

KALKINMAKTA OLAN ÜLKELERDE ALTYAPI YATIRIMLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Mehmet BERKÜN

Prof.Dr.

KTÜ. İnşaat Mühendisliği Bölümü

Trabzon, TÜRKİYE

ÖZET

Artan çevre sorunlarını yeterince karşılayan bir altyapı planlama ve uygulamasının yapılamadığı, veya bunun geciktirildiği durumlarda bir noktadan sonra, ülkelerde sorunlar her yıl katlanarak artmaya başlar. Bunların üstesinden gelinmesi için kaynak bulabilmek bile imkansızlaşır. Maalesef Türkiye’de bu açıdan geç kalmış ülkelere benzer bir durumdadır.

Türkiye’de altyapı sorunlarının planlama, projelendirilme ve işletilmesi için Çevre Bakanlığı, Devlet Su İşleri Müdürlüğü, İller Bankası ve Mahalli İdareler gibi kuruluşlar yetkilendirilmiş olup İl İdaresi ile müşterek çalışmalar yapmaktadırlar. Ancak Mahalli İdarelerin kendilerine çeşitli yönetmeliklerle verilmiş olan çevre düzenleme yetkilerini çevreyi, toplum sağlığını, ülke ekonomisini ve bilimselliği yeterince ve gereğince gözeterek yaptıklarını söyleyebilmek olanaksızdır. Bunlara, ülkemizde henüz yeterince oturmamış olan ÇED uygulamalarının yetersizlikleri ile tartışılır uygulamaları varken, Mahalli İdarelere ÇED raporu hazırlama yetkisi verilmesi eklenince, sorunlar çok daha karmaşık bir hal alacaktır.

Bu bildiride, altyapı yönetimini etkileyen faktörler, Mahalli İdarelerin altyapı çalışmaları, altyapıda planlama, uygulama, finansman, araştırma kuruluşları ile ilişkiler ve ÇED uygulamaları açısından ilişkilendirilerek, ülkemizden örneklerle çeşitli yönleri ile tartışılmıştır.

GİRİŞ

Kalkınmakta olan ülkelerde bir taraftan altyapı yetersizliklerinin giderilmesi ile ilgili çalışmalar sürdürülürken, diğer taraftan geç kalmış olmanın her yıl katlanarak çoğalttığı sorunların üstesinden gelinmeye çalışılmaktadır. Türkiye’de bu bakımdan geç kalmış ülkelerden biri durumundadır. Kalkınmakta olan ülkelerde mahalli idareler, il yönetimi ve araştırma kurumları müşterek çalışmalar yapmaktadırlar. Ancak, özellikle hem uygulayıcı hem de işletmeci yetkilerle donatılmış olan mahalli idarelerin, kendilerine çeşitli yönetmeliklerle verilmiş olan çevre düzenleme, koruma yetki ve olanaklarını çevreyi, toplum sağlığını, ülke ekonomisini, ve bilimselliği yeterince ve gereğince gözeterek yaptıklarını söyleyebilmek mümkün değildir. Buna ülkemizdeki ÇED uygulamalarındaki eksiklerde eklenmektedir.

AMAÇ

Bu bildiriye , mahalli idarelerin altyapı çalışmaları, planlama, uygulama, finansman, araştırma kuruluşları ile ilişkiler ve ÇED uygulamaları açısından ilişkilendirilerek, ülkemizden örneklerle çeşitli yönleri ile tartışılacaktır.

ALTYAPI YÖNETİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER:

Nüfus artışı ile atık madde miktarındaki artış ve ekonomik olanaklar:

Kalkınmakta olan ülkelerde nüfus artışı genellikle gelişmiş ülkelere kıyasla daha hızlı artmaktadır. Bunun sonucu atık madde miktarları hızla çoğalmaktadır. Ekonomisi ve ödeme gücü yetersiz olan bu ülkelerde, bir taraftan yaşam

standardının yükseltmesi, diğer taraftan hızla çoğalan nüfus ve gelişen endüstri sonucu, artan atık miktarlarını yok edebilecek mekanizmalar yeterince ve zamanında işletilemedikleri için sorunlar hızla artmaktadır. Uygun yönetim ve planlama yapılsa bile, ekonomik yapıları ve öncelik bekleyen problemlerin fazlalığı bu ülkeleri zorlamaktadır. Ülkemizde mahalli idareler, kısıtlı bütçe olanakları ile atık uzaklaştırma ve arıtma sistemlerini zamanında kuramamaktadır. Bugün ülkemizde pek çok şehirde katı atık işleme tesisleri, atık su toplama uzaklaştırma ve arıtma tesisleri, içme suyu arıtma tesisleri yoktur. Yapılanların ise yeterlilik ve uygunlukları çoğu kez tartışma götürür durumlar içermektedir.

