojik ihtiyaçlar bütün bireyler için ortak denilebilecek ve bireyin varlığının korunması ve yaşamın sürdürülmesi için zorunlu olan ihtiyaçlardır. Korunma, beslenme, dinlenme, cinsellik ve acıdan kaçınma gibi ihtiyaçlar fizyolojik ihtiyaçlar olarak değerlendirilir. Psikolojik ihtiyaçlar ise fiziksel olmaktan çok zihin ve duygularla ilgili olan, evrensel bir özellik taşımayan, insandan insana, toplumdaki topluma değişebilen ve öğrenme ürünü oldukları öne sürülen ihtiyaçlardır. Psikolojik ihtiyaçlar içinde yaşanan toplum ve kültür özelliklerine göre değişebilen yapıları sebebi ile sosyal ihtiyaçlar da denilmektedir. Başarı, sosyal kabul, kendini gösterme, ait olma, yardım etme ve saygınlık kazanma psikolojik ihtiyaçlar olarak değerlendirilir. Fizyolojik ihtiyaçların aksine öğrenilmiş ihtiyaçların doyurulmaması bireyin ölümüne yol açmaz ancak bireyin toplum içindeki yaşamında türlü olumsuzluklara sebebiyet verir (Ercoşkun ve Nalçacı, 2005).

Amerikalı psikolog Henry Murray ise benzer şekilde ihtiyaçları birincil ve ikincil ihtiyaçlar olarak belirlemiş ardından kültürel deneyimlerle ilişkilendirdiği yirmi adet

temel ihtiyaç ortaya koymuştur (Bkz. Tablo 1). Söz konusu ihtiyaçların biri diğerinden daha baskın olmayıp her bir bireye, zamana ve ortama göre öncelik kazanarak davranışların belirleyici olabilirler (Ercoşkun ve Nalçacı, 2005).

Tablo 1. Henry Murray'a Göre İnsanın Temel İhtiyaçları (Ercoşkun ve Nalçacı, 2005)

1. Kabul Etme	11. Zarardan Kaçınma
2. Başarı	12. Küçük Düşmeden Kaçınma
3. Dostluk	13. Vericilik
4. Saldırganlık	14. Düzen
5. Bağımsızlık	15. Oyun ve Eğlence
6. Karşıt Tepki Kurma	16. Reddetme
7. Savunma	17. Cinsellik
8. Yüceltme	18. Zevk
9. Hükmetme	19. Yardım Alma
10. Kendini Sergileme	20. Öğrenme

İhtiyaç konusunda bir diğer önemli çalışma olarak Abraham Maslow'un ihtiyaçları önem sırasına göre sınıflayarak oluşturduğu ihtiyaçlar hiyerarşisi verilebilir. Maslow'a göre ihtiyaçlar temel ve üst düzey ihtiyaçlar olarak iki temel kategori altında (Ercoşkun ve Nalçacı, 2005) beş aşamada incelenebilir. (Bkz. Tablo 2).

Tablo 2. Abraham Maslow'a Göre İhtiyaçlar Hiyerarşisi (Odabaşı, 2009: 22)

Temel İhtiyaçlar	1. Fiziolojik İhtiyaçlar	Yeme, içme, barınma, üreme
	2. Güvenlik İhtiyaçları	Tehlikelere karşı korunma
	3. Sevgi, Ait Olma İhtiyaçları	Sevgi, arkadaşlık, benimsenme
	4. Saygı İhtiyaçları	Onur, ün, bağımsızlık, saygı, tanınma
Üst Düzey İhtiyaçlar	5. Kendini Gerçekleştirme İhtiyaçları	Kendini aşma, yaratıcılık

İnsan ihtiyaçlarının hiyerarşik olarak sıralandığı bu yaklaşımda aşamalar Henry Murray'ın çalışmasından farklı olarak bir öncelik sırası gösterir. Fiziolojik ihtiyaçların

doyurulması güvenlik ihtiyaçlarını, güvenlik ihtiyaçlarının doyurulması ait olma ihtiyaçlarını ortaya çıkarır. Belli bir ihtiyaç ortadan kaldırılmadıkça, daha st basamaktaki bir ihtiyaın ortaya çıkmayacağı öngörülür. Bununla birlikte ihtiyaçların kimin tarafından belirleneceği, günümüz tüketim kültürü içerisinde yaşayan bireyin neyin gerekli neyin gereksiz olduğuna karar verme noktasındaki bağımsızlığı şüphelidir. Ayrıca günümüz tüketim toplumu yapılarında bireyler ihtiyaçlarını karşılamak yaptıkları için tüketimi Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinde belirttiği gibi hiyerarşik bir düzlemde değil, çok fazla sayıda uyarıcının olduğu anlaşılması nispeten zor ve karmaşık yapıdaki bir kültür sistemi içerisinde gerçekleştirirler (Odabaşı, 2009: 22; Dal, 2017).

Tanım ve sınıflandırmadaki çeşitliliğin yanında bazı çalışmalarda ihtiyaçları “gerçek”, “yapay” ve “sahte” olarak ayırma eğilimi de mevcuttur. İdeolojik tartışmanın ötesinde, gerçek ihtiyaçların sahte ihtiyaçlardan nasıl ayırt edilebileceği konusunda bir açıklık bulunmamaktadır. Benzer bir durum özellikle tüketim çeşitlerinin ayırımı konusunda önemli bir eşik olan “lüks” kavramı tanımlama konusunda da ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte yapay, sahte ihtiyaçların günümüz tüketim toplumları tarafından kültür üretim endüstrisi ve onun araçları tarafından yaratılan ve zamanla yerleşik düzen halini alarak tüketim kültürü haline gelen bir yapı oluşturduğu ve sembolik tüketime de söz konusu ihtiyaçların sonucu olarak tezahür ettiği söylenilebilir (Odabaşı, 2009: 23).

Bireylerin ihtiyaç ve isteklerinin günümüz toplum yapısı içerisinde şekillendirilerek satın alma eylemiyle birleşmesi sonucunda yaşamı sürdürmek için yapılan zorunlu tüketimden kimlik ve kendini ifade etme amacıyla yapılan sembolik tüketime kadar geniş bir yelpazede sınıflandırılabilen tüketim türleri ortaya çıkmıştır (Bkz. Tablo 3).

Tablo 3. Tüketim Türleri (Ransome, 2005; Akt; Odabaşı, 2009: 17)

Basit Tüketim	Zorunlu Tüketim
	Özenli Tüketim
	Tutkulu Tüketim
	Refah Tüketimi
Karmaşık Tüketim	Gösterişçi Tüketim
	Sembolik Tüketim

Zorunlu tüketim, toplumu oluşturan bireylerin yaşamlarını devam ettirmeleri için yaptıkları tüketimdir. Temel barınma, yiyecek, içecek, giyinme ve temel ulaşım giderleri bu tüketim türü içerisinde değerlendirilir. Özenli tüketim, tatmin arayışında bir üst basamağa geçilmesiyle bağlantılı olan tüketim çeşididir. Yiyecek ve alkolsüz içecekler, zorunlu olmayan ev aletleri, rekreasyonla bağlantılı ürünler bu tüketim türüne örnek oluştururlar. Tutkulu tüketim ise yemek sonrası lüks bir çikolata yemek, biraz daha egzotik ev dekorasyon ürünlerine yönelim gibi zorunlu tüketimden oldukça uzaklaşmış bir tüketim türüdür. Refah tüketiminde ise tutkulu tüketimdeki süreklilik arz etmeyen anlık hazlarla ilişkilendirilen tüketim biçimleri sürekli hale dönüştürülerek alışkanlık biçimine getirilir. Lüks ev ürünleri ve hizmetleri, alkolü içkiler ve zor bulunan ithal tütün tüketimi gibi alışkanlıklar refah tüketimi örneklerini oluşturmaktadır. Gösterişçi tüketim ise temelde bireylerin kendilerini başkaları ile kıyaslama esasına dayanır. İçinde yaşadıkları toplum tarafından kodlanan bireyler kim ve ne olduklarını diğer toplum üyelerine gösterebilmek için gösterişçi tüketimde bulunurlar. Boş zaman faaliyetleri ve bunlarla ilgili ürün ve hizmetlerin tüketimi gösterişçi tüketim örnekleridir. Sembolik tüketim ise, tüketimin kimlik oluşturma boyutuyla ön plana çıkan günümüz tüketim toplumlarında en yaygın biçimde rastlanılan tüketim türüdür. Sembolik tüketimde ürünler, gerçek yararları için değil sembolik yararları için, bireyin olduğu değil olmak istediği şey için tüketilmektedirler (Odabaşı, 2009: 17,18).

## 2.5 Tüketim Kültürü

Kültür insan hayatındaki maddi ve manevi tüm yaşam pratiklerini içeren dinamik bir kavram olup insanın duygu, düşünce ve hareketlerini yönlendiren inançlar ve değerler manzumesidir. Kültürün çevreye uyum, sosyal hayatın düzenini sürdürme ve ideolojik bakış açısı sağlama gibi önemli işlevleri bulunmaktadır. Toplumsal kültür ise, içinde yaşanılan toplumun özelliklerini barındıran ve tarihsel bir birikim sonucu uzun bir zaman dilimi içerisinde saptanarak genel kabul görmüş davranışsal normlar bütünü olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifade ile toplumsal kültür bir toplum yapısının tüm yaşam biçimine verilen addır. Toplumsal kültür büyük oranda doğal, dinsel, hukuksal, ekonomik ve benzer çevre koşullarının eseri olarak değerlendirilebilir (Nişancı, 2012; Zorlu, 2006: 105). İçinde bulunduğumuz çağda ise kapitalizmin hâkim etkisi ile ekonomik koşullar ön plana çıkmış ve toplumsal kültüre hâkim olan unsur “tüketimcilik” olmuştur.

Tüketim toplumlarının temel ideolojisi olan tüketimcilik, toplumun gelişmesi ve büyümesinin ancak ihtiyaçlarını tatmin edebilen ve böylece mutluluk ve refaha erişecek bireylerin var olması ile olanaklı olabileceği düşüncesi üzerine kuruludur. Bu açıdan bir yandan toplumu oluşturan tüm katmanlar sürece dâhil edilirken diğer yandan da bireylerin ihtiyaçları sürekli canlı tutulmalıdır. Üretimin ve dolayısıyla tüketimin kitlesel olarak yapılabilmesi için de önkoşul olarak buna uygun bir toplum yapısının tesis edilmesi önceliklidir (Odabaşı, 2009: 18,19,43).

Tüketim kültürü; kendini ifade etme, statü ya da sosyal sınıfını belirtme, özgürlük, ilgi çekme ve yenilik arama gibi gereksinmelere cevap vermek üzere bezenmiş ürün ve hizmetlere karşı toplumu oluşturan bireylerin devamlı bir satın alma isteği duymaları ve bunu bir genel kabul halinde yaşam biçimi haline getirmeleri üzerine kurulu kültür şeklinde tanımlanmaktadır (Odabaşı, 2009: 45).

Günümüzde toplumları oluşturan bireylerin hayata bakış açıları, istekleri ve tercihleri kendiliğinden doğal bir süreç içerisinde değil içinde bulunulan toplum yapılarında egemen olan tüketim kültürü vasıtasıyla biçimlenmektedir. Bireylerin ürün ve hizmet tercihleri kitle iletişim araçlarından, modadan, yaratılan imajlardan ve yapılan gözlemlerden etkilenmekte ve bunlar tarafından yönetilmektedir (Odabaşı, 2009: 63). “Kültürel seçim süreci” olarak adlandırılan bu süreç insanın ana rahmine düştüğü andan başlayarak ölümüne kadar sürer. Doğumdan önce yapılan baby shower törenleri ve ölümden sonra barkodlu mezar taşı uygulamaları gibi örneklerin çoğalması değişen ve zamanla yerleşen bir kültürel yapının ürünüdür.

Tüketim kültürünün bir toplum yapısındaki davranışları yönlendiren egemen güç olabilmesi “kültürel üretim sistemi” ile “kültürel eşik tutucular” vasıtasıyla olur. Bazı kaynaklarda kültür endüstrisi olarak da adlandırılan kültürel üretim sistemi yeni ürünlerin, hizmetlerin, sembollerin, imajların yaratılmasından; bunların seçimi ve dağıtılmasından ve nihai tüketici ile iletişiminden sorumlu birçok alt sistemden oluşan karmaşık bir yapıdır. Kitlelerin kendiliğinden kültürün üretimine yaptıkları katkı kültürel üretim sistemi içerisinde değerlendirilmez. Popüler kültür, kitle kültürü gibi kavramlar yerine kültür endüstrisi kavramının kullanılmasının sebebi kültürü bilinçli olarak üreten ile kültürü benimseyen arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Sanatçılar, yazarlar; tasarım, radyo ve televizyon, reklamcılık, halkla ilişkiler, pazarlama sektörlerinde çalışanlar kültürel üretim sistemini oluşturan kişi ve organizasyondan bazılarıdır. Çoğu kez birbirlerinin oynadıkları rolleri bilmeseler de bu sistemi oluşturan her bir yapı karşılıklı etkileşim halinde ve birbirlerinden beslenerek kültürel üretim sisteminin oluşumuna katkı sağlarlar (Odabaşı, 2009: 64; Zorlu, 2006: 114,115).

Tüketim kültürünün oluşumu ve devamlılığında bir diğer önemli bir unsuru “kültürel eşik tutucular” oluşturmaktadırlar. Kültürel eşik tutucular, tüketicilere sunulan ürün ve bilgilerin bazılarını ön plana çıkartıp bazılarını geri planda tutarak, belirli bir

tercih etme ya da güzellik anlayışı sunarak, karar verme sürecinde etkin rol alırlar. Sinema ve edebiyat eleştirmenleri, gezginler, moda danışmanları, magazin ve televizyon program editörleri kültürel eşik tutucuları arasında sayılabilmektedir (Odabaşı, 2009: 65).

Öte yandan belirli bir organizasyon içerisine sokulmasa da toplumu oluşturan bireylerin sürekli olarak etkileşim halinde oldukları yakın çevreleri, ebeveynleri ve çoğu zaman saygı bağıyla bağlı oldukları kişiler de “biçimsel olmayan eşik tutucular” olarak değerlendirilirler. Belirli rnlerin ve hizmetlerin kanaat önderleri, arkadaş çevresi ve komşular, aile yeleri, belirli meslek grubu çalışanları tarafından yaygın olarak kullanması bu ürün ve hizmetlere bir nevi “sosyal pasaport” özelliği kazandırır. Belirli mobilya ya da beyaz eşya ürünlerinin aynı semtte oturanlarda birbirlerine benzer olarak seçilmesi, belirli bir meslek grubuyla özdeşleştirilmiş gzlk modellerini o mesleği seçmeyi düşünenlerde yaygın kullanımı ya da okula yeni başlayan bir çocuğun arkadaşlarına uyum sağlamak için benzer markalı ürünleri istemesi ve bunun için ailesine baskı yapması da aynı sistemin çalışmasının sonucu olarak gösterilebilir (Odabaşı, 2009: 66,67).

Toplumun tüm kesimlerini içine alacak biçimde bir tüketim kültürünün oluşumunun önemi kadar, bu kültürün giderek toplum dışına çıkararak küresel bir hüviyet kazanması hususu da büyük önem arz etmektedir. Küresel tüketim kültürünün oluşabilmesi için birtakım gelişmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Kapitalizmin küresel bir boyut kazanması, ulusötesi firmaların yaygınlaşması, küresel tüketicilik etiğinin yaygınlaştırılması ve küresel tüketimin homojenleşmesi olguları tüketim kültürünün küreselleşme sürecinde önemli kavramlardır. Yaşadığımız ağda tüm bu gelişmelere ilaveten ulaşım, haberleşme ve iletişimde yaşanan gelişmelerin etkisi ile hem mevcut tüketim toplumu yapıları tüm boyutlarıyla diğer toplumların gözleri önüne serilmekte, hem de tüketim kültürünün temel dinamiği olan “kültürel üretim sistemi” ile “kültürel eşik tutucular” diğer toplum yapılarına ulaşma şansı bulmaktadırlar. Bu noktada kitlesel

olarak toplumun belirli kesimlerinin yaptığı bir tüketim biçimi küresel tüketim kültürü haline gelerek diğer toplumlarda da gözlemlenmektedir. Nihayetinde küresel tüketim kültürü vasıtasıyla, dünyanın her tarafında benzer tüketim kalıplarının, eğilimlerinin ve eylemlerinin benimsetilerek tüketim toplumları yaratıldığı söylenilebilir.

## **2.6 Tüketicinin Araç ve Mekânları**

### **2.6.1 Reklamlar**

Günümüzde tarihin hiçbir döneminde olmadığı kadar bilgi ve kültür alışverişinin yaşandığı bilinen bir gerçektir. Küreselleşmenin ve teknolojiye yeni yeniliklerin etkisiyle bilgi ve iletişim teknolojileri toplumların hayatına gittikçe daha fazla sirayet etmekte olup bu durum toplumsal kültürü oluşturan değer, tutum, alışkanlıklar ve davranışları kökten değiştirmektedir (Duman, 2014: 100).

Reklamlar kültür endüstrisi tarafından üretilen mesaj ve sembolleri kitleleştiiren, toplumun tüm katmanlarına ileten ve bireylerin tutum, davranış ve alışkanlıklarına nüfuz eden mekanizmalardır. Reklamlar toplumu oluşturan bireylerin tüketme eğilimlerine, satın alma davranışlarına, beklenti ve tercihlerine yön vermekle kalmaz aynı zamanda söz konusu eylemlere rasyonel bir boyut kazandırarak sonraki tüketme süreçlerindeki rahatlığı sağlamaktadırlar (Zorlu, 2006: 194; Duman, 2014: 101).

Reklamlar geleneksel toplum yapısından tüketim toplumlarına geçiş sürecindeki en önemli araçlardan biridir. Günümüz tüketim toplumları açısından değerlendirildiğinde reklamcılık faaliyetleri, üretilen ürünlerin tüketilmesini sağlaması yanında toplumların tüketim kültürünü şekillendirilmesine yaptığı katkı sebebi ile ayrı bir önem taşımaktadır.

Günümüzde uygulanan reklamcılık faaliyetleri ilk örneklerinden oldukça farklı olarak satılan ürünün nerede bulunabileceği, fiyatının ne kadar olduğu, ürünün kullanımının sağlayacağı faydalar ve ürünün dayanıklılığı gibi bilgi vermeye yönelik

olmayıp, ürünlerin kullanım değerlerinden çok değişim değerlerini ön plana çıkarmaya yöneliktirler (Duman, 2014: 102). Bunu yaparken kullanılan temel kurguyu ise mantıksal zıtlıkların kullanımı oluşturmaktadır. Reklamcılık faaliyetleri ile birey; zengin-yoksul, güçlü-güçsüz, akıllı-aptal, toplumun içinde-dışında gibi kavramlarla sürekli olarak uyarılarak temelde sahip olma ve olmama ikilemi arasında bırakılmaya çalışılmaktadır (Zorlu, 2006: 199).

Diğer taraftan tüketim toplumlarındaki reklamcılık faaliyetleri ile toplumun bütün değerlerine eşit mesafede yaklaşılmayarak özellikle kültürel alana ilişkin tüketimi arttırmaya yönelik taraflı bir tutum takınıldığı gözlemlenmektedir. Örnek olarak reklamlarda işsizlik, yoksulluk, adaletsizlik gibi toplumsal değerlerden ya da bir ürünün olası sağlık ya da çevresel yan etkilerinden bahsedilmemektedir. Tüketimin haz verici yönünü ön plana çıkartmak adına, reklamı yapılan ürünler bir yandan olumlu sanal özelliklerle donatılarak tüketicilerde arzu ve heyecan uyandırarak harekete geçirme amaçlanırken bir yandan da yapay ihtiyaçlar yaratılmak suretiyle tüketim döngüsünün devamlılığı sağlanmaya çalışılmaktadır (Duman, 2014: 102; Zorlu, 2006: 200).

### **2.6.2 Marka**

Tüketim toplumlarında ürünlerin kendisinden ziyade o ürünlere çeşitli anlam ve değerler yükleyerek markalaştırmak, tüketimi her daim canlı tutmak için uygulanan önemli bir araç konumundadır. Günümüzde markalar sadece ürünleri ve hizmetleri birbirinden ayırmak için kullanılan adlar ve semboller olmayıp, aynı zamanda tüketicinin anlam dünyasında da karşılığı olan değerlerdir. Bireyler markalar aracılığı ile sınıfsal kimliklerini ve sosyal statülerini dış dünyaya yansıtmaktadırlar (Duman, 2014: 104).

Tüketim toplumlarında kitlesel bir tüketim mekanizmasının oluşturulması adına uygulanan reklamcılık faaliyetlerinin devamı olarak nitelendirilecek markalaştırma ve marka pazarlama faaliyetleri altında öncelikle tüketici olarak görülen bireylerin

tercihlerini etkileyen faktörler belirlenerek bu beklentilere uygun olarak üretim yapılmaktadır. Bununla birlikte söz konusu çalışmalar ürünlerin beklentilere cevap vermesi anlamında başlı başına yeterli olmayıp, ürünün tüketicinin zihinsel ve duygusal dünyasında bir karşılığı olacak şekilde markalaştırılması gerekir. Tüketimi arttırmak için uygulanan ve marka çalışmaları arasında değerlendirilebilecek bir diğer yöntem olarak ürünlerin farklı isimler ve semboller altında üretilerek pazara sunulması gösterilebilir. Bunun için öncelikli olarak ürün farklılaştırması yoluna gidilmekte ve ürünler farklı marka, ambalaj ve isimlerle donatılarak tüketimi artırılması amaçlanmaktadır (Duman, 2014: 104).

Tüketim toplumlarında pazarlama sektörü üretim sektörünün önüne geçmiş, ürünün markası da ürünün üretiminden daha önemli hale gelmiştir. Günümüzde üretim ve hizmet sektöründe markaları bulunan birçok şirket üretimlerini taşeron şirketlere yaptırmakta olup çoğu zaman üretilen markanın değerinin bizatihi ürünü üreten şirketlerin değerinden daha yüksek olduğu sıklıkla karşılaşılan bir gerçektir (Duman, 2014: 104,105).

### **2.6.3 Moda**

Tüketim toplumlarında tüketimin nicelik ve niteliğine yön veren önemli bir kavram olan moda, dış görünüşün ötesinde anlamlar taşıyan bir yaşam tarzı, davranış, iletişim, dil ve mesaj biçimidir. Tarihsel açıdan modanın gelişiminde Fransız devrimi ve Sanayi devriminin önemli katkıları olmuştur. Fransız devrimi ile eski rejimi çağrıştıracak giyim kuşam tarzı yok edilerek yerine yeni rejime uygun giyim kuşam tarzları getirilmiş ayrıca devrimle beraber toplumsal hiyerarşinin yok edilmesinin etkisi ile moda, belirli kesimin tekelinden çıkarak toplumun tüm kesimlerinin takip ettiği bir olgu haline gelmiştir. Sanayi devrimi ile birlikte ise özellikle seri üretimin ortaya çıkarmış olduğu ürün maliyetlerindeki düşüş moda toplumsal bir nitelik kazandırmıştır. Ürünler ve

yaşam tarzı toplumu oluşturan bireylerin takip ettiği bir olgunun ötesine geçerek sahip olunabilen metalar haline gelmişlerdir. Geline nokta tarihsel açıdan geleneksel toplumlardaki geleneğin devamlılığına olan vurgu modern toplumlarda yerini moda ile birlikte yaşanan ana, bireysel kimliğe ve statü gösterme kaygısına bırakmış vaziyettedir (Duman, 2014: 106,107; Zorlu, 2006: 206).

Moda oluşumunun ilk adımını yeni bir fikir ya da nesnenin bilerek veya bilmeyerek gösterilmesi oluşturmaktadır. Ardından hayranlık duyulan ya da olmak istenilen daha yüksek otoriteye sahip bir grup tarafından benimsenmesi ve bunun diğer grup yada topluluklar tarafından taklit edilmek suretiyle yayılması gelmektedir. Moda oluşumunun son adımını ise fikir ve nesnelerin toplumun büyük kesimleri tarafından görülmesi, benimsenmesi ve uygulanması oluşturmaktadır (Waquet ve Laporte, 2011: 14,15).

Günümüz tüketim toplumlarında moda, reklamcılık faaliyetlerine koşut biçimde, temelde karşıtlıklar üzerinden birleştirme ve ayırma özelliklerini kullanarak kitlelere hitap etmektedir. Modanın başlıca karşıtlıkları şu şekilde gösterilebilir;

Tablo 4. Modanın Başlıca Karşıtlıkları (Davis., 1997; Akt; Zorlu,2006: 209)

<b>Erkeksi</b>	<b>Kadınsı</b>
Zenginlik	Fakirlik
Elitist	Popülist
İffetli	Erotik
Gösterişli	Sade

Moda karşıtlıklar üzerinden toplumu oluşturan bireyler arasında bir yandan benzeşmeyi yaratırken diğer yandan farklılaşmayı yaratan, benzer şekilde hem üretimi hem de tüketimi besleyen mucizevi bir araçtır. Moda vasıtasıyla bireyler hem özendikleri

ve ait olmak istedikleri grubun üyesiymiş gibi davranma hem de diğerlerinden farklı duruma gelerek dikkat çekme ve toplumda öne çıkma duygusunu yaşarlar (Duman, 2014: 111).

Günümüz tüketim toplumlarında moda elektronik aletlerden ev eşyalarına, giyim kuşamdan kozmetiğe, tatil ve boş zaman tercihlerinden yemek seçimlerine kadar hayatın her alanına yer alan ve toplumu yönlendiren bir olgu konumuna gelmiştir. Bir ürünün modasının geçmesi o ürünün yıpranıp kullanılamaz hale gelmesinden çok daha önce gerçekleşmektedir. Ayrıca moda endüstrisi tarafından markalaşma araçları kullanılarak aynı nesnelere farklı tarzlarla geliştirilerek hem yeni modalar ortaya çıkartılmakta hem de ürünlerin tüketimdeki devamlılığı sağlanmaktadır. Rıhtım işçilerinin giysisi olarak kullanılan kot pantolonun, 1940'larda önce çalışmayan ve sanatçı grupların giysisi, ardından motosikletli çetelerin ve aykırı grupların tercih sebebi, günümüzde ise statü, cinsiyet, yaş ve ulusal sınırları aşarak küresel bir üniformaya dönüşmesi modanın tüketim miktarı ve devamlılığını sağlamadaki rolü üzerine önemli bir örnek oluşturmaktadır (Duman, 2014: 107,112; Zorlu, 2006: 212).

#### **2.6.4 Kredi Kartı**

Tüketim toplumlarında tüketimi arttırmaya yönelik olarak gerçekleştirilen reklamcılık, markalaşma ve moda faaliyetleri yanında tüketimin zaman, mekân hatta paradan bağımsız olarak gerçekleştirilmesini sağlayan en önemli buluşlardan biri kredi kartlarının kullanımı olmuştur. Günümüz tüketim toplumlarında kredi kartı kullanımı her bireyin doğuştan sahip olduğu bir hak gibi gösterilmektedir. Eski toplumlarda bireylerin ehliyet alma yeterliliğine sahip olduklarında hissettikleri özgürlük duygusunu günümüz toplumlarında bireyler kredi kartlarına sahip olduklarında yaşamaktadırlar.

Modern kredi kartlarının kullanılmaya başlanmasının kapitalizmin küresel bir nitelik kazandığı 1950'lerden sonraki döneme gelmesi tesadüf değildir. Ticaretin ve

finansın küreselleşmesi, alışveriş merkezlerinin tüm kıtalarda açılması, ülkeler arasındaki elektronik ticaretin ortaya çıkmaya başlaması gibi gelişmeler gerek bireysel yatırımcılar gerekse de ulusal ya da uluslararası şirketlerin karşılıklı ticari alışverişlerde bankaların sundukları hizmetleri kullanmaya başlamasına sebebiyet vermiştir. Ayrıca kredi kartlarının keşfi, belirli finansal yollar kullanılarak henüz kazanılmamış bir paranın önceden harcanmasını sağlayan araçlar olmaları yönüyle de finansal kapitalizmin ortaya çıkışı ile paralellik göstermektedir.

Kredi kartı kullanımının tüketimi kolaylaştırıcı bir araç olması yanında, kapitalist sistemde tüketimin devamlılığını ve artışını sağlamaya yönelik olarak türlü yöntemler kullanılır. Tüketiciler kredi kartları ile tüketim yaptıkça bir nevi ödüllendirilerek puan biriktirmeleri sağlanmaktadır. Biriktirilen puanlar ise herhangi bir borç ürününden düşülmemekte; bireyin bu puanları seyahat, tatil ve belirli kampanyalarda kullanması sağlanarak birey bilinçli bir yönlendirme ile tekrar tüketim döngüsünün içine sokulmaktadır. Buna ilaveten birçok ürün ve hizmette indirim, nakit alışverişlerde uygulanmazken kredi kartlarına özel indirim oranları sağlanarak bireyler kredi kartları vasıtasıyla indirimlerden yararlanmaya zorlanmaktadır. Ayrıca indirim oranları ve kampanyalar aynı mağazadaki ürünlerde dahi farklı kredi kartına uygulanmakta böylece bireyler sistem tarafından birden çok kredi kartı kullanmaya mecbur bırakılmaktadırlar (Duman, 2014: 98-99).

### **2.6.5 Alışveriş Merkezleri**

Toplumların tarihinde hemen her dönemde üretilen ve ihtiyaç duyulan malların alınıp satıldığı mekânlar en önemli uğrak yerleri olmuştur. Günümüz tüketim toplumlarında çok önemli yer tutan alışveriş merkezlerinin kökeni ilk medeniyetlerdeki panayır ve pazarlara kadar uzatılabilir. Bu dönemde genellikle yerel ürünler ve el işçiliğine dayalı zanaat ürünleri pazarda satılmaktadır. Ardından kentlerin belirli

mekânlarında belirli zamanlarda konumlanan satıcılar ya da kent merkezlerinde işlek yerlerinde bulunan ve belirli ürünlerin satıldığı küçük dükkanlardan alışveriş yapma geleneği gelişmiştir. Alışveriş merkezlerinin açılması ile beraber ise bireyler çok farklı ürünlerin yanında hizmetlerin de bir arada bulunabildiği mekânlara ulaşmışlardır (Duman, 2014: 90,91). Tarihsel açıdan böyle bir değişimin yaşanmasının nedenleri olarak özellikle kapitalizmin hâkim etkisiyle ekonomik sistemdeki yaşanan değişimler, kırsaldan kentleşmeye doğru olan geçiş, ulaşım olanaklarının artması ve geleneksel toplum yapılarındaki değişimler gösterilebilir.

Alışveriş merkezlerinin toplum yaşamına girmesiyle birlikte kentli yaşamı ve tüketici davranışlarında birçok değişiklik yaşanmıştır. Alışveriş merkezlerinin öncesi ve sonrası olarak, eski ve yeni tüketim davranışlarındaki değişim Tablo 5’de özetlenmektedir.

Tablo 5. Alışveriş Merkezleri Sebepi Tüketim Davranışlarındaki Değişim (Corrigan, 1997; Akt; Zorlu,2006: 169)

<b>Alışveriş Merkezlerinden Önce</b>	<b>Alışveriş Merkezlerinden Sonra</b>
Zorunluya yakın satın alma	Satın alma isteğe bağlı; ürünlere bakmak ve denemek doğal bir davranış
Ürünlerde tektipleşme; her dükkânın belirli ürünleri satılması	Ürünlerde genelleşme, çok sayıda ürünün bir arada satılması
Fiyatlar sabit değil; pazarlık doğal bir süreç	Fiyatlar etiketlerle sabit
Ürünler ihtiyaç merkezli	Ürünler arzulara ve isteklere yönelik
Ürünler değişimi ve iadesi genellikle mümkün değil	Ürünler değişimi ve iadesi doğal bir hak
Satıcıların davranışlarından ziyade ürünler ön planda	Satıcılar karakter ve davranışları mağaza ve markanın imajını yansıtmaları açısından önemli
Satışlar üretim merkezli	Satışlar tüketici merkezli

Günümüzde alışveriş merkezleri zamanla bireylerin gereksinmelerini karşıladıkları mekânlar olmanın ötesine geçmiş kent yaşamının ve kent kültürünün merkezi haline gelmiştir. Bu yönüyle alışveriş merkezleri çağdaş dünyada ürünlere ulaşmak için bir araç olmaktan çıkmış, başlı başına bir amaç haline gelmiştir. Alışveriş merkezleri sadece renkli mağazaları barındırmaktan çok daha fazlası durumuna gelerek;

içlerinde bankacılık işlemlerinin yapılabildiği, eğlence ve oyunların oynanabildiği, tiyatro ve sinema gösterilerinin izlenilebildiği, spor aktivitelerinin yapılabildiği ve barındırdıkları yapay rekreasyon alanlarında dinlenilebilen kent ve tüketim merkezleri olmuşlardır.

### **2.6.6 Sanal Alışveriş**

Tüketim toplumlarında, kapitalizmin sınırsız büyüme anlayışına uygun olarak, her türlü gelişme ve yenilik tüketmeyi arttırmaya yönelik olarak bir fırsat olarak görülmektedir. Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinde görülen hızlı değişim finans sektöründeki gelişmelerle birleşince yeni bir tüketim aracı olarak sanal alışveriş kavramı ortaya çıkmıştır. Sanal alışveriş en genel tanımıyla internet kanalı vasıtası ile ürün veya hizmetlere ulaşarak satın alma süreci olarak tanımlanmaktadır. Tüketim toplumlarında nasıl ki bireyler ürünlerin gerçek özelliklerinden ziyade onlara yüklenen sanal anlamları satın alıp tüketiyorlarsa, alışveriş de benzer biçimde gerçek mekânlardan sanal mekânlarda gerçekleştirilebilen bir eyleme evrilmiş vaziyettedir.

Sanal alışverişin toplum yaşamına girmesi ile birlikte tüketim alışkanlıklarında birçok önemli değişim gözlenmiştir. Öncelikli olarak sanal alışveriş öncesinde günün belirli saatlerinde ve belirli mekânlarında gerçekleştirilebilen tüketim eylemi mekân ve zamandan bağımsız hale gelmiş; evde, okulda, ulaşımda, iş yerlerinde, kısacası internetin olduğu her yerde gerçekleştirilebilen bir eylem biçimine dönüşmüştür. Buna ilaveten sanal alışveriş sağladığı kolaylık imkânı ile tüketim toplumlarının önemli bir özelliği olarak değerlendirilen hedonist yaşam tarzına uygun biçimde emek ve zahmet harcamadan hazzı en kolay yoldan ulaşmayı sağlamaktadır. Bireyler kargo ve ulaşım imkânlarının da yardımıyla buldukları yerden ürünlere kolayca sahip olabilmektedirler. Sanal alışverişin tüketimi arttıran bir diğer etkisi ise tüketicilere üretim mekanizmaları arasındaki hiyerarşiye takılmadan tüketim imkânı sağlamasıdır. Günümüzde bireyler

sanal alışverişin etkisi ile dünyanın her bölgesinden istedikleri çok çeşitli ürün ya da hizmetlere bunları üreten ilk elden aracısız olarak ulaşabilmektedirler.

