

# FREIBURG ŞEHİR YÖNETİMİNDE İKLİM KORUMACI UYGULAMALAR ÜZERİNE BİR DERLEME

## A COMPILATION ON THE PRACTICES OF CLIMATE PROTECTION IN FREIBURG CITY MANAGEMENT

**Saim ŞALLI\***

### ÖZ

Freiburg şehir yönetimi, iklim değişikliği sorununa Foucault'nun tespit ettiği modern liberal toplumların yönetim rasyonellikleriyle benzer bir şekilde çözüm üretir. Bu rasyonellikler, ulusal veya yerel yönetimlerin uyguladığı ekonomi politik sürece entegre olarak gerçekleştirilmektedir. İklim koruma politikası ile sera gazı salınımının neden olduğu küresel ısınma karşısında alınması gereken önlemler, modern yönetim düzeneklerinin özelliği olan bilimsel bilgi temelli bir yaklaşımla planlanmaktadır. Bu bilgi, ekonomi politik sürecinde ve çerçevesinde yönetim eliyle somut uygulamalara dönüşür. İklim değişikliği sorunu, iklim koruma yönetimiyle ekonomik sirkülasyon (dolaşım) mekanizmasına dâhil edilir.

**Anahtar Kelimeler:** İklim Koruma, Yönetimsellik, Bilimsel Bilgi, Çevre Politikası, Ekonomi Politik.

### ABSTRACT

The Government of Freiburg City solves the climate change problem like the modern liberal government rationalities, which Foucault has determined. These rationalities are realized as integrated to the political economy, which national and local governments practice. Climate protection policy plans the precautions to be taken against the global warming caused by greenhouse effect on the basis of scientific knowledge that is a characteristic of modern governments. This knowledge is turned into concrete practices in the process and framework of political economy by the government. With climate protection management, the climate change problem is included into economic circulation mechanism.

**Keywords:** Climate Protection, Governmentality, Scientific Knowledge, Environment Policy, Political Economy.

\* Arş. Gör. Dr., Gazi Üniversitesi, İİBF, Kamu Yönetimi Bölümü, saimsalli@gazi.edu.tr

## GİRİŞ

İklim koruma kavramı, genellikle iklim değişikliği ve küresel ısınma sorununa karşı alınacak önlemler ile bu konuda yapılacak düzenlemeler ve üretilecek politikalar olarak tanımlanmaktadır. İklim korumanın amacı, kısaca iklim değişikliğinin esas nedeni olan sera gazı salınımının düşürülmesidir. Avrupa genelinde çevre politikaları konusunda model bir şehir olan Almanya'nın Freiburg şehri, bu alandaki birikimi, özel konumu ve aktif yönetim mekanizmaları sayesinde iklim değişikliği sorunu karşısında da öncü uygulamalarda bulunmuştur. Çalışmamızda Freiburg'da uygulanan iklim politikasının ekonomi politiğin bir parçası olarak gerçekleştiği vurgulanmıştır. Bu minvalde Freiburg'un iklim koruma yönetimi sürecinde ortaya koyduğu örnek uygulamalar, esas itibarıyla Foucault'nun yönetimsellik (governmentality) yaklaşımı çerçevesinde öne çıkardığı yönetim rasyonellikleriyle benzerliklerine dikkat çekilerek derlenmiştir.

## 1. FREIBURG'UN İKLİM KORUMA YÖNETİMİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

19. yüzyılda Almanya'daki birçok şehir hızlı bir sanayileşme yaşarken, Freiburg şehri bu gelişmeden çok fazla pay almamıştı. Ancak Freiburg şehri bu durumu sonradan avantaja dönüştürmüştür. Şehir, artan nüfusu ve yatırımları (sanayi ve hizmet sektörünü), çevreye zarar vermeden başarılı bir şekilde şehir sistemine entegre etmiştir. Freiburg şehri, iklim değişikliği yaygın bir sorun olarak ortaya çıkmadan önce tüm Almanya'da çevre koruma (çevrecilik) konusunda örnek bir şehir olarak kabul ediliyordu. Bu nedenle Freiburg, çevre politikalarında gösterdiği başarıyı iklim değişikliğinde de sürdürmek istemiştir. Zira küresel nitelik arz eden iklim değişikliği riskleri, günümüz çevre politikalarının başat faaliyet alanının 'iklim koruma' eksenli olması gerektiğini göstermektedir (Stadt Freiburg, 1996: 7). Bu duruma bağlı olarak Freiburg şehri iklim koruma politikalarının aciliyetini çok erken bir zamanda fark etmiştir (Stadt Freiburg, 1996: 8).

Freiburg şehir yönetiminin iklim değişikliği politikasının oluşum ve uygulanma sürecinde çok sayıda rasyonellik örneğinin sunulduğu görülmektedir. Bu örnekler esas itibarıyla ekonomik rasyonellikler formunda ortaya çıkmaktadır. Freiburg şehir yönetiminin, ortaya çıkan çevre sorunları karşısında pratik (uygulamalı) çözümler üretmesi gerektiğinde temel yönelim kaynağı ve uygulama biçimi olarak ekonomiye yöneldiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla bir soruna yönelik pratik çözümler ortaya koyabilmek için süreç henüz planlama (konsept) aşamasındayken ekonomik

sistemle bütünlüşmüş bir politikanın oluşturulması tercih edilmektedir. Öyle ki teknik bir imkân (olabilirlik), ekonomik olarak gerçekleştirilebilir değilse, ya bir kenara bırakılmakta ya da bundan tamamen vazgeçilmektedir. Böylece ekonomik söylem tekniğe baskın gelmekte ve bu süreç sonunda teknoloji ekonominin hizmetinde yer alan bir araca dönüşerek "eko" nomi ile "eko" lojinin köklerinde birleştiği ve uygulamada birbirini tamamladığı bir sürece doğru evrilmektedir.

İklim korumanın kavramsal durakları şunlardır:

- *Bilimsel Bilginin Yönetim Sürecine Dâhil Olması*. Bilimsel bilgi, modern yönetim pratiğinin önemli girdilerinden biridir. Bunun en önemli nedenlerinden biri, yönetim herhangi bir sorun karşısında bilimsel bilgiyle bütünlüşmeden bir çözüm üretmeye başladığında başarısızlığın kaçınılmaz olmasıdır (Foucault, 2006: 503). Bu nedenle bilimsel bilgi yönetimin zorunlu olarak içlemesi gereken bir veridir. Bu bilgi türü, yönetim sanatı içinde kendiliğinden bulunmadığı için yönetsel sistemin dışında yer alanların bu bilgiyi temellendirme, kurabilme, geliştirebilme ve kanıtlayabilme imkânları vardır (Foucault, 2006: 503). Bilimsel bilgi, yönetimin kullandığı bir bilgi demeti haline gelmeden önce ekonomik ilgi ve çıkarlara entegre olur. Böylece bu bilgi, yönetimin elinde ekonomi politiğin güdümünde pratiğe dönüşmek için işlenir.

- *Sorunun Gündelik Hayata Dâhil Edilerek Çözülmesi (Normalleşme)*. Bu süreçte esas olan sorunu mutlak anlamda kontrol etmek değil, aksine toplumsal yaşamın bir parçası olduğunu kabul ederek onu sınırlandırmaktır. Kontrol önlemleri esnasında oluşacak "firelerin" varlığı yadsınmayarak toplumun genel gidişatını ve düzenini bozmayacak şekilde söz konusu sorunların tekrar ortaya çıkabileceği hesaba katılır. Bu anlamda sorun nesnesinin sınırlı da olsa her daim varlığını sürdüren bir faktör olduğu göz önünde tutulur. Söz konusu olan arzulanmayan durumların toplumdan dışlanması değil, içlenerek çözülmesidir. Bu minvalde modern yönetimlerin sorunları nasıl kontrol ettiğine dair Foucault'nun yönetim ve siyasi düşünce tarihi çalışması, özellikle şehir yönetimiyle ilgili ilk üç bölüm, günümüz çevre ve iklim politikalarının anlaşılmasında da önemli açılımlar sağlamaktadır (Foucault, 2006). Foucault, liberal yönetimlerin yoksulluk sorununu tamamen ortadan kaldırmak gibi bir hedeflerinin olmaması, aksine serbest kararlar sonucunda oluşan yoksulluğu koordine ederek çözmek istemelerinden dolayı esas itibarıyla isteklerin koordinasyonunu ve özgürlüklerin birlikte yaşamasını sağlamakla meşgul olduklarını tespit etmiştir (Lemke, 1997: 200). Tıpkı bu yönetim rasyonelliğinde olduğu gibi Freiburg şehri de çevre ve iklim değişikliği politikasıyla sorunu tümüyle ortadan kaldırmak istememekte, aksine o çevre ve

iklim değişikliği sorununa yol açan üretim ve tüketimi koordine etmeyi istemektedir. Bunun için önemli bir örnek, Freiburg şehrinin CO<sub>2</sub> salınımı hedefleridir. İklim değişikliğine neden olan CO<sub>2</sub> emisyonları sıfırlanmak istenmemekte, aksine bu emisyonları düşürmek için %20, %25 veya %40 gibi hedefler belirlenmektedir. Bu bize CO<sub>2</sub> gazlarının salınımının devam edeceğini, ancak kontrollü olacağını göstermektedir. Freiburg şehrinde, iklim koruma konusunda radikal değişiklikler yapmak yerine ekonominin gidişatına zarar vermeyecek şekilde yönetimsellik kavramsallaştırmasıyla uyumlu seyreden bir yol izlenmektedir.

- *Ekonomi Politîğin (Siyasi İktisadın) Belirleyiciliği.* Çevre sorunlarının çözümünde teknoloji ve ekonomi zorunlu olarak aynı pota içinde değerlendirilir. Bu nedenle genelde çevre koruma, özeldir ise iklim koruma uygulamalarının gerçekleştirilmesi için çözümlerin teknik olarak mümkün, ekonomik olarak makul (rasyonel) olması gerekir. Teknik olarak mümkün olan, olabilirlik koşulunun başında yer alır. Ne var ki tekniğin zihinsel anlamdaki sırasal önceliği, ekonominin başatlığını engelleyen bir durum değildir. Zira ulusal veya yerel iktidarlar, sorunlara pratik çözüm üretirken, temel bilgi kaynağı ve uygulama formu olarak siyasal iktisada müracaat ederler. Soruna pratik bir çözüm üretilmesi, bu süreç teorize edilirken ekonomik sistemle entegre olmuş bir çözüm bulunması anlamına gelmektedir. Bir başka ifadeyle çözümlerin başarılı olması, ekonomiyle uyumlu olmasına bağlıdır. O kadar ki teknolojik olarak mümkün olan bir çözüm, eğer ekonomik olarak gerçekleştirilebilir değilse, atıl bırakılmakta veya vazgeçilmektedir. Bu nedenle ekonomik söylem, teknolojik söyleme baskın çıkmakta ve teknoloji ekonominin hizmetinde bir araç haline gelmektedir. Bu durumda iklim değişikliği sorununa çözüm arayışları, teknolojik ve ekonomik imkânların birlikte ele alındığı bir perspektifte gerçekleşmektedir.