Kredi ve yardım şeklinde sağlanan finansman olanakları:

Ekonomik yetersizlikleri sonucu kalkınmakta olan ülkeler altyapı problemlerinin çözümü için çoğu zaman uluslararası organizasyonlar veya bazı gelişmiş ülkeler tarafından verilen kredi ve yardım şeklindeki finansman kaynaklarına yönelme zorunda kalmaktadırlar. İlk bakışta uzun vadeli ve düşük faizli kaynaklar gibi görünümünde olan bu olanaklar iyi incelendiğinde verilen ülkeye oldukça yüksek maliyet getirdiği anlaşılabilmektedir. Bunun sebepleri olarak, teknoloji seçiminde, danışman tayininde, sistemi kuracak yerli ve yabancı firmaların seçim ve kararlarında, krediyi veren uluslararası organizasyonların kendi seçenek ve kararlarında öncelik arama koşullarıdır. Bunun sonucunda yerel koşulların iyi bilinmemesi nedeniyle hatalı tesis tipi, ve yeri seçimi, sağlanan kredinin gereksiz şekilde ve çoğu kez zorunlu olarak yabancı girişimcilerce kullanılarak yok edilmesi gibi durumlar oluşabilmektedir. Ülkemizde bununla ilgili oldukça fazla örnek mevcuttur. (Örneğin, bazı şehirlerimizde kurulan içme suyu arıtma tesislerinin yerel koşullara uygun olmayan tesis tipi ve yeri seçimleri, katı atık işleme tesislerinde gereksiz yere entegre tesis kurma girişimleri, bazı şehirlerimizde katı atık tesislerinin kuruluşundan kısa bir süre sonra yer seçimindeki olumsuzluk nedeni ile tamamen aktivite dışı kalmaları v.b.). Dikkatlice incelendiğinde, çoğu zaman bu tip kredilerle yüksek fiyatlara dış şirketlere yaptırılacak işlerin, o ülkedeki bir şirket tarafından yabancı şirketlerin teklif ettiği fiyata kıyaslandığında kalite bakımında hiç eksikliği olmayacak şekilde ve çok daha düşük bir maliyetle

yapılabileceği görülebilecektir. Kısaca söylemek gerekirse kredi olanakları bunu veren organizasyonların kontrolü altında yabancı şirketlere kullandırılmakta, bunun sonucu krediyi alan ülke yeterince yarar sağlayamadığı gibi zorunlu kılınan hatalı planlama ve uygulamalar ile zararda görebilmektedir. Çoğu zaman bölgesel şartların dikkate alınmaması ve küçük yerleşimlerin yöneticilerinin tecrübeli bir danışmanı olmaması veya buna olanak tanınmaması nedeniyle herhangi bir amaca yeterince hizmet etmeyen veya çevreye zarar veren projeler gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde bunun örnekleri oldukça fazladır (Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yapılması planlanan entegre katı atık deponi tesisi, Trabzon içme suyu arıtma tesisi, Mersin katı atık işleme tesisi vb.)

Altyapı tesisi çeşidi-çevre sorunu ilişkileri:

Kalkınmakta olan ülkelerde iç kaynaklar veya dış kredi kaynakları ile yapılacak teknoloji transferine dayalı altyapı tesislerinin tip seçiminde, çevre sorunları ile ilgili konularda zamanımızda çok baş ağrıtan problemlerden biri haline gelmiştir. Bu konuda iki seçenek uygulanmak istenmektedir. Bunlardan birincisi kurulacak tesisin en modern olanaklarla donatılarak çevre sorunlarını artırıcı etkisinin minimuma indirilmesidir. İlk bakışta en iyi seçenek gibi görünse de kurulması gereken arıtma üniteleri ile tesisin maliyeti katlanmaktadır. İkinci seçenek ise modası geçmiş daha ucuz teknolojilerin kullanılmasıdır. İlk bakışta finansman açısından cazip görünmekle birlikte ikinci seçeneğin zaman içinde o ülkeye ödeyeceği bedel daha yüksek olmaktadır. Ülkemizde bunun örnekleri olarak bacalarında toz ve gaz tutucu arıtma üniteleri olmayan çimento fabrikaları, enerji santralleri, maden işleme tesisleri, katı atık yoketme tesisleri vb. verilebilir. Bu nedenlerle altyapı tesisleri için, tip ve teknoloji seçiminde yerli araştırma kurumları ile (özellikle üniversiteler ile) işbirliği içinde çalışılmalıdır. Ülkemizde buna fazla önem verilmediğini üzülererek belirtmek gerekirse de pek çoğu durumda adeta bundan kaçıldığı için sonuçta kaybettiklerimiz oldukça fazla olmaktadır.