Tüketim toplumlarında geleneksel perakende alışveriş yöntemiyle kıyaslandığında birçok farklılığı olsa da, sanal alışverişte de diğer tüketim uygulamalarında olduğu gibi tüketimi arttırmaya yönelik benzer bilimsel ve kültürel çalışmalar yürütülmektedir. Bu kapsamda ürün satışlarını arttırmaya yönelik olarak farklı alanlardan uzmanlarla sanal pazarlama faaliyetleri, reklam ve yeni satış teknikleri geliştirmekte ve değişen koşullara göre sürekli olarak yenilenmektedirler. Sanal ortamda bireylerin sosyal, ekonomik ve kültürel yaşantı biçimleri, eğitim seviyeleri, yaş ve cinsiyetleri, tüketicilerin tercihlerini ve plansız tüketim davranışlarını etkilemekte olduğundan hareketle internet tabanlı reklamcılık ve satış faaliyetleri tüketicilerin tercihlerine göre şekillendirilmektedir (Tatlı ve Korkut, 2015). Gün içerisinde ziyaret edilen internet sitelerinden bireyin tercihleri ile ilgili profil oluşturularak buna uygun ürün ve hizmetler çeşitli vasıtalarla bireylerin karşısına çıkarılır. Benzer şekilde konum bilgileri kullanılarak yakın mesafedeki tüketim merkezleri ve seyahat yerleri reklamlar ile ön plana çıkarılmaktadır. Ayrıca sanal alışveriş siteleri ve sosyal medya ortamlarında yapay kullanıcılar oluşturularak ürünler hakkında olumlu ya da olumsuz görüşlerle bireyler tüketimi arttırmaya yönelik olarak bilinçli şekilde yönlendirilmektedir.

## **2.7 Tüketim Toplumunun Felsefi, İdeolojik ve Toplumsal Temelleri**

### **2.7.1 Hedonizm**

Günümüz tüketim toplumlarında hâkim bir düşünce ve davranış biçimi olarak karşımıza çıkan “Hedonizm” çoğu kaynakta hazcılık olarak isimlendirilmektedir. Hedonizmin derecesi kişiye, içinde yaşanılan topluma, çağa ve duruma göre farklılıklar gösterse de hedonizm, her türlü acıdan sakınarak kişisel hazzı en üst düzeye ulaştırmayı sağlayacak her yolun iyi ve güzel olduğu düşüncesi temelinde yükselir. Geleneksel olarak

bakıldığında felsefi ve psikolojik olmak üzere iki tip hedonizmin varlığından söz edilmektedir.

Hedonizm felsefi temelleri Antik Yunan kültüründe atılmış ve ilkçağ felsefesinde önemli bir yer edinmiştir. Milattan önce dördüncü yüzyılda Aristippus'un başını çektiği bir kısım filozof ölümden sonraki hayatın bilinmezliğine vurgu yaparak yaşamın yaşanılan andan ibaret olduğu düşüncesinin altını çizmiş, bedensel ve zihinsel tatmin yoluyla yaşamdan zevk almayı hayatın yegâne ereği olarak konumlamışlardır. İnsana sıkıntı ve acı verici her tür eylemin kötü olduğundan hareketle bireyin eylemlerinin nihai anlamda haz sağlayacak bir biçimde planlanarak sürekli haz veren nesne, durum ve olaylara yönelmenin en uygun davranış biçimi olduğunu savunmuşlardır. (Duman, 2014:6)

Bazı kaynaklarda hedonizm felsefesi içinde değerlendirilirken diğerlerinde Epikürizm olarak ayrı bir felsefi yönelim içine sokulan Epikür felsefesinin ise ana düşüncesini mutluluğa ulaşmak oluşturur. Hedonizme benzer bir yaklaşımla insan acıdan kaçınmalıdır ve bir zevk duyma fırsatı yakaladığında bu zevki tatmalı hatta ona bağlanmalıdır. Epikür öncellerinden farklı olarak insanın doğru hazzı bilgelik ve korkusuzluk yoluyla ulaşabileceğini düşünür. Sonradan çok daha büyük acılara neden olabilen hazları doğru olarak tanımlama ve bu tür hazlardan kaçınılması gerektiğini savunur (Duman, 2014:5-13). Her iki görüşün de insan yaşamında temel olan iki duygunun haz ve acı olduğunu ve en üstün iyiliğe acının en aza indirilerek hazzın en yükseğe çıkarılması durumunda ulaşılacağı savunulmakla birlikte çağdaş tüketim kültürünün Epikür'ün düşüncesinden ziyade öncellerinden beslendiği söylenilebilir.

Tarihsel açıdan bakıldığında Hedonizm, orta çağa gelindiğinde gerek kilisenin dünyevi zevklerden uzaklaşma anlayışıyla hedonizm düşüncesinin karşıtlığı gerekse de dönemin baskıcı yapısı sebebiyle seküler temelli fikir ve tartışmalara izin

verilmediğinden etkisini yitirmiştir. Onsekizinci ve ondokuzuncu yüzyıla gelindiğinde ise kilisenin etkisinin azalması ile birlikte hedonistik felsefe ve yaşam tarzı tartışmaları tekrardan önem kazanmakla kalmamış, kapitalizmin etkisiyle yeni bir toplum ve kültür yapısı içerisinde gittikçe daha fazla birey psikolojik açıdan hedonist denilebilecek davranışlara yönlenmiştir.

Hedonizm anlayışına çoğu kez bencillik, özgürlük ihtiyacı ve anı yaşama isteği eşlik etmektedir. Bireyin yaşadığı toplumdan ziyade kendisi için en yüksek haz peşinde koşma süreci bencillik olgusuyla da yakın ilişki göstermektedir. Özgürlük ihtiyacı ise hazzı ulaşmaya çalışan bireyin herhangi bir kısıtlıma ile karşılaşmaması isteği ile ilişkilendirilir. Ertelenmiş tatmin daha çok çalışarak, dert, sıkıntı ve acı verici eylemler içerdiğinden bundan kaçınılarak anında tatmin olma isteği yaşamın temel gerekliliği haline ulaşır.

Günümüz tüketim toplumlarında bireyin satın alma süreçleri genelleştirecek olunursa “yararcı beklentiler” ve “hedonik beklentiler” olmak üzere iki türlü davranış bulunduğu söylenilebilir. Yararcı beklentilerde birey ürünün sağlamlığı ve kullanılabilirliği gibi nesnel özelliklerine öncelik verirken, hedonik beklentilerde ise duygusal hazlar ve estetik kaygılar ağır basmaktadır. Bunlara ek olarak yükseltilmiş arzular, algılanan özgürlükler, fanteziler, gerçeğin acı verici yanından kaçış gibi faktörler ön plandadır. (Odabaşı, 1999:119)

Geleneksel toplumlarda var olan Hedonizm anlayışı modern toplumlara geçiş sürecinde kabuk değiştirerek haz arayışının belirli alanlarda yoğunlaştığı ve hazzın duyularla bağlantılı olduğu “geleneksel hedonizm” anlayışından hazzın tüm deneyimlerde arandığı ve duyguların ön planda olduğu “modern hedonizm”e evrilmiştir. Günümüz hedonizmi temelinde gerçekleştirilen tüketimde ürünler nesnel varlıklar olarak değil, taşıdıkları ve yarattıkları imaj sebebi ile öznel semboller olarak algılanmaktadırlar.

Bu minvalde bireyler sadece dış uyarıcılardan gelen duyuşal izlenimlere cevap vermekle kalmayarak aynı zamanda bunlara duyuşal anlamlar yükleyerek tepki vermektedirler (Duman, 2014: 5-10; Odabaşı ,1999:115,116).

### **2.7.2 Materyalizm**

Sözlük anlamı olarak materyalizm tüm varlığın ve süreçlerin madde tezahürleri ya da sonuçları olarak açıklanabileceğinden hareketle, maddi varlıkları ve fiziksel konforu manevi değerlerden daha önemli tutarak, para ve mülk sahibi olmanın hayattaki en önemli şey olduğuna dair inanç, yaşam biçimi, düşünce ya da eğilim olarak tanımlanabilir.

Eski geleneksel toplum yapılarındaki bireyler maneviyata önem verip mallara kıymet verirken günümüz tüketim toplumlarındaki bireyler malları gelişigüzel ve hor kullanmakta ayrıca sabır, paylaşma ve azla yetinme gibi manevi kavramlara daha az önem vermektedirler. Bu anlayış farkının doğal bir göstergesi olarak eski toplumlarda çoğu ürün uzun yıllar boyunca kullanılabiliyorken günümüz toplumlarında ürünler çok kısa sürede yeni ve farklı ürünlerle değiştirilmektedir.

Materyalizmi açıklamaya yönelik çalışmaların üç ortak noktası dikkat çekmektedir (Odabaşı, 2009: 132,133):

- Edinme Odaklılık: Materyalist birey, yaşamındaki tüm süreçleri maddi varlıklar ile anlamlandırıldığından onlara sahip olma olgusu ilk önceliğidir.
- Mutluluğa Erişmenin Yolu Olarak Edinme: Materyalizmde sahip olunan nesnelere hem sayısal olarak hem de çeşit olarak artmasıyla mutluluğun elde edileceği inancı hâkimdir.
- Başarıya Erişmenin Yolu Olarak Edinme: Her türlü olguyu sayılamayan manevi değer ve hazlardan ziyade sayılabilen somut nesnelere anlamlandırmanın sonucu

olarak “çok” ve “daha fazla” kavramları materyalizimde ön plandadır. Bu yönüyle materyalistler, kendilerinin ve başkalarının başarılarını sahip olduklarının niceliksel çokluğuna göre değerlendirmektedirler.

Materyalizm ile beslenen tüketim toplumlarında bireyler ile sahip oldukları nesnelere arasında karşılıklı ve dinamik bir ilişki yapısı mevcuttur. Bireyler hem kendilerinin hem de toplumu oluşturan diğer üyelerin kimliklerini tanımlarken doğrudan ya da dolaylı olarak sahip olunan nesnelere yardım alırlar. Ayrıca bireyler toplumsal konumlarını para ve mülk sahibi olmanın derecelerine göre konumlandırmaktadırlar. Doğumdan itibaren ödüllendirme, sevgi gösterme ve cezalandırma gibi birçok davranışı ürünler vasıtasıyla pekiştirilen bireyler, ileriki dönemlerde her türlü ürün ve hizmete karşı sınırsız bir açlık göstermektedirler. Duygu ve düşüncelerin metalaştırılıp verilmesi ya da geri çekilmesi ile özdeşleşen bu tutum tüketim toplumlarının temel besleyici kaynaklarından olan materyalist düşüncenin oluşmasındaki temel eğitim altyapısını oluşturmaktadır (Odabaşı, 2009: 134,137).

### **2.7.3 Kapitalizm**

Günümüz tüketim toplumlarının temel yapıtaşı olan kapitalizm ekonomik bir sistem olmanın çok ötesine geçerek tüm dünyaya yayılan, toplumları ve kültürleri etkileyen ve dönüştüren küresel bir yaşam biçimi haline gelmiştir. En dar tanımla sermayecilik olarak adlandırılabilen kapitalizm, sermaye gruplarının emek gücünü satın alıp üretimde bulunarak, sürekli büyüme ve sermayeyi biriktirmeye dayalı bir mücadele ve mübadele sistemidir.

Kapitalizmin ortaya çıkışı bir anda olmayıp uzun bir tarihsel süreç içerisinde gerçekleşmiştir. Toplum yapılarının, ürünlerin kullanım değerlerinin önemli olduğu geçimlik ekonomiden, ürünlerin değişim değerlerinin ön plana çıktığı pazar ekonomisine dönüşümü çok uzun zaman almıştır. Bununla birlikte öncelikle feodalitenin hâkimiyetini

kaybetmesi akabinde ise sanayi devriminin gerçekleşmesinin kapital birikimin şekillenmesinde önemli dönüm noktaları olduğu söylenebilir. Ardından süreç içerisinde ticari, endüstriyel ve finansal gelişmeler ile kapitalizm gelişme sürecini tamamlamış ve günümüzdeki yapıya evrilmiştir (Duman, 2014: 40-41).

Kapitalizmin geçirdiği evreleri ticari, endüstriyel ve finansal olarak kategorilere ayırmak mümkündür. İlk olarak özellikle Avrupa’da tarıma ve daha çok el yapımı ürünlere dayanan ve ticaretin baskın olup sermayenin ticaret yoluyla büyüdüğü ticari kapitalizm dönemi yaşanmıştır. Coğrafi keşiflerin etkisiyle batı ülkelerine getirilen değerli madenler de ticari kapitalizmin büyümesine yol açmıştır. Sanayi devrimiyle birlikte buhar gücünün keşfi üretimde muazzam bir büyümeye yol açarak endüstriyel kapitalizm sürecini başlatmış, akabindeki seri üretime geçiş ile birlikte endüstriyel kapitalizm zirve noktasına ulaşmıştır. Son olarak finansal kapitalizm dönemine geçilmiş, bu dönemde endüstriyel kapitalizmin büyümek adına önünde duran engeller finansal destekler vasıtasıyla aşılarak kısa ve uzun vadeli kredilendirmeler sağlanmıştır. Gelişimini tüm yönleriyle tamamlayan kapitalizm günümüzde geldiğimiz noktada çok farklı araçlarla desteklenmiş ve çok uluslu kapitalizm, tekelci kapitalizm, küresel kapitalizm ve vahşi kapitalizm gibi tanımlamalarla adlandırılır duruma gelmiştir (Duman, 2014: 41-42).

#### **2.7.4 Liberalizm**

Liberalizm ekonomik, politik ve toplumsal alandaki hak ve özgürlüklerini güvence altına alınarak serbest piyasa ve sınırsız özgürlüğü savunan bir doktrin olarak tanımlanmaktadır. Tarihsel açıdan liberalizmin yükselişi Avrupa’da feodalizmin sona ermesiyle başlamıştır. Bu dönemde demokrasi, özel mülkiyet, girişimcilik ve özgürlüğü savunan liberaller toplumsal yapı üzerinde hâkimiyet kuran her türlü yapıya karşı çıkmışlardır. Mutlakiyetçi düzenin yıkılarak yerine eşitlik temelinde bireysel ve

toplumsal özgürlüklerin anayasal bir sistem içerisinde tanımlandığı bir düzen için uğraş vermişlerdir. Özellikle Fransız ve İngiliz devrimleri liberalizmin bir ideoloji haline gelerek toplumun tüm kesimleri tarafından kabul görmeye başlanmasında önemli etkenler olarak değerlendirilmektedir (Duman, 2014: 22,23).

Liberalizmin toplum yaşamını etkileyen önemli ilkeleri bulunur. Bunların başlıcaları olarak politik yaşama ilişkin bireycilik, çoğulculuk, demokrasi, sivil toplum ve insan hakları; ekonomik yaşama ilişkin olarak ise serbest piyasa ve sınırlı devlet ilkesi sayılabilir. Özellikle bireycilik, serbest piyasa ve sınırlı devlet anlayışı günümüz tüketim toplumlarının oluşum ve genişleme sürecinde üzerinde durulması gereken önemli kavramlardır. Liberal bakış açısında bireycilik ile; bireyin akılcı ve rasyonel kararlar aldığı kabul edilerek kendi yaşam tarzını, hedeflerini, isteklerini ve amaçlarını kendisinin belirlemesi konusunda özgür olması gerektiğini savunulur. Düzenleyici yetkisi olan başta devlet olmak üzere herhangi bir kurumun ekonomik, ticari ve sosyal süreçlere müdahale etmesine şiddetle karşı çıkılır. Buna sebep olarak da yetkileri ve gücü sınırlandırılmamış bir otoritenin bireylerin sosyal, siyasi ve hukuki haklarını sınırlayabilme olasılığı gösterilir. Öte yandan özgürlük ortamı içerisinde fayda maksimizasyonu güdüsüyle hareket eden bireyler ve kurumların sınırsız rekabetinden ekonomik gelişmenin ortaya çıkacağı tezinden hareketle serbest piyasa düzeni olumlanır (Tayyar ve Çetin, 2013; Duman, 2014: 23-25).

Kapitalizm ile liberalizm arasında karşılıklı ilişkiye dayanan bir birliktelik söz konusu olduğu aşikârdır. Tam rekabetin sağlanması, mülkiyet haklarının korunması, devletin müdahale mekanizmalarından ziyade arz talep dengesi içerisinde serbest piyasa ilkelerinin uygulanması büyük oranda her iki düşünce yapısında da desteklenen ve tüketim toplumlarının oluşum ve genişleme sürecinde önem arz eden düşünce yapılarıdır (Duman, 2014: 26).

### 2.7.5 Postmodernizm

Günümüz toplum yapılarındaki tüketim toplum ve kültür yapılarının oluşum süreçlerinde en önemli etkilerden birini postmodernizm akımı oluşturmakta olup postmodernizmin bizatihi tüketim toplumu anlamına geldiğine dair görüşler dahi mevcuttur. Geleneksel toplumlardaki günlük ihtiyaçların karşılanmasına yönelik üretim, modern toplumlarda yerini pazar için yapılan üretime bırakmış, postmodern toplumlara geldiğinde ise öncelik bakımından üretim tüketim ile yer değiştirerek ürünler fonksiyonel faydalardan ziyade sembolik faydalar için satın alınan metalara dönüşmüşlerdir (Duman, 2014: 5; Dal, 2017).

Tanımı konusunda ortak bir fikir birliği bulunmayan postmodernizm “post” ve “modern” sözcüklerinden türetilen ve “modernizm sonrası” anlamına gelen bir kavramdır. Modernizmin devamı olarak nitelendiren görüşler yanında modernizm akımına bir tepki, farklılaşma ve reddetme anlamını taşıdığını savunan görüşler de mevcuttur. Bu sebeple postmodernizm kavramının açıklanma çabaları, öncelikli olarak modernist düşüncenin anlaşılması ve yeniden değerlendirilmesi gerektirir. Modernizmin öne çıkarttığı kavramların temelinde aklın kurallarının hakimiyeti altında akılcı düzenin oluşturulması yatmaktadır. Bunun neticesi olarak bilimin yükselişi gerçekleşmiş, üretim aklın araçları kullanılarak seri hale getirilmiş, sanat, mimari ve toplum yaşamında gerçekçilik ve temsil birliğinin sağlanması yönünde gelişmeler kaydedilmiştir (Odabaşı, 2009: 166).

Modernist ve postmodernist anlayışı belirli başlıklar altında aşağıdaki gibi değerlendirilebilmek mümkündür (Fırat ve Venkatesh, 1995; Akt; Odabaşı, 2009: 166,167);

- Modernizm anlayışında toplumun özellikle akılcılık temelinde bilim ve teknoloji tarafından yönlendirildiği savunulurken, postmodernizmde toplumun aynı zamanda kültüründe ürünü olduğunu ileri sürülür.
- Modernizm maddi gelişme ile vaat ettiği düzenin postmodernizmde bireyi aklın baskısından kurtararak özgürleşme ile elde edileceği fikri yaygındır.
- Modernizm dünyayı özne/obje, erkek/kadın, üretici/tüketici gibi nesnel gruplandırmalara indirirken, postmodernizm kısmi gerçeklerin bu tarz kabullendirilmesi çabalarını onaylamaz.
- Modernizm nesnel gruplandırma çabalarının sonucu olarak tüketiciyi üreticinin zıt konumunda ele alır. Üretici değer yaratan, tüketici ise bunu tüketen aktörler olarak değerlendirilerek her iki aktörü de başlı başına meta olarak görür. Postmodernizm ise tüketimle üretimi içiçe geçmiş olarak aynı düzlemde değer yaratan faaliyetler olarak değerlendirir.
- Modernizmin akılcılık, fonksiyonellik ve evrensellik düzlemindeki sanat ve mimari anlayışı postmodern akımda özgürlükten ve yaratıcılıktan uzak, zorlatıcı ve baskıcı bulunur (Bkz. Tablo 6).

Tüketim toplumlarının postmodernizmin etkisiyle aklın kuralları, düzen ve kesinlik ekseninden bilinmezlik, özgürlük, kaos temelli; gelecek için çalışma, plan ve program uygulama motivasyonundan ziyade bugünü yaşama arzusu temelinde şekillendiği söylenilebilir. Beslendikleri ve kullandıkları kavramlar açısından modernizm ve postmodernizm karşılaştırması Tablo 6'da özetlenmektedir.

Tablo 6. Modernizm ve Postmodernizm Karşılaştırması (Brown,1993; Akt;  
Odabaşı,2009: 168,169)

<b>Modern / Modernite</b>	<b>Postmodern/Postmodernite</b>
Düzen / Kontrol	Düzensizlik/ Kaos
Kesinlik /Belirleyici	Belirsizlik / Kararsızlık
Fordizm /Fabrika	Post Fordizm / Büro
İçerik / Derinlik	Stil / Yüzeysellik
Gelişme/Yarın	Durağanlık / Bugün
Türdeşlik / Konsensus	Türdeş Olmayan / Çoğulcu
Hiyerarşi / Yetişkinlik	Eşitlik /Gençlik
Varoluş / Gerçeklik	Performans /Taklit
Tedbirli / Dışa Dönük	Kuşkulu / Benmerkezli
Tasarlama / Metafizik	Katılım / Parodi
Uygunluk / Tasarım	Uygunsuzluk / Şans

Günümüz tüketim toplumlarında postmodernizmin unsurları yaşamın her alanında yer almaktadır. Postmodernizmde “üst gerçeklik” olarak adlandırılan gerçek yerine “sanal benzetimde” yaşama eğilimi, “parçalanma” olarak adlandırılan markalaşma araçları kullanılarak ürünlerin birbirlerinden bağımsız görünerek bireye farklı olmanın deneyimini sunulması, “karşıtların birlikteliği” olarak adlandırılan ve toplumsal hiyerarşinin yok edilerek herkese tüketim ile istenilen kimlik ve hazların imkânının sunulması gibi etkiler tüketimi derin biçimde etkileyen unsurlardır. Tüm bu unsurların neticesinde gelecek için bugünü feda etmeyen, toplum çıkarlarından ziyade kendi çıkarlarını düşünen, anlık haz ve mutluluk peşinde koşan, içerik ve nitelik yerine biçim ve niceliğe daha fazla ilgi duyan bireylerden oluşan bir toplum yapısı, tüketim toplumları, ortaya çıkmıştır (Odabaşı, 2009: 169-177).

### 3. KAPİTALİZM ve ÇEVRE SORUNLARI

#### 3.1 Kapitalizm Çevrebilim İlişkisi

Tüketim toplumları, içinde yaşadığımız ekonomik düzenin temel yapıtaşı olan kapitalist sistemlerde ortaya çıkıp devamlılıklarını sürdürebilirler. Kapitalizmin, özü itibari ile sermaye sahiplerinin işçilerce üretilen artı ürünü kullanarak sermayelerini arttırmaları üzerine kurulan ekonomik sistemin adıdır. Yaşadığımız postmodern çağda kapitalizm bir ekonomik sistem olmanın çok ötesine geçmiş, dünyanın hemen her yerinde etkisi hissedilen, toplumsal yaşamı yönlendiren bir olgu konumuna gelmiştir. Günümüzde bu etki insanlar tarafından o kadar kanıksanmış durumdadır ki kapitalizmin insanlığın gelişimi, refahı ve geleceği adına iyi olduğu genel bir görüş olarak karşımıza çıkmaktadır (Foster, 2002: 32, 45, 46).

Kapitalist sisteme sınırsız olarak kar ederek birikimi artırma amacıyla meta üretimi gerçekleştirilmesi sebebi ile “meta üretim sistemi” de denilmektedir. Kapitalizmde toprak, hava ve su gibi doğal kaynaklardan ormanlara, endemik canlı türlerinden insan emeğine kadar herşey pazar koşullarında kar elde etmek amacıyla satılabilecek potansiyel bir mal biçimine dönüşür. Kapitalizmde tarım gıda üretimi değil, kar elde etme amacını taşıırken, benzer şekilde sağlık hizmeti de sağlığın kendisinden ziyade alınıp satılabilen ve kar elde etme amacı taşıyan bir meta haline dönüştürülmüş durumdadır (Ataöv, 2009: 13; Foster, 2002: 34; Foster ve Magdoff, 2014: 46,47).

Sınırsız kar elde etme motivasyonu yanında herşeyi alınıp satılabilen ve neticesinde sahip olunan mallar haline indirgeyen kapitalizm; birçok ekonomik, toplumsal ve çevresel sorunu da beraberinde getirmektedir. Kapitalizm ile çevrebilim işleyiş biçimleri arasında birçok temel farklılık bulunmakla birlikte en temel fark kapitalizmin her durumda kazanç ve büyümeye dayalı bir işleyiş mekanizmasının olması

yanında, doğal sistemlerin karşılıklı beslenme ve denge üzerine kurulu sistemler olması verilebilir. Bu sebeple çevrebilim açısından bakıldığında doğal kaynakların sınırlı olduğu bir evrende sınırsız büyümeye dayalı bir sistemin sürdürülebilirlik açısından bir imkânsızlık durumu ile karşı karşıya olduğu sıklıkla vurgulanmaktadır (Ataöv, 2009: 14; Foster ve Magdoff, 2014: 7).

Kapitalist sistemin etkisiyle sınırlı olan doğal kaynaklar, kaynak tüketimi ve kaynak kirletimi olarak iki yönlü zarara uğratılmaktadır. Öncelikle günümüz tüketim toplumlarının ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak mal ve hizmetlerin üretilmesi süreçlerinde kullanılan doğal kaynak tüketimi söz konusu kaynakları miktarsal olarak ciddi biçimde etkilemektedir. Geldiğimiz noktada yeryüzünün orman varlığında ciddi bir azalma meydana gelerek toprak erozyonu şiddetlenmiş, birçok göl ve sulak alan kurumuş, yeraltı su seviyeleri düşmüş, nehirlerin akış debileri azalmış, süreklilik özelliği gösteren nehirler mevsimlik akışa geçmiş ya da tamamen kurumuştur. Diğer taraftan mal ve hizmetlerin üretilmesi süreçlerinde ortaya çıkan atıklar atmosfere, toprağa ve su kaynaklarına ulaşmış ve bu kaynakların doğal özümleme kapasitelerinin aşılmasına neden olarak bu kaynakları kullanılamaz duruma getirmiştir. Küresel ısınma olgusu her geçen gün daha vahim boyutlara ulaşmış, genetik çeşitlilik azalmış, ozon tabakası ciddi zarar görmüş, birçok deniz ve kara canlısı kirlilik sebebi ile yok olmuştur (Foster, 2002: 11; Foster ve Magdoff, 2014: 34).

Tarihsel açıdan bakıldığında geçmiş toplumların da günümüz kapitalist toplumları gibi çevreye ciddi zararları olmuş hatta birçok uygarlık bu yüzden sona ermiştir. Örneğin Sümer, Yunan, Fenike, Roma ve Maya uygarlıklarının çöküşünde ekolojik faktörler önemli rol oynadığı bilinen bir gerçektir. Bununla birlikte günümüzde, kapitalizmin etkisiyle insanın doğaya müdahalesi; kapsam, oran ve çevresel değişimin türü açısından daha önce görülmemiş bir seviyeye ulaşmış vaziyettedir. Gerek insanoğlunun çok daha geniş bir alana yerleşmiş olması, gerekse de kapitalizmin üretim süreçlerinde kullandığı

kimyasal, fiziksel ve biyolojik süreçler sebebi ile geçmiş uygarlıklardaki yerel ve bölgesel düzeyde olan bozulma oranı günümüzde küresel düzeyde ve geri dönülmesi zor bir noktaya ulaşmış vaziyettedir (Foster, 2002: 13, 24,37-39; Foster ve Magdoff, 2014: 12,21).

Tarih üzerine yapılan araştırmalar kapitalizm öncesi toplumlarda bireysel ve toplumsal açıdan çok farklı özelliklerin ön plana çıkarıldığını göstermektedir. Günümüzde ise kapitalist sistemin devamlılığının sağlanabilmesi için toplumun açgözlülük, bencillik, rekabetçilik ve tüketimcilik gibi kişilik özelliklerine sahip bireylerden oluşması gerekir. Toplumun genelinde bu özellikler hâkim duruma geldikçe bireyler benmerkezcilik ekseninde doğaya önce yabancılaşmakta sonra “öteki” olarak görmeye başlamakta ve nihayetinde de çevre üzerinde hâkimiyet kurmaya çalışmaktadırlar. Öte yandan kapitalizmde bireysel açgözlülüğün ve sınırsız rekabetin toplumun çıkarlarını ve gelişmesini teşvik edeceği düşüncesi olumlanmaktadır. Bu görüş Adam Smith’in ‘Ulusların Zenginliği’ eserinde “soframıza gelen yiyeceklerimiz, kasabın, fırıncının ya da diğer üreticilerin iyilikseverliklerinden değil, onların bireysel çıkarlarını gözetmelerinden kaynaklanmaktadır” şeklinde somutlaştırılmıştır. Bu bakış açısının doğal sonucu olarak sistem tarafından arzulanan kişilik özelliklerinin ön plana çıkarılması için reklamlar ve türlü diğer araçlar kullanılarak “Tüketim Toplumu” olarak nitelendirilen toplum yapıları tesis edilmektedir. İçinde yaşadığı toplum tarafından doğuştan itibaren bu tarz uyarıcılara maruz kalan birey için ise bu tür davranışlar kişilik oluşturmanın ve başarının doğuştan gelen olmazsa olmaz davranışları olarak görülmeye başlanılmaktadır. Bununla birlikte günümüzde bebekler üzerinde yapılan birçok araştırma aslında iş birliği, yardımseverlik ve duygudaşlık kurabilme yeteneği gibi özelliklerin de insanın doğal özellikleri olduğunu ortaya koymuştur (Smith, 1937: 14; Foster ve Magdoff, 2014: 100-106).

Çevrebilim açısından kapitalist üretim sisteminin olumsuz bir sonucu olarak gösterilebilecek bir diğer olgu ise kapitalist sistemlerin gelişimi ve devamlılığının sağlanabilmesi için nüfusun kentlerde toplanması gerekliliğidir. Günümüz toplum yapılarında kentli yaşamı, insanla doğayı birbirine ötekileştirerek aralarındaki karşılıklı ilişki düzenini sekteye uğratmaktadır. Bu bakış açısıyla doğayla olan etkileşimin azalmasının insanın çevreye olan bakışını olumsuz yönde etkilemesine ek olarak, bu durumun özellikle gelişmiş ülkelerdeki bireylerin giderek artan mutsuzluk oranlarının sebeplerinden biri olabileceğine dair birçok görüş mevcuttur. Bir coğrafyanın kentsel ve kırsal olarak bölünmüşlüğü ne kadar büyük olursa, nüfusun ve sanayinin yoğunlaşması da o kadar büyük olacağından çevreye verilen zararın da şiddeti katlanarak artmaktadır. Böylesi bir kutuplaşmanın çevresel açıdan değerlendirildiğinde yerel, bölgesel ve küresel boyutta birçok etkisinin bulunduğu aşikârdır. Yerel düzlemde bakıldığında doğal topografik yapı; konutlar, yollar, alışveriş merkezleri gibi yapılarla betondan, asfalttan, camdan yapılan bir yapay çevreye dönüştürülmektedir. Bölgesel olarak kentler güneşten gelen enerjinin, yüzeylerde daha fazla kırılma ve yansımaya sebep olarak, daha uzunca bir süre yer yüzeyinde kalmasına neden olduklarından yapay ısı adaları oluşturmaktadırlar. Küresel düzlemde ise kentli yaşamının ikame ettirilmesi için gereken büyük miktardaki enerjinin fosil yakıtlar ve nükleer enerjiden sağlanması zorunluluğu yanında özellikle üretim, ulaşım ve barınma gibi aktiviteler sonucu çok ciddi kimyasal emisyonların neşredilmesi ve bunların taşınım yoluyla atmosferik problemlere yol açması küresel etkilerden bazıları olarak gösterilebilir (Foster, 2002: 22; Foster ve Magdoff, 2014: 21, 87, 99).

Kapitalizm doğası gereği sürekli genişlemeye, kar üretmeye ve tüketime dayalı bir sistem olup yeterli olarak nitelendirilebilecek bir miktarsal sınır yoktur. Çevre olgusu da bu bakış açısıyla değerlendirilerek doğal sınırlara sahip bir yaşam alanı olarak değil büyümeye dayalı bir sistemin kaynak sağlayıcısı olarak görülmektedir. Kapitalist sistem

içerisinde firmalar açısından pazar payını büyütmek temel bir zorunluluk olduğundan rekabet olgusu sürekli ön planda tutulmaktadır. Serbest rekabetin başarıyı ve kaliteyi arttıracığı düşüncesi olmakla birlikte rekabetin bir sonucu olarak genellikle ürün fiyatlarının düşürülmesinden ziyade ürün maliyetlerin düşürülmesi yoluna gidilmekte olup bu durum temel maliyet kalemi olarak görülen emek ve doğal kaynakların üzerindeki baskıyı arttırmaktadır. Maliyetlerin düşürülmesine ek olarak rekabette üstünlük sağlamak için uygulanan diğer bir yöntem de daha fazla ürünün satılmasına yönelik reklamcılık faaliyetleridir. Çok çeşitli reklamcılık faaliyetlerinin de etkisiyle günümüz tüketim toplumu yapılarında yeme, içme, barınma, dinlenme ve eğlenme biçimleri büyük ölçüde değişmiş vaziyettedir. Tüketici kapitalizmine dönüşüm küresel ölçekte gerçekleştiğinde günlük gözükten basit alışkanlıkların dahi çevresel açıdan çok şiddetli etkileri olmaktadır. Diğer yandan sürekli genişleme eğiliminin doğal sonucu olarak, kapitalizmin genel işleyişi içerisinde başlangıçta çok sayıdaki üretici grubu zamanla yerini tekelleşme olgusuna bırakmaktadır. Kapitalizmin diğer işleyiş mekanizmalarında olduğu gibi tekelleşmenin de çevre üzerinde şiddetli etkileri bulunur. Tekelleşmenin etkisiyle pazara hâkim olan ve sermaye gücünü elinde toplayan firmalar çok daha fazla ürünü ağır sanayi ve teknolojik imkânlarını kullanarak üretme imkânı bulurlar. Bununla birlikte tekelleşen büyük firmalar çevre üzerinde lobi faaliyetleri gerçekleştirerek özellikle medya kuruluşları ve siyasetçiler üzerinde güç sahibi olmaktadır (Foster ve Magdoff, 2014: 53, 54, 59, 62).

