

TÜRKİYE'DEKİ HAVZA KORUMA POLİTİKASI VE DÜNYADAKİ UYGULAMALARI

Sabahattin ÜÇ

Ali COŞAR

Hayrullah AĞACCIOĞLU

Yıldız Teknik Üniversitesi, İnşaat Müh. Böl.
80750, Yıldız, İSTANBUL

ÖZET

İçme suyu normal olarak yeraltı sularından, yerüstü rezervuarlarından ve kısmen de nehirlerden alınmaktadır. Bu kaynakların tümü içme suyu kaynakları olarak bilinmektedir. Bu kaynakların uygun bir biçimde korunmaları çok önemlidir. Bu kaynakların korunması ile ilgili politikaları oluştururken sürdürülebilir kalkınma esasları göz önüne alınarak koruma kullanma dengesi sağlanmalıdır.

Bugün için su havzalarının korunması ile ilgili iki önemli fakat birbiri ile zıt yönetim politikaları mevcuttur. Bunlardan ilki, "kirlenme sorunu yaratabilecek tüm kaynakların, gerek yerleşim bölgeleri gerekse endüstriyel tesisler ve gerekse tarım alanlarının hidrolojik havzalar içinde kurulmalarını ve faaliyet göstermelerini önlemek ve engellemek", diğeri ise "kirlenmeyi, kullanımı sınırlayarak değil, fakat her türlü kaynaktan oluşan atıkları toplayıp, kirlenme sorunu yaratmayacak ölçüde arıtarak önlemek"tir. Bu çalışmada, bu iki ana seçeneğin sürdürülebilir kalkınma açısından değerlendirilmesi yapılarak hangisinin ülkemizde uygulanmasının yararlı olabileceği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1. GİRİŞ

İçme suyu normal olarak yeraltı sularından, yerüstü rezervuarlarından, göllerden ve kısmen de nehirlerden alınmaktadır. Bu kaynakların tümü içme suyu kaynakları sayılmaktadır ve bunların uygun bir biçimde korunmaları çok önemlidir.

İçme suyu olarak kullanılmak amacıyla doğal göller ya da barajlarda su toplanması en eski su temin yöntemlerinden biridir. Bu yöntemin zorluklarla karşılaşmadan uygulanabilmesi ancak göl ya da barajların kirlilikten etkilenmemesi halinde mümkündür. Yeterli yeraltı su kaynaklarına sahip olmayan alanlarda artan su gereksinimi, göller ve barajlar gibi yerüstü su kaynaklarının daha büyük oranlarda kullanılmasını zorunlu

kılmaktadır. Bu nedenle kamu sağlığı açısından bu gölleri ve buralara akan suları her türlü kirlenmeye karşı korumak gerekmektedir.

Bu nedenle göllerde ve barajlarda, havzaları da kapsayan su koruma bölgelerinin oluşturulması gerekir.

Hazırlanan kanunlarda göz önüne alınması gereken en önemli ilke, tüm yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının zararlı dış etkenlerden korunması olmalıdır. Özellikle, su toplama havzaları ile bu havzaların menbalarının korunmaya alınması asla göz ardı edilmemesi gereken konuların başında gelmelidir.

Su toplama havzalarındaki kirlenme çeşitli nedenlere bağlıdır. Havzalar içinde yapılan yol inşaatları veya mevcut yasaların getirdiği kirlilik, kanalizasyon ve arıtma inşaatı gibi nedenlerin yanında, kanalizasyonu olmayan yerleşim bölgeleri de havzalarda kirlenmeye yol açmaktadır.

Su toplama havzalarındaki kirlenmenin dışında çeşitli alanlarda meydana gelen kirlenmenin su kalitesini tehdit boyutu, havzalardan uzaklığı ile doğru orantılıdır. Kirlenen alan havzadan ne kadar uzaksa, kirlenme etkisi de o kadar azdır. Çünkü kirlenme unsurları ya toprağın filtre görevi görmesinden dolayı takılıp kalırlar veya havzaya ulaşana kadar kendi kendilerini arındırmış olurlar. Ayrıca suların kirlenme riski havzadaki nüfus yoğunluğu ile doğru orantılı olarak artmaktadır.

Akarsulardaki kirlenme, kirliliğin akım sayesinde dağılması ve seyrelmesi nedeniyle daha zor oluşmaktadır. Akımdan dolayı biyolojik ve kimyasal arıtma da olmaktadır. Yeraltı su kaynaklarına oranla akarsulardaki kirliliğin giderilmesi de kolaydır. Göl ve baraj gibi durgun sularda ise durum akarsulara göre oldukça farklıdır.

Su havzalarının korunması ile ilgili yönetim politikalarından, gerek gelişmiş ülkelerde ve gerekse gelişmekte olan ülkelerde su havzalarının kirlenmeden korunması için birbirinden farklı iki yaklaşım bulunmaktadır.

Birincisi, kirlenme sorunu yaratabilecek tüm kaynakların, gerek yerleşim bölgeleri gerek endüstriyel tesisler ve gerekse tarım alanlarının hidrolojik havzalar içinde kurulmalarını ve faaliyet göstermelerini önlemek, engellemek.

İkinci yaklaşım ise, kirlenmeyi, kullanımı sınırlayarak değil, fakat her türlü kaynaktan oluşan atıkları toplayıp, kirlenme sorunu yaratmayacak ölçüde arıtarak önlemek.