- *Ekolojinin Ekonomi Politîği.* Çevre sorunlarının çözümünün optimumu, teknolojik ve ekonomik alanların örtüştüğü kaplamadır. Buna göre çevreci bir teknik uygulamanın ekonomik sisteme zarar vermediği sürece desteklenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla çevre ve iklim koruma konusunda ekonomi temel bir ölçüt olarak kabul edilerek politikalar üretilmektedir. Buradan yola çıkılarak üç temel noktaya sahip bir formülasyon yapılabilir: Uygulamaların teknik imkân dairesi gözetilmelidir; uygulamalar ekonomiye olumlu katkı sağlamadığı yerde zarar vermemelidir ve nihayetinde çevreyle uyumlu olmalı ya da çevreyi korumalıdır. İklim değişikliği politikası bağlamında teknik gerekliliklerle ekonomik faktörlerin örtüşmesi, şehir sakinlerini mobilize etmek bakımından da önem arz etmektedir. Bireyler teknik içerikli iklim koruma önlemlerini uygulamadan önce,

hangi ekonomik sonuçları alacakları konusunda bir beklenti içinde olmaktadırlar (Außenhofer ile yapılan mülakat, 2013, 10 Mayıs). Ekonomik bir değerlendirme yapmadan herhangi bir yatırımda bulunmak istememektedirler. Dolayısıyla şehir sakinleri için teknolojiye ve bilime dayalı önlemlerin kendi çıkarlarına (faydalarına) hizmet ediyor olmaları da gereklidir.

Şehir sisteminin yaşam ağı olarak sirkülasyon (dolaşım), çevreci politikalarda gözetilen bir başka ekonomik unsurdur. Yönetimsellik incelemesinden bilindiği gibi modern yerel yönetimlerin, sorunları çözerken gözettikleri temel hedeflerden biri şehrin sirkülasyonudur (Foucault, 2006: 32, 36-38). Bir tür mobilizasyon olan sirkülasyonda maddi ve manevi türdeki ekonomik nesnelere akmaktadır. Modern çevreci ekonomilerde bu durumu sürdürmenin yollarından biri sürdürülebilir kalkındır. Ayrıca sirkülasyon, toplumun temel yaşam fonksiyonlarını sağlayan ekonomik hareketliliğin sürmesidir. Çağımızın hâkim ekonomik sistemi olan kapitalizmde bu durum, tabiatın emek yoluyla dönüştürülmesi mekanizmasına dayanan bir üretim ve tabiatın devşirilen beşerî emtianın kullanılmasına dayanan bir tüketim dengesinde işleyen kalkınmanın devam etmesi olarak tarif edilebilir. Hizmet sektörünün işleyişi de bu ekonomik sistemin içinde gerçekleşmektedir. Buna bir örnek, iklim koruma uygulamalarını başka yerel yönetim idarecilerine veya iklim politikası uzmanlarına öğretmeye dayalı eğitim turizmidir. Ayrıca 'yeşil şehir' reklamı adı altında dinlenme ve gezme amaçlı Freiburg'a gelecek olan turistlere yönelik verilen hizmetlerdir. Bu süreçte amaç ekonominin iklim ve çevre politikaları çerçevesinde sirkülasyonunun sağlanmasıdır.

## 2. FREIBURG'UN İKLİM KORUMA YÖNETİMİNDEN ÖRNEKLER

### 2.1. İklim Değişikliği Sorununun Konumlandırılması ve Bilimsel Bilginin Yönetim Sürecine Dâhil Olması

Modern yerel yönetimler tıpkı ulusal yönetimler gibi, politikanın (policy) konusu olmuş kolektif sorunlara karşı bilimsel bilginin yardımıyla çözüm aramaktadırlar. Bu yüzden Freiburg'un iklim değişikliği politikası ekseninde yönetim rasyonelliği incelenirken, ilk sırada şehir yönetiminin olayları modern bilim açısından değerlendirme yaklaşımı yer alır. Bu değerlendirme sürecinin epistemolojik temeli, toplum ve siyaset hakkındaki bilginin pozitif bilimin sınırlarında biçimleniyor olmasına dayanmaktadır. Dolayısıyla Freiburg şehir yönetimi tarafından iklim değişikliği ve dolayısıyla iklim koruma, ampirik verilere göre değerlendirilmiştir. İklim değişikliğinin değerlendirilmesinde normatif bilgi

ve konular dikkate alınmamıştır. Örneğin Freiburg yönetiminin iklim koruma konusunda referans gösterdiği kaynaklardan biri Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli) analizleridir (Öko-Institut, 2011: 18). Bu bilimsel komisyonun kararlarından kuşku duyulmamakta ve güvenilir bir kaynak olarak kabul edilmektedir.

Bilimsel bilginin iklim koruma sürecindeki yönetim sürecine dâhil edilmesinin önemli bir örneği planlama aşamasıdır. Freiburg şehir yönetimi, iklim konseptini ve politikalarını oluşturmadan önce bu sorun içinde kendi yerinin ne olduğunu tespit etmeye çalışmıştır. Bu, bir şehir sistemi olarak Freiburg ve onun nüfusu bağlamında yapılmıştır. Konuyla ilgi bilimsel araştırmaların yanında federal politika ve kamuoyu da sorunun anlaşılmasında önemli rol oynamıştır. Zira iklim değişikliği Freiburg'un sokaklarında gözlemlenemediği için, bu sorunun şehir sakinlerinin gündelik hayatlarında maruz kaldıkları somut ve kesin bir karşılığı olmamıştır. Sorunun somut karşılığının olmaması, sorunun algılanmasını ve dolayısıyla fark edilmesini zorlaştırmıştır. Ayrıca bu sorunun niteliği veya doğrudan belirtileri hakkında demokratik karar verme süreçleri aracılığıyla kesin bir şey söylemek mümkün değildir. Ancak küresel ısınma tehlikesinin belirtilerinin fark edilmesi ve soruna yönelik uygun çözümlerin bulunması için bilimsel bilgiyle teknolojik ve ekonomik imkânlar esas çıkar yol olarak görünmüştür.

Freiburg şehir yönetimi, bu süreç zarfında kendi başına alelacele girişimlerde bulunmak yerine, gerekli bilimsel ve ekonomik bilgilere ulaşmak için daha çok kolektif ve uluslararası faaliyetlere katılmayı tercih etmiştir. Bunun nedeni iklim değişikliğinin küresel bir sorun olarak algılanmasıdır. Bu şekilde davranılmasının bir başka sebebi ise yerel düzeyde ne yapılması gerektiği konusunda hazırlıksız yakalanılmış olmasıdır. Zira acilen gerçekleştirilmesi gereken faaliyet ve önlemler hakkında kurumsal alt yapı açısından yeterli bilgi birikiminin olmadığı fark edilmiştir. Dolayısıyla Freiburg şehir yönetimi İklim Koruma Konsepti'ni tamamlamadan önce, küresel ısınma veya iklim değişikliğiyle ilgili küresel faaliyetlere iştirak etmeyi öncelmiştir. Yerel yönetim için elzem olan önemli uluslararası ve küresel faaliyetlere katılımın o dönem için bir politika hâline getirildiği anlaşılmaktadır. Örneğin bu eğilim doğrultusunda Freiburg şehir yönetimi 1990 yılında İklim Birliği'ne dâhil olmuş ve yine bu çerçevede International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI, Sürdürülebilirlik İçin Yerel Yönetimler) adlı birliğe aynı yıl üye olmuş ve özellikle 1992 yılından itibaren bu birliğin faaliyetlerinde aktif bir şekilde yer almıştır. Çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma için dünya ölçeğinde bir birlik olan bu kurumun

Avrupa Bölge Sekreterliği Freiburg'da bulunmaktadır. Freiburg şehir yönetiminin uygulayıcı olmaktan çok gözleyici olduğu bu dönemde ICLEI'nin bazı etkinlikleri şunlar olmuştur:

- 1992 yılında üst düzey yöneticilerin katılımıyla yapılan ilk iklim değişikliği zirvesinde İklim Koruma Şehirleri kampanyası başlatılmış ve Freiburg bu kampanya içinde birliğin bir üyesi olarak yer almıştır.

- 1995 yılında Berlin'de Dünya Yerel Siyaset Zirvesi adı altında bir konferans tertip edilmiştir. Freiburg şehir yönetiminin de katıldığı bu konferansta iklim koruma için önemli kararlar alınmıştır.

- Yine 1995 yılında Freiburg şehir yönetimi Japonya'daki Saitama Deklarasyonu'nu onaylamıştır. Bu deklarasyon 2005 yılında CO<sub>2</sub> salınımını %20 oranında düşürmeyi hedeflemiştir.

Freiburg sadece ICLEI'nin faaliyetlerinde yer almamış, aksine yerel yönetimler için önemli olan başka uluslararası faaliyetlere de katılmıştır. Örneğin bu doğrultuda İklim Koruma Konsepti (1996) öncesi son antlaşma olan Allborg Sözleşmesi'ni imzalamıştır.

Freiburg şehrinin iklime etki eden çevre faaliyetlerinin ilk uygulama örnekleri olarak kabul edilebilecek olan 1989 yılına ait Enerji Konsepti'nin hazırlanmasında bilim adamları ve teknik uzmanların yardımına müracaat edilmiştir. Freiburg şehir yönetimi, Freiburg Enerji ve Su İşletmeleri A.Ş. (FEW) ve Federal Coğrafya ve Şehir Düzenlemesi Araştırmaları Kurumu ile birlikte Enerji Konsepti'nin yazılması için Heidelberg ve Züriç menşeli iki araştırma şirketini görevlendirmiştir (Böhme, 1989: v). Sorunun çözümü bilim, teknoloji ve ekonomi alanından elde edilen bilgilerle araştırılmıştır. Çatışma oluşturması muhtemel farklılıklardan kaçınarak konsensüse ulaşmak için din, ideoloji ve ahlak dışarıda bırakılmıştır. Bu Enerji Konsepti için yapılan araştırmanın verileri sonraki eylem planları ve konseptleri için bir temel oluşturacaktır. Ancak bu politikaları hayata geçirmek sadece yönetimin görevi olmayacak, aynı zamanda vatandaşların da katılımını gerektirecektir. Dönemin Freiburg Belediye Başkanı'nın, başarılı sonuçlara ulaşabilmek için şehir yönetimiyle halkın aynı anda katılımının gerektiğini vurgulaması (Böhme, 1989: v), bilimsel-teknik bilginin hayata geçmesi için yönetenle yönetilenlerin aynı anda bu bilgileri bir ölçü olarak kabul etmesi gerektiğini göstermektedir. Şehir yönetimi bu sürece çevre bilincine sahip vatandaşların varlığına dayanarak başlamıştır.

