

Çevre Yönetiminin Bir Aracı Olarak Atık Yönetimi: Antakya Metropoliten Alanı Örneği

Şenol Adıgüzel*

Özet: Günümüzde artan sanayileşme ve kentleşme hareketleriyle birlikte “atık sorunu” önemli bir çevresel sorun haline gelmiştir. Bu sorun sanayileşme ve kentleşme noktasında, yanlış yer ve alan tercihleri nedeniyle daha da artmaktadır. Ayrıca yeni liberal ekonomik dizge atık sorunun artmasında çok önemli bir etkidir. Bu sorunların çözümü için oluşturulan çevre yönetim dizgesinin en önemli aktörleri belediyelerdir. Bu çalışma kapsamında Antakya metropoliten alanı olarak nitelendirdiğimiz kentsel alan, katı ve sıvı atıkların bertarafı konusunda çok önemli çevresel sorunlarla karşı karşıyadır. Son dönemlerde artan ticaret hacmi ve büyüyen nüfusu ile dikkat çeken bu alanın çok parçalı yerel yönetsel yapısı çevresel sorunların daha derin yaşanmasına neden olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevre yönetimi, sıvı atık, katı atık yönetimi, Antakya metropoliten alanı

Waste Management as a Means for Environmental Management: The Case of the Metropolitan Area of Antakya

Abstract: Today, the disposal of waste has become an important environmental problem in line with the increasing urbanization and industrialization. This problem aggravates further due to wrong choices for location and area in the industrialization and urbanization process. Moreover, the neo-liberal economy policies play major role in making the problem of waste worse. The municipalities are the leading actors of the environmental administration system established for solving these problems. In this context, the metropolitan area of Antakya faces serious problems in disposing the solid and liquid waste. The fragmented structure of the municipality system in the said area, which recently has come to prominence with considerable increase in its trade and population, deepens the problems.

Key Words: Environmental management, liquid waste, solid waste management, the metropolitan area of Antakya

* Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, İİBF, Kamu Yönetimi Bölümü, senoladiguzel@hotmail.com.

GİRİŞ

Günümüzde artan teknolojik gelişmeler ile birlikte, yeni liberal ekonomik yapı içerisinde hızlı sanayileşme ve çarpık kentleşme anlayışı, özellikle gelişmekte olan ülkelerde çevre üzerindeki baskıların olabildiğince artmasına neden olmaktadır. Çevre üzerinde oluşan baskıyı iki yönlü bir baskı olarak değerlendirmek mümkündür. Bir yandan yeni liberal ekonomik yapı içerisinde, üretim ve pazarlama faaliyetlerindeki genişleme ile çevre kaynaklarının daha yoğun olarak kullanılması sonucunda çevre üzerine bir baskı oluşurken, diğer yandan da artan üretime koşut olarak büyüyen tüketim alışkanlığı sonucunda ortaya çıkan atıklar çevreye farklı nitelikte bir baskı oluşturmaktadır. Yeni liberal süreç içerisinde üretim ve tüketime dayalı olarak ortaya çıkan atıkların hem miktarları sürekli olarak artmakta, hem de nitelikleri artan bir değişkenlik göstermektedir.

Artan çevre duyarlılığı ve bilincine koşut olarak çevrenin korunmasına yönelik “atık yönetimi”, bu bilinç düzeyinin seviyesine göre ülkelerin temel politika öncelikleri arasında yer almaya başlamıştır. Atık yönetimi, günümüzde kalkınma-çevre ilişkisi kapsamında ortaya çıkan sorunların çözümü noktasında tüm dünyada giderek öncelikli bir politika hedefi olarak benimsenmeye başlanan “sürdürülebilir kalkınma” yaklaşımının en önemli aracı haline gelmiştir.

Türkiye’de evsel atıklarla ilgili ilk yasal düzenlemelerin 1930’da yürürlüğe giren 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu ile yapılmış olduğu bilinmektedir. 1970 ve 1980’li yıllarda artan endüstrileşme ve kentleşmeye bağlı olarak ortaya çıkan atık sorunu, çevresel sorunların toplumda “sorun” olarak görülmesinde çok önemli bir etken olmuştur. 1983’de yürürlüğe giren 2872 sayılı Çevre Yasası, atıkların bertaraf edilmesi noktasında genel bir çerçeve oluşturmuş, daha sonra da bu genel çerçeve kapsamında farklı farklı atıkların depolanması ve kontrolünü içeren çok sayıda yönetmelik çıkarılmıştır. Günümüzde, katı atıkların insan sağlığına olumsuz etki yapmadan toplanması, taşınması, geri kazanılması ve bertarafına ilişkin yükümlülük, yetki ve sorumluluk 5393 sayılı Belediye Yasası’nın 14. ve 15. maddeleri ile belediyelere verilmiştir (5393 sayılı Belediye Yasası). Yasa, belediyelere önemli yetki ve sorumluluklar yükleyerek, belediyeleri çevre yönetimi kapsamında en etkili aktörler haline getirmiştir.

Son dönemlerde, yaygın bir kentleşme ve yapılaşmanın yaşanmakta olduğu ve yaklaşık olarak 400.000’e yakın kentli nüfusu barındıran “Antakya metropoliten alanı” çok önemli çevresel sorunlarla karşı karşıyadır. Bu çevresel sorunların, büyük ölçüde Antakya metropoliten alanının yerel yönetsel yapısının çok parçalı olmasından kaynaklanmakta olduğunu söylemek mümkündür. Antakya ilçe merkezinde yirmiye yakın belde belediyesi bulunmaktadır ve bu beldelerin bir kısmı Antakya Belediyesi ile sınırdış olup, söz konusu beldelerdeki yerleşim

alanları birbirleriyle iç içe girmiştir. Gerçekten de Antakya metropoliten alanı olarak nitelendirdiğimiz, kuzey-güney doğrultusunda 30 km'yi ve doğu-batı doğrultusunda 20 km'yi bulan alanda, neredeyse kesintisiz bir biçimde dağınık ve yaygın bir yerleşim deseni oluşmuştur. Antakya metropoliten alanında oluşan katı atıklar 2010 yılına kadar vahşi depolama yöntemiyle bertaraf edilmekteyken, günümüzde katı atıklarla ilgili bertaraf sorunu aşılmış görünmektedir. Antakya kentsel alanında ortaya çıkan sıvı atıklar ise halen sorun oluşturmaktadır. Çünkü 1996 yılında işletmeye açılan Antakya Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi, metropoliten alan içerisinde yalnızca Antakya Belediyesi ile sınırdas iki belde belediyesine hizmet vermektedir.