İkinci yaklaşım daha ziyade, çevre teknolojisinin ve denetim mekanizmasının yeterli düzeyde kullanıldığı gelişmiş ülkelerde uygulanmaktadır. İlk seçenek ise denetim sisteminin güvenilirliğinin yeterli olmadığı tüm yöre ve ülkelerde su havzalarının korunmasında bir emniyet faktörü sağlamaktadır.

Bu çalışmada, bu iki ana seçeneğe göre belirlenen gelişmiş ülkelerdeki politikalarla, ülkemizdeki uygulamalar tartışılacaktır.

2. GELİŞMİŞ ÜLKELERDE HAVZA KORUMA YÖNETİMİ POLİTİKALARI

1950 ve 60'lı yıllarda, daha önce gerçekleştirilmiş olan çeşitli projelerin olumsuz çevresel etkilerinin ortaya çıkmasıyla, dünyanın çeşitli ülkelerinde bir çevre bilinci doğmaya ve geniş toplum kesimlerince benimsenmeye başlamıştır. Bunun sonucunda çeşitli ülkelerde oluşan baskı grupları ve basın, çevre sorunlarını gündeme getirerek kamuoyunun dikkatini “ekoloji” ve “çevre” kavramlarına çekmeyi başarmıştır. Birleşmiş Milletlere üye ülkeler, 5 Haziran 1972’de İsveç’in başkenti Stockholm’de toplanan “İnsan ve Çevre” konferansının sonuç bildirisinde, dünyanın birçok yöresinde giderek önemli boyutlara ulaşma eğilimi gösteren çevre sorunlarının tüm insanlığı tehdit eden bir problem haline geldiğini ve insanlığın bu ortak problemine ancak koordineli bir çalışma ile ortak çözümler getirilebileceğini vurgulamış ve kısa adı UNEP (United Nations Environmental Program – Birleşmiş Milletler Çevre Programı) olan bir organizasyon kurulmuştur.

UNEP, çevre konusunda tüm dünyada yürütülen çalışmaları koordine etmekte ve elde edilen sonuçları değerlendirmektedir. UNEP’in kuruluşundan beri birinci derecede önem verdiği çalışma alanlarından biri, özellikle gelişmekte olan ülkelerde ÇED uygulamaları için etkili yöntemlerin geliştirilmesidir. UNEP’in konuya yaklaşımı, ekonomik kalkınmayı ve gelişmeyi engellemeden, çevre sorunlarına çözüm getirecek pratik yaklaşımların oluşturulması esasına dayanmaktadır.

Stockholm Konferansından sonra pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke çevresel faktörlerin kalkınma planlarına, programlarına ve projelerine nasıl ve hangi çerçeveler içinde entegre edilebileceği ve bu tür girişimlerde uygulanacak yöntemlerin neler olması gerektiğini araştırmışlardır.

Avrupa Birliği ülkeleri de bu konferansın ardından Paris zirvesinde Roma Antlaşmasından yola çıkarak Avrupa Topluluğu Çevre Politikası’nın temel ilkelerini belirlemiştir.

Daha sonra, 17 Şubat 1986’da imzalanan ve 1 Temmuz 1987’de yürürlüğe giren Tek Avrupa Senedi’nde çevre korunmasına ilişkin özel hükümlere yer verilerek, çevre politikası “Ortak Topluluk Politikaları”na dahil edilmiştir. Ayrıca topluluk tarafından çevreye verilen önem vurgulanmış, çevre korunmasına ilişkin yeni ilkeler konulmuş ve önceden kabul edilmiş ilkelerin desteklenmesi ve işlerlik kazandırılması hedeflenmiştir.

Tek Avrupa Senedi’nde belirlenen ilkeler ışığında Topluluk ülkelerinin çalışmaları devam etmiş ve çeşitli eylem planları oluşturularak üye ülkeler tarafından uygulanması sağlanmıştır. Topluluk üyelerinin 4. Eylem Programı 1987-1992 yıllarını kapsar.

Topluluk üyeleri 4. Eylem Programı’nda kirliliğin önlenmesini ve kontrolüne ilişkin olarak kabul edilen genel ilkeler çerçevesinde kirliliğe yaklaşımı, o kirliliğin türüne bağlı olarak değişmektedir. Genelde kirlenme sorunu dört temel faktörle ilgilidir: 1)Kirlenici, 2)Kirlenme Kaynağı, 3)Kirliliğin Taşınması, 4)Çevre yada hedef organizma.

Ayrıca 4. Eylem Programı’nda temel ilkeler ve amaçlara yer verilmiştir. Çevre politikasıyla ilgili olarak yeni bir hukuki yapının oluşmasını amaçlamıştır.

Tek Avrupa Senedi çerçevesinde tüm üye ülkeler yukarıda belirtilen ilkelerin ışığında kendi ülkelerine ait çevre politikasının esaslarını belirlemiştir.

Örneğin, Almanya'da mevcut su kaynaklarını olumsuz etkilerden korumak için geçen yıllar içinde geniş kapsamlı bir yasa, yönetmelik ve kararnameler çıkarılmıştır. 1983 - 1991 yılları arasında uygulamaya konulan yasa, yönetmelik ve kararnamelerin sayısı daha önceki 80 yıldakinin sayısına eşittir. Yalnızca bu yasa ve yönetmeliklerin sayılarını karşılaştırmak bile, çevreyi ve su kaynaklarını korumanın giderek artan önemini görmeye yeter.

