

AGREGA SEKTÖRÜNE GENEL BİR BAKIŞ

Mesut ERKAN, Melih ÇELİKKOL, Şevket KORUÇ, Özgür ÖZTÜRK
Agrega Üreticileri Birliği

ÖZET : Agrega üretiminin, çağdaş yaşam koşullarının imar edilmesi açısından önemi tartışılmazdır. Dünyada fert başına en fazla tüketilen doğal maddeler su ve agregadır. Ülkemizde madencilik faaliyetleri sonucu üretilen malzemenin yaklaşık %65 ini oluşturan agregadır. Bu çalışmada, ülke genelindeki agrega sektörünün 2010 yılı itibariyle, bir anlamda fotoğrafı çekilerek, sektörün büyüklüğü, gerekliliği, sorunları, çözüm önerileri ve ileriye dönük beklentileri gibi veriler araştırılmış, elde edilen bilgiler derlenerek genel bir bakış hedeflenmiştir.

ABSTRACT: The importance of aggregate production can not be discussed or prevented in terms of building of modern life. Aggregate and water as a natural resources are the first rank consuming materials per person in the world. Aggregate production itself has 65% of total any kind of mineral production in Turkey. In this paper; aggregate potential and production, necessity for industrial uses, problems/difficulties as well as proposals for solution were investigated based on the year of 2010 data for Turkey. On the other hand it was underlined future foresees of aggregate sector in Turkey.

AGREGA SEKTÖR DEĞERLENDİRMESİ

Agrega, konut, sanayi tesisleri, hastane gibi her türlü bina inşaatını; yol, köprü, liman, havaalanı, su yapıları, boru hattı gibi altyapı faaliyetlerini kapsayan geniş bir faaliyet alanına sahip olan inşaat sektörünün bir parçası olan beton imalatının ve asfalt üretiminin en önemli hammaddesidir. Dünyada fert başına en fazla tüketilen maddeler su ve agregadır. Dünya genelinde agrega üretimi % 58’lik payla tüm maden üretimi içinde birinci sıradadır. Avrupa Agregası Birliği (UEPG) tarafından yapılan istatistik çalışmalarına göre 92 milyar €’luk pazar değeri ile petrol, doğalgaz ve kömürden sonra dördüncü sırada yer alıp 24 milyar € değerindeki altın sektöründen çok daha büyüktür. Avrupa’da ortalama agregası kullanımı 7.0 ton/kişi iken, bu rakam ülkemizde 4.0 ton civarındadır.

Ülkemizde de agregası madenciliğinin payı aynı oranları göstermektedir. 2009 yılı verilerine göre, madencilik faaliyetlerinin toplam üretim miktarı 450 milyon ton iken, bunun 300 milyon tonu agregası üretimidir.

Agregası sektörü, önemli ölçüde ulusal inşaat faaliyetleri ile ilgili olması, istihdam potansiyeli, başta inşaat sanayi olmak üzere diğer sektörlerle yoğun girdi-çıkış ilişkisi içinde olması özelliği nedeniyle Türkiye ekonomisinin vazgeçilemez sektörlerindenidir. Hammadde kaynak konumuna bağlı olarak yerleşik düzende üretim yapmak zorunda olan

bir faaliyet olması nedeni ile yöresel olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle bölgesel ihtiyaçları karşılayan faaliyetlerdir. Ülkemizdeki agrega sektörü üretim yapısı itibariyle dağınık ve çok sayıda üretim birimi olan bir sanayi dalıdır. Yıllık 300 milyon ton gibi yüksek üretim kapasitesi ve yaklaşık 1.5-2.0 Milyar \$ gibi bir değerle küçümsenmeyecek bir piyasa değeri ve yaklaşık 20.000 kişilik doğrudan istihdam imkanları ile giderek artan önem kazanan bir madencilik kolu haline gelmiştir. Hammaddelerin kolaylıkla temin edildiği bölgelerde yoğunlaşmalar görülmekte olup ülke genelinde yaklaşık 770 adet aktif kırma-eleme ve yıkama tesisi ile faaliyetlerini sürdürmektedir.

ÇEVRESEL ETKİLER

Agrega madenciliği, genel anlamda açık işletme madenciliğinin tüm özelliklerini taşımaktadır. Madencilik sektörünü diğer sektörlerden ayıran en önemli özelliğinin bulundukları yerde işletilme zorunluluğudur, dolayısıyla çevresel etkileri de dikkat çekici olmaktadır. Çevre faktörü göz ardı edilerek sürdürülebilir madencilik yapmak bulunduğumuz yüzyılda mümkün değildir. Ancak sürdürülebilir kalkınma kavramı içerisinde madencilik ve çevre birlikte düşünülmelidir.

