

TAŞKÖMÜR HAVZASINDA ESKİ ÜRETİM ALANLARININ YERLEŞİME AÇILMASI VE POTANSİYEL SORUNLAR

E. Can, Ş. Kuşçu

ZKU, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Jeodezi ve Fotogrametri Müh.Bölümü, Ölçme tekniği Anabilim Dalı Zonguldak, can_eray@hotmail.com,
senolkuscu@yahoo.com

ÖZET

Zonguldak ve yakın çevresi, 160 yıldır madencilik yapıldığı Taşkömür Havzasının merkezini oluşturmaktadır. 300 bini aşkın nüfusun yaşadığı bu bölgede, madencilik ana ekonomik faaliyet alanını oluşturmakta ve yaşamın her alanını etkilemektedir. Bu nüfusu barındıran yerleşim alanlarının büyük bölümü ya düzensiz, yasa dışı yerleşmelerin olduğu, yeterli özel mülkiyetin olmadığı geçeköndü bölgeleri; ya da yoğun yapılaşma zorlamalarının ve hava kirliliği gibi sorunların yaşandığı planlı yerleşim alanları niteliğindedir.

Bu sağlıksız durumun başta gelen nedenleri olarak, bölgenin yerleşime uygun olmayan çok arızalı topoğrafik yapısı yanında; 1910-1986 yılları arasındaki havza-i Fahmiye uygulamasından kaynaklanan özel mülkiyet kazanımlarının yasaklanması, madencilik tasmanı, yerleşim alanlarının işletme ve orman alanları ile iç içe olması, yönetim ve planlama hataları gibi faktörler sayılabilir. Son yıllarda, halkın ekonomik gelişmelere paralel olarak daha sağlıklı yerleşim alanlarında ve yapılarda yaşama istekleri, yönetimlerin de bu istekleri karşılamaya yönelik bölgeyi daha yaşanabilir hale getirme ve bölgeden göçün önlenmesine yardımcı olma çabaları, nüfusun artması gibi sebepler, Taşkömür Havzasındaki geçeköndü bölgelerinde imar islah planlarının uygulanması, yeni planlı yerleşim alanları yaratılması gibi projeleri gündeme getirmiştir.

Bildiride, Taşkömür havzasındaki aktif ve artık tasman etkileri konusunda kısa bilgi verilmekte, Özellikle Kozlu İşletme Bölgesindeki eski üretim alanları üzerinde yaratılan yeni siteler ve altyapı tesisleri üzerinde meydana gelen ve gelebilecek olan tasman etkileri ve potansiyel sorunlar üzerinde durulmakta, bu konuda gözlem ve deneyimlere dayalı görüş ve önerilere yer verilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Mühendislik Ölçmeleri, Madencilik Ölçmeleri, Altyapı, Şehircilik, Çevre

ABSTRACT

OPENING TO SETTLEMENT FOR OLD MANUFACTURING AREA IN HARD COAL BASIN AND POTENTIAL PROBLEMS

Zonguldak and near settlement area has been constituted centre of hard coal basin where has been done mining activity since 160 years. More than 300 thousand population lives in Zonguldak and Mining Activities have effected every area of life and constituted main economical activity in this region. Mining subsidence, Havza-i Fahmiye negulation, planning and urbanization problems and use of fields are special difficulty in this hard coal basin. After end of the mining manufacturing, deformation and subsidence effects continuity during the years for this area. This area is included either irregular and illegal settlement area or compulsion of intensive construction and air pollution regions.