Kanun ,Tüzük ve Yönetmelikler ve Koordinasyon:

Kalkınmakta olan ülkelerde genellikle altyapı planlama, uygulama ve işletme ile ilgili kanun, tüzük ve yönetmeliklerin yeterlilikleri ve uygulanabilirlikleri tartışma konusudur. Buna kontrol için gerekli ve iyi yetişmiş personel ve teknoloji eksiği de eklenince, durum daha da karmaşık bir hal almaktadır. Örneğin, gelişmiş olan ülkelerde endüstriyel atıkların merkezi sisteme verilmesi yasaklanmışken, gelişmekte olan ülkelerde bu uygulama rahatlıkla yapılmakta ve sonuçta altyapı tesislerine ve çevreye çok zarar verici durumlara sebep olunmaktadır. Ülkemizde 1983 yılında yürürlüğe giren Çevre Kanunu ve bundan yaklaşık 10 yıl sonra çıkarılabilen ÇED yönetmeliği değiştirilmesine rağmen bunun kullanımının beklenen yararı sağlayacak, tatmin edici bir uygulama özelliğine ve yeterliliğine kavuşabilmiş değildir. Bu yönetmelik gereği hazırlanacak ÇED raporlarının hangi kuruluşlar tarafından hazırlanacağı uzun süre açıklığa kavuşturulamamıştır. Sonunda ÇED raporları da sınıflara ayrılarak (A,B gibi) verebilecek kuruluşların tespiti yoluna gidilmiştir. Bu çerçevede Mahalli İdarelere de ÇED raporu hazırlama yetkisi verilmiştir. Ancak bu kuruluşlar içinde çevre sorunları ile ilgisi dahi olmayan pek çok kişinin bu konuda söz ve inisiyatif sahibi olma yarışına girebileceği düşünülmemiştir. Bunun sonucu, ÇED raporlarının raporu verme yetkisini alan kuruluşlarda çeşitli neden ve şekillerde şahıs tekeline girme riski düşünülmemiş veya gözardı edilmiştir. Bunun sıkıntısı şimdiden duyulmaya başlanmıştır. Bu kurumlarda ayrıca ÇED koordinatörlüğü gibi bir statü oluşturulacaksa (Bazı kurumlarda uygulanmaya başlanmıştır. Böyle bir statünün gerekliliği ve nedeni bile tartışma götürür ve sakıncalı durumlar gösterir.) atanacak kişilerin seçiminde son derecede titiz davranılmalı ve gecikilmeden yeterli olabilecek özellikler bakanlıkça belirlenerek uyulması zorunlu kılınmalıdır. Veya bu çeşit statüler bakanlık emri ile kaldırılmalıdır. Bu konularda kararlar il idaresi, mahalli idareler ve bakanlıkça alınmaktadır. Bu durumda karışıklıklara sebep olabilmektedir. Özellikle mahalli idarelere yönetmeliklerle verilen inşaat yapma uygulama ve işletme yetkileri hatalı planlama, sitem seçimi ve işletme problemlerine sebep olabilmektedir (Örneğin deniz sahili olan şehir ve kasabalarda sahilde yapılan katı atık depoları, katı atık

dolguları ile sahilde yer kazanma aktiviteleri ve sahilde plansız yapılar (mahmuzlar, duvarlar vb). Bütün bunlara rağmen ve önde gelen üniversitelerimizin bile zaman zaman tartışılır ÇED raporlarından sorumlu durumlarda kaldığı gerçeği varken, Mahalli İdarelere ÇED raporu hazırlama yetkisi verilmesinin nedenini ve yararını anlayabilmek zordur.

DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ ÖRNEĞİ:

Doğu Karadeniz Bölgesi 30 yıl öncesi toprağı, akarsuyu ve denizi ile çevre sorunlarının tartışılmadığı bir bölgeydi. Jeolojik olarak düşünüldüğünde 8000 yıllık ömrünün sadece son 30 yılında ne oldu da Karadeniz toprağı ve denizi ile çevre sorunlarının içine gömüldü? 30 yıl önce Ganita önlerinde yüzen gençlerin etrafında zıplayan balıklar niçin kayboldular? Nasıl oldu da Karadeniz'de yaşayan 23 çeşit balık türü şimdi sadece 5 türe düştü? Şu anda bunların da yok olmaları gündemde bulunuyor. Bunun çok açık sebebini çaça ve mezgit balıklarının ciğerlerinin çürüdüğünü ortaya koyan çalışmalar gösteriyor. Bir denizdeki balıkların nerede ise ciğersiz yaşam mücadelesi verme durumuna düşmesi Karadeniz'in geleceğinin işaretini veriyor. Bölgelerde sorunlar karası ve denizi ile birlikte düşünülmelidir. Karadeniz'e 30 yılda yerleşim bölgelerine ait kirletici maddeler aşırı şekilde doldu. Kıyı şeridinde düzensiz yoğun yapılaşma sahil şeridinin dengelerini altüst etti. Denizin ekolojik yapısı bozuldu. Bir zamanlar Akdeniz'e kıyasla kilometre karesinde 5 kat fazla balık verimi alınan Karadeniz, kendini saran ve dökülen nehirlerin etrafında bulunan ülkelerin duyarsızlığının kurbanı oldu.