Almanya'da içme suyu kaynakları için çeşitli koruma bölgeleri aşağıdaki faktörlerin incelenmesi ve değerlendirilmesi yoluyla, özel yerel koşullar göz önüne alınarak belirlenir. Bu faktörler;

- Hidrolojik, meteorolojik ve iklimsel koşullar,
- Su toplama havzasının topografik ve yüzeysel koşulları,
- Toprağın türü ve yapısı,
- Jeolojik yapı,
- Su toplama araçlarının türü, gelişimi, durumu ve işletme yöntemi,
- Yeraltı suyunun çekilme sınırları,
- Yüzeysel suları ile yer altı sularının fiziksel, kimyasal, biyolojik ve bakteriyolojik özellikleri,
- Alanın mevcut ve planlanan kullanım biçimi, yapılaşma, arazi kullanımı, yüzeysel örtüsü, toprak ve çakıl çıkarılması, trafik düzenlemeleri, idari sınırlar,
- Maden çıkarma hakları, planlar ve kurulu tesisler,
- Bölgesel ve doğal koruma alanlarıdır.

Ayrıca, su kaynaklarına zararlı maddelerin yayılmasının tutarlı bir şekilde sınırlandırılması gerektiği şeklindeki çevre bilinci Alman hükümetini 3 temel ilkeyi uygulamaya geçirmeye yöneltmiştir.

Koruyucu Önlem İlkesi; Doğayı korumayı ve ondan tedbirli şekilde yararlanmayı hedefler. Böyle bir ilke yalnızca doğaya verilecek zararları önlemenin çok ötesinde aynı zamanda risklerin azaltılmasını ve zararın yok edilmesini de kapsar. Bunun anlamı da, doğa ve su kaynaklarını koruma önlemleri alınmadan önce gelecekte ne gibi gelişmeler olacağını kestirilmesi ve değerlendirilmesidir.

Köken İlkesi; Su kaynaklarına her türlü maddeyi atanlar ya da boşaltanlar veya kaynaklar üstünde suyun fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini bozacak etkilerde bulunanlar bu şekilde neden oldukları zararları telafi etmekle yükümlüdürler.

İşbirliği İlkesi; Doğayı ve su kaynaklarını her türlü zararlı etkiden korumak için özel kurumların ve yetkililerin ortak çaba göstermeleri gerekir.

Almanya'da katı yasal düzenlemelerin bir sonucu olarak sanayi kuruluşları genel olarak su kaynaklarının ve özel olarak içme suyu kaynaklarının korunmasına önemli katkılarda bulunmuştur. Bu, üretimde tatlı sudan tasarruf edilmesini de temin etmiştir. Örnek olarak, geçmişte 1 kg kağıt üretimi için 250 lt tatlı su gereksinimi mevcut iken kullanılan suyun yeniden arıtılarak kullanılması sonucu bu miktar düşmekte ve yakın bir gelecekte bu miktarın 5 lt'ye indirilmesi öngörülmektedir.

Ayrıca yetkililer sıkı uygulamalar sonunda sanayi atık su yükünü mümkün olduğunca düşük tutmaya çalışmaktadır.

Almanya'da Federal Hükümetin su kaynakları politikası ve atık su deşarjına ilişkin yasal düzenlemeleri, yalnızca prensiplerle sınırlıdır. İlgili yönetmelikleri her eyalet kendisi hazırlamakta ve bunların kontrolü bu eyaletlerin yetki alanında bulunmaktadır. Bu sistem, bölge düzeyindeki yetkili organların yerel koşullara ve özel durumlara karşı daha ağır koşullar koymasını veya daha esnek davranmasını mümkün kılmaktadır.

Almanya'da hem kamu yetkililerinin hem de sanayi kuruluşlarının sürekli ve sistematik olarak aldıkları su kaynaklarını koruma önlemleri sonucunda, su kaynaklarının ve dolayısıyla içme suyu kaynaklarının kalitesinde önemli gelişmeler sağlanmıştır.

İngiltere'de ise su koruma yöntemleri politikası aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

- 1) Kullanım dışı bırakma politikası,
- 2) Yerüstü ve yeraltı kaynaklarından su alımı ve bu kaynaklara yapılan deşarjların kontrol edilmesi,
- 3) Kaza sonucu bazı maddelerin suya karıştığı ilgililere bildirilmesi,
- 4) Koruma bölgeleri ve kullanım kısıtlamaları,
- 5) Tarama sistemleri,
- 6) Nehir ağzlarının kapatılması ve kıyı depoları,
- 7) Su arıtma,
- 8) Dağıtım sistemleri,
- 9) Tüketicilerle iletişim.

Kullanım dışı bırakma; Bu yöntem İngiltere'de uzun yıllar önce uygulanmış bir sistemdir. Bizde de sistem uygulanmaya çalışılmaktadır. İngiltere'de nehir üzerinde yapılan barajların su toplama havzalarının üst bölümleri genellikle satın alınarak kullanıma kapatılıyordu. Bu politika topraktan yararlanmayı önemli ölçüde engelliyor ve ham suyun muhtemel kirliliklerden bu yolla korunacağı inancıyla genellikle bölgeye giriş yasaklanıyordu. Ancak bu politika, artan su talebinin nehirlerin mansap kısımlarından da su alınmasını gerektirince yetersiz kalmıştır. Ayrıca suların toplandığı geniş alanları kullanıma kapatma politikası dinlence alanları ve turistik gelişmeye olan gereksinim arttıkça devre dışı kalmaya başlamıştır.