Bu çalışmada, bir tarım ve ticaret kenti olarak bilinmekle birlikte, son yıllarda sanayi alanında da bir atılım içerisinde olan Antakya kenti ve çevresinde atık yönetimi mercek altına alınmış, Antakya metropoliten alanı olarak adlandırdığımız bu alanda, son dönemlerde etkisi gittikçe artan çevresel sorunların en önemli boyutunu oluşturan “atık sorunu”, farklı boyutlarıyla değerlendirilmeye çalışılmıştır.

TÜRKİYE’DE ÇEVRE YÖNETİMİ DİZGESİ İÇERİSİNDE ATIK SORUNU VE YÖNETİMİ

Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşundan itibaren, politika belirleyiciler sanayinin ve nüfusun ülke sathında dengeli dağılımını sağlama yönünde bir takım adımlar atmış olsalar da özellikle 1950’li yıllardan sonra izlenen ekonomi politikaları, sanayi ve nüfusun batı bölgelerinde ve kıyı illerinde yoğunlaşmasına neden olmuştur. Bu nedenle, Türkiye’de sanayi ürünlerinin yaklaşık olarak % 70-80’i kıyı illerinden sağlanmakta ve atık sorunu da daha acil bir şekilde bu bölgelerimizde hissedilmektedir. Bu bölgelerimizde yoğunlaşan sanayinin ve nüfusun çevreye olan baskısı ve yaratmış olduğu atıklar, “atık sorunu”nun bu bölgelerimizde bulunan kentlerde daha önemli bir “sorun” olarak ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sanayileşme ve kentleşme süreci, hem kamu yönetimi dizgesi hem de toplum içerisinde “çevre sorunu” algısının değişmeye başlamasını da sağlamıştır. O dönemlere kadar çevre sorunu denildiğinde yalnızca “hava kirliliği”, özellikle de Ankara’da yaşanmakta olan hava kirliliği akla gelmekteydi. 1980’li yılların başlarında, değişen “çevre sorunu” algısının da etkisi ile kamu yönetimi içerisinde çevresel sorunlara yönelik politikalar üretecek ve bu politikaları uygulamaya geçirecek bir çevre yönetim dizgesi oluşturulmaya başlanmıştır.

1978 yılında, hem çevre politikalarını saptama, hem de eşgüdümü sağlama amacıyla, sonradan Çevre Bakanlığı’na dönüşecek olan Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı kurulmuştur (Keleş vd., 2009: 486). Süreç içerisinde olgunlaştı-

lan çevre yönetimi dizgesi içerisinde, çevre sorunlarıyla mücadele kapsamında yetki ve sorumluluk merkezi ve yerel yönetimler arasında paylaştırılırken, atıkların depolanması ve bertaraf edilmesinde temel sorumluluk belediyelere bırakılmıştır. Şengül (2004: 683-684) çevre yönetimini, “*çevrenin taşıma kapasitesi ile insan gereksinimleri ve bu gereksinimleri karşılamaya yönelik etkinliklerin etkileri arasında denge sağlama uğraşısının belirli bir yönetsel dizge ile gerçekleştirilmesi süreci*” olarak özetlemektedir. Fırat da (2006: 19) çevre yönetimi dizgesi içerisinde, belediyelerin sorumluluklarına vurgu yapmakta ve çevre yönetiminin bir parçası olan atık yönetimi konusunda yönetsel dizgenin en önemli aktörlerinin belediyeler olduğunun ve geleneksel olarak katı atıkların toplanması, taşınması, geri kazanılması ve bertarafı ile kanalizasyon ve arıtma tesislerinin yapımı ve işletilmesi gibi görevlerin belediyeler ile büyükşehir belediyelerine verildiğinin altını çizmektedir.

Türkiye’de atıkların bertarafı konusunda yerel yönetimlere etkin bir rol verilmiş olduğu bilinmektedir. Diğer yandan merkezi yönetimin de bu konuda etkili bir tutum sergileme çabaları oldukça eskilere dayanmaktadır. Örneğin, evsel atıklarla ilgili ilk yasal düzenlemelerin 1930’da yürürlüğe giren 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu ile yapılmış olduğu bilinmektedir. Bu kapsamda evsel atıkların toplanması, depolanması ve halk sağlığının korunması için gerekli önlemlerin alınması konusunda kamu kuruluşları ve belediyeler arasında görev ve yetki dağılımına ilişkin düzenlemeler yapılmıştır. Ancak özellikle 1980’li yıllarda yoğunlaşan endüstrileşme ve kentleşme hareketleri çevre sorunlarının artmasına neden olmuş, bu süreç içerisinde toplumun farklı kesimlerinde çevresel duyarlılıklar da gelişmeye başlamıştır. Nitekim toplumda oluşan çevresel duyarlılıklar yönetsel boyutta da yansımaları bulmuş ve 1983 yılında 2872 sayılı Çevre Yasası çıkarılmış, atık yönetimi ve temiz teknolojilerin kullanılmasına yönelik düzenlemeler bu Yasa’ya dayalı olarak yapılmaya başlanmıştır. Çevre Yasası’nın (RG. 11.08.1983) 8. maddesine göre; “*Her türlü atık ve artığı, çevreye zarar verecek şekilde, ilgili yönetmeliklerde belirlenen standartlara ve yönelemlere aykırı olarak doğrudan ve dolaylı biçimde alıcı ortama vermek, depolamak, taşımak, uzaklaştırmak ve benzeri faaliyetlerde bulunmak yasaktır. Kirlenme ihtimalinin bulunduğu durumlarda ilgililer kirlenmeyi önlemekle; kirlenmenin meydana geldiği hallerde kirlen, kirlenmeyi durdurmak, kirlenmenin etkilerini gidermek veya azaltmak için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdürler.*” Yasa’nın çıkarılması sonrasında, bir yandan da Yasa’nın uygulanmasına yönelik yönetmelikler çıkarılmıştır. Bu çerçevede Çevre Yasası’nın yürürlüğe girişinden günümüze çok sayıda yönetmelik yürürlüğe konmuştur. Bu yönetmelikleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (1991), Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (2004), Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği (2004), Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği (2004), Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği (2007), Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (2005), Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği (2005), Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (2005), Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği (2006), Endüstri Tesislerinden Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (2006), PCB ve PCT Kontrolü Hakkında Yönetmelik (2007), Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği (2008), Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik (2008), Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik (2010).