Doğal düzenin dengeye dayanan yapısının aksine kapitalizm plansız ve anarşik bir büyüme özelliği gösterir. Kapitalist sistem içerisinde, ürün ve hizmetlerin üretim sürecinde çevresel açıdan birçok öngörülemeyen ve istenmeyen sonuç ortaya çıkar. Ekonomistler tarafından “dışsallıklar” olarak adlandırılan bu olgu kapitalizmin savunucularına göre iyi işleyen bir sürecin yan etkileri olarak değerlendirilmektedir. Dışsallıklar arasında gelir dağılımındaki eşitsizlikler yanında su, hava ve toprak gibi doğal kaynakların miktarsal açıdan tüketimi ve kirlenmesi gösterilebilir. Bu bakış açısıyla

Üretim maliyetlerinin içerisinde öngörülemeyen ve çoğu zaman da hesaplanması mümkün olmayan “dışallıklar”dan kaynaklı masraflar sebebi ile kapitalizmi çevresel açıdan bir “denmemiş maliyetler ekonomisi” olarak da nitelendirmek mümkündür. Örneğin kömür, kapitalizm açısından çıkarım maliyeti olarak ucuz emek gücü ile gerçekleştirilebilen ayrıca yüksek teknoloji ve sanayi gerektirmeyen en karlı fosil yakıt sayılır. Bununla birlikte kömürün kapitalizm açısından en karlı yakıt olma sebebi kömür üretiminde harcanan maliyete dışallıkların katılmamasından kaynaklanmaktadır. Oysaki süreç içerisinde doğal topografyanın değişimi, yeraltı suyu akış yönlerinin değiştirilmesi ve canlı türlerinin kaybedilmesinin yanında atmosfere gerek toz emisyonları gerekse civa gibi zararlı kimyasalların neşredilmesi ile hava kirliliği ve bunların atmosferik kelimler ile yeryüzüne tekrar ulaşması ile de toprak ve su kirliliği meydana gelmektedir. Bu ödenmeyen ve çoğu zaman hesaplanamayacak düzeydeki maliyetler kapitalizmin ilgi alanının dışında kalmaktadır. Kapitalizmde bu ve benzeri ödenmemiş maliyet çıktılarının genellikle bir bütün olarak kamuya ödetilmesi yoluna gidilmesi de sıklıkla karşılaşılan bir durumu oluşturmaktadır (Foster ve Magdoff, 2014: 48,49).

Kapitalizmin evre üzerindeki en büyük baskı unsuru olan sürekli büyüme arayışı durdurulabilecek bir olgu değildir. Bireysel ve toplumsal birçok sebebin varlığının yanında kapitalizmin itici gücünü oluşturan kar ve birikim arayışının sonucu olarak, sınırsız bir rekabet halinde, sürekli olarak yeni sermaye oluşumlarının ortaya çıkarılması gerekmektedir. Sermaye ürünlerine yatırım yapılarak büyüme gerçekleştirildiğinde ise bunun doğal neticesi olarak üretim miktarında da bir artış gerçekleşecektir. Üretim ürünlerini pazarlayacak pazarlar ve toplum yapıları da kapitalist sistem içerisinde oluşturulmaktadır. Kazanılan karın bir bölümü ile sermaye yatırımları sürdürülmekte ve döngü bu Şekilde büyüyerek devam ettirilmektedir. Karşıt bir varsayım olarak, sermaye sahiplerinin elde ettikleri tüm karları kendi tüketimlerine harcayarak kalan miktarı çalışan işçilere dağıttıkları durumda ekonomi durgun hale gelerek hareketsizlik durumu olarak

adlandırılan “sıfır büyüme” gerçekleşecek ve sermaye büyümesi olmayacaktır. Ancak böyle bir durumda da günümüz toplumlarında en önemli toplumsal meselelerden biri olarak görülen işsizliğin önüne geçebilmek için ekonomideki büyümenin nüfus artış oranından belirgin ölçüde daha fazla bir büyüme oranına ulaşması gereği karşımıza çıkar. Öncül bir kapitalist ekonomi olan Amerika Birleşik Devletleri’nin 1949-2008 yılları arasını kapsayan altmış yıllık periyoduna bakıldığında bu görüşü destekleyen görüşler ile karşılaşılır. Buna göre;

Tablo 7. Ekonominin Farklı Büyüme Oranlarındaki İşsizlik Oranlarındaki Değişim, 1949-2008 (NIPA Tablo 1.1.1; Akt; Foster ve Magdoff, 2014: 72.)

Reel GSYH’de Sene İçinde Gerçekleşen Değişim	Sene İçinde İşsizlik Oranlarında Yaşanan Ortalama Değişim	Sene Sayısı	İşsizliğin Artış Gösterdiği Sene Sayısı
<1.1	1.75	11	11
1.2-3.0	0.13	13	9
3.1-5.0	-0.25	23	3
>5.0	-1.02	13	0

1949-1959 yılları arasında ekonomide büyüme gözlemlenmesine rağmen bu oran yıllık 1.1 büyüme oranından düşük seyrettiği için işsizlik her yıl artış göstermiştir. 1960-1972 yılları arasında ekonomide büyüme 1.2-3.0 oranında gözlemlenmiş buna rağmen on üç yıllık periyodun dokuz yılında işsizlik artış göstermiştir. ABD ekonomisinin ciddi ve sürekli bir biçimde büyüdüğü 1973-1995 yılları arasında dahi işsizlik ortalaması azalmakla birlikte yine de üç yıllık bir süreçte artış göstermiştir. İşsizliğin artmadığı tek dönem olarak yalnızca yüzde 5’ten büyük ekonomik büyümenin olduğu dönem gözlemlenmiştir (Foster ve Magdoff, 2014: 70-75).

Büyümedeki bu değişimler yanında küresel bazda sanayi üretimi de önemli ölçüde yükselmiştir. Yeryüzünde 1950 yılında, bugün üretilen malların 1/7’si imal edilebilmekte, minerallerin ise 1/3 ü çıkartılabilmektedir. Dünya üretiminin %3’lük bir büyüme ile yirmi üç yılda bir, % 4 lük bir büyüme ile ise on sekiz yılda ikiye katlanacağı öngörülmektedir (Foster, 2002: 21).

Kapitalist sistemdeki sınırlı kaynakları kullanarak sınırsız büyüme elde etme arzusunun bir diğer sonucunu sürekli olarak yeni pazar arayışları oluşturur. Şirketlerin küresel bazda yayılmasının altında yatan sebep olarak ucuz hammadde ve ucuz işgücünün yanısıra iç pazarın doymuş hale gelmesiyle birlikte ürün ve hizmetlerini satabilecekleri yeni pazarlar bulma ihtiyaçları gösterilebilir. Sermayenin küreselleşmesinin sonucu olarak birçok geri kalmış ülkede ekonomik bağımlılığının yanında ekolojik savunmasızlık sorunları ortaya çıkmaktadır. Özellikle toplumsal çevre hassasiyetinin, vergi oranlarının ve mevzuatının yeterli gelişmişliğe ulaşmadığı geri kalmış toplumlarda çevreye verilen zarar çok daha büyük boyutlarda olabilmektedir. Yaşadığımız çağda kısıtlı doğal kaynaklarını bitirme noktasına gelen kapitalist batı toplumları büyük bölümü Afrika topraklarında olmak üzere milyonlarca hektarlık toprak ilhak etmişlerdir. Bu topraklarda doğal çevrimi sekteye uğratabilecek tarım ve hammadde üretimi yoğun olarak gerçekleştirilmekte, geçimlik gıda üretiminin yerini tarımsal ihraç mahsülleri üretimi ve doğal madenleri işleme sanayileri almaktadır. Öte yandan özellikle gelişmiş kapitalist toplumlar için tehlike arz eden toksik özellikteki atıklar imha edilmeleri için geri kalmış ülkelere ihraç edilmektedir. Bu ülkelere ulaşan atıklar çoğu kez geri kalmış teknoloji, yasal mevzuat boşlukları ve diğer imkânsızlıklar yüzünden toprağa, suya ve havaya karışmakta ve doğal ekosistemleri yaşanamaz duruma getirmektedirler (Foster, 2002: 100,108; Foster ve Magdoff, 2014: 79,112).

Kapitalizmin savunucuları tarafından sınır ötesi kapitalizmin gelişmişliğe ve kalkınmaya hizmet ettiği görüşü yaygın olarak savunulmakla birlikte geri kalmış ülkelere bakıldığında farklı sonuçlara ulaşılmaktadır. Kapitalist ekonomilerin gelişmesinin geri kalmış ülkelere etkisi “azgelişmişliğin gelişmesi” olarak da adlandırılan bir olguya yol açmıştır. Buna örnek olarak on dokuzuncu yüzyılda demiryolu inşa eden uluslar gösterilebilir. Bu dönemde uzun demiryolu ağları inşa eden Almanya, İngiltere, Hindistan, Fransa ve Kanada arasından yalnızca Hindistan kalkınmayı başaramamıştır.

Bunun temel sebebi ise Hindistan'da inşa edilen demiryolunun İngiliz pamuklu kumaş sanayicilerinin gelişimine katkı sunmak ve askeri birlik ve teçhizatı sevk ve idare amacıyla inşa edilmiş olmasındandır. Ayrıca lokomotiflerin çok büyük bir bölümü İngiltere'den ithal edilmiş ve bu politikanın sonucu olarak Hindistan doğal kaynaklarının yanı sıra geniş bir demiryolu ağına sahip olmasına rağmen gelişimini tamamlayamamıştır (Foster, 2002: 101-103).

Kapitalizm ile çevrebilim ilişkisindeki uyumsuzluğa bir diğer örnek olarak ekolojik sistemlerdeki türleşmeye karşılık kapitalizmdeki doğayı homojenleştirme ve doğayı yapaylaştırma süreçleri verilebilir. Kapitalizm etkisiyle tarımda monokültür uygulamalarının alanı genişlemiş tohum üretiminin metalaşması vasıtasıyla hibrit tohumlar üretilmiştir. Orman ekosistemlerindeki doğal karmaşıklığın yerini sadece sanayiye hizmet edecek belirli türlerdeki ağaçların bulunduğu plantasyonlar almıştır. Bir meta olarak görülerek sanayiye yönelik oluşturulan plantasyonlar doğal ormanlar ile karşılaştırıldıklarında bitki, hayvan, böcek, mantar ve organik madde içeriği açısından oldukça verimsiz ve genetik çeşitlilik açısından elverişsiz topraklardır. Diğer yandan kapitalizmin doğal olanın yerini ileri teknolojik ve bilimsel imkânlar kullanarak yapay olanla değiştirmesi de sıklıkla gözlemlenen bir durumdur. Süreç içerisinde zararlı haşereleri doğal çevrim içerisinde biyolojik yollarla kontrol etmek yerine herbisit denen ticari ürünlerin kullanımı teşvik edilmiş ve bunun sonucu olarak birçok yeraltı suyu kaynağı kullanılamaz duruma gelmiştir. Pamuk, yün ve demir gibi doğada bulunan maddelerin yerini sentetik ve plastik maddelerden yapılmış ürünlerin kullanımı almıştır. Çarpıcı bir örnek olarak ikinci dünya savaşını takip eden yıllardaki ekolojik darboğazın sebeplerinden başlıcası olarak kapitalizmin doğaya olan yaklaşımı verilmiştir. Bunun sebebi olarak DDT başta olmak üzere birçok zararlı kirletici yanında nükleer enerji ve radyoaktif elementlerin sanayi ürünleri haline gelmesi yirminci yüzyılın ortalarında gerçekleşmesi verilmiş, ayrıca sabun tozlarının yerini deterjanların, pamuk yün gibi doğal

liflerin yerini sentetik kumaşların, çelik ve kerestenin yerini plastik ve beton üretiminin alması bu dönemde gerçekleşmiştir. Savaş sonrası dönemdeki ekolojik krizin sebebinin savaşın kendisi ya da artan nüfusa değil ekonomik büyümenin kendisine bağlanması kapitalizmin çevre bilim açısından ne kadar zararlı olduğunu göstermesi açısından büyük önem arz etmektedir (Foster, 2002: 106,127,129,134).

### **3.2 Çevrenin Genel Durumu**

Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri dış ortam olarak tanımlanan çevre, bir sistem olarak değerlendirildiğinde canlı (biyotik) unsurlar ile hava, su, toprak, organik ve inorganik maddeleri içeren cansız (abiyotik) unsurlardan oluşan ve bu unsurların sürekli olarak karşılıklı etkileşim içinde buldukları bir yapıdır. Sistemin işleyiş mekanizmasını oluşturan çok farklı ve oldukça karmaşık süreçler bulunmakla birlikte temel olarak sistemin devamlılığını sağlayan unsurun sistem içerisindeki doğal denge durumu olduğu söylenilebilir. Doğal denge canlı yaşamının devamlılığı ile ilgili bir kavram olup canlılığın gelişme sürecine olanak sağlayan koşulların bütünü olarak tanımlanabilir.

Sözkonusu doğal denge durumunu ortaya koymaya yönelik olarak çeşitli somut göstergelere ihtiyaç duyulmaktadır. İlk olarak niceliksel olarak da adlandırılacak miktarsal durum, doğal denge durumuna ulaşıp ulaşılmadığının bir göstergesidir. Diğer bir önemli göstergelyi nitelik olarak değerlendirilen ve çoğu kaynakta kirlilik olarak tanımlanan kalite değişimleri meydana getirmektedir. Doğal denge durumunu ortaya koymaya yönelik son göstergelyi ise çevre sistemlerindeki canlı çeşitliliği oluşturmaktadır. Bir çevre sistemindeki canlı toplulukların tür sayısı ve birey yoğunluğu bakımından zenginliği o sistemleri daha dengeli ve sağlıklı bir yapıda olduğunun somut göstergeleridir (Ertürk, 2012: 18-23).

Günümüz tüketim toplumu yapılarında insanoğlu doğanın doğal denge durumunu miktar, kalite ve canlı çeşitliliği açısından birçok yönden sekteye uğratmış ve neticesinde çevre problemleri olarak adlandırılan birçok sorunla karşı karşıya kalmıştır. Küresel iklim değişimi, ozon tabakasının incilmesi, türlerin yokuşu, genetik çeşitliliğin kaybolması, orman miktar ve çeşitliliğindeki azalma, doğal topografyanın değişimi, toprak kirliliği, toprak erozyonu, çölleşme, göl ve sulak alanların kuruması, nehirlerin akış miktarındaki azalma, yeraltı su seviyelerindeki düşüşler, su kirliliği, asit yağmurları, kimyasal ve radyoaktif kirlenme bölgesel ya da küresel düzeyde insanlığın karşı karşıya kaldığı problemler olarak sıralanabilir. Bu problemleri diğer çağlardaki yerel çaptaki çevre problemlerinden ayıran ise doğal sistemler üzerine uygulanan baskının şiddeti, sürekliliği ve etki alanının büyüklüğü göz önüne alındığında doğanın doğal denge durumuna geri dönülmesindeki güçtür. Ayrıca bu problemlerin insanoğlunun evrimsel süreci içerisinde zamanla birikerek oluşmaktan ziyade kapitalist üretim ilişkileri sebebi ile ortaya çıktığı ve hemen hemen hepsinin acil olarak çözüm bekleyen sorunlar olduğu kabul edilen bir gerçekliktir.

Çevrenin genel durumu ile ilgili olarak değerlendirme yapılacak olursa ilk olarak canlı yaşamının devamlılığını sağlayan abiyotik ortamlar olan hava, toprak ve su ortamlarındaki mevcut çevresel duruma etki eden faktörlerin incelenmesi gerekmektedir. Her ne kadar hava, toprak ve su ortamları gibi bir ayrıma gidilse de çevre sistemlerinden herhangi birinde doğal denge durumunu sekteye uğratan her türlü bozulma çevre sistemlerinin bütünlüğü ilkesi doğrultusunda diğer sistemlere de zarar vermektedir. Örneğin bir endüstriyel faaliyet neticesinde havaya salınan zararlı gazlar yalnızca hava kirliliğine neden olmamakta, asit yağmurları halinde toprak ve su kaynaklarına da ulaşarak bu kaynakları da kirletmektedir. Benzer şekilde ağaç miktarındaki azalma bir yandan hava kalitesini etkilerken, aynı zamanda erozyon sebebi ile toprak kaybına sebebiyet vermekte, kaybedilen toprak ise su kaynaklarına ulaşarak hem sediman

miktarındaki artışa hemde içeriğindeki organik madde sebebi ile ötrafikasyona yol açmaktadır. Bu kapsamda değerlendirildiğinde çevresel kirliliğin su, hava ve toprak üzerinde yarattığı nisbi etkiden çok daha şiddetli bir “çarpan etkisi”ne sahip olduğu unutulmamalıdır.

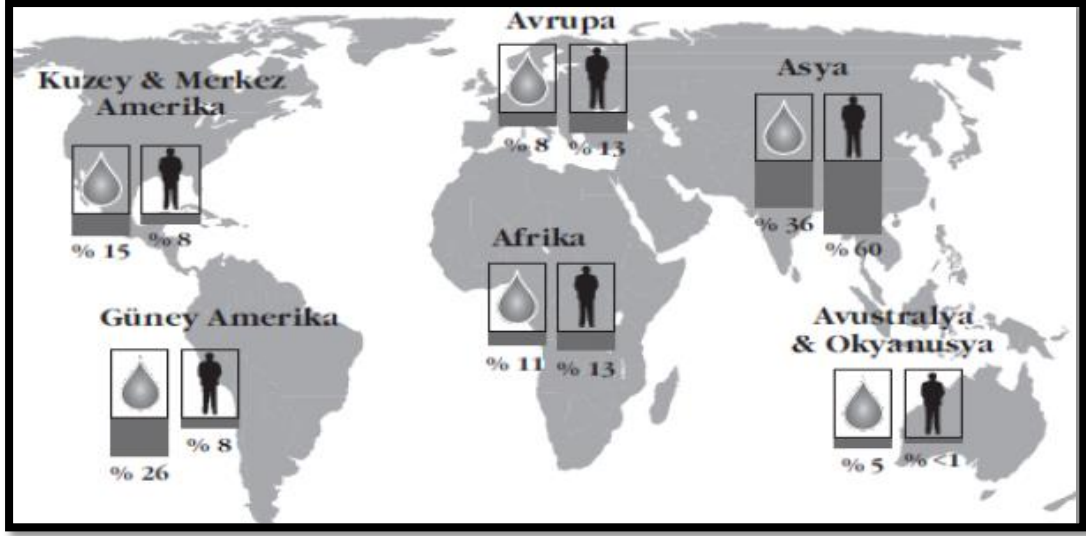
Öte yandan atmosferi meydana getiren gazların karışımlarından oluşan hava, canlı yaşamının en önemli öğelerinden biridir. İnsanın günde yaklaşık olarak 10 – 20 m<sup>3</sup> havaya gereksinimi vardır. Açlığa ve susuzluğa çok daha uzun sürelerde dayanabilen insanoğlu havasızlığa ancak altı dakika dayanabilmektedir. Havanın bileşiminde azot, oksijen, asal gazlar, karbondioksit, su buharı ve ozon bulunmaktadır. Atmosferdeki bu gazlar ile toz ve kokunun insan ve çevre sağlığını olumsuz yönde etkileyecek seviyelere ulaşması durumu “hava kirliliği” olarak nitelendirilmektedir. Hava kirliliği; ısınma, sanayi ve tarım faaliyetleri, ulaşım, ısınma ve enerji üretimi gibi insan faaliyetlerinden kaynaklanabildiği gibi volkanik patlamalar ile rüzgârlarla taşınan toz partikülleri gibi doğal yollarla da meydana gelmektedir. Günümüzde insan sağlığını en çok etkileyen kirleticiler arasında partiküler madde, azot dioksit ve yer seviyesindeki ozon yer almaktadır. Bu kirleticilere uzun süre ve yüksek düzeyde maruziyet solunum sisteminin olumsuz etkilenmesine hatta ölümlere neden olmaktadır. Hava kirliliği yalnızca insan sağlığını etkilemekle kalmayıp çevreye de kalıcı zararlar verebilmektedir. Örneğin havadaki aşırı sülfür ve azot bileşikleri hassas ekosistemlerde asitlenmeye ve ötrofikasyona neden olmaktadır. Yüksek düzeylerdeki ozon ise başta insanlar olmak üzere tüm canlılarda ve tarım ürünlerine ciddi zararlara sebebiyet vermektedir (URL 2).

Hava gibi canlı yaşamının devamlılığı için gerekli temel unsurlardan bir diğeri de topraktır. Toprağın üst tabakası insanların ve diğere canlıların beslenmesine temel kaynak oluşturmaktadır. Kapitalizmin etkisi ile kentleşme, nüfus artışı, modern tarıma geçilmesi ve hızlı sanayileşme gibi etkenlerle canlıların yaşam kaynaklarından biri olan toprak önemli düzeyde baskıya ve kirliliğe maruz kalmaya başlamıştır. Yerleşimlerden kaynaklı

katı ve sıvı atıklar, ulaşımdan kaynaklı gazlar, endüstriyel atıklar, atmosferik azot gazı birikimi sonucu asitlenme, tarımsal mücadele ilaçları ve kimyasal gübreler toprak kirliliğine sebep olan başlıca faktörlerdir. Bunların yanısıra ormanların tahribatı, arazi açılması amacıyla meydana gelen orman yangınları, erozyon, aşırı otlatma, mera ve meraların bilinçsiz kullanımı, tarım topraklarının hatalı işlenmesi toprak kayıplarına neden olmaktadır (URL 3).

Çevresel açıdan bir diğer önemli kaynak olan su ise, yeryüzünde katı, sıvı ve gaz olmak üzere üç fazda bulunabilen ve insanlığın var oluşu için hayati öneme sahip eşsiz bir maddedir. Su, canlılar için temel ve vazgeçilmez bir ihtiyaç maddesi olmasının yanı sıra; içme, kullanma, tarımsal faaliyetler, sanayi ve enerji üretim taleplerini karşılayarak toplumların sosyal ve ekonomik kalkınmasında da hayati bir rol oynamaktadır. Günümüzde insanoğlunun karşı karşıya kaldığı en önemli sorunlardan bir tanesini su sorunu oluşturmaktadır. Bu sorunun doğal ve insan kaynaklı birçok sebebi bulunmaktadır. Doğal sebepler olarak su kaynaklarının küresel olarak heterojen dağılımı ve kullanılabilir su miktarındaki azlık verilebilir. Yerküredeki toplam su rezervinin yaklaşık 1.386.000.000 km<sup>3</sup> olduğu hesaplanmıştır (Shiklomanov ve Rodda, 2003: 13). Bu değer oldukça tatmin edici gözükmeyle birlikte hem suyun yeryüzündeki düzensiz dağılımından hem de bu miktarın içerisindeki kullanılabilir durumdaki su miktarının azlığı sebebiyle ciddi sorunlarla karşılaşmaktadır. Kaynakların yeryüzündeki dağılımındaki bu farklılık, su çevriminin yerkürenin değişik yerlerinde farklı ölçek ve hızlarda ortaya çıkmasına bağlıdır. Bu farklılık olmadığı takdirde, yeryüzünün her noktasında 70 cm derinlikte tatlı su bulunacağı hesaplanmıştır (Şen, 2003). Şekil 1 incelendiğinde, suyun kıtalardaki düzensiz dağılımı görülebilmektedir. Buna göre, özellikle Avrupa, Asya ve Afrika'da, suyun düzensiz dağılımından kaynaklanan ciddi sorunlarla karşılaşıldığı ortadadır (TÜSİAD, 2008: 31). Örneğin Dünya toplam

nüfusunun %73'ünü oluşturan Asya ve Afrika'nın dünya toplam su rezervi içerisindeki payı yalnızca %47'dir.



Şekil 1. Suyun Kıtalardaki Dağılımı (TÜSİAD, 2008)

Suyun yerküredeki düzensiz dağılımının yanında, kullanılabilir su miktarının azlığı diğer bir önemli sorundur. Şekil 2'de hidrosferde bulunan su miktarı verilmiştir. Buna göre 1.385.984.000 km<sup>3</sup> olan yerküredeki toplam su rezervinin 35.029.000 km<sup>3</sup>'lük kısmı tatlı su rezervini oluşturmakta olup, oransal olarak bakıldığında bu miktarın yerküre su miktarının yalnızca %2,53'üne karşılık geldiği görülmektedir. Bu miktar; buzullar, donmuş toprak, yeraltısuyu ve göllerin tatlı su rezervi olarak kullanılabilir kısımları ile toprak ve atmosferdeki nem, bataklıklar, nehir akışları ve canlı bünyelerinde bulunan suyun toplamıdır.

Su Kaynakları		Hacim (10 <sup>3</sup> km <sup>3</sup> )	Toplam Suyun (%)	Tatlı Suyun (%)
<b>Okyanuslar</b>		1.338.000	96.54	*
<b>Buzullar</b>		24.064	1.74	68.7
<b>Donmuş Toprak</b>		300	0.022	0.86
<b>Yeraltı Suyu</b>		23.400	1.7	
	tatlı	10.530	0.76	30.1
	tuzlu	12.870	0.93	
<b>Göller</b>		176.4	0.013	*
	tatlı	91	0.007	0.26
	tuzlu	85.4	0.006	*
<b>Toprak Nemi</b>		16.5	0.001	0.05
<b>Atmosfer</b>		12.9	0.001	0.04
<b>Bataklıklar</b>		11.47	0.0008	0.03
<b>Nehir Akışı</b>		2.12	0.0002	0.006
<b>Biyolojik Su</b>		1.12	0.0001	0.003
<b>Toplam Su Rezervi</b>		<b>1.385.984</b>	<b>100</b>	<b>*</b>
<b>Toplam Tatlı Su Rezervi</b>		<b>35.029</b>	<b>2.53</b>	<b>100</b>

Şekil 2. Hidrosferdeki Su Miktarı (Shiklomanov ve Rodda, 2003:13)

Günümüzde kullanılabilir su kısıtının yanında ekonomik, toplumsal ve insani faaliyetlerden kaynaklanan bilinçsiz su tüketimi, iklim değişikliği, evsel, endüstriyel ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklı kirlilik, asit yağmurları gibi faktörler nedeniyle de su kaynakları üzerinde önemli bir baskı bulunmaktadır. Bilinçsiz ve plansız su tüketimi ile iklim değişikliği nedeniyle su kaynakları gün geçtikte tükenmekte, insanoğlu su kıtlığı ile karşı karşıya kalmaktadır. Asit yağmurları sonucu ekosistem dengesi tümenden bozulmakta; evsel, endüstriyel ve tarımsal faaliyetler sebebiyle başta ötrofikasyon olmak üzere geri dönüşü uzun yıllar alacak sorunlar meydana gelmektedir.

Karşı karşıya kalınan tüm bu sorunlar gezegeni her geçen gün daha çok kullanılamaz hale getirmekte olup söz konusu sorunların birçoğu hâkim kapitalist sistemin gezegen üzerindeki somut tezahürleridir.

### 3.3 Gezegeneel Sınırlar

Dünyadaki çevre sistemlerinde karşılaşılan değişimlerin en önemli sebebini tüketim toplumlarındaki sınır tanımayan tüketme eylemi nedeniyle oluşan antropojenik kaynaklı baskılar oluşturmaktadır.

“Gezegeneel Sınırlar” kavramı İsveçli Bilim insanı Johan Rockström ve Avustralya Ulusal Üniversitesi’nden Will Steffen’in öncülük ettiği bir dizi çevre bilimcisi tarafından 2009 yılında gerçekleştirilmiş bir çalışma olup, söz konusu çalışma ile gezegenin devamlılığı ve insanlığın güvenli bir şekilde yaşamına devam edebilmesi için belli başlı unsurlar açısından aşılmaması gereken sınırların ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu sınırlandırmanın temel amacı insanoğlunun dünyanın sınırlarını daha fazla zorlamadan, çevreye saygılı bir şekilde yaşamına devam edebilmesidir. Bu kapsamda Rockström ve arkadaşları (2009) tarafından ele alınan dokuz temel unsur şunlardır:

1. İklim Değişikliği
2. Okyanus Asitliği
3. Stratosferik Ozon Tüketimi
4. Azot ve Fosfor Döngülerinin Bozulması
5. Biyoçeşitliliğin Azalması ve Yok Olması
6. Tatlı Su Kullanımı
7. Arazi Kullanımı
8. Aerosol Yükleme
9. Kimyasal Kirlilik

Söz konusu çalışma ile incelenen dokuz değışkenden yedi tanesi için gezegenel sınırlar belirlenebilmiştir. Çalışmalar neticesinde kimyasal kirlilik ve aerosol yüklemesi

için ise mevcut verilerle bir sınır belirlenebilmesin mümkün olmadığı ortaya çıkmıştır. Çalışmalar göstermektedir ki iklim değişikliği, biyoçeşitliliğin azalması ve yok olması ile azot döngüsünün bozulması açısından güvenli sınırlar çoktan aşılmıştır. Unutulmaması gereken bir diğer nokta bu unsurların birbirlerinden bağımsız olmayıp aksine birindeki değişimin diğerini de doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemekte olduğudur. Bu kapsamda bir gezegenel sınırdaki iyileşme diğer unsurları da olumlu etkileyecektir. Buna karşılık olumsuz bir gelişme ise çevrenin bütünselliği ilkesi gereğince negatif etkiye sebep olarak diğer gezegenel unsurlarda da artan olumsuz etkilere sebebiyet verecektir.

### **3.3.1. İklim Değişikliği**

İklim değişikliği yeryüzünün başlangıcından itibaren daima var olan doğal bir olaydır. Bununla birlikte kapitalist sistem ve onun yol açtığı tüketim toplum yapılarının neticesi olarak, Dünya doğal iklim süreçlerinden çok farklı özellikler taşıyan antropojenik kaynaklı iklim değişikliği olgusuyla karşı karşıya kalmıştır. Son dönemlerde sıklıkla karşılaşılan buzul erimeleri, büyük orman yangınları, mevsim dengelerindeki düzensizlikler, sayıları ve şiddeti hızla artan fırtınalar, tayfunlar ve aşırı buharlaşmaya dayalı sulak alanların kuruması gibi birçok örnek küresel ısınmanın somut kanıtları olarak gösterilebilir. Küresel ısınmanın, neredeyse tamamı kapitalist üretim ilişkilerinden kaynaklı birçok sebebi bulunmakla birlikte, esas neden olarak atmosferde biriken sera gazlarındaki artış gösterilmektedir (Ertürk, 2012: 79-82).

İklim değişikliği konusunda uluslararası toplumda “2°C'lik artış” yaklaşımı en çok kabul gören yaklaşımlardan birisi olup bu yaklaşıma göre ortalama sıcaklıkta endüstriyel dönem öncesi seviyenin 2°C üzerine çıkılmaması temel alınmıştır. Bu sınır kabul edilirken çeşitli küresel ısınma seviyelerinde beklenebilecek iklim zararları gibi bilimsel hususlar yanında hâlihazırda ya da gelecekte küresel ısınmadan dolayı insanlığın

karşı karşıya kalması muhtemel durumunun ortaya konması gibi politik hususlar değerlendirilmiştir.

Gezegeneel sınırlar kapsamında yapılan çalışmada iklim değişikliği sınırını tanımlamak için sunulan yaklaşımda ise, benzer şekilde, tanımlanan üst değer olan 2°C artışa uygun davranılması önerilmektedir. Çalışmada ayrıca iklim değişikliği için gezegeneel sınırın küresel atmosfer kontrol değişkenleri olarak hem atmosferik karbondioksit (CO<sub>2</sub>) konsantrasyonu hem de ışıyım kullanılarak ikili bir yaklaşım ile tanımlanması önerilmiştir. Bu kapsamda endüstri öncesi seviyenin sırasıyla 350 ppm CO<sub>2</sub> ve 1 W m<sup>-2</sup> sınır değerleri tavsiye edilmektedir. Bu sınır; iklim sisteminin sera gazı artışına karşı denge hassasiyetinin bir analizine, kutuplardaki büyük buz tabakalarının insan türünün mevcut yerleşik hayata geçtiği ve yazılı tarihe geçiş yaptığı Holosen dönemden daha sıcak iklim koşullarındaki davranışlarına ve iklim sisteminin, yaklaşık 387 ppm ve + 1,6 W m<sup>-2</sup> (+ 0.8 /-1.0 W m<sup>-2</sup>) net ışıyımda gözlemlenen durumuna dayanmaktadır (Rockström ve ark., 2009).

### **3.3.2. Okyanus Asitliği**

Okyanuslar gerek biyolojik çeşitlilik açısından ekosisteme katkıları gerekse de iklim değişikliğinde en büyük pay sahibi olan karbondioksiti tutma kapasiteleri sebebi ile gezegen için vazgeçilmez doğal kaynaklardır.

Karbondioksitin atmosferden uzaklaştırılması işlemi ilk olarak karbondioksitin suda çözünmesi akabinde de deniz canlıları tarafından absorblanma süreçlerini içermektedir. Antropojenik kaynaklı emisyonların yaklaşık dörtte birini özümseme kapasitesi bulunan okyanusların asitlenmesi, bu kaynakların doğal CO<sub>2</sub> yutağı vazifesi görmesine engel teşkil etmektedir.

Okyanusa CO<sub>2</sub> girişimi yüzey deniz suyunun pH'ını düşürürerek asiditesini arttırmaktadır. Özellikle deniz suyunda çözünmüş karbonat iyonlarını kalsiyum karbonat

içeren koruyucu kabuklarını veya iskelet yapılarını oluşturmak için kullanan birçok deniz canlısı ortam kimyasındaki bu tarz değişikliklere karşı çok hassas yapıdadırlar. Sucul ortamdaki limit değerleri aşan asitlik oranı, mercanlar ile bazı kabuklu deniz hayvanı ve plankton türleri gibi organizmaların büyümesini ve hayatta kalmasını zorlaştırmaktadır. Bu türlerin kaybı, okyanus ekosistemlerinin yapısını ve dinamiklerini tümünden değiştirerek, balık stoklarında ciddi düşüşlere neden olmaktadır.

Yüzey sularının pH'ı, endüstriyel öncesi zamanlardan bu yana yaklaşık 0.1 pH birimi, ki bu oran karbonat konsantrasyonlarında %16'lık bir düşüşe karşılık gelmektedir, azalmıştır. Bu asitlenme oranı, son 20 milyon yılda herhangi bir zamanda olduğundan en az 100 kat daha hızlı bir oran olup kapitalizmin etkilerini göstermesi açısından önemli bir örnek teşkil etmektedir.

Okyanus asitlenmesi için öngörülen sınır, deniz suyu yüzeyindeki bir kalsiyum karbonat türü olan aragonit miktarıdır. Sanayileşme öncesi 3.44 olan doygunluk seviyesi değeri günümüzde 2.9 seviyelerine düşmüştür. Altına düşülmesi halinde organizmaların kitlesel yokoluşuna sebep olacak değer ise 2.75 olarak ortaya konulmuştur (Rockström ve ark., 2009).

### **3.3.3. Stratosferik Ozon Tüketimi**

Atmosfer yeryüzünü çevreleyen ve her biri farklı görevler üstlenen gaz katmanlardan oluşmuştur. Yeryüzünden 12 - 50 km yükseklikteki Stratosfer katmanı yapısında doğal olarak bulunan ozon tabakası sayesinde yeryüzünü güneşten gelen morötesi ultraviole ışığın ölümcül etkilerine karşı korumaktadır.