Su alımı ve deşarj kontrolü; Bu sistemde toprağa, yeraltı ve yerüstü sularına yapılan tüm deşarjlar ve su alımları bir izin ve ruhsat sistemi yoluyla kontrol edilmektedir. Bu düzenlemelerin belki de en önemli özelliği, bütün nehir havzaları için entegre bir yaklaşımın kullanılmasıdır. Bu politika hava, toprak ve suya yapılan deşarjları birlikte ele almakta, bütün kalıcı ve zehirli bileşiklerin kontrolüne yönelik bütünsel bir yaklaşım geliştirmektedir. Bu tür düzenleme ve kontroller tamamen kamu sektörünün yetki alanında olmakta ve özel sektör işletmecilerine çok sıkı düzenlemeler getirmektedir.

Kaza sonucu suya karışan maddelerin bildirişi; Bütün potansiyel deşarj kaynaklarının yaptıkları işlerin doğurabileceği sonuçların farkında olması ve bu yönden düzenleme yapmaya yetkili kurumlarca eğitilmeleri gerekir. Aynı derecede önemli bir diğer nokta da, bir kaza olduğu zaman içme amacıyla kullanılan sulara gelebilecek zarar başta olmak üzere, kazanın çevreye etkisini azaltmak için gerekenlerin anında yapılmasıdır.

Su alım noktalarındaki görevlilerin kaza sonucu suya bazı maddelerin karışmasından zamanında haberdar edilmesini sağlamaya yönelik bu savunma önlemi, genellikle zayıf kalsa da eğitim ve iletişimin sağlanması için harcanan çabalarla daha iyi sonuçlar verecektir.

Koruma bölgeleri ve kullanım kısıtlamaları; Kirlilik kaynaklarının kontrolü, çevresel kalite hedeflerinin ve bu hedeflere ulaşmak için uyulması gereken çevresel kalite standartlarının saptanmasından sonra, bu kaynakların çevre üzerindeki potansiyel etkisinin değerlendirilmesine dayanmaktadır. Bu yasal düzenleme önlem almaya yönelik bir yaklaşımdır ve belirli havzalarda zaman içinde yasal düzenlemelere dayandırılacak kısıtlamalar getiren koruma bölgeleri oluşturulmaktadır.

Tarama/Bulma sistemleri; Eğer bu ilk savunma önlemleri başarısız kalır ve kaza sonucu ya da bilerek, suya bazı maddeler karışırsa, gerekli önlemlerin alınabilmesi için nehirlerdeki izleme sistemleri ile kirliliğin tespit edilmesi çok önemlidir. Bu sistemler bir ilk uyarı sağlamak yada kirliliğin kaynağından akıntı yönünde gidişini izlemek üzere kullanılabilir. Kirliliğin dolaşım zamanı modelleri, tarama/bulma sistemlerinin desteklenmesinde çok büyük değere sahip araçlardır.

Tarama/bulma sistemlerinin işlevi, erken uyarıda bulunarak diğer savunma önlemlerinin uygulamaya sokulabilmesine olanak sağlar. Ayrıca İngiltere ve Galler bölgelerini kapsayan yönetmeliklerde havza bölgesinde zemin üstüne, zemin altına ve hatta rezervuara yapılacak deşarjların miktarları, suyun kalitesi, deşarj süresi ve deşarj aralıkları belirtilmiştir. Tabi ki bütün bunların yapılması yetkili kuruluşlarca verilecek muvafakatle olmaktadır. Bunun yanı sıra havza bölgesinde bulunan tarım alanlarında kullanılacak gübrelerin miktarları, içindeki kimyasal maddeler ve kullanım aralıkları tarım sahasının konumuna göre farklılıklar göstermektedir. Bu kadar kontrollü bir sistemin kullanılması havza yerleşimi söz konusuysa iyi sonuçlar vermektedir. Hatta su rezervuarından yararlanan kuşların ölmesi sonucu yapılan araştırmalarda ölümlerin balık avlamakta kullanılan kurşun ağırlıklardan kaynaklandığı tespit edilerek, o bölgede avlanan insanların belirli bir büyüklükten fazla kurşun ağırlık kullanmaları ve bu kurşun ağırlıkların o bölgede satışı yasaklanmıştır.

İtalya'da da tüm dizayn kriterlerini ve standartlarını belirleyici idari yetkililerin birleştirilmesini sağlamak üzere, geliştirme ve denetlemeden de sorumlu bir "Koordinasyon Komitesi" kurulmuştur.

Merkezi hükümet, yerel yönetim (ve diğer kamu ve özel sektör şirketleri) büyük ölçüde kamunun katılımıyla, Koordinasyon Komitesinin oluşturduğu kriterler uyarınca Çevre Bakanlığı ve yerel yönetim ile vardıkları anlaşma çerçevesinde, bütün finansal tasarımı, inşaa ve yönetim sorumluluklarını yükünecek bir tüzel kişilik oluşturmuştur.

New-York'da ise tüm havzalar için atıksu deşarj sistemlerinin, yağmur suyu arıtma ve drenaj sistemlerinin, tarımsal faaliyetlerin, ilaçlama maddelerinin kullanımının ve diğer faaliyetlerin kullanım mesafeleri ve sınırları ayrı ayrı belirtilerek havzaların koruma-kullanma dengesi sağlanmaktadır.