Yasal düzenleme ve yönetsel yapı anlamında yeterli sayılabilecek bir çevre yönetimi dizgesi oluşturulmuş olmakla birlikte, bu dizgenin çevre sorunlarının çözümü noktasında aynı yeterliliği gösterdiğini söylemek mümkün değildir. Çünkü bunca yeterli bir yapı oluşturmakla birlikte, halen çevre yatırımlarını gereksiz ve kalkınma çabalarının önünde bir engel olarak gören “köhne bir anlayış” söz konusudur. Bu anlayış atık yönetimi dizgelerinin oluşturulması sürecinde de kendisini göstermektedir. Şu bir gerçektir ki, atık yönetimi dizgesinin geliştirilmesi ve uygulama kapasitesinin güçlendirilmesi oldukça yüksek maliyetler gerektirmektedir. Ancak bu alanda hiç yatırım yapmamanın maliyeti çok daha yüksek olacaktır. Etkin bir atık minimizasyonu ve geri dönüşüm sağlanmadığı takdirde, ortaya çıkacak sorunlar, çevre ve insan sağlığını tehdit edecek ve doğadaki yaşam olanaklarını tüketecek bir risk oluşturmaktadır. Geri dönüşüm faaliyetlerine ve çevre dostu teknolojilere yatırım yapılmadığı takdirde, hızla artacak yeni depolama alanlarının yapım, işletim vb. giderleri, eski depolama alanlarının rehabilitasyonu ve taşıma giderlerindeki artış çok daha yüksek olabilecektir. Türkiye’de atıklara ilişkin sağlıklı bir envanter bulunmamakla birlikte, DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) verilerine (DPT, 2007) göre, ülkemizde yaklaşık 25 milyon ton belediye atığı ve 17,5 milyon ton imalat sanayi atığı üretilmektedir. Buna göre ülkemizde kişi başına üretilen atık miktarı günde 2 kilogramı bulmakta, her insan yılda ortalama ağırlığının 10 katı kadar atık üretmektedir. Genellikle Türkiye’de ortaya çıkan atıkların yarısından fazlası geri kazanılabilir ve bir değere dönüştürülebilir niteliktedir. Bu nedenle üretim için zengin bir kaynak olan atıkların sağlayacağı ilave kapasite de dikkate alındığında, geri dönüşümün sahip olduğu potansiyel göz ardı edilmemelidir. Geri dönüşümün yaygınlaşması ile bütçelerinin yaklaşık %40’ını atıkla mücadeleye ayıran belediyelerin üzerindeki bu mali yük azalacağı gibi, geri dönüşümden gelir elde etmeleri de mümkün olacaktır (Tekiner, 2010). Ancak atık yönetimi ile ilgili entegre yatırımların çok yüksek maliyetler gerektirmesi nedeniyle belediyeler, ge-

nellikle birlikler kurma ya da özel sektörle işbirliği içerisinde girme yöntemleriyle maliyetleri düşürme ve belediyeler arasında yayma eğilimi içerisinde girmektedirler.

Tehlikeli atıklar, tıbbi atıklar ve özel atıklar da sorunun bir başka önemli boyutunu oluşturmaktadır. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ve Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği gereği gibi uygulanamamakta, kimi zaman tıbbi atıklar evsel atıklarla birlikte toplanmaktadır. Özel atık yönetimi kapsamında atık madeni yağlar ile atık pil ve akümülatörlerin “üretici sorumluluğu” doğrultusunda toplanması, geri kazanımı ve bertarafı için gerekli kurumsal yapılanmalar tamamlanmıştır. Ambalaj atıklarının geri kazanımı konusundaki çalışmalar ilk olarak 1991 yılında başlatılmıştır. 2004 yılında Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği ile yeni bir dönem başlamış, tüm ambalajlar kapsama dâhil edilmiştir. Ülkemizde üretilen tehlikeli atıkların yaklaşık %40’ı yakma dâhil geri dönüştürülmektedir. Bu oran dikkate alındığında, geriye kalan yarısından fazlasının ya evsel atıklarla birlikte depolama alanlarına boşaltıldığı ya da çevre ve insan sağlığı üzerinde büyük tehditler oluşturacak şekilde doğrudan doğaya bırakıldığı ortaya çıkmaktadır.

Türkiye’de nüfus yoğunluğunun ve endüstrileşme oranının yüksek olduğu bölgelerde tehlikeli atık tesislerinin bulunması, hem maliyet, hem kullanılabilirlik açısından faydalı, hem de çevresel yükleri minimumda tutmak açısından avantajlıdır. Çevre ve Orman Bakanlığı bölgesel boyutta tehlikeli atık yönetim planlarının oluşturulması yönündeki ilk çalışmasını 2000 yılında başlatmıştır. Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerini kapsayan sanayi atıklarının yönetimine ilişkin mevcut atık üretimi ve bertaraf uygulamaları araştırılmış, var olan durum ortaya konulmuştur. AB projesi “Yüksek Maliyetli Çevre Yatırımları” raporu sonuçları ve Bakanlık tarafından yapılan diğer çalışmalara göre, Türkiye’de oluşan endüstriyel atıkların bertarafı için bu tesislerden sanayinin yoğun olduğu bölgelerde en az bir adet kurulması gerektiği vurgulanmıştır (Tekiner, 2010).

“Yüksek Maliyetli Çevre Yatırımları” raporunun çıktıları baz alınarak yapılan çalışmaları, bir adım daha ileriye götürmek amacıyla 2006 yılında Bakanlık ve DPT Müsteşarlığı koordinasyonunda “Katı Atık Ana Planı Projesi” gerçekleştirilmiştir. Bu proje ile katı atık bertarafı için Türkiye genelinde belediyeler arası bölgesel yönetim birliklerinin oluşturulması, ekonomik olarak sürdürülebilir kapasitede Bölgesel Katı Atık Tesisi Projeleri geliştirilmesi ve projelerin bir plan dahilinde uygulanmasının sağlanması amacıyla ilgili mevzuatta öngörülen şekilde, düzenli depolama tesislerinin kurulması, katı atık miktarının azaltılması, geri kazanımın sağlanması, katı atık taşıma giderlerinin düşürülmesi ve gerekli olduğu hallerde uygun teknolojiye sahip transfer istasyonlarının kullanıl-

masına yönelik planlar oluşturulmuş, bu kapsamda belediyelere rehberlik edecek 16 adet Tip Proje geliştirilmiştir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2006).