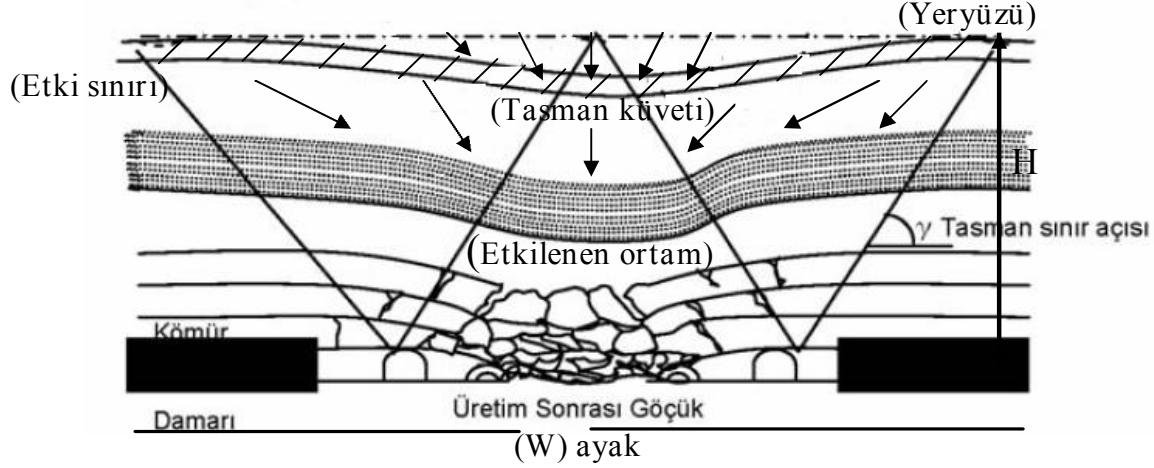
Steep and broken topographic structure of this region, mining subsidence, inhibition of private property on account of havza-i Fahmiye negulation between 1910 and 1986 years, mistake of management and unplanned settlement are communicable for causes of this situation. Recent years some new projects are became a current issue about creature of new and plaaned settlement field, application of reconstruction plan for slum region in hardcoal basin on account of increase to population and the people who want to live more good health settlement in this area

This article aim is about investigation of potential problems from subsidence effect on engineering buildings, infrastructure and new consisting of apartment blocks on old and new mining area in Zonguldak, Kozlu region.

Keywords: Engineering Surveying, Mining Surveying, Infrastructure, Urbanization, Enviroment

1. GİRİŞ

Yeraltında yüz milyonlarca yılda oluşan ve günümüze kadar ulaşan kömür madeni, zemin katmanları arasından madencilik faaliyetleriyle çıkartılmakta ve insanlığın hizmetine sunulmaktadır. Bu sunum sağladığı yararlar yanında bazı sorunlara da neden olmaktadır. Yeraltı kömür madenciliğinden kaynaklanan zemin hareketleri (madencilik tasmanı) ve neden olduğu sorunlar bu problemlerin başında gelmektedir. Madencilik tasmanı, maden işletme etkinliklerinin zemin içinde ve yeryüzünde neden olduğu çökme, deplasman, eğim ve eğrilik değişiklikleri olarak ortaya çıkmaktadır (Şekill)



Şekil 1: Madencilik Tasmanı ve Etkilenen Ortam

Tasman oluşumunda birçok etmen etken olmaktadır. Yapılan yeraltı üretim boşluğunun, büyüklüğü, derinliği ve geometrisi ile zeminin jeolojik ve tektonik yapısı bu etkenlerin başında gelmektedir. Madencilik faaliyetleri sırasında ve sonrasında oluşan tasman etkisi, etkilenen yeryüzü ve zemin içi ortamlarındaki her türlü yapı ve tesislerde; doğal dengede hareket büyüklüğüne, yapı, tesis ve ortam özelliğine göre deplasman ve deformasyonlara, değişimlere neden olmaktadır.

Diğer yandan madencilik tasmanı insan-toprak ve arazi-mülkiyet ilişkilerinin bozulmasına; kadastro ve haritacılık faaliyetlerinin güç yapılı olmasına da neden olmaktadır. Yeraltında üretim boşlukları seviyesinden başlayarak yeryüzüne ulaşan bu zemin hareketlerinin zemin içi ve yeryüzü yapılarında ve ortamlarında neden olduğu zararlar ve sorunlar yeraltı madenciliğinin olduğu her yerde önemli araştırmalara ve düzenlemelere konu olmakta ise de Taşkömür havzasında ve Zonguldak Metropolitan alanında konunun yeterince araştırıldığı söylenemez.

Zonguldak Metropolitan alanı doğuda Çatalağzı, batıda Değirmenağzı dereleri arasında yaklaşık 20km uzunluğunda ve 5 km genişliğindeki 100km²'lik bir alanı kapsar. Bu bölge havza üretiminin yaklaşık %80'inin yapıldığı Kozlu, Üzülmöz, Karadon üretim alanları yer almaktadır. Üretim alanları ile yerleşim alanlarının iç içe olduğu bu alan içerisinde yoğun yerleşim alanları, enerji nakil hatları, yeraltı alt yapı tesisleri, karayolu, liman, köprü gibi mühendislik yapıları bulunmaktadır. Bölgede üretimlerin sürmesi sonucunda bu yapılarda artık ve aktif tasman etkilerinin sonuçları görülmekte, bölgede yaşayanlar, kurum ve kuruluşlar için yıllardır süregelen ve gün geçtikçe ağırlaşan ekonomik ve sosyal içerikli sorunlara neden olmaktadır.