Enerji Konsepti, iklim değişikliği sorunu henüz sosyal ve kamusal bir sorun<sup>1</sup> değilken ortaya konulmuştu. Bu konseptten yedi yıl sonra iklim için eylem planları süreçlerine geçilmiştir. Bu süre içinde geniş kitlelerde iklim değişikliğinin bütün insanlık için küresel bir tehdit olduğu algısı oluşmaya başlamıştı. Bu bağlamda 1996 yılında Freiburg şehrinin ilk İklim Koruma Konsepti kabul edilmiştir. Bu konseptin oluşturulması için Aralık 1994'te Freiburg şehir yönetimi, şehir meclisinin kararıyla uyumlu olarak FEW ile birlikte bilimsel bir araştırma komisyonunu görevlendirdi. Araştırma çerçevesi Freiburg şehir yönetiminin çevre dairesi tarafından belirlenen bu konsept çalışması, özerk bilimsel kurumlar tarafından gerçekleştirilmiştir. Ekoloji ve çevre politikaları konusunda araştırmalar yapan bir enstitü tarafından koordine edilen bu uzmanlar grubunu, adı geçen kurumla birlikte Basel ve Wuppertal kökenli iki araştırma enstitüsü oluşturmuştur (Stadt Freiburg, 1996: 8).

Buna paralel olarak işveren konumunda olan Freiburg şehir yönetimi tarafından bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Projeyi takip etmeyi, destek sağlamayı ve karşılıklı fikir alışverişini mümkün kılan bu çalışma grubu, çevre dairesi başkanlığında kurulmuştur (Stadt Freiburg, 1996: 8). Bu grubun üyeleri şehir yönetiminde yer alan dairelerin temsilcileridir. Bunlar Yapı İşleri Dairesi, Alt Yapı Dairesi, Orman İşletmesi, Atık Yönetimi, Trafik Dairesi, Enerji ve Su İşletmeleri A.Ş. ve şehir yönetiminin temsilcileridir. Birçok oturumda bu araştırmanın aşamaları uzman grubu tarafından bu çalışma grubuna sunulmuş ve birlikte tartışılmıştır. Böylece araştırmanın başlangıç aşamasından sonuç aşamasına kadar, çalışma grubunun üyelerinin çoğunun yaklaşım ve düşünceleri dikkate alınmıştır. Araştırmanın sonuçları bu çalışma grubu dışında çalışan İklim Kurulu tarafından ele alınıp tartışılmıştır. Bu İklim Kurulu, Fraunhofer Güneş Sistemleri Kurumunda çalışan bir profesör başkanlığında enerji, trafik ve orman bilimleri disiplinlerinden gelen bilim adamlarından oluşmuştur. Bu İklim Kurulu, konsept kabul edilmeden önce Şubat 1996'da toplanarak konsept çalışması hakkında görüş ve değerlendirmelerini ilgili mercilere iletmiştir (Stadt Freiburg, 1996: 8).

1 Kamu politikası sürecinin oluşum etapları sırasıyla şöyledir: a) Sorunsal özel durum, b) toplumsal sorun, c) kamusal sorun ve d) kamu politikası. Kamu politikasının oluşması için öncelikle toplumsal sorunun kamu sorunu haline gelmesi gerekir. Sosyal sorun aşamasında bizzat toplum içinde bir sorun geniş bir kitle tarafından tanınmaya başlanır. Ancak konuya siyasal mekanizmalar aracılığıyla bir ilgi gösterilmemiş ve dolayısıyla siyasal gündeme girmemiştir. Kamu sorunu aşamasında ise sosyal sorun siyaseten tanınır ve gündeme alınır, ancak henüz kamusal müdahale, başka bir ifadeyle henüz bir kamu politikası uygulanmış değildir. Kamu politikasında mevcut sorunun çözümü veya sona erdirilmesi için siyasal ve yönetsel mekanizmalarla eyleme geçilir (bkz. Knoepfel vd., 2007: 131).

Seçilen bu bilimsel kurumlar denetimsiz bırakılmamıştır. Aksine Freiburg şehrinin ilgili kurumlarıyla koordineli olarak çalışmışlardır. Konsept araştırmacılarının bağımsız çalışmalarını engellemeden Freiburg şehir yönetiminin belirlediği kurumlarla birlikte düzenli toplantılar yapılmıştır. Konsept araştırmacılarıyla koordineli çalışmanın bir amacı da Freiburg şehrinin şartları ve kabulleriyle uyumlu bilgiler üretmek olmuştur. Bu nedenle İklim Koruma Konsepti'nde öncelikle mevcut durumun analizi yapılarak, sorunun bilimsel veriler ve ölçüler temeline oturtulması sağlanmıştır. Bunun sonucu olarak ilk önce iklim açısından önemli bütün emisyonlar analiz edilmiştir. Bu emisyonların sorumlusu olarak Freiburg şehir sınırlarında yaşayan bütün özel ve kurumsal kaynaklar göz önünde tutulmuştur. Emisyon kaynağı olarak analize dâhil edilen alanlar enerji, trafik, atık yönetimi ile tarım ve ormancılık şeklinde tasnif edilmiştir (Stadt Freiburg, 1996: 9). İklim Koruma Konsepti'nin analizinin yapıldığı bütün aşamalarda CO<sub>2</sub> emisyonu alanları, bu sayılanlardan teşekkül etmiştir. Sorunun verilerle somut bir şekilde konumlandırılması için küresel ısınmaya etki eden CO<sub>2</sub> gazının miktarını ölçmek için bir yöntemin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu yöntemle göre zararlı bir maddenin iklime etkisi, onun eşdeğerlik faktörü [Äquivalenzfaktor] olarak tanımlanmıştır. Bu faktör zararlı maddenin karbondioksit miktarıyla olan ilişkisini ifade etmektedir. Dolayısıyla bu ilişki çerçevesinde ortaya çıkan sonuca göre CO<sub>2</sub> miktarının kıyaslandığı zararlı maddeyle aynı iklimsel etkiye sahip olduğu kabul edilmiştir (Stadt Freiburg, 1996: 10). Bilimsel yöntemlerde, araştırma nesnesinin analiz edebilmesi için anlaşılır ve denenebilir ölçüler koyulmaktadır. Herhangi bir ölçü belirlenmeden, yani kendisine başvurup değerlendirme yapılabilecek bir başlangıç noktası olmadan pozitif bilimlerin herhangi bir sorunu ele alması mümkün değildir. Bir kriter belirlenmeden bir sorun veya bir araştırma nesnesi hakkında yapılacak herhangi bir açıklama boşlukta kalacaktır. Bu nedenle CO<sub>2</sub> emisyonuna neden olan alanların birbiriyle karşılaştırılması ve bütün Freiburg şehrini kapsayan bir iklim bilançosu çıkarılması için gerekli yöntem olarak eşdeğerlik miktarlarının hesaplanması tercih edilmiştir (Stadt Freiburg, 1996: 10-11).

1996 yılında oluşturulan İklim Konsepti'nde hedef 2010 yılına kadar CO<sub>2</sub> salınımını %25 oranında düşürmektir. Bu önlemlerin hangi durumda olduğunu takip etmek için 2003 yılında yapılan bilanço analizinde, Freiburg şehrinin CO<sub>2</sub> salınımında sadece %5 oranında bir azalma tespit edilmiştir. Her ne kadar bu oran salınımları azaltma hedefinde belirli bir eğiliminin yakalanmış olduğunu gösterse de hedeften oldukça uzak olduğu görülmüş ve 2010 yılı için belirlenen hedeflere ulaşılamayacağı anlaşılmıştır. Bu nedenle Freiburg şehir yönetimi,

bu durumu değerlendirmesi ve bundan sonra yapılması gerekenler için Eko Enstitüsü'nü görevlendirmiştir. Eko Enstitüsü bu görev çerçevesinde Freiburg şehri için yeni duruma göre revize edilmiş "Freiburg Şehrinin İklim Koruma Stratejisi" adlı çalışmayı hazırlamıştır. 2007 yılında gerçekleştirilen İklim Koruma Stratejisi adlı bu çalışmada herhangi bir yeni bilimsel kriter tanımlaması ve mevcut durum analizi yapılmadan doğrudan iklim koruma 'senaryo'ları ve önlem planının geliştirilmesi üzerinde odaklanılmıştır (Öko-Institut, 2007: 6). Ayrıca daha önceki çalışmada, yani 1996 yılında telif edilen İklim Koruma Konsepti'nde ele alınan atık yönetimi ile tarım ve ormancılık alanları analize dâhil edilmeyerek, sadece enerji ve trafik alanları ele alınmıştır. Ayrıca bu raporla 2020 yılı için hedeflenen %25 hedefinin iklim koruma için yeterli olmadığı tespit edilmiştir. Yeni hedef 2030 yılı için CO<sub>2</sub> salınımını %40 oranında düşürmek olmuştur (Öko-Institut, 2007: 46). İklim Koruma Konsepti'ndeki 2010 yılı hedefine ulaşamamasının nedenlerinden biri olarak enerji ve trafik alanlarındaki federal mevzuat gösterilmiştir. Federal hukuk nedeniyle yerel yönetimler kendi politikalarını belirleme konusunda sıkıntılar yaşamışlardır. Ancak bu sıkıntılara rağmen Freiburg şehir yönetimi esas nedenleri kendi faaliyetlerinde aramıştır. Buna bir örnek olarak Rhodia Kojenerasyonu ve Üniversitenin ısı ve elektrik santralinin belirlenen zamanda yapılmaması gösterilmiştir. Ayrıca eyalet ve şehir yönetimleri arasındaki anlaşmazlık yüzünden, yapılması planlanan rüzgar türbinlerinin inşa edilememesi de bir gerekçe olarak zikredilmiştir (Stadt Freiburg, 2010: 27).

Freiburg 2007'deki İklim Koruma Stratejisi'yle yetinmemiş ve Baden-Württemberg eyaletinin iklim politikasından aldığı destekle yeni çalışmalar yapmıştır. Üç ayrı araştırma şeklinde ortaya çıkan bu konsept ve eylem planı, ilk olarak İklim Açısından Nötr Bir Şehir adı altında 2011 yılında tamamlanmıştır. İklim Açısından Nötr Bir Şehir kapsamındaki iklim koruma eylem planının geliştirilmesinin amacı, 2007 yılında revize edilen iklim koruma konsepti doğrultusunda CO<sub>2</sub> salınım oranını 2030 yılına kadar %30 oranında düşürmektir. Baden-Württemberg eyaletinin yerel yönetimleri teşvik ettiği yeni eylem planı çerçevesinde Freiburg il yönetimi tarafından hazırlatılan tam adıyla "Freiburg 2050: İklim Açısından Nötr Bir Şehre Doğru" olan bu araştırmayla, iklim koruma alanında yeni önlemler ve hedefler belirlenmiştir. Bu araştırma sonucu belirlenen ve iklim koruma açısından gerekli olan yeni hedefe göre, 2050 yılına kadar enerji tüketiminden kaynaklanan sera gazlarının %90 oranında düşürülmesi hedeflenmiştir (Öko-Institut, 2011: 13).

