

TÜRKİYE'NİN ALTIN REZERVİ DÜNYADA İKİNCİ İMİŞ!

Tahîr Öngür

Jeoloji Yüksek Mühendisi

İzmir İl İdare Mahkemesi» Başbakanlığın Normandy Şirketinin Bergama Ovacık Altın İşleme tesislerinin İşletmeye alınması kararını bir kez daha durdurması üzerine» kamuoyunu yanlış bilgilendirmeye yönelik geniş kapsamlı bir kampanya başlatıldı.

Altıncıların gözü bu kez pek kara. En sıradan gerçekleri ve bilimsel tanım ve terimleri alabildiğince çarpıtan, medyatik gösterilerle hedef saptıran ve gerçekleri anlaşılmasız kılmaya yönelik bir kampanya, bu. Bu kampanyada oldukça zengin ve renkli konular gündeme sürülüyor. Böyle durumlarda sık başvurulduğu gibi, konu ulusal sorunlarımızın çözümüne kadar vardiye; ya da, insanı korumaya yönelik ve bütün dünyada saygı ile izlenen Bergama köylüsünün direnişi, bir yabancı ülkenin ülkemize altın satamayacağı için çıkarları bozulup gizli örgütleri ile para dağıtmasına bağlantılandırılmaya çalışılıyor.

Bu yolda, altıncılar medyadaki haberleri kaynak gösteriyor, medyada etkiledikleri kalemler de onları. Körlerle şaşıl, birbirini ağırlıyor.

Cephe daha da genişledi ve bu kez altıncıların savunucularının sözcülüğü iki milletvekilin@ kaldı. Onların çıkışlarını, TÜBİTAK Raporu'nun sorumlusu bir öğretim üyesi; yurtdışından zararlı atıkları getirip ülkemizde yakmak üzere kurulmuş bir şirketin yöneticisi olan bir başka bilim insanı(!) ve hem öğretim üyesi ve hem de bir mühendisler odası başkanı olan bir başka bilim insanı, bazı köşe yazarları, zordaki bazı TV'lerin özel haber editörleri ve tartışma programı yöneticileri paylaşıyor.

Bu kez kullanılan gerekçeler de çeşitlendi ve zenginleşti. Adına bir bilimsel araştırma raporu denen ilginç bir bildiri, anlatımları bin bir biçime sokularak kullanılıyor.

Öykü Ocak 2000'de başladı, 3 Ocak aOO'de Akşam Gazetesi

"*Taşımız toprağımız altın*" başlığı ile *Türkiye'nin jeolojik yapısının altının oluşumu için son derece elverişli olduğu*

belirtirken, günümüzde ortaya konulmuş olan işletilebilir altın rezen/inin çok üstünde bir rezervin yeraltında yattığı iddia ediyor, Türkiye'nin altın potansiyelinin belirlenmesi için yapılan MTA ve DPT raporlarına dayanan bir araştırmanın sonucunda tahmini altın potansiyelimizin 6 bin 500 ton& kadar çıkabileceği belirtiliyor, Türkiye'de arama çalışmaları arttıkça yeni altın rezervleri bulunuyor, Potansiyelin değerlendirildiği takdirde bugünkü fiyatlarla değerinin, 70 milyar doları bulduğu ve ülke ekonomisine ise 300 milyar dolar katma değer yaratacağı ifade ediyor. İşletilebilirliği söz konusu olan yatakların toplam altın rezervi 240 ton iken, günümüzde işletilmesi için hazırlıkları sürdürülen altın yataklarının toplam rezervinin ise 215 ton olduğu belirtiliyor. Yetkililer, aramaların sürdürülmesi halinde 5 yıl sonra Türkiye'nin işletilebilir altın rezervinin 1000 ton metal altın rezervinin üzerine çıkacağını vurguluyor, öte yandan, Türkiye altın potansiyelinin ortaya konulabilmesi için 8 milyar dolar arama yatırımı ve 12 milyar dolar işletme yatırımı yapılması gerektiği bildirildi,"

haberini veriyor idi,

6 Ocak 2001'de, yine aynı gazete MTA'nın Manisa'da belirlediği maden zenginliklerimizin arasında» Salihi ve Kaletepe çevresindeki "81 bin metreküp" (???) altından da söz ediyordu.

Oysa daha önce 21 Şubat 2000'deki bir haberde ise "*Selçuk Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr* Sedat Temur tarafından gerçekleştirilen "Türkiye'de ve Dünyada Maden Rezervleri" konulu araştırmaya göre, Türkiyede stratejik madenlerin başında gelen 10 ton uranyumla, 100 ton altın topraktan çıkarılmayı bekliyor,*" deniyordu.

Yine oysa ki, Hürriyet 17 Ekim 2000'de

"*Maden Tetkik Arama (MTA) Türkiye'de halihazırda işletilebilir 250-300 ton altın rezervi olduğunu bildirdi'*" diyordu.

Ancak, bu haberler o zaman, son günlerdeki kadar yankı bulmadı, kullanılmadı,

Ne var ki, Normandy aleyhine gelişen hukuksal süreç bu iddiaları yeniden haber yaptı,

Bu kez 30 Haziran 2001 ve izleyen günlerde yazılı ve sözlü başında da, internet basınında da yeni bir haber dillendirildi, Uzun bir alıntıyı saldırgan liberal "Habertürk" Sitesi'nden yapalım :

"UYDULARA GÖRE DÜNYADA İKİNCİ BÜYÜK ALTIN REZERVİNE SAHİP ÜLKEYİZ. ANCAK TÜRKİYE 400 MİLYAR DOLAR DEĞER BİÇİLEN BU REZERVDEN HİÇ ÜRETİM YAPMIYOR!! EKONOMİK KRİZDEN ÇIKIŞ İÇİN KALICI ALTERNATİF KAYNAKLAR ARAYAN HÜKÜMETİN ÜZERİNDE DURDUĞU PROJELERDEN BİRİ DE TÜRKİYE'DEKİ ALTIN REZERVİNİ EKONOMİYE KAZANDIRMAK!!

Ecevite sunulan raporlara göre Türkiye, dünyanın ikinci büyük altın rezervi. Ancak buna rağmen Almanya'dan yılda 800 milyon dolarlık altın ithal ediyoruz. Almanya'nın bu nedenle altın üretmemize karşı olduğunu söyleyen DSP'li AI ve Özgöbek, Bergamalılar! Alman FIAN Vakfı'nı örgütlediğini ileri sürüyor.

