



esan

# Endüstriyel Hammaddelerin Dünü, Bugünü, Geleceği ve Türkiye’de Esan’ın Rolü

*Ahmet Gümüşçü*  
*ESAN*

*EKİM 2018*

**seres'18**

IV. ULUSLARARASI SERAMİK  
CAM EMAYE SIR VE BOYA KONGRESİ  
10-12 Ekim 2018, Eskişehir



İnsanların endüstriyel hammaddeler ile tanışması

Günlük hayatımızda endüstriyel hammaddeler

2050 yılında bizi neler bekliyor?

2050'ye doğru ESAN'da biz neler yapıyoruz?

Türkiye'de Esan'ın rolü

Endüstriyel hammaddeler üretimindeki kısıtlar

# İnsanların Endüstriyel Hammaddeler ile Tanışması

esan

Mineral Boya Kullanımı  
Lascaux Mağarası -Fransa



Kil Çömlekler



Cam Nesne  
Üretimi



MÖ 24.000

MÖ 15.000

MÖ 14.000

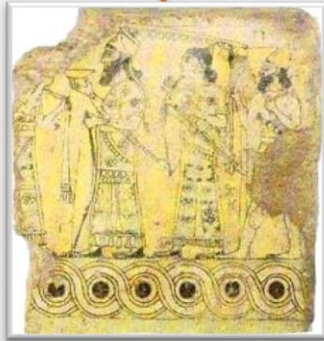
MÖ 10.000

MÖ 3.500

MÖ 1.500



İlk Seramik  
Figürler  
Dini Törenler



Dünya'daki İlk Karo  
Mezopotamya



Basit Cam Eşyaların  
Kullanılması  
Mısır ve Mezopotamya

# Günlük hayatımızda..

esam



**CAM: %100 Mineral**  
Silika, dolomit, kalsiyum karbonat, kireç, feldspat, borat

**SERAMİK: %100 Mineral**  
Feldspat, kil, kaolin, talk, silika



**BOYA: %50 Mineral**  
Kalsiyum karbonat, kuvars, kristobalit, kil, talk, bentonit, diatomit, mika



**OTOMOBİL: ≈ 150 Kg Mineral**  
Talk, kalsiyum karbonat, barit, kaolin, silika, wollastonit, bentonit



**KAĞIT: %50 Mineral**  
Kalsiyum karbonat, talk, kaolin, bentonit

**ORTALAMA BİR EV**  
≈ 150 ton mineral

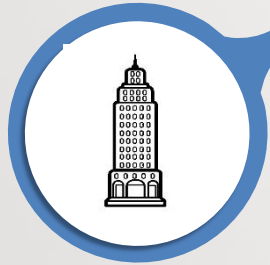


# 2050 yılında..

%40 Nüfus Artışı:  
9.6 Milyar



Nüfusun %70'i  
Şehirlerde ikamet  
edecek



Akıllı binalar  
- Daha Az Bakım  
- Daha Uzun Dayanıklılık



Enerji Verimliliği  
& Düşük karbon  
salınımı



Yağışlarda Azalma  
Verimli tarım  
arazilerinde azalma

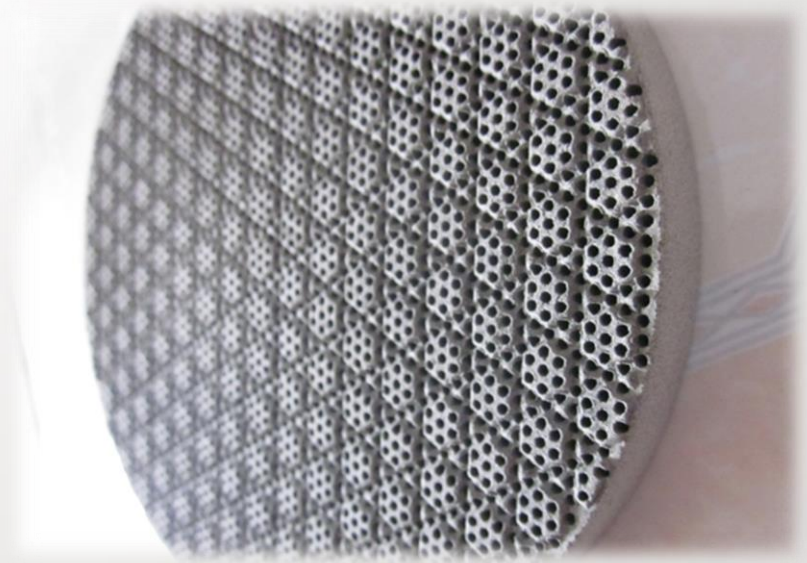


Ortalama 6 ° C  
Sıcaklık artışı



**HAMMADDELERE  
TALEP ARTACAK...**

- Daha ince karolar
- Daha hafif vitrifiye ürünler
- Seramik filtre malzemelerinin membranlarda kullanımı
- Daha kolay temizlenebilir ürünler
- Akıllı yüzeyler
- Yerel malzemelerin tercih edilmesi
- Maliyet ve sıcaklık düşürücü mineraller
- Dayanıklılık arttırıcı takviye ürünler