Stratosferik ozon güneşin 200-300 nm arasındaki morötesi ışınlarını soğurarak oksijen molekülüne ve oksijen atomuna dönüştürür. Oluşan oksijen atomu yine güneşten gelen, bu sefer 200 nm'den küçük olan morötesi ışınları soğurarak bir oksijen molekülü

ile yeniden birleşir ve ozonu oluşturur. Oksijenle ozon arasındaki bu dinamik çevrim, antropojenik kaynaklı müdahaleler olmadığı sürece devam etmektedir.

Oksijenle ozon arasındaki bu doğal denge, kapitalizm ile yaşanan gelişmelerden olumsuz etkilenmiştir. Yirminci yüzyılın ikinci yarısında keşfedilen kloroflorokarbon gazları kapitalizm ile birlikte kısa zamanda çok geniş uygulama alanı bulmuştur. Oldukça kararlı, uzun ömürlü ve uçucu özelliklerine ilaveten zehirli, korozif olmayan ve yanıcı etkileri bulunmayan bu gazlar başta iklimlendirme soğutma sistemleri olmak üzere kapitalist üretimin neredeyse tüm evrelerinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Uçucu ve kararlı özellikleri sebebi ile herhangi bir değişim ya da bozulmaya uğramadan yatay ve düşey düzlemde hızla yayılım gösteren endüstriyel kaynaklı bu gazlar stratosferin üst katmanlarına ulaştığında güneşin morötesi ışınların etkisiyle parçalanarak klor atomu açığa çıkarır. Oldukça aktif özellik gösteren klor radikalinin ozon ile tepkimeye girmesiyle oksijen molekülü oluşturmaktadır. Öte yandan klor radikali ozonu oksijene dönüştürme görevini sürdürürken kendisi değişmeden kalır. Klor radikalinin ozonu parçalamasının çevrim sayısı 100.000 civarındadır. Diğer bir deyişle bir klor atomu 100.000 ozon molekülünü oksijen molekülüne dönüştürme potansiyeline sahiptir. Bu mekanizmanın neticesi olarak ozon ile oksijen arasındaki doğal denge bozulur ve ozon derişimi hızla azalmaya başlar. (URL 4)

Yirminci yüzyılın son çeyreğinde ozon tabakasına zarar veren antropojenik kaynaklı kloroflorokarbonlar gibi ozon tüketen maddelerin artan konsantrasyonlarının ve polar stratosferik bulutların varlığı sebebiyle Antartika stratosferinde bu koruyucu tabakanın incilmesiyle “ozon deliği” olarak adlandırılan olay meydana gelmiştir. Güney polar stratosferik ozon tabakasında “ozon deliği” olarak adlandırılan bu incelme birçok araştırmayı tetiklemiş ve insanlardaki kanser vakalarındaki artış yanında, karasal ve denizlerde ekosistemlerinde yaşayan organizmaları üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğu ortaya çıkarılmıştır (Rockström ve ark., 2009).

Stratosferik ozon azalmasına bağlı olarak ortaya çıkan “ozon deliği”nin Antartikada ortaya çıkması olayın sonuçlarının yerel ya da bölgesel bir etki yarattığı yanılısamasına yol açabilmektedir. Bununla birlikte “ozon deliği”nin Kuzey Kutbu’nda görülmemesinin nedeni stratosferik bulutların hava sıcaklığının -78 santigrat derecenin altına olduğu sıcaklıklarda oluşabilmesi sebebiyledir. Antartika’da -90 santigrat derece civarında ortalama sıcaklık Kuzey Kutbu’nda -80 santigrat derece civarındadır. Daha soğuk bir stratosfere yol açan küresel ısınmanın polar stratosferik bulutların oluşumunda bir artışa yol aması olasılığı her zaman olasılık dhilindedir. Kuzey Kutbu bölgesinde meydana gelecek olan bu durum, kuzey yarım küredeki kıtalarda ozon deliklerini tetikleyebilir ve buradaki ekosistemler üzerinde potansiyel etkiler yaratabilir.

Ozon deliği klasik bir eşik rneği olmasına rağmen, gezegenel sınır polar-olmayan stratosferik ozon üzerinden seçilmiştir. Bu seçimin iki ana nedeni bulunmaktadır. İlk olarak ozon deliği “eşik noktası”, antropojenik ozon tüketen maddelere, ayrıca yeterince soğuk sıcaklıklara ve yeterli miktarda su buharına ve bazı durumlarda nitrik aside de bağlıdır. İnsanlar doğrudan bunlardan birincisine ve bir lde de en sonuncusuna ayrıca dolaylı olarak diğerlerine katkıda bulunur. İkinci neden olarak, polar ozon deliklerinin yerel etkileri olmasına rağmen, polar ozon tabakasının incelmesinin insanlar ve ekosistemler üzerinde çok daha büyük bir etkiye sahip olma olasılığıdır. Çalışmada ozon seviyelerinin gezegen sınırı, 1964–1980 değerlerine göre herhangi bir enlem için sütün ozon seviyelerinde < % 5 azalma olarak belirlenmiştir (Rockström ve ark., 2009)

#### **3.3.4. Azot ve Fosfor Döngülerinin Bozulması**

Denge halindeki ekosistemlerde canlılar arasında besin zinciri yoluyla madde ve enerji aktarımı gerçekleşmektedir. Bu süreç zarfında canlılar gereksinim duydukları maddeleri doğrudan ortamdan ya da beslenme yoluyla diğer canlılardan alarak

kullanmakta ve daha sonra bu maddeler çeşitli yollarla ortama geri verilmektedir. Canlı ve cansız çevre arasındaki bu dönüşüm hareketine “madde döngüsü” denilmektedir.

Azot, canlılar için hayati önem arz eden proteinler, nükleik asitler, hormonlar ve vitaminlerin yapısına katılması sebebi ile doğadaki en gerekli elementlerden biridir. Azot gazı atmosferin yaklaşık %70’ini oluşturmasına rağmen yalnızca bazı prokaryot canlılar tarafından doğrudan kullanılabilir. Bu canlılar tarafından bağlanan havadaki serbest azot mineraller haline dönüştürülür. Toprakta amonyak formunda bulunan azotun bakterilerce nitrata dönüştürülmesine nitrifikasyon denilmektedir. Bakteriler tarafından oluşturulan nitrat bitkilerce azotlu organik besin sentezinde kullanılır. Oluşturulan azotlu organik besinler ise besin zinciri yoluyla tüketicilere aktarılır. Canlıların ölümü ve oluşturdukları atıklar ile toprağa karışan azotun bakteriler tarafından ayrıştırılarak tekrar amonyağa dönüştürülmesi olayına ise amonifikasyon denilmektedir. Amonifikasyon yoluyla oluşan azot topraktaki bazı bakteriler tarafından tekrar azot gazına döndürülerek atmosfere verilir. Bu olaya ise denitrifikasyon denilmektedir. Atmosferdeki azot yıldırım ve şimşek yoluyla su buharı ile etkileşime girerek yağışla yeryüzüne inmektedir.

Canlılar için hayati önem arz eden bir diğer element olan fosforun ana kaynağını fosfatlı kayaçlar oluşturmaktadır. Fosfatlı kayaçların zamanla aşınmasıyla beraber fosfat toprağa karışmaktadır. Toprağa karışan fosfat bitkiler tarafından alınır ve bitkinin yapısına katılır. Besin zinciri yoluyla tüketicilere aktarılan fosfor hücre zarı, kemik, ATP üretimi gibi yapısal ve işlevsel süreçlerde kullanılmaktadır. Toprakta çözülmüş halde bulunan fosforun bir bölümü ise akarsulara karışarak denizlere ve okyanuslara taşınır.

Kapitalist üretim ilişkilerinin sonucu olarak canlı hayatı için temel elementler olan azot ve fosforun biyojeokimyasal döngüleri, birçok endüstriyel ve tarımsal işlem nedeniyle kökten değiştirilmiş durumdadır. Günümüzde atmosferdeki azot gazının oldukça önemli bir bölümü doğal karasal süreçlerden ziyade insan aktivitelerinden

kaynaklanmaktadır. Bu fazla reaktif azotun çoğu, bitkiler tarafından alınmak yerine çeşitli biçimlerde atmosfere yayılır. Akabinde yağmurla birlikte, su kaynaklarına ve kıyı bölgelerine ulaşan azot bu kaynakları kirletir ya da karasal biyosferde birikir. Benzer şekilde, tarımda uygulanan fosforlu gübrelerin yalnızca bir bölümü bitkiler tarafından alınmakta; arta kalan fosforun çoğu yerüstü ve yeraltı su sistemlerine ulaşarak bu alanları kirletmektedir. Suların, bu şekilde besi maddelerince özellikle azot ve/veya fosfor bileşiklerince, alg ve daha yüksek yapıları bitkilerin üremesini hızlandıracak, böylece sudaki canlıların dengesini bozacak ve su kalitesinde istenmeyen bozulmalara yol açacak şekilde zenginleşmesine ötrofikasyon denilmektedir.

Günümüzde azot ve fosforun gezegenel sınırlar açısından limit değerleri kritik bir noktaya ulaşmıştır. Aşırı azottan dolayı gerçekleşebilecek küresel ekolojik bozulmayı önleyebilmek için öngörülen uç sınır baklagil kaynaklı azot ile endüstriyel azot üretimi de dahil olmak üzere 35 milyon ton iken günümüzde bu rakam 121 milyon tona ulaşmış durumdadır. Fosfor açısından bakıldığında ise sanayileşme dönemi öncesi yıllık 1 milyon ton fosfor okyanuslara ulaşmakta iken günümüzde bu değer 9 milyon tona ulaşmıştır ve seri bir biçimde artışa devam etmektedir. Bu rakam fosfor için önerilen sınır olan 11 milyon tona hızla yaklaşıldığının somut bir göstergesidir (Rockström ve ark., 2009).

### **3.3.5. Biyoçeşitliliğin Azalması ve Yok Olması**

Biyoçeşitlilik; kara, deniz, hava ve diğer su ekosistemleri ile bu ekosistemleri oluşturan alt ekolojik katmanlarda da dahil olmak üzere tüm kaynaklardaki canlı organizmalar arasındaki farklılaşma anlamına gelmektedir. Yerel ve bölgesel biyoçeşitlilik değişikliklerinin yaygın olumsuz etkileri bulunmaktadır ve diğer birkaç gezegenel sınırla etkileşime girebilir. Örneğin, biyolojik çeşitliliğin kaybı karasal ve sucul ekosistemlerde iklim ve okyanus asitliğindeki değişikliklere karşı duyarlılığını artırabilir ve böylece bileşenler için güvenli sınır seviyelerini azaltabilir (Rockström ve ark., 2009).

Bugün dünya üzerinde yaklaşık 30 milyon canlı türü yaşamaktadır. Bu sayının sadece 1.4 milyonu saptanabilmiş ve kataloğu çıkartılabilmıştır (Foster, 2013:26) Bununla birlikte biyoçeşitlilik kavramı, canlı varlık çeşitliliğini salt rakamsal değerlerle ortaya konulamayacak kadar karmaşık bir olgudur. Canlı organizmalar arası farklılık ve değişkenlik sınırları belirlenen bir bölgedeki, genlerin, türlerin, ekolojik olayların ve nihayetinde ekosistemlerin birbirleriyle ve çevreleriyle karşılıklı etkileşimlerin bilinmesi ile mümkündür.

Biyoçeşitlilik, ekosistem hizmetleri olarak adlandırılan besin maddelerinin geri dönüşümünü ve depolanmasını, toprağın devamlılığını, iklimin dengelenmesini, su kaynaklarının korunmasını sağlayarak ekolojik dengenin devamı ve korunmasına katkı sağlamaktadır (URL 5). Ayrıca biyoçeşitlilik insanların yaşamlarını sürdürmeleri için gereken besinleri sağlamaktadır. Günümüzde insanoğlu gıda stoklarının % 80 için sadece 20 canlı türüne bağımlı durumdadır. (Foster, 2013: 26)

Biyoçeşitlilik oranlarının gezegenel yokoluş düzeyine varacak boyutlardaki kaybı günümüz kapitalizminin sonuçlarının en görünen biçimini oluşturur. Mevcutta süregelen ve gelecekte gerçekleşmesi öngörülen biyoçeşitlilik kayıp oranları sebebi ile, Dünya yaşam tarihinin altıncı büyük yokoluş olayı evresine girildiği savunulmaktadır. Dinozorların neslinin tükenmesi ve memelilerin yükselişi gibi önceki dönemlerde gerçekleşen yokoluş olayları, biyotik kompozisyonda büyük ve kalıcı değişimler ile Dünya ekosistemlerinde büyük ölçüde geri döndürülemez sonuçlara neden olmuştur. Bununla birlikte günümüzde gerçekleşen yokoluş kapitalist insan faaliyetlerinin gezegen üzerindeki etkileri tarafından yönlendirilen ilk örnek olma özelliği taşımaktadır (Rockström ve ark., 2009).

Geldiğimiz noktada yılda 27.000, saatte 3 canlı türü yok olmaktadır. Bilinen tüm memeli türlerinin beşte birinden fazlası, sürüngenlerin dörtte birinden fazlası ve bitkilerin

yüzde %70'i tehlike altındadır. Türlerin insan eliyle bu şekilde kaybedilmesi, devamlılığı çok sayıda türün varlığına ve birbiriyle etkileşimine dayanan ekosistemlerde yıkımla sonuçlanabilecek bozulmalara sebebiyet vermektedir. Daha az türe sahip, bozulmuş ekosistemler insanoğlunu, diğer gezegenel sınırlarda kötüleşmeye sebep olmak yanında bulaşıcı hastalıkların yayılma oranındaki artış gibi öngürülen ya da öngörülemez sonuçlarla da karşı karşıya getirecektir. Canlı türlerinin kaybedilmesi ile birlikte, yeni yiyecekler, kansere karşı yeni ilaçlar ve başka ürünler sağlayabilecek genetik kütüphane de kaybolacaktır (Foster, 2013: 26; Foster ve Magdoff, 2014:45). ( )

Biyolojik çeşitlilik kaybı oranı için bir sınır seviyesinin tanımlanması çok zordur. Biyoçeşitliliğin gezegenel bir sınır olarak ele alınmasının ana sebebi, gezegenin ekolojik fonksiyonları içerisinde önemli bir yere sahip olmasıdır. Bununla birlikte bu çalışmadaki değerlendirme, bilimin henüz biyolojik çeşitliliğin düzenleyici rolünü yakalayan bir sınır ölçüsü sağlayamayacağı yönündedir. Bunun yerine, geçici bir gösterge olarak, tükenme oranının kullanılması önerilmektedir. Bunu yaparken, eğer mevcut büyük ölçüde artan tükenme oranı uzun süre devam ederse, insanlığın göz ardı edilemeyecek bir tehlike bölgesine çoktan girdiği sonucuna varılabilir (Rockström ve ark., 2009).

### **3.3.6. Tatlı Su Kullanımı**

Tatlı su döngüsüne yönelik müdahaleler biyolojik çeşitliliği, gıda ve sağlık güvenliğini ve ekolojik işleyişi ciddi oranda etkilemektedir. Dünyadaki nehirlerin tahmini %25'i havzalardaki tatlı su kaynaklarının kullanılması nedeniyle okyanuslara ulaşmadan önce kurumaktadır.

Günümüzde erişilebilir yüzey ve yeraltı su kaynaklarını içerecek şekilde içme su kaynaklarının üst sınırının yaklaşık 12.500–15.000 km<sup>3</sup>/yıl olduğu tahmin edilmektedir. İçme suyu kaynaklarının kullanma oranı 5.000–6.000 km<sup>3</sup>/yıl'ı geçtiğinde insani gereksinim ve ekosistem hizmetleri için yeterli miktarda su bulunmamasını ifade eden

“fiziksel su kıtlığı” meydana gelmektedir. Küresel değerlendirmelere dayanarak, belirlenen yaklaşık 4.000 km<sup>3</sup>/yıl mavi su kullanımı sınırının aşılması halinde bölgesel ve kıtasal ölçeklerde ekosistemler ciddi bir çöküş tehtidi ile karşılaşacaklardır. Hâlihazırdaki tüketim ise yaklaşık 2.600 km<sup>3</sup>/yıl mertebesindedir. Tüketimin kullanım sınırı için belirlenen miktardan az olması olumlu bir durum gibi gözükse de artan nüfus ve gıda talebinden dolayı küresel tatlı su kaynakları üzerindeki baskı da hızla artmaktadır. Yağmur suyuyla yapılan tarımsal faaliyetlerde yaklaşık olarak 5.000 km<sup>3</sup>/yıl su kullanılmaktadır. Bu oranın 2030 yılında %50 artış göstererek 7.500 km<sup>3</sup>/yıl’a ulaşacağı tahmin edilmektedir. Buna ilaveten mavi suyun tarımda kullanımında benzer şekilde 2050 yılında %25-%50 oranında artması beklenmektedir. Bu durumda gelecekte güvenilir sınırlarda tatlı su kullanımı noktasına günümüzdeki insani tüketimle zaten ulaşılmış olduğu görülmektedir (Rockström ve ark., 2009).

### **3.3.7. Arazi Kullanımı**

Günümüzde araziler doğal yapılarına bakılmaksızın gezegenin her köşesinde insan kullanımına dönüştürülmüş vaziyettedir. Ormanlar, çayırlar, sulak alanlar ve diğer bitki örtüsü öncelikle tarım arazisine dönüştürülmüştür. Arazi kullanımındaki bu değişim, tarımda kullanılan kimyasal ilaçlar sebebi ile biyolojik çeşitlilikte yaşanan ciddi azalmanın arkasındaki itici güçtür. Ayrıca doğal su akış yollarının değiştirilmesi yeraltı suları ile sulak alanların temel beslenme kaynaklarını engelleyerek yok olmasına sebebiyet vermektedir. Buna ilaveten arazi kullanımındaki değişim karbon, nitrojen, fosfor ve diğer önemli öğelerin biyojeokimyasal döngüsüne kırılmalara sebep olur.

Eski kentler; verimsiz, kayalık, dağlık arazilerde nehir ve deniz kenarlarındaki sarp yerler ve vadilerde yer alırken, günümüzde adeta bütün kentler, engebeli araziden düz verimli tarım arazilerine doğru genişlemektedir (URL 6).

Ormanlar, hem arazi kullanımındaki değişimi görselleştirmesi hemde iklimin ilgili dinamiklerini kontrol etmede özellikle önemli bir rol oynamaktadır. İnsan kaynaklı karbondioksit salınımının yaklaşık %25'lik kısmını bünyesinde hapseden ormanlar küresel ısınmanın ve hava kirliliğinin etkilerinin azaltılmasında önemli belirleyici faktörlerdir. Günümüzde ormanlar kapitalizmin meta üretim anlayışına uygun olarak genellikle üretim amacıyla geniş çaplı otlaklara dönüştürülerek ihraç ürünlerinin üretimi ya da hammadde üretimi için kullanılmaktadır. Ormanların ve diğer ekosistemlerin tarım arazilerine dönüştürülmesi, son 40-50 yılda ortalama % 0,8'lik bir oranda gerçekleşmiştir ve ekosistem devamlılığı ve ekosistem hizmetlerinin kaybedilmesinin ardındaki en büyük küresel itici gücü oluşturmaktadır.

Arazi kullanımı değişimi temelde tarımsal genişlemenin ve yoğunlaşmanın etkisiyle, insan refahı ve uzun vadeli sürdürülebilirliğini zayıflatma riskiyle küresel çevresel değişime katkıda bulunmaktadır. Aşılması halinde küresel çapta ciddi ekosistem bozulmalarına yol açacak sınır değer buzla kaplı olmayan arazilerin en fazla %15'inin tarımsal faaliyetlere açılmasıdır. şu anki durumda ise bu oran %12 mertebesindedir. Bu sınır karmaşık bir küresel toplam olduğu için, arazi kullanımındaki değişimin mekânsal dağılımı ve yoğunluğu; gıda üretimi, tatlı su akışlarının düzenlenmesi, türlerin korunumu, iklim dengesinin devamlılığı gibi Dünya Sisteminin işleyişine ilişkin geri bildirimler için kritik öneme sahiptir.

Arazi sistemi değişiminin etkileri; biyoçeşitlilik, su ve iklim gibi diğer sınırları etkileme potansiyeli olan yavaş bir değişken olarak hareket etse de, arazi örtüsü eşik değerleri geçildiğinde kıtasal ölçekte hızlı olumsuz değişimler tetiklenebilir. Örneğin, Amazon yağmur ormanlarının ekili veya otlatma sistemlerine dönüştürülmesi, küçük bir dönüşüm miktarı ile havzayı yarı kurak bir savan şekline dönüştürebilir. Küresel ölçekte bakıldığında, yeterince yüksek üretkenlik sunma kapasitesine sahip araziler bozunmaya, biyoyakıt üretimine ya da kentleşmeye ayrılarak yitirilirse, gıda üretimi daha düşük

verimlilikteki diğer topraklara yayılabilir ve bu durum daha yüksek bozulma riskini beraberinde getirir. Bu durum, ek gıda üretiminin küçük bir artışının ekili arazilerde hızlanan bir olumsuz artışı tetikleyebileceği bir eşik oluşturabilir.

İnsanlığın bu sınır içinde kalması için, kentsel gelişim ya da biyoyakıt gibi arazi kullanımlarının rekabet ile sonuçlanan süreçlere heba edilmeden ekim alanlarının en verimli alanlara tahsis edilmesi, yüksek koruma değeri olan ormanları ve diğer ekosistemlerin mevcut durumunun devam ettirilmesi ve nihayetinde topyekûn sıkı bir kontrole tabi tutulması gerekmektedir (Rockström ve ark., 2009).

### **3.3.8. Aerosol Yükleme**

Aerosoller içlerinde askıda bulunur halde sıvı ve katı parçacıklar içeren gaz halindeki karışımlardır. Aerosol Yükleme gezegenel sınır arz eden bir küresel süreç olarak tanımlanmakla birlikte hem taşınım ve etki mekanizmasının karmaşıklığı hem de ölçüme ilişkin problemler sebebiyle bu konuda henüz güvenli bir sınır belirlenmemiştir.

İnsanlar atmosfere hem doğrudan yollarla kirleticileri yayarak aynı zamanda da toz ve dumanın atmosfere salınımını arttıran arazi kullanımı değişiklikleri ile aerosol yüklemesini sürekli olarak arttırmışlardır. Sanayileşme öncesi dönemden bu yana, aerosollerin küresel yoğunlaşma seviyesi iki katına çıkmış durumdadır. İnsan sağlığı üzerindeki etkileri oldukça belirgin olan aerosollerin senede 800.000 erken ölüme yol açtığı tahmin edilmektedir (Rockström ve ark., 2009).

İnsan kaynaklı bir küresel değişim sürecinin göstergesi olarak atmosferik aerosol yüklemesi gezegenel sınırlar içerisine iki ana nedenden dolayı dahil edilmiş olup bunlar aerosollerin iklim sistemi üzerindeki etkileri ve aerosollerin bölgesel ve küresel ölçekte insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileridir.

Özellikle su buharı ile etkileşimleri sayesinde aerosoller, bulut oluşumu ve tropik bölgelerde muson sistemleri gibi bölgesel ve küresel ölçekli atmosferik dolaşım modellerini etkileyen hidrolojik döngüde kritik öneme sahiptir. Aerosoller ayrıca, atmosferdeki güneş ışınımının yansımaya veya soğurma oranlarını değişime uğratarak, iklim üzerinde doğrudan etkide bulunurlar. Aerosol yüklemesi için sınır koyulmasının başka bir nedeni olarak aerosollerin birçok canlı organizma üzerinde doğrudan olumsuz etkileri olması gösterilmiştir. Dünya genelinde kentsel alanlarda insan sağlığı etkileri açısından, ince parçacıklı hava kirliliği (PM2.5), yetişkinlerde kardiyopulmoner hastalıklara bağlı ölümlerin yaklaşık %3'ünden; soluk borusu, bronşiyal ve akciğer kanserine bağlı ölümlerin yaklaşık %5'inden, çocuklarda akut solunum yolu enfeksiyonuna bağlı ölümlerin yaklaşık %1'lik diliminden sorumludur. Bu etkiler, ağırlıklı olarak gelişmekte olan Asya ülkelerinde yaklaşık 800.000 erken ölüm ve yıllık 6,4 milyon yaşam yılı kaybına dönüşmektedir. Kapalı ortamlarda katı yakıtlara maruz kalmadan kaynaklanan ölüm oranı, kentsel hava kirliliğinin yaklaşık iki katıdır ve mesleki zorunlulukla havadaki partiküllere maruz kalmak, çoğunlukla gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere, yılda yaklaşık olarak 300000 ölüme neden olmaktadır. Aerosol bileşenleri diğer zararlı birçok etkiye de yol açmaktadır. Asitlere maruz kalmadan kaynaklanan hasara, orman bozulmasına ve asidik çökeltme nedeniyle tatlı su balıklarının kaybolmasına, küresel yağış düzenindeki değişimlere ve enerji dengesine verilen zararlar, hava kirliliğinin insan refahı üzerindeki dolaylı etkilerine örnek teşkil etmektedirler.

Aerosollerin karmaşıklığı yanında, farklı kaynaklara, etkilere, mekânsal ve zamansal dinamiklere sahip olan çok çeşitli parçacıklardan oluşuyor olmaları sebebi ile olumsuz etkilerin kabul edilemez bir değişikliğe neden olabileceği bir gezegenel sınır tanımlamanın zor olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, aerosoller muson sirkülasyonunda ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerle açıkça bağlantılı olmasına rağmen, bu korelasyonların ardındaki süreçler ve mekanizmalar tam olarak açıklanamamıştır. Bu

nedenlerle, aerosol yüklemesi için güvenli bir sınır değerinin belirlenmesinin mümkün olmadığı sonucuna varılmıştır (Rockström ve ark., 2009).

### **3.3.9. Kimyasal Kirlilik**

Gezegeneel sınırlar içerisinde değerlendirilen “kimyasal kirlilik” türleri arasında radyoaktif bileşikler, ağır metaller ve insan kaynaklı çok çeşitli organik bileşikler bulunur. Bu bileşikler, abiyotik ortamlarda ve canlı organizmalar üzerinde çoğu zaman geri dönüşü olmayan etkilere sebep olmaktadır. Yerel ve bölgesel ölçeklerde insan ve ekosistem sağlığını olumsuz yönde etkilemekte olduğu açık şekilde gözlemlenen kimyasal kirlilik, kapitalizm ile birlikte geniş ölçekli küresel bir tehdit halini almıştır.

Kimyasal kirliliğin gezegeneel bir sınır olarak nitelendirilmesine ilişkin değerlendirmeler yapılırken, doğrudan ve dolaylı olarak nitelendirilebilecek, dünya ekolojik sisteminin işleyişini etkileyebileceği düşünülen başlıca iki sebep üzerinde durulmaktadır. İlk sebep olarak kimyasal kirliliğin küresel düzeyde insan ve diğer organizmaların fizyolojik gelişim ve demografisi üzerinde belirgin ve yaygın etkiler yaratarak ekosistemlerin işleyiş ve yapılarında bozulmaya sebebiyet vermesi gösterilirken diğer yandan yavaş bir değişken olarak hareket ederek öngörülen diğer gezegeneel sınırları olumsuz etkileme potansiyeli verilir. Örneğin, kimyasal kirlilik, türlerin bolluğunu ve potansiyel olarak artan organizmaların iklim değişikliği gibi diğer baskılara karşı savunmasızlığını artırarak biyoçeşitlilik sınırını etkileyebilmektedir.

Kimyasal kirlilik için bir gezegen sınırının belirlenmesi, maruz kalınan sayısız kimyasal maddeye ilişkin tüm canlı organizmalar üzerinde hâlihazırda meydana gelen ya da gelecekte gelebilecek etkilere ve bu etkilerin meydana geldiği parametreler bazındaki eşik değer konsantrasyonlarına ilişkin bilginin bilinmesini gerektirir.

Mevcut tahminlere göre, küresel pazarda yaklaşık olarak 100.000 civarında kimyasal madde bulunmaktadır. Çevrede bulunan tüm olası kimyasalları ölçmek

imkânsızdır, buna on binlerce kimyasal maddenin birbirleriyle olan etkileşimlerinden oluşabilecek bileşik etkilerini de eklediğimizde bir sınırın tanımlanması zorlaşır. Günümüzde 100.000 civarındaki kimyasal maddenin birkaç bin kadarı için bazı toksisite verileri bulunsa da, bunların birleşik etkileri hakkında neredeyse hiç bilgi bulunmamaktadır.

Kimyasal kirliliğin zararlı sonuçlarının gözlenmesi hava, su veya toprak gibi abiyotik ortamda doğrudan maruz kalma şeklinde olabileceği gibi özellikle besin zincirlerinin üst katmanlarında bulunan canlılarda belirli bir zaman periyodunda biyobirikim ve biyoartış yoluyla da meydana gelebileceği her daim göz önünde bulundurulmalıdır.

Kimyasal kirlilik için henüz gezegenel bir sınır belirlenememekle birlikte bu sınırı ortaya koymaya yönelik olarak iki tamamlayıcı yaklaşım belirlenmiştir. Bunlardan ilki, küresel kirliliğe sebebiyet veren kalıcı kirleticilere odaklanmak, diğeri ise kimyasal kirliliğin canlı organizmaları üzerinde kabul edilemez, uzun vadeli ve büyük ölçekli etkilerini tespit etmektir. İlk yaklaşımda, okyanus veya atmosferik dinamikler aracılığıyla uzun mesafede taşınım yapabilen ve küresel ölçekte bir dizi organizma üzerinde önemli etkileri olan kirletici maddeler ile bu etkilerle ilişkili eşik seviyelerini tanımlanır. İkinci yaklaşımda ise düşük dozda maruziyette kronik etkileri olan, gelişmeyi engelleyen, endokrin sistemlerini bozan, üremeyi engelleyen ve hemen algılanamayan ölümcül etkilere sebebiyet veren kimyasallar üzerinde durulur. Çocuklarda gözlemlenen kurşun nörotoksitesi örneğindeki gibi çoğu zaman bu kimyasallara maruziyete karşı genç organizmalar en savunmasız durumdadır.

Kimyasal kirliliğin azaltılmasına yönelik çabaların çoğu yerel ve bölgesel ölçeklere odaklanmış olsa da 2001 BM Kalıcı Organik Kirleticiler Sözleşmesi (KOK), bazı spesifik KOK'ların (örn. PCB, dioksinler, DDT ve diğer birçok pestisit) küresel

konsantrasyonlarının tam olarak tespit edilemese dahi gezegenel sınırlara ulaştığını örtülü olarak kabul edilmiştir.

Öte yandan salt kimyasal kirliliğin tekil etkilerine odaklanan gezegenel bir sınırdan ziyade, birçok kimyasal maddenin birleşik maruziyetiyle ortaya çıkabilecek etkilerin, küresel ölçekteki en hassas türlerde oluşabilecek olası sonuçlar ile en kırılgan ekosistemlerin taşıma kapasitesi hesaba katacak biçimde belirlenmesi gerekmektedir. Bu yaklaşımın bir örneği olarak çocuklarda otizm, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi nörogelişimsel bozukluklarda görülen artış verilebilir. Bilinen veya şüphelenilen nörotoksik etkilere sahip çoklu kimyasalların düşük konsantrasyonlarına yaygın olarak maruz kalınması, küresel ölçekteki çocuklarda nörogelişimsel bozukluklardaki artışın sebebi olarak gösterilmektedir.

Sonuç olarak, bir kimyasal kirlilik sınırı, birçok kimyasalın etkilerine dayanan bir dizi alt sınırın, hassas organizmalar üzerindeki spesifik etkilerinin bir araya getirilmesini gerektirmektedir. Ayrıca, bir kimyasal kirlilik sınırı aerosoller için gezegenel sınır ile etkileşim halindedir, çünkü birçok kalıcı kirletici aerosol parçacıkları üzerinde uzun mesafelere taşınır. Bununla birlikte, özet olarak, şu anda bunların tanımlanması ve bunların kapsamlı bir tek gezegensel sınır haline getirilmesinin mümkün olmadığı sonucundan hareket ile ihtiyati tedbirlerin önceliği ilkesiyle çalışmak gerekmektedir (Rockström ve ark., 2009).

## 4. TÜKETİM ve SU AYAK İZİ

### 4.1 “Ayak İzi” Kavramları

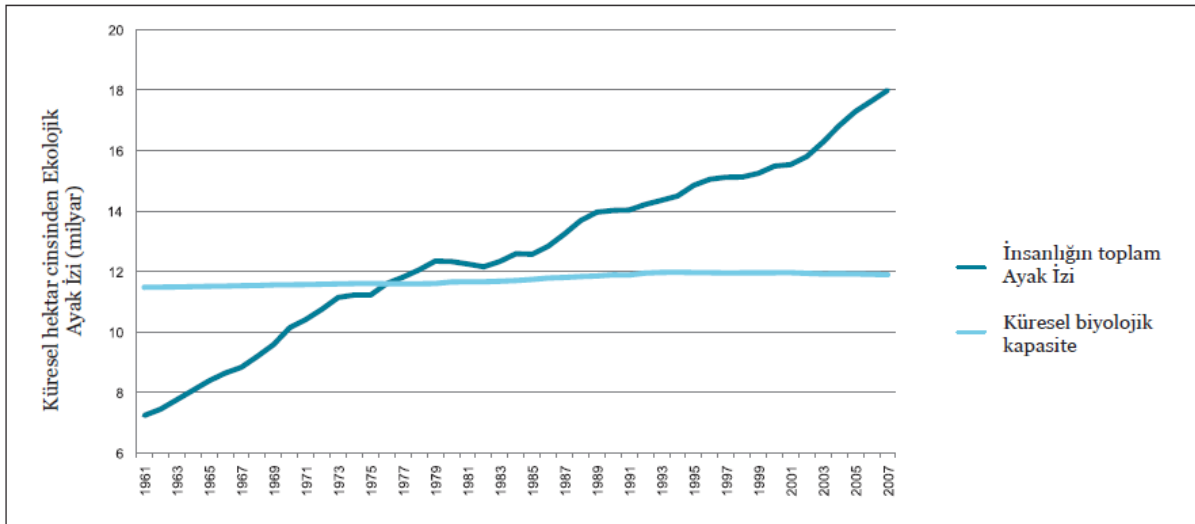
Tüketim toplumlarında toplumu oluşturan bireyler gezegene verdikleri zararın çoğu zaman farkında değildirler. Gelişmiş toplumdaki bireyler özellikle kent yaşamının etkisi ile çevresel aksaklıkları etraflarında görmedikleri için, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde ise gözlemlenen çevresel sorunlar fakirlikle ilişkilendirildiğinden tüketimin etkisi göz ardı edilmektedir. Günümüzde kapitalist gelişmenin etkisiyle birçok ürün yoksul ya da gelişmekte olan ülkelerde üretilmekte ve üretilen artı diğer gelişmiş ülkelere aktarılmaktadır. Üretilen bu artı değer bir kısmı ile altyapı sistemleri, sağlık tesisleri, rekreasyon alanları gibi yatırımların yapılarak yaşanılan yerler daha estetik ve yaşanılabilir duruma getirilmesi çevresel sıkıntıların nispeten göz önüne gelmesini engellemektedir. Diğer taraftan üretimin gerçekleştirildiği ülke ya da lokasyonlarda üretim aşamalarında doğal kaynaklar tüketilmekte bunun yanında birçok çevre ve sağlık sorununun ortaya çıkmasına sebebiyet verilmektedir. Bu ülkelerde çevresel sorunların ortaya çıkışı çoğu kez kapitalist sistemin bizzat kendisi ile ilgili iken, çevresel sorunlar batı ülkeleri tarafından bu ülkelerin iktisadi gelişmelerini tamamlayamamalarına bağlanır.