Şehirlerimiz de hızlı ve kontrolsüz bir şekilde büyüyen yapılaşma ve nüfus artışı sonrasında uzun yıllardan beri faaliyet gösteren agrega madenciliği yapılan alanların büyük bir çoğunluğunun yerleşim alanlarının içinde kalmasına neden olmuş, günümüze kadar da bu problem için yerel yönetimlerce çözülememiştir.

Ülkemiz gerçeği olan planlama ve uygulama sorunları özellikle sektörümüz için içinden çıkılmaz noktalara gelebilmektedir. Ruhsatlandırılan yer altı kaynaklarının çevresinde zamanla gelişen yerleşimler nedeniyle sonuçta çevresel problemler ile ruhsat iptallerine kadar gitmektedir. Oysaki rezerv ve kalite olarak uygun havzalar belirlenerek, devlet, üniversite, yerel yönetimler, sektörde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar ve sivil toplum örgütlerinin yapıcı işbirliği ve onayı ile sektöre tahsis edilmesi bu konuda oluşturulacak prosedürle çalıştırılmasının sağlanması gerektiğine dikkat çekmek istiyoruz.

2004 yılında sektörün Maden Kanunu kapsamına alınması üreticilere ruhsat güvencesi getirmiştir. Bunun yanında artan çevre bilinci ile ilgili kurumlarca daha sık ve yapıcı denetimler sonucu çevre yatırımlarında önemli artışlar gözlenmektedir. Ülke genelinde tesislerine toz indirgeme sistemi yatırımı yapan agrega firma sayısı günümüzde, 2004 yılı öncesine göre tam 6 kat artmıştır.

Görüntü Kirliliği

Agrega üretimi açık maden işletmeciliği yöntemiyle yapıldığından, faaliyetin doğası gereği çalışılan alanda orijinal topografyanın bozulması kaçınılmazdır.

Üretim faaliyeti 2004 yılına kadar genel olarak 1901 tarihli Taşocakları Nizamnamesi'ne bağlı olarak İl Özel İdareleri tarafından verilen ruhsatlarla sürdürülmüştür. Diğer bir ifade ile ocaklardaki faaliyetler siyasetin etkisinde, teknik olmayan idari bir yapılanmanın sorumluluğu altında, mühendis çalıştırılmadan, yeterli denetleme yapılmadan ve işletme için proje istenmeden yürütülmüştür. Küçük ruhsat alalarında üretim sahasının

genişleyememesi sonucu yüksek ve dik aynalar oluşmuş, bu durum iş güvenliği açısından tehlike ve görüntü kirliliği oluşturmuştur. Sonuçta bugün görüntü kirliliği olarak karşımıza çıkan ve sektörün kamuoyunda imajını olumsuz yönde etkileyen gerçek, Taşocakları Nizamnamesi ve zel İdareler dönemidir.

İl zel İdareleri dönemi ruhsatıyla çalıştırılan agrega işletmelerinin bugünkü durumu

2004 yılında agrega madenciliğinin Maden Kanunu kapsamına alınması ile birlikte teknik eleman istihdamı ve işletme projesi ile üretim yapılması zorunlu tutulması, ruhsatların daha geniş alanlar için verilmesi yeni işletmelerde görüntü kirliliğini minimize eden ayna-basamak sisteminin uygulanmasını beraberinde getirmiştir. Eski ruhsatlardaki görüntü kirliliği ve tehlike arz eden yüksek şevlerin yeni kanuna göre belirli süre içinde uygun çalışma koşullarına getirilmesi zorunlu tutulmuştur.

Ayna-basamak sisteminin uygulandığı örnek bir agrega işletmesi

Toz emisyonu:

Yapılan faaliyetin doğası gereği delme-patlatma işlemi, ocak içi nakliye, kırma-eleme sürecinde toz oluşması doğaldır. Ancak geçmiş dönemde zel İdare ruhsatlarının 3 yıl gibi kısıtlı sreler için verilmesi üreticinin evre yatırımı yapmasını engellemiştir. Yetersiz denetim üreticilerin bu konuya duyarsız kalmalarına neden olmuştur.