Denizlerdeki ekolojik ve fiziki dengelerin toprak kökenli aktiviteler ile çok yakın ilişkisi vardır. Toprak kısmındaki doğal dengeyi bozucu aktiviteler etkilerini denizlerde de gösterir. Akarsu üzerine yapılan bir baraj denizdeki canlıların gereksinim duyduğu toprak kökenli gıda maddelerinin denize ulaşmasını engeller. Toprak kökenli kirleticiler sonuçta akarsularla taşınarak denizleri kirletir. Bu ikili etkileşimin pek çok örneği verilebilir (katı atık ile sahil dolguları, dalgakıranlar, kıyı koruma yapıları, sahil otoyolları vb.) Son yıllarda Doğu Karadeniz Bölgesi'nde

özellikle artan ticaret ve turizm potansiyeli, kara ve deniz kısmında çeşitli büyük yapıların projelerinin yapılmasını gerektirmektedir. Bu büyük projelerin bölgenin ekolojik ve fiziki yapısını etkilememesi mümkün değildir? Önemli olan bunun kontrol altında tutularak bölgenin ekolojik ve fiziki dengelerinin altüst edilmesinin önlenebilmesidir. Gelişmiş ülkelerde bu mekanizmanın en etkin yolu, çok ciddi hazırlanmış fizibilite ve çevre etki değerlendirmesi raporlarıdır (ÇED). Özellikle ÇED raporları, bir yapının veya projenin çevrede yapacağı etkileri ve aynı zamanda çevrenin yapıyı nasıl etkileyeceğini ortaya koyan raporlardır. Gelişmiş ülkelerde bu mekanizma çok iyi işlemekte ve hem çevre hem de yapı olumsuz etkilerden korunmaktadır. Ülkemizdeki örnekler ise ümit kırıcıdır. (Bergama, Artvin, Gümüşhane altın işletme projeleri vb.) Fizibilite ve ÇED raporları olan projeler mahkeme kararları ile durduruluyor. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bölgenin ekonomik ve fiziksel dengesini etkileyebilecek iki önemli proje günümüzde tartışılıyor (Sahil otoyolu ve Fırtına Vadisi enerji projeleri). Oldukça uzun zaman sürdürülen fizibilite ve ÇED çalışmaları aşamasında yeterince tartışılmayan bu iki büyük proje, yapım aşamasına geçilince tartışma konusu oluyor. Pek çok kuruluş, gönüllü çevre örgütleri projelerin tekrar gözden geçirilmesini istiyor. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde hem kara hem de denizde çok büyük tahribatlara sebebiyet verileceği bu projelerde, ekonomik çözümün öncelikli ve çok ağırlıklı olarak düşünüldüğü ileri sürülüyor. Sahil karayolunun alternatif güzergahlarının olduğu ve bunların tartışılmasının gerektiği belirtiliyor. Demiryolu ve deniz taşımacılığı alternatiflerinin üzerinde duruluyor.

Yukarıdaki bilgilendirmeler geç de olsa Doğu Karadeniz Bölgesi'nde istenilen projelerde fizibilite ve ÇED raporlarının iyi hazırlanmadığı ve oldubitti felsefesinin işlediği izlenimi veriyor. Bu iki projenin bu bölgenin doğal yapısına getireceği değişiklikler azımsanamayacak boyuttadır. Fırtına vadisi ülkemizin en güzel doğal zenginliklerinden birisidir. Bu vadiye yapılaşmanın bile kontrol altına alınması gerekir. Doğu Karadeniz Bölgesi özelliğini kıyı şeridinin kendine has doğal yapısına borçludur. Kıyı doğası tahrip edilmiş bir Doğu Karadeniz'den geriye ne kalır. Kamu Emekçileri Sendikası (KESK) Fırtına Vadisi ÇED'e kurban edilmesin diyor. Meslek odaları, Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki yapılaşmanın bu bölgeyi tehdit ettiğini bildiriyor. Her suyu olan vadiye enerji santrali kurulması mı gerekir? Hangi gelişmiş

