

BORUN TARİHSEL SÜRECİ

ANTİK ÇAĞDAN GÜNÜMÜZE STRATEJİK ELEMENT BOR

Bor, binlerce yıldır insanlığın hizmetinde olan eşsiz bir elementtir. Ancak borun Anadolu'daki keşfi ve Osmanlı dönemindeki imtiyaz sistemi, bu madenin kaderini belirlemiştir. Cumhuriyet ile birlikte bor; egemenlik, bilim ve teknoloji ekseninde stratejik bir güce dönüşmüştür.



MS 300 ÇİN

Çinliler boraksı seramik sırlarda, cam ve metal işleme teknolojilerinde kullandı.



MS 600-700 İSLAM DÜNYASI

Boraks "burag" adıyla İslam dünyasına taşındı. Simya, cam, metal işleme ve şampuan yapımında kullanıldı.



1200 AVRUPA

Boraks, Doğu-Batı ticaretiyle Avrupa'ya ulaştı. Venedik camcılığı boraks sayesinde büyük gelişme gösterdi. Avrupa tamamen dış kaynaklara bağımlıydı.



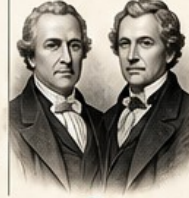
1702 BİLİMSSEL KEŞİF

Wilhelm Homborg, boraks üzerinde yaptığı deneylerle borik asidi izole etti.



1808 ELEMENTİN TANIMI

Gay-Lussac ve Davy, borun bağımsız bir element olduğunu kanıtladı.



1865 ANADOLU'DA KEŞİF

Batı Anadolu'daki bor yatakları bilimsel olarak tanımlandı ve resmi kayıtlara geçti.



1880'LER-1890'LAR DÜNYA ÇAPINDA ARAYIŞ

Arjantin (1864), Bolivya (1873), ABD-California (1880'ler) bor yatakları keşfedildi. Bor küresel stratejik bir hammadde haline geldi.



OSMANLI DÖNEMİ: KEŞİF, İMTİYAZ VE KAYNAK KAYBI

1800'LERİN BAŞI YEREL GÖZLEMLER

Bandırma-Bigadiç-Susurluk hattındaki halk, "kötü toprak" olagibi alanlardan uzak duruyordu. Tarımın olmadığı bu alanlar "kötü toprak" olarak biliniyordu.



1840'LAR BİLİMSSEL İNCELEMELER

Avrupalı jeolog ve maden mühendisleri bölgede incelemelere başladı. "Kötü toprak"ın yüksek bor içerdiği anlaşıldı.



1861 MADEN NİZAMNAMESİ

Osmanlı Devleti ilk Maden Nizamnamesi'ni çıkardı. Uygulamada yabancı sermayeye geniş imtiyazlar tanıdı.



1865 RESMİ KEŞİF

Batı Anadolu'daki bor yatakları resmi olarak tanımlandı, analiz edildi ve kayıt altına alındı.



1887 İMTİYAZLARIN GENİŞLETİLMESİ

Yabancı sermayeye verilen imtiyazlar genişletildi, süreleri uzatıldı. Bor madenleri üzerindeki yabancı kontrol derinleşti.



1899

BORAX CONSOLIDATED

İngiliz sermayeli Borax Consolidated şirketi kuruldu. Bandırma, Bigadiç ve çevresindeki bor madenlerinin işletme imtiyazını aldı. Bor cevheri yurtdışına ihraç edildi.



SONUÇ: Osmanlı döneminde bor, hukuken devlete ait olsa da fiilen yabancı şirketlerin kontrolüne bırakıldı. Ham bor cevheri ülke dışına taşındı, katma değer yaratılmadı. Bilgi, teknoloji ve sanayi altyapısı oluşturulamadığı için bu stratejik kaynak ekonomik bağımsızlığa dönüşemedi.



CUMHURİYET DÖNEMİ: EGEMENLİK, BİLİM VE STRATEJİK GÜÇ

1923 YENİ BİR BAŞLANGIÇ

Cumhuriyet, yer altı kaynaklarının ekonomik bağımsızlığın temeli olarak görüldü.



1935 KURUMSAL TEMEL

MTA ve Etibank kuruldu. Bor yatakları bilimsel olarak araştırılmaya başlandı ve devlet eliyle değerlendirme süreci başlandı.



1958-1976 İŞLETMELERİN AÇILIŞI

1958 Emet (Kütahya)
1967 Bandırma
1970 Kırka (Eskişehir)
1976 Bigadiç (Balıkesir)

Bor üretimi ve rafinasyonu devlet eliyle büyütüldü.



1978 DÖNÜM NOKTASI

2172 sayılı Kanun ile bor madenleri devlet tekeline alındı. Üretim, ticaret ve ihracat devlet kontrolüne devredildi.



2003 BOREN'İN KURULUŞU

Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü (BOREN) kuruldu. Bor; bilim, AR-GE ve teknoloji odaklı strateji alanına taşındı.



2004 ETİ MADEN'İN YAPILANMASI

Eti Maden kurumsal olarak yeniden yapılandırıldı. Üretim, rafinasyon ve ihracat daha bütüncül hale getirildi.



2017 STRATEJİK VARLIK

Eti Maden, 2017'de Türkiye Varlık Fonu'na devredildi. Bor, stratejik varlık portföyünün merkezine yerleştirildi.

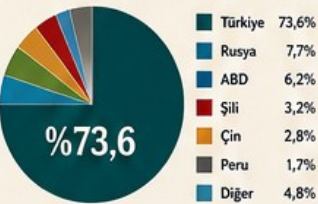


2020 TENMAK YAPISI

TENMAK kuruldu, BOREN bu yapıya dahil edildi. Bor; enerji, nükleer ve ileri teknoloji stratejilerinin ayrılmaz parçası haline geldi.



DÜNYA BOR REZERVLERİ (B₂O₃ EŞDEĞERİ) ÜLKELERE GÖRE DAĞILIM (%)



TOPLAM 1,299 MİLYAR TON

Kaynak: USGS (2023), Eti Maden, BOREN

BORUN BAŞLICA KULLANIM ALANLARI



TÜRKİYE'DE BOR YATAKLARI



BOR NEDEN STRATEJİKTİR?

- ✓ Dünya rezervlerinin büyük bölümü Türkiye'dedir.
- ✓ Çok geniş kullanım alanına sahiptir.
- ✓ Yüksek teknoloji ve savunma sanayii için vazgeçilmezdir.
- ✓ Enerji ve nükleer güvenliğe kritik rol oynar.
- ✓ Ekonomik bağımsızlık ve milli güvenlik açısından stratejik değere sahiptir.



HAZIRLAYAN
Destin Özmen

DANIŞMAN
Doç. Dr. Berna Bülbül

KAYNAKÇA

1. Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü (2023). Bor Raporu.
2. USGS - United States Geological Survey (2023). Mineral Commodity Summaries: Boron.
3. MTA - Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (2023). Türkiye Maden Raporu.
4. BOREN - Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü (2023). Bor ve Bor Bileşikleri Raporu.
5. U.S. Borax (2017). Borax: A Critical Element for Modern Life.
6. Rio Tinto (2023). Borates: Essential for a Better Future.

7. WHO (2011). Boron in Drinking-water: Background Document.
8. IAEA (2019). Boron Neutron Capture Therapy (BNCT): An Emerging Cancer Treatment.
9. World Health Organization (2012). Boron and Human Health.
10. FAO/WHO (2001). Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.