

**KENTLERİN ÇEVRE SORUNLARI ve  
HABİTAT KONFERANSLARI  
(Environmental Problems of Cities and Habitat  
Conferences)**

*Hakan YİĞİTBAŞIOĞLU\**

**ABSTRACT**

The earth is witnessing an urban revolution, as people worldwide crowd into towns and cities. In 1800 only some 50 million people lived in urban areas: by 1985 the number of urban dwellers had risen to 2 billion. In 1800 only 5 per cent of the world's population were urban dwellers, now the proportion has risen to more than 40 per cent, and by 2010 more people will live in towns and cities than in the countryside. Humanity will, for the first time, have become a predominantly urban species.

Everywhere, it seems, surface waters are being polluted with a frightening assortment of municipal, industrial and agricultural wastes. Even in industrialized countries, where water quality legislation has taken hold, pollution is still nagging problem.

In many of the world's big cities, air pollution is becoming a constant problem, affecting human health, buildings, natural and cultural monuments and green belts. Urban air contains a frightening mix of pollutants, including sulphur and nitrogen dioxide (from power plants, industries), hydrocarbons (from petrochemical plants and refineries and vehicles), carbon monoxide (mostly from vehicles), heavy metals (from vehicles, industries) and organic compounds (generated mostly from the chemical industry).

---

\* Coğrafya Bölümü, Yrd.Doç.Dr.

**Natural disasters are also very important for cities. Especially, earthquakes are very destructive for urban areas like Kobe in Japan and Erzincan in Turkey.**

**The main aim of this paper is to point out to environmental problems of cities and to give knowledge about Habitat Conferences.**

### ***1) GİRİŞ***

Yeryüzünde oluşmaya başladıkları ilk dönemlerden beri ortam koşullarındaki değişimler canlıları, türlerine göre, farklı şekillerde etkilemiştir. Jeolojik devirler boyunca dönem dönem bazı canlılar yok olmuş ve bazı türler yaygınlaşmıştır. Buna en güzel örnek, Kretase sonlarında dünyaya çarptığı düşünülen bir göktaşının yarattığı etki ve buna bağlı olumsuz çevre koşulları dinazorların ve ammonitlerin yokolmasına yol açmıştır "Gore (1989), 672". Bu durum memeli canlıların yaygınlaşmasına ve daha sonraları, evrim kuralları içinde, insanın ortaya çıkmasına kadar uzanan bir süreci başlatmıştır.

İnsanın evrimleşmesi ve yeryüzüne yayılarak çeşitli seviyelerde uygarlıklar kurmaya başlaması ile daha önceleri çevredeki iklim değişiklikleri ve doğal afetler gibi sadece fiziksel açıdan önem taşıyan sorunlara ek olarak insanın oluşturduğu bir takım yapay sorunlar da ortaya çıkmıştır. Roma dönemi kaynaklarından bazılarında maden işleyen atölyelerin yoğun olarak bulunduğu yerlerdeki hava kirliliğinden bahsedilmektedir. Bunun yanı sıra ağaç gibi doğal maddelerin aşırı kullanımı vejetasyonda ve buna bağlı diğer çevresel faktörlerde değişimler oluşmaya başlamış ve bu sorunlar büyüyerek günümüze kadar gelmiştir.

Yerleşme tarihinde ilk kent olarak kabul edilen Çatalhöyük'ten bugüne kadar kentler kırsal kesime göre daima daha iyi yaşama koşulları sunan, ticaretin geliştiği ve altyapı olanaklarının daha fazla olduğu çekim merkezleri olmuşlardır. 1800 yılında dünyadaki tüm kentlerde toplam 50 milyon insan yaşarken bu sayı 1985 yılında 2 milyara yükselmiştir. Oran olarak, 1800 yılında toplam dünya nüfusunun sadece % 5'i kentlerde yaşamaktaydı, bu oran 1985 te % 40 olmuştur ve 2010 yılında ise dünya nüfusunun yarısından fazlasının kentlerde yaşayacağı düşünülmektedir



“Lean, ve diğerleri (1990),21”. Tarıma bağlılıktan sanayi ve hizmete yönelik ekonomik özelliklere geçiş kırsal kesimden kente olan göçün artmasına neden olmuştur. Kentlerin yaşam alanlarında sağladığı koşullar kıra oranla çok daha avantajlı olduğundan kentler insanlar için çekim merkezi konumundadır.