Ekonomik krizden çıkış için kalıcı alternatif kaynaklar arayan hükümetin üzerinde durduğu projelerden biri de Türkiye'deki altın rezervini ekonomiye kazandırmak, Başbakan Bülent Ecevit, bu konuda kendisine sunulan "altın projesinin Türkiye'yi sağlam ve kalıcı bir ekonomik kaynağa kavuşturacağı düşüncesinde. Ancak, İzmir 1. İdare Mahkemesinin Bergama altın işletmesi için verdiği iptal kararı, bu alandaki mevcut ve muhtemel girişimleri riske sokmuş durumdu. Kesin karar, Danıştay tarafından verilecek, Ankara'da bir yandan da Türkiye'nin altın rezerviyle ilgili projelendirmeler de yürütülüyor, MTA ve ÖDTLP'nün araştırmalarının yanı sıra DSP milletvekilleri Erol AI ve Hasan Özgöbetfin çalışmaları da Başbakan Ecevite sunulmuş durumda. Başbakan Ecevite sunulan bilgilere göre Türkiye, dünyada Güney Afrika'dan sonra ikinci en büyük altın rezervine sahip ülke. Dünyada saptanan 43 bin ton altın rezervinin 20 bin tonuna sahip olan Güney Afrika birinci sırada yer alırken, 6 bin 500 tonla Türkiye ikinci, 4 bin 770 tonla da ABD üçüncü sırada bulunuyor,

En büyük rezerve sahip Güney Afrika yılda 447 ton, üçüncü sıradaki ABD 340 ton, dördüncü sıradaki Kanada 158 ton, beşinci sıradaki Avustralya 300 ton altın üretirken, İkinci büyük rezerve sahip Türkiye hiç altın üretmiyor, Başbakan Ecevite sunulan bilimsel(1) 4

raporlara göre Türkiye, altın rezervini bir ekonomik kurtuluş projesi olarak değerlendirebilir. Yapılan hesaplara göre Türkiye'nin altın rezervinin asgari değeri 400 milyar dolar, Türkiye İşletmeye geçtiği takdirde yılda 15 milyar dolar ihraç geliri elde edebilir. Bu rakam daha < yükselebilir. Ayrıca dünyanın zıynet üretimi ve İhracında ikinci sırada bulunan Türkiye, altın ithalatına ödediği kaynağı da tasarruf edebilir, **Uzaydan yapılan saptamalara göre Türkiye'de 580 noktada altın rezervi bulunuyor. Bütün dünyada 553 altın madeni ocağı bulunduğu düşünülürse Türkiye'deki rezervler için açılacak maden ocaklarının sayısı dünyadaki toplamı aşıyor.** Bu rezerv noktalarının üretime açılması halinde 25 bin kişiye iş olanağı yaratılacağı saptanmış durumda. Almanlar kızıştırıyor. Yine Başbakanca sunulan bilgiler arasında dikkati çeken bir yön de, sivil toplum kuruluşlarının Bergama'da altın işletmesinin açılmasına karşı yürüttükleri ünlü kampanya. Siyanürle altın üretimine karşı geliştirilen, insan sağlığı ve çevre temizliği ekseninde yürütülen bu kampanyanın Alman FIAN Vakfı tarafından desteklendiği saptaması var. Türkiye'nin altın üretimine karşı kampanyaları Alman kuruluşların desteklemesinin nedeni olarak Almanya'nın her yıl Türkiye'ye 800 milyon dolar tutarında altın ihraç etmesi gösteriliyor. Dünyada ikinci sırada zıynet eşyası üreticisi konumundaki Türkiye'nin kuyumculuk sektörünün bütünüyle İthal altına dayandığına dikkat çekiliyor. Siyanür ayrıştırılıyor Dünyanın ikinci büyük altın rezervine sahip olan Türkiye'nin üretime geçmesi halinde dünya altın piyasasında çok büyük bir yere sahip olacağı ve ekonomiye sürekli bir alternatif kaynak yaratmış olacağını vurgulayan DSP milletvekilleri Erol AI ve Hasan Özgöbetkin siyanürle ilgili olarak verdikleri bilgi de şöyle: - Dünyanın 553 işletmesinde de siyanür kullanılıyor. Siyanür, çıkarılan madendeki altın ve gümüşün diğer madenlerden ayrılması için kullanılıyor. Maden, siyanür tanklarına konuluyor ve orada sıvılaşıyor, Sonra sıvı karbon süzgeçlerden geçiriliyor. O sıvının içindeki altın ve gümüş karbona tutunuyor, Diğer maddeler ise atık havuzuna gidiyor. Atık havuzuna giden kısımdaki siyanür de kimyasal İşleme azot ve hidrojene ay/ışıyor, Atık suda içme suyundaki gibi 0,01 miligram siyanür kalıyor ki, bu tutar insanın normal besin maddelerinden aldığı siyanürün bile altında kalıyor, '0 havuzda yüzerini Hatta Erol AI, siyanürle altın üretiminin insan sağlığına ve

çevreye zararsız olduğunu kanıtlamak için Bergama'da atık havuzunda yüzebileceğini belirtiyor, Türkiye'nin altın rezerviyle ve ekonomiye sağlayacağı kalıcı katkıyla ilgili olarak Başhakatfa sunulan rapor ve projeler, üzerinde durulmaya değer nitelikte görünüyor. Ayrıca, altın üretimine karşı yürütülen sivil toplum kampanyasının amacı ve destek kaynaklarının da üzerinde durulmasının yararlı olacağı anlaşılıyor, Ankara, altın konusunu mercek altına almalı,.."

Haber aynı idi; ama» bu kez oldukça farklı terimlerle oldukça iddialı tezler ileri sürülüyordu» Ülkede bıçak kemiğe dayanmışken, yüreklere bir su serpiliyor ve altıncıların önüne çıkanların yurtseverlikleri sorgulanmaya yöneliniyordu. Bu kez haberin medyada yankı bulması için de çaba gösterildi. Aynı tezler, daha çarpıtılmış anlatımlarla TGRTnin bir Ana Haber bülteninde bir "Özel Haberde sunuldu. Bazı köşe yazarları bu işe gönül verip, artık altıncıların önünde bir engel kalmaması gerektiğini bize anlatmaya çalıştı. Bazıları da, örneğin Akşam'da Emin Pazarıcı (OS.OT^ÖÖi'de) ya da Habertürkte Güler Kömürcü, tartışmanın iki yanındakilerin de hatalı olduğunu; konunun siyanür kirliliği sorunu olmadığını; aslında yabancı işletmecinin işletme kazancından ülkemize birşey bırakmayacağı için sömürüleceğimiz ve doğal kaynaklarımızın boşa tüketileceğim ileri sürüp özgünlüklerini gösterme olanağı buldular.