Havza sınırları içinde hapisane, okullar ve bürolar gibi bazı kuruluşlar bulunmaktadır. Son yıllarda kurulan kuruluşların gelişmiş atıksu arıtma tesisleri kurmaları

zorunlu tutulmuştur. Örneğin, aynı havza içinde Pepsi Cola'nın 1500 çalışanlı binasına hizmet veren "sıfır deşarjlı" bir tesis bulunmaktadır. Tesis belediyeye ait bir su deposunun birkaç yüz metre yakınında kuruludur. Atık su arıtma tesisi, kullanılan suyun üçte ikisini tuvalet temizliği ihtiyacı için yeniden kullanılabilir şekilde ileri arıtma sağlar. Diğer üçte bir ise araç park yerlerinin altında bulunan sızdırma hendeklerine deşarj edilmektedir.

3. ÜLKEMİZDE HAVZA KORUMA YÖNETİMİ POLİTİKASI

Türkiye'de ise 1980'lerden bu yana ekonomik büyüme politikaları belirlenirken kalkınmada çevresel etkiler de göz önünde tutulmaya başlanmıştır. Nitekim, 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1990-1994), politikaların ekonomik, sosyal ve ekolojik dengelerin sağlanmasına yönelik olduğu vurgulanmıştır.

6. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın "Sosyal Hedef, İlke ve Politikalar Bölümü"nde "Çevre ve Yerleşme" başlığı altında yer almış ve çevre sorunlarına ilişkin uygulamada öngörülen "İlke ve Politikalar" ayrıntılı olarak düzenlenmiştir.

Çevre politikamızda temel ilke; insan sağlığı ve doğal dengeyi koruyarak, sürekli bir ekonomik kalkınmaya imkan verecek şekilde doğal kaynakların yönetimini sağlamak ve gelecek nesillere insana yakışır bir doğal, fiziki ve sosyal çevre bırakmaktır. Ayrıca ekonomi ile ilişkisi ilk kez bir kalkınma planında yer almış ve bütün ekonomik politikalarda çevre boyutunun dikkate alınması esas alınmıştır. Bakanlıklar; yetki alanları içindeki uygulamaların çevre etkilerinin teşhisi, önlenmesi, bu amaçla politika geliştirilmesi ve uygulanmasından sorumlu olup koordinasyon ise çevre işlerinden sorumlu kurumca sağlanacaktır" denmiştir.

Türkiye'nin Çevre Politikası, 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ayrıntılı olarak düzenlenmiştir. Kalkınmakta olan ülkeler arasında yer alan Türkiye açısından sanayileşmenin önemi bertaraf edilmeksizin çevrenin korunması gereği ve öngörülen tedbirler, AT mevzuatına uygun olarak Plan da açıklanmıştır.

7. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)'nda "Çevrenin Korunması ve Geliştirilmesi" başlığı altında "Çevre ve Çevreyle İlgili Düzenlemeler" ele alınmıştır. Planda öncelikle mevcut sorunlar tespit edilerek sorunları çözmek amacıyla uygulanması gereken politikalar açıklanmıştır.

Çevre konularında temel politikaları saptamak ve kuruluşlar arasında koordinasyonu ve işbirliğini sağlamakla görevli olarak kurulan Çevre Bakanlığı, bugün bu fonksiyonlarını yerine getirmede yetersiz kalmaktadır. Çevre Bakanlığı'nun il düzeyindeki örgütleri, teknik donanım yetersizliği nedeni ile işlevsel olmamakta, ancak daha önemlisi etkin bir çevre yönetiminde merkezi düzeyde, il düzeyinde ve belediyeler düzeyinde yönetim esaslarının belirlenmemiş olması nedeniyle uygulamada yetersiz kalmaktadır.

Ülkemizde çevreyi korumaya yönelik çok sayıda hukuki düzenleme bulunmaktadır. Gerek Çevre Kanunu, gerek çıkarılmış yönetmelikler, gerekse çevreyle ilgili mevcut mevzuat incelendiğinde, bazı aksaklık, uyumsuzluk ve tekrarlar göze çarpmaktadır. Bu durum, çevre mevzuatının uygulanmasında güçlükler neden olmaktadır.

Çevre mevzuatında başlıca sorun, 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun günün ihtiyaçlarına cevap veremez hale gelmesidir.

Gerek 6. ve gerekse 7. kalkanıma planlarında belirlendiği ve vurgulandığı gibi çevreyle ilgili problemlerin ana nedeni yasal mevzuatlardaki karmaşıdır.

Türkiye'de su ve atıksu sektörünün birçok Bakanlığın yetki ve sorumlulukları içiçe geçmiş olup, diğer kurumlarla ilişkiler net değildir. Bütün bunlara rağmen bilhassa son yıllarda çevre olayına daha bilinçli ve bilimsel yaklaşılmakta gerekli yasal düzenlemeler yapılmaktadır.

Bu konuda atılmış en etkili adım faaliyetten önce Çevresel Etki Değerlendirilmesi (ÇED) rapor zorunluluğudur. Ancak, ÇED uygulaması ile bazı konularda mükerrer işlemler ortaya çıkmaktadır. Sanayici aynı konu için, Çevre Bakanlığına, Orman Bakanlığına, Bayındırlık Bakanlığına v.s. ayrı ayrı başvurmak zorundadır.