ülke enerji üretiminde binde bir artım sağlamak için Fırtına Vadisi gibi doğal zenginliğin içine enerji santralleri ile girebilir? Geçmiş, doğal güzellikleri ve özellikleri ile bir doğa ve turizm cenneti olan Fırtına Vadisi ülkemizin enerji üretimi açısından da öncelikli bir yeri değildir. Bugün ABD'de termik santraller arıtma alternatifleri ile çalışmaktadır. Japonya enerjisinin çok büyük bir kısmını termik santrallerden sorunsuz elde edebilmektedir. Günümüzde ülkeler artık rüzgar ve güneş enerjisi için yarışmaktadırlar.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde katı atıkların toplanmasında, atıkların ayrılarak toplanması işlemi uygulanmamaktadır. Bütün atıklar (evsel, endüstriyel, hastahane v.b.) birlikte toplanarak uzaklaştırılmakta ve bu karışık katı atıklar denize veya akarsulara dökülmekte, sahil dolgusu olarak toprakla karıştırılarak kullanılmakta, veya iç kesimlerde gömülmektedir. Bu yöntemlerin hiçbiri, yönetmelik ve kanunlara göre kabul edilebilir özellikler taşımamaktadır. Ancak Çevre Kanununa, İl İdaresine ve ÇED Yönetmeliklerine rağmen yıllardır uygulanmaktadır. Günümüze kadar, katı atıkların uzaklaştırılması ve yok edilmesinde yeterli bir tesisleşmeye gidilememiş olması, her geçen yıl durumu daha zorlaştırmaktadır. Bölgede katı atıkları gömecek saha bulma sıkıntısı mevcuttur. Bölgenin, dar bir kıyı şeridinde yerleşim zorunluluğu, kayalık ve dağlık yapısı, halkın itirazları v.b. girişimlerin devreye girmesi, uygun yerlerin, bulunmasını ekonomik ve fiziki açıdan çok zorlaştırmaktadır. Bunun yanında, bölgenin katı atıklarının içerik açısından çok su taşıması yanında, azot içeriğinin düşük ve organik içeriğinin yüksek olması, bu atıkların tesis ile işlenerek yok edilmesini çok pahalı hale getirmektedir. Böyle bir tesisin şehir ölçeğinde kurulması bir yana, işletilmesi bile bugünkü hali ile bölge belediyelerinin gücünü aşmaktadır. Böylece uygulanmakta olan ve katı atıkları denize dökme, kıyı doldurma v.b. uygulamaların ise, halk sağlığı açısından taşıdığı riskler çok yüksektir. Sahil suları kullanılamaz hale gelmiştir. Bölgede kıyıda yapılan kıyı koruma yapıları, balıkçı barınakları v.b. tesisler, karşılıklı etkileşimler sonucu kullanılamaz hale gelmekte veya çöp kapıları haline gelmektedir. Bu durumların maddi açıdan olduğu gibi, toplum sağlığı açısından da zararı mevcuttur. Akarsular su temini açısından büyük riskler taşımaktadır. Yapılan uygulamalar ve kurulan veya kurulmaya çalışılan tesisler ise fizibilite, proje ve ÇED raporlarından yana eksiktir. Bölge belediyelerinin, kendilerine yönetmelikler ile

verilen kıyıda tesis kurma yetkilerini bu eksikliklere ve yetersizliklere aldırış etmeden, çeşitli tesisleri kurmak için kullanmaları, yarattığı görsel kirlilik yanında, rekreasyon alanlarının yok olmasına ve halk sağlığı ve çevre açısından çok tehlikeli durumların doğmasına sebep olmaktadır. Özellikle sahil doldurma işlerinde yer kazanmak için kabul edilemeyecek şekillerde vahşi çöp dolgu uygulamaları devam etmektedir. Halbuki bu uygulamaların gelişmiş ülkelerde gerekli teknoloji uygulanarak yapılan ve toplumun çeşitli hizmetlerine sunulan yararlı ve güzel örnekleri mevcuttur. Son girişimlerle, Çevre Bakanlığı ve Dünya Bankası'nın desteği ile Doğu Karadeniz Bölgesi'nin katı atıklarını gömme, kompostlama yok etme projesi METAP adı ile gündeme girmiştir. Ülkemizdeki resmi araştırma kurumlarının her nedense görev almadığı bu proje son aşamasında uygulama yeri olarak Sürmene Çamburnu Bölgesi'ndeki boşalan bakır madeni yataklarını bir deponi ve entegre bir katı atık yok etme sisteminin kurulması için öngörmektedir. Bunun için resmi açıdan oldukça yol alınmıştır. Ancak, trilyonlarca liraya malolacak ve uygulanabilirliği hala belirsiz ve tartışma götürür olan böyle bir entegre tesis için aşağıdaki hususların üzerinde durulması gereklidir.