Nüfusun artışı kentlerin giderek büyümesini sağlamaktadır. Hergün dünyaya yaklaşık 250 000 kişi gelmekte ve doğal kaynakları paylaşmaya başlamaktadır. Dünya nüfusunun bugün 5.6 milyar olduğu tahmin edilmektedir. Her yıl 86 milyon kişi dünya nüfusuna katılmaktadır. Dünyada nüfusu en hızlı artan iki ülke % 2.1 ile Hindistan ve % 1.4 ile Çin'dir “Lean, ve diğerleri (1990), 17”. Kentlerin nüfusu kırsal nüfustan 2.5 kez daha hızlı artmaktadır. Hızlı nüfus artışı, yiyecek, barınma, sağlık ve iş konularının yanı sıra aşırı nüfusa bağlı çevre ile ilgili sorunları ortaya çıkarmaktadır. Gelecek kuşakların yaşayabilmek ve refah içinde olabilmek için gereksinim duyacakları temel kaynaklar tüm dünyada tüketilmekte ve sürdürülemez üretim ve tüketim biçimleri, nüfusun hızlı artışı gibi nedenlerle çevresel bozulma artmaktadır. Tarım amacıyla toprakların yanlış ve aşırı kullanımı, ekolojik dengenin bozulması, doğal afetler, siyasi gelişmeler, savaşlar gibi birçok fiziksel ve beşeri faktör kırsal kesimden kentlere doğru büyük göç dalgalarının oluşmasına yol açmıştır. Kentler, sanayi ürünleri ve bazı ihtiyaç maddeleri dışında kalan gereksinimlerini kırsal kesimden karşılayan büyük tüketim merkezleridir. Büyüyen kentlerin artan ihtiyaçlarını karşılamak için yüzyıllardan beri giderek artan bir oranla doğadan daha fazla yararlanma yoluna gidilmiştir. İnsan, doğadan soyutlanamayacağı için artan çevre sorunları gerek fiziksel gerekse beşeri yönden toplumun tümünü etkilemiş fakat bunların en büyük etkileri kentlerde ortaya çıkmıştır. Yerleşmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri için biyolojik çeşitliliğin ve kültürel çeşitliliğin devamı ve insan sağlığının geliştirilmesi yanı sıra su, hava ve toprağın insan yaşamını sürdürülebilecek nitelikte yeterli ve standart kalitede kalmasına ve her zaman iyi olmasını gerektirmektedir. 21. yüzyılda karşılaşılabilecek en büyük çevresel, ekonomik ve sosyal sorunlar kentlerde yaşanacaktır. Aslında kentler bu sorunları çözebilecek kaynaklara sahiptir; ancak yanlış kullanım ve hatalı yönetim bunu engellemektedir.

Kentlerin plansız büyümesi ve göçler nedeniyle kötü yaşam koşullarında yaşayan insan sayısı artmaktadır. Kentlerde kötü yaşam koşullarına bağlı olarak yılda yaklaşık 10 milyon kişi ölmektedir. Ortaya çıkan hastalıkların tedavisi için harcanan para, bu koşulların düzeltilmesi için gerekenden çok daha fazladır. Bu sorun küresel olarak görülse de, gelişmekte olan ülkeler için önemi çok daha fazladır.

## II) KENTLERİN BAŞLICA ÇEVRE SORUNLARI

Bilindiği gibi, dünyadaki suyun % 97'si okyanus ve denizlerde tuzlu su olarak bulunmaktadır ve tatlısuyun oranı ise sadece % 3'dür. Bu tatlısuyun ise % 79'u buzullar ve buz örtülerinde tutulmakta, % 20'si yeraltı suyu ve sadece % 1'i kolayca kullanılabilir yüzey suları halindedir. Bu % 1'lik oran ise, kendi içinde, % 52 göllerde, %38 toprak nemi olarak, % 8 atmosferik su buharı, % 1 canlıların yapısında ve % 1 akarsular olarak bölümlere ayrılmaktadır "Lean, ve diğerleri (1990), 30". Toplam içerisinde çok az bir yer tutmasına rağmen akarsular diğer yüzey sularının beslenmesi veya oluşumu ile insan kullanımı bakımından büyük bir öneme sahiptirler. İnsanlar akarsulardan, çeşitli yollarla faydalanmışlardır. Bir baraj yaparak suyun birikmesini sağlamak ise en çok tercih edilen yollardan birisi olmuştur. Bununla beraber, akarsular bir yandan faydalanılırken diğer yandan kirletilmişlerdir. Artan nüfusu beslemek için ormanlar yok edilmiş ve erozyon hızlandırılmıştır, bunun yanı sıra, yapay gübre kullanımı ve tarım ilaçlarının kullanımı artmış ayrıca büyüyen kentlerin giderek artan atıkları da yine akarsulara bırakılmıştır. Böylece, gerek akarsular ve gerekse barajlar hızla sediment ile dolarken diğer yandan da kimyasal olarak kirlenmişlerdir. Sadece akarsudaki asılı katı partiküller açısından, 1980 lerin ortalarındaki değerlere göre, Huang He (Çin) 2420 mg/lt ile dünyadaki en yüksek değere sahiptir, ülkemizde Sakarya'nın ortalama değeri ise 300 mg/lt dir. GEMS'nin (Global Environmental Monitoring System - Küresel Çevre İzleme Sistemi) ortalama değeri ise 35 mg/lt dir "Lean, ve diğerleri (1990), 62".

Bir yerleşmede yaşamı sürdürebilmenin ön koşulu sağlık için bir sakınca taşımayan temiz içme ve kullanma suyunun sağlanmasıdır. Temiz (sağlıklı) içme ve kullanma suyu kullanamayan kentsel nüfusun oranı, bazı seçilmiş ülkelere göre şöyledir: Orta Afrika Cumhuriyeti



(% 87), Bangladeş (% 76), Uganda (% 63), Endonezya (% 57) ve Filipinler (% 51) "Lean, ve diğerleri (1990), 32". Dünyada 500 milyon kentli evsizdir veya kötü çevre koşullarında yaşamaktadır ve artış gösteren kent nüfusları su talebinin de sürekli olarak artmasına yol açmaktadır. Bunun yanı sıra daha da önemli bir konu kentlere su sağlayan ve kentlerin yakınında bulunan yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının kirlenmesidir. Kirlenme nedeniyle bu kaynaklar ya kentlere su sağlayamayacak hale gelmekte veya sağlanan suyun kalitesi düşmektedir. Dünyada hergün en az 25000 kişinin günlük kullanma ve içme suyunun yol açtığı hastalık nedeniyle öldüğü tahmin edilmektedir.