Ancak 2004 yılı itibariyle sektörün Maden Kanunu kapsamına alınması üreticilere ruhsat güvencesi getirmiştir. Bunun yanında evre mevzuatında yapılan değişiklikler ile getirilen yeni yükümlülükler ve artan evre bilinci ile ilgili kurumlarca daha sık denetimler sonucu evre yatırımlarında önemli artışlar gözlenmektedir. lke genelinde tesislerine toz

indirgeme sistemi kurmayan agrega işletme neredeyse kalmamıştır. 2012 yıl sonuna kadar ülke genelinde tüm kırma eleme tesislerinin üzerinin kapatılması zorunluluğu getirilmiştir.

Toz indirgeme sistemi olmayan/çalışmayan tesisin
toz emisyonu

Toz indirgeme sistemi efektif olarak çalıştırılan bir tesis

Toz emisyonuna karşı üzeri kapatılan tesislerden örnekler

Orman Arazilerindeki Faaliyetler

Ülke genelindeki tüm madencilik faaliyetlerinin tamamına yakını ormanlık alanlarda gerçekleştirilmekte olup ülkemizin tüm ormanlık alanlarının onbinde birini oluşturmaktadır. Orman Genel Müdürlüğü verilerine göre madencilik faaliyetleri için verilen orman izin sayıları ve alanları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

TÜRKİYE GENELİNDE 6831 SAYILI ORMAN KANUNUN
16 NCI MADDESİNE GÖRE VERİLEN İZİNLER

İZİN TÜRÜ	ADET	ALAN (Ha)
MADEN İŞLETME İZNİ	4.519	16.223
MADEN TESİS İZNİ	2.057	1.960
TAŞ OCAĞI TESİS İZNİ	74	59
TOPLAM	6.650	18.242
Türkiye Geneli Ormanlık Alan Miktarı		21.2 milyon ha
16 ncı Madde İzinlerinin Payı		%0,087

Hammadde Üretim İzinleri

Kamu kurumlarının hammadde ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla verilen Hammadde Üretim İzinleri'nde, ilgili kurumlar tarafından taşeron firmalar aracılığıyla faaliyet gösterilmektedir. Bu firmalar ise, kamu kurumlarının ayrıcalığını kullanıp, çevresel etkileri önlemek adına getirilen yaptırımları göz ardı ederek çalışmalarını sürdürmektedirler.

Örneğin;

- Hemen yol kenarları ön görünümünde,

- Yüksek üretim aynaları ile,
- Toz ile ilgili hiçbir önlemi olmayan,
- Faaliyetleri sona erdikten sonra rehabilite edilmeden bırakılan işletmelerin tamamına yakını Hammadde İzni ile çalışan işletmelerdir.

Maden İşleri Genel Müdürlüğü verilerine göre 31.12.2009 tarihi itibariyle, resmi kurum ve kuruluşlar adına 2063 adet Hammadde Üretim İzin Belgesi düzenlenmiştir. Kuruluşlar ve izin sayıları aşağıda verilmiştir.

KURUMLAR	VERİLEN HAMMADDE İZİNLERİ
KGM	996
KÖY HİZMETLERİ	18
TCDD	27
DLH	16
DSİ	645
BELEDİYELER	166
ÖZEL İDARE	125
EÜAŞ	2
DİĞERLERİ	68
GENEL TOPLAM	2063

Verilen Hammadde Üretim İzinleri, ilgili kurumun ihtiyaçlarını belirleyen projeye bağlı olarak verilmeli ve faaliyet sırasında çevresel, iş güvenliği, madencilik teknikleri, üretim-sevkiyat yaptırımları ile denetimlerin tüm sektöre uygulandığı gibi Hammadde Üretim İzinleri için de aynen uygulanmalıdır. Çoğunluğu şehirlerarası karayolları kenarlarında yürütülen çalışmalar Karayolları Genel Müdürlüğü' ne ait izinlerdir.

1. ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Havza madenciliği

2004 yılına kadar Taşocakları Nizamname hükümleri kapsamında yapılan Agregada madenciliği, genellikle uygun kalker rezervleri üzerinde küçük ruhsat alanlarında yapılan faaliyetler olmuştur. Dolayısıyla söz konusu rezerv alanlarında birbirine komşu küçük işletmelerde sınır ihlallerinin de önüne geçmek amacıyla her ruhsat sınırı arasında ciddi bir rezerv kaybına neden olan sutureler oluşmuştur. Derin çukurlar haline gelen işletmelerde çalışma zorunluluğu beraberinde madencilik teknikleri dışında ve iş güvenliği riskleriyle dolu, diğer yandan yukarıda örnekleri verilen olumsuz çevresel problemler ile çalışma ortamını getirmiştir.