2 Temmuz 2001'de Türkiye Gazetesinde çıkan açıklamada,

"Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Prof, Dr, Güven Önai, Wrkiy&nin maden kaynaklarını üretime gbcirmmiyle 10 yıl sonra 11 milyar, 20 yıl sonunda da 34 milyar dolar yıllık gelir sağlayabileceğini bildirdi, Türkiye'nin yeraltındaki zenginliklerinin farkına varamadığını ifade eden Prof. Dr. Önai, "Hazırladığımız Madencilik Stratejisi Raporu'na göre, maden kaynaklarının üretimi sonunda Türkiye'nin, 10 yıl sonra 11 milyar, 20 yıl sonunda da 34 milyar dolar düzeyinde yıllık gelir sağlayacağı hesaplanmaktadır. Madencilik kırsal kesimde yapıldığından iç göç önlenecek, ayrıca diğer sektörleri de harekete gbcireceğnden elde edilen katma değer daha çok yüksek olacaktır dedi.

Görüldüğü gibi, yılbaşında, MTA ve DPT raporlarına dayanılarak tahmini altın potansiyelini 6 bin S00 tona kadar çıkabileceğinden söz edilip

potansiyel değerlendirilirse bugünkü fiyatlarla 70 milyar dolar değerinde altın çıkarılabileceği ve ülke ekonomisine 300 milyar dolar katma değer yaratılacağından söz edilip işletilebilir toplam altın rezervi 240 ton olarak dile getirilirken; Haziran ayı sonunda uydulardan belirlendiği ve DSP milletvekilleri Erol Al ve Hasan Özgöbeğin çalışmalarıyla Başbakan Ecevite sunulmuş bilgilere göre Türkiye, dünyada Güney Afrika'dan sonra ikinci en büyük altın rezervine sahip ülke olmuş, dünyada saptanan 43 bin ton altın rezervinin 20 bin tonuna sahip olan Güney Afrika'dan sonra Türkiye 6 bin 500 tonla İkinci sıraya yükseltilmiş, Türkiye'nin altın rezervini bir ekonomik kurtuluş projesi olarak değerlendirebileceği ve Türkiye'nin altın rezervinin asgari değerinin 400 milyar dolar olduğu noktasına gelmişiz.

Bu arada ne mi olmuş? İzmir İl İdare Mahkemesi Ovacık'taki altın işletme iznine yürütmeyi durdurma karar vermiş.

Neyse ki, öykünün aslını, birinci ağızdan anlatımını Temmuz başında Kanal 6 TV'nda yapılan ve Uşak Milletvekili ve konuya bir yönünden ilgi gösteren bazı akademisyenlerin katıldığı tek yönlü bir tartışma programından öğrenebildik.

Bir kere» öyle uydu fotoğraflarından bir rezerv belirleme olmadığı anlaşıldı. Çarpıtmalar bir yana» haberin kaynağı 1999 yılında Jeoloji Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen "52. Türkiye Jeoloji Kurultayına sunulan bir bildiri metni. Kurultay Bildiriler Kitabının 137-142. sayfaında yayınlanmış. Emler ve Uygur'un bu yayını (1) Türkiye Altın Potansiyelinin Tahmini¹¹ başlığını taşıyor. Daha başlığında, okuyanı uyarıcı iki terim var : Potansiyel ve Tahmin.

Emler ve O y gür Ne Demişti?

Yukarıda uzun uzun alıntılanan haber ve yorumları doğru anlayabilmek, konunun nereden nereye getirildiğini algılayabilmek için bu yayını iyi okumak gerekli. Yazarlardan ilki ne yazık ki erken yitirdiğimiz bir bilim İnsanı, Ayhan Emler. Emler, maden jeolojisinde ülkemizin gerçekten üst düzeyde ve az sayıdaki uzmanından biri idi. Bu arada altın yatakları üzerini de zengin bir birikiminin olduğu biliniyordu. Anılan bildiri sunulduğunda ne yazık ki kendisi yaşamıyordu* İkinci yazar, Oygür de MTA'nın yetiştirdiği ve yine maden jeolojisinde ciddi birikimi olan eski bir demokrat

Şimdi, Normandy firmasının bir müdürü; bildiri sunulduğunda da öyle idi (elbette o zaman Eurogold'da müdüdü),

Yazarlar, bildiride ülkemizin bilinen ve envanteri yapılmış toplam afitn rezervinin 225 ton olduğunu belirterek başladıkları sunuşlarında temel jeoloji ve maden jeolojisi verilerini kullanarak Türkiye'nin altın potansiyelini tahmin etmek üzere bazı önerilerde bulunuyorlar. Evet, Türkiye'nin altın rezervini değil, altın potansiyelini; ve hesaplamayı değil, tahmin etmeyi deniyorlar.

Yaptıkları, dünyada bu konuda önerilmiş 5 değişik modeli, bir kaç değişikene farklı değerler atayarak ve Türkiye ile benzerlikler buldukları ABD Kaliforniya ve Nevada'y« kıyaslayarak modellemek ve bu benzerliklere göre ülkemizde ne kadar altın potansiyeli olabileceğini tahmin etmek«

Kullandıkları terimler dürüst ve açık. Kasıtlarını aşacak şekilde anlaşılmaya yatkın hiç bir şey söylemiyorlar. 9 ayrı yaklaşımla, potansiyel tahmini yapıyor ve 1730 ton ile 6490 ton arasında değişen 9 ayrı tahmin yapıyorlar. "*Altın potansiyeli değerlerinin ortalaması 3649 ton, standart sapması ise 1451 tondur,*" diyen yazarlar, arama ve işletmeler geliştikçe bu tahminlerin daha duyarlı olabileceğini not ediyorlar.