ANTAKYA METROPOLİTEN ALANINDA ATIK SORUNU

Hatay ilinin merkez ilçesi Antakya¹, Hatay çöküntü alanının ortasında yer almaktadır. Bu çöküntü alanında, güney-batı ve kuzey-doğu doğrultusunda seyreden aksın üzerinde Samandağ, Antakya ve Kırıkhan ilçe merkezleri bulunmaktadır. Üç ilçe merkezini birbirlerine bağlayan karayolu üzerinde ve çevresinde neredeyse kesintisiz denebilecek bir yerleşim deseni oluşmuştur. Özellikle Antakya ilçe merkezinin yaklaşık olarak ortasında bulunduğu güney-kuzey doğrultusunda 30 kilometrelik bir ana gelişim aksı üzerinde ve güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda 20 kilometrelik tali aks çevresinde tanımladığımız “Antakya metropoliten alanı”, yaygın ve kesintisiz bir kentleşme ve yapılaşmanın yaşanmakta olduğu, nüfus yoğunluğunun oldukça yüksek olduğu kentsel bir alandır. Bu alan, plansız ve denetimsiz bir biçimde gelişen yapılaşmalar nedeniyle çok önemli kentsel ve çevresel sorunlarla karşı karşıyadır. Belde belediyelerinin büyük bölümü Antakya çevresinde ve Samandağ-Antakya-Kırıkhan aksının üzerinde yer almaktadır. 1990 sonrasında belde belediyesi haline dönüştürülen yerleşimler, başta Çekmece, Dursunlu, Küçükdalyan, Odabaşı, Turunçlu beldeleri olmak üzere, Antakya Belediyesi ile sınırdas olup, söz konusu yerleşmeler birbirleriyle iç içe girmişlerdir (Tek, 2009a: 18).

Antakya Belediyesi ile birlikte 19 belde belediyesinin oluşturduğu Antakya metropoliten alanında var olan çok parçalı yerel yönetim dizgesi, bu alanın yerli ve nitelikli kentsel hizmet almasını güçleştiren ve önemli çevresel sorunların ortaya çıkmasına neden olan önemli bir etkidir. Çizelge 1’de görüleceği gibi, belde belediyelerinin çoğunluğu bir ya da iki mahalleden oluşmakta ve Antakya Belediyesi’ne çok yakın konumlarda bulunmaktadırlar. Antakya metropoliten alanının bu yönetsel yapısı, atık bertarafının giderek büyüyen önemli bir çevresel sorun haline gelmesini tetiklemekte ve hızlandırmaktadır. 2010 yılı verilerine göre, merkez ilçe olan Antakya’nın kent merkezi nüfusu 213.581, kırsal alan nüfusu ise 247.896’dır (TÜİK, 2010). Adıgüzel ve Tek (2011) yapmış oldukları ortak çalışmada Antakya metropoliten alanı olarak tanımlanan alanın toplam nüfusunu 400.000 olarak belirtmişlerdir. Bu alanın bir kısmını oluşturan Antakya Belediyesi mücavir alanı içerisinde 2009 yılında oluşan günlük ortalama katı atık miktarı, yaklaşık olarak 175 ton/gün’dür. Antakya metropoliten

¹ Hatay ilinin merkez ilçesi Antakya¹, 36°09’-36°13’ kuzey enlemleri ve 36°06’-36°11’ doğu boylamları üzerinde, kuzeyde Amanos Dağları (Nur Dağları) ile güneyde Kel Dağ (Cebel-i Akra) arasında kalan Aşağı Asi Vadisi’nin başlangıcında, Habib Neccar Dağ’ının eteklerinde yer almaktadır. Daha fazla bilgi için bkz. (Demir, 1996).

alanının belde belediyelerince yönetilen diğer bölümünde de yaklaşık olarak eşit büyüklükte nüfus bulunduğu göz önünde bulundurulduğunda, metropoliten alanın bu bölümünde de yaklaşık olarak aynı miktarlarda katı atık ortaya çıkacaktır.

Çizelge1. Antakya Metropoliten Alanında Bulunan Belediyelere Ait Veriler

Adı	Kuruluş	2010 Nüfusu	Mahalle	İl Merkezine Uzaklık (km.)
Antakya	1939	213581	43	-
Çekmece	1990	17649	4	1
Dursunlu	1994	6695	2	3
Ekinci	1994	6744	2	5
Gümüşgöze	1994	4553	2	-
Güzelburç	1994	6332	1	6
Harbiye	1939	24706	10	7
Karaali	1995	3331	2	15
Karlısu	1994	3880	2	5
Kuzeytepe	1994	6190	2	5
Küçükdalıyan	1994	9031	1	2
Maşuklu	1994	4882	1	-
Narlıca	1994	14123	4	2
Odabaşı	1994	11518	2	3
Serinyol	1968	16753	4	18
Subaşı	1995	3750	1	5
Toygarlı	1994	3074	2	9
Turunçlu	1996	4274	2	6
Yeşilpınar	1994	3676	1	8

Kaynak: Adıgüzel ve Tek, 2011.

Antakya İçin AB Çevre Mevzuatı ile Uyumlu Entegre Katı Atık Yönetimi Stratejik Planı (İstaç AŞ., 2009) verilerine göre, Antakya Belediyesi sınırları içerisinde oluşan katı atıklar 2000’li yılların ortalarından beri şehir merkezine yaklaşık olarak 11 km uzaklıkta küçük bir vadinin dik yamacına dökülmekteyken, 2010 yılından itibaren vahşi depolama sahasına yakın bir alana inşa edilmiş olan katı atık düzenli depolama sahasında bertaraf edilmektedir. Aynı şekilde, Antakya metropoliten alanı içerisinde bulunan diğer belde belediyeleri de katı atıklarını 2010 yılına kadar kendi vahşi depolama alanlarında bertaraf etmekteydiler. 2010 yılı Aralık ayından itibaren Antakya metropoliten alanında bulunan tüm belediyeler katı atıklarını Hatay-Çevkibir (Hatay Çevre Koruma Birliği) tarafından yaptırılmış olan katı atık düzenli depolama tesislerinde bertaraf etmektedirler.