2. TASMAN GÖZLEMLERİ VE TASMAN PARAMETRELERİ

Madencilik tasmanının oluşum mekanizmasının ve bölgesel özelliklerinin; tasman üzerinde etken olan faktörlerin araştırılması, neden olduğu sorunlara çözümler geliştirilmesi, tasman kestirimlerinin yapılabilmesi gibi birçok amaçlar için tasman ölçme ve gözlemlerinin yapılması zorunlu olmaktadır. (Kuşcu, Erol 1991)

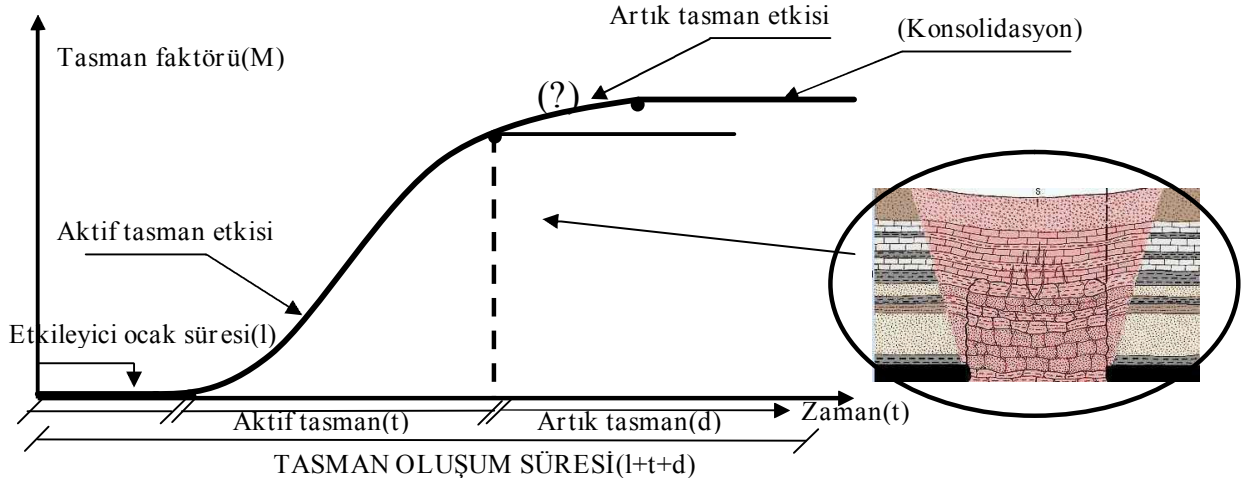
Yeryüzünde daha çok jeodezik donanım ve yöntemlerle; ocak ve zemin içi ortamlarda ise geoteknik donanım ve yöntemlerle gerçekleştirilen bu periyodik ölçmelerle yeryüzünde etki alanı üzerinde;

- Bir noktadaki yatay ve düşey deplasman büyüklüğü ve hızı,
- İki nokta arasındaki deformasyon, tasman eğimi ve hızı,
- Ardışık üç nokta arasındaki tasman eğriliği, eğimi, hızı ve yüzeysel yönelimi,
- Tasman sınır ve kırılma açısı değerleri,
- Tasmanın yüzeysel dağılımı,
- Tasmanın zamana bağlı değişimi, aktif ve artık tasman etkileri

gibi değerleri ve özellikleri belirlenebilmekte ve ölçme ve gözlem bölgesi ile ilgili bölgesel parametrelere genel geçerli kurallara ulaşılabilmektedir.

3. AKTİF VE ARTIK TASMAN ETKİLERİ

Yeterli boyutlara gelmiş bir üretimin etkileri yeryüzüne hemen ulaşmaz. Derinlik zemin yapısı ve diğer doğal-yapay koşullara bağlı olarak gecikmeli ulaşır. Belirli büyüklükteki bir üretimin yeryüzündeki bir noktada neden olduğu kalıcı hareketleri %80-%90'ı o noktanın etki ocağında çalışıldığı sırada, diğer bölümü de üretim bittikten ya da etki ocağının dışına çıkıldıktan sonraki zaman içinde gerçekleşir. Bunlardan ilkinde etkin tasman, ikincisine de arta kalan tasman veya artık tasman denir. Bu nedenle hareketlerin oluşmasında ve büyüklüklerin tanımlanmasında zaman kavramı çok önemli bir etkidir. Madencilik yapılan bir bölgede, aktif ve artık tasman; zaman ve tasman büyüklüğü grafiğine göre incelendiğinde, zamana bağlı olarak, aktif tasman etkisinin üretimin ilk yıllarında düzgün, doğrusal olarak arttığı, üretim sona erdikten sonra ise azalarak artma eğilimi gösterdiği bilinmektedir. (Şekil 2)