Bütün bu örnekler ve veriler, Freiburg yerel yönetimi tarafından iklim değişikliği sorununun konumlandırılması aşamasında pozitif bilim tasavvurunun etkili olduğunu göstermektedir. Almanya'daki diğer modern yerel yönetimler gibi Freiburg şehri de kamu politikasının gündeminde olan toplumsal sorunlara karşı pozitif bilimlerin yardımıyla çözüm aramaktadır. Bu nedenle Freiburg yerel yönetimi, gündemine aldığı çevreyle ilgili bir sorunu değerlendirirken ve bu konuda politikalar üretirken modern bilimin kendilerine sundukları çerçevenin dışına çıkmamaktadır. Dolayısıyla epistemolojik açıdan bakıldığında bu sürecin dikkat çeken bir yönü de varlık ve insan tasavvuruna ait bilginin seküler ve pozitif bilimin sınırları içinde şekilleniyor olmasıdır. Bu nedenle iklim değişikliği ve koruması değerlendirilirken sadece ampirik veriler kullanılmaktadır. Freiburg belediyesinin kendi hazırladığı veya başka kurumlara hazırlattığı metinlerde metafizik, ahlak ve din benzeri bilgi kaynakları iklim sorunu ele alınırken değerlendirilmeye alınmamıştır.

## **2.2. İklim Değişikliği Sorununun Kontrol Edilmesi ve İçlenmesi (Inclusion)**

Freiburg şehrinin iklim koruma politikasının temelini oluşturmuş olan ve iklim sorununun gelecekte sınırlı da olsa kontrol altına alınabilmesi amacıyla yapılan *Freiburg'un İklim Koruma Konsepti* başlıklı bu ayrıntılı eylem planında ilk önce bilimsel veriler ekseninde mevcut durumun analizi yapılmıştır. Bu konseptin amacı gelecekte iklimi sınırlı da olsa kontrol edebilme düşüncesine dayanmaktadır. Freiburg'un iklim sorunu açısından hangi noktada olduğunu anlamak için bir baz yılı tespit edilerek iklim açısından önemli olan bütün emisyonlar hesaplanmıştır. 1992 yılı baz alınarak yapılan bu hesaplamalar, daha sonra düzenlenecek olan senaryolar için bir ön aşama teşkil etmiştir. Zira mevcut durumu hangi şartların oluşturduğu, başka bir deyişle CO<sub>2</sub> gazına neden olan esas emisyon alanlarının hangileri olduğu ortaya konulursa, bundan sonra değişiklik yapılması gereken sorun kaynaklarının gün yüzüne çıkacağı varsayılmıştır. Emisyon alanları değerlendirilirken 1987-1992 yılları arasında çevreci enerji amacıyla icraata geçirilen ancak iklim koruma açısından da önemli olan önlemler göz önünde tutulmuştur. Bu önlemler şunlardır (Stadt Freiburg, 1996: 9):

- 1991 yılında birleştirilmiş trafik bağlantı kartı (bölge kartı; Regiokarte) uygulamaya konulmuştur.

- 1991 yılında Weingarten Isı Merkezinde enerji sağlayıcısının kömürden doğal gaza geçmesi gerçekleştirilmiştir.

- 1 Ocak 1991'de elektrik için çizgisel zaman dilimi tarifesi uygulamaya konulmuştur.

- 1992 yılının başında çöp deposu gazı ve doğal gaz ile çalışan toplu ısıtma santrali faaliyete geçmiştir.

Mevcut durum analizinden çıkan sonuca göre iklim korumaya katkı sağlayan bu faaliyetlere rağmen, Freiburg şehrinin sınırları içinde üretilen CO<sub>2</sub> oranı artmaya devam edeceği için ilave önlemlerin alınması gerektiği ortaya çıkmıştır. Freiburg sınırlarında yer alan enerji, trafik, atık yönetimi ile tarım ve ormancılık alanlarında ortaya çıkan emisyonların hesaplanarak CO<sub>2</sub> eşdeğerliklerine çevrilmesi, iklim koruma önlemleriyle bağlantılı olan bu icraatlar dikkate alınarak yapılmıştır. 1992 yılı için çıkarılan Freiburg şehrinin iklim bilançosuna göre toplam 1.945.000 ton CO<sub>2</sub> salınımının %73'ü enerji alanından kaynaklanmaktadır (Stadt Freiburg, 1996: 12). Enerji alanı kendi içinde sanayi, küçük tüketici ve hane halkı olmak üzere üçe ayrılmıştır. Küçük tüketiciler, ki kamusal binalarla küçük işletmelerden oluşur, yıllık 548.000 ton ile tek başına en çok CO<sub>2</sub> salınımına yol açmaktadır. Bu değerlere yakın olarak sırasıyla hanehalkı ve sanayi gelmektedir. Freiburg, Almanya'nın nüfusu sürekli artan şehirlerinden biridir. Ülkenin bazı şehirlerinde nüfus azalırken Freiburg'da nüfus 1987-1992 arasında 185.000'den yaklaşık 194.000'e yükselmiştir (Stadt Freiburg, 1996: 15). Nüfusun sürekli artış içinde olması önemli bir veridir, zira bu durum yeni konut ihtiyacını da beraberinde getirmektedir. Konut sayısının çoğalması, ısınma ve diğer ihtiyaçlar nedeniyle enerji tüketimini artırmaktadır. Freiburg'da CO<sub>2</sub> ve diğer sera gazlarının salınımına yol açan en büyük kaynaklardan biri konutların ısınması için kullanılan enerjidir. Hanehalkı tarafından kullanılan enerjinin %77'si ısınma amaçlıdır (Stadt Freiburg, 1996: 22). Freiburg'da CO<sub>2</sub> salınımının %25'ine ise trafik neden olmaktadır. Taşıt trafiğinin %76'sını özel taşıt trafiği, %21'ini yük taşımacılığı oluşturmaktadır (Stadt Freiburg, 1996: 14). Federal yetki sınırlarında yer alan otobanlarda Freiburg şehrinin herhangi bir düzenleme yapma imkânı bulunmamaktadır. Bu nedenle otoban trafiğinin önemli bir kısmını meydana getiren yük taşımacılığı, yerel yönetimin iklim korumayla ilgili alacağı kararların dışında kalmaktadır. Enerji ve trafik dışındaki alanları oluşturan atık yönetimi, tarım ve ormancılık faaliyetlerinin toplamının neden olduğu CO<sub>2</sub> salınım miktarı sadece %2'dir. Bu nedenle, ileride görüleceği üzere, CO<sub>2</sub> miktarının düşürülmesine ilişkin önlemler enerji ve trafik alanları üzerinde yoğunlaşacaktır.

İklim Koruma Konsepti'nde geleceğin hesaplanarak sorunun kontrol edilmesi için üretilen araştırmalar şu şekilde devam etmiştir. Mevcut durum verileri tespit edildikten sonra, bu aşamadan itibaren iklim koruma önlemlerine başka

ilaveler yapılmayıp mevcut durumun aynen sürdüğü varsayıldığında 2010 yılına kadar nelerin olacağı tahmin edilmektedir. Bu doğrultuda gelecek planlaması için bir temel teşkil edecek olan ayrıntılı tahmin senaryoları düzenlenmiştir. Buna göre senaryoların en önemli özelliklerinden biri çözüm sürecinde varılması istenen hedefin belirlenmesidir. İklim koruma eylem planlarında hedef, bir şehirde ortaya çıkan toplam CO<sub>2</sub> salınımlarının, üzerinde anlaşılan ileriki bir tarihte ne kadar azalması gerektiği üzerinden oluşturulmaktadır. Örneğin İklim Koruma Konsepti'nde 'Referans Senaryosu' olarak adlandırılan bölümde 1992 yılı temel alınarak 2010 yılında CO<sub>2</sub> salınımının ulaşacağı miktar tahmin edilmeye çalışılmıştır. Yapılan hesaplamalara göre 2010 yılına kadar CO<sub>2</sub> oranında %6'lık bir artış yaşanacaktır. Bu artışa rağmen Freiburg nüfusunun giderek artması nedeniyle kişi başına düşen emisyonlarda bir düşüş yakalanacak ve 1992 yılının verilerine göre 10,7 ton olan CO<sub>2</sub> miktarı 9,5 tona gerileyecektir (Stadt Freiburg, 1996: 16). Referans Senaryosu'na göre 2010 yılında enerji tüketimi %7 oranında artacaktır. Ancak buna rağmen Freiburg'da toplam son enerji tüketiminin yol açtığı CO<sub>2</sub> emisyonlarında %1'lik bir düşüş sağlanacaktır (Stadt Freiburg, 1996: 17). Bununla ilgili en önemli tahmin ise Freiburg'daki bütün CO<sub>2</sub> emisyonları içindeki enerji tüketimi payının 1992 yılında %74 iken, 2010 yılında %68'e düşecek olmasıdır (Stadt Freiburg, 1996: 16).

Enerji tüketimi artacak olmasına rağmen, CO<sub>2</sub> emisyonlarında göz ardı edilmeyecek bir düşüşün yaşanmasının nedeni nedir? Araştırmada yapılan tahmine göre, bu düşüş esas itibariyle kimya fabrikası olan Rhône-Poulenc Rhodia tarafından ortak çalışma sonucunda kurulacak olan gaz ve buhar türbinleri tesisi sayesinde vuku bulacaktır (Stadt Freiburg, 1996: 16). Bu enerji teknolojisi şu şekilde işlediğinde mesafe alınacaktır: Adı geçen termik santralden elde edilen elektriğin cüzi masraflarla besleyiciler yoluyla hanehalkının ve küçük tüketicilerin hizmetine sunulması, CO<sub>2</sub> salınımlarında gözle görülür bir düşüşe yol açacaktır. Bu tesisin etkisi sadece sanayide kendisini göstermeyecek, belirtildiği üzere hane halkı ve küçük tüketicilerin neden olduğu CO<sub>2</sub> gazı oranlarında da olumlu bir ivmenin yakalanmasına vesile olacaktır. Ancak buna rağmen hanehalkı ve küçük tüketicilerin tükettiği enerjide toplam %3 ila %4 aralığında bir CO<sub>2</sub> salınımı artışı olacağı tahmin edilmektedir (Stadt Freiburg, 1996: 16). Bu tesis, Freiburg'daki önemli bir sanayi kompleksi ve dolayısıyla bir CO<sub>2</sub> salınım kaynağı olduğundan, bu tesislerin enerji temini ve tüketiminde yapılacak bir değişiklik CO<sub>2</sub> emisyonlarının azalmasına neden olacaktır. Dolayısıyla termik santral sayesinde sanayi sektörünün CO<sub>2</sub> emisyonlarında %14'lük bir azalış ortaya çıkacaktır (Stadt Freiburg, 1996: 16).