Antakya metropoliten alanında yaşanan en önemli çevresel sorunlardan birisi de sıvı atıkların bertarafı sorunudur. Antakya metropoliten alanı ve Hatay-Çevkibir'e bağlı belediyeler göz önünde bulundurulduğunda, tek atıksu arıtma tesisi Antakya Belediyesi'nde bulunmaktadır. Antakya metropoliten alanı içerisinde değerlendirilen Antakya Belediyesi dışındaki 18 belde belediyesinin düzenli kanalizasyon tesisleri bulunmamaktadır. Mevcut koşullarda, söz konusu belde belediyelerince hazırlanmış olan kanalizasyon projelerinin hiçbirisi tam olarak bitirilememiştir. Bu belediyeler kısıtlı büyüklükteki kanalizasyon sistemlerinde oluşan sıvı atıkları ya yakınlarından geçen akarsulara, çoğunlukla da Asi Nehri'ne deşarj ederek ya da foseptik çukurlarında bertaraf etmektedirler. Antakya metropoliten alanında bulunan tek sıvı atık tesisinden yalnızca Antakya Belediyesi ve sınırdaş olan Çekmece ve Turunçlu belde belediyeleri yararlanmaktadır.

ANTAKYA METROPOLİTEN ALANINDA ATIK YÖNETİMİ

Atıkların çevreye zarar vermeden bertaraf edilmesi, çevre ve insan sağlığını yakından ilgilendirdiği gibi ekonomiyi de yakından ilgilendirmektedir. Atık yönetim hizmetlerinde yaşanan en önemli sorun, bu tür hizmetlerin oldukça yüksek maliyetli yatırımlar gerektirmesidir. Bu nedenle atık yönetimi hizmetlerinin verimli ve etkin bir şekilde yerine getirilmesinde en ideal yöntem, benzer çevre sorunlarına sahip belediyeler tarafından ortaklaşa kurulacak olan “yerel yönetim birlikleri” aracılığı ile bu hizmetlerin verilmesidir. Bu yöntem Hatay İli'nde ve çalışmamıza konu olan Antakya metropoliten alanında da denenmekte ve başarılı sonuçlar vermektedir. Bu bölüm içerisinde Antakya metropoliten alanında katı ve sıvı atıkların yönetimi ayrı ayrı değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Antakya Metropoliten Alanında Katı Atık Yönetimi

Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan Atık Yönetimi Eylem Planı'nda (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2008) Hatay İli, Hatay Doğu ve Hatay Batı olarak iki birlik bölgesine ayrılmıştır. “Hatay Batı Birliği”, İskenderun, Dört Yol, Erzin ve Belen ilçe belediyeleri ile belde belediyelerinden, “Hatay Doğu Birliği” ise Antakya, Altınözü, Kırıkhan, Kumlu, Reyhanlı, Samandağ, Yayladağı, Hassa ilçe belediyeleri ile belde belediyelerinden oluşmaktadır. Bu eylem planı kapsamında, Hatay İli'nde belediyelerin yapmakla görevli ve yükümlü oldukları, fakat küçük ve orta ölçekli belediyelerin maddi veya teknik yetersizlikler nedeniyle tek başlarına yerine getiremedikleri veya yerine getirmekte güçlük çektikleri katı atıkların toplanması ve bertaraf edilmesi kapsamında 48 belediyenin bir araya gelmesiyle 12.04.2004 tarihinde Hatay-Çevkibir kurulmuştur. Söz konusu yapılanma çerçevesinde, öncelikle Antakya Merkez İlçe Belediyesi olmak üzere Hatay-Çevkibir'e bağlı belediyeler için katı atık yönetimi ile ilgili

mevzuatta öngörülen şekilde, düzenli depolama tesislerinin kurulması, katı atık miktarının azaltılması, geri kazanımın sağlanması, katı atık taşıma giderlerinin düşürülmesi ve gerektiğinde uygun teknolojiye sahip aktarma merkezlerinin kullanılmasına yönelik olarak Entegre Katı Atık Yönetim Sistemi oluşturulması hedeflenmiştir (İstaç AŞ., 2009).

Katı atıkların bertarafı kapsamında inşaatına 2005 yılında başlanan ve hazine arazisi üzerine kurulan Katı Atık Ayrıştırma ve Düzenli Depolama Tesisi 2006 yılında tamamlanmıştır. Sahanın AB mevzuatlarına uygun inşası için bir takım düzeltimler yapılmış ve atık kabulüne 2010 yılı Aralık ayında başlanmıştır (Hatay Yorum Gazetesi, 2010). Antakya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi, Antakya şehir merkezine yaklaşık 10 km. mesafede ve yaklaşık 3,3 hektar büyüklüğündedir. Bu alanın 1,49 ha'lık kısmı katı atık düzenli depolama sahası, 1,81 ha'lık kısım da tesisler için kullanım alanıdır. Arıtma çamuru depolama sahasının alanı da 0,03 ha'dır. Çöp sızıntı suyu toplama havuzu düzenli depolama tesisinin kuzey doğusunda kalmakta ve tesisin en düşük kotunda yer almaktadır. Sızıntı suyu toplama havuzunun hacmi yaklaşık olarak 240 m³'dür. Depolama sahasında işletme esnasında oluşacak olan biyogazın yönetilebilmesi için 50 m. etki çaplı düşey gaz bacaları teşkil edilmiştir. Depolama sahasına gelecek atıkların radyoaktif madde muhtevasının tespiti amacıyla saha girişinde radyasyon ölçüm sistemi kurulmuştur (İstaç AŞ., 2009).

Hatay-Çevkibir'e bağlı belediyelerin katı atıklarını gönderdikleri katı atık düzenli depolama sahasında her gün yaklaşık olarak 280 ton atık depolanmaktadır. Sahanın I. Kademe dolgu alanı işlevini tamamlamak üzeredir. II. Kademe dolgu alanının ise en fazla bir yıl süreyle kullanılabileceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle Hatay-Çevkibir tarafından mevcut sahanın doğusunda yer alan 3,8 ha'lık bir alanın III. Kademe dolgu alanı olarak projelendirmesi çalışmaları başlatılmıştır.

Antakya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi inşa edilirken tesisin güney doğusuna tıbbi atıkların bertarafı için 334 m² alanında bir Tıbbi Atık Düzenli Depolama Sahası planlanmış, fakat sahanın taban kesiti yerel mevzuata ve AB direktifine uygun olmadığı için bu alan, arıtma çamurlarının bertarafı için kullanılmaya başlanmıştır. Hatay-Çevkibir tıbbi atık sterilizasyon tesisinin kurulumu sürecinin uzayacak olması nedeniyle Antakya'da oluşan tıbbi atıklar, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nin tıbbi atık bertaraf tesislerine gönderilmektedir (www.sondakika.com., 2011).