Açık bir biçimde görülüyor ki, bütün spekülasyonlara kaynak olan metinde rezervden söz edilmiyor. Daha doğrusu söz ediliyor ve 225 ton olduğu söyleniyor. Yine bu yanda, Türkiye'nin altın potansiyeli 6500 tondur da denmiyor, 1730-6490 ton arasında tahminler yapılıyor, ortalama değer 3649 ton olarak belirtiliyor. Yazıda bu miktardan ne kadarının işletilebileceği (hatta ne kadarının bulunabileceği) ve ülkemizin bundan ne kadar yararlanabileceğine yönelik hiç bir anlatım yok. ODTÜ'lü bilim, insanı ile Eurogold'un müdürünün yazılı metninde, yukarıdaki spekülasyonlara malzeme olabilecek hiç bir sav yok. Bu konu çok açık. Yanlış anlamaya neden olabilecek hiç bir bulanıklık ta yok.

Ancak, yazıdaki yaklaşımın bu şekilde kötüye kullanılmasına yazarlardan yaşamını sürdüreninin en küçük bir tepkisi duyulmadı. Emleri yitirmiş olmamızın acı bir yönü.

6100 Ton Altın Kaç Para Eder

Yukarıda açıklandığı gibi Emler ve Uygur'un yazılarında

sergilenen yaklaşım ve vardıkları sonucun çarpıtılmasının, değişik biçimlerde yapıldığını görmekteyiz.

Potansiyel değeri, rezerv olarak; tahmini değerler gerçek sonuçlar olarak; 1730 ton ile 6490 ton arasında saçılmış tahmin değerler 6500 ton olarak çarpıtıldığı gibi bunun pazar değeri de çarpıtılıyor. İlk haberlerde doğru biçimde bildirildiği gibi 6500 ton altının pazar değeri, 300 USD/ons birim fiyattan (şimdi 263 USD/ons) yaklaşık 63 milyar dolar dolayında iken, Ocak 2001'de bunun katma değeri olarak bildirilen 300 milyar dolar; *Temmuz'* a gelindiğinde bu altın kaynağının asgari değeri deyişi ile 400 milyar dolara yükseltiliyor.

Buna sayın Başbakanımız inanmıştır, hiç kuşkusuz. Biz de inanalım mı?

Bu çarpık mantığın sınırları içinde bile, ortalama potansiyel tahmini değeri olan 3649 ton ve 268 USD/ons değerlerini kullanarak, bu kadar altınımız olsa, maloluşunu bir yana bırakın, ancak 31,5 milyar dolara satabileceğimizi görmemek için Uşak Milletvekili olmak gerekli anlaşılan, Hele, yukarıda Kömürcü ve Pazarcının değinilen köşe yazılarında işaret edildiği gibi bu satış değerinin olsun olsun %15'inin ülkemize kalacağı göz önüne alındığında da, kazancımızın (? dikkat ?) 4.7 milyar dolardan çok olmayacağı ortaya çıkıyor.

Bütün bu hesaplar, Emler ve Oygür'ün tahmin ettikleri altın potansiyeli aranır ve bulunur, öngörü doğru çıkar da bu miktar altın kaynağı olarak belirlenir, işletme ve işleme maloluşları ile dünya pazarındaki fiyatlar uygun olur da bu miktar, rezerv niteliği kazanırsa ortaya çıkacak olan olası kazanç.

Bu paragrafta kullanılan terimler gündelik dile ilişkin değil. Özenle üzerinde durulması gereken terimler, bu "potansiyel", "kaynak"¹¹ ve "rezerv" terimleri ve bunları niteleyen öteki ait terimler. Bir de bu konuya bakalım.

REZİRVNİDİR?

Kanal 6 TV'deki tartışma programına katılanlardan biri» hem Maden Mühendisleri Odası Başkanı ve hem de ODTÜ Maden Mühendisliği İölüm Başkanı olan sayın Prof, Dr, Teflik Güyagüler idî, Oldukça suskun ve mahcup bir şekilde

oturduğu uzun program boyunca, toplantıya iki kez kısa ; Cerattepe'deki yatak için: 5400 ton Olası Kaynak» katkılarda bulundu ve madencilğe karşı çıkamaması; ; 6700 ton Olası Rezerv bildiriyor, ancak, hukuka saygı gösterilmesi gerektiğini * Eldorado (ülkemizde, devraldığı ve bir Güney Afrika söylemekle yetindi. Ancak, ne yazık ki maden * altın şirketini de %37 ortak ettiği Tüprağ adı ile mühendisliği kavramlarının görmesi gereken saygıya # çalışıyor) da Türkiye'deki varlıklarını, sahip çıkmadı ve toplantı boyunca altın potansiyeli j İzmir İfemçukuru'nda Görünür ve Olası Kaynak tahmininden altın rezervi diye söz edilmesine karşı ; olarak 26,6 ton, Olabilir Kaynak olarak 7,9 ton» çıkıp, bu alandaki bilimsel ve teknik terimleri ; Kanıtlanmış ve Olası Rezerv olarak 24,3 ton, açıklayarak izleyenleri aydınlatmadı. Oysa, bu konuda î Uşak Kışladağ'da Görünür Kaynak olarak 12,4 ton, söylenmesi gereken önemli şeyler var. Sayın başkan î Olası Kaynak olarak 137.8 ton» Olabilir Kaynak olarak açıklasa daha iyi olurdu ama, biz yine kendi başımıza • 56,6 ton, iş görmeyip, örneğin Uşak Milletvekili'nin yöresinde • Eskişehir Kaymaz'da Görünür ve Olası Kaynak altın işletmeye hazırlanan Avustralyalı Eldorado j olarak 6.8 ton, Firmasının (2) ya da Artvin'de altın işletmek için / Havran Küçükder^de Görünür ve Olası Kaynak uğraşan Kanadalı Cominco firmalarının web * olarak 8.2 ton, Olabilir Kaynak olarak 0.9 ton bildiriyor, sayfalarındaki (3) , uluslararası sınıflama terimlerinin / Efemçukuru yatağı dünya pazarındaki fiyatlar ve tanımlarını aktarmaya çalışalım, • alınması gereken çevre koruma önlemleri nedeni ile Öncelikle söylenmesi gereken, uluslararası ortamda î yerinde işletilebilir görünmüyor ve ancak, yarı işlenmiş altın yataklarına değer biçilirken bizim altıncıların * cevher Kışladafa taşınabilir ise rezerv niteliği "tahmin edilmiş potansiyeline denk düşen bir kategori J kazanacak. Kışladasın fizibilitesi bu sıralarda / hazırlanıyor ve şirket, bundan sonra rezerv niteliği ve terimin olmadığı, / t kazanacağından çok umutlu, Olan terimler ise, "toynak¹¹ (resource) ve "rezerv" t İ ÜLKİMİZDİ ALTIN ARAMA VI İŞLETMİŞİNİN (reserve). İ NERF SİNDİYİ?