1. Tesis on yıllık bir süre için düşünülmektedir. Katı atıklardan ekonomik olarak
2. gaz elde edilmesi için, en az 4 yıl beklenilmesi gerekir. Bu halde gaz için yapılacak yatırım 6 yıllık bir hizmeti öngörmektedir. Bu süre sonunda yatırım ve tesis ne olacaktır. Gaz işleme ve dolum tesislerinin maliyetleri çok yüksektir. Üretilen gazın pazarlanması nasıl yapılacaktır?
3. Entegre tesis içinde kurulacak ve katı atıkların sularını arıtacak tesisten çıkan sistem suları nereye deşarj edilecektir? Miktersal açıdan oldukça fazla olan ve çok yüksek miktarda organik ve inorganik kirletici maddeler içerecek olan bu suların arıtmaları çok zor olup, uzaklaştırılmaları da çok yüksek maliyetli tesislerin kurulmasını gerektirmektedir (denize deşarj tesisi v.b.). Trabzon'un atık sularını deşarj tesisi yıllarca bitirilmiş değildir.

4. Bölgede kompost üretimine yönelik pilot bir tesisin kurulacağı söylenmektedir. Bu tesisin verimli çalışabilmesi mümkün değildir. Maliyeti çok yüksektir. Çıktılarının bölge halkı tarafından tarlada gübre olarak kullanılması mümkün değildir ve halkın buna alıştırılması da mümkün değildir. Kompostlama işleminin Doğu Karadeniz Bölgesi ile uyumsuzluğunu gösteren çalışmalar, KTÜ tarafından desteklenen yapılan çalışmalarla gösterildiği gibi, METAP destekli araştırmalar ile de doğrulanmıştır. Entegre tesisinin kurulması için oldukça uzun bir süre gerekecektir. Bu süre içinde katı atık giderimi için kullanılacak yöntemler belirsizdir. Yılları alabilecek süre beklenilebileceğine göre, bu sürede çöplerin imhası hangi alternatif kullanılacaktır? Entegre tesisinin belediyelerce işletilebilmesi, ne teknik eleman ihtiyacı, ne de ekonomik açıdan mümkün değildir. Böyle bir tesisin yıllık işletme giderleri trilyonlarla ifade edilebilecek miktarları bulur. Bunun karşılanabilmesi bile başlıbaşına bir sorundur. 10 yıllık bir yap işlet devret modelinin başarılı olması beklenemez. Türkiye'nin atık tesisi için çok daha müsait çevre şartlarına sahip şehirlerinde kurulan, çok daha küçük çaplı tesisler bile işletilememiş ve hepsi kısa sürede kapatılmışlardır (Mersin şehri örneği)
5. Entegre tesise katı atıkların taşınmasının oluşturabileceği maliyetin karşılanma güçlüğü ve getireceği trafik v.b. gibi çözümü oldukça zor pek çok yan sorunları da olacaktır. Katı atıkların oldukça uzun mesafelere taşınması oldukça sorunlu ve devamlılığı zor sağlanabilen, ayrı bir maliyet ve işletmecilik gerektirir. Böyle bir girişim için kurulacak aktarma istasyonlarının yanında yetişmiş eleman, modern depolama, yükleme, taşıma ve boşaltma cihazları gerekir. Bölge Belediyelerinin çok zayıf mali olanakları ile bunun gereğince ve sağlıklı bir şekilde yapılması mümkün değildir.
6. Katı atıkların uzaklaştırılması, işlenmesi v.b. zor ve problemli bir olaydır. Bunun şehir ve ilçe ölçeğinde çözülmesine çalışılması yerine, merkezi bir deponi ve kompleks bir entegre tesis kurulması tercihinin hangi bilimsel veri ve esaslara dayandırıldığı soru götürür durumlar götürmektedir.

Trabzon'un en az 7 yıllık deponi alanı ihtiyacını küçük ölçekli ve işletilmesi kolay tesisler kurarak çözüm getirmeye karşı çıkanların, bölgesel ihtiyacı gidermeye yönelik olacak çok büyük ölçekli, işletilmesi çok zor ve bölgesel koşullar gereği çok masraflı olacak bir entegre tesis tercih heveslerini anlamak biraz güç olmaktadır. Eğer bu tesis Bir yabancı şirketçe Trabzon için yapılmış olan ve sonra uygun olmadığı tartışılan içme suyu arıtma tesisine benzetilecekse, vakit kaybedilmeden bundan vazgeçilerek şehir ve ilçe ölçeğinde yersel çözümlere gidilmelidir. Bu tip çözümler olanaksız değildir. (Çukurçayır örneğinde olduğu gibi davranılmazsa). Bugün Trabzon sahilinde kıyıya birleşik Moloz isimli alana çöp dökümü olayı bile, eğer gerekli özen ve teknoloji uygulanarak yapılsa uygulanabilir bir alternatif olabilirdi. Bu çeşit uygulamalar gelişmiş ülkelerde mevcuttur. Önemli olan bilim ve teknolojinin gereklerinin yerine getirilmesidir. Çukurçayır çözümünü önlemek, bilim adamlarının tavsiyesi diye, Moloz'a hiçbir proje, plan ve bilimsel araştırma yaptırmadan, şehrin orta yeri sayılabilecek bu bölgenin sahilinin doğal yapısını mahveden, çok çirkin bir kaya dolgu mahmuz yaparak, bunun içini çöp doldurmak, son olarak da yersel çözümleri dışlayarak, yapımı ve işletilmesi son derece zor olacak bir entegre tesisi, hem de çöp probleminin çözümü için son derece elverişsiz çevre koşullarına sahip bir bölge için tercih etmek, ne kadar gerçekçi bir seçim olmaktadır.