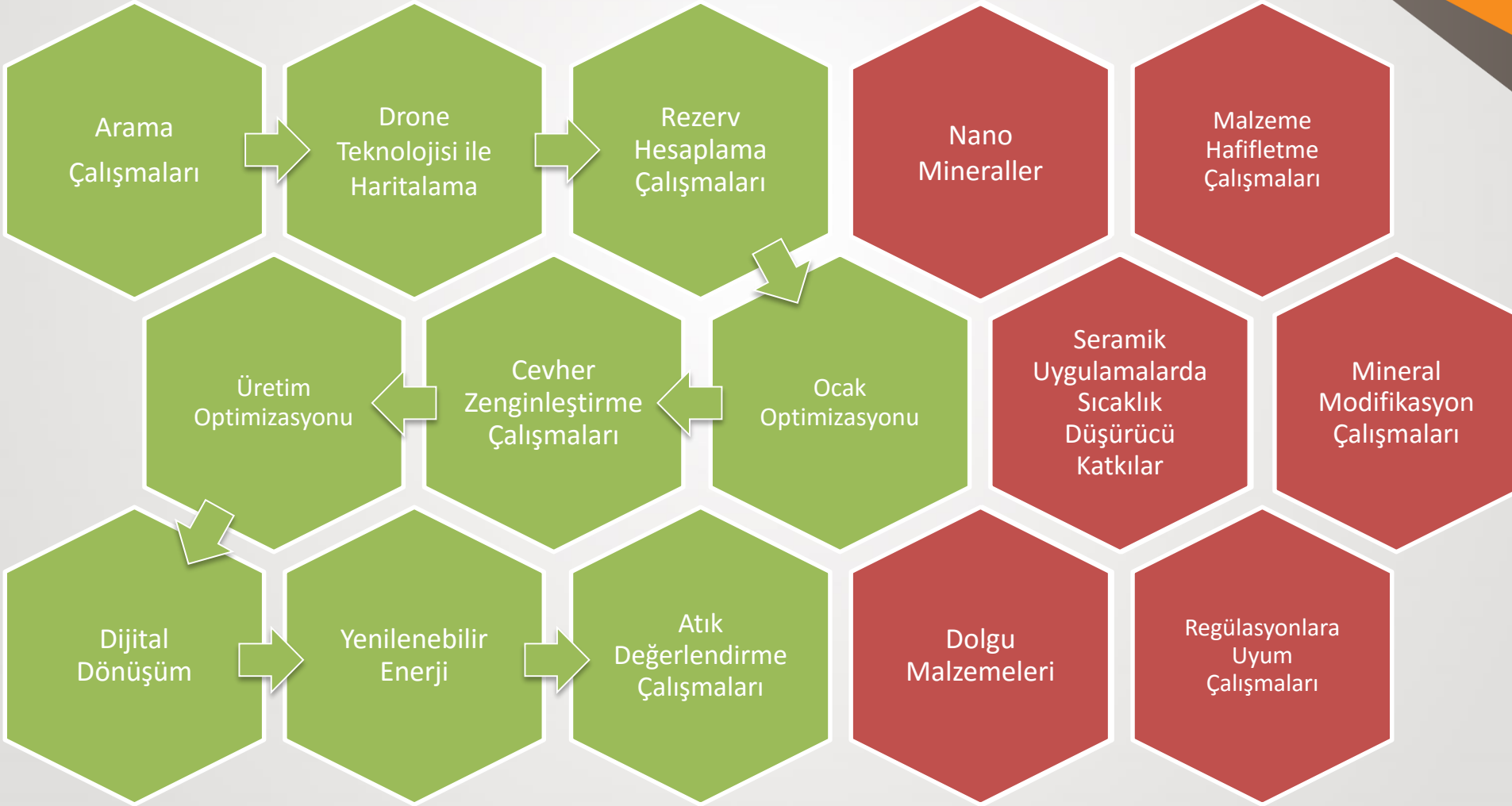


- Camların inceltilmesi,
- Akıllı camların oluşturulması,
- Radyasyon geçirmeyen camların artması,
- Yüksek saflıkta cam üretimi



# 2050'ye doğru ESAN'da Biz Neler Yapıyoruz?

esan

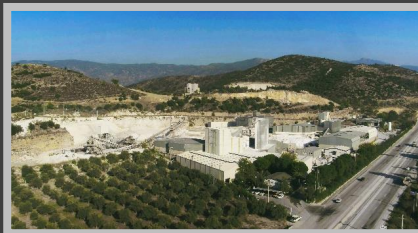