Şekil 2: Aktif ve Artık Tasman Oluşumlarının Zamana Bağlı Grafik Görünümü

Artık tasman oluşumu da etki bölgesindeki doğal yapıda, daha sonra zamanla kültürel yapıda sorunlara neden olabilmektedir. Son yıllarda özellikle kozlu üretim bölgesinde artık tasman etkilerinin tamamen sonlanıp sonlanmadığı bilinmeyen alanlarda yeni sitelerin oluştuğu görülmektedir..

4. ZONGULDAK KOZLU ÜRETİM BÖLGESİ VE TASMAN SORUNLARI

Kozlu Beldesi, Zonguldak Merkez İlçeye bağlı olarak 1941 yılında kurulmuştur. Bölge merkeze 4 km mesafededir. Belediye sınırları içerisindeki alanı 1063 hektar olup, ayrıca 1832 hektar büyüklüğünde mücavir alana da sahiptir. Kuzeyi Karadeniz, Güneyi Ereğli İlçesinin Alabük Köyü, Doğusu Zonguldak ve Batısı Ereğli İlçesinin köyleriyle çevrilidir. Topografik yapı itibarıyla dik, eğimli ve yüksek dağlarla kaplıdır. Kozlu Belediyesi belde statüsünde olup, nüfusu 35100 dolayındadır. Belediye sınırları içerisinde 7 mahalle mevcuttur ve halen 40.000 dolayında bir nüfus yaşamaktadır.

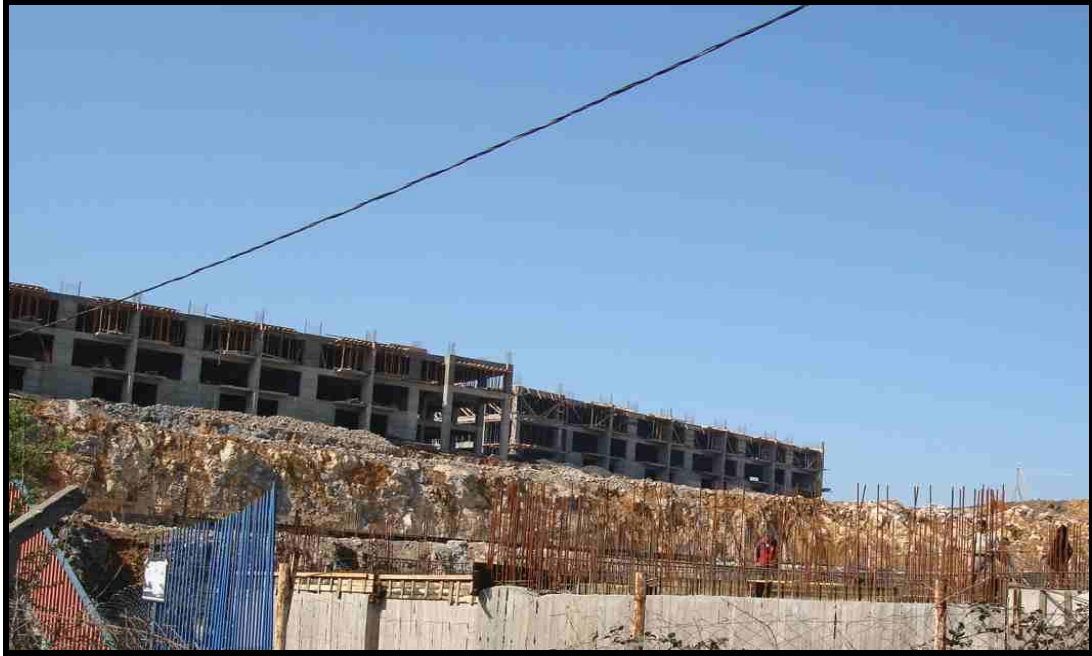
Kozlu üretim bölgesi havzanın en eski üretim bölgelerinden birisidir. Bu bölgede 100 yılı aşkın bir süredir büyük bir alanda yeryüzü ile -650 kotu arasında değişik kotlarda madencilik faaliyetleri yapılmaktadır. Faaliyet alanları aynı zamanda yerleşim alanları olarak da kullanılmakta ve bu alanlar üzerinde tasman sorunları yaşanmaktadır.