Referans Senaryosu'na göre trafik alanında ortaya çıkacak iklim açısından olumsuz etkisi olan emisyonlar, 2010 yılında %30 oranında artış kaydedecektir (Stadt Freiburg, 1996: 18). Özel taşıt trafiği içinde yer alan kişisel uçak trafiği, CO<sub>2</sub> salınımlarında %97'lik bir artış gösterecektir. Ancak trafik içinde bu konuda başı çeken yine bireysel motorlu taşıt trafiğidir. Özel taşıt trafiğinin yanı sıra yük taşıma trafiğinde önemli artışlar meydana gelecek ve bu alanda TIR (Transports Internationaux Routiers: Uluslararası Karayolu Taşımacılığı) %75'lik bir CO<sub>2</sub> salınımlarıyla ciddi bir kirlilik kaynağı olmaya devam edecektir. Enerji ve trafik dışındaki diğer alanları oluşturan atık yönetimi ile tarım ve ormancılık alanlarında 2010 yılında CO<sub>2</sub> salınım miktarı %40 oranında artacaktır. Ancak bu alanlar, genel toplama oranla %2,5'te kalacağı için önemli bir risk kaynağı olmayacaktır (Stadt Freiburg, 1996: 20).

İklim Koruma Konsepti'nin "Azaltma Potansiyeli" bölümünde Freiburg'da hangi alanlarda CO<sub>2</sub> salınımlarının azaltılma potansiyelinin bulunduğu incelenmiştir. CO<sub>2</sub> salınımlarının azaltılmasının hangi uygulamalarla sağlanabileceği ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmiştir. Dört ana başlıkta, enerji tüketimiyle CO<sub>2</sub> salınımı arasındaki ilişki çerçevesinde, iklim değişikliğine yol açan bu tehlikeli gaz salınımlarının, teknik ve iktisadî kavram ve metotlar doğrultusunda, düşürülmesi imkânları ortaya konulmaktadır. Bu bağlamda en üst teknik ve iktisadî imkânın keşif ettiği yer olan optimum nokta esas alınmaktadır. Azaltma Potansiyeli bölümünde enerji talebi; enerji arzı, trafik, atık yönetimi ile tarım ve ormancılık başlıkları altında incelenmiştir. Enerji talebinin, azaltma potansiyeli en yüksek alanlardan biri olduğu belirlenmiştir. Zira yapılan analizlere göre, teknik azaltma potansiyeli aynı zamanda iktisadî olarak uygulanabilir niteliktedir. Enerji talebi alanında azaltma potansiyellerinin başında mekân ısı ihtiyacının düşürülmesi gelmektedir. İklim Koruma Konsepti içinde hanehalkı başlığında incelenen bu seçeneğe göre, buradaki iktisadî gerçekleştirme potansiyeli bir hayli yüksektir. Hanehalkında en çok enerji tüketimi, mekân ısıtması alanında gerçekleştiği için belirlenecek hedef de burada yapılacak uygulamalarla bağlantılı olacaktır. Bunun için iki temel uygulama teklif edilmiştir: Bina yenilenmesi ve enerji değişimi (Stadt Freiburg, 1996: 22). Enerji talebi alanındaki bir diğer tasarruf kaynağı, piyasada mevcut olan en verimli elektronik cihazların ve ürünlerin kullanılmasıdır. Elektrik kullanımında eski elektronik cihazların daha fazla elektrik tüketmesi nedeniyle, bu cihazların yerine pazardaki en iyi cihazların kullanılması gerekmektedir (Stadt Freiburg, 1996: 23). Bu alandaki son madde ise ışıklandırma. Küçük kurumsal tüketici kısmında ele alınan başlıkta değinilen konulardan biri, ışıklandırma alanında yapılacak tasarrufun potansiyel bir azaltma fırsatına işaret etmesidir.

Enerji arzı alanındaki temel eylem planı ise, enerji elde edilirken (üretilirken) CO<sub>2</sub> gazı salınımını düşürmeyi hedeflemektedir. Freiburg şehir meclisi, Çernobil Faciası'nın da etkisiyle 1984 yılında nükleer enerjiden tedricen çıkma kararı almıştır. Dolayısıyla enerji tedarik kaynakları konusunda nükleer enerji gelecekte bir seçenek olarak düşünülmemiştir. Bunun yerine birleşik üretim (kojenerasyon) ve yenilenebilir enerji esas seçenekler olarak belirlenmiştir. Birleşik üretim, ısı ve elektriğin tek bir kaynaktan eşzamanlı olarak üretilmesidir.

Trafik alanında ulusal düzenlemelerin belirleyici olması nedeniyle, teknik tasarruf tedbirlerine başvurulması mümkün görünmemektedir. Dolayısıyla örneğin motorlu taşıtların motorlarının daha efektif olması yönünde bir hukukî yaptırım niteliği taşıyacak idarî veya siyasî kararlar almanın imkânı bulunmamaktadır (Stadt Freiburg, 1996: 29). Bu nedenle konsept araştırmacıları çözümü toplu taşıtların yaygınlaştırılmasında bulmuşlardır. Özel taşıt trafiğini azaltarak, toplu taşıta veya kısmen bisiklete yönlendirme potansiyeli söz konusu olmuştur. Özel taşıtlardan doğrudan bisiklet kullanımına teşvik, ulaşım bakımından uygulanabilir olmadığı için etkinlik bakımından bisiklet daha ziyade toplu taşıma ile birlikte ele alınmıştır. Son başlığı oluşturan atık yönetimi ile tarım ve ormancılık alanları ise azaltma potansiyeli bakımından çok fazla etkili görülmemiştir. Burada tüketim ve yeme alışkanlığında meydana gelecek olan değişikliklerin, tarım sektöründe ortaya çıkan CO<sub>2</sub> salınımını azaltabileceği vurgulanmıştır (Stadt Freiburg, 1996: 31). Eğer bu alanda daha az tüketim gerçekleştirilirse, buna bağlı olarak hayvancılık faaliyetleri sırasında ortaya çıkacak zararlı gaz miktarının düşebileceği tahmin edilmiştir.

### 2.3. İklim Koruma Yönetiminde Ekonomi Politüğün Belirleyiciliği

İklim Koruma Konsepti'nden sonra Freiburg şehir yönetiminin ilgili birimleri yenilenebilir enerji gibi kaynaklara geçişin teknik ve ekonomik imkânları hakkında araştırma yapmışlardır (Stadtarchiv, D UA 1). Bu çalışmalarda iktisaden makul, teknik olarak mümkün olan aranmıştır. Elbette temel değerlendirme kriterlerinden biri olarak uygulamaların çevre veya iklim koruma faaliyetine uygunluğu da gözetilmiştir. Ancak iklim koruma uygulamaları bu niyetlere rağmen ekonomik sürece entegre edilerek realize edilmiştir. Bu çerçevede Freiburg belediyesinde 1998 yılında çevreci elektrik (Ökostrom) için özelleştirme arayışları başlamıştır. Bu amaçla görevlendirilen Çevre Koruma Dairesi, çevreci elektrik üreten ve sağlayan şirketlerle irtibata geçerek konuyu araştırmıştır. 1998 tarihli ara rapora göre çeşitli şirketler ile yazışılarak, çevreci elektrik hakkında ayrıntılı bilgi talep edilmiştir (Stadtarchiv, D. UA 1). Geri bildirimden sonra üç şirketin yenilenebilir enerji

kaynaklarına dayalı olarak elektrik ürettiği ve piyasaya sunduğu ortaya çıkmıştır. Bu üç şirket, müşteriler tarafından talep edilen elektriği şebekeye aktarmaktadır. Dördüncü şirket ise talep edilen veya sipariş edilen çevreci elektrik miktarını temin edeceğine, fakat müşterilere doğrudan veremeyeceğini belirtmiştir.

Bu ara raporda başka bir bilgi de enerji alanındaki şirketlerin ne kadarının 'yeşil elektrik' (Grüner Strom) kapsamında faaliyette bulunduğu hakkındadır. Avrupa Yenilenebilir Enerjiler Birliğinin (EUROSOLAR, The European Association for Renewable Energy) bu konuda yayımlanmış olduğu bilgilerden hareketle, yeşil elektrik üreticisini, yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üreten ve bunu şebekeye dağıtan, ancak bu faaliyetlerini nükleer santrallerden, kömür santrallerinden, vs. elektrik tedarik etmeden ve bunların üreticileriyle herhangi bir birlikteliğe de gitmeden gerçekleştiren üreticiler olarak tanımlamak mümkündür. Bu tanımlama çerçevesinde geri bildirimde bulunan şirketlerden, üçünün yeşil elektrik üreticisi olduğunu, dördüncüsünün ise sadece üretici olduğu, ancak dağıtıcı olmadığı için yeşil elektrik üreticisi olarak kabul edilemeyeceğini söylemek mümkündür.

1980'li yılların sonunda şehir yönetimi tarafından, Freiburg'a güneş enerjisi teknolojisini çekmek amacıyla şehrin bilim merkezi olmaya en elverişli yerlerden biri olduğuna dair yetkili federal makamlar nezdinde lobi faaliyetlerinde bulunulmuştur. Böylece çevre politikası alanında olabirliğin koşulları bizzat oluşturulmaya çalışılmıştır. Zira bu çevre politikaları aynı zamanda iklim korumanın da temellerini oluşturmuştur. Dönemin Freiburg Belediye Başkanının Federal Almanya Ekonomi Bakanına gönderdiği resmi yazı bu açıdan kayda değerdir (Böhme, 1989, 9 Ekim: D. UA 9). Bu yazının konusu Freiburg'da Güneş Enerjisi İçin Yetki ve Transfer Merkezi'dir. Bu belgede daha önce konuyla ilgili yazışma yapıldığı ve ayrıca proje taslağı olan konuyla aynı başlığa sahip bir ek rapor sunulduğu belirtilmiştir. Söz konusu yazıyla Freiburg Belediyesi, Federal Almanya Ekonomi Bakanından güneş enerjisi konusunda ülke çapında bir merkez olabilmek için yardım istemiştir.