Türkiye'de ekonomik olarak kullanılabilir yüzey ve yeraltı sularının yıllık potansiyeli 110 milyar m<sup>3</sup>'tür. Bu suyun kişi başına düşen miktarı ise 1800 m<sup>3</sup>/yıl'dır. Bununla beraber, gerçekte bu miktarda suyun tamamı çeşitli nedenlerle kullanılamamaktadır. 1994 yılında Türkiye'nin su tüketimi 34 milyar m<sup>3</sup> olmuştur. Bu suyun % 16'sı içme - kullanma, % 10'u sanayi, % 74'ü ise sulama amaçlı kullanılmıştır "DSİ (1995), 112" (Bkz. Tablo 1).

Tüm insanların olduğu gibi, kentlerde yaşayanların da temel gereksinimlerinden biri sudur. Kentlere içme ve kullanma suyu çoğunlukla çevrelerindeki barajlardan sağlanmaktadır. Kentte kullanılan suyunun büyük bir kısmını Elmalı ve Ömerli barajlarından sağlayan İstanbul'da bu durum büyük bir öneme sahiptir; çünkü barajların su toplama havzalarında kaçak yapılaşma hızlı bir şekilde ilerlemektedir. İstanbul'da 1985-1990 yılları arasında nüfus 1.5 milyon artmıştır. Bu artışın 500.000 kişisi doğal artışla 1 milyon kişisi ise göç yoluyla İstanbul'a gelmişlerdir "Habitat II (1996), 24". Bu insanların ihtiyacı olan su ve konut sorununun su havzalarına zarar vermeden çözülebilmesi için rasyonel bir planlamaya gereksinim vardır. Temel kirlilik nedeni, kullanılan suyun arıtılmadan göl ve barajlara boşaltılmasıdır.

Nüfus ve sanayi yığılması nedeni ile Türkiye'nin batısında gerçekleşen bu boşaltımın % 65'i denize, % 20'si akarsulara ve % 15'i kent kanalizasyonuna yapılmaktadır "Habitat II (1996), 33". Sadece Marmara Denizi ve boğazlara, çoğunluğu İstanbul ve İzmit çevresinden olmak üzere, günde 1.5 milyon m<sup>3</sup> atık su boşaltılmaktadır. Boşaltılan atık sular

ile hergün yaklaşık 1200 gr civa ve yakın miktarda kadmiyum gibi insan sağlığına son derece zararlı ağır metaller ile Marmara Denizi günden güne daha fazla kirlenmektedir.

Bir toplumda refah düzeyinin artışına paralel olarak kişi başına tüketilen su miktarı da artmaktadır. Sağlıklı bir yaşam ortamı oluşturabilmek için kirlenmiş atık suların kentten uzaklaştırılması gerekmektedir. Bu uzaklaştırma, atık suların kanalizasyon sistemi ile veya doğrudan akarsu, göl, deniz gibi yerüstü sularına veya yeraltı sularına verilmesi ile gerçekleştirilmektedir. Bu uzaklaştırma kentte sağlıklı bir ortam yaratmayı amaçlarken arıtılmadan doğaya verilen atık sular kirlenmenin özelliğine ve miktarına bağlı olarak çevre sorunlarına, ekolojik dengenin bozulmasına ve su ile toprak kaynaklarının kirlenmesine neden olmaktadır. Türkiye kentlerinde belli ölçülerde kanalizasyon sistemleri kurulmuş olmasına rağmen arıtma tesislerinin bulunmaması büyük bir kirlilik yaratmaktadır. Türkiye’de bu sorun sadece kentsel atık sular için değil sanayi atıkları için de geçerlidir (Bkz. Tablo 2 ve 3). Türkiye’de evsel ve sanayi kökenli atık su kirliliği ile ilgili sorunlar önce Haliç’te yaşanmaya başlanmış, bunu İzmit ve İzmir Körfezleri ile Porsuk Çayı’nın kirlenmesi takip etmiştir. Günümüzde ise bunlara ek olarak, Marmara Denizi, İskenderun Körfezi, Çandarlı Körfezi, Ankara Çayı, Simav Çayı, Nilüfer Çayı, Gediz Nehri, Nif Çayı, Sapanca Gölü, İznik Gölü, Burdur Gölü önemli kirlenme sorunları ile karşı karşıyadırlar.

İnsanların sosyal ve ekonomik faaliyetleri sonucunda işe yaramaz hale gelen ve akıcı olabilecek kadar sıvı içermeyen her tür madde ve malzemeyi *katı atık* olarak tanımlamak mümkündür. Ev, sokak, park, okul ve hastane gibi yerlerden toplanan süprüntü ve çöpler; ticari, tarımsal ve endüstriyel faaliyetler sonucu ortaya çıkan katı artıklar ve atıklar ile su ve atık su arıtım tesislerinde üretilen çamurlar bu tanıma dahildir “Türkiye Çevre Vakfı (1995), 447”. Tablo 4’te görüldüğü gibi, Türkiye’de kentsel katı atıkların yok edilmesinde kullanılan en yaygın yöntemler çöplük alanlarına veya akarsulara boşaltımdır. Katı atıkların çöplüklere boşaltılması sadece bunların biriktirilmesine yaramaktadır ancak burada da herhangi bir planlama olmadığı için, sağlık açısından son derece olumsuz etkileri yanında, biriken katı atıklardan oluşan metan gazları patlamalara yol açabilmekte ve İstanbul’da olduğu gibi ölümlere yol açabilmektedir.