Bu anlamda sektörle ilgili tüm platformlarda dile getirdiğimiz havza madenciliği uygulaması ile bu tür bölgelerde son derece çağdaş ve kaynak kaybını önleyen bir çözüm olduğu aşikardır.

Bir kırmataş havzasının; daha uzun yıllar değerlendirilebilir rezervlere sahip olduğu, ancak bu rezervlerin bir master plan çerçevesinde üretilmesi sonrasında üretimi tamamlanmış sahaların planlanan şekilde rehabilite edilmiş olarak tekrar yeni kullanımlara açılacağı öngörülmektedir. Zaman geçirilmeden işletmeciler firmaların da sağlayacağı desteklerle havzanın toplam üretilebilir rezervleri ve modern işletmecilik teknikleriyle donanımlı üretim master planlamalarının yapılması gerekmektedir. Böylece;

- Rezerv bölgesinin agrega potansiyelinin mevcut durumu ve ekonomik katkıları dikkate alınarak, tüm bölgeyi kapsayan bir master plan çerçevesinde, bölge bir havza olarak değerlendirilmelidir. Mevcut koşullarda süregelen madencilik faaliyetlerinin de bilimsel ve teknolojik koşullarla donanımlı ve çevreye duyarlı bir işletmecilik anlayışı içinde sürdürülmesi sağlanmalıdır.
- Bölgede madencilik faaliyetlerinin tümüyle ortadan kaldırılarak, idarelerce uygulanması düşünülen farklı projeler yeniden gözden geçirilmeli ve olanaklar ölçüsünde sürdürülen madencilik faaliyetlerini engellemeyecek şekilde başka bölgelere kaydırılmalıdır.
- Söz konusu bölgede; Yerel Yönetimler, Maden İşleri Genel Müdürlüğü, Üniversite, Maden Mühendisleri Odası ve sivil toplum kuruluşları ile bölgede faaliyet gösteren agrega işletmecilerinin görüşleri, katkıları ve katılımlarıyla ortaklaşa hazırlanacak olan, rehabilitasyon ve restorasyon planlarını da kapsayan bir havza işletme projesi hazırlanmalıdır. Bu proje ile yasal çerçeve içinde, çevreye duyarlı ve kaynakların değerlendirilmesine olanak sağlayan üretim faaliyetlerinin devamı mümkün olacaktır.
- Bu planlama ile mevcut kalker (kırmataş) rezervlerinin ne kadar kaldığı, her işletmenin makine parkı ve üretim imkanları ile ne kadar üretim kapasitesine sahip olduğu veya olabileceği, proje dahilinde yapılacak olan hesaplama ve üretim planlaması ile belirlenebilecektir. Ayrıca, kalan kırmataş rezervlerinin ömrü belirlenecektir. Böylece, rekreasyon çalışmalarının önü açılacaktır. Kaldı ki, bu tür bir çalışma söz konusu rekreasyon çalışmaları için zaten yapılmak zorundadır.
- Bu tür bir planlı çalışma sayesinde, işletmelerin mevcut rezervlerinin tamamının üretilmesi ile kaynak kullanımı artacak, rezerv ömrüne bağlı olarak gerekli izinlerde sorun yaşanmayacak ve süresi sonunda planlanan kullanıma hazır alanlar oluşturulacaktır. Özellikle yerleşim alanlarına yakın bölgelerde gereksinim duyulan kentsel atık depolama alanları için bu tür bu projelere destek verilmelidir.

Taşa, toprağa dayalı Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) kurulması

Özünde havza madenciliğinin bir adım ötesi olan OSB'ler sektörün belirli bir alanda, hazır beton ve asfalt üretim tesisleri ile bir arada faaliyet göstermesine olanak tanır. Bu alanlarda yerel otorite ve ilgili İdareler ile işbirliği içinde her türlü izin ve tedbirlerin alınarak, faaliyetlerin disipline edildiği entegre çalışma sistemi kurulur. Bu konudaki en ciddi girişim Gebze bölgesi agrega ocakları için 90'lı yılların başında yapılan çalışmalardır. Bu girişim önemli bir aşama kaydedilmesine karşın birtakım nedenlerle sonuca ulaştırılamamıştır.