- Madencilik faaliyetleri
- 1986-1910 yılları arasında Havza-i Fahmiye uygulaması nedeniyle yeni mülkiyet kazanımlarının yasaklanması ve bölgede 1950 -1955 yılları arasında yapılan ilk tesis kadastro esnasında yerleşik alanların kullanıcılar adına değilde maliye adına kayıt edilmesi
- Orman sınırlamaları ve sorunları
- Bölgenin yapılaşmaya kentleşmeye uygun olmayan doğal yapısı
- Yönetim ve planlama hataları

Taşkömür Havzasında Eski Üretim Alanlarının Yerleşime Açılması ve Potansiyel Sorunlar

nedenlerle havza genelinde ve Kozlu bölgesinde imara yapılaşmaya uygun arazi varlığı çok yetersizdir. Bu yetersizlikler nedeniyle;

- Yapılaşmaya ve imara uygun olmayan alanlarda çeşitli zorlamalarla ve büyük harcamalarla yeni inşaat alanları yaratılmakta ve yapılaşmalar olmaktadır. (Şekil 3 ve Şekil 4)



Şekil 3 – 4: Yapılaşmaya ve imara uygun olmayan alanlarda aşırı kazı harcamaları ile yapılan yapılaşma örneği (Zonguldak yurt inşaatı)

- Eski üretim alanları yerleşime açılmaktadır. (şekil 5 ve şekil 6)



Şekil 5: Eski üretim alanlarında aşırı harcamalarla yerleşim alanı kazanımı örneği



Şekil 6: Eski üretim alanlarında aşırı harcamalarla yapılan konut inşaatı

5. TAŞKÖMÜR HAVZASINDA PLANSIZ YERLEŞİM ALANLARININ ISLAH VE İMARA AÇILMA FAALİYETLERİ

Son yıllarda, Zonguldak Taşkömür havzasında yaşayan halkın ekonomik gelişmelere paralel olarak daha sağlıklı yerleşim alanlarında ve yapılarda yaşama istekleri, yönetimlerin de bu istekleri karşılamaya yönelik bölgeyi daha yaşanabilir hale getirme ve bölgeden göçün önlenmesine yardımcı olma çabaları, nüfusun artması gibi sebepler, Taşkömür Havzasındaki gecekondu bölgelerinde imar ıslah planlarının uygulanması; yeni planlı yerleşim alanları yaratılması gibi projeleri gündeme getirmiştir. Sağlıksız yerleşim alanlarının ıslahı ve planlı yerleşime uygun yeni alanlar oluşturulması için yapılan çalışmalarda:

Taşkömür Havzasında Eski Üretim Alanlarının Yerleşime Açılması ve Potansiyel Sorunlar

- Tasman etkisinin sonlandığı ya da sonlandığı sanılan ve genelde gecekondü bölgeleri niteliğindeki eski üretim alanlarında,
- 1950' li yıllarda yapılan ilk tesis kadaströ esnasında, Havza-i Fahmiye yasaklaması nedeniyle zilyetleri adına değilde, Hazine adına tescil edilen arazilerin yoğun olduğu plansız yerleşim alanlarında,
- 2B kapsamına giren alanlarda

imar ıslah uygulamalarının yapılması ya da bu bölgelerde yeni imarlı yerleşim alanları açılması Havzaya uygun değerdendirilebilecek olanaklar olarak görülmüştür.

5.1 Eski üretim alanları üzerinde oluşan yapılaşmalarla ilgili potansiyel riskler

Zonguldak yerleşim yeri olarak dar bir alana sıkışmış olup bununla birlikte her geçen yapılaşma ve mühendislik projeleri de sürekli olarak devam etmektedir. Sürmekte olan bu projeler günümüzde de halen madencilik faaliyetlerinin bulunduğu ve eskiden madencilik açısından etkin, şu anda üretiminin yapılmadığı bölgelerde gerçekleştirilmektedir.