Buradan sızan suların yeraltı ve yerüstü sularına karışması da çevre sorununu yaygınlaştırmaktadır. Bu nedenle gelişmiş ülkelerde çok uygulanan yeniden işleme yöntemlerinin daha fazla kullanılmasına ve kullanılamayacak katı atıkların ise modern yöntemlerle yok edilmesi gerekmektedir. Eğer bugünkü gibi çöplükler genişlemeye devam ederse özellikle büyük kentlerimizin çevresinde gecekondü kuşaklarından sonra çöplük kuşakları da oluşacaktır (Bkz. Tablo 5).

Kentlerde yaşanan önemli çevre sorunlarından bir diğeri de hava kirliliğidir. Kentlerin üzerini bir fanus gibi kaplayan kirlı havaya *smog* ad verilmektedir<sup>1</sup>. Hava kirliliğı esas olarak sanayide, ısınma amacıyla konutlarda ve ulaşım araçlarında kullanılan düşük kalitede ve yüksek oranda çevre kirliliğı oluşturan fosil yakıtların kullanımından kaynaklanmaktadır. Kentlerdeki hava, genellikle, enerji santralleri ve sanayiden kaynaklanan kükürt (S) ve nitrojen dioksit (NO<sub>2</sub>), petrokimya tesisleri, rafineriler ve araçlardan kaynaklanan reaktif hidrokarbonlar, çoğunlukla araçlardan kaynaklanan karbon monoksit, araçlardan ve özellikle metal sanayi tesislerinden yayılan ağır metaller ile çoğunlukla kimya sanayinde oluşan organik bileşimlerin bir karışımından ibarettir. Bu birincil (primer) kirleticiler atmosferde çoğunlukla çok daha tehlikeli olan ikincil (sekonder) bileşikler meydana getirmektedirler. Kükürt ve nitrojen oksitler suyla birleşerek sülfürik ve nitrik asit yağmurları oluşturmaktadırlar. Bunun yanısıra güneş ışığı altında ozon ve fotokimyasal oksitler de ortaya çıkmaktadırlar. Bu kimyasal bileşimler insan sağlığına, vejetasyona, tarım ürünlerine, yapılara ve kültürel anıtlara zarar vermektedir (özellikle traverten veya mermer kullanılarak inşa edilenlerde zarar daha fazla olmaktadır,  $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ) "Gündüz (1994), 45". WHO (Dünya Sağlık Örgütü) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın 1980-84 döneminde yaptıkları araştırmaya göre dünyadaki kentlerin çoğunda WHO'nun saptadığı kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>) değerlerinin (40-60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) aşıldığı ortaya çıkmıştır. Bu kentlerde 600 milyondan fazla insan yaşamaktadır. Ayrıca, bir milyardan fazla insanın da is, kül, duman ve hidrokarbonlar gibi havada asılı maddelerin sağlık açısından olumsuz oranda bulunduğu kentlerde yaşadığı saptanmıştır (Türkiye'deki kentlerin

1 Smog; İngilizce smoke (duman) ve fog (sis) kelimelerinin birleştirilmesi ile elde edilmiştir.

çoğu bu grubu girmektedir). WHO'nun sağlıklı yaşam için kabul ettiği  $SO_2$  ve asılı madde miktarı  $60-90 \mu g/m^3$  dır.

Kentlerdeki hava kirliliğinin azaltılması için gelişmiş ülkelerde bazı önlemler alınmış ve bu yolla oldukça önemli faydalar sağlanmıştır. Bununla beraber, gelişmekte olan ülkeler veya üçüncü dünya ülkelerinde hava kirliliğinin etkileri bilinmesine ve ölçümlerin yapılmasına rağmen gerekli tedbirler ve yasal önlemler göz ardı edilmektedir. 1956 Aralık ayında Londra'da 4000 kişi hava kirliliğine bağlı nedenlerden dolayı ölmüştür. Bu felaketten sonra alınan önlemlerle hava kirliliği % 85 oranında azaltılmış ve Londra'da kış aylarında 2.4 km olan görüş mesafesi 6.4 km ye çıkmıştır. ABD'de Los Angeles kenti 1960 ve 1970'lerde hava kirliliği ile mücadelede öncü rol oynamış ve alınan önlemler dünyanın değişik kentlerinde uygulanmıştır. Motorlu araçlardan çıkan egsoz gazlarındaki kirleticilerin önlenmesi için, önce ABD'de kullanılan ve daha sonra Avrupa ile dünyadaki pek çok ülkede yasal zorunluluk haline gelen, katalitik konvertör uygulaması emisyon kontrolünde büyük yarar sağlamıştır. Ayrıca, özellikle çocukların beyinlerinde hasara yol açan kurşunlu benzin üretilmemektedir. 1989 yılında yapılan yeni bir plana göre Güney Kaliforniya'da 2000 yılından itibaren özel araçların %40' ı ile kamyon ve otobüslerin %70' inde petrol ürünü yakıtlar yerine, elektrikli çalışanlar gibi, yeni ve temiz araçlar veya enerji kaynakları kullanılacaktır. Ayrıca, özel araçlarla tek başına iş yerine gidiş yerine ortak kullanımlar veya toplu taşıma araçlarının daha fazla kullanılması teşvik edilmektedir "Lents, Kelly (1993), 23". Avrupa'da bazı genel yasaklarla kentlerde yoğun araç trafiğinin oluşturduğu hava kirliliği ile mücadele edilmektedir. Örneğin, Floransa'nın merkezi gündüz, Roma'da merkez gündüz 7 saat, Budapeşte'de ise iki cadde haricinde tüm kent merkezi, araç trafiğine kapalıdır.