Antakya Metropolen Alanı'nda Sıvı Atık Yönetimi

Antakya metropolen alanında yaşanan önemli çevresel sorunlardan belki de en önemlisi "sıvı atıkların bertarafı" sorunudur. Özellikle yaz aylarında Asi

Nehri'nin sularının azalması ile birlikte daha derin hissedilen sıvı atıkların bertarafı sorunu Antakya kentinde günlük yaşamı olumsuz etkileyecek boyutlara ulaşmaktadır. Çünkü bu alan içerisinde değerlendirilen Antakya Belediyesi dışındaki 18 belde belediyesinin düzenli kanalizasyon tesisleri dahi bulunmamaktadır.

Metropoliten alan içerisinde yalnızca Antakya Belediyesi'nin atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır. Tek (2009b: 33)'e göre, yapımına 1986 yılında başlanan Antakya Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi, kısa vadeli bir bakış açısıyla plansız bir biçimde projelendirilmiştir. 1996 yılında işletmeye alınan tesis, kısa süren deneme çalışmalarından sonra çamur çürütme havuzlarından çıkan çamurun kurutma yataklarında kurutulması nedeniyle devre dışı bırakılmıştır. Tesis aralıklarla yaşanan iki sel felaketinde zarar görmüş, daha sonra Çevre Orman Bakanlığı'nın 2006/15 sayılı Genelgesi ve Su Kirliliği ve Kontrolü Yönetmeliği gereğince 2004 yılında İller Bankası tarafından ihalesi yapılarak revize edilmiştir. Bu süreçte tesiste bulunan tüm mekanik ve elektrik aksam gözden geçirilmiş, bakım ve onarımları yapılmıştır. Tesiste sürekli olarak "koku sorunu" yaratan çamur kurutma yataklarının yerine çamurun makinelerle susuzlaştırılmasını sağlayan belt pres ünitesi kurulmuştur (Antakya Atıksu Arıtma Tesisi'nde Görevli Çevre Mühendisi F.Ö. Dönmez ile Yapılan Görüşme, 2011). 2007 yılında çamur çürütme havuzlarında bulunan aeratörlerin yeterli oksijeni sağlamaması ve tabanda biriken çamurun karışmaması sonucunda koku sorunu ortaya çıkmıştır. Bu dönemde tesiste oluşan koku nedeni ile tesisin bulunduğu bölgede ikamet eden kent sakinleri, kokunun insan sağlığına zarar vermekte olduğu gerekçesiyle dava açmışlardır. Yargı sürecinde, 2008 yılında akademisyenlerden oluşturulan bilirkişi heyetinin yapmış olduğu keşif sonucunda, tesis çevresinde koku sorunu olduğu, ancak tesiste koku sorununu gidermek amacıyla koku kontrol sistemi kurulup, çalıştırılmaya başlandığı ve koku kaynağı olan çamur çürütme havuzlarında bulunan aeratörler yerine Blower sisteminin kurulmakta olduğu, rapor edilmiştir. Bilirkişi raporlarında sistemde yapılan değişikliklerle koku sorununun ortadan kalkacağı belirtilmiştir (Savaş vd., 2010).

Antakya Atıksu Arıtma Tesisi'nde Blower sisteminin kurulması ile birlikte koku sorunu giderilmiş ve tesis daha sağlıklı bir yapıya kavuşturulmuştur. Halen bir çevre mühendisi, bir biyolog ve sekiz işçinin istihdam edildiği Antakya Atıksu Arıtma Tesisi'nde her gün yaklaşık 7 ton arıtma çamuru oluşmaktadır. Oluşan arıtma çamurları 2010 yılına kadar vahşi depolama sahasında bertaraf edilmekteydi. Bu tarihten itibaren ise arıtma çamurları katı atık düzenli depolama sahasında evsel atıklardan ayrı bir lotta bertaraf edilmektedir (Antakya Atıksu Arıtma Tesisi'nde Görevli Çevre Mühendisi F. Ö. Dönmez ile Yapılan Görüşme, 2011).

Antakya metropoliten alanı içerisinde bulunan 18 belde belediyesi, sıvı atıkların bertarafı noktasında bütüncül politikalarından uzak uygulamalar içerisinde oldukları. Metropoliten alan içerisinde değerlendirilen Antakya Belediyesi dışındaki belde belediyelerinin düzenli kanalizasyon tesisleri bulunmamakta, bu belediyeler kısıtlı büyüklükteki kanalizasyon sistemlerinde oluşan sıvı atıkları ya doğrudan Asi Nehri'ne ya da yakınlarından geçen ancak yine Asi Nehri ile buluşacak olan bir çay, dere, ırmak vb. gibi akarsulara deşarj ederek bertaraf etmektedirler. Yalnızca Antakya Belediyesi ile sınırdaş olan Çekmece ve Turunçlu belde belediyeleri, Antakya Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi'nden yararlanmaktadır.

Antakya metropoliten alanı içerisinde Antakya Belediyesi'nden sonra en büyük nüfusa sahip Harbiye ve Serinyol Belediyelerine yönelik "sıvı atıkların bertaraf edilme yöntemleri" konusunda yapılan araştırma sonuçlarına göre, Harbiye Belediyesi'nin kanalizasyon şebekesinin yalnızca % 88'ini tamamlamış olduğu, kanalizasyon sisteminin topladığı sıvı atıkların ise, Asi Nehri'ne deşarj edildiği belirlenmiştir (Harbiye Belediyesi Fen İşleri Müdürü H. Eskiocak ile Yapılan Görüşme, 2011). Serinyol Belediyesi'nin ise kanalizasyon şebekesinin yalnızca % 50'sini tamamlamış olduğu, kanalizasyon sisteminin topladığı sıvı atıkların Asi Nehri'ne deşarj edildiği ve sıvı atıklar için Mustafa Kemal Üniversitesi ile işbirliği olanağı aranarak, ortak bir arıtma tesisi yapma yönteminin tercih edileceği, saptanmıştır (Serinyol Belediye Başkanı M. Oflozoğlu ile Yapılan Görüşme, 2011).