Bu bölgeler madencilik faaliyetlerinden dolayı aktif ve artık tasman etkileri altında bulunmaktadır. Bu sebeple burada yapılmış ve yapılması düşünülen; karayolu, liman vb mühendislik projeleri ile topografya tasmandan kaynaklanan deformasyon ve deplasman etkilerinin tesiri altında kalmıştır. Bu bölge yerleşim yeri olarak ileride birçok problemlere neden olacaktır. Ayrıca bu alanda tesis edilen altyapı tesislerinde artık ve aktif tasmandan kaynaklanan deformasyonların da mevcut olduğu bilinmektedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Taşkömür havzasının merkezini oluşturan Zonguldak Metropolitan Alanında ve yakın çevresinde planlı yerleşime ve özel kullanıma uygun tapulu arazi varlığı çok yetersiz durumdadır. Arazinin elverişsiz topografik yapısı yanında, bölgedeki madencilik faaliyetlerinin doğrudan ya da dolaylı bir sonucu olan bu durumun, bölgedeki kentleşme ve toprağa bağlı ekonomik faaliyetler ve projeler için önemli bir darboğaz oluşturduğu bilinmektedir.

Zonguldak ve çevresinde bu kapsamda yaşanan sorunlar üzerinde;

- Üretim bölgelerindeki aktif ve artık madencilik tasmanı oluşumları,
- Havza-i Fahmiye uygulaması nedeniyle 1910-1986 yılları arasındaki yeni mülkiyet kazanımlarının yasaklanmış olması,
- Yerleşim alanları çevresinde ve içinde yapılan orman sınırlamaları

en önemli olumsuz unsurlar olmakta ve olmaya da devam etmektedir. Bu olumsuzlukların ilk ikisinden kaynaklanan imar, mülkiyet ve arazi kullanım faaliyetleri ile bölgesel sorunların aşılmasına yönelik olarak;

- Üretim yapılacak alanların ve yerleşim alanlarının ayrılmasının uzun vadeli planlanması,
- Eski ve yeni üretim alanlarındaki aktif ve artık tasman varlığının olası etkilerinin gözlemlere dayalı olarak araştırılması ve tasmandan arınmış alanların imara ve kullanıma açılması,
- Havzada ülke genelinden farklı olarak 1910 tarihli Havza-i Fahmiye uygulamasından kaynaklanan yeni mülkiyet kazanımlarının yasaklanması ile ortaya çıkan bölgesel hak kayıplarının yapılacak bir yasal düzenleme ile azaltılması,
- 1950-1960 yıllarında yapılan ilk tesis kadaströ esnasında ülke genelinden farklı olarak zilyetleri adına değild, hazine adına kayıt edilen arazilerin, yapılacak imar-ıslah planları ile kullanıma açılması,
- Aşırı bölünmeler, tasman etkileri ve fiili durumları nedeniyle uygulanamaz hale gelen ilk tesis kadaströsunun Marmara deprem bölgesinde olduğu gibi yenilenmesi ve güncellenmesi

yapılması gereken öncelikli iş ve işlemler olarak görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Arıoğlu, E., Yüksel, A. (1985) *Zonguldak Kömür Havzasında Tasman Yapı Hasarları ve Bunların Değerlendirilmesi*, Madencilik dergisi, Sayı 24/4, Cilt, Aralık 1985
- Akçın, H., Aydın, S. (1999) *Zonguldak kent topraklarında mülkiyet*, Kadaströ ve Mülkiyet Sorunları Sempozyumu, 11-12 Ekim, Trabzon
- Akçın, H., Yazıcıoğlu, A., Karagöz, M. (1995) *Zonguldak Taşkömür Havzasında Mülkiyet Sorunlarının Analizi*, TMMOB Harita ve Kadaströ Mühendisleri Odası Dergisi, Sayı:77
- Kuşcu Ş., Erol, A (1991) *Tasman Mühendisliği ve Zonguldak Taşkömür Havzasında Uygulanması*, Akdeniz Üniversitesi, Isparta Mühendislik Fakültesi Dergisi, Sayı 6, s49-68
- Kuşcu Ş., (1983) *Zonguldak Kömür Havzasında Yeraltı Kömür Üretiminden Doğan Hareketlerin Ölçülmesi ve İncelenmesi*, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul
- Kuşcu, Ş. (1991) Mine Subsidence Monitoring and The Importance Of Subject In Zonguldak Coal Region in Turkey, *FIG International Symposium on Engineering Surveys, Sofia, Bulgaria*
- Kozlu belediyesi 2007 faaliyet raporu (2007) Zonguldak-Kozlu belediyesi
- Kratzsch, H. (1983) *Mining Subsidence Engineering*, Springer Verlag, Berlin, III Cilt
- Sanşan, M. (1988) *Topografya kitabı*, Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü, İnsan gücü Eğitim Şube Müdürlüğü Yayını, No:39