Günümüzde, gerek ülke genelinde ve gerekse İstanbul'da su kaynaklarının kalitesi, Çevre Bakanlığı ve İSKİ tarafından çıkartılmış olan ve aynı kuruluşlarca uygulanan yönetmeliklerle korunmaktadır. Su kaynaklarının korunması konusunda İSKİ 13 Mart 1984 tarihinde "İçme ve Kullanma Suyu Temin Edilen ve Edilecek Olan Yüzeysel Su Kaynaklarının Kirlenmeye Karşı Korunması Hakkındaki Yönetmeliği" yayınlamıştır. Bununla beraber 4 Eylül 1988 tarihli "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin 16. Maddesi" ile içme ve kullanma suyu temin edilen kıta içi yüzeysel sularla ilgili kirlenme yasakları getirilmiştir. Her iki yönetmelikte de koruma alanları:

- * Mutlak Koruma Alanı (0-300 m)
- * Kısa Mesafeli Koruma Alanı (300-1000 m)
- * Orta Mesafeli Koruma Alanı (1000-2000 m)
- * Uzun Mesafeli Koruma Alanı (2000-su toplama havzasının sonuna kadar)

olmak üzere dört bölgeye ayrılmıştır.

Bu koruma alanlarının tümünde endüstriyel faaliyetler ve hatta evsel yerleşimler bile kısıtlanmış ve yasaklanmış olduğu halde uygulamada bu tür kullanımların önüne geçilememekte ve sonuçta önemli kirlenme sorunları ile karşı karşıya kalınmaktadır.

Kirlenme kaynaklarının başında kaçak yapılaşmanın oluşturduğu evsel kirlenme gelmektedir. Benzer şekilde çok sayıda endüstri tesisi de koruma alanı içinde çalışmakta ve atıklarını, halen hiçbir önlem almaksızın kentin kullanım suyunu sağlayan kaynaklara boşaltmaktadır. Ayrıca, tarım ilaçları üzerinde hiçbir etkili kontrol uygulanmaksızın koruma alanları içindeki bazı bölgelerde tarımsal faaliyet sürmektedir. Halen, göl ve barajlarda tarım ilaçları ile diğer öncelikli kirleticileri düzenli bir sistem dahilinde izleyip kontrol altına alacak yeterli imkanlar ve program mevcut değildir.

Su koruma alanları kaçak yapılaşmanın ve nüfus artışının en fazla hissedildiği yörelerin başında gelmektedir. Özellikle Ömerli, Elmalı ve B. Çekmece etrafında önemli kirlenme sorunlarına yol açmış bulunan yoğun yerleşimlerin geliştiği bilinmektedir. Bu yerleşimlerde kanalizasyon, çöp arıtma ve uzaklaştırma gibi gerekli altyapı hizmetleri mevcut değildir. Bu nedenle sağlık ve çevre koşullarına uygun olmayan atık su deşarjları ve vahşi çöp dökme alanları, kentin içme suyu ihtiyacının yüzde 40'ından fazlasını sağlayan bu kaynaklarda çok ciddi kirlenme sorunları yaratmaktadır.

Yüzeysel kaynakların koruma alanları içinde faaliyette bulunan çok sayıda endüstriyel tesis bulunmaktadır. Uygulamadaki yönetmeliğin bu tür yerleşim ve faaliyetlere izin vermemesine karşın, bu sorun ivedi çözüm bekleyen ve su kaynaklarındaki su kalitesini tehdit eden konuların başında gelmektedir. Endüstrilerin bu bölgelerde yer almaları normal kirlenme sorunları dışında, kimyasal kirlenme, zararlı atık sorunu gibi çok önemli konuları da gündeme getirmektedir.

Türkiye genelinde köyden kente olan göç olgusu, İstanbul'un kentsel cazibesi yanı sıra Ömerli ve Elmalı havzaları konumlarının uygunluğu, havzadaki su kaynaklarının bolluğu, kaçak ve ruhsatsız yapılarla ilgili yasal boşlukların da etkisiyle yöredeki arsa spekülasyonları sonucu tarlaların parsellenerek hisseli tapu halinde satışların yapılması ve inşaatların hızla başlaması her iki havzada bugünkü bilinen mevcut yapılaşmanın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Diğer taraftan havza içerisinde bulunan sanayilerde çalışanlar da genellikle benzer şekilde konut edinerek bu bölgede yerleşmeyi tercih etmiştir.

Ayrıca, havza içerisinde çok sayıda dere yatağının bulunması ve sanayilerin bunları hem su kaynağı hem de alıcı ortam olarak kullanmaları nedeniyle bu alanlar sanayi kuruluşları için de cazip olmuş ve bu tür kuruluşların da hızla çoğalmalarına yol açmıştır. Çevre yollarının bölgeye sağladığı kolay ulaşımın etkisiyle de bu havzalarda bulunan yerleşim bölgelerine ilgi artmıştır. Havza içinde ve havza civarında bulunan büyük iş potansiyeline sahip Organize Sanayi Bölgeleri ve endüstri kuruluşları nüfus artışı ve yerleşimi körüklemiştir.

Görüldüğü gibi, önceki planlamalar ve mevcut yönetmeliklere karşın, bölgedeki hızlı ve kontrol dışı yapılaşma sonucu, her türlü altyapıdan yoksun yeni yerleşim alanları ortaya çıkmıştır. Su havzalarının korunması mümkün olamamıştır.

Bu nedenle, her havza için bölgenin özelliklerine göre planlama ve uygulanan planların kontrol ve denetimini sağlayacak kurumlar oluşturulmalıdır. Önceki bölümde belirtildiği gibi gelişmiş ülkelerde uygulanan model ile havzalardaki tüm resmi ve sivil birimlerin temsilcilerinden oluşacak bu kurum, yine alanın tek yetkilisi ve sorumlusu olmalıdır. Havza içindeki alanlarda en üst organ olacak olan bu kurumun denetimi de sağlanmalıdır.

4. SONUÇLAR

Su havzalarının kirlenmeden korunması yönetimi için birbirinden farklı iki yaklaşımın uygulanabileceğini ortaya çıkarmaktadır.