Türkiye'de konutlarda ve sanayide odun, linyit, koklaştırılmış ve koklaştırılmamış maden kömürü, petrokok, fuel-oil, elektrik ve doğalgaz kullanılmaktadır. Türkiye'de kişi başına düşen yıllık petrol tüketimi 1.038 kg, kömür ise 1483.3 kg dır. Kentlerimizde, ucuzluğu nedeniyle, konutların ısıtılmasında genellikle linyit tercih edilmektedir. Düşük kalorili ve yüksek oranda  $SO_2$  içeren linyit çoğu zaman uygun koşullarda yakılmadığı için havaya yüksek düzeyde  $SO_2$  ve katı parçacıklar atıl-



masına neden olmaktadır. Ankara, İstanbul ve Bursa'da konutların bir kısmında kullanılmaya başlanan doğalgaz da genellikle emisyon kontrolü olmadan yakıldığından NO ve NO<sub>x</sub> kirliliği yaratmaya başlamıştır. Türkiye'deki araçlar içerisinde yaşlı araçların oranı yüksektir, bunlar çağdaş teknolojinin öngördüğü değerlerin üzerinde kirliliğe sebep olmaktadır. Ayrıca, ülkemizde halen katalitik konvertör kullanılmamakta ve kurşun içeren benzin üretimi devam etmektedir. Özellikle büyük kentlerimizdeki ulaşım altyapısının yetersizliği de trafiğin sık sık tıkanarak kirliliğin artmasına yol açmaktadır. Bu özellikler Türkiye'de hava kirletici maddelerin hem çeşidinin hem de miktarının fazla olmasını sağlamaktadır. Bu olumsuzluklara ek olarak yaz mevsimi dışında hemen hemen tüm mevsimlerde kentlerin üzerinde sıcaklık terselmesi (inversiyon) çok sık olmakta ve hava kirliliği sınırlarının aşılmasına yol açmaktadır. ABD Çevre Koruma Kurumu'nun (EPA), havada asılı partiküller bakımından, 24 saat için izin verdiği standart 150 µg/m<sup>3</sup> tür. 10 Ocak 1997 tarihinde yapılan ölçümlere göre Ankara'da, gün içinde, havadaki asılı madde miktarı bazı semtlerde 571 µg/m<sup>3</sup> değerine ulaşmıştır<sup>2</sup>. Bu sorunun çözümü için kentlerde ve sanayi bölgelerinde enerji tüketiminde savurganlığın azaltılmasına, temiz ve yenilenebilir enerji kaynakları için daha yoğun ilgiye ve yöresel kaynakları da değerlendiren "Kent Temiz Hava Planları"na gereksinim vardır.

Kentlerin giderek büyümesi, makinalaşmanın artması ve nüfusun çoğalması ile artan trafiğin doğurduğu, daha önceleri önemsenmeyen gürültü kirliliği günümüzde kentlerdeki çevre sorunlarından birisi haline gelmiştir. Bir çevre sorunu olarak gürültü, insan ve toplum sağlığı üzerinde etkili olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde gürültü kirliliği kişisel ve toplumsal yaşam kalitesinde düşüklüğün göstergesi sayılmaktadır. Ancak, tüm denetimler ve yasal düzenlemelere karşın, gürültü kaynaklarının gelişmiş ülkelerde de yayıldığı, gürültü düzeylerinin ve etkilenmenin giderek arttığı da bir gerçektir.

Kentleri etkileyen bir diğer çevre sorunu ise doğal afetlerdir. Doğal afetlerin en etkili depremdir. Tektonik bakımdan aktif yörelerdeki kentler her zaman için risk altındadırlar. Japonya, Türkiye ve ABD'nin

2 12 Ocak 1997 tarihli Cumhuriyet gazetesi haberi.

Kaliforniya eyaleti buna örnek teşkil ederler. Japonya, Pasifik levhasının yokolma zonu yakınında yer aldığı için gerek deprem gerekse volkanik bakımdan oldukça aktiftir. Gereken önlemlerin alınmış olması, büyük depremlerde can ve mal kaybını en alt seviyede kalmasını sağlamaya yöneliktir. 1995'de, Kobe'de 5000'e yakın kişi ölmüş ve kentin bir kısmı yıkılarak yangınlar çıkmıştır. Eğer deprem yönetmelikleri uygulanmamış olsa ve halka deprem konusunda yeterli bilgi verilmeseydi, bu doğal afet, Japonya için çok daha büyük bir felakete dönüşürdü. ABD'de de San Andreas fayı boyunca yer alan kentler deprem riski altındadır fakat burada da gerek mimari önlemlerin alınmış olması gerekse alt yapının depreme dayanıklı olması büyük zararları önlemektedir. Aynı özellikleri Türkiye için de söylemek isterdik fakat bilindiği gibi ülkemizde deprem gibi doğal afetlere karşı korunma çoğu zaman sadece kadercilik yolu ile olmaktadır. Türkiye'de son 70 yılda değişik doğal afetler nedeniyle hasar gören konut sayısının 600 000 olduğu tahmin edilmektedir. Bunların % 66'sı deprem, %15'i taşkın, % 10'u heyelan, % 7'si kaya düşmesi, % 2'si çığ ve meteorolojik nedenlerden zarar görmüşlerdir. Türkiye'nin % 43'ü, toplam nüfusun % 51'i, sanayinin % 75'i birinci ve ikinci derece deprem alanlarında yer almaktadır (Bkz. Tablo 6). Daha düşük dereceli deprem riski taşıyan alanlarda göz önüne alınırsa Türkiye'nin % 92'si ile nüfusunun % 95'i deprem riskine sahip alanlarda yaşamaktadırlar "Habitat II (1996), 36". Kuzey Anadolu Fayı üzerinde veya yakınında pek çok kent bulunmaktadır. 1939'da sadece kent merkezinde yaklaşık 10 000 kişinin ölmesine sebep olan bir depremden sonra bile yer seçimine ve gereken mimari özelliklere dikkat edilmemesi ile kontrollerin ihmal edilmesinin Erzincan'da nelere yol açtığı 1992 yılındaki depremde görülmüştür.