Bu amaçla Freiburg'un böyle bir merkez için en uygun şehir olduğuna dair bilgiler sunulmuştur (Tenholt, 1989, 4 Ekim: D. UA 9). Bunun bir göstergesi olarak Freiburg'un tarihî olarak çevreci köklere sahip olması, 1970'lerin sonunda Wyhl'de yapılması planlanan nükleer santrale karşı başlatılan vatandaş protestoları örnek verilmiştir. Ayrıca Freiburg'da Çevre ve Doğa Koruma Birliği'nin ağırlıklı olarak güneş enerjisi alanında yoğunlaştığına dikkat çekilmiştir. Buna

ilaveten güneş panellerinin ve bu alanla ilgili başka güneş enerjisi sistemlerinin imalatında uzmanlaşmış azımsanmayacak sayıda şirketin Freiburg ve çevresinde yer aldığı vurgulanmıştır. 1981 yılında sadece güneş enerjisiyle ilgilenen ve Federal Almanya genelinde bu alanda ilk enstitü olan Fraunhofer Güneş Enerjisi Sistemleri Enstitüsü (ISE) Freiburg'da faaliyete geçmiştir. Bu Enstitü, bütün enerjisini güneşten karşılayan bir konut inşa etmek amacıyla bir proje başlatmıştır. Freiburg şehri bu konuda Enstitüye destek olmak için Christaweg sokağında bir arsa tahsis etmiş ve 1989 yılında inşaatın başlatılması için gerekli izinleri vermiştir.

#### **2.4. İklim Korumada/Koruma Yönetiminde Ekonomi Politik**

Freiburg şehir yönetimi iklim değişikliği politikalarını uygulama sürecinde kentsel sirkülasyonu engellemeye azami dikkat göstermiştir. Hatta bunu da yeterli bulmayarak, bu sirkülasyonu devam ettirmek ve geliştirmek için yeni yollar aramıştır. Şehir yönetimi, sirkülasyonu güçlendirmek için Freiburg içinde önemli merkezler kurmayı planlamıştır. Bunun için Freiburg'un güneşli konumunu kullanmışlardır. Bu şehirde ve çevresinde yıllık güneşlenme süresi Almanya'daki diğer şehirlerle karşılaştırıldığında en yüksek düzeydedir.

Freiburg'da belediyeye birlikte çalışan özel şirketler, güneş enerjisi ekonomisi bağlamında ve şehrin ekonomik sirkülasyon hedefleri doğrultusunda önemli bir işleve sahiptir. Konuya ilişkin bir strateji toplantısında bu şirket yöneticilerinden birinin önerisi üzerine güneş enerjisi ekonomisi çerçevesinde bütüncül kalkınma için bir fuar düzenlemenin gerekli olduğuna karar verilmiştir (Frey, 2011: 176). Bu kararla 1991 yılına kadar Pforzheim'da düzenlenen güneş enerjisi fuarı "Intersolar", Pforzheim'dan Freiburg'a nakledilmiştir. Bu karar, Freiburg'daki sirkülasyonu güçlendirmek, bu bağlamda güneş enerjisi ekonomisini tüm şehir ekonomisi açısından etkili kılmak için isabetli bir davranıştır. Güneş enerjisi fuarı her yıl büyüyerek 2000 yılında 7100 metrekaresel bir alanda 200 sergiye ulaşmıştır (Frey, 2011: 176). Zaman içinde bu güneş enerjisi fuarı, Intersolar, yoğun bir büyüme gösterdiği için Freiburg şehrinde düzenlenebilir olmaktan çıkmıştır (Frey, 2011: 177). Güneş enerjisi fuarının dünya fuarı düzeyine erişmesi, Freiburg'un uluslararası havalimanına bile sahip olmaması ile çelişir hale gelmiştir. Bu ve benzeri nedenlerden ötürü 2008 yılından itibaren bu fuar Münih'te düzenlenmeye başlamıştır. Ancak Freiburg bu yer değişikliğine rağmen fuarda başarılı bir şekilde temsil edilmeyi sürdürmüştür. Freiburg'un güneş enerjisi ekonomisi ve teknolojisindeki örnek uygulamaları uluslararası ilgililer tarafından dikkate değer olarak görülmüştür.

Şehir yönetimi, güneş enerjisi ekonomisini çevre ve iklim koruma bağlamında farklı yollarla pazarlamayı denemektedir. Bu konudaki diğer bir örnek de başlangıçta konsept olarak ortaya konulan, sonra bir foruma dönüşen 'Güneş Bölgesi Freiburg'dur. Bu konsept Hannover'de düzenlenen EXPO 2000 fuarında keşfedilmiştir (Stadt Freiburg vd., 2009: 4). Bu fuarda Freiburg ve ona bağlı yerel yönetimler önceden gerçekleştirmiş oldukları projeleri tanıtmıştır. Güneş enerjisinin birçok alanda etkin olduğunu göstermek istemişlerdir. Bu alanlar şunlardır (Stadt Freiburg vd., 2009: 4):

- Çalışmanın geleceği,
- Yeni ikamet biçimleri,
- Eğitim ve pedagoji,
- Araştırma ve geliştirme,
- Turizm ve boş zaman faaliyetleri,
- Finansman ve pazarlama,
- Sivil katılım.

Gelecekte güneş enerjisi sanayisiyle ekonomik bir kazanç elde edilmek isteniyorsa, adı geçen alanlara yatırımların yapılması teşvik edilmelidir. Güneş Bölgesi Freiburg'un amacı sadece iklim koruma bilgilerini ve ekonomisini pazarlamak değildir. Bunun yanında çok sayıdaki ve çeşitlilikteki güneş enerjisi projelerini yaygın bir ağ haline getirmektir (Stadt Freiburg vd., 2009: 5). Bu sayede bilgilerin karşılıklı değiş tokuşu, ortak koordinasyonu ve Freiburg ve çevresinin tanıtımını sağlamak amaçlanmıştır (Stadt Freiburg vd., 2009: 5). Ancak bu güneş enerjisi projelerinin yaygın bir ağ haline getirilmesi amacı da esas itibarıyla ekonomik bir süreçtir.

Ekonominin temel özelliklerinden olan sirkülasyon sisteminin ulaşım ağının iklim korumayla birlikte ele alınışına örnek ise bu çerçevede tanzim edilen trafik politikasıdır. Freiburg'un iklim koruma politikası bağlamında trafik alanında yaptıkları yine 1990'lı yılların sonuna rastlamaktadır. Dolayısıyla bu tarih öncesinde yer alan uygulamalar, iklim koruma yönetiminin bir ürünü değildir. Ancak Freiburg'da İklim Koruma Konsepti kabul edilmeden önce de çevre koruma yönetimi bağlamında küresel ısınma olgusuna olumlu katkıda bulunan veya en azından diğer şehirlerle kıyaslandığında daha az zararlı gazların salınımına neden olan uygulamalar hayata geçirilmiştir. Bugün diğer alanlarda olduğu gibi trafik politikası da iklim koruma politikasıyla birlikte ele alınmakta, hatta kimi zaman bu koruma ihtiyacıyla meşrulaştırılmaktadır. İklim politikasıyla birlikte değerlendirilen

Freiburg'un trafik politikası genel olarak 5 ana sütuna yaslanır (Stadt Freiburg, 2010: 19):

- Şehir içi toplu taşıt trafiğinin genişletilmesi,
- Bisikletin özendirilmesi,
- Trafik sükunetinin sağlanması,
- Özel motorlu taşıt trafiğinin birleştirilmesi,
- Park konseptleri .

Bu alanlardaki uygulamalar, daha önceden çevre politikası bağlamında hayata geçirilmiş olsa da sonradan iklim koruma politikasının bir parçası olmuştur. İklim koruma tedbirlerine kolaylık sağlayan bazı uygulamalar eski tarihlere dayanmaktadır. 1973 yılında şehir merkezinin (eski şehir) büyük bölümü trafiğe kapatılarak, sadece nakliye araçlarının ve semt sakinlerinin arabalarının girebildiği yaya bölgesi haline getirilmiştir (Stadt Freiburg, 2010: 20). Şehrin merkeziyle yetinilmemiş ve trafiğe kapalı hale getirilerek yaya bölgelerine dönüştürülen sokak uygulaması zamanla başka semtlere doğru genişletilmiştir. 1990'lı yıllarda ana caddeler dışındaki bütün konut bölgeleri 30 km/s hız sınırı uygulanan bölgelere dönüştürülmüştür. Verilen bilgilere göre bugün Freiburg'un %90'lık bölümü 30 km/s hız sınırının uygulandığı bölgelerden oluşmaktadır. Bu sayede taşıtların düşük hızla seyretmesi sonucunda, güvenliğin artması, gürültü kirliliğinin azalması vb. faydaların elde edilmesinin yanı sıra egzoz yoluyla zararlı maddelerin salınımının düşürülmesi de sağlanacaktır (Stadt Freiburg, 2010: 20).

İklim değişikliği konusunda olabilirliğin optimumuna dair başka bir örnek, Freiburg'da önceden turizm ve sonradan çevrecilik ekseninde şekillenen bisiklet politikası bağlamında CO<sub>2</sub> salınımını düşürmeye yönelik icraatlardır. Freiburg'da bisiklet yolunun uzunluğu daha 1970'li yıllarda 30 km'ye ulaşmıştır. 2010 yılı itibariyle Freiburg'un bisiklet yollarının uzunluğu 170 km'yi aşmıştır. Bisiklet kullanıcıları için uygun yollar olan orman yolları, tarım yolları ve 30 km/s hız limitli yollar da dâhil edildiğinde bisiklet için uygun yolların uzunluğu 420 km'lik bir rakama tekabül etmektedir. 1980'li yıllarda Almanya'daki birçok il belediyesi bisiklet trafiğini şehir içi ulaşım açısından kayda değer bulmamışken, Freiburg Belediyesi bisiklet trafiğine yönelik daha fazla yatırımda bulunmuştur. Freiburg Belediyesi bisiklet sürücülerinin işini kolaylaştırmak amacıyla sadece bisiklet yolları inşaatıyla yetinmemiştir. Bisiklet trafiğinin birçok boyutu birlikte düşünülerek şehrin kilit noktalarında bisikletlerin uygun bir şekilde koyulup muhafaza edilmesini sağlamak için bisiklet koyma veya bizzat park yerleri hazırlanmıştır. Freiburg

genelinde bisiklet kapasitesi 5000'i aşan bisiklet koyma yerlerinin ve parklarının en büyüğü ana tren istasyonundadır. 1999 yılında 'mobile' isimli bu bisiklet parkında aynı anda 1000 bisiklet koyma yeri mevcuttu. Bu park tesisi içinde bisiklet tamirhanesi açılarak, bisiklet sürücülerine başka imkânlar da tanınmıştır.