Kaynak, bir cevher mineralinin bir yatağın ekonomik * Örnekle ve kaynakları zenginleştirmek olanaklı. Ama, değeri olabilecek şekilde yoğunlaştığı, nicelik, tenor, j sözü çok uzatmadan söylenebilecek olan şey, biçim, yoğunluk ve fiziksel özellikleri yeterli arama ve * Türkiye'nin 6500 ton altın rezervi olmadığı ve dünyada değerlendirme yöntem ve teknikleri ile belirlenmiş ve ; bu açıdan ikinci durumda değil sonlarda olduğu, ekonomik ve teknik parametrelerin uygulanabileceği ; Dünyadaki yaklaşık 48,000 tonluk altın rezervi, olgulara verilen ad. Kaynağın, bütünü ile ortaya / yukarıda verilen tanımlamalar açısından rezerv. Bizde çıkarılmış ve özellikleri belirlenmiş kesimine "Görünür İ ise, farklı şekillerde söylene ve bir bölümü henüz Kaynak" (measured resource); yayılım ve özellikleri j rezerv olarak nitelenebilecek denli geliştirilmiş olmasa genel olarak belirlenmiş kesimine "Olası Kaynak⁰ • da 250-300 ton'u bulmayan bir rezervimiz var. Dünya (Indicated resource); ve az-çok ortaya çıkarılanlara da ; rezervinin % 0.58'ine sahibiz. Artabilir belki; ama, "Olabilir Kaynak¹¹ (Inferred resource)* denmekte, * bundan medet ummanın IMFden medet ummaktan Rezerv ise, cevher kaynağının işletme koşulları ve o * daha gerçekçi olmadığı açık, günün pazar koşulları açısından ekonomik olarak T işletilebilir kesimine verilen ad. Rezervin de * REZERVİMİZ ÇOK MU? "Kanıtlanmış¹¹ (proven) ve "Olası¹¹ (probable) terimleri • Bu rezerv çok mu? Kim buna evet diyebilir ki? Bunun ile anlatılan iki sınıfı var, ilki, bütünü varolan fiyat j tümünü bir günde çıkarıp satsanız, satış geliri 2 milyar ve maloluş koşullarında ekonomik olarak j 150 milyon dolar tutar. Ülkeye kalsa kalsa 325 milyon işletilebileceği kanıtlanmış olan rezervler için; ikincisi £ dolar kalır. Dünyada altın üreten ülkelerde ortalama de, bütünü ya da bir bölümünün bu şekilde ekonomik İ olarak her yıl rezervin % 5 kadarı üretiliyor (USGS, olarak işletilebileceği umudu bulunan rezervler için I 2011 Buna göre, öngörülere üretimin 20 yıl gibi kullanılıyor. J ortalama bir sürede gerçekleştirilebileceği göz önüne

Örneğin, Cominco web sayfasında, Artvin Kafkasör j alındığında da yıllık katkının 15-17 milyon doları

aşmayacağı açık.

İM Kİ ALTINIMIZ ÇOK DEĞİL

Bu bile kârdır diyen olabilir, Ama, durup düşünülmesi gerekenler bitmedi ki.

Madem ki, altın potansiyeli farklı modellerle tahmin edilebiliyor ve bu kadar da ilgi görüyor; gelin bir başka modelle bunun çevreye ve ekonomiye yükünü de "tahmin" edelim.

Bunu, bir şekilde Prof, Duman (4) denedi: *"Türkiye'de (çokuluslu şirket beyanlarına göre) mevcut altın rezervi 6500 tona varmaktadır. Bugünkü satış fiyatından 58.5 milyar dolar eden bu göz kamaştırıcı zenginliğe ulaşmak için yılda 650 ton altın üretilmesi gerekecektir. Çünkü bir altın madenin ortalama ömrü 10 yıldır; yıllık üretimi ise yaklaşık 1 tondur, Bunun bir başka anlamı da, Anadolu'nun çeşitli yerlerinde altın tesisleri ve atık barajlarıyla birlikte herbiri ortalama 100 hektar büyüklüğünde 650 adet siyanür yarası açılacaktır. ... Cumhuriyet tarihi boyunca Anadolu topraklarında üretilmiş maden zenginleştirme atıklarının toplam miktarı yaklaşık 26 milyon tondur. Türkiye "altın çağı"na girmeye karar verdiğinde sadece 1 yıl içinde üretilecek zararlı-zehirli kimyasal atık miktarı ise 160 milyon tondur. Ve 10 yıl sonra elimizde kalacak olan kimyasal atık miktarı, asitlenmiş dekapaj toprağıyla birlikte, yaklaşık 2 milyar tondur. Bu atığın Türkiye'deki çevre yasalarına uygun olarak nihai uzaklaştırılması için gereken harcama 1.4 trilyon USD'dir"*

Bu uyarı çok önemli. Ayrıntısına girilmeli.

Altın madenciliklerinin sonunda marnlamayacak miktarlarda atık oluşuyor. Bunlar gereğince denetim altına alınmadığından ötürü de asitli su akıntıları ve zehirli kimyasallar çevreyi kirletiyor. Bu etki yüzyıllar sürebiliyor. Örneğin 19. Yüzyılda işletilmeye başlanmış olan Kaliforniya Iron Mountain madenindeki asit maden drenajının 3000 yıl sürebileceği öngörülüyor. Montana'daki Berkeley açık ocağına, kapandığı 1983 yılından bu yana asitli su dolması sürüyor. Madencilik ve zenginleştirmede kullanılan siyanür, kireç, peroksit, azot ve fosfor, sülfürik ve hidroklorik asitler, fuel oil, kerosen ve sayısız kimyasal madde de çevreyi tehdit ediyor.