### III) HABİTAT KONFERANSLARI

Kelime anlamı olarak, "bir canlının yaşadığı doğal çevre"yi ifade eden Habitat, aynı zamanda Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi'nin de adıdır. Bu merkez 1976 yılında, Kanada'nın Vancouver kentinde, toplanan Habitat I toplantısından iki yıl sonra yani 1978 yılında kurulmuştur. Habitat II toplantısı, 1990 lı yıllarda temelde insan hakları ile ilgili olan Birleşmiş Milletler konferanslarının son halkasını oluşturmaktadır. Tüm konferanslar, sağlıklı çevre, gıda güvenliği, insanlığın ortak



mirasına sahip olma ve kalkınma gibi kavramları içeren ve insan yaşamının pek çok boyutunu kapsayacak şekilde insan haklarını ele almıştır.

Habitat I de kentlerin yakın gelecekte planlı kent yerleşiminin oluşturduğu bir çekirdeği saran gecekondu mahallelerinden oluşacağı belirtilmiştir. Planlı kentleşmenin çok sınırlı bölgelerde ve az sayıda nüfusu kapsayacağı düşünülen bu kavrama göre, kent planlamalarının uygulanabilmesi için yerel yönetim anlayışının geliştirilmesi gerekmektedir. Doğal olarak bu geliştirmenin olumlu sonuç alması için, çevre sorunlarının da aynı kavram içinde değerlendirilerek, insan kaynaklarının da devreye sokulması şarttır. Habitat I' in düzenlendiği 1970 li yıllarda devletlerin herkese sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı sağlaması ve yoksulluğu azaltıcı önlemler alması bekleniyordu. Günümüzde devletlerin tek başlarına bu önlemleri almasına olanak olmadığı anlaşılmıştır. İlk Habitat Konferansında alınan kararlar beş ana başlık altında toplanabilir;

- |             |            |
|-------------|------------|
| a) Toprak   | b) Su      |
| c) Ulaşım   | d) Barınma |
| e) Kurumlar |            |

Sadece hükümet temsilcileri ve uzmanların katıldığı Habitat I de alınan kararlar gerek finansal zorluklar gerekse koordinasyon eksikliğinden dolayı geçen 20 yıl içerisinde hayata geçirilebilmiş değildir.

1992 de Rio de Janeiro'da yapılan Çevre ve Kalkınma Konferansı eylem planında hükümetlere, Birleşmiş Milletler örgütlerine, kalkınma kuruluşlarına olduğu kadar hükümet dışı kuruluşlar ile çevre üzerinde etkisi olan her kurum ve kişiye sorumluluklar yüklemektedir. Bu süreç içerisinde Habitat II kapsamı içerisine sivil toplum kuruluşları da alınmıştır. Konferansın önemli kararlarından birisi de, "Sürdürülebilir kalkınma" kavramının kabul edilmesidir. Bu kavramın uygulanabilmesi için insan yerleşiminin doğru ve sağlıklı yönetiminin mutlaka sağlanması gerekmektedir. Çevre ve Kalkınma Konferansı iki önemli belgenin ortaya konması ile sona ermiştir. Bunlardan biri Rio Deklarasyonu, diğeri ise Gündem 21 Eylem Planıdır. Gündem 21 Eylem Planı Birleşmiş Milletler (BM) "Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu" nun temelini oluşturmuştur.

1993'te Viyana İnsan Hakları Konferansı, konusu itibarıyla BM konferanslarının belkemiğini oluşturmuştur.

1994 Kahire Uluslararası Nüfus ve Kalkınma Konferansı'nda nüfus ile kalkınma arasındaki ilişkiler ele alınmıştır. Özellikle kentlerdeki nüfus artışını körükleyen yüksek nüfus artış hızı ile iç ve dış göç sorunları görüşülmüştür.

1995 Kopenhag Sosyal Kalkınma Konferansı'nda işsizlik, fakirlik, sosyal sorunlar üzerinde tartışılmıştır.

1995 Pekin Kadın Konferansı'nda ise devletlere eşitlik, kalkınma ve barışın sağlanması için gerekli yasal, politik, ekonomik ve sosyal yapılarını yeniden gözden geçirme çağrısı yapılmıştır.