Antakya metropoliten alanı içerisinde Antakya Belediyesi ile sınırdaş olma özelliği gösteren Odabaşı ve Çekmece Belediyelerine yönelik aynı araştırma sonuçlarına göre, Odabaşı Belediyesi'nin kanalizasyon şebekesinin % 90'ını tamamlamış olduğu, kanalizasyon sisteminin topladığı sıvı atıkların Asi Nehri'ne akan Kavaslı Deresi'ne deşarj edildiği (Odabaşı Belediye Başkanı H. Tümer ile Yapılan Görüşme, 2011), Çekmece Belediyesi'nin ise kanalizasyon şebekesinin yalnızca % 60'ını tamamlamış olduğu, kanalizasyon sisteminin topladığı sıvı atıkların ise kurulan bir sistemle Antakya Sıvıatık Arıtma Tesisi'ne gönderilmekte olduğu belirlenmiştir (Çekmece Belediye Başkanı A. Bal ile Yapılan Görüşme, 2011).

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Teknolojik gelişmelerin ve dönüşümlerin ivme kazandırdığı endüstrileşme ve sanayileşme, kentleşme hareketlerinin hızını ve yönünü belirleyen en önemli etken olmuştur. Yeni liberal ekonomik dizge içerisinde, liberalizmin doğası gereğince sanayileşme ve kentleşme genellikle belli bölgelerde yoğunluk kazanır. Türkiye'de 1980'li yıllarla birlikte, yeni liberal ekonomik politikalar doğrultusunda sanayileşme ve kentleşme genellikle batı bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Bir

yandan hızlı sanayileşmenin ve atıklarının çevre ve çevre kaynakları üzerine olan baskısı, diğer yandan bu bölgelerde yoğunlaşmış olan kentleşmenin ve nüfusun çevre üzerine baskısı “atık sorunu” nu en önemli çevresel sorun haline getirmiştir. Atık sorununun bu denli önem kazanmasının en temel nedenleri, gelişmekte olan bir ülke olarak, yeni liberal ekonomik yapı içerisinde karar vericilerin kalkınma-çevre dengesinde sürekli olarak “çevre”yi ihmal eden bir tutum içerisinde olmaları ve liberal dizge içerisinde “kirleten öder” ilkesinin tam olarak uygulamaya geçirilememesidir.

Türkiye’de mevcut çevre yönetimi dizgesi içerisinde, atık yönetimi kapsamında en önemli aktörler olarak belediyelerin öne çıktığı görülür. Ancak entegre atık yönetimi dizgesi kurma oldukça maliyetli yatırımlar gerektirmektedir. Bu nedenle de Antakya metropolitan alanı örneğinde olduğu gibi, bu tür yüksek maliyetli yatırımların tek başlarına üstesinden gelemeyecek küçük ve orta ölçekli belediyeler, “belediye birlikleri” kurma yöntemiyle atık sorunlarını çözmeye çalışmaktadırlar. Hatay İli’nde de 48 belediye bir araya gelerek Hatay-Çevkobir’i kurmuşlar ve bu birlik aracılığı katı atıkların düzenli olarak bertaraf edilmesini sağlayacak olan Antakya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi’ni faaliyete geçirmişlerdir.

Antakya Belediyesi ile birlikte 19 belde belediyesinin bulunduğu ve yaklaşık olarak 400.000 nüfusu barındıran Antakya metropolitan alanı çok parçalı yönetsel yapısından ve son dönemlerde daha da yoğunlaşan yapılaşmalardan dolayı çok önemli çevresel sorunlarla karşı karşıyadır. Bu çevresel sorunların en önemli boyutunu katı ve sıvı atıkların bertarafı sorunu oluşturmaktadır. Metropolitan alan kapsamında “katı atık” sorunu, Hatay-Çevkobir’in işletmekte olduğu düzenli atık depolama tesisi sayesinde çözülmüştür. Ancak Hatay-Çevkobir’e üye olan ve nüfusu yaklaşık olarak 630.000’i geçen toplam 48 belediyenin katı atıklarının bu tesiste depolanmakta olduğu ve tesisin kapasitesinin sınırlı olduğu düşünülürse, günümüzde çözülmüş gibi görünen katı atık sorununun, gelecek dönemlerde daha can yakıcı bir şekilde gündeme gelme olasılığı bulunmaktadır. Bu nedenle de acil olarak, mevcut Antakya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi’nin kapasitesinin artırılmasına yönelik, Hatay-Çevkobir tarafından başlatılmış olan projelendirme çalışmaları bir an önce bitirilerek hayata geçirilmelidir.

Antakya metropolitan alanında katı atıkların bertarafı noktasında en büyük eksiklik, katı atık düzenli depolama tesisinin ayrıştırma ve geri kazanım ünitelerinin olmayışıdır. Genellikle entegre katı atık tesislerinde var olan ayrıştırma ve geri kazanım ünitelerinin, bölgeye hizmet sunmakta olan Hatay-Çevkobir’in işletmekte olduğu katı atık düzenli depolama ve bertaraf tesislerinde olmayışı çok

önemli bir eksikliktir. Dolayısıyla yapılacak ek yatırımlarla bu eksiklik giderilmeli, ayrıca yeni oluşturulacak “atık geri kazanım dizgesi”, ev ve iş yerlerinde kaynağında ayırma ve geri kazanma seçeneğini de içeren bir yapıya kavuşturulmalıdır. Bu konuda, ambalaj atıkları ile organik atıkların ev ve iş yerlerinde renkli ayrı torbalarda biriktirilip, belli günlerde toplanması uygulaması başlatılmalıdır.

Günümüzde Antakya metropoliten alanında ortaya çıkan tıbbi atıkların yüzlerce kilometre uzakta bulunan Gaziantep Büyükşehir Belediyesi tıbbi atık tesislerine gönderilerek bertaraf edilmesi de önemli bir sorundur. Bu konuda Hatay-Çevkibir’e üye belediyelere ve Antakya metropoliten alanında bulunan belediyelere tıbbi atıkların bertarafı noktasında hizmet verecek olan tesislerin yapımı da acil bir ihtiyaç olarak görünmektedir.