Agrega faaliyetlerinin, oluşturulacak sektöre özel OSB içinde yapılması sektörün sürdürülebilir gelişimine büyük katkı sağlayacaktır.

Gebze Örneği

Bilinen bir bölge olan Kocaeli-Gebze' de faaliyet gösteren işletmeler, sektörde ilklerin yaşandığı bölge olma özelliği taşımaktadır. 90 lı yıllarda girişimde bulundukları OSB çalışmaları sonuçlandırılmamıştır. Daha sonra, 2006 yılında henüz yasal yükümlülük olmamasına rağmen, toz emisyonunu önlemesi amacıyla bölgedeki tüm tesislerin üzeri kapatılmıştır. TEM Otoyolu kenarında bulunan bölge, kamuoyunun sürekli gündeminde kalan bir konu olmuştur. Bu doğrultuda bölgedeki işletme sahipleri kendi aralarında oluşturdukları mutabakat ile 2008 yılında bir proje geliştirmişler, onay almak ve projeyi uygulamak üzere ilgili kurumlara başvurmuşlardır. Buna göre;

- Kırma eleme tesislerinde sulu ve jet filtreli toz indirgeme sistemleri (kullanılıyor)
- Patlatma faaliyetlerinde elektriksiz/gecikmeli ateşleme sistemleri (kullanılıyor)
- Ana nakliye yollarının tamamı asfaltlandı.
- Kırma eleme tesisleri kapalı alanlar içine alındı.
- Bölgede faaliyet gösteren 3 firmaya ait 4 tesis demonte edilerek tek tesisten üretim yapılacak (gerekli izinlerin verilmesi sonrası),
- Bazı tesislerin otoyoldan görünmeyecek şekilde ruhsat sahaları içerisinde yerleri değiştirilecek (gerekli izinlerin verilmesi sonrası),
- Bölgenin otoyol cephesi sütre ile kapatılarak üzeri ağaçlandırılacak (gerekli izinlerin verilmesi sonrası),
- Otoyoldan görünen bazı kırma eleme tesislerinin ruhsat sahaları içerisinde yerlerinin değiştirilmesi; gerekli izinlerin verilmesi sonrasında 31/12/2008 tarihine kadar,
- Bölgenin etrafına ocak dolgu malzemesi ile sütre yapılması ve bu sütünin üzerinin ağaçlandırılması; 31/12/2008,

Uygulanan, taahhüt edilen ve talep edilen izinler sonunda ise;

- Toplam tesis sayısı 14' den 11' e düşürülecek,
- Tüm tesisler otoyoldan görülmeyecek düşük kotlara taşınmış olacak
- Otoyoldan tesis ve ocakların görülmemesi için ~1500 m. uzunluğunda dolgu sütre yapılacaktır,
- ~10.000 adet ağaç dikilecek,
- Mevcut rezerv ömrü olan 12-15 yıl sonunda havza terkedilecektir.

Yapılan tüm bu çalışmalar ve geliştirilen çözüm önerisi gerekli orman izinlerinin verilmemesi sonucu gerçekleştirilememiştir.

Sonuç

Genel olarak, bilinen bazı çevreler tarafından madencilik sektörüne yönelik aleyhte kamuoyu oluşturma çabaları ile madencilik faaliyetleri engellenir hale gelmiştir. Bu durumdan da yerleşim bölgelerine yakınlığı nedeniyle en çok agrega üretim sektörü etkilenmektedir. Merkezi ve yerel otorite tarafından mevzuatta yapılan değişiklikler ile yaşanan olumsuzlukların çözümü hedeflenmekte ancak mevzuat hükümlerinin zaman zaman farklı yerlerde farklı uygulamalarıyla sorun daha da içinden çıkılmaz hale gelebilmektedir.

Agrega Üreticileri Birliği olarak sektör temsilcilerini bizzat yaşadıkları bu problemlerin çözümü konusunda bir araya getirerek ortak çözümler üretmek ve daha güçlü bir sivil toplum örgütü olarak ilgili kurum ve kuruluşlar ile birlikte çalışarak sektöre gereken katkıyı sağlamak öncelikli amacımızdır. Bu doğrultuda üyelerimizin özverili çalışmaları ile faaliyetlerimiz sürmektedir.

KAYNAKLAR

Maden İşleri Genel Müdürlüğü
Orman Genel Müdürlüğü
UEPG Avrupa Agregâ Birliği