Ayakizi kavramı gezegene verilen zararların tüketim ekseninde incelenmesi çalışmaları açısından oldukça önemli bir göstergedir. Günümüzde birçok ayak izi çalışması mevcut olmasına karşın temelde üç ayakizi kavramı ön plana çıkmış ve genel kabul görmüştür. Bu kavramlar ekolojik ayak izi, karbon ayak izi ve su ayakizi kavramlarıdır (Galli vd., 2012; Senbel vd., 2003).

Ekolojik, karbon ve su ayakizi kavramları hesaplama araçlarındaki farklılıklara rağmen temelde benzer özellikler gösterirler. Her üç kavram da günümüz

toplumlarındaki üretim ve tüketim mekanizmalarının gezegen üzerindeki etkilerini ortaya koymaya yönelik çalışmalardır. Temel düşünce eksenini tüketim olgusu oluşturmakta olup, tüm tedarik zincirlerini kapsayacak biçimde doğal kaynak kullanımı ile çevrenin özümleme kapasitesinin kullanımı kavramlarının gösterilmesi amaçlanmaktadır.

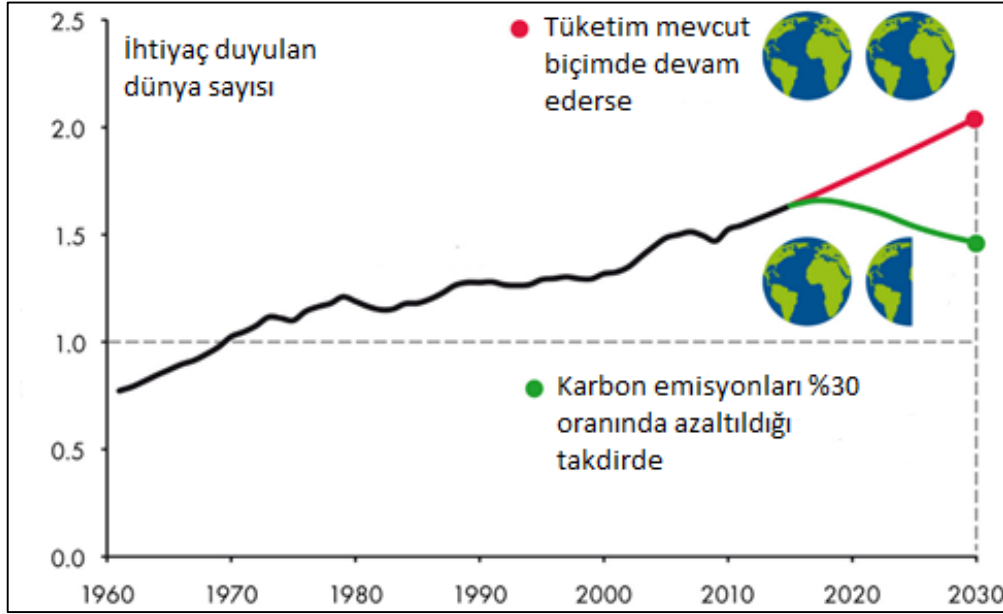
Tüm bu çalışmaların somut bir biçimde gösterdiği üzere Dünya'daki doğal kaynaklar sürdürülebilir seviyelerin çok üzerinde bir hızla tüketilmiş vaziyettedir. Özellikle yirminci yüzyılın son çeyreğinden itibaren gezegenin doğal kaynak üretim ve karbon tutma kapasiteleri her yıl belirgin bir biçimde aşılmıştır. Dünya genelinde tüketimin Ekolojik Ayak İzi, 1961 yılında 7 milyar kha'nın biraz üzerindeyken, 2007 yılına gelindiğinde bu değer 18 milyar kha'ya ulaşmıştır. Toplam biyolojik kapasitenin ise 1961'den beri yaklaşık 12 milyar kha oranında sabit kalması sebebi ile 2007 yılında ekolojik açık 6 milyar kha'ya kadar yükselmiştir (Bkz. Şekil 3).



Şekil 3. Ekolojik Ayak İzi (URL 1)

Gerekli tedbirler alınmadığı takdirde söz konusu tüketim trendlerinin gelecekte de devam edeceği aşikârdır. Senaryolara göre 2030 yılı itibariyle doğal kaynak tüketiminin günümüze kıyasla %50 oranında artacağı ve 2030 yılından hemen sonra insanoğlunun

ekolojik varlığa olan ihtiyacını karşılamak için iki dünya misli kaynak gerekeceği ortaya konulmuştur. Bu durum Şekil 4'te gösterilmektedir. Buna göre 1970'li yıllardan itibaren kaynakların tüketimi dünyanın kendini yenileyebilme kapasitesini çoktan aşmış durumda olup, karbon emisyonlarının %30 oranında azaltılması yönündeki senaryolarda dahi 2030 yılı dünyanın sınırlarını aştığı yıl olarak kabul edilmektedir.



Şekil 4. Doğal Kaynak Tüketimi ve İhtiyaçlar (URL 1)

#### 4.1.1 Ekolojik Ayak İzi

Ekolojik ayak izi birey, topluluk ya da faaliyetin doğal kaynaklar üzerindeki etkisini bertaraf etmek için gereken “küresel hektar” (kha) cinsinden biyolojik olarak verimli alanların miktarıdır. Bu açıdan ekolojik ayak izi gezegenin doğal yollarla kendini yenileme kapasitesine dair ihtiyacını ortaya koyan önemli bir kaynak ve emisyon hesaplama aracıdır (Wackernagel vd., 2002: 9266). Ekolojik ayak izi bu yönüyle bir bölgenin yenilenebilir doğal kaynakları üretme kapasitesinin göstergesi olan biyolojik kapasite ile yakından ilişkili bir kavram olma özelliği taşır. Özellikle sürdürülebilirlik açısından hesaplamaların yapılabilmesi, ekolojik ayak izi ve biyolojik kapasite değerlerinin karşılaştırılmasıyla mümkün olmaktadır. Sürdürülebilirlik perspektifinden

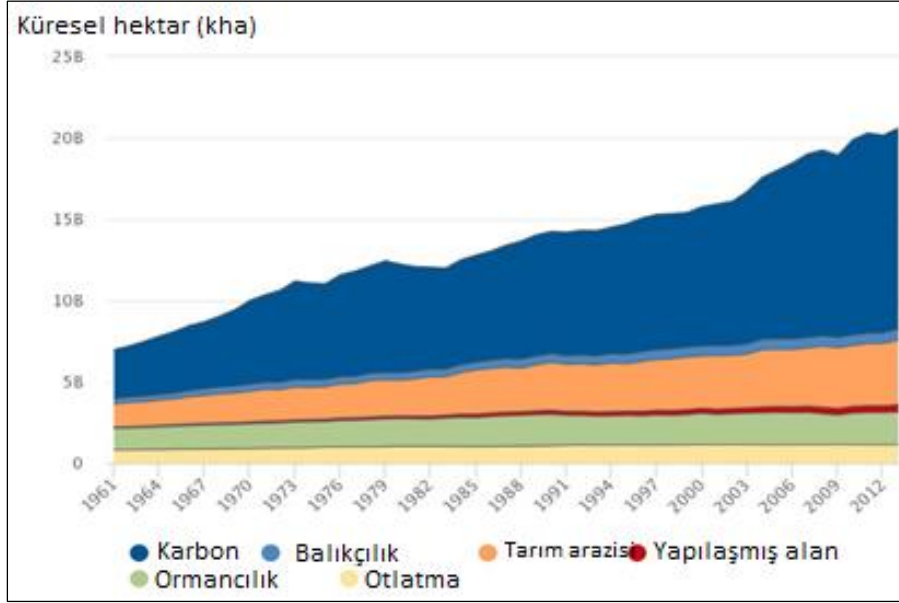
bakıldığında toplam ekolojik ayak izi, toplam biyolojik kapasiteden daha az olmalıdır. Biyolojik kapasite kavramı da ekolojik ayak izi gibi küresel hektar birimiyle ifade edilir. Bu durum da aslında pek çok ekosistem hizmeti ve kaynağının yüzey alanına bağımlılığının somut bir göstergesini oluşturmaktadır. Bu alanların fiziksel ve gezegensel açıdan da kısıtlı olduğu göz önünde bulundurulduğunda alan kullanımı ile ekonomik büyümenin sınırları arasındaki ilişkiyi somut ilişkiyi görmek mümkündür (Galli vd., 2012: 102).

Ekolojik ayak izi; Karbon Tutma Ayak İzi, Tarım Arazisi Ayak İzi, Orman Ayak İzi, Otlak Ayak İzi, Yapılaşmış Alan Ayak İzi ve Balıkçılık Sahası Ayak İzi olmak üzere altı adet bileşenden oluşan bir toplam olup söz konusu bileşenlerin ayrı ayrı hesaplanabiliyor oluşu sorun ya da sorunların hem tespiti hem de çözümü noktasında önemli bir kolaylık sağlamaktadır. Ekolojik ayak izi bileşenleri ve hesaplama yöntemleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 8. Ekolojik Ayak İzi Bileşenleri ve Hesaplama Yöntemleri

<b>Bileşenin Adı</b>	<b>Hesaplama Yöntemi</b>
<b>Karbon Tutma Ayak İzi</b>	Okyanuslar tarafından tutulan karbondioksit (CO <sub>2</sub> ) emisyonunun yanı sıra, fosil yakıt tüketimi, arazi kullanımı değişiklikleri ve kimyasal süreçlerden kaynaklanan emisyonların tutulması için gereken orman alanının hesaplanmasıdır.
<b>Tarım Arazisi Ayak İzi</b>	İnsan tüketimi için gerekli gıda ve lif, hayvan yemi, yağ bitkileri ve kauçuk üretimi için kullanılan alanın hesaplanmasıdır.
<b>Orman Ayak İzi</b>	Tüketilen tomruk/kereste, kâğıt hamuru, odun ürünleri ve yakacak odun miktarını karşılamak için gereken orman alanının hesaplanmasıdır.
<b>Otlak Ayak İzi</b>	Et, süt, deri ve yün ürünleri için hayvancılık yapılan alanın hesaplanmasıdır.
<b>Yapılaşmış Alan Ayak İzi</b>	Konut, ulaşım, endüstriyel yapılar ve enerji santralleri dahil insan ihtiyaçlarının karşılanmasıyla ilgili altyapı ve üstyapı ile kaplı alanın hesaplanmasıdır.
<b>Balıkçılık Sahası Ayak İzi</b>	Tüketilen balık ve deniz ürünlerini temin etmek için gereken deniz ve tatlı su alanının hesaplanmasıdır.

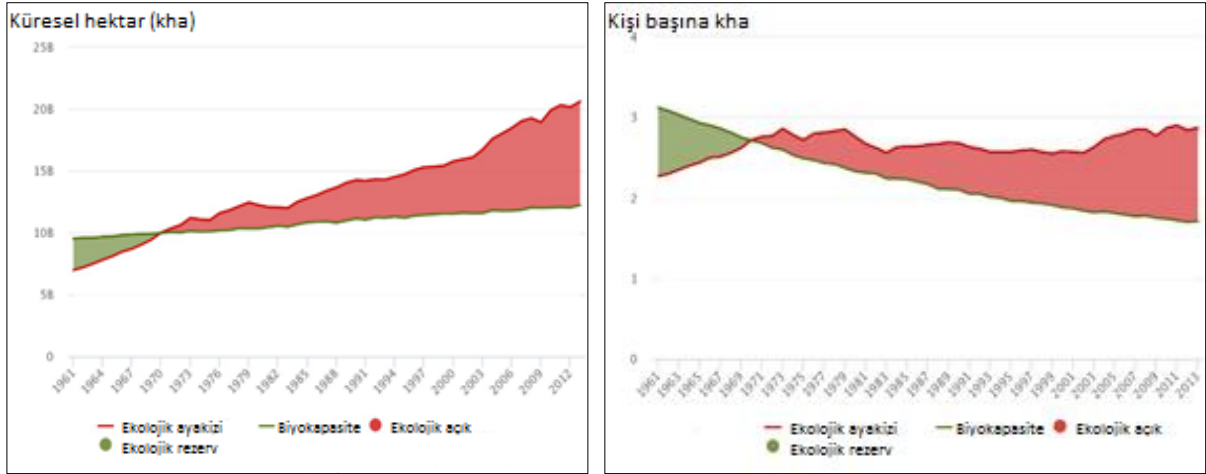
Ekolojik ayak izi bileşenleri değerlendirildiğinde fosil yakıt kullanımı neticesinde açığa çıkan karbon emisyonunun ön plana çıktığını görmek mümkündür. Karbon, 1961 yılında toplam ekolojik ayak izinin %36'sını oluştururken 2010 yılına gelindiğinde bu oran %53'e çıkmıştır. Bu değişim Şekil 5'de gösterilmiştir.



Şekil 5. Ekolojik Ayak izi Bileşenlerinin Küresel Hektarları (URL 7)

Teknoloji, tarımsal girdi ve sulama alanlarında kaydedilen gelişmeler, başta tarım alanları olmak üzere, hektar başına verimliliğin yükselmesini sağlayarak, 1961-2013 yılları arasında, dünyanın toplam biyolojik kapasitesini 9.5 milyar kha'dan 12 milyar kha'ya çıkarmıştır (Şekil 6 (a)). Ancak aynı dönemde, nüfus artışı ile birlikte kişi başına düşen biyolojik kapasite 3.12 kha'dan 1.7 kha'ya düşmüştür. Yani yaklaşık %45 oranında bir azalma söz konusudur. Bununla birlikte kişi başına düşen ekolojik ayak izi 2.27 kha'dan 2.86 kha'ya yükselmiştir (Şekil 6 (b)) ki bu %20 oranında bir artışa tekabül etmektedir. Dolayısıyla, biyolojik kapasite küresel olarak artmış olsa da, dolaşımda olan miktar çok daha azdır. Ekolojik ayak izi değerlerine bakarak da bunu görmek mümkündür. 1961 yılında 6.9 milyar kha olan ekolojik ayak izi, 2013 yılına gelindiğinde

20 milyar kha'ya yükselmiştir. Dünya nüfusunun 2050'de 9.6 milyara, 2100'de ise 11 milyara ulaşmasıyla kişi başına düşecek biyolojik kapasite miktarı daha da azalacaktır. Bunun yanında toprak bozulması, tatlı su kıtlığı ve yükselen enerji maliyetleri karşısında biyolojik kapasitenin artışı sürdürmek daha da zorlaşacaktır.



Bir ülkede kişi başına düşen ekolojik ayak izinin büyüklüğünü ve bileşenlerini belirleyen iki unsur bulunmaktadır. Bunlar, tüketimin ekolojik ayak izi ve üretimin ekolojik ayak izidir. Ekolojik ayak izi kavramının günümüz tüketim toplumlarında çevresel sistemlere verilen zararın temel dayanakları olan üretim ve tüketim kavramlarını alt başlıklar altında inceleme imkânı vermesi bakımından da önem arz etmektedir. Buna göre “tüketimin ekolojik ayak izi” birey ya da toplulukların tükettikleri ürünlerin üretimi için harcanan yenilenebilir doğal kaynakları ifade ederken; “üretimin ekolojik ayak izi” kavramında belirli bir bölgeden sağlanan biyolojik kapasitenin kullanımını hesaplanmaktadır. Kişi başına düşen tüketim ayak izinin küresel ölçekte kişi başına düşen biyolojik kapasiteyi aşması durumunda bir birey ya da toplumun tüketim biçiminin diğer toplumlar tarafından tekrarlanmasının sürdürülebilir olmayacağı anlamına gelirken, bir yerdeki üretimin ayak izinin o sınırlar dâhilindeki biyolojik kapasiteyi aşması, oradaki

doğal kaynakların yakın bir gelecekte yok olma tehlikesi altında olduğu anlamına gelmektedir.

Bu kapsamda Türkiye’de yapılan araştırmada ekolojik ayak izinin büyük bölümünü %80’den fazla bir oranla kişisel tüketimin oluşturduğu belirtilmiştir. Devletin yürütme, savunma ve refah dağılımı gibi çeşitli hizmetlerine bağlı olarak ortaya çıkan toplumsal tüketim Türkiye’deki ekolojik ayak izinin %5’ini oluşturmaktadır. Devlet (sosyal altyapı), şirketler (yeni fabrika ve makine) ve hane halkı (yeni ev) olarak ele alınan yatırım harcamaları ise ekolojik ayak izinin %13’ünü oluşturmaktadır. Ürünler ve sağlanan hizmetler son kullanıcıya ulaştığı için “yatırım” kategorisinde değil, kişisel tüketim hanesinde incelendiğinden kullanılan metodolojinin doğal bir sonucu olarak, tüm dünyada olduğu gibi, Türkiye’de de ekolojik ayak izinin büyük bir kısmı kişisel tüketim kaynaklıdır. Kişisel tüketime bağlı ekolojik ayak izini ağırlıklı olarak gıda tüketimi (%52) oluştururken kalan kısmı diğer ürünlerden (%21) ve kişisel ulaşımdan (%15) kaynaklanmaktadır. Hizmetlerin (%6) ve konut harcamalarının (%6) ekolojik ayak izine katkısı ise daha düşük bir oranda gerçekleşmiştir (WWF, 2012: 6, 10).

#### **4.1.2 Karbon Ayak İzi**

Karbon ayak izi, bir faaliyet neticesinde doğrudan veya dolaylı olarak oluşan sera gazı emisyonlarının toplamını ya da bir ürünün üretim, taşıma, kullanım ve bertaraf süreçlerinde ortaya çıkan sera gazlarının tamamını ortaya koyan bir kavram olup; bireyler, toplumlar, ülkeler, endüstriyel faaliyetler, firmalar ve ürünler bazında hesaplanabilen bir değerdir. Karbon ayak izi hesaplamasında hangi sera gazının ölçüt olarak alınacağı metoda göre değişiklik göstermekle birlikte en yaygın ölçüm parametresi olarak karbondioksit (CO<sub>2</sub>) kullanılmaktadır. Diğer sera gazlarının dahil edildiği durumlarda (örneğin CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>) bu sera gazlarının CO<sub>2</sub> eşdeğeri hesaplanarak toplam ayak izi bu şekilde hesaplanmaktadır (Galli vd., 2012: 102).

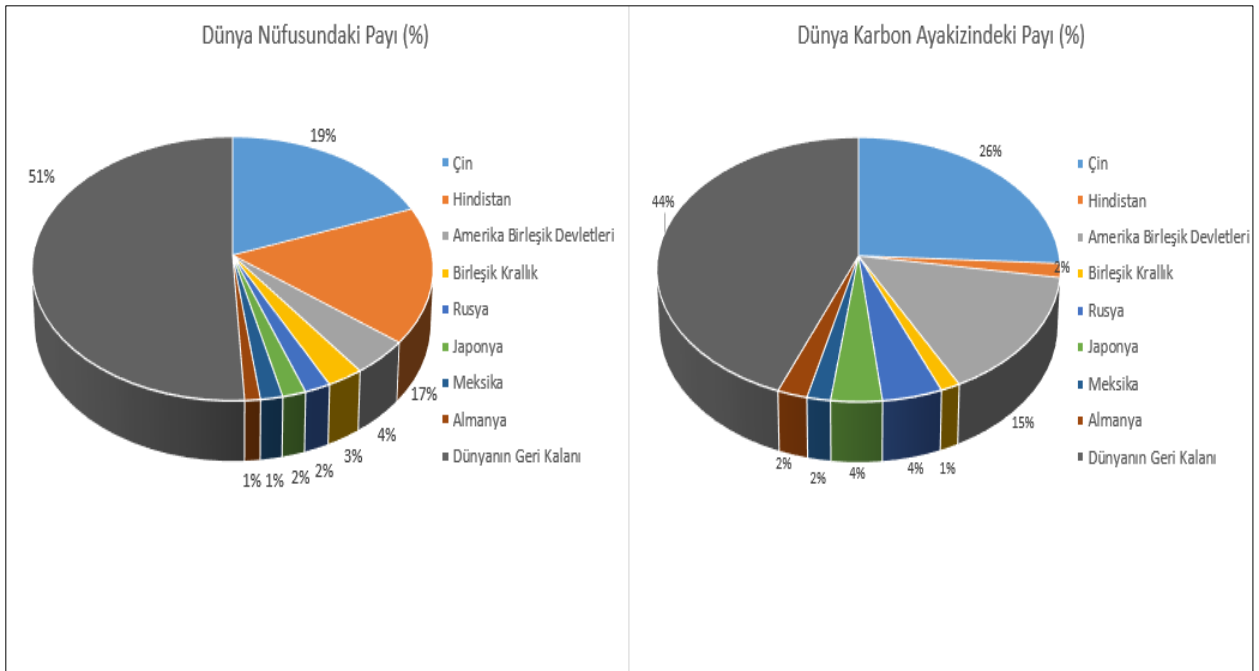
Karbon ayak izi birincil (doğrudan) ayak izi ve ikincil (dolaylı) ayak izi olarak ikiye ayrılmaktadır. Birincil ayak izi, evsel enerji tüketimi ve ulaşım faaliyetlerinin neticisinde fosil yakıtlarının yanmasından ortaya çıkan doğrudan CO<sub>2</sub> emisyonlarının ölçüsü iken, ikincil ayak izi ürünlerin tüm yaşam döngüsünden bu ürünlerin üretim ve tüketim süreçlerini içeren dolaylı CO<sub>2</sub> emisyonlarının göstergesidir (URL 8).

Kavram olarak adı içerisinde “ayak izi” ifadesi geçse dahi, karbon ayak izi alansal bir birimle ifade edilmeyip toplam sera gazı emisyonları kütle birimi olarak toplanarak ortaya konulması esasını içermektedir (Galli vd., 2012: 102). Buna ilavetin karbon ayak izi, CO<sub>2</sub> salımını yutmak için gerekli biyolojik kapasite ihtiyacını ölçmekle birlikte diğer ayak izi türlerinden farklı olarak karbon söz konusu olduğunda hesaplanmış bir biyolojik kapasite bulunmamaktadır. Bunun yerine hesaplamalarda atmosfere salınan her ton karbonu depolayabilmek için hasat edilmemiş orman arazisi kullanılmaktadır. Sürdürülebilirlik açısından bakıldığında orman arazisinin biyolojik kapasitesinin atmosfere salınan karbon miktarını depolamak için yeterli olmadığı durumlarda karbon tutma kategorisinde ekolojik açık ortaya çıkmaktadır (WWF, 2012: 30).

Başlıca etmen olan fosil yakıt kullanımının yanı sıra doğal ekosistemlerin bozulumu gibi nedenlerle atmosfere salınan sera gazları, kısaca karbon salımı, ekosistemlerin depolayabileceğinden çok daha yüksek seviyededir. Atmosferde biriken en önemli sera gazlarından olan CO<sub>2</sub>, tarihin en büyük çevre sorunlarından biri olan iklim değişikliğinin yanı sıra okyanusların asitlenmesi gibi diğer ekolojik sorunlara da sebep olmaktadır. Günümüzde atmosfere salınan sera gazı miktarının ekosistemlerin ve ekonominin dengesini bozmadan sürdürülebilmesi mümkün değildir (WWF, 2012: 30).

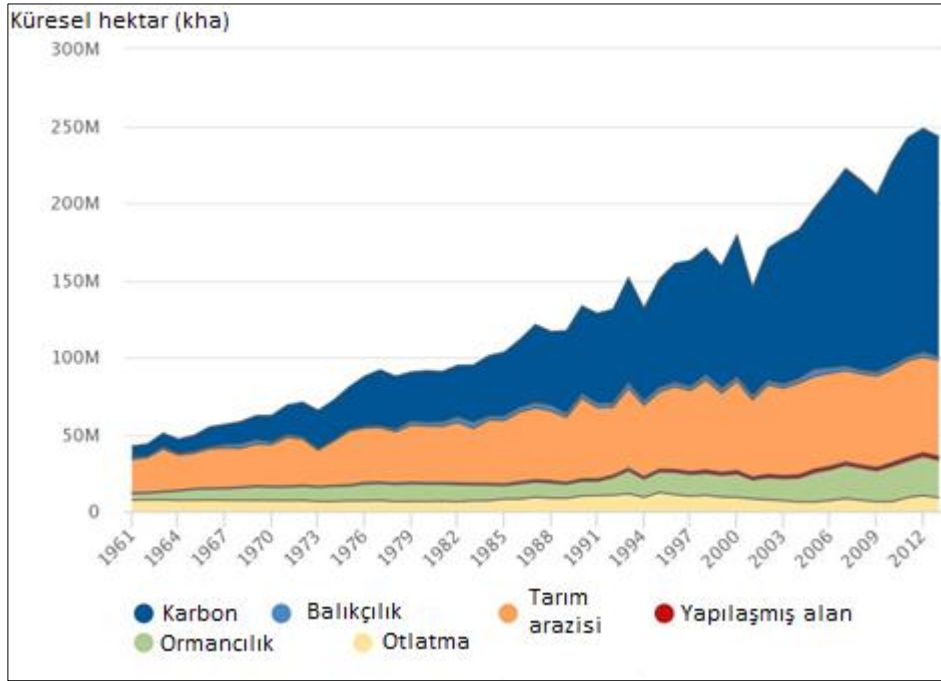
Karbon ayak izi, küresel ölçekte toplam ayak izinin en büyük bileşenidir (Bkz Şekil 5). Şekil 7’de dünya nüfusu içerisindeki payı en yüksek olan ülkelerin dünya karbon ayak izi içindeki payları gösterilmiştir. Buna göre nüfusu en fazla olan Çin, dünya karbon

ayak izinde de %26'lık payla ilk sırayı almaktadır. Dünya nüfusunun %4'üne sahip Amerika Birleşik Devletleri ise Çin'den sonra %15'lik payla dünya karbon ayak izinde ikinci sırada yer almaktadır. Bu tablo günümüz kapitalist gelişiminin doğal kaynaklar ve çevre üzerindeki etkisini gözler önüne sermektedir. 1990'lı yılların başıyla birlikte büyük bir üretim atağına giren Çin ilk dönemlerde gelişmiş ülkelerin “merdiven altı” üreticisi konumundayken son yedi yılda en hızlı büyüyen ekonomi konumuna gelmiştir. Ancak bu hızlı büyüme süreciyle paralellik gösteren bir çevresel kalkınma anlayışını gerçekleştirilememiştir. Üretimle beraber doğal kaynaklar ve canlı çeşitliliği hızla tahribata uğramaktadır. Zira Dünya Enerji Konseyi'nin ülkelerin enerji profillerini gösteren raporuna göre etkin ve çevreye duyarlı enerji ulaştırılması konusunda Çin çevresel sürdürülebilirlik açısından “D” sınıfında, 125 ülke içerisinde 87. sırada yer almıştır. En güçlü 8 ekonomi (G8 ülkeleri) arasında yer alan Amerika Birleşik Devletleri ise dünya nüfustaki payına oranla oldukça yüksek karbon ayak izine sahiptir. Bu durum kişi başına düşen karbon ayak izinin dünya geneline oranla ne denli yüksek olduğunu göstermekle kalmayıp, üretim ve tüketim ilişkileri açısından da çevreye duyarlılık olgusunun etkin bir gelişme göstermediğini işaret etmektedir.



Şekil 7. Ülkelerin Dünya Nüfusu ve Karbon Ayakizindeki Payları (URL 7'den faydalanılmıştır)

Dünya genelinde olduğu gibi, Türkiye'nin ayak izinin de %59'luk oranla en önemli parçasını karbon ayak izi oluşturmaktadır (Bkz. Şekil 8). Ülkedeki bireysel CO<sub>2</sub> emisyonlarının yaklaşık %21'i ürünlerden, %19'u ulaşımdan ve %17'si gıda tüketiminden kaynaklanmaktadır. Kişisel ayak izi dışında, sermaye birikimi de önemli bir paya sahiptir ve toplam karbon ayak izinin %20'sini oluşturmaktadır (WWF, 2012: 30).



Şekil 8. Türkiye'nin Ayak İzi Bileşenlerinin Küresel Hektarları (URL 7)

Türkiye'de karbon ayak izini oluşturan CO<sub>2</sub> emisyonları içerisindeki en büyük payı %26 ile elektrik üretimi almaktadır. Bunu sırasıyla %22'lik payla imalat sanayi ve inşaat, %16 ile ithal ürünlerin gölümü emisyonları, %15'lik payla ulaştırma, %12'lik payla konut ve hizmetler (elektrik dışı), %4'lük payla uluslararası taşımacılık ve %2'şerlik payla tarım, orman, balıkçılık ve elektrik üretimi (elektrik dışı) almaktadır (WWF, 2012: 50).

## 4.2 Su Ayak İzi

Günümüz tüketim toplumlarında bireyler su kullanımlarını genellikle musluktan akan su miktarı ile ilişkilendirme eğilimindedirler. Günlük yaşamda tükettikleri ürünlerin kullanımından kaynaklanan su tüketimi ve sebep oldukları su kirliliğinden, diğer bir deyişle sebebiyet verilen küresel su ayak izlerinden habersiz biçimde yaşamlarını sürdürmektedirler. Oysaki kent yaşamında birçok konutta dolaylı su kullanımları evde kullanılan doğrudan kullanım miktarından 50-100 kat daha fazla orandadır. Bu orana, günümüzde yeryüzünde yaşayan yedi milyar insanın yaklaşık %50'sinin kentlerde yaşamakta olduğu hatta gelişmiş ülkelerde bu oranın %75'i bulunduğu gerçeği eklendiğinde durumun vahameti ortaya çıkmaktadır (Hoekstra, 2013: 10).

Suyun canlılığın devamı için temel yapıtaşı olma özelliği yanında bir diğer ve genellikle göz ardı edilen, özelliği üretilen her ürün ya da hizmetin mutlaka su kullanılarak gerçekleştiriliyor olmasıdır. Tüketim toplumlarındaki ürün ve hizmetlerin boyutunda yaşanan genişlemelere ilaveten ürün ve hizmetlerdeki çeşitlilik, su kullanımına yönelik geleneksel su istatistiklerinden farklı, alternatif bir göstergeye olan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Bu noktadan hareketle 2002 yılında ilk kez tatlı suya ilişkin tüketim bazlı bir gösterge oluşturulması amacıyla “su ayak izi” kavramı ortaya koyulmuştur.

Su ayak izi en genel ifadeyle sistemden çekilen su miktarı yerine tüketilen su miktarını inceleyen bir kavramdır. Bir ürün ya da hizmetin su ayak izi o ürün veya hizmeti üretmek için tüm üretim aşamalarında toplam kullanılan tatlı su miktarı iken, bir birey ya da toplumun su ayak izi o birey ya da toplumun çeşitli ürün ve hizmetlerin tüketmesi için gereken toplam su miktarını ortaya koymaktadır. Su ayak izi hammaddenin temini, işlenmesi, pazarlanması ve tüketicinin ürünü kullanmasına kadar geçen tüm süreci

kapsamaktadır. Bu yönüyle, su ayak izi kavramı hem doğrudan su kullanımını hem de üretim sürecindeki dolaylı su kullanımını hesaba katan önemli bir göstergedir.

Günümüzde insanların tatlı su ekosistemlerindeki miktar ve kalite üzerindeki olumsuz etkileri doğrudan su tüketimi ile ilişkilendirmesi yaygın bir anlayış olarak öne çıkmakla birlikte hâkim kapitalist sistemdeki üretim ve tedarik zincirlerine bakılmadan böylesi bir değerlendirme yapmanın doğru olmayacağı düşüncesi gittikçe önem kazanmaktadır. Yerel düzeydeki su kıtlığı ve kirliliği gibi sorunlar çoğu zaman küresel ekonomi ile yakından ilişkili olduğu için yerel veya bölgesel düzeydeki çözüm önerileri yetersiz kalmaktadır (Hoekstra, 2013: 11).

Çoğu su bilimcisinin suya yönelik arz ve talebin bölgeden bölgeye değişmesi sebebi ile su yönetiminin lokal düzlemde tutularak sadece sınır aşan su kaynaklarında böyle bir ülkelerarası iş birliğinin gerekli olduğu savına rağmen, hem tatlısuyun küresel bir kaynak olması hem de küresel ekonomi ve tüketim alışkanlıkları sebebi ile akıllı su yönetiminin nehir havzası ölçeğinden daha geniş boyutlu düşünülerek uygulanması gerektiği düşüncesi her geçen gün önem kazanmaktadır (Hoekstra, 2013: 12).

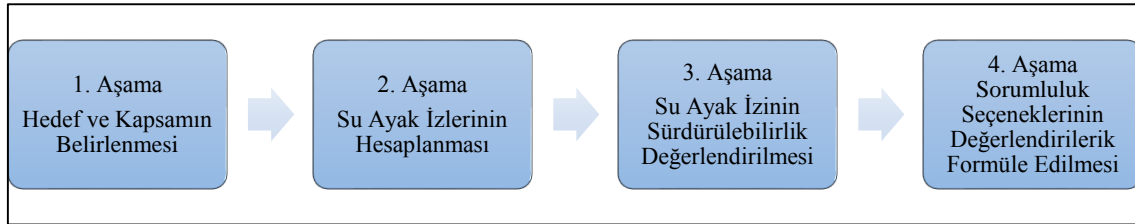
Diğer taraftan su ayak izi kavramı “sanal su” kavramıyla benzerlik göstermekle birlikte, sanal su kavramı ürünün içindeki saklı suyu ifade eden bir kavramdır. Bu kapsamda bir ülke ya da bölgede bir ürüne yönelik ithalat ya da ihracat söz konusu ise su da sanal (gömülü) olarak ithal ya da ihraç ediliyor anlamına gelmekte olup bu durum “sanal su ticareti” kavramıyla ifade edilir. Su ayak izi ise kullanılan suyu yalnızca miktarsal olarak değerlendirmekle kalmayıp kullanılan suyun türünü (yeşil, mavi, gri), ne zaman ve nerede kullanıldığını da göstermektedir. Su ayak izi aynı zamanda yerel kullanımla küresel temin arasındaki bağlantıyı da gözler önüne sermektedir. Bu açıdan su ayak izi çok boyutlu bir gösterge olup üretici ile tüketici bağlamında değerlendirildiğinde

sanal su gibi diğer su kullanımı göstergelerinden belirgin biçimde ayrılmaktadır (Hoekstra, 2009: 1965; WWF, 2014b: 12).