Tüm bu toplantıların sonunda Habitat II'nin gerekliliği ortaya çıkmıştır. BM genel kurulu 22 Aralık 1992 tarihinde aldığı bir kararla İstanbul'da Habitat II Konferansı'nın düzenlenmesi ve bu konferansın "Kentleşen Dünyada Sürdürülebilir Yerleşmeler" ve "Herkese Yeterli Konut" temel hedeflerine ulaşmak üzere, genel bir prensipler ve taahhütler bildirgesi ile gelecek yüzyılın başlarında ulusal ve uluslararası çabaları yönlendirecek bir Küresel Eylem Planı kabul edilmesini, bu belgelerin hazırlanması için bir Hazırlık Komitesi oluşturulmasını kararlaştırmıştır. 3-14 Haziran 1996 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen konferansın tanımı "**HABİTAT II Dünyanın Tüm Yerleşimlerini İnsanlar İçin Sağlıklı, Güvenli, Adil ve Yaşanılabilir Kılmayı Amaçlayan Bir Dünya Zirvesidir**" şeklinde olmuştur. Habitat II nin ana konuları olarak *Herkese Yeterli Barınma Olanığı ve Sürdürülebilir İnsan Yerleşimleri* olarak belirlenmiştir. Bu başlıklar altında sağlıktan çevreye ve yerleşmeden sosyal sorunlara kadar geniş bir yelpazede yer alan konuların tartışılabilmesine olanak sağlanmıştır. Habitat II kapsamı içine alınan sivil toplum kuruluşlarının Ulusal Rapor ve Ulusal Eylem Planının hazırlanması ve uygulamasında katılımlarının sağlanması kabul edilmiştir.

Ulusal raporda sorunlar "*sürdürülebilirlik*", "*yaşanabilirlik*" ve "*hakçalık*" başlıkları altında ele alınmıştır. Ele alınan başlıca sorunlar



şunlardır; su, katı atıklar, hava kirliliği, doğal afetler, iletişim koşulları, yeşil alanların dağılımı, tarihi kültürün korunması, kent içi ulaşım ve gürültü olarak belirlenmiştir. Hakçalık başlığı altında ise mekansal eşitsizlikler, sokak çocukları, özürllüer ve kadınlara yönelik eşitsizlikler irdelenmiştir.

Bilimadamları ve uzmanlar tarafından sunulan bildirilerin tartışıldığı Habitat'ın teknik düzeyde en geniş bilgi alışverişine olanak sağlayan bölümü "Diyalog" adı altındaki toplantılar olmuştur. Bunların başlıkları şu şekildedir;

- 1) 21. yüzyılda kentler nasıl bir görünüme sahip olacak?
- 2) 21. yüzyılda finansman ve kentler,
- 3) Susuz kentler için su,
- 4) Kentsel istihdamın geleceği,
- 5) Yarının kentinde ulaşım,
- 6) Gelecekte kır - kent ilişkisi ve arsa,
- 7) 21. yüzyıl için enerji,
- 8) 21. yüzyılda kentlilik ve demokrasi,
- 9) Bilgi toplumunda kentler, haberleşme ve basın,
- 10) 21. yüzyılda sağlıklı kentler yaratılması.

Bu çerçevede oluşturulan Hazırlık Komitesi yaptığı üç resmi ve çeşitli gayrı resmi toplantılar sonucunda Habitat Gündemi başlıklı taslak belgeyi hazırlamıştır. Ancak, bu taslağın tümü üzerinde üyelerin fikir birliği sağlanamamış, bazı bölümleri ise Hazırlık Komitesi'nin son toplantısında tartışılamamıştır. Dolayısıyla komite genelde çalışmalarını bu belgenin kabul edilmek üzere zirvenin son oturumuna sunulacak biçimde hazırlanması üzerine yoğunlaştırmıştır.

Habitat II Gündemi özetle şu şekildedir;

21. yüzyıla girerken, dengeli ve barış içinde bir dünya görüşümüz yeniden canlanmıştır. Küresel işbirliği ve dayanışma yolu ile daha iyi yaşam standartları ve çevre koruması sosyo - ekonomik gelişmenin başarılabilirdiği, yeni bir dünyanın oluşturulabileceği yolunda büyük umut ve beklenti hisleri bulunmaktadır. Bu amaçlar yerleşim yerlerimizdeki

yaşam koşullarının kalitesini artırma yolundan başka bir yolla daha iyi bir şekilde gösterilemez. BM Habitat II Konferansı'nın amacı küresel önemi olan iki temaya yöneliktir;

- Herkese yeterli barınak
- Kentleşen dünyada sürdürülebilir insan yerleşimlerinin geliştirilmesi,

Herkes için yeterli barınak hedefine ulaşılması düzgün yaşam koşulları olmayan 1 milyardan fazla insanın sağlıklı yaşamasının temelidir. Sürdürülebilir gelişim insan yerleşimlerinin sosyal, ekonomik ve çevresel devamlılığı için gereklidir.

Sürdürülemeyen üretim, tüketim, çevresel, ekonomik ve sosyal eksikliklerin ulusal ve uluslararası etkileri açıkça görülmektedir. Ülkeler, yaygın, cesur ve girişimci barınak ve insan yerleşim politikalarını ne kadar kısa sürede birleştirirlerse vatandaşın güvenliği, sağlığı ve iyilik beklentileri o oranda artacak ve sosyal krizdeki düzelme daha parlak olacaktır.

BM İnsan Yerleşimleri I.Konferansını yeniden gözden geçirerek ve son zamanlarda yapılan uygun dünya konferanslarından bazı mesajları alarak Habitat II nin gündemini geliştirmişlerdir.

İnsanlık tarihi boyunca kentleşme, ekonomik gelişme, edebiyat ve eğitimde ilerleme, genel sağlık durumunda gelişme, daha yüksek oranda üretim, kültürel ve politik katılımlarla ilişkili olmuştur. Şehirler, kasabalar ve diğer kentsel alanlar bilgiyi, güzel sanatları, endüstriyi ve ticareti kolaylaştırmıştır.