Bunların çevreye etkilerinin giderilmesi ya da

denetim altına alınması için yoğun Önlemler alınması gerekiyor. ABD'nde buna karşı işletmecilerden kapanış sırasında alınacak önlemlerin planlanması ve buna karşılık çeşitli teminatlar verilmesi isteniyor. Ancak, alınan teminatların yetersiz kaldığı konusunda da yaygın örnekler veriliyor, Montana'da birçok kez çevreyi kirlettikten sonra iflasını ilan eden Zortmars-Lanciusky Madeni oldukça ünlü. Maden kapandığında teminatlar 8.5 milyon dolar eksikti. Daha sonra kamu örgütlerinin yaptığı hesaplara göre madenin temizlenmesi için 30 milyon dolar gerektiği hesaplanmıştı. Yakın zamanda yapılan yeni bir temizleme planının maliyeti ise 120 milyon dolar. Idaho'da Stibnite Altın Madeni terkedildiğinde de işletmeci The Dakota Mining'in 500,000 USD'lık teminatı devlete aktarıldı; ancak, şimdi temizlik için milyonlarca dolar gerekeceği belli oldu. Colorado'da Summitville Altın Madeni'ni işleten Kanada'lı Galactic Resources iflasını ilan edince yalnızca 4.7 milyon dolar teminatına el konulabildi; ama, şimdi EPA bu sahanın temizlenmesinin 120 milyon dolara mal olacağını hesaplıyor, (5)

ABD'nin madencilik yapılan 32 eyaletinde, çevre sorunu yaratan binlerce terkedilmiş maden bulunduğu biliniyor. Bunların sayısını, Mineral Policy Center 557,650 olarak kestirirken, EPA 200,000 dolayında öngörüyor. Genel Hesap Ofisine göre, bu sahalarda 50 milyar ton maden atığı var. (6) 14,400 sahanın asit maden drenajından etkilenmiş olan 5,000 millik akarsu yatağını ve yüzey sularını korumak üzere ciddi uğraşları gerektirdiği belirtiliyor, Orman Dairesi alanlarında yer alan 1700 sahanın standartlara uygun, 4200 sahanın ise çevreyi tehdit eder nitelikte olduğu bildiriliyor. (7)

Bu sahaların kamu eli ile iyileştirilebilmesi için Arazi Yönetimi Bürosu'na göre 4-35 milyar dolar; Mineral Policy Center'a göre (8) ise 33-72 milyar dolar harcama yapılması gerekiyor. USEPA'nın, "daha önce madencilik yapılmış yerlerin belirlenmesi ve iyileştirilmesi için onyıllar ve milyarlarca dolar harcanması gerekli" tesbiti uyarıcı.

Erler ve Oygür'ün Türkiye ile koşutluklar kurduğu iki ABD eyaletinden Kaliforniya'da 13 büyük altın ve gümüş işletmesi olduğu, bunların kapanış sırasındaki

temizlikler karşılığında 34 milyon dolar teminat verdiği; ancak, bu madenlerin terkedilmesi durumunda vergi ödeyenlerin 17-68 milyon dolar arasında değişecek şekilde kayba uğrayacakları öngörülüyor. Nevada eyaletinde ise, çalışan 73 büyük sert kaya madencilik işletmesinin 70'inin altın-gümüş madeni olduğu; bunlardan 52'si çalışırken 17'sinin çalışmalanını ya durdurduğu ya da kapatıldığı; bunlardan 438 milyon dolar teminat alındığı; ancak, Nevada eyaletinin yalnızca alınan teminatların önemli bölümü şirketlerin kendi kağıtlarından oluştuğu için 860 milyon dolar, olası giderlerin eksik hesaplanmasından ötürü de 96-480 milyon dolar arasında hesaplanan miktarda kayba uğrayacağı belirtiliyor. National Wildlife Federation'un hazırladığı bir çalışmaya göre (9) batı ABD'de büyük madencilik işletmelerinin zarar verdikleri araziler 100 ile 10,000 dönüm arasında alana sahip ve kapanıştaki temizleme giderleri koşullara göre dönüm başına 1,000 USD'den az ile 20,000 USD arasında değişiyor. Bütün batı eyaletleri göz önüne alındığında karşılığı teminat altına alınmamış temizleme maliyetinin toplam maloluşu 254-1,037 milyon USD arasında hesaplanıyor*

Kanada'daki terkedilmiş maden sayısının 10,000'den çok olduğu, ancak kesin sayının bilinmediği belirtiliyor, İşletmecilerden, kapanış sırasında alınacak önlemlere ilişkin olarak bir takım teminatlar alınıyor olsa da, bunun yetersiz kaldığı belirtiliyor. Örneğin, Yukon eyaletindeki Nansen Dağı Madeni için alınan teminat 225,000 USD iken iyileştirmenin şimdiki maliyetinin 6 milyon dolara ulaştığı ve yıllık bakım gideri olan 2 milyon doların da buna ekleneceği bildiriliyor. Bunun gibi, NWT ve Yukon eyaletlerindeki Giant ve Faro madenlerinde olduğu gibi iflaslarla terkedilen madenlerin terkedilmesi ile devletin yüzlerce milyon dolarlık temizleme yükü altında kalmış oluşu da başka bir sorun. (10)

Bizde, hele yabancı altıncılardan nakdi teminat alınabileceğini düşünüyormusunuz? Uşak Milletvekili bu konuda da bir çalışma yapsa da medyanın ilgisini çekse ne iyi olur, Bunu bile yapamayan bir ülkede de, hangi maden işletmesi normal yollarla ve temizlenip gereğince düzeltilerek kapatılır, Ülkemizde yapılacak her bir altın işletmesinin çevreye vereceği

zararların önlenmesi için devletin elini cebine atmasının kaçınılmaz olacağı bir gerçek.