2013'te yürürlüğe giren 'Bisiklet Trafiği Konsepti 2020'de genel iklim konsepti politikalarının göz önünde tutulduğu dikkati çekmektedir. Bu konseptin örnek model ve üst hedef alt başlığında belirlenen iki üst hedeften ilki iklimin, çevrenin, şehir kalitesinin ve sağlığın korunmasıdır (Stadt Freiburg, 2012: 13). Zira Freiburg'un da bir sorun olarak kabul ettiği iklim değişikliğini tetikleyen CO<sub>2</sub> salınımının en önemli etkenlerinden biri trafiktir. Emisyonuz bir ulaşım aracı olan bisikletin kullanımının artması, ulaşım araçlarının da rol oynadığı bu sürece olumlu anlamda ciddi katkı sağlayacaktır (Stadt Freiburg, 2012: 4). Yeni teknoloji olarak sayılabilecek olan elektrikle çalışan bisikletlerin yaygınlaşmasının getirdiği fırsatlar da kayda değerdir. Bu tür bisikletler sayesinde daha uzun mesafelere daha hızlı bir şekilde ulaşmak mümkün olacaktır. Bisiklet Trafiği Konsepti 2020 çalışmasının birçok bölümünde bisiklet kullanımının ekonomik fayda açısından değerlendirildiği pasajlara rastlamak hiç de ender değildir. Örneğin sivil ve kamusal kuruluşların gerçekleştirdiği bilimsel çalışma verilerine dayanarak, bisiklet kullanımının belediyeler için artı finansal katkı sağladığı vurgulanmaktadır. Hollanda örneğine dayalı bir maliyet-fayda karşılaştırılmasının yapıldığı ekonomik analizde, bisiklet için hız yollarının inşaatının, seyahat süresinin kısılması, bireysel taşıt trafiğinin azaltılması ve bisiklet sürücülerinin sağlığının daha iyi hale gelmesi faydaları nedeniyle tercih edilmesi gerektiği sonucu çıkarılmıştır (Stadt Freiburg, 2012: 15). Federal Almanya Çevre Dairesinin çalışmasına göre, belediyeler için bisiklet kullananların sayısının artması, belediye bütçesine pozitif etkide bulunmaktadır (Stadt Freiburg, 2012: 15). Bisiklet altyapısı için km başına yapılan masraf, özel taşıt altyapısı için km başına yapılan masraftan onda bir oranında daha az bir meblağ tutmaktadır. Zira bisiklet dışında araç trafiği için yapılacak yatırım gideri, sonuç itibariyle bisiklet trafiği için yapılacak olan yatırım giderlerinden daha yüksek olmaktadır.

1970'li yıllarda Almanya'daki birçok il belediyesi şehir içi ulaşımı sağlamak konusunda yetersiz ve masraflı bulunduğu için tramvaylardan vazgeçerken Freiburg belediyesi bunun tersini yapmıştır. 1972 yılında il belediye meclisi tarafından alınan kararla tramvay hattının sürdürülmesi ve hatta daha da uzatılması amaçlanmıştır. Şehir içi toplu taşımayı rahatlatma ve motorlu taşıt trafiğini azaltma hedefi doğrultusunda 1970'lerin başında 14,2 km olan ray uzunluğu, 2010 yılı itibariyle

30 km'yi aşarak önemli bir noktaya taşınmıştır (Stadt Freiburg, 2010: 22). Diğer alanlarda olduğu gibi şehir trafiğini de turistik, iktisadî ve sıhî (yani bir tür biyopolitik) nedenlerle planlayan Freiburg belediyesi, tramvay hat güzergahlarını optimal bir şekilde düzenleyerek şehir sakinlerinin %80'inin duraklara 500 metreden fazla bir mesafede olmamasını sağlamıştır. Bu aynı zamanda şehir sınırları içinde yaşayanların çok büyük bir kısmının tramvay hizmetinden mahrum bırakılmadığını göstermektedir. Freiburg trafik dairesinin (VAG) verdiği diğer toplu taşıma hizmetleriyle beraber düşünüldüğünde her şehir sakinin kamusal araç trafiği ağına dâhil edildiğini söylemek mümkündür (Stadt Freiburg, 2010: 22). Günümüzde tramvay kullanımının özendirilmesi, çeşitli reklam etkinlikleriyle sürdürülmektedir. Tramvayı yolcular için cazip hale getirmek amacıyla, bu toplu taşıma aracının çevreye zararlı yakıt türü kullanmadığı ve dolayısıyla iklim değişikliğine olumlu katkılar sunduğu söylemi ön plana çıkarılmaktadır. 2009 tarihinden itibaren Freiburg'daki tramvayların tamamı iklim değişikliğine olumsuz etkide bulunmayan 'Öko-strom', yani 'çevreci elektrik' kullanmaktadır (Stadt Freiburg, 2010: 33). Freiburg'da tramvayların yıllık elektrik ihtiyacı ortalama 13 gigavat-saat tutmaktadır. Bu devasa elektrik ihtiyacının %80'i sudan elde edilen elektrikle karşılanırken, %20'si rüzgâr ve güneş enerjisinden sağlanmaktadır. Bu verilerden, küresel ısınmaya neden olan CO<sub>2</sub> salınımına yönelik ciddi bir tedbirin alındığını görmek mümkündür. Bu sayede yıllık yaklaşık 7.000 ton sera gazı daha az atmosfere karışmaktadır (Stadt Freiburg, 2010: 33). Ayrıca özel frenler sayesinde tramvayların enerji kullanımı %20 oranında azaltılmıştır. Bu fren sistemi, frenleme esnasında ortaya çıkan enerjiyi geri kazandırmaktadır (Stadt Freiburg, 2010: 33).

Trenlerin seferi veya durağı olmayan yerlere yolcuların ulaştırılması amacıyla 1994 yılında komşu alt idarelerle beraber bir birlik kurularak, bütünleşik Breisgau Metrosu Bölgesel Şehir İçi Trafiği Konsepti oluşturulmuştur. Bunun amacı şehir içi toplu taşıt trafiğinin daha da genişletilerek birbirleriyle bağlantılı hale getirmektir. Dolayısıyla hedef, şehir (ve bölge) içi trafik şebekesini daha fazla istasyon ve durakla birleştirerek, toplu taşımayı en cazip alternatif yapmaktır. Yapılan toplu taşıma ağlarını birbirleriyle birleştirilip Freiburglular için kullanılabilir ve işlevsel hâle getirebilmek için bulunan formül ise 'bölge kartı' uygulamasıdır. Bu kartla belirli bir bölge dâhilinde bütün hatlar birbirine bağlanmaktadır. Başlangıçta sadece Freiburg şehriyle sınırlı olan bu toplu taşıma bölgesi, sonradan komşu yerel yönetimlerle anlaşarak sınırlarını genişletmiştir. Bu bölge kartının 1984 yılında ilk olarak 'çevre koruma kartı' olarak hizmete girdiği de vurgulanmalıdır.

Bu bölge tarifesi uygulamasında Alman Demiryollarına ait hat ile Breisgau-S-Bahn, otobüs ve tramvay hatları birleştirilmiştir. Aylık olarak alınan tek bir biletle Freiburg şehri, Breisgau-Hochschwarzwald ve Emmendingen alt idare bölgelerinde yer alan bu hatları aynı anda kullanmak mümkün hale getirilmiştir. Bu tarifenin kullanımını kolaylaştırmak için duraklar, bisiklet koyma yerleri vs. buna göre planlanmış ve tesis edilmiştir. Özel taşıt trafiğine ihtiyaç duymadan sadece toplu taşıt araçlarıyla (tabii ki buna yaya ve bisiklet kullanımı da dâhildir) ulaşımın sağlandığı bir sistem inşa edilmiştir. Bu sistemin ilgi gördüğü, sayısal veriler kıyaslanınca daha açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Zira 2000 yılında yolcuların sayısı 65 milyonken, 2011 yılında 75 milyona ulaşmıştır (VAG, 2012: 11).

Freiburg belediyesinin yük trafiğinde olduğu gibi özel taşıt trafiğinde de düzenleme imkânı pek bulunmamaktadır. Zira ana yolların trafiği gibi, bu alanlarda da temel yasa koyucu ve düzenleyiciler, eyaletsel ve federal mercilerdir. Buna rağmen Freiburg belediyesi kendisinin hareket edeceği boş alanlarda gerekli düzenlemeleri yapma fırsatını kaçırmamaktadır. Bu bağlamda şehir içindeki park alanları, özel taşıt trafiği lehine değil, yaya ve bisiklet trafiği lehine düzenlenmektedir. Örneğin şehir merkezindeki bütün park yerleri paralı hâle getirilmiştir. En pahalı park yerleri de şehir merkezi içinde yer alan mekânlarda bulunmaktadır. Taşıtların genelde şehrin merkezinde yer almayan büyük park evlerine veya garajlara park edilebilmesi daha ucuz hale getirilmiştir. Şehrin dışında kalan 'Park & Ride' yerlerine park etmek ise ücretsiz yapılarak, vatandaşların şehir içi toplu taşıtları kullanmaları teşvik edilmiştir. Şehir merkezindeki semtlerde oturanlara ise yıllık ödedikleri 'park etme izni' uygulaması getirilmiştir. Bunlar buldukları semtlerde ücret karşılığı araçlarını park edebilmektedirler (Stadt Freiburg, 2010: 23). Bunun için şehir sakinleri arabaların ön camından görünecek şekilde belediye tarafından kendilerine verilen park izin belgelerini kullanmaktadırlar.

İklim koruma açısından bir başka önemli uygulama da şudur: Sadece özel değil ama bütün motorize taşıtların egzozlarından dışarıya saldıkları zararlı gazlardan olan CO<sub>2</sub>'ten korunmak amacıyla 'yeşil etiket' [Grüne Plakette] olarak adlandırılan uygulama ile dizel ve eski arabaların şehre girişi 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yasaklanmıştır (Grüne Plakette, 2012, 12 Ekim). Yeşil etiket uygulaması, tavsiye edilen ulusal bir uygulama olmakla beraber, uygulanma tarihi ve sınırları yerel yönetimlere bırakılmıştır. Bu doğrultuda taşıtlar CO<sub>2</sub> salınımlarına göre siyah, kırmızı, sarı ve yeşil olmak üzere dört sınıfa ayrılmıştır. Freiburg bu uygulamaya geçen ilk şehir olmasa da yaygınlaşma trendi izleyen bu sürece vaktinde dâhil olmuştur.