Su ayak izi kavramının bir diğer önemi de günümüz tüketim toplumlarında suyun bir meta olarak ekonomi içerisinde oynadığı rolün ve su yönetiminin ekonomik kalkınma süreçlerinde bir araç olarak kullanımının anlaşılmasına katkıda bulunmasıdır. Bir ülkenin su ayak izinin incelenmesi, suyun ekonomik faaliyetlerdeki yönünü izleyerek plancılara, devletin, belediyelerin ve özel yatırımcıların tahsis, ticaret, koruma ve ekosistem desteğine yönelik kararlarının zeminini oluşturan bilgiyi temin etmek yanında özellikle çağımız tüketim toplumlarında bireylerin su kaynaklarına verdikleri zarar ile ilgili olarak farkındalık kazanmalarına temel teşkil etmektedir (WWF, 2014b: 11).

Su ayak izinin bir bütün olarak değerlendirilmesi Şekil 9’da belirtildiği üzere hedef ve kapsamın belirlenmesi, su ayak izinin hesaplanması, su ayak izinin sürdürülebilirlik değerlendirilmesi ve sorumluluk seçeneklerinin değerlendirilerek formüle edilmesinden oluşan dört aşamalı bir süreci içermektedir. Bununla birlikte bir su ayak izi çalışmasının tüm aşamaları içerip içermeyeceği çalışmanın hedef ve kapsamına göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu sebeple bir su ayak izi değerlendirme çalışmasında ilk olarak hedef ve kapsam belirlenir. Su ayak izi çalışması bir ülkenin sınırları dışındaki su kaynaklarına bağımlılığından, bir belediyenin şehrin çevresel akış düzensizlikleri ya da su kalitesindeki kötüleşmede o şehirde yaşayan insan aktivitelerinin artan baskısını ortaya koyma isteğine, bir şirketin tedarik zincirlerinin ne kadarının tükenme tehlikesi olan su kaynaklarına bağımlı olduğundan, dünyadaki su kıtlığının ne kadarlık bir bölümünün tarım yada endüstriyel kullanım ile ilişkilendirilebileceğine kadar birçok farklı amaç için gerçekleştirilebilir. Doğrudan ya da dolaylı su kullanımlarının ortaya konulması; mavi, yeşil yada gri su ayak izi miktarlarının ayrı ayrı yada bütünleşik olarak hesaplanması, su kaynaklarında miktar yada kaliteye bağlı kırılma noktalarının belirlenmesi, hesaplama ve değerlendirmelerin belirli bir zaman dilimi özelinde

gerçekleştirilmesi, bir firmanın yada sektörün su ayak izinin tespiti; bireysel kullanıcılar, toplum yada tüm insanlığın su ayak izinin hesaplanması; sınırlandırılmış bir bölgenin, ilin, nehir havzasının yada küresel olarak tüm insanlığın su ayak izinin hesaplanması gibi karar süreçlerine su ayak izinin hedef ve kapsamının belirlenmesi aşamasında karar verilmektedir. Su ayak izinin hesaplanması aşaması ise verilerin temin edilerek matematiksel ve istatistiksel araçlar vasıtası ile hesaplanması işlemlerini içerir. Bu aşamadaki ayrıntılandırma düzeyi tamamen bir önceki aşamada belirlenen amaç ve kapsam doğrultusunda olmaktadır. Hesaplama aşamasını su ayak izinin çevresel, sosyal ve ekonomik bakış açısıyla yorumlandığı sürdürülebilirlik değerlendirme aşaması takip etmektedir. Son olarak tüm bu bilgilerin ışığında sorumluluk seçenekleri, stratejiler ve politikalar formüle edilmektedir (Hoekstra vd., 2011).



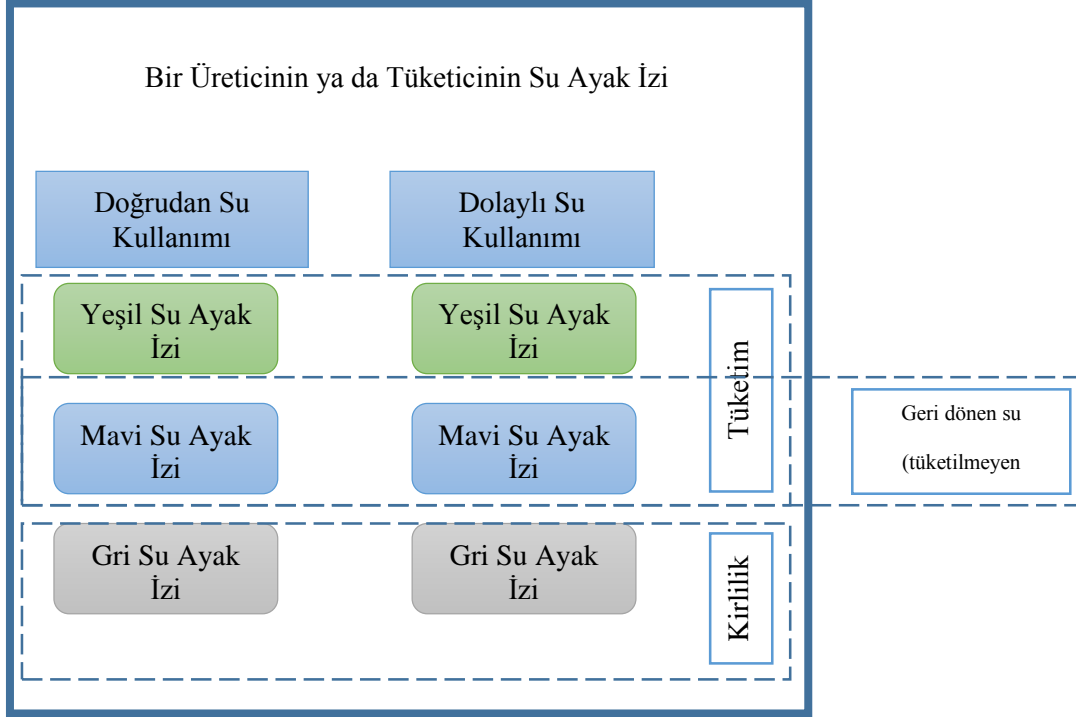
Şekil 9. Su Ayak İzinin Aşamaları (Hoekstra vd., 2011)

#### 4.2.1 Su Ayak İzi Bileşenleri

Su ayak izi hesaplamaları, üretim ve tüketim süreçlerinde kullanılan su miktarını ortaya koymanın yanı sıra kullanılan suyun bileşenleri hakkında da bilgi vermektedir. Geleneksel su kullanımı hesaplamaları yalnızca su ayak izinde mavi su ayak izi ile ifade edilen kullanılan yüzey ve yeraltı suyu miktarını ele alırken, su ayak izi hesaplamalarında mavi su ayak izinin yanında yeşil ve gri su ayak izleri de hesaplanarak toplam su ayak izi ortaya koyulmaktadır (WWF, 2014b: 17). Su ayak izi kavramı kapsamında su kullanımını

ve kalitesini temsil eden mavi, yeşil ve gri su ayak izi olmak üzere üç bileşen bulunmaktadır (Bkz. Şekil 10) (WWF, 2014b: 12).

- **Mavi Su Ayak İzi:** Bir mal veya hizmeti üretmek tüm aşamalarda tüketilen yüzey ve yeraltı tatlı su kaynaklarının toplam miktarı için kullanılır ve geleneksel olarak tatlı su denildiğinde akla gelen su kaynaklarıdır. Buradaki tüketim kavramı suyun buharlaşan, doğal kaynağına ulaşmayıp başka bir kaynağa ya da denize dökülen ya da bir ürünün yapısına katılan miktarını oluşturmaktadır.
- **Yeşil Su Ayak İzi:** Bir mal veya hizmeti üretmek için kullanılan toplam yağmur suyu miktarıdır. Ancak, yeşil su ayak izinde sözü edilen yağmur suyu kaybolmadığından yeraltı sularına da karışmamakta; toprakta ya da bir süre için toprak üstünde saklanmaktadır. Yağış miktarı, yeşil su arzını ve talebini etkilediği için, bir bölgenin yeşil su gereksinimi değerlendirilirken iklim değişikliği ve değişkenliği göz önünde bulundurulmaktadır.
- **Gri Su Ayak İzi:** Mavi ve yeşil su ayak izi kavramlarından farklı olarak gri su ayak izi kirliliğe yönelik bir gösterge olup tatlı su kaynağına doğrudan deşarj olan noktasal kaynaklı kirlilik ile dolaylı olarak topraktan, geçirimsiz yüzeylerden veya diğer yayılı kaynaklardan akarak veya süzülerek gelen yayılı kaynaklı kirlilik olarak değerlendirilmektedir. Gri su ayak izi mevcut su kalitesi standartlarına dayalı olarak, kirlilik yükünün bertaraf edilmesi ya da azaltılması için kullanılan tatlı su miktarını ifade etmektedir. Bu nedenle, gri su kavramı nüfus ve endüstriyel büyüme ile ilişkili olarak ele alınmaktadır.



Tüm su yönetimi uygulamalarında önemli bir gösterge olarak değerlendirilen “su kullanımı” su ayak izinde klasik anlamıyla “su çekimi” kavramından üç yönde farklılık göstermektedir (Hoekstra vd., 2011). Su kullanımı su ayak izinde;

- Sadece mavi su kullanımı ile sınırlandırılmamıştır, aynı zamanda yeşil ve gri su kullanımını da içermektedir.
- Sadece doğrudan su kullanımını değil dolaylı su kullanımını da içermektedir.
- Su alındığı kaynağa geri döndüğü müddetçe mavi su kullanımı olarak değerlendirilmemektedir.

Su ayak izi vasıtası ile kullanılan suyun bileşenleri hakkında da bilgi alınabilmesi özellikle üretim ve tüketim süreçlerinin su kaynakları üzerindeki etkisini net bir şekilde ortaya konulabilmesine olarak tanınmaktadır. Tablo 9’da bazı gıda ürünleri ile tarım mahsullerinin ortalama su ayak izi, Tablo 10’da bazı ülkelerdeki endüstriyel ürünlerin

ortalama su ayak izi verilmektedir. Söz konusu tablolar incelendiğinde tüketim toplumlarındaki endüstriyel üretim süreçlerinin su kaynakları üzerindeki etkisi net bir şekilde gözlemlenebilmektedir. Bitkisel ve hayvansal kaynaklı bazı gıda ürünleri ile tarım mahsullerinin küresel ortalama su ayak izi içindeki oranına bakıldığında; yeşil su ayak izi %85 ile ilk sırada gelmekte iken, mavi su ayak izi kullanımı %8, gri su ayak izi kullanımı ise %7 civarındadır. Endüstriyel ürünler açısından değerlendirildiğinde ise mavi su ayak izinin %8, gri su ayak izi kullanımı oranının ise %92'ye ulaştığı gözlemlenmektedir. Diğer bir deyişle yeşil su ayak izi oranlarına bakılarak yağış miktarı ile iklim değişikliği ve değişkenliğinin gıda ve tarım mahsullerinin üretim süreçlerinde önem arz ettiği, bunun yanında endüstriyel ürünlerde ise yerüstü ve yeraltı kaynaklarının kullanımının önem arz ettiği ancak sürdürülebilir su kullanımının önündeki engelin endüstriyel üretim ilişkileri sonucunda özellikle noktasal ya da yayılı kirlilik oluşturduğu ortaya konulmaktadır. Ülkelerin endüstriyel katma değer birimi başına düşen ortalama su ayak izlerine bakıldığında Singapur, Birleşik Krallık ve Danimarka'nın toplam su ayak izlerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Zira bu ülkelerde katma değeri yüksek doğal kaynak tüketimi düşük elektrikli cihazlar, ilaç sanayi gibi endüstriyel kollara geçiş sağlanmıştır. Buna karşılık Çin, Romanya ve Rusya Federasyonu gibi gri su ayak izi oldukça yüksek olan ülkelerde tekstil, çelik gibi geleneksel sanayi kollarına ilişkin faaliyetler yürütülmektedir.

Tablo 9. Bitkisel ve Hayvansal Kaynaklı Bazı Gıda Ürünleri ile Tarım Mahsullerinin Küresel Ortalama Su Ayak İzi

Ürün adı	Su Ayak izi bileşeni (m <sup>3</sup> /ton)			Toplam (m <sup>3</sup> /ton)
	Yeşil Su	Mavi Su	Gri Su	
Bitkiler	194	43	85	322
Meyveler	726	147	89	962
Tahıllar	1232	228	184	1644
Yağ bitkileri	2023	220	121	2364
Bakliyatlar	3180	141	734	4055
Kabuklu yemişler	7016	1367	680	9063

Süt	863	86	72	1020
Yumurta	2592	244	429	3265
Tavuk Eti	3545	313	467	4325
Tereyağı	4695	465	393	5553
Tütün	2021	205	700	2925
Koyun eti	8253	457	53	8763
Sığır Eti	14414	550	451	15415

Tablo 10. Endüstriyel Katma Değer Birimi Başına Düşen Endüstriyel Ürünlerin Ortalama Su Ayak İzi

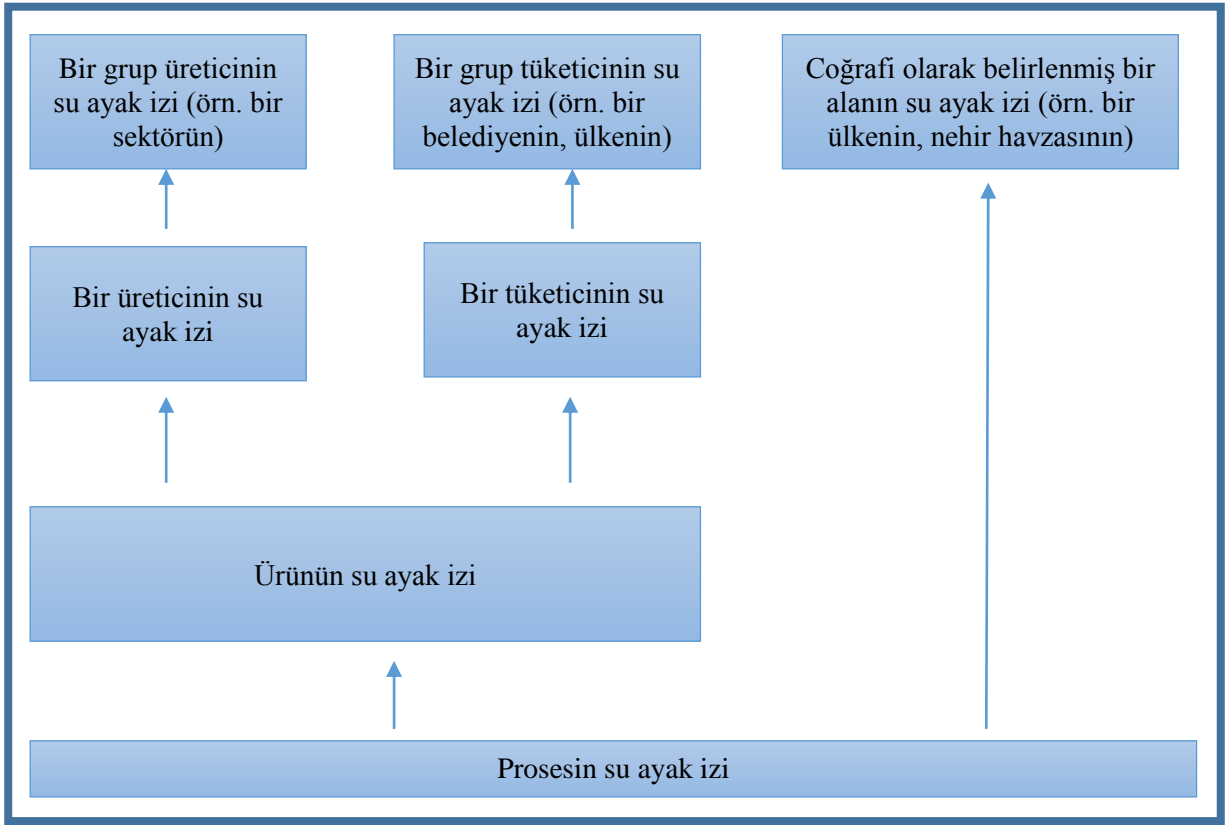
Ülkeler	Su Ayak İzi Bileşeni		Toplam
	Mavi Su	Gri Su	
Arjantin	2,18	23,8	26,0
Belçika	4,69	35,7	40,4
Brezilya	3,24	45,5	48,8
Kanada	7,03	37,8	44,8
Çin	9,82	126	136
Çek Cumhuriyeti	2,79	11,7	14,5
Danimarka	0,38	0,88	1,27
Mısır	6,65	126	133
Finlandiya	2,54	9,17	11,7
Fransa	4,65	17,7	22,3
Almanya	2,60	2,96	5,56
Yunanistan	0,42	1,20	1,62
İran İslam Cumhuriyeti	1,16	22,1	23,2
Irak	37,7	533	570
İrlanda	1,05	3,19	4,24
İtalya	2,42	14,3	16,7
Japonya	0,57	3,59	4,17
Kore Cumhuriyeti	0,78	3,15	3,93
Hollanda	2,33	0,44	2,78
Norveç	1,11	4,62	5,73
Romanya	17,4	238	255
Rusya Federasyonu	15,2	289	304
Singapur	0,16	0,00	0,16
İsveç	1,17	3,11	4,28
Türkiye	2,51	27,7	30,2
Birleşik Krallık	0,95	0,45	1,40
Amerika Birleşik Devletleri	4,88	26,5	31,4

Su ayak izi kavramı ile, kullanılan su miktarını ortaya koymanın yanı sıra kullanılan suyun bileşenlerinin hesaplanabilirliği neticesinde ulaşılan bu sonuçların özellikle üretim ve tüketim süreçleri özelinde sonuçlar beklenen geleneksel su kullanımını temel alan bir çalışmadan elde edilmesi mümkün olmamaktadır.

#### 4.2.2 Su Ayak İzi Hesaplanması

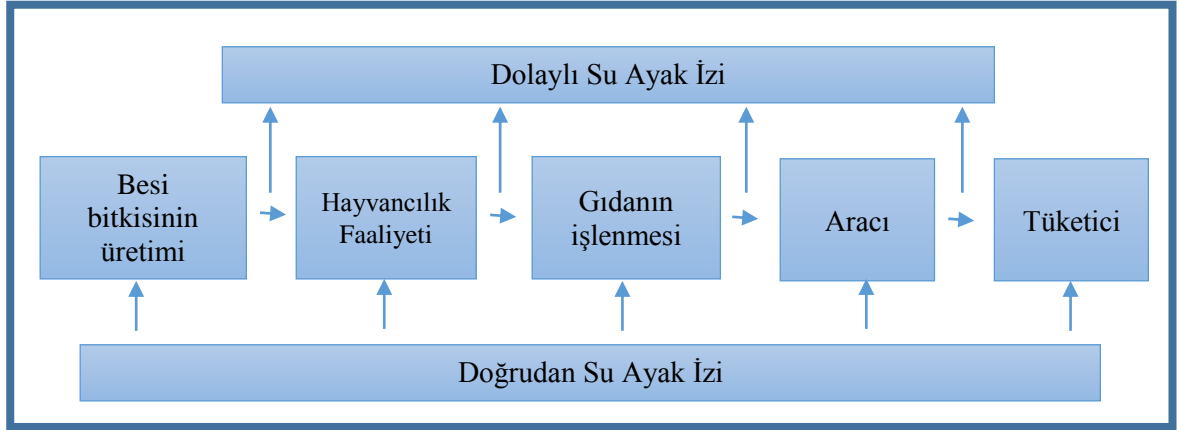
Su ayak izi, birim zamanda buharlaşma dâhil olmak üzere harcanan ve/veya kirletilen su miktarı ile ölçülmektedir. Bir bireyin, toplumun veya iş kolunun su ayak izi; bireyin veya toplumun tükettiği malların ve hizmetlerin üretimi için kullanılan veya üreticinin mal ve hizmet üretimi için kullandığı toplam temiz su kaynaklarının miktarıdır (WWF, 2014b: 12). Bu bağlamda su ayak izi tarımsal ya da endüstriyel olmak üzere tek başına bir ürünün üretimi; bir şehir, bölge veya ülke gibi tanımlı bir tüketici grubu, ya da ekonomik bir sektör veya özel bir girişim gibi üretici grubu özelinde hesaplanabilmektedir. İlk su ayak izi hesaplamaları 2002 yılında gerçekleştirilmiştir. Daha detaylı çalışmalar ise Chapagain ve Hoekstra tarafından yürütülmüştür (Galli, 2012: 102).

Şekil 11’de gösterildiği üzere bir ürünün nihai su ayak izi o ürünün üretilmesi için gerçekleştirilen tüm adımların su ayak izlerinin toplamı iken, bir tüketicinin su ayak izi tüketici tarafından tüketilen tüm ürünlerin su ayak izlerinin toplamıdır. Benzer şekilde bir işletmenin su ayak izi o işletme tarafından üretilen nihai ürünlerin su ayak izlerinin toplamıdır. Bir topluluğun su ayak izi ise şehir, bölge ya da ulus gibi bir topluluğu oluşturan bireylerin tümünün su ayak izlerinin toplamından hesaplanmaktadır. Coğrafi olarak sınırlandırılmış bir alandaki su ayak izini ise o bölgede gerçekleşen tüm işlemlerin su ayak izlerinin toplamı oluşturmaktadır.



Şekil 11. Prosesin Su Ayak İzi Adımları (Hoekstra vd., 2011:17)

Tedarik zincirleri içerisinde tüketici pozisyonunda yer alanların su ayak izleri üretici pozisyonunda yer alanların su ayak izleri ile ilişkilidir. Hesaplamalarda bir tüketicinin toplam su ayak izi, doğrudan ve dolaylı su ayak izlerinin toplamı olarak hesaplanmaktadır. Şekil 12’de hayvansal bir ürünün tedarik zincirleri özelinde doğrudan ve dolaylı su ayak izi şeması verilmektedir. Buna göre bir et tüketicisinin doğrudan su ayak izi o etin hazırlanma ve pişirilme sürecinde harcanan ya da kirletilen su miktarı iken et tüketicisinin dolaylı su ayak izi et satıcısının hayvanın beslenmesi için ekilen mahsulden eti satın alınmaya hazır hale getirene kadarki süreci içeren, tüm ayak izlerinin toplamıdır.



Şekil 12. Bir Hayvansal Ürünün Üretimindeki Doğrudan Ve Dolaylı Su Ayak İzleri (Hoekstra vd., 2011:19)

Bir prosesin su ayak izinin hesaplanması diğer tüm su ayak izi hesaplamalarının temelini oluşturmaktadır (Bkz. Şekil 11). Bir proses özelinde su ayak izi hesaplanırken öncelikle prosesin mavi, yeşil ve gri su ayak izlerinin hesaplanması gerekmektedir (Hoekstra vd., 2011). Bir prosesteki mavi su ayak izinin hesaplanabilmesi için suyun buharlaşan miktarı, suyun ürünün içeriğine katılan miktarı ve suyun çekildiği kaynak alanına geri dönmeyen miktarı ile suyun çekildiği mevsimde kaynağa geri dönmeyen miktarının bilinmesi gerekir. Örneğin farklı bir kaynak alanı ya da denize boşalan bir su ile kurak bir dönemde çekilen suyun yağışlı bir mevsimde kaynağına dönmesi mavi su ayak izi hesaplamalarına katılmaktadır. Bir prosesteki mavi su ayak izi hesaplaması aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$SAI_{(proces,mavi)} = \text{Mavi Su Buharlaşması} + \text{Mavi Su Ürüne Katılan} + \text{Geri Dönmeyen Akış Miktarı}$$

Yeşil su ayak izi üretim süreçleri boyunca tüketilen yağmur suyu miktarına karşılık gelmektedir. Yeşil su ayak izi tarım ve orman ürünlerinin üretimi ile ilgili bir

kavram olup, toplam yağmur suyu evapotranspirasyonu ile hasat edilen mahsul ve orman ürünlerinin içeriğinde hapsolan miktarın toplamından oluşmaktadır.

$$SAI_{(proces,yeşil)} = \text{Yeşil Su Buharlaşması} + \text{Yeşil Su Mahsul ve Ürüne Katılan}$$

Bir prosesin gri su ayak izi ise, bir tatlı su kaynağının kirlenmesini ilgili proses adımı ile ilişkilendirilen bir göstergedir. Gri su ayak izi mevcut su kalitesi standartlarına göre kirletici yükünü özümsemek için gerekli tatlı su miktarını ortaya koymaktadır. Gri su ayak izi kirletici yükünün o kirletici için mevcut su kalitesi standardından o kirleticinin alıcı su kütleindeki doğal konsantrasyonun farkına bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

$$SAI_{(proces,gri)} = \text{Kirletici Yüğü (kütle/zaman)} / (C_{\max} - C_{\text{doğal}} (\text{kütle/zaman}))$$

Su ayak izi hesaplamalarında en çok başvurulan yöntemlerden bir tanesini ülkelerin su ayak izlerinin hesaplanması oluşturmaktadır. Ülke bazlı su ayak izi analizinde iki farklı hesaplama metodu kullanılabilmektedir. Bunlar yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya yaklaşımlar olarak ifade edilmektedir. Aşağıdan yukarıya yaklaşımda hesaplama madde madde yapılmaktadır. Bu yaklaşımda su ayak izi bir ülkede yaşayanlar tarafından tüketilen tüm malların ve hizmetlerin ilgili su ihtiyacıyla çarpılması ve neticede toplanmasıyla elde edilir. Yukarıdan aşağıya yaklaşım ise denge bazlı bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımla bir ülkedeki su ayak izi hesaplanırken ülkedeki toplam su kaynakları kullanımına brüt sanal su ithalatı eklenir ve bu toplamdan brüt sanal su ihracatı çıkartılır. Sanal su ithalatı, farklı bir ülkede üretilen mal veya hizmetler için kullanılan suyun, bu mal ve hizmetlerin dikkate alınan ülkede kullanımı neticesinde ithalat yoluyla tüketilen suyu ifade etmektedir. Sanal su ihracatı ise ihraç ürünlerinin üretilmesi için ülke sınırlarında tüketilen su anlamına gelmektedir. Ülkelerin ayak izlerinin değerlendirilmesinde yukarıdan aşağıya yaklaşım daha pratik bir uygulamadır. Aşağıdan yukarıya yaklaşımla da ülkelerin su ayak izlerini hesaplamak mümkündür ancak bu

yaklaşım ihracat-ithalat verilerinin kullanılmadığı bireysel, sektörel veya alansal su ayak izinin hesaplanması için daha uygundur. Aşağıdan yukarıya yaklaşımın avantajı analizlerde esnekliğe fırsat tanınmasıdır. Bu yaklaşımın diğer avantajı ise faaliyetlerin etkisinin kırılımlandırılabilmesidir. Bir diğer deyişle her bir faaliyetin su ayak izi oluşumundaki etkisi ayrı ayrı gözlenebilmektedir. Bu yaklaşım özellikle konuya ilişkin toplumsal bilinç oluşturulmasında kullanılabilir. Buna karşılık ülkelerin su ayak izlerinin oluşturulmasında aşağıdan yukarıya yaklaşımın iki dezavantajı bulunmaktadır. Aşağıdan yukarıya yaklaşım veri yoğun ve tam anlamıyla veriye dayalı bir yaklaşımdır. Küçük ticaret hacmine sahip ülkelerde olduğu gibi bir ülkede ihracat ve ithalat yerel üretimden daha fazlaysa yukarıdan aşağıya yaklaşım ticaret verilerindeki en küçük hatalara bile hassasiyet gösterebilmektedir. Böyle durumlarda madde madde değerlendirilen aşağıdan yukarıya yaklaşımını kullanmak daha doğru sonuçlar vermektedir. Yerel üretimin ticarete oranla daha fazla olduğu ülkelerde ise iki yaklaşımın da vereceği çıktının kalitesi kullanılan veritabanının sağlıklı olup olmadığına bağlıdır. Zira aşağıdan yukarıya yaklaşımın doğruluğu tüketim verilerinin kalitesine bağlıken, yukarıdan aşağıya yaklaşımda ticaret verilerinin kalitesi önemlidir (Hoekstra, 2009: 1965-1966).

#### **4.2.3 Sürdürülebilirlik ve Su Ayak İzi**

Su ayak izi uygulamaları, suyun sürdürülebilirliği kavramını yerel, nehir havzası ve küresel olmak üzere hem farklı ölçeklerde hem de çevresel, ekonomik ve toplumsal açıdan değerlendirilebilmesine olarak tanımaktadır.

Yerel olarak sürdürülebilirliğin küresel açıdan da sürdürülebilir olduğu varsayımı sürdürülebilirliğin küresel bir sorun olduğu gerçeğini gözardı ettiği için çoğu zaman geçersiz kalmaktadır. Benzer şekilde su ayak izindeki ekonomik sürdürülebilirlik düzeyi sosyal ya da çevresel açıdan birçok soruna yol açabilme potansiyelini de bünyesinde

barındırır. Bu sebeple soruna bütüncül bir bakış açısı ile yaklaşılmalı ve hem farklı ölçeklerde hemde değişik disiplinlerin bakış açılarıyla çevresel, ekonomik ve toplumsal açıdan sürdürülebilirlik değerlendirilmelidir.

Su ayak izinin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi süreci, temelde bazı sorulara cevap aranması işlemlerini içermektedir. Bu sorular yerel ölçekte, nehir havzası ölçeğinde, küresel ölçekte olmak üzere çevresel, toplumsal ve ekonomik bakış açılarına göre şekillenmektedir. Bu değerlendirmelerdeki sorular aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 11. Su Ayak İzinin Sürdürülebilirliğinin Değerlendirilmesi (Hoekstra vd., 2011)

	<b>Çevresel Açıdan</b>	<b>Sosyal Açıdan</b>	<b>Ekonomik Açıdan</b>
Mikro seviye /Yerel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeşil su ayak izi üretim pahasına değerli doğal bitki örtüsü ve biyoçeşitlilik için kullanılabilir mi?</li> <li>• Mavi su ayak izi kullanımı yerel bazda çevresel akış gereksinimlerini yılın herhangi bir döneminde sekteye uğratar mı?</li> <li>• Gri su ayak izi yerel su kaynaklarında ulaşılması gereken kalite standartlarına ulaşmada engel teşkil eder mi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Su ayakizi kullanımı diğer çevredeki yerel su kullanıcılarının suya erişimde mahrumiyet yaratır mı?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su verimliliği en uygun seviyede mi?</li> <li>• Üretim süreçlerinde herhangi bir azaltılmaya gidilmeden su'dan tasarruf edilebilir mi?</li> <li>• Kullanıcı için suyun fiyatının gerçek ekonomik maliyetinin altında olması, israfıya yönelik verimsiz kullanımı ile sonuçlanır mı?</li> <li>• Su kıtlığı su tüketme kararına etki eden bir faktör mü?</li> </ul>
Mezo Seviye /Nehir Havzası	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mavi ve yeşil su ayakizi mansap noktalarındaki çevresel akış gereksinimlerini etkiler mi?</li> <li>• Gri su mansap noktalarındaki kaynaklarda ulaşılması gereken kalite standartlarına ulaşmada engel teşkil eder mi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Yeşil, mavi veya gri su ayak izi kullanımı mansap noktalarındaki kullanıcılarda fayda yada zararın paylaşımını etkiler mi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farklı kullanıcılar üzerindeki Su tahsis zaman ve mekân olarak en uygun seviyede mi?</li> <li>• Daha çok değer yaratmak adına su tüketimini başkibir alana yönlendirmek fırsat maliyeti yaratıyor mu?</li> <li>• Mansap noktalarındaki kullanıcılarda Ödenmemiş dış etkiler mevcut mu?</li> </ul>

Makro seviye /Küresel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su ayak izi küresel bağlamda ortaya konulan sınırlı tatlı su mevcudiyetinde sürdürülebilir durumda mı?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sınırlı tatlı su mevcudiyeti varlığında bu su ayakizine sahip olmak dünya çapında suya ulaşım rekabetinde eşitliği sağlıyor mu?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dünya çapında eşit olmayan tatlı su mevcudiyeti ve dağılımı düşünüldüğünde Bölgesel üretim düzenleri ve ticaretinde suyoğun ürünlerin en iyi (verimli) kullanımı en uygun düzeyde mi?</li> <li>• Düşük fiyatlı su yoğun ürünler su kıtlığı yaşayan bölgelerden mi ihraç ediliyor?</li> </ul>
-----------------------	--	---	---

Çevresel açıdan yerel bazlı bir değerlendirme yapıldığında mavi su ayak izi kapsamında yüzeysel veya yeraltı suyu kütlelerinin aşırı ve plansız kullanımlar neticesinde miktarlarında meydana gelen azalmalar veya gri su ayak izi ile ilgili olarak kirlilik sebebi ile kalitelerinde meydana gelen düşüşler yanında yeşil su ayak izinin biyolojik çeşitliliğin kaybolması pahasına doğal bitki örtüsünden endüstriyel üretime yönelik bitki örtüsüne yeniden tahsis edilmesi nedeniyle bir çok yerel etki ortaya çıkmaktadır. Nehir havzası seviyesindeki çevresel etkiler ise yerel bazlı olarak sorun oluşturmasa da küçük ölçekte su çekimi veya atık akışının toplandığında özellikle nehre bitişik su ekosistemleri veya karasal ekosistemler üzerinde aşağı akış yönünde etkilere neden olmaktadır. Küresel düzeyde bakıldığında ise, eklenen tüm su ayak izlerinin bileşik etkisi küresel boyutta yaşanan tatlı su kıtlığının somut durumunu yansıtmaktadır. Örnek olarak biyodizel üretiminde yaygın olarak kullanılan, hemen her iklim ve toprak koşullarında yetişebilen ve diğer türlere göre oldukça zengin içerikli olan jatrofa (hint fıstığı) bitkisi su ayak izi ve sürdürülebilirlik ilişkisi açısından incelenebilir.