EPÄ'nin yaptığı bir çalışmaya göre, ABD'nde çalışan 201 altın madeninden %90'ını oluşturan açık işletmelerde, 1992 yılında 54Q;661,000 ton (11) ve 1998 yılında 553,000,000 ton malzeme kazılmış (bunun 160,000,000 tonu cevher, kalanı pasa) ve 5,250,000 ons (yaklaşık 162.8 ton) satılabilir metal altın elde edilmiş. (12) Oran, yaklaşık 3.5 milyonda bir, gibi* US DOI Bureau of Mines'a göre oran 682,000*6 1. Yani 682,000 ton kaya kazıp 1 ton maden elde ediyorsunuz. Bizimle kıyaslırsak, 6,500 ton altın elde edebilmek için 22 trilyon 150 milyar ton kazı gereci çevreye yığılacak demektir. Ya da, Erler ve Uygur'un ortalama tahmini doğru çıkarsa işletme ömrü süresince çıkacak pasa 9 trilyon ton dolayında olacak, 50 m yükseklikte yağsanız 71 km2 alan kaplanacak,

Nevada'da üç düzine kadar dev çukur kalacak altın madenlerinden geriye. Bunların 5-6 km uzunluğu, 2 km genişliği ve yanm km'den büyük derinliği olacak, (13)

Hesaplara göre, işletmede kazılarak çıkarılan gercin %71i pasa olarak atılıyor. Bunlar asit maden drenajı ve ağır metal kirlenmesinin yanında toz yayılması sakıncası da yaratıyor.

Geri kalan önemli hacimdeki cevherin içindeki metal alındıktan sonra da bu öğütülmüş ve kimyasallarla işlenmiş gereç atık barajlarında biriktiriliyor* Bunların boyutları da çok değişken : örneğin, Montana'daki Golden Sunlight Madeni'ndeki 450 dönüm alanlı ve 50 m derinlikli; Güney Carolina'daki Ridgeway Madeni'ndeki 480 dönüme büyütülüyor; Washington'daki Pegasus Madeni'ndeki de 49 milyon ton atık olacak.

Bütün bu bilgileri göz önüne aldığımızda şöyle bir değerlendirme yapılabilir :

* *Tahmin edildiği gibi B649 ton mitin potansiyelimiz olsa;*

* *bunun tümünü arasak bulsak;*

* *bunun tümünün de varolan fiziksel ve ekonomik koşullarda işletilebilir olduğu belirleme ve bunlar görünür rezerv olsa;*

* *bunlar ortalama 100'er tonluk 37 maden işletmesine dönüşse;*

* *bunlar 20 yıl içinde işletilse ye her birinin*

IQ & r yıllık ömrü olsa;*

* bunlardan yılda 180 ton altın üretsek;

* bugünkü fiyatlarla bunlardan yılda 1.5 milyar dolar satış geliri elde edilse ve yabancılardan bize 225 milyon dolar kalsa;

* tahmin edilen potansiyelden bize 20 yılda hepsi topu 4M milyar dolar kalır.

Buna karşılık^

* bunlar ortalama 5000* @r dönümlük ocak VB atık alanları oluştursa;

* 6u ocaklar kapatılırken 20,000 USD/dönüm temizleme ve kapatma gideri yapılırsa;

* devletimiz dm her şeyi geride bırakıp giden yabancı altıncılardan kalan pislği temizlemek için ocak başına 100 milyon dolar, 37 ocak için toplam 3.7 milyar dolar harcansa

ne kadar kârlı oluruz, değil mi?

Belki temizleriz.

Daha bugünden yaratılan bu bilgi kirliliğine bakınca ülkenin 37 yerinde kirlilik bombalarını tartışır dururuz 20 yıl sonra,

Uşak Milletvekili bunlara da çalışsa ne iyi olur.

(1) Eler, A. ve Oygür, V., 1999, Türkiye Altın Potansiyelinin Tahmini: 52. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bild, Kitabı, syf. 137-142, Ankara

(2) [http://www.eldoradogold.com/s/Defaulta\\$?p](http://www.eldoradogold.com/s/Defaulta$?p)

(3) <http://www.cominco.com/explore/örereser.htm>

* Bu terimler, 1963'te MTA tarafından yayınlanmış olan "Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünce Tatbik Edilen Maden Yatakları Rezerv Sınırlaması metninde rezervleri sınıflama için kullanılmıyor,

(4) Duman, L, 21.04,2001, Yunanistan Siyanürlenmeyecek, Cumhuriyet Gazetesi

(5) Da Rosa, C, 2000, Overburdened, Minemi policy Center

(6) <http://www.usgs.gov/themes/factsheet/09S-99/index.html>

(7) Greeley, M.N., 1999, National Reclamation of Abandoned Mine Lands, <http://svinet2.fs.fed.us/geology/amlpaperhtm>

(8) Lyon, J., etai, 1993, Burden of Gilt, Mineral Policy Center

(9) Kuipers, R.J.R. and Carlson, C, 2000, Hardrock Reclamation Bonding Practices in the Western United States, www.nwf.org

(10) The Assembly of First Nations and Mining Watch Canada, May 11-13 2001, After the Mine : Healing Our Lands and Nations

(11) <http://www.epa.gov/owm/permits/hrmining/wastes.htm>

(12) EPA, 1994, Technical Resource Document, Extraction and Beneficiation of Ores and Minerals : Volume 2 Gold, EPA 530-R-94-013

(13) <http://www.moles.org/ProjectUnderground/alerts/gold.htm>

KRİZ TACİRLERİ SAHNEDE!

11 Temmuz 2001

BASINA VE KAMUOYUNA
KRİZ TACİRLERİ SAHNEDE!

İzmir Birinci İdare Mahkemesinin 22 Haziran 2001 tarihinde açıkladığı kararıyla, Bergama Ovacık Çamköy ve Narlıca yöresinde Normandy (Eurogold) Madencilik A.Ş. tarafından siyanürlü yöntemle işletilmek istenen altın madeni projesinde kamu yararı bulunmadığı ve projenin çevresel riskler taşıdığı bir kez daha ortaya konmuş ve Başbakanlığın TÜBİTAK adına hazırlanan rapora istinaden tesis ettiği işlemlerde hukuka uygun-suzluğunu tespit etmiştir.

Mahkeme kararı, Başbakanlık Müsteşar Yardımcısı Fusun Köroğlu imzasıyla 5 Mayıs 2000 tarihinde ilgili Bakanlıklar ve İzmir Valiliği'ne gönderilen talimat üzerine verilen izinleri "altın madenine izin verilmesi gerektiği

yolundaki dava konusu işlem, kesinleşmiş yargı kararının, uygulamada değiştirilmesi sonucu ortaya çıkmıştır ki, bu durumun hukuk devleti ilkesiyle bağdaşmadığı açıktır"¹ tespitiyle iptal etmesi üzerine uzun süredir ülkemiz üzerinde çeşitli oyunlar oynayan altın lobisi bu kez kriz tacirliğine soyunmuştur.