Önceki paragraflarda vurgulandığı gibi sirkülasyonun amaçlarından biri kalkınmanın sürmesidir. Çağdaş çevreci söylemde bu sürdürülebilir kalkınma olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda kalkınma, tabiatın elde edilen ekonomik mal (/ürün) devşirimini, yeni baştan tekrarlanmasıdır veya yeniden üretilmesidir. Hizmet sektörü bu süreç tarafından şekillendirildiği için bu ekonomik sistemin bir parçasıdır. 1990'lardan itibaren Freiburg'da yeni bir sanayi olarak güneş enerjisi ekonomisi ivme kazanmıştır. Bu doğrultuda yeni yatırımlar yapılmış, yeni fabrikalar kurulmuş, yeni iş sahaları açılmış ve yeni endüstriyel mallar üretilmiştir. Bütün bu süreçte kapitalist üretimin farklı alanlarda yeniden faaliyete geçtiği görülmektedir. Örneğin 1996 yılında Freiburg'da güneş enerjisi ekonomisi çerçevesinde Solarfabrik adında güneş enerjisi cihazları üreten bir fabrika kurulmuştur. Bu fabrika yıllık kapasitesi 5 MWp olan fotovoltaik modüller üretmektedir (Oesterreicher, 2000: 36). Ayrıca Solarfabrik bu alanda tek başına değildir. Onun dışında çok sayıda yatırımcı bu alanda faaliyette bulunmaktadır (Oesterreicher, 2000: 36). Açıkçası çok sayıda insan bu alanda çalışmakta ve gelirlerini bu sektörden kazanmaktadır. Bu alandaki bir başka örnek ise Energossa firmasıdır. Bu firma Freiburg ve çevresinde yüz civarında ademimerkezi fotovoltaik tesisat üreterek kullanıma hazır hale getirmiştir (Oesterreicher, 2000: 37). Ancak bu tür firmalar sadece Freiburg'da üretim yapmamaktadır. Bu firma 1997 yılında Karlsruhe'de büyük bir fotovoltaik tesisat inşa etmiş ve bu tesisat 1150 volta kadar doğru akım üretebildiği için dünya çapında bir yenilik olarak sunulmuştur (Oesterreicher, 2000: 36).

Sadece güneş enerjisi ekonomisinde değil, inşaat sektöründe de piyasaya yeni tür ürünler arz edilmiştir. Yeni binaların inşaatı ve eski binaların yenilenmesi için yeni malzemelerin imal edildiği görülmektedir. Bu sektördeki eski teknolojiyle üretilmiş inşaat malzemelerinin iklim koruma açısından işe yaramadığı anlaşılmıştır. Dolayısıyla yeni ve eski binalar için yeni yenileme malzemelerinin ve tekniklerinin kullanılması gereği ortaya çıkmıştır. Örneğin bina ısıtmasında eski fuel oil (yağ yakıt) kalorifer kazanları artık yeterince efektif değildir. Bu nedenle eski kazanların 16-70 kW'lık modülasyonlu gaz yakıtlı yoğunmalı kazanla (ısıtmayla) yer değiştirmesi gerektiğine karar verilmiştir (Stadt Freiburg, 2011: 10). Yeni enerjik bina yenilenmesi, konutlarda kirli hava çıkış tesisatını gerekli hale getirmiştir (Stadt Freiburg, 2011: 10). Ayrıca yeni pencerelerde örneğin izole camların olması şart koşulmuştur (Stadt Freiburg, 2011: 10). Bunun yanında iklim koruma için önemli olan ısı yalıtımı da enerji tasarruf önlemleri açısından elzemdir. Örneğin kiler ve kat tavanları için selüloz, rutubet düzenleyici buhar kesiciler ve lastik contalar kullanılmaktadır (Stadt Freiburg, 2011: 11). Yatırımcıların

bu malzemeleri tüketicilerin kullanımına sunabilmeleri için yeni teknolojilerle üretmeleri gerekmektedir. İklim koruma önlemleri taşıtlarda da yeni teknolojilerin ve ürünlerin üretilmesini teşvik etmektedir. Örneğin Freiburg atık yönetimi, bütün taşıtlarını mikro türbin motorlarıyla donatmıştır (Booth ile mülakat, 2013, 7 Mart). Bu nedenle otomobil endüstrisinde de çevreye ve iklime duyarlı ürünler imal edilmektedir. Her ne kadar bu ürünler doğrudan Freiburg'dan gelmiyorsa da Freiburg'daki çevreci ve iklim korumacı uygulamalar başka bölgelerdeki çevre ekonomisine ait sanayi ve hizmetlere ivme kazandırmaktadır. Dolayısıyla iklim koruma sürecinde, ekonomik ürün devşirme sistemi olan malların ve ihtiyaçların yeniden üretimi bu anlamda gelişerek devam etmektedir.

## SONUÇ

Küresel çapta gerçekleşen insan kaynaklı sera gazı salınımı, yol açtığı küresel ısınma nedeniyle iklimle uyumlu yenilenebilir enerji ihtiyacını, buna bağlı olarak iklim koruma konsepti arayışlarını ve bu konsept çerçevesinde gerçekleştirilen faaliyetleri ortaya çıkarmıştır. Freiburg, iklim koruma çalışmaları ve uygulamaları konusunda, yenilenebilir enerji ve bunun imkânları için projelerin geliştirildiği bir merkez haline gelmiştir. Freiburg şehir yönetimi bu sorun karşısında politika oluşturma aşamasında en güvenilir kaynak olarak benimsediği üniversiteler, uluslararası kuruluşlar, araştırma enstitüleri ve çevre teknolojilerinde uzman şirketler tarafından üretilen bilimsel bilgilere başvurmuştur. Geçmiş tecrübelerden ve mevcut tekniklerden faydalanarak ekonominin kılavuzluğunda iklim koruma önlemlerini hayata geçirmiştir. Yenilenebilir enerji kullanılarak bunun geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması teşvik edilmiş, bina yenileme teknikleri standartları oluşturulmuş, şehir içi ve dışı ulaşım iklimle uyumlu bir şekilde dizayn edilmiş, motorlu taşıtlar yerine toplu ulaşım ve bisiklet tercih edilmiştir. Bu uygulamaları ortaya çıkaran ve gerçekleşmesini sağlayan ekonomi politik evreleri, modern kapitalist toplumların yönetim rasyonelliklerinin (Foucault, 2006) tipik özelliklerini taşımaktadır. Freiburg şehir yönetimi, iklim değişikliği sorununu modern liberal yönetimlerin bir politika üretme biçimi olan yönetimsellik formunda ele almaktadır. Bütün bu süreçler, iklim değişikliği politikasının ekonominin bir yan kolu olarak biçimlendiğini göstermektedir.

## KAYNAKÇA

- Außenhofer, Walter ile mülakat (2013, 10 Mayıs), Umweltschutzamt Freiburg, Freiburg, (Freiburg Çevre Dairesi Yöneticisi).
- Bootz, Peter ile mülakat (2013, 7 Mart), Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg GmbH, Freiburg, (Freiburg Atık Yönetimi Yöneticisi).
- Böhme, Rolf (1989), Vorwort, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Grundsatzuntersuchung zum Energiekonzept für die Stadt Freiburg, Planstudie im Auftrag des Bundesministers für Forschung und Technologie, der Stadt Freiburg und der Freiburger Energie- und Wasserversorgungs-AG. Bonn.
- Böhme, Rolf (1989, 9 Ekim), Kompetenz und Transferzentrum für Solare Energie in Freiburg (D. UA 9), Freiburg: Stadtarchiv.
- Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (1989), Grundsatzuntersuchung zum Energiekonzept für die Stadt Freiburg, Planstudie im Auftrag des Bundesministers für Forschung und Technologie, der Stadt Freiburg und der Freiburger Energie- und Wasserversorgungs-AG. Bonn.
- Foucault, Michel (2006), Sicherheit, Territorium, Bevölkerung: Geschichte der Gouvernamentalität I. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Freiburger Verkehrs AG (VAG) (2012), Lagebericht 2011, Freiburg.
- Frey, Wolfgang (2011), Freiburg Green City: Wege zu Einer Nachhaltigen Stadtentwicklung, Freiburg: Verlag Herder.
- Gigon, Olof (1972), Studien zur Antiken Philosophie, Berlin: de Gruyter.
- Grüne Plakette für die 'Green City' (2012, 12 Ekim), Amtsblatt, Sayı 585.
- Knoepfel, Peter, Larrue, Corinne, Varone, Frédéric & Hill, Michael (2007), Public Policy Analysis. Bristol: Policy Press.
- Lemke, Thomas (1997), Eine Kritik der Politischen Vernunft: Foucaults Analyse der Modernen Gouvernamentalität, Berlin: Argument Verlag.
- Oesterreicher, Marianne (2000), Im Zeichen der Sonne: Die Solarregion Freiburg, Freiburg: Verlag Herder.
- Öko-Institut (2007), Klimaschutz-Strategie der Stadt Freiburg: Abschlussbericht Szenarien und Maßnahmenplan, Im Auftrag der Stadt Freiburg i. Breisgau. Freiburg.

- Öko-Institut (2011), Freiburg 2050 – Auf dem Weg zur Klimaneutralität: Abschlussbericht, Im Auftrag der Stadt Freiburg, Freiburg.
- Stadt Freiburg im Breisgau (1995), Klimaschutzkonzept für die Stadt Freiburg im Breisgau: Analyse der Ist-Situation, Freiburg / Darmstadt.
- Stadt Freiburg im Breisgau (1996), Klimaschutzkonzept für die Stadt Freiburg im Breisgau: Zusammenfassung, Freiburg / Basel / Wuppertal.
- Stadt Freiburg im Breisgau (2010), Umweltpolitik in Freiburg, Freiburg.
- Stadt Freiburg im Breisgau (2011), Klimaschutz in Freiburg: Energetische Sanierung von erhaltenswerte Altbauten in Freiburg, Freiburg.
- Stadt Freiburg im Breisgau (2012), Radverkehrskonzept Freiburg 2020, Freiburg: Garten- und Tiefbauamt, Abteilung Verkehrsplanung.
- Stadt Freiburg im Breisgau (t.y. a), Klimaschutz – Tag für Tag: Starten Sie jetzt Ihre CO<sub>2</sub>-Diät [Broşür], Freiburg: Dezernat für Umwelt, Schule, Bildung und Gebäudemanagement Umweltschutzamt.
- Stadt Freiburg im Breisgau (t.y. b), CO<sub>2</sub> LIBRI: (E)mision Impossible – Klimabotschafter/innen Gesucht, Die Klimakampagne der Stadt Freiburg [Broşür], Freiburg: Dezernat für Umwelt, Schule, Bildung und Gebäudemanagement.
- Stadt Freiburg im Breisgau, Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald & Landkreis Emmendingen (2009), Solarführer Region Freiburg (2. Baskı), Freiburg.
- Tenholt, H. (1989, 4 Ekim), Kompetenz und Transferzentrum für Solare Energie in Freiburg: Projektpapier, Wirtschaftsförderungsamt (D. UA 9: App. 3073-0310Ki), Freiburg: Stadtarchiv.