Çevresel akış hesaplamaları nehirlerin ekolojik karakterini devam ettirebilmeleri için gerekli minimum aylık su akışını ortaya koymaktadır. Sulama suyunun nehirlerden

karşılandığı süre boyunca çevresel akış gerekliliklerinin sağlanması elzemdir. Yerel bazlı düşünüldüğünde bu mümkün olabilir ve konum bazlı önemli bir etki gözlemlenmeyebilir. Bununla birlikte nehrin akış aşağı bölgelerinde jatrofa üretimi için yapılan su çekimleri kalite ve miktar yönünden önemli olumsuz etkilere sebebiyet verebilir. Bir diğer durum olarak hem yerel ve hemde nehir havzası boyutunda önemli etkilerin gözlemlenmediği durumda dahi, jatrofanın mavi su ayak izi gerek noktasal gerekse de akış aşağı bölgelerde çevresel bir etki yaratmamakla birlikte küresel bazlı düşünüldüğünde dünyanın kısıtlı tatlı su kaynaklarını biodizel üretimi için kullanmanın sürdürülebilir bir seçim olup olmadığıdır. Burada kullanılan mavi su tüketiminin enerji yerine yerel ve bölgesel bazda gıda ya da diğer faydalı amaçlar için kullanılmasının daha akıllıca olacağı açıktır. Bu noktada jatrofa üretimi için mavi su tüketiminin bir noktaya kadar sürdürülebilir olmakla birlikte, havza bazında ya da küresel boyutta değerlendirildiğinde sürdürülebilir olacağı anlamının çıkmadığı sonucuna ulaşılmaktadır (Hoekstra vd., 2011: 54-60).

Sosyal açıdan bakıldığında, bir su ayak izinin sürdürülebilirliği, eşit paylaşım, dış etkiler, bedavacılık sorunu (free-ridership), istihdam ve insan sağlığı gibi konularla ilgili olacaktır.

Eşitlikli paylaşım konusu, yerel bazda, etrafındaki topluluklar temiz içme suyu kaynağına erişemese de ihracat ürünleri üreterek kar elde eden büyük bir mavi ve/veya gri su izi su tüketicisinin varlığında ortaya çıkmaktadır. Bir nehir havzası ölçeğinde ise, havzanın memba noktalarındaki yoğun su kullanımı ve kirletimi neticesinde ortaya çıkan maliyeti havzanın mansabında yer alan su kullanıcılarının suya erişiminin engellendiği durumu ifade eder. Küresel ölçekte, bazı tüketicilerin diğerlerine göre beş ya da on kat daha fazla su ayak izine sahip olmaları ve küresel tatlı su kaynaklarının sınırlı olduğu gerçeği göz önüne alındığında eşitlikli paylaşım konusunda önemli bir sorunla karşı karşıya kalınmaktadır. Eşitlikli paylaşım konusunda cevaplanması gereken temel soru pastanın hangi kısmını kimin alması gerektiğidir. Meksika'daki tatlı su kaynakları

ABD'de biyoyakıtta kullanılmak üzere mi yoksa yerel gıda tüketimi için mi mısır üretiminde kullanılmalıdır? İlk durumla karşılaşıldığında doğal olarak adaletli kullanım hususu gündeme gelecektir. Bununla birlikte su ayak izi incelemeleri ile nesiller arasındaki eşitlik sorunu da gündeme gelmektedir. Burada cevaplanması gereken soru, tüketim toplumlarındaki faaliyetlerin bir sonucu olarak yeraltı suyu veya göl suyu seviyelerinin düşmesi veya kirlilik seviyelerinin yükselmesinin gelecek nesillere karşı ne kadar hakkaniyetli ve adil bir davranış olduğudur.

Sosyal açıdan bir su ayak izinin sürdürülebilirliğini sekteye uğratan bir diğer hususu da dış etkiler oluşturmaktadır. Mansap bölgelerinde yaşayan insanlar üzerine yansıtılan tüketim ve kirlilik maliyetleri genellikle memba bölgelerindeki su kullanıcıları tarafından karşılanmamaktadır. Bedavacılık sorunu (free-ridership) bu duruma tipik bir örnek oluşturmakta olup, bazı kullanıcıların bir akifer, göl ya da nehirden diğer kullanıcılardan daha fazla su tüketmesine rağmen maliyetlerin herkese eşit olarak ödetilmesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Su ayak izinin sürdürülebilirliğini sağlamada önemli bir diğer engeli de istihdam sorunu oluşturmaktadır. Su ayak izleri, çoğu ülkede genellikle büyük bir istihdam sektörü olan tarımda su kullanımı nedeniyle özellikle yüksektir. Bir havzadaki mahsul üretiminin, örneğin yeraltı suyu seviyeleri azalması, göllerin kirlenmesi, nehirlerin akış rejimlerinin değişmesi gibi birçok olumsuz etkisi gözlemlenmektedir. Bu noktada su ayak izinin azaltılması konusunda herkes hemfikir olmakla birlikte bu durumun bölgesel istihdamda azalmayla sonuçlanacak olması gereken önlemlerin alınamamasına sebep olmaktadır (Hoekstra vd., 2011: 61).

Ekonomik açıdan bakıldığında belirli bir su ayak izi, her zaman belirli bir ekonomik değerin yaratılması ile ilişkilendirilebilmektedir. Yüzey ve yeraltı sularından temin edilen tatlı su önemli bir üretim faktörü olarak kabul edilir. İdeal bir durum olarak, tatlı suyun en yüksek refahı sağlayacak şekilde kullanılması beklenilmekle birlikte pratikte verimli su kullanımı için gereken koşulların çok küçük bir kısmı

karşılanmaktadır. Mavi su genellikle en yüksek toplumsal faydayı yarattığı amaçlara tahsis edilmemektedir ve su kıtlığı, kirlilik ve su arzının dış maliyetleri genellikle büyük tüketiciler açısından ilave bir maliyete çevrilmemektedir. Sonuç olarak, ortaya çıkan su kullanım kalıpları ekonomik açıdan ideal verimlilikten uzaktır. Bu şekilde kaybedilen refah, su ayak izlerinin çevresel ve toplumsal yansımalarında olduğu gibi ekonomik açıdan da olumsuz etkisi olarak kabul edilebilmektedir (Hoekstra vd., 2011: 61-65).

Ekonomik açıdan verimli su kullanım koşullarının sağlanmamasının çeşitli nedenleri vardır. İlk olarak, suyun kamuya ait niteliği ve özel mülkiyetin olmaması nedeniyle, arz ve talebe dayanan ve kıtlığı yansıtan, tatlı su fiyatını belirleyen bir piyasa yoktur. İkincisi, kısmen birincisinin sonucu olarak, kullanıcılar tatlı su için genellikle gerçek ekonomik değerinin çok altında bir bedel öderler. Çoğu devlet baraj, kanal, su arıtma, dağıtım sistemleri ve atık su arıtma gibi altyapıya yatırım yaparak su tedarikini büyük ölçüde sübvansede etmektedir. Bu maliyetler çoğu zaman yoğun su kullanıcıları tarafından talep edilmemektedir (Hoekstra vd., 2011: 8-9).

Bir su ayak izinin ekonomik etkisi yukarıda belirtilen nedenlerle su kullanım verimsizliği ile ilişkilendirilmektedir. (Hoekstra ve Hung, 2002, 2005). “Su kullanım verimliliği” terim olarak bir ürünü üretmek için birim başına kullanılan ya da tüketilen su miktarı olup “su üretkenliği” kavramı ile çoğu zaman aynı anlamda kullanılmaktadır. Su üretkenliği üretilen mahsulün üretim için gereken su miktarına bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Su üretkenliği bu manada bir ürünün su ayak izi miktarı ile ters orantılıdır. Ürün başına su ayak izi miktarının azalması su üretkenliğindeki artışla mümkün olmaktadır.

Su verimliliği kavramı bakış açısına ve önceliğe bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Bir bakış açısına göre verimli olan bir uygulama diğer bakış açısında verimsiz olarak değerlendirilebilmektedir. Örneğin mühendis ya da hidrolojistler su

verimliliği kavramını fiziksel açıdan değerlendirme eğilimindedirler. Bu bakış açısının önceliği farklı kullanıcılara su temin edilmesidir. Buna karşılık ekonomistler su kıtlığı üzerinde yoğunlaşarak su kullanamını fayda ve zarar ekseninde incelerler (Hoekstra, 2013: 148-150).

Sonuç olarak geleneksel bakış açısındaki sürdürülebilir su yönetiminin temel koşulunu verimli su kullanımının oluşturduğu düşüncesi eksik bir düşüncedir. Günümüzde “her damlada daha fazla ürün” kulağa hoş gelen bir slogan olmakla birlikte su kaynaklarının her geçen gün miktar ve kalite olarak kötüye gittiği bilinen bir gerçektir. Üretimin su kaynakları üzerindeki etkisini iki faktör belirler. Bunlardan ilki ürün başına kullanılan su miktarı diğeri ise toplam üretim miktarıdır. Bu sebeple ürün başına kullanılan su miktarı azaltılsa dahi günümüz toplumlarında hâkim tüketim kültürü içerisinde toplam üretim hacmi her geçen gün artmakta olduğundan su kaynakları tükenmekte ya da kullanılamaz duruma gelmektedir. Herhangi bir işlemin, ürünün, tüketicinin veya üreticinin su ayak izi ile ilgili olarak üzerinde durulması gereken en önemli sorun münferit etki yanında bileşik etkinin de nasıl azaltılabileceği veya önlenilebileceğidir. Çözülmesi gereken bir diğer önemli sorun ise insanlığın toplam su ayak izi içerisindeki şimdiki paylaşım oranı ile sürdürülebilir bir kullanım için olması gereken oran arasındaki farkın nasıl kapanacağıdır.

#### **4.2.4 Tüketim, Su Ayak İzi ve Aral Gölü Örneği**

Sürekli büyümeye dayalı bir sistem olan kapitalizmin günümüz tüketim toplum yapılarındaki sınırsız üretim ve tüketim hedefinin neticesi olarak su kaynakları üzerinde miktar, kalite ve canlı çeşitliliği açısından çok farklı olumsuz etkiler gözlemlenmektedir. Miktersal açıdan bakıldığında, gezegendeki birçok göl ve sulak alan kurumuş, yeraltı su seviyeleri düşmüş, nehirlerin akış debileri azalmış, süreklilik özelliği gösteren nehirler mevsimlik akışa geçmiş ya da tamamen kurumuştur. Tarım faaliyetleri gıda temininin

yanında endüstriyel hammaddelerin üretimini sağlamak adına ciddi oranda artmış, tarımda kullanılan gübre ve pestisitlerin su kaynaklarına ulaşması su kalitesi problemlerini doğurmuştur. Buna ilaveten endüstriyel ürünlerin üretimi için kullanılan onbinlerce kimyasal maddenin yanında, bu kimyasalların su kaynaklarına ulaşması sebebi ile eşik değerler aşılmış ve birçok kaynak kullanılamaz duruma gelmiştir. Su ekosisteminde miktar ve kaliteye bağlı olarak meydana gelen bu olumsuzluklar birçok türün neslinin tükenmesine sebebiyet vermiştir. Su kaynaklarının miktar ve kalite açısından kullanım kısıtlılığının yanında gelecekte nüfusa bağlı olarak suya olan ihtiyacın artması ile birlikte çevresel sürdürülebilirlik konusunda da problemler katlanarak devam edecektir. Günümüzde yaklaşık 4.500 milyar m<sup>3</sup> olan küresel yıllık su çekiminin mevcut nüfus artış hızı ve tüketim alışkanlıklarının sürdürülmesi halinde 2030 yılına gelindiğinde 6.900 milyar m<sup>3</sup>'e yükseleceği öngörülmektedir (Erçin ve Hoekstra, 2014: 71).

Tüketim toplumları içerisinde yaşayan bireyler doğal ya da sonradan yaratılmış gereksinimlerine cevap vermek üzere üretilmiş ürün ve hizmetlere karşı devamlı bir satın alma isteği duyarak bunu bir genel kabul olarak yaşam biçimi haline getirmişlerdir (Odabaşı, 2009: 45). Tablo 12'de bazı ürünlerin su ayak izleri verilmiştir. Buna göre 1 porsiyon kırmızı et, 1 porsiyon pilav ve 1 bardak portakal suyundan oluşan bir öğle yemeğinin su ayak izi açısından maliyeti 3.420 litredir. 100.000 TL'ye alınan bir arabanın su ayak izi ise 12.800.000 lt'dir. Bu çerçeveden bakıldığında bireysel tüketim kalıplarının su kaynakları üzerinde yarattığı baskıyı daha net görmek mümkündür.

Tablo 12. Bazı Ürünlerin Su Ayak İzleri (WWF, 2014b: 62 ve Allan, 2011)

Ürün	Su Ayak İzi (litre)
1 porsiyon kırmızı et (200 gr)	3.100
1 porsiyon beyaz et (200 gr)	780
1 dilim ekmek	40
1 adet yumurta	200
1 kg kahve çekirdeği	21.000
1 bardak kahve (karton bardakta)	208
1 bardak çay	30

1 bardak süt (Bu miktar süt tozunda be kat daha fazladır)	200
1 porsiyon pılav	150
1 adet küp Őeker	7,5
1 kg Őeker	1.500
1 porsiyon peynir (75 gr)	375
1 paket patates cipsi (200 gr)	185
1 kadeh Őarap	120
1 hamburger	2.400
1 adet portakal	50
1 bardak portakal suyu (200 ml)	170
1 çift deri ayakkabı	8.000
1 adet t-shirt	2.700
1 adet A4 kağıdı	10
Sanayi rnleri	80 litre x alınan ürünün fiyatı x 1,6

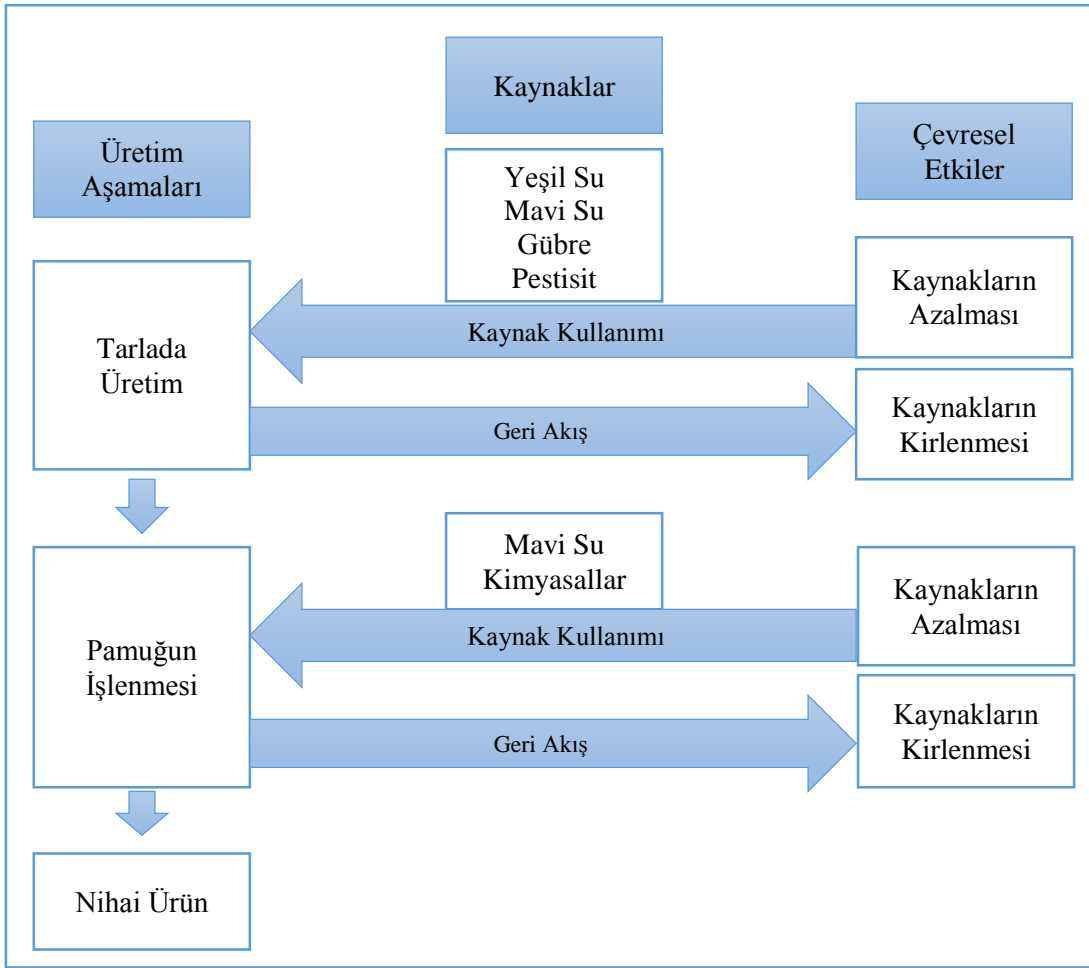
Üretim ve tüketim süreçlerinin su kaynakları üzerindeki somut etkisini göstermesi bakımından orta asyada bulunan Aral Gölü çarpıcı bir örnek oluşturmaktadır. Kapitalist retim sistemi ve yaŐamdaki somut tezahürü olan tüketim toplumlarının meydana gelmesinden önce Aral Gölü, Sir Derya ve Amu Derya nehirleriyle beslenen ve gl ayağı olmadığı için su seviyesinin gl besleyen nehirlerin taşıdığı su miktarı ve buharlaşma arasındaki doğal denge sayesinde sağlandığı doğal bir yapı oluşturmaktadır. Aral gl 1960'larda dünyanın dördüncü büyük gl iken Sovyet yönetiminin gle su veren Sir Derya ve Amu Derya nehirlerinin suyunu sulama amaçlı olarak geniş pamuk tarımı alanlarına yönlendirmesiyle kurumaya başlamış, günümüzde özellikle tüketim toplumlarının üretim üzerindeki artan talebinin etkisi ile yoğun pamuk yetiştiriciliğinin sonucu olarak tamamen kuruma noktasına gelmiştir.

Pamuk tekstil endüstrisinde kullanılan en önemli doğal iplik çeşididir. Pamuklu rnlerin tüketimi ile pamuğun üretildiği ve iŐlendiđi ülkelerin su kayraklarında ciddi etkiler gözlemlenmektedir. Pamuklu bir kumaşın ortalama küresel su ayak izi 10.000 litre/kg olarak hesaplanmıştır. Buna göre 250 gramlık pamuklu bir tiŐörtün üretimi için 2.500 litre su harcanırken, 800 gramlık kot pantolonun üretim süreçlerinde 8.000 litre su

tüketilmektedir. Verilen rakamlar küresel ortalamalar olup pamuklu kumaşın su ayak izi ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Pamuklu kumaşın su ayak izi eğer pamuk Çin’de üretiliyorsa 6.000 litre/kg iken ABD’de 8.100 litre/kg, Özbekistan’da 9.200 litre/kg Hindistan’da ise 22.500 litre/kg civarlarındadır (Hoekstra, 2013: 74).

Pamuk üretiminde sıklıkla sulamaya ihtiyaç duyulması sebebi ile pamuğun su ayak izinde mavi su bileşeni oldukça yüksek oranda olup toplam ayak izinin yaklaşık üçte birini oluşturmaktadır. Pamuklu ürünlerin küresel üretimi için 233 milyar m<sup>3</sup> suya ihtiyaç duyulur. Bunun %77’si yeşil su, %32’si mavi su, %11’i nitrojenli gübreleri asimile etmek için kullanılan yeşil su miktarıdır. Bu hesaplama tekstil endüstrisinin gri su ayak izi miktarı dâhil değildir.

Pamuk üretiminde özellikle mavi su kullanımı yerel ve bölgesel problemlere sebebiyet vermektedir. Pamuk yetiştiriciliğinin genellikle kurak ya da yarı kurak bölgelerde gerçekleştirilmesi önemli miktarlarda tarımsal sulamayı zorunlu kılar. Bununla birlikte birçok pamuk üretim endüstrisi gelişmekte olan ülkelerde nispeten kötü koşullarda faaliyet göstermektedir. Bu durum özellikle boya kullanımından kaynaklı su kalitesi problemleri ile sonuçlanır. Yoğun talebi karşılamaya yönelik sulama yapılarının inşasıyla birlikte nehirlerin akış yönleri ve rejimleri değişmekte, göl ve yeraltı su seviyeleri tarımsal sulamaların yoğun baskısıyla düşmekte, ayrıca gerek pamuk çiftçiliğinde pestisit ve herbisitlerin yoğun kullanımı gerekse işleme endüstrilerinde kimyasal kullanımı sonucu su kaynaklarında bozulma meydana gelmektedir. Pamuk üretiminin doğal kaynaklar üzerindeki etkileri Şekil 13’te gösterilmektedir.



Şekil 13. Pamuk Üretimini Doğal Kaynaklar Üzerindeki Etkileri (Chapagain vd., 2005)

Orta Asya büyük oranda Aral Havzasının coğrafi sınırlarıyla çakışan ve Tacikistan ile Özbekistan'ın tamamını; Türkmenistan ve Kırgızistan'ın büyük kısmını ve Kazakistan'ın güneyinde yer alan alanları içeren bir bölgedir. Kurak ve yarı kurak özellik gösteren bölgede, su tüketen başlıca sektörü tarımdır. Buğday ve pamuk yanında yonca gibi yem bitkileri, suyun çoğunu tüketen bitki grubunu oluşturmaktadır. Aral havzasını oluşturan Tacikistan, Özbekistan, Türkmenistan, Kırgızistan ve Kazakistan ekonomik ve sosyal gelişimi tarıma dayalı ülkeler olup nüfuslarının %60'ı kırsal alanlarda yaşamakta ve çalışan nüfusun yaklaşık yarısını tarım sektöründe faaliyet gösterenler oluşturmaktadır.

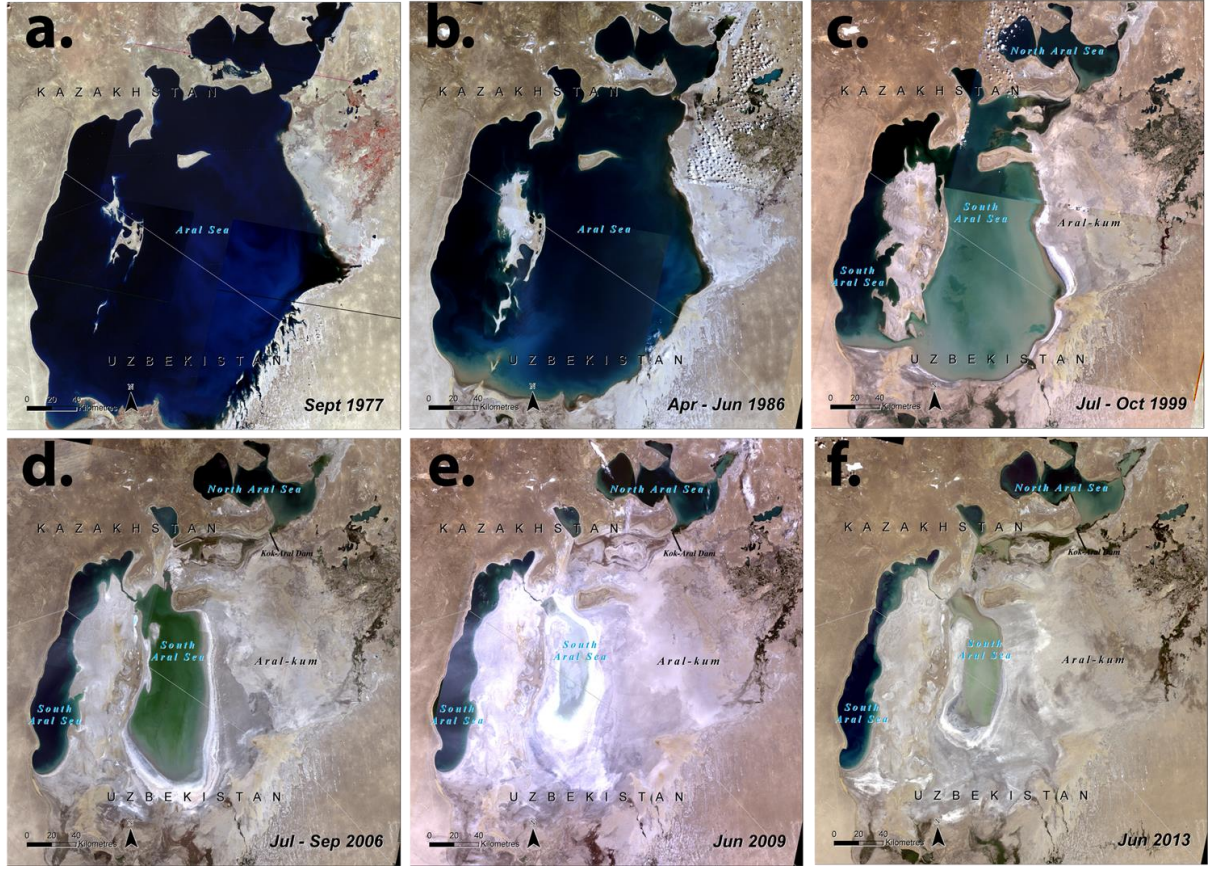
Orta asyadaki tarım sektörü bölgedeki toplam su ayak izinin %90'ından sorumludur. Tacikistan, Özbekistan, Türkmenistan, Kırgızistan ve Kazakistan'ın mahsül üretimine dayalı su ayak izinin %56'lık kısmını buğday ve pamuk oluşturmaktadır. Kazakistan ve Kırgızistan'da buğday en önemli su tüketim aracıdır; Tacikistan, Türkmenistan ve Özbekistan'da pamuk ilk sırayı almaktadır. Bu ülkelerde pamuk; mahsül üretimine dayalı su ayak izinin %40'ını, mahsul üretimine dayalı mavi su ayak izinin ise yaklaşık %50'sini oluşturmaktadır. Tablo 13'te söz konusu beş ülkenin su ayak izleri verilmektedir (Hoekstra, 2013: 74).

Tablo 13. Orta Asya Ülkelerinin Üretimden Kaynaklı Ulusal Su Ayak İzleri (Hoekstra ve Mekonnen, 2011)

(Mm <sup>3</sup> /yıl)	Mahsül üretimi			Otlama	Hayvan sal su ihtiyacı		Endüstriyel üretim		Evsel su ihtiyacı		Toplam		
	Yeşil	Mavi	Gri		Yeşil	Mavi	Mavi	Gri	Mavi	Gri	Yeşil	Mavi	Gri
Kazakistan	54.175	8.527	387	4.417	162	289	5.491	59	531	58.592	9.037	6.409	
Kırgızistan	4.291	3.737	210	2.052	45	15,5	215	32	260,3	6.343	3.829	686	
Özbekistan	9.083	22.236	0	6.881	143	60	1.140	277	2493	15.964	22.716	3.633	
Tacikistan	1.834	2.865	222	4.243	32	28	532	44	396	6.077	2.969	1.150	
Türkmenistan	3.961	7.086	1	3.558	61	9,5	180,5	42	378	7.519	7.199	559	

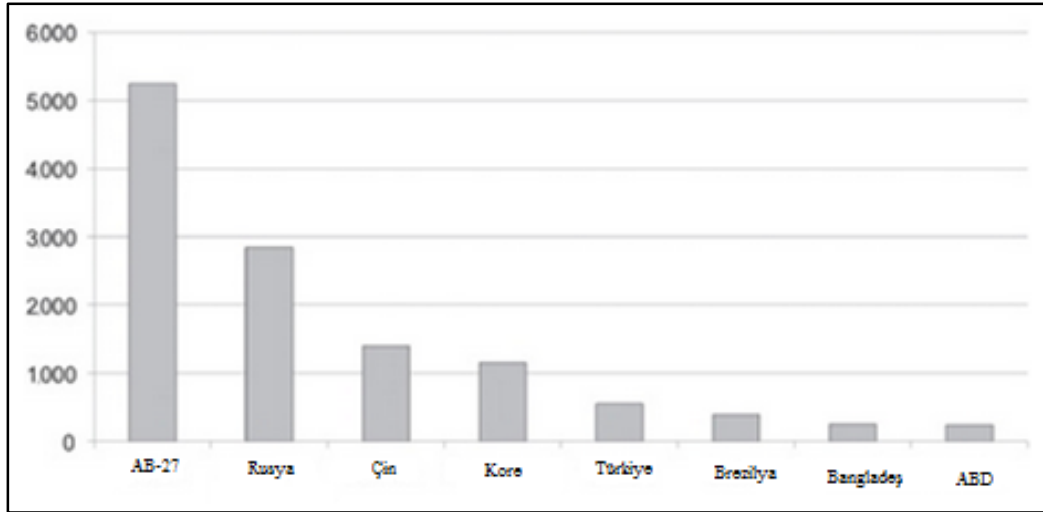
Sir Derya ve Amu Derya nehirleri ile beslenen Aral Gölü pamuk yetiştiriciliği sebebi ile kaybolma noktasına gelmiş, 1960'dan 2001'e kadar 40 yıllık süreç içerisinde gölün yüzey alanı 400.000 hektardan 26.000 hektara düşmüştür (Bkz. Şekil 14). Aral Gölü'nü oluşturan göl ekosistemi tamamen tükenmiş, havzadaki sulak alanlar zarar görmüş, toprağın üretkenliği azalmıştır. Çevresel problemlerin yanında temel geçim kaynağı olan balıkçılığın bitişi ile ekonomik ve sosyal problem ortaya çıkmış, ayrıca nehirlerdeki kirli su ve topraktan oluşan ve çöllen göl yatağından kalkan tozların oluşturduğu kum fırtınaları sebebiyle birçok sağlık problemi ile karşı karşıya kalınmıştır. Bölge insanları arasında büyüme sorunları, azalan doğurganlık, akciğer ve kalp

hastalıkları ile kanser vakalarında ciddi bir artış gözlemlenmiş, akciğer kanseri oranı 1981'den 1991'e kadar iki misline çıkmıştır (URL 9).



Şekil 14. 1977-2013 Yılları Arasında Aral Gölü'nde Yaşanılan Değişim (URL 10)

Aral Gölü örneği bölgesel düzeyde karşı karşıya kalınan bir sorun gibi gözükmesine rağmen günümüzde su konusunda yaşanan sorunlar genellikle küresel ekonomik yapıyla yakından ilişkilidir. Çok sayıda ülke su-yoğun malları farklı ülkelerden ithal ederek su ayakizlerini dışsallaştırmıştır. Bu durum da bu malları ihraç eden bölgelerdeki su kaynakları üzerinde yoğun baskı oluşturmaktadır. Örneğin Özbekistan, bölgede pamuk için tüketilen toplam suyun %60'ından sorumludur. Bununla birlikte Özbekistan'da pamuk üretimi yoluyla kullanılan toplam su hacminden, dünyanın çeşitli yerlerine büyük miktarda ihraç edilmektedir (Bkz. Şekil 15).



Şekil 15. Özbekistan'ın Dünyaya Yaptığı Pamuk İhracatı Nedeniyle Oluşan Mavi Su Ayak İzi (Hoekstra, 2013)

Benzer şekilde Tablo 14'te 2011 yılı verilerine göre dış su ayak izi oranı yüksek bazı ülkelerin su ayak izi verileri yer almaktadır.

Tablo 14. 2011 Yılı Verilerine Göre Ülkelerin Su Ayak İzleri

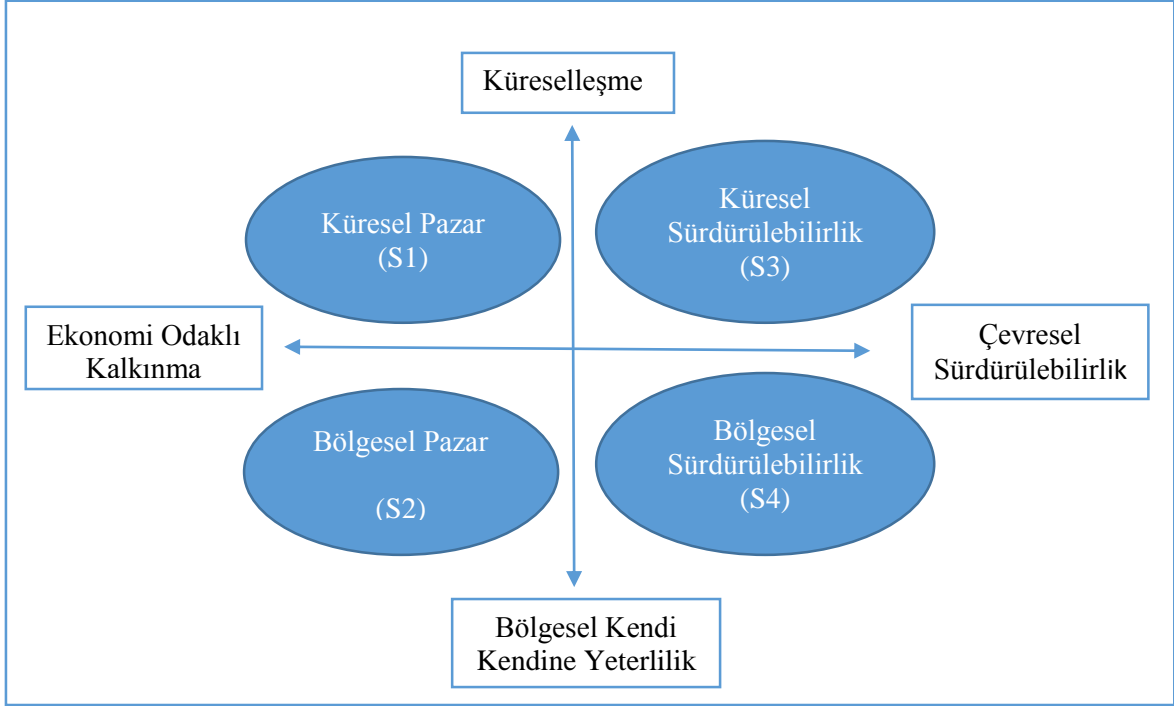
Ülke	Nüfus (milyon)	Toplam su ayak izi (milyon)	İç su ayak izi oranı (%)	Dış su ayak izi oranı (%)	Kişi başına su ayak izi (lt/gün)
Japonya	127	170.000	23	77	3.800
Meksika	99.8	200.000	57	43	5.400
Almanya	82.1	120.000	31	69	3.900
Fransa	59.4	110.000	53	47	4.900
İngiltere	59.3	75.000	25	75	3.400
İtalya	57.5	130.000	39	61	6.300
İspanya	40.8	100.000	57	43	6.700
Hollanda	15.9	23.000	5	95	4.000
Yunanistan	10.9	26.000	54	46	6.400
İsveç	8.9	13.000	48	52	3.900
İsrail	6.13	13.000	18	82	6.300
Norveç	4.5	6.400	32	68	3.900

Sonuç olarak Aral Gölü örneğini yerel, bölgesel ya da yanlış yönetimle ilgili bir sorun olarak değil tüketim toplumlarının sınırsız tüketim alışkanlıklarının küresel düzeyde sonuçlarının somutlaştığı bir vaka olarak değerlendirmek gerekmektedir.