7. Şimdiye kadar Türkiye'de kurulmaya çalışılan, şehir ölçeğindeki atık deponi ve işletme tesislerinin, çevre koşulları Karadeniz Bölgesi'nin koşullarına göre çok daha uygun olmasına karşılık başarılı olmadığını ve hemen hemen hepsinin kapatıldığını da burada tekrar belirtmek istiyorum. Bu tip tesisleri verimli olmadığı koşullarda çalışmaya zorlamak ise, çevreye daha çok zarar verici etkiler getirmekte ve problemler yaratmaktadır.
8. Böyle bir tesisin, eğer söylendiği gibi tamamen bitirildikten sonra işletmeye açılması düşünülüyorsa (bunu açmaya ne mevcut belediyelerin ne de bundan sonrakilerin süreleri hizmet süreleri de yetmeyebilir, çünkü

bitirilmesi çok uzun seneler alacaktır), bu sürede ne yapılacağı düşünülmeli ve uygun deponi yerleri aranarak bulunmalıdır. İyi niyetle çalışılırsa bunun bir çıkmaz olmadığı ve yersel çözümlerin bulunabileceği görülecektir. Entegre tesisler ancak İstanbul v.b. çok büyük şehirlerin çöp problemlerinin çözümünde düşünülmesi gereken tesislerdir. Günlük ortalama ve sadece 600 ton çöp için Türkiye’de henüz çok daha basit örneklerinin bile işletilmediği, böylesine karmaşık bir entegre tesisin 10 sene için projelendirilmesine gidilmesi, anlaşılması güç soruları akla getirmektedir. Böylesine önemli bir konuda ÇED raporunun Türkiye’deki bilimsel bir kuruluşun katkısı ile gerçekleştirilmesi, daha iyi çözüm ve sonuçlara yönelinmesinde yardımcı olabilir. Bu konuda çalışan yabancı şirketlerin çözüm tercihleri daima kompleks entegre tesislerinin kurulması yönündür. Eğer eski teknoloji kabul ettirebilirse daha memnun olmaktadırlar. Bu konuda yabancı şirketler arasında proje kapma yarışının olduğu bilinmektedir. Bu nedenle de çok dikkatli olunması gerekmektedir.

Yapımına başlanılan sahil yolu ile Doğu Karadeniz’e özelliğini veren kıyıların yok olması bahis konusudur. Bilim adamları projenin ciddi bir mühendislik çalışmasına dayanmadığını bildiriyorlar. Bu durumda ciddi bir ÇED raporunun varlığından da söz edilemez. 250 km’lik bir kıyı şeridinin şimdiden yok olduğu, kumsalların, koyların ortadan kalktığı bildiriliyor. Zaten deniz kirlenmesinin büyük zarar verdiği sahillerde deniz ekosisteminin tamamen yok edilebileceği bildiriliyor.

Bu proje ile Doğu Karadeniz kıyılarının bir taş yığını haline dönüşeceği, insanların denizle iletişiminin tamamen kopacağı bildiriliyor. Bilim çevreleri ve meslek odaları projenin tamamen durdurulması ve değiştirilmesini istiyorlar. Raylı ve deniz ulaşımını da birleşik proje alternatiflerinin uygulanması isteniyor. Yolun sahilden içeriye doğru kaydırılmasının mümkün olduğu bildiriliyor. Gönüllü çevre örgütleri, yazarlar, bölge halkı, bilim adamları yüzlerce trilyon liralık dev bir projenin, değeri para ile ölçülemeyecek doğal değerleri tahrip edeceğinin bilinci ile, projenin geniş katılımlarla tartışılarak değiştirilmesi için uğraşıyorlar. Projeyi ve ÇED raporlarını irdeleyerek direnmeye çalışıyorlar. Bu direnç 30 yıl önce ülkemizde

görülmeyen bir çevre bilincinin yerleştiğini gösteriyor. Haklı değiller mi? Kıyı düzeni ve Fırtına Vadisi tahrip edilmiş bir Doğu Karadeniz düşünülebilir mi?