Varolan sorunların üstesinden gelebilmek ve insan yerleşimlerinde ekonomik ve politik yapının gelecekte iyi ilerlemesini sağlamak için öncelikle kentlerin karşılaştığı sorunların bilinmesi gereklidir. Bu yüzyılın bitişiyle beraber insanların yarısı kentlerde yaşayacak ve çalışacak. 2025 yılında ise dünya nüfusunun yaklaşık 3/2 si kentli olacak. Kentleri bekleyen en ciddi sorunlar iş olanaklarının olmaması, evsizlerin



ve gecekonduların artması, artan fakirlik ve zengin - fakir arasındaki uçurumun giderek artması, güvenliğin azalması, bina stokunun azalması, hizmetlerin ve alt yapının bozulması, uygunsuz toprak kullanımı, artan trafik sorunu, yeşil alanların azalması ve doğal afetlere duyarlılığın artması olacaktır. Mega kentler, hızlı göç ve nüfus artışı sürdürülebilir gelişme ve kent planlaması yönetimi için ciddi bir sorun oluşturacaktır. Bu mega kentler dünya kent nüfusunun yetersiz koşullarda yaşayan en büyük bölümünü barındırmaktadır.

Habitat II' ye ülkemizden hükümet adına bakanlık ve kamu kuruluşları temsilcileri ile üniversitelerden, yerel yönetim örgütlerinden, odalar ve meslek kuruluşlarından, sendikalardan, konut kooperatifleri ve inşaat sektöründen ve sivil toplum örgütlerinden pek çok kişi katılmıştır. Ancak, doğrudan coğrafyayı ilgilendiren bu konuda Habitat II'de ne bir coğrafya bölümü adına katılım olmuş ne de uygulama aşaması için coğrafya bölümlerinin öğretim elemanları göz önüne alınmıştır.

### BİBLİYOGRAFYA

- DİE, (1980-1993), Çevre İstatistikleri, Ankara.
- DİE, (1991), Belediye Katı Atık İstatistikleri, Ankara.
- DİE, (1993), Gaz ve Su İstatistikleri, Ankara.
- DSİ, (1995), Haritalı İstatistik Bülteni, Ankara.
- Gore, Rick, (1989), "Extinctions", National Geographic, 175, 6: 662-699.
- Gündüz, Turgut, (1994), Çevre Sorunları, Ankara: Bilge Yayıncılık.
- Habitat II, (1996), Türkiye Ulusal Rapor ve Eylem Planı, İstanbul.
- Lean, Geoffrey - Hinrichsen, Don - Markham, Adam, (1990), Atlas of the Environment, WWF New York.
- Lents, James - Kelly, William, (1993), "Los Angeles'in Havasını Temizlemek", Bilim, 4: 26-33.
- Mitchell, John, (1996), "Our Polluted Runoff", National Geographic, 189, 2:106-125
- T.C. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, (1996), Habitat II Bülteni; İstanbul.
- Tema, (1994), Dünyanın Durumu 1994, İstanbul.
- Türkiye Çevre Vakfı, (1995), Türkiye'nin Çevre Sorunları 95, Ankara.

Tablo 1: Türkiye’de Kentlerin Günlük Su Tüketimi (1993)

	<i>Kişi başına üretilen su (Lt/gün)</i>	<i>Kişi başına tüketilen su (Lt/gün)</i>
Adana	344,91	160,34
Ankara	234,94	140,67
Antalya	166,46	105,43
Bursa	284,96	112,68
Diyarbakır	106,77	94,44
Erzurum	252,98	167,04
Eskişehir	109,74	78,39
Gaziantep	170,50	84,43
İstanbul	228,75	124,92
İzmir	246,41	98,56
Kayseri	402,52	379,68
İzmit	303,01	204,24
Konya	266,90	121,40
Samsun	201,99	107,75
<b>14 kentin ortalaması</b>	<b>237,20</b>	<b>141,43</b>
<b>Türkiye ortalaması</b>	<b>202,04</b>	<b>110,88</b>

Kaynak: DİE “Gaz ve Su İstatistikleri”

Tablo 2: Türkiye’de Sanayi Tesislerinde Üretilen Atık Suda Kirlilik Yükü\* (1991)

Atık su arıtma tesisi olmayan Kuruluş sayısı	Kirlilik yükü (ton/yıl)	Atık su arıtma tesisi olan Kuruluş sayısı	Kirlilik yükü (ton/yıl)
325	368,078	55	3,868

\* Sadece asılı katı madde miktarı verilmiştir.

Kaynak: DİE “Çevre İstatistikleri”

Tablo 3: Türkiye’de Atık ve Arıtılmış Su Miktarı (1991)

<i>Atık su miktarı (m<sup>3</sup>/yıl)</i>	<i>Arıtılan atık su miktarı (m<sup>3</sup>/yıl)</i>	<i>%</i>
1,033,501,297	209,508,941	20,27

Kaynak: DİE “Çevre İstatistikleri”



Tablo 4: Türkiye’de Katı Atıkları Yöketme Yöntemleri (1991)

	AY	DD	GD	ND	KT	G	TD	ÇB	TAB	BÇY	Toplam
Atık (Ton/gün)	1061,1	36,10	1,40	9035,80	1045	162,10	699	48909,30	20,50	166,20	61095,20
%	1,74	0,06	0,002	14,78	1,71	0,27	1,14	80	0,03	0,27	100

AY : Açıkta yakma

DD : Denize dökme

GD : Göle dökme

ND : Nehre dökme

KT : Kompost tesisi

G : Gömme

TD : Toprak dolgu

ÇB : Çöplüklere boşaltma

TAB: Tarım arazilerine boşaltma

BÇY: Belediye çöplüğünde yakma

Kaynak: DİE “Belediye Katı Atık İstatistiği” 1991