#### 4.2.5 Gelecek Senaryoları ve Su Ayak İzi

Günümüzde su kaynakları üzerindeki baskıların her geçen gün artarak devam etmesi gelecekle ilgili olarak bir çok çalışma yapma gereksinimini doğurmuştur. Bu kapsamda literatürde gelecekte artan su ihtiyacının karşılanabilmesi adına çeşitli senaryoların değerlendirildiği çalışmalar mevcuttur. Bununla birlikte söz konusu çalışmalar tüketim kalıplarının su kaynaklarının geleceği üzerine olası etkileri; tüketim, ticaret ve sosyo-ekonomik büyüme ile su tüketimi arasındaki trendler konusundaki sorulara cevap vermede yetersiz kalmaktadır. Erçin ve Hoekstra (2014) nüfus artışı, ekonomik büyüme, üretim/ticaret biçimleri ve tüketim kalıpları ve teknolojik kalkınma faktörlerine dayanarak 2050 yılı için farklı su ayak izi senaryoları oluşturmuşlardır. Mavi su çekimi yerine mavi su ve yeşil su tüketiminin baz alınması, su kirliliğinin gri su ayak izi olarak tanımlanması; tarımsal, evsel ve endüstriyel su tüketiminin hem ayrı ayrı değerlendirilebilmesi hem de diğer tüm kritik faktörleri de içerecek şekilde tek bir çerçevede değerlendirebilmesine olanak tanınmasıyla bu çalışma daha önce yapılan su ayak izi çalışmalarından farklılık göstermektedir.

Söz konusu çalışma iki temel eksenden oluşmaktadır. İlk ekseninde küreselleşme karşısında bölgesel olarak kendine yeterlilik konumlandırılırken diğer ekseninde ekonominin itici güç olduğu kalkınma biçimine karşı sosyal ve çevresel hedeflerin itici gücü oluşturduğu gelişme modeli yer almaktadır. Çalışmada Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) emisyon senaryoları ile benzer nitelik gösteren 4 senaryo kullanılarak (Şekil 16) 2050 yılı için dünyanın 16 farklı bölgesinin (ABD, Kanada, Japonya ve Güney Kore, Batı Avrupa, Avustralya ve Yeni Zelanda, Doğu Avrupa, Eski Sovyetler Birliği, Orta Doğu, Orta Amerika, Güney Amerika, Güney Asya, Güney Batı Asya, Çin, Kuzey Afrika, Sahra-Altı Afrika ve diğer) su ayak izi hesaplanmıştır.



Şekil 16. Çalışmada Uygulanan Senaryolar (Erçin ve Hoekstra, 2014)

Senaryolardan ilkini “küresel pazar” oluşturmaktadır. Bu senaryoya göre dünya bütüncül bir şekilde ele alınmıştır. Kültürel ve sosyal etkileşim ile toplumsal paylaşımın yüksek oranda olduğu, bunun yanında bölgesel farklılıklar ve gelir adaletsizliğinin azaldığını gösteren senaryo grubudur. Ülkeler arası ticarete serbest pazar ilişkileri hakim olup ekonomik büyüme oranı yüksektir. Küresel ekonominin itici gücünü ise bireysel tüketim oluşturmaktadır. Çevresel politikalar ekonomik gereklilikler tarafından yönlendirilir ve küresel olarak politika gündeminde sürdürülebilirlik yoktur. Bireylerin beslenmesinde et ve süt ürünleri önemli unsurları oluşturmaktadır. Enerji ihtiyaçları fosil yakıtların kullanımı ile sağlanmaktadır. Yeni teknolojilerde etkin ve hızlı bir büyüme beklenmektedir. Tarımsal üretimde mavi su tüketimi azaltılmıştır. Toplumlarda doğurganlık ve ölüm oranları düşüktür.

Senaryolardan ikincisini bölgesel pazar oluşturmaktadır. Bu senaryoda da temel faktör ekonomidir ancak ilk senaryodan farklı olarak küresel ekonomiden ziyade bölgesel ve ulusal ekonomi önceliklidir. Ekonomik büyümeye devam edilmekle birlikte küresel pazar senaryosundaki gibi dünyanın bütününde bir gelişim olmayacak ve bunun sonucu olarak zengin ve fakir ülkeler arasındaki teknoloji ve gelir dağılımındaki eşitsizlik devam edecektir. İlk senaryoya benzer şekilde çevresel faktörler karar aşamalarında önemli bir unsur olarak görülmezken et ve süt ürünleri beslenmedeki önemli unsurları oluşturmaya devam etmektedirler. Enerjide ilk senaryoya kıyasla biyoyakıt kullanımı da mevcut olmakla birlikte çok yaygın değildir. İlk senaryoda olduğu gibi tarımda mavi su tüketimi azalmıştır. Bölgesel nüfus farklılıkları ve nüfus artışının en yüksek olduğu senaryodur.

Üçüncü senaryo olan küresel sürdürülebilirlik senaryosunda sosyal ve çevresel unsurlar küresel ticaret kurallarına entegre edilmiştir. Ticaret küresel ve liberaldir. Ekonomik büyüme ilk iki senaryoya göre yavaş seyrederken sosyal adalet önemli bir unsur olarak dikkate alınmaktadır. Kaynak verimli ve temiz teknolojiler kullanılmaktadır. Çevresel unsurlar gözetilerek et ve süt ürünleri tüketimi azaltılmıştır. Nüfus artışı birinci senaryo ile aynı oranlarda seyretmektedir.

Son senaryoyu ise yerel sürdürülebilirlik oluşturmaktadır. Bu senaryoda bölgesel pazar senaryosuna benzer şekilde bölgesel ve ulusal değerlerin baskınlığı söz konusu olmakla birlikte daha çevre dostu bir yaklaşım söz konusudur. Kendine yeterlik, adalet ve çevresel sürdürülebilirlik temel politika unsurlarıdır. Yavaş ve uzun vadeli ekonomik büyüme temel beklenti olarak ön plana çıkmaktadır. Bireysel tüketim tercihleri sosyal ve çevresel değerler tarafından belirlenmesi nedeniyle et ve süt tüketimi oldukça azalmıştır. Tarım ve endüstriden kaynaklı çevresel kirlilik azalmıştır. Enerji kaynağı olarak biyoyakıt kullanımı yaygındır. Nüfus artışı ilk senaryodan fazla ikinci senaryodan az olmak üzere orta seviyede seyretmektedir. Tüm senaryolarda ele alınan faktörler ve genel kabulleri içeren özet tablo aşağıda yer almaktadır.

Tablo 15. Senaryolar Kapsamında Faktörler (Erçin ve Hoekstra, 2014)

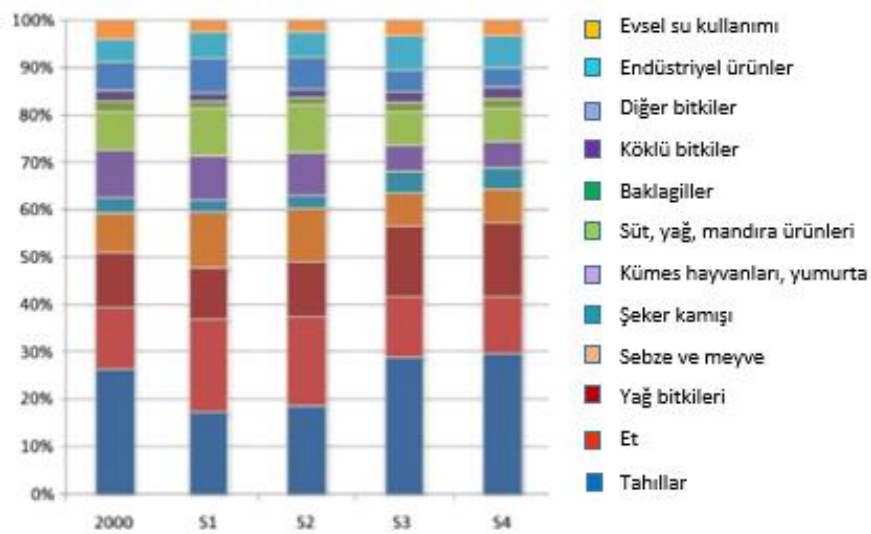
<b>Faktör Adı</b>	<b>Senaryo-1 (Küresel Pazar)</b>	<b>Senaryo-2 (Bölgesel Pazar)</b>	<b>Senaryo-3 (Küresel Sürdürülebilirlik)</b>	<b>Senaryo-4 (Bölgesel Sürdürülebilirlik)</b>
<b>Nüfus Artışı</b>	Düşük doğurganlık	Yüksek doğurganlık	Düşük doğurganlık	Orta doğurganlık
<b>Ekonomik Büyüme</b>	Yüksek büyüme	Bölgesel ve ulusal ekonomi	Yavaş büyüme	Yavaş ve zamana yayılı büyüme
<b>Tüketim Tercihleri (Beslenme)</b>	Et ve süt ürünleri tüketimi yoğun	Et ve süt ürünleri tüketimi yoğun	Et ve süt ürünleri tüketimi az	Et ve süt ürünleri tüketimi az
<b>Tüketim Tercihleri (Biyoyakıt Kullanımı)</b>	Fosil yakıt tüketimi yoğun	Biyoyakıt kullanımı mevcut	Biyoyakıt kullanımı oldukça yoğun	Biyoyakıt kullanımı oldukça yoğun
<b>Küresel Üretim ve Ticaret</b>	Ticarette liberalizasyon	Kendine yeterlilik	Ticarette liberalizasyon	Kendine yeterlilik
<b>Teknolojik Gelişme</b>	Tarımda mavi su ayak izi azalmış	Tarımda mavi su ayak izi azalmış	Tarımda yeşil ve gri su ayak izi azalmış, evsel su temininde ve endüstride mavi ve gri su ayak izi azalmış	Tarımda yeşil ve gri su ayak izi azalmış, evsel su temininde ve endüstride mavi ve gri su ayak izi azalmış

Söz konusu çalışmanın sonuçları ortaya koymuştur ki dört senaryoya göre de 2050 yılına gelindiğinde hem üretimden kaynaklı hemde tüketimden kaynaklı su ayak izi miktarlarında önemli oranlarda artış meydana gelecektir. Buna göre ilk senaryoda 2000 yılına oranla %130, ikinci senaryoda %175, üçüncü senaryoda %30, dördüncü senaryoda ise %46'lık bir artış hesaplanmıştır. İkinci senaryodaki %175'lik artış oranı nüfus artışının yoğunluğu yanında et ile süt ürünleri tüketiminin fazla olması ile ilişkilendirilmiştir. Endüstriyel ürünlerdeki üretimin su ayak izindeki artışında ise % 600 ile ilk senaryo gelmektedir. Benzer şekilde üçüncü senaryodaki büyüme oranının dördüncü senaryodan fazla olması sebebi ile, tüketim açısından küresel bazdaki senaryoların bölgesel bazdakilere göre su kaynakları üzerinde çok daha ciddi etkiler doğuracağı sonucuna ulaşılır (Bkz. Tablo 16).

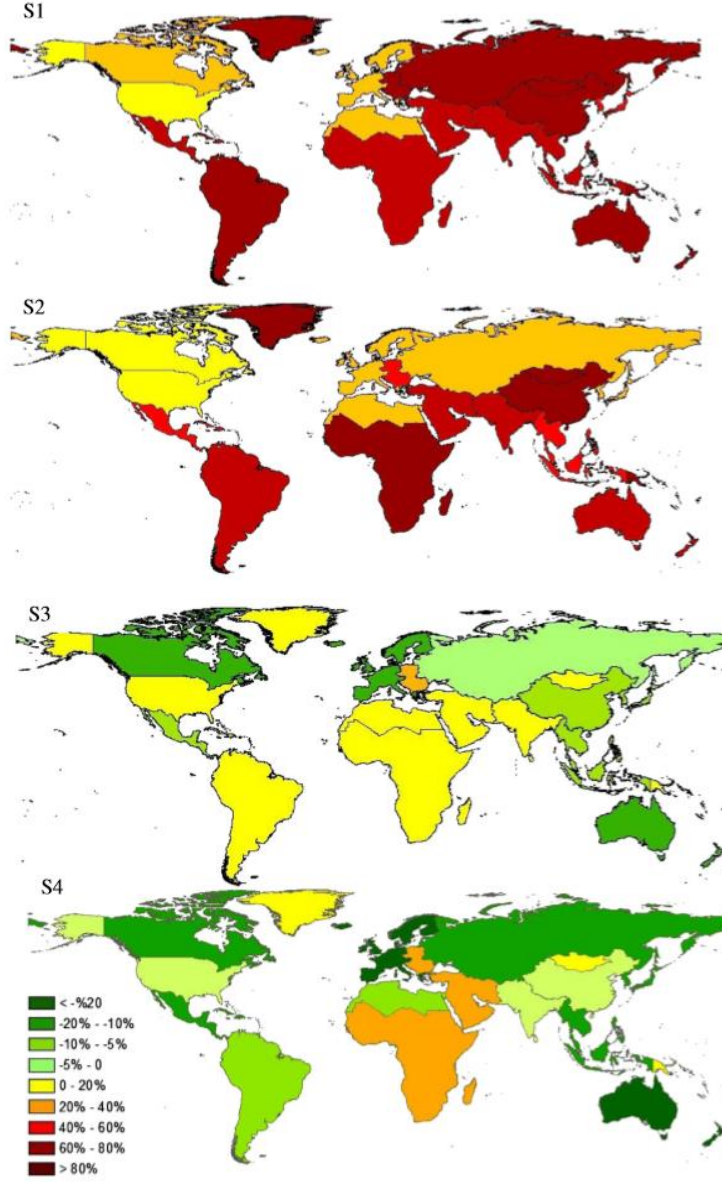
Tablo 16. 2000 Yılına Göre Üretimin Su Ayak Iznindeki Yüzdesel Değişim Oranları (Erçin ve Hoekstra, 2014)

	Tarımsal Üretimin Su Ayak İzi	Evsel Kullanımın Su Ayak İzi	Endüstriyel Üretimin Su Ayak İzi	Toplam Su Ayak İzi
Senaryo-1	112	18	601	130
Senaryo-2	180	55	158	175
Senaryo-3	18	-6	311	30
Senaryo-4	38	9	261	46

Diğer taraftan farklı tüketim kategorilerinin söz konusu senaryolar açısından toplam su ayak izine katkıları değerlendirilmiş olup, 2000 yılında tahıl tüketiminin %26'lık payla ilk sırayı aldığı, onu %13'lük payla et tüketiminin ve %12'lik payla yağ bitkilerinin takip ettiği ortaya konulmuştur. Benzer şekilde 2050 yılına gelindiğinde tüm senaryolar için yine ilk sırayı tahılların tüketimi almaktadır. Tüm senaryolar için bu oran %25'in üstündedir. Tüketim Türlerinin Toplam Su Ayak İzine Katkıları Şekil 17'de ,dört farklı senaryo için 2000 yılı hacimlerine kıyasla çalışılan tüm bölgelerdeki kişi başına tüketimin su ayakizi oranları ise Şekil 18'de verilmektedir.



Şekil 17. Tüketim Türlerinin Toplam Su Ayak İzine Katkıları (Erçin ve Hoekstra, 2014)



Şekil 18. Senaryolar Dahilinde Kişi Başına Tüketimin Su Ayak İzine Etkisi (Erçin ve Hoekstra, 2014)

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde kapitalizmin hâkim etkisi ile ekonomik koşullar ön plana çıkmış ve toplumsal kültüre her yönüyle hâkim olan unsur “tüketimcilik” olmuştur. Gelineen noktada tüketme eylemi canlılığın devamını sağlamaya yönelik olarak fiziksel gereksinimlerin giderilmesi amacıyla yapılan bir eylemden yaşama anlam kazandırarak yaşamın temel amacı olma noktasına ulaşmış durumdadır. Basit tüketimden gösterişçi ve sembolik tüketime geçiş aşamalarında ürünler ve hizmetler, tüketimin sürdürülebilirliğini sağlayabilmek için pazarlamadaki reklamcılık ve psikolojideki koşullandırma yöntemleri vasıtasıyla kültürel değerler, semboller ve imajlarla ilişkilendirilerek bilinçli bir manipülasyonla pazara sunulmaktadır. Nasıl ve nelere gereksinim duyulacağı öğretilen bireylerin satın alma süreçleri yararcı beklentilerden ziyade duygusal hazlar ve estetik kaygıların ön planda olduğu hedonik beklentilere doğru kaydırılmış, böylece hiçbir zaman sonu gelmeyecek bir tüketim döngüsünün içine bireyler hapsedilmiştir. Kapitalizmin küresel bir boyut kazanması ile birlikte tüketim kültürü de küreselleşme sürecine girmiş böylece sadece belirli toplumlarda belirli kesimlerin belirli dönemlerde yaptığı eylem biçimi dünyanın geneline yayılmış duruma gelmiştir.

Doğal kaynaklar dâhil olmak üzere herşeyin alınıp satılabilen metaller haline indirgendiği tüketim toplumlarının küresel bir nitelik kazanarak dünya çapında dizginlenmesi zor bir tüketim çılgınlığına yol açmış olması birçok önemli çevresel sorunu da beraberinde getirmiştir. Günümüzde tüketimin hâkim etkisiyle çevresel sistemlere yapılan müdahaleler; kapsam, oran ve çevresel değişimin türü açısından daha önce görülmemiş seviyelere ulaşmış durumdadır.

Gezegeenin devamlılığı ve insanlığın güvenli bir şekilde yaşamına devam edebilmesi için aşılmaması gereken sınırların ortaya konulduğu “gezegeneel sınırlar” çalışmasının gösterdiği üzere “iklim değişikliği”, “biyoçeşitliliğin azalması ve yok

olması” ile “azot döngüsünün bozulması” açısından güvenli sınırlar çoktan aşılmış durumdadır. Daha vahim bir sonuç olarak gösterilebilecek “kimyasal kirlilik” ve “aerosol yüklemesi” için ise mevcut verilerle bir sınır belirlenebilmesi mümkün olmamıştır. Diğer gezegenel sınırlar açısından limit değerlere henüz ulaşılmamış olunmasına rağmen tüm unsurlar açısından kapitalizm öncesi dönemlere göre ciddi miktarlarda kötüleşme gözlemlenmiştir. Örneğin “okyanus asitliği” son yirmi milyon yılda herhangi bir zamanda olduğundan en az yüz kat daha hızlı bir oranda kötüleşme göstermiştir. Bunlara ilaveten süregelen tüketim alışkanlıklarının sürdürülmesi halinde tüm çevresel unsurların birbirlerinden bağımsız olmayıp aksine birindeki değişimin diğerini de doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemekte olması sebebi ile çevrenin bütünselliği ilkesine uygun olarak diğer gezegenel unsurlarda da artan olumsuz etkilere sebebiyet vermesi kaçınılmaz olacaktır.

Toplumlarındaki üretim ve tüketim mekanizmalarının gezegen üzerindeki etkilerini ortaya koymaya yönelik çalışmalar ekseninde ekolojik ve karbon ayakizi değerleri incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşılmaktadır. Dünya genelinde tüketimin ekolojik ayak izi, 1961 yılında 7 milyar kha'nın biraz üzerindeyken, 2007 yılına gelindiğinde bu değer 18 milyar kha'ya ulaşmıştır. Gezegenin toplam biyolojik kapasitesinin yaklaşık 12 milyar kha oranında olması sebebi yaklaşık 6 milyar kha'lık ekolojik açık ortaya çıkmış bulunmaktadır. Doğal kaynakların tüketimi ise dünyanın kendini yenileyebilme kapasitesini çoktan aşmış durumda olup, karbon emisyonlarının %30 oranında azaltılması yönündeki senaryolarda dahi 2030 yılı dünyanın sınırlarını aştığı yıl olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte sürekli büyüme ve sermaye birikimine dayalı bir sistemde herhangi bir azaltıma gidilmesi mümkün gözükmemektedir.

Günümüze değin gerek çevresel sistemlerin merkezindeki konumu gerekse de canlı yaşamının temel gereksinimi olması sebebi ile su konusunda birçok çalışma

gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte söz konusu çalışmalarda bireylerin ya da toplumların su kaynakları üzerindeki olumsuz etkileri doğrudan su tüketimleri ya da su kalitesindeki değişimler ile açıklanmaya çalışılmaktadır. Oysaki yaygın anlayışın aksine hâkim kapitalist sistemdeki üretim ve tedarik zincirlerine bakılmadan böylesi bir değerlendirme yapmanın doğru sonuçlar vermeyeceği aşikârdır. Bu düşüncesinden hareketle farklı türdeki su kaynaklarının etkilenme derecesini bağımsız olarak ortaya koyan; hammaddenin temini, işlenmesi, pazarlanması ve tüketicinin ürünü kullanmasına kadar geçen tüm süreci kapsayan; ayrıca prosesin, ürünün, tüketicinin, üreticinin ya da herhangi bir topluluğun ayrı ayrı değerlendirilmesine olanak tanıyan su ayak izi çalışmalarının mevcut su göstergeleri yerine kullanılması daha doğru sonuçlar getirecektir.

Küresel bazlı bakılarak bitkisel ve hayvansal kaynaklı bazı gıda ürünleri ile tarım mahsullerinin küresel ortalama su ayak izi içindeki oranı incelendiğinde; yeşil su ayak izi %85 ile ilk sırada gelmekte iken, mavi su ayak izi kullanımı %8, gri su ayak izi kullanımı ise %7 civarındadır. Endüstriyel ürünler açısından değerlendirildiğinde ise mavi su ayak izinin %8, gri su ayak izi kullanımı oranının ise %92'ye ulaştığı gözlemlenmektedir. Bu noktadan hareketle yeşil su ayak izi oranlarına bakılarak yağış miktarı ile iklim değişikliği ve değişkenliğinin gıda ve tarım mahsullerinin üretim süreçlerinde önem arz ettiği, bunun yanında endüstriyel ürünlerde ise yerüstü ve yeraltı kaynaklarının kullanımının ön plana çıktığı ancak sürdürülebilir su kullanımının önündeki engelin endüstriyel üretim ilişkileri sonucunda özellikle noktasal ya da yayılı kirlilik oluşturduğu ortaya konulmuştur.

Ekonomik düzeyde bölgesel ve küresel bazda çeşitli değişiklikler yapılarak su ayak izinin gelecekteki durumu dört farklı senaryoya göre ortaya konulduğunda tüm senaryolarda da 2050 yılına gelindiğinde hem üretimden kaynaklı hemde tüketimden kaynaklı su ayak izi miktarlarında önemli oranlarda artış meydana gelmektedir. Buna

göre ilk senaryoda 2000 yılına oranla %130, ikinci senaryoda %175, üçüncü senaryoda %30, dördüncü senaryoda ise %46'lık bir artış hesaplanmıştır.

Sonuç olarak;

- Dünya günümüzde biyotik ve abiyotik unsurlar açısından birçok somut çevre problemiyle karşı karşıya kalmıştır.
- Genelde çevresel özeldir ise su ile ilgili problemlerinin çok büyük kısmını antropojenik kaynaklı baskılar oluşturmaktadır.
- Antropojenik kaynaklı baskıların oluşum mekanizmalarının anlaşılabilmesi için bunlara sebebiyet veren kök unsurların incelenmesi önem arz etmektedir.
- Kök unsurların ortaya konulabilmesi maksadıyla içinde yaşanılan ve bireylerin kişiliklerinin ve davranışlarının oluşmasında en büyük etken durumunda olan toplum yapıları incelenmesi gerekmektedir.
- Günümüzde toplum yapılarının geçmiş dönemlerdekinin aksine tüketmek için üretim yapan ve devamlılığını bu anlayışta gören yapılara dönüşmüş oldukları genel bir kanı olarak kabul görmektedir.
- Tüketim toplumları olarak adlandırılan bu toplumların oluşumunda birçok felsefik ve ideolojik etmen olsa da egemen olan temel güç ekonomik bir sistem olarak ortaya çıkmakla birlikte zamanla bunun ötesine geçerek bir yaşam formuna dönüşmüş olan Kapitalizm'dir.
- Kapitalizm doğası gereği sürekli olarak büyümek zorunda olan bir sistem olup su kaynaklarına olan olumsuz etkilerinin gerek şiddet gerekse de çeşitlilik olarak artacağı kanıtlanmıştır.
- Doğal kaynakların sınırlı olduğu bir evrende sınırsız büyümeye dayalı bir sistemin ve onun oluşturduğu toplum yapılarının sürdürülebilirlik açısından bir imkânsızlık durumu ile karşı karşıya olduğu aşikârdır.

Bu kapsamda;

- Karşılaşılan sorunların mühendislik çözümleri ile çözülemeyecek bir yapıda olduğunun kabulü ile sosyolojik, antropolojik, kültürel ve ekonomik bakış açılarının çözüm süreçlerine dahil edilmesi,
- Yerel ve bölgesel bazda önlemlerin yanında küresel bazda çözüm önerileri üretmeye haiz Birleşmiş Milletler Örgütü'nün sürece aktif katılımı ve yönlendirmesinin sağlanması,
- Çevreye yönelik sivil toplum kuruluşlardan ziyade ekonomik, kültürel, toplumsal alanlarda da çalışan sivil toplum örgütlerinin sürece katkısının artırılması,
- Bireyler ve ülkelerin su ayak izi hesaplamalarının yanında ürün ve hizmetlerin de su ayak izlerinin hesaplanması ve bu konudaki projelerin önceliklendirilmesi,
- Su ayak izi hesaplamaları yapılmayan ürünlerin satışında kısıtlamalar getirilmesi,
- Gerek su ayak izi hesaplamalarının gerekse de su ayak izinin azaltılmasına dönük tedbirlerin alınması ve uygulanması aşamalarının öncelikle kamu kurumlarında uygulanması,
- Ürün etiketlerinde su ayak izi bilgilerinin verilmesine ilişkin gerekli yasal düzenlemenin oluşturulması ve yürürlüğe girmesi,
- Üretimde su ayak izinin azaltılmasına yönelik teşvik mekanizmalarının geliştirilmesi,
- Dünyada konuya ilişkin örnek uygulamaların diğer ülkelere uyarlanması,
- İlköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyinde su ayak izine yönelik farkındalık eğitimlerinin ayrı ayrı ele alınarak müfredata eklenmesi,
- Su ayak izi ve tüketime ilişkin kamu spotlarının yayımlanması,

uygulamalarının ivedilikle ve kararlılıkla hayata geçirilmesi gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

Aichele R. ve Felbelmayr G., (2012), **Kyoto and Carbon Footprint of the Nations**, Journal of Environmental Economics and Management, 63: 336-354.

Allan T., (2011), **Virtual Water: tackling the treat to our planets most precious resource**, I.B.Tauris & Co. Ltd.

Ataöv,T.,(2009), **Kapitalizm ve Çevre**, İstanbul, İleri Yayınları.

Baudrillard, J., (1997), **Tüketim Toplumu**, İstanbul, Ayrıntı Yayınları.

Borock,R., (2009), **Tüketim**, Ankara, Dost Kitapevi Yayınları.

Dal, N.E., (2017), Tüketim Toplumu Ve Tüketim Toplumuna Yöneltilen Eleştiriler Üzerine Bir Tartışma, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C.9, S.19, s.1-21.

Durning,A., (1998), **Ne Kadarı Yeterli?**, Ankara, Tübitak Tema Vakfı Yayınları.

Ercoşkun,M.H.,Nalçacı,A., (2005), Öğretimde Psikolojik İhtiyaçların Yeri ve Önemi, **Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi**, S.11.

Erçin A. E. ve Hoekstra A. Y., (2014), **Water footprint Scenarios for 2050: A Global Analysis**, Environment International, 64: 71-82.

Ertürk,H., (2012), **Çevre Bilimleri**, Bursa, Ekin Basın Yayın Dağıtım.

Foster,J.B., (2002), **Savunmasız Gezegen**, Ankara, Epos Yayınları.

Foster,J.B., Magdoff,F., (2014), **Her Çevrecinin Kapitalizm Hakkında Bilmesi Gerekenler**, İstanbul, Patika Kitap.

Galli A., Weidmann T., Erçin E., Knoblauch D., Ewing B. ve Giljum S., (2012), **Integrating Ecological, Carbon and Water Footprint into a “Footprint Family” of Indicators: Definition and Role in Tracking Human Pressure on Planet**, Ecological Indicators, 16: 101-112.

Harari, Y.N., (2015), **Hayvanlardan Tanrılara Sapiens İnsan Türünün Kısa Bir Tarihi**, İstanbul, Kolektif Kitap.

Hoekstra A. Y., (2009), **Human Appropriation of Natural Capital: A Comparison of Ecological Footprint and Water Footprint Analysis**, Ecological Economics, 68: 1963-1974.

Hoekstra, A. Y.,(2013), **The Water Footprint of Modern Consumer Society**, Routledge.

Hoekstra A. Y., Chapagain A. K., Aldaya M. M., Mekonnen M. M., (2011), **The Water Footprint Assessment Manual, Setting the Global Standards**, EarthScan Ltd.

Mekonnen M.M. ve Hoekstra A.Y., (2011), **National Water Footprint Accounts: The Green, Blue and Grey Water Footprint of Production and Consumption**, UNESCO-IHE Institute for Water Education, Value of Water Research Report Series No. 50.

Odabaşı, Y., (2009), **Tüketim Kültürü**, İstanbul, Sistem Yayıncılık.

Park, C., (2007), **A Dictionary of Environment and Conservation**, Oxford University Press.

Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, Å. Persson, F. S. Chapin, III, E. Lambin, T. M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H. Schellnhuber, B. Nykvist, C. A. De Wit, T. Hughes, S. van der Leeuw, H. Rodhe, S. Sörlin, P. K. Snyder, R. Costanza, U. Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen, and J. Foley. 2009. **Planetary Boundaries: Exploring The Safe Operating Space For Humanity**, Ecology and Society 14(2): 32.

Senbel M., McDaniels T. ve Dowlatabadi H., (2003), **The Ecological Footprint: A non Monetary Metric of Human Consumption Applied to North America**, Global Environmental Change, 13: 83-100.

Senemoğlu,O., (2017), **Tüketim, Tüketim Toplumu ve Tüketim Kültürü: Karşılaştırmalı Bir Analiz**, İnsan&İnsan,Y.4, S.12, s.66-86.

Shiklomanov,I.A., Rodda,C.J., (2003), **World Water Resources at the Beginning of the Twenty First Century**, Cambridge University Press.

Şen, Z. (2003). **Yeraltı Suyu**. İstanbul: Su Vakfı Yayınları.

Tatlı,H., Korkut,F., (2015), **Sanal Alışverişte Tüketici Davranışlarını Etkileyen Faktörler: Bingöl Üniversitesi Öğrencileri Üzerinde Bir Uygulama**, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, C.8, S.1, s.36-78.

Tayyar,A., Çetin,B., (2013), **Liberal İktisadi Düşüncede Devlet**, Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, C.14, S.1, s.107-120.

TÜSİAD, (2008).**Türkiye’de Su Yönetimi: Sorunlar ve Öneriler**. İstanbul: TÜSİAD Yayını.

Yanıklar,C., (2006), **Tüketimin Sosyolojisi**, İstanbul, Birey Yayıncılık.

Wackernagel M., Schulz N. B., Deumling D., Linares A. C., Jenkins M., Kapos V., Monfreda C., Loh J., Myers N., Norgaard R. ve Randers J., (2002), **Tracking the Ecological Overshoot of the Human Economy**, Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America, 19 (14): 9266-9271.

Waquet,D., Laporte,M., (2011), **Moda**, Ankara, Dost Kültür Kitaplığı.

WWF, 2012, **Türkiye’nin Ekolojik Ayak İzi Raporu**.

WWF, 2014a, **Yaşayan Gezegen Raporu**.

WWF, 2014b, **Türkiye'nin Su Ayak İzi Raporu.**

Zorlu, A., (2006), **Tüketim Sosyolojisi**, Ankara, Glocal Yayınları.

URL1

<http://img.eba.gov.tr/315/1ac/d71/b63/bd0/4b4/7bf/9f1/dac/4ee/55e/900/41d/512/004/3151acd71b63bd04b47bf9f1dac4ee55e90041d512004.pdf> Erişim tarihi: 18.02.2019.

URL 2

<https://www.eea.europa.eu/tr/themes/air/intro> Erişim tarihi: 17.02.2019.

URL 3

<https://webdosya.csb.gov.tr/db/bolu/editor/dosya/TOprak.pdf> Erişim tarihi: 17.02.2019.

URL 4

<https://www.frmtr.com/bilim-ve-teknoloji/953769-atmosferde-ozon-azalmasi.html>  
Erişim tarihi: 17.02.2019.

URL 5

<https://www.greenfacts.org/en/biodiversity/1-3/1-define-biodiversity.htm> Erişim tarihi: 17.02.2019.

URL 6

<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~dogan/14.html> Erişim tarihi: 17.02.2019.

URL 7

<http://www.footprintnetwork.org/> Erişim Tarihi: 07.10.2017.

## ÖZET

Yeryüzünde yaşamın oluşumu ve devamlılığını sağlayan en önemli unsur olan su kaynakları günümüzde birçok çevresel baskı ile karşı karşıya kalmış durumdadır. Bu baskıların temelinde yatan sebep kapitalizmin etkisi ile toplumların içinde yaşadıkları kültürlerin değişmesi ve nihayetinde tüketim toplum yapılarına ulaşmış olmalarıdır. Günümüz tüketim toplumlarında insanoğlunun yaptığı tüketim fiziksel gereksinimlerinin giderilmesi amacıyla yapılan bir eylemden ziyade, psikolojik, sosyal ve toplumsal gereksinimlerini de içeren bir sürece dönüşmüştür.

Çalışma kapsamında, tüketim toplumlarının oluşum süreçleri ortaya konularak, kapitalizm ile çevre sistemlerinin işleyiş biçimleri arasındaki temel farklılıklar araştırılmıştır. Mevcut kapitalist sistem ve tüketim toplum yapılarının etkisi ile gezegenin doğal kaynaklarının kapasitelerinin ne kadarlık bir kısmının aşıldığını ortaya koymaya yönelik olarak “Gezegenel Sınırlar” çalışmasından yararlanılırken, tüketim ile su arasındaki etkileşim ortaya koymaya yönelik olarak ise “su ayak izi” çalışmalarından faydalanılmıştır. Çalışmanın temel amacını ise kaynakların sınırlı olduğu bir dünyada mevcut ekonomik ve toplumsal düzenin devam ettirilmesi halinde su kaynaklarının miktar, kalite ve tür çeşitliliği bakımından sürdürülebilirliğinin mümkün olmadığını ortaya konulması oluşturmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Tüketim Toplumu, Su Kaynakları, Su Ayak İzi, Gezegenel Sınırlar

## ABSTRACT

Water resources which is the most important and vital component of generation, creation and sustainability of life have been under numerous environmental pressure lately. The main cause of this various pressure is the cultural change of societies with the effect of capitalism which in the end have turned into a gigantic consumption society. Within the contemporary consumption society the consumption itself is not only an act of fulfillment of physical requirements but also a process of psychological, social and communal needs.

Within the context of this dissertation, it has been stated the formation processes of consumption society and through this view the research has focused on main operative differences between capitalism and environmental systems. In order to reveal how much of the capacity of planet's natural resources has been exceeded "The Planetary Boundaries" and in order to state the interaction between water and consumption "The Water Footprint" have been the key sources of this study. The main objective and cause of this study is to express that in a world where the natural resources are certainly limited the water resources are not sustainable in terms of volume, quality and the diversity of genre with the current economic and social system.

**Key Words:** Consumption Society, Water Resources, Water Footprint, Planetary Boundaries