Kirlenmenin oluşmasına imkan sağlamak kirlenme sorunu yaratabilecek, tüm kaynakların, gerek yerleşim bölgeleri gerek endüstriyel tesisler, gerekse tarım alanlarının hidrolojik havzalar içinde kuruluşlarını ve faaliyet göstermelerini önlemek, engellemek.

Kirlenmeyi, kullanımı sınırlayarak değil, fakat her türlü kaynakta oluşan atıkları toplayıp, kirlenme sorunu yaratmayacak ölçüde arıtarak önlemek.

Bugüne kadar yürürlüğe konulan "içme ve kullanma suyu temin edilen ve edilecek olan yüzeysel su kaynaklarının kirlenmeye karşı korunması hakkındaki" yönetmelikle,

havzalar bir anlamda her türlü kullanıma kapatılmış ve birinci yaklaşım doğrultusunda bir koruma anlayışı gelişmiştir. Daha sonra, aynı kavram Su Kirliliği Kontrolü yönetmeliği içinde de benimsenerek bütün ülkede uygulamaya konmuştur. Bu yaklaşım doğru uygulandığı zaman başarısından şüphe etmemek gerekir. Ancak “doğru uygulama” için öncelikle yaptırımların yasal çerçevede gerektiği biçimde yer alması ve daha önemlisi denetleyici kurum ve kuruluşların yetkilerini kullanabilmesi zorunludur.

Günümüzde ve gelecekte, göller ve barajlar gibi yerüstü su kaynaklarından güvenli su sağlanabilmesi için suyun rezervuarlarda ve havzalarda her tür kirlenmeye karşı korunması gerekir. Söz konusu kirlenmeye genellikle insanlar yol açmakta ve bu durum, nüfus artışı ile daha da ciddi boyutlara ulaşmaktadır. Bu sorun, dünyanın tüm büyük kentleri ve özellikle İstanbul için çok önemlidir.

Tüm yerüstü kaynakları için özel su koruma bölgelerinde koruma önlemleri alınması acil bir gereksinimdir.

Ticari ve sınıai kuruluşların bir atık su kütüğüne kaydedilmelerinin iyi bir yardımcı sistem olacağı belirlenmiştir. Böyle bir sistem çerçevesinde tüm kuruluşları ve atık suyla ilgili verileri kaydetmek ve bunları gerektiği gibi kontrol etmek mümkündür. Ayrıca bunların özel bilgisayar programları yoluyla bir sonraki örnekleme tarihi hakkında bilgi edinmek ve ilgili tüm verileri işlemek ve tam bir ölçüm kayıt setine sahip olmak mümkün olacaktır.

Su toplama havzalarında kanalizasyon, yol inşaatı veya boru döşeme gibi çalışmaların gerçekleştirilmesi zorunluluğu varsa, bu çalışmaları gerçekleştirecek kuruluşların koordineli bir ön araştırma yapmaları gerekmektedir.

İçme suyu kaynaklarının korunmasından 2872 sayılı yasada da söz edilmektedir. Bu yasaya bağlı olarak hazırlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nde ise bir yetki karmaşası söz konusudur. Yönetmeliğin tanımlar bölümünde (Madde 2) yetkili idareler: Çevre Genel Müdürlüğü, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, İller İdaresi, Büyük Şehir Belediyeleri, Şehir Belediye Başkanlıkları, Mülki Amirler ve DSİ Genel Müdürlükleri'dir.

Kısacası içme suyu kaynaklarının kirlenmesine neden olabilecek bir eylemin saptanması halinde anında müdahale edebilecek bir kurum yoktur veya birçok kurum vardır. Bu nedenle aşağıdaki prensipler doğrultusunda çalışma yapacak bölge bazında yeni örgütlenmelere gidilmelidir.

1) Su toplama havzaları bir diğerine göre jeolojik, hidrojeolojik, meteorolojik, hidrolojik ve hidrojeofiziksel özellikleri farklı olduğundan havza koruma yönetmelikleri her havza için ayrı hazırlanmalıdır.

2) Yönetmelik çalışmaları kapsamında su toplama havzası ve çevresinin jeolojisi araştırılmalı ve havza jeomorfolojik sınırları içerisindeki kayaçların havza dışından beslenip beslenmedikleri ortaya konulmalıdır.

3) Hidrojeolojik etütlerin çoğunda havza ve çevresinde yeraltı suyu hareketleri haritalanmalı ve beslenme havzasının koruma sınırları buna göre tespit edilmelidir.

Her havza için belirlenecek bu çalışmalarda aşağıdaki bilgiler esas alınarak koruma kullanma dengesi sağlanması mümkün olacaktır.

a) Havzalardaki kirliliğin en büyük nedeni olan nüfus artışı durdurulmalıdır. Bu nedenle öncelikle imar affi uygulamalarına son verilmelidir.

b) Havza çerçevesinde bulunan tarım toprakları gübreleme çalışmaları uygun metotlarla ve bilinçli olarak yapılmalıdır.

c) Küçük büyük tüm yerleşimlerin kanalizasyon sistemine kavuşturulması ve tüm atıkların tam arıtmadan geçirildikten sonra alıcı ortama bırakılması esastır.

d) Havzadaki evsel ve endüstriyel katı atıklardan kaynaklanan sızıntı sularının dereler ve yeraltı suyu kanalıyla baraja ulaşmasının engellenmesi için varolan çöplük alanlarının rehabilitasyonu gereklidir.

e) Havzalardaki orman örtüsü mutlaka korunmaya alınmalıdır. Orman örtüsü bozulan yerlerin tekrar ağaçlandırılmasına başlanmalıdır.

f) Sanayinin havza koruma alanlarının dışına taşınmasından önce mevcut olan sanayi envanter çalışmalarının tekrar değerlendirilmesi ve alınacak önlemlerin bu değerlendirmeden sonra gerçekleştirilmesi yerinde olur.