On yıl kadar önce ülkemizde henüz ÇED uygulamaları yok iken bunun biran önce hayata geçirilmesini, yurt dışındaki uygulamaları izleyerek ve önemini bilerek bekliyorduk. Ancak bu konuda ülkemizdeki uygulamalar ümitlerimize gölge düşürdü. Ciddi hazırlanan ÇED raporları bir kurtarıcı olabildiği gibi, bunun aksi durumlar doğal felaketlerin sebebi de olabilir. Sahil karayolları, enerji santralleri gibi büyük yapıların yapıldıktan sonra değiştirilmeleri mümkün değildir. Çünkü, trilyonların tekrar harcanması gerekir. Bu nedenle işi başından sağlama almak gerekir. Bergama, Artvin ve Gümüşhane'de altın cevheri işleme projeleri, Karadeniz otoyolu, Enerji Santralleri, Mahkeme kararları, Bilim adamlarının, yazarların yorum ve açıklamaları yanlış ve eksik uygulamaların varlığını göstermektedir. Ancak, rapor ve projelerin uygulanmasında ve hızla yapılmasında yetkili ve oldukça yetenekli olan kurumlardan ses çıkmıyor, Yönetmeliklerde değişiklik yapılmıyor. ÇED raporlarının şirketlerce veya Mahalli İdarelerce değil, ciddi bilim kurullarınca hazırlanmasının zorunlu hale getirilmesi için çalışılmıyor. ÇED'in halkın gerçek bir katılım aracı haline getirilmesine ve bunun işlerliğinin sağlanmasına çalışılmıyor. ÇED raporları ABD'de ve Avrupa Birliği'nde çevreyi, doğayı, tesisleri, ekolojik dengeleri koruyan özellikleri taşıırken, ülkemizde bunun eksikliği yaşanıyor. Yetkili organlar ise suskunluklarını sürdürüyor.

SONUÇ

Kalkınmakta olan ülkelerde altyapı yönetimi ile nüfus artışı, atık madde artışı, ekonomik olanaklar finansman olanakları ve altyapı tesislerinin tasarım alternatifleri arasında çok karmaşık ilişkiler vardır. Bu çerçevede, özellikle de küreselleşme kavramının ülkelerarası ilişkilerde getireceği serbest ticaret ve ekonomik ilişkiler çerçevesinde, ülkemizde kurulmakta ve kurulacak olan genelde maliyeti yüksek altyapı tesislerinin tasarımında dikkatli davranılması gerekmektedir.

Ülkemizde, Mahalli İdarelerin altyapı yönetimi konusundaki duyarsızlığı ve yetersizliğine çözüm aranmalıdır. Bunun çözümü için, bu müesseselerin ekonomik olarak güçlendirilmesinin yanında özellikle inşaat yapma, çevre düzenleme ve tesis işletme konularında denetim altına alınmaları gerekir. Ancak ülkemizde bunun aksine olarak Mahalli İdarelerin altyapı yönetimi ile ilgili yetkileri hergeçen gün artırılmaktadır. (Kıyılarda yapılaşma yetkisinin verilmesi, ÇED raporu hazırlama yetkisinin verilmesi gibi). Ülkemizde özellikle ÇED raporu hazırlama ile ilgili çalışmalar kalkınmış ülkelerdeki uygulamalar düzeyine çıkarılmaya çalışılmalıdır.

Ülkemizde altyapı çalışmaları çevre ile bütünleşik bir sistem olarak düşünülmeli ve tesis çeşit ve yer tasarımında çevre sorunları ve ekosistem ilişkileri ekonomik ve benzeri nedenlerle gözardı edilmemelidir.

EFFECTING FACTORS ON INFRASTRUCTURE MANAGEMENT IN DEVELOPING COUNTRIES

Mehmet BERKÜN

Prof.Dr.

KTÜ Civil Engineering Department

Trabzon, TURKEY

SUMMARY

Environmental problems related to insufficient infrastructures in developing countries, begin the multiply with high rates if sufficient preventive measures are not taken. And then it is extremely difficult the overcome these problems with the limited available sources of the country. In Turkey as a developing country, although local governments and some ministries of state are dealing with infrastructure establishments and their managements, especially the financial problems are the major handicaps to expand, improve and renew these facilities. Besides these, misuse of given authorizations by the local governments, especially to provide daily or short term solutions to the problems, themselves delay the solutions and push infrastructure problems into more inappropriate and insoluble situations. So, closer control mechanism with restricting measures is also a necessity. The environmental impact statement reports preparation rightes recently given to the local governments, seem that, these themseves will cause serious environmental problems, due the complex financial and political reasons involved in the constitutions and management systems in these establishments.