Oysa ki,

Son mahkeme kararının da atfı yaptığı 14 Mayıs 1997 tarihinde Danıştay Altıncı Dairesince verilmiş olan ÇED Raporunun iptali sonrasında yapılan bütün işlemler zaten hukuk dışıdır, Son mahkeme süreci yargı kararlarını ihlal etmekte ısrar eden idarenin yanlış tutumu tescillenmiştir. Dolayısıyla ileriki bir tarihte temyiz aşamasına gidebilecek olan konu idarenin işlemleri olacak, ama Ovacık Altın Madeni işletmesi izni olamayacaktır. Hukuk bu konuda son sözünü çoktan

söylemiştir.

Son "Şubat Krizi" ile ülkemizin büyük bir yara aldığı açıktır. Sadece paramızın değersizleşmesi esasında bile son birkaç ayda yarı yarıya yoksullaştığımız bir süreç yaşanmıştır. Reel ücretler dayanılmaz boyutlarda gerilemiş, işsizlik ve yoksulluktaki büyük sıçrama gerçek anlamda kitlesel açlık problemini kısa vadeli bir tehdit olarak ortaya koymuştur. Üstelik bu süreç içerisinde ülkemizin kaderi, hükümet ve sermaye çevrelerinin işbirliğiyle IMF ve Dünya Bankası gibi uluslararası sermaye çevrelerinin ajanlarına büsbütün teslim edilmiştir. Meclisimiz bu odaklarca alınan kararları onaylayan bir "noterlik" mertebesine indirgenmiş» Türkiye Cumhuriyeti kuruluşundan bu güne en onursuz dönemini yaşamaya mahkum edilmiştir. Bu odakların yürürlüğe koyduğu politikalar ise bir yandan halkı daha da yoksullaştırırken diğer yandan ülkemizi yerli, yabancı büyük sermaye gruplarının talanına hazırlamaktadır. Dolayısıyla ülkemizi krizden kurtarmaya yönelik temel ve kapsamlı girişimlerde bulunulması gerektiği açıktır.

Ancak, Kriz ile gelen işsizlik ve yoksulluk aynı yabancı sermaye çevrelerince bir istismar ve sömürü aracı olarak kullanılmaktadır. Örneğin, yukarıda değinilen mahkeme kararıyla bir kez daha "hukuk tokadı" yiyen altın lobisi krizin getirdiği koşullardan bunalan halkımıza sahte umutlar dağıtmaya yönelik bir "altın efsanesi" anlatmaya başlamıştır. Türkiye'de ayrıca incelemeye değer bir şebekeleşme/çeteleşme yaşayan bu "ahtapot lobi", bir süredir kamuoyunu bir takım spekülasyon ve manipülasyonlar ile açık yalan ve iftiralarla kandırmaktadır. Emperyalist şirketin sağladığı finansal ve stratejik olanaklarla hazırlanan bir takım ciddiyetsiz düzmece raporlarla kamuoyu sistematik bir biçimde yanlış bilgilendirilmekte, ülkenin krizinden çıkışına dair boş bir umut yaratılmakta, ve sonuç olarak kurtuluş beklentisi içinde olan insanlar ile adeta alay edilmektedir. Örneğin Türkiye'nin altın rezervlerinin ne kadar olduğu konusu adeta bir müzayedeyi andırır hale gelmiştir. Esen rüzgarlarla yelkeni dolan "bir kısım uzman" 100 milyar dolarla açılan tarifeyi, önce 300, sonra 400 ve hatta 600 milyar dolara yükseltmekte hiçbir beis görmemişlerdir. Şurası unutulmamaktadır ki, sahte çözüm önerilen gerçek çözüm önerilerinin önünü tıkamaktan ve yaşanan krizi derinleştirmekten başka bir işe yaramayacaktır. Ülkemizin gerçek çözümlere bu

kadar çok İhtiyacı varken, kamuoyunun böylesine yanıltılması esef vericidir.

Üstelik,

Bu çirkin yalan/iftira kampanyası malum şebekeleşme/çeteleşme marifetiyle her geçen gün yayılmaktadır. Milliyet gazetesinin özel haberleriyle başlayan son kampanya hızla, Ortadoğu ve Zaman gibi gazetelere yayılmış, şirketin daha önce reklam metni olarak basına verdiği manipülatif iddialar, bu kez hemen hemen her seferinde aynı formatta haber olarak yayınlanmaya başlamıştır. Üstelik reklamlardan farklı olarak bu haberlerde(l) bir de amatörce tertiplenmiş bir iftira kampanyası eklenmiştir.

Emperyalist şirketin sağladığı finansal ve stratejik olanaklarla hazırlanan bir takım ciddiyetsiz düzmece raporlarla kamuoyu sistematik bir biçimde yanlış

bilgilendirilmekte, Ülkenin krizinden çıkışına dair boş çıkararak direnen köylülerin/halkın y, yg^yt yaratılmakta/ ve *şözcüğü hakarete uğrayıp Y yy -.*** susturulmuştur. Böylece nasıl bir sonuç Oiarak KUiruiş "tertip" ile karşı karşıya olduklarını gören beklentisi içinde olan telefon katılımcıları varlıklarının apaçık İnsanlar ile adeta tarafil bir "tertip"© tarafsızlık süsü haline getirilmek istenmesini protesco ederek programa katılmamışlardır.

aSay edî!~ inektedir,

Kamuoyuna şunu bildirmeyi kamusal bir görev biliriz ki, son haftalarda yoğunlaşan bu dezenformasyon sağanağına karşı, kamuoyunu yanıltmaya yönelik olarak speküle edilen her bir iddianın ciddiyetsizliğini ve mesnetsizliğini bir dizi basın açıklamasıyla teker teker ortaya sereceğiz.

Sonuç olarak, yargı bir kez daha kamu yararını ve çevresel değerleri göz önüne alarak Bergama toprağının siyanürle zehirlenmesine izin vermişken, Altın lobisi ülkenin içinde bulunduğu krizi istismar ederek, yargı kararlarını değersizleştirmek istemektedir. Ancak, bilinmelidir ki, hukuk da sahihsiz değildir, bilim de. Ülkemize sahip çıkacak ve çokuluslu firmanın toprağımızı talan etmesine izin vermeyeceğiz.

Saygılarımızla,

TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Yönetim

Kurulu

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yönetim

Kurulu