Bu çalışmada;günümüze dek sürdürülmüş Türkiye'nin hiç gelişmemiş yörelerinden metropol kentlerindeki su kaynaklarına kadar her yerde aynen uygulanmaya çalışılan, ancak başarısızlığı yurdumuzdaki hemen tüm önemli su kaynaklarının su kalitesindeki bozulmalardan hemen anlaşılan günümüzdeki koruma felsefesi yerine; endüstrileşmiş ülkelerde yaygın olarak uygulanan ve başarısı kanıtlanmış çoğulcu, paylaşımcı ve katılımcı bir yapısı olan, görev verilmesine karşın yetki ve sorumluluklarını çeşitli kurumlarla ve sonunda başarısızlığı da bu kurumlarla paylaşabilecek; ancak daha başarılı olabilecek yeni, çağdaş organizasyonlara da bu görev, sorumluluk ve yetkilerini hiçbir şekilde devretmeye de yanaşmadan, yurdumuz su kaynaklarının bugünkü haline gelmesinde büyük payı olan kurumlar ve anlayışlar yerine yapıcı bir anlayışı etkin kılacak yeni bir koruma-kullanma dengesi felsefesinin daha uygun olabileceği vurgulanmaya çalışılmış ve önerilmiştir.

KAYNAKLAR

ERENLER, E., (1991), İçme Suyu Havzalarındaki Küçük Yerleşim Bölgelerinin Atık Su Problemleri ve Çözüm Yolları , Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 362-375

EROĞLU, V., (1997), Su Kaynaklarının Korunması, Su Kaynaklarının Korunması ve İşletilmesi Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 1-12

ERTEN, M., (1997), Su Havzalarının Yönetimi İçin Öneriler, Su Kaynaklarının Korunması ve İşletilmesi Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 91-102

HARPER, E., (1991), İngiltere'de Su Kaynaklarını Koruma Uygulamaları, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 131-137

HARTMANN, G., (1991), Almanya'daki İçme Suyu Kaynaklarının Korunması, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 138-152

İçme ve Kullanma Suyu Temin Edilen Yüzeysel Su Kaynaklarının Kirlenmeye Karşı Korunması Hakkında Protokol, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 445-452

- KEFFER, R., (1991), Yüksek Çevresel Kriz Riskli Alan, Lambro, Olana ve Seveso Nehirlerinin Hidrografya Havzası için Beş Yıllık Kirlilik Giderme Programı: Metodolojik Bütünsel Yaklaşım Bir Örnek, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 179-192
- MATTHEWS, P.J., (1991), İngiltere'nin Bir Bölgesinde Su Kaynaklarının Nicel ve Nitel Kullanım Yönetimi, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 193-213
- OKTAY, F.Y., EREN, R.H., ÇİNAL, H., AKTAŞ, M., AKMEŞE, İ., ÜNER, K., (1997), Su Havzası Koruma Alanı Sınırlarının Belirlenmesinde Jeolojik Faktörlerin Önemi: Büyük Çekmece Havzası Örneğinde İrdeleme, Su Kaynaklarının Korunması ve İşletilmesi Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 31-40
- ORHON, D., (1991), İstanbul'da Su Toplama Havzalarında Endüstriyel Kirlenmenin Boyutları, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 254-272
- ÖZDEMİR, A.T., (1997), İstanbul Su Havzalarının Korunması İçin Yeni Bir Yönetim Modeli, Su Kaynaklarının Korunması ve İşletilmesi Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 13-29
- ROTT, U., (1991), Yerüstü Su Havzalarında Suyun Korunması, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 8-18
- SAMSUNLU, A., EROĞLU, V., (1991), Yüzey Su Kaynaklarının Korunmasında Atık Su Arıtma Sistemlerinin İşletilmesinin Önemi, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 320-334
- SİNNOTT, W.B., (1991), New York Kenti Su Sistemi Önerilen Havza Koruma Yönetmelikleri ve Arıtma, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 159-171
- TERZIOĞLU, K., (1991), Ömerli-Elmalı Su Toplama Havzalarının Çevresel Kirlenme Etkilerinden Korunması için Gerekli Önlemler, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 347-362
- TİMUR, O., EREN, Ü., (1991), Su Toplama Havzalarında Kirlenmenin Kontrolü ve Hukuksal Yaklaşımlar, Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslararası Sempozyumu, İSKİ, İstanbul, 459-467

ABSTRACT

Fresh water is obtained normally from underground water, reservoirs and partially from rivers. All of this sources are known as fresh water resources. The protection of these sources in the appropriate way is very important. To form the policies about the protection of these sources, the balance between protection and usage can be controlled by taking care of the continveable progression basics.

For these days there are two important but apposite policies about the protection of water basins. The first one is "forbidding the establishment and working of such residence areas, industrial buildings and farms in hydrologic basins which can cause pollution problem", the other is "to prevent from pollution by not forbidding but by taking the wastes that are formed at all sources and treating them to a non-hazardous degree". In this study, the comparison between these two main choices are made by taking care of the continuable progression and tried to state which way is the appropriate way for our country.