Antakya metropoliten alanında diğer bir önemli çevresel sorun sıvı atıkların bertarafı sorunudur. Antakya kentsel alanında sıvı atıkların bertarafı konusunda, bütüncül olmayan bir yaklaşımla her küçük belde belediyesi kendi sıvı atığını, kendi kısıtlı olanaklarıyla geçici ve ilkel yöntemlerle, genellikle de başta Asi olmak üzere yakınlarından geçen akarsulara deşarj ederek bertaraf etmektedir. Bu yüzden de akarsuların su seviyelerinin düştüğü yaz aylarında, kentin ortasından geçen Asi Nehri bir yandan kötü kokuların yayılmasına, bir yandan da görsel kirliliğe neden olmaktadır. Bu noktada, metropoliten alanın tek sıvı arıtma tesisi olan Antakya Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi, Antakya’da yaşanmakta olan sıvı atık sorununu çözmekte yetersiz kalmaktadır. Çünkü kuruluşunda yanlış yer tercihi yapılarak kurulmuş olan tesis, modernize edilmesine karşın düzenli olarak hizmet verememektedir. Tesisin kapasitesinin artırılması tartışmaları zaman zaman gündeme gelirken, Antakya Belediyesi’nin büyükşehir statüsüne kavuşturulması yönünde ortaya çıkan beklentiler, tesisle ilgili yeni düzenlemelerin de ertelenmesine neden olmaktadır. Bu nedenle Antakya metropoliten alanı içerisinde yalnızca Antakya Belediyesi ile birlikte iki belde belediyesine hizmet vermekte olan tesisin geleceği ile ilgili belirsizlikler sürmektedir. Antakya Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi’nde yalnızca Antakya Belediyesi ile iki belde belediyesinin sıvı atıklarının arıtılıyor olup da diğer belde belediyelerinin atıklarını rastgele akarsulara ve Asi Nehri’ne deşarj etmelerinin sorunu giderme noktasında hiçbir anlamı bulunmamaktadır. Bu nedenle tıpkı katı atıkların bertarafı konusunda olduğu gibi sıvı atıkların bertarafı konusunda da belediyeler bir araya gelerek bütüncül politikalar geliştirmeli ve ortaklaşa hareket etmelidirler.

Antakya metropoliten alanında yaşanmakta olan katı ve sıvı atıkların bertarafı sorununda en etkili ve kalıcı çözüm, uzun dönemdir kamuoyunun gündeminde olan ve tartışılan “Antakya kentsel alanının büyükşehir statüsüne kavuşturulma-

si” konusunun olumlu yönde bir sonuca ulaştırılması olacaktır. Çok parçalı yönetsel yapısıyla, katı atık sorununu kısmen çözmüş, sıvı atıkların ise geçici ve parçacıl önlemlerle bertaraf edildiği Antakya metropoliten alanında ancak büyükşehir belediyesi kurulursa daha etkili, daha verimli ve bütüncül atık yönetim dizgeleri oluşturulabilecektir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, Şenol – Tek, Murat (2011), “Büyükşehir Olma Sürecinde Antakya Metropolitan Alanında Yerel Siyaset”, *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, Cilt 20, Sayı 4, Ekim, s. 73-95.
- Antakya Atıksu Arıtma Tesisi’nde Görevli Çevre Mühendisi F. Ö. Dönmez ile Yapılan Görüşme, 20.05.2011.
- Çekmece Belediyesi Fen İşleri Müdürü A. Bal ile Yapılan Görüşme, 21.06.2011.
- Çevre ve Orman Bakanlığı (2006), *Katı Atık Ana Planı Nihai Raporu*.
- Çevre ve Orman Bakanlığı (2008), *Atık Yönetimi Eylem Planı (2008-2012)*.
- Çevre Kanunu, RG. 11.08.1983/18132.
- Demir, Ataman (1996), *Çağlar İçinde Antakya*, Akbank Kültür ve Sanat Kitapları, İstanbul.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2007), *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu*.
- Fırat, A.Serap (2006), “Katı Atık Konusunda Mevzuat ve Uygulama Sorunları”, *Memleket-Mevzuat*, Sayı: 4, YAYED, Ankara, s.19-33.
- Harbiye Belediyesi Fen İşleri Müdürü H. Eskiocak ile Yapılan Görüşme, 21.06.2011. (<http://www.sondakika.com/haber-tıbbi-atik-yonetimi-kararlilikla-ve-tum-hiziyyla-2334647/>, 25.05.2011).
- İstaç AŞ. (2009), *Antakya İçin AB Çevre Mevzuatı ile Uyumlu Entegre Katı Atık Yönetimi Stratejik Planı*, Hatay.
- Hatay Yorum Gazetesi (2010), “Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi Törenle Açıldı”, (06.12.2010).
- Keleş, Ruşen-Hamamcı, Can-Çoban, Aykut (2009), *Çevre Politikası*, İmge Kitabevi, Ankara.
- Odabaşı Belediyesi Başkanı H. Tümer ile Yapılan Görüşme, 21.06.2011.
- Serinyol Belediye Başkanı M. Oflazoğlu ile Yapılan Görüşme, 20.06.2011.
- Savaş, Nazan- Ersü, Çağatay B.,-Geneş, Cemal-Dönmez, Fatma Öncü-Arslan, Ali (2010), “Bir Olgu Üzerinden Atıksu Tesislerinden Yayılan Koku Sorunu”, 3. *Çevre Hekimliği Kongresi Uluslararası Katılımlı Bildiri Kitabı*, Adnan Menderes Üniversitesi Yayınları, Aydın, s. 289-290.

Şengül, Mihriban (2001), “Çevre Yönetimine Katılım Açısından Belediye Yönetimine Katılımın Önemi”, *Cevat Geray’a Armağan*, Mülkiyeliler Birliği Yayınları, Ankara, s.683-700.

Tek, Murat (2009a), “Antakya’da Belde Belediyeleri; Sorunlar, Sorunların Nedenleri ve Çözüm Önerileri”, *Antakya’da Belde Belediyeleri Sorunu*, Detay Yayıncılık, Ankara, s.13-35.

Tek, Murat (2009b), “Avrupa Kentsel Şartı Çerçevesinde Kent Hakkı ve Antakya’da Kent Hakkı Algısı: Su Arıtma Tesisi Örneği”, *Hatay’da İnsan Hakları Algısı*, Muharrem Güneş (Ed.), Detay Yayıncılık, Ankara, s. 21-52.

Tekiner, Galip (2010), “Türkiye’de Atık Yönetimi Süreçleri ve Karşılaşılan Sorunlar”, www.iwes.com.tr/2010sunumlar/8 (15.06.2011).

TÜİK (2009, 2010), Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Genel Nüfus Sayım Sonuçları, <http://.tuek.gov.tr> (17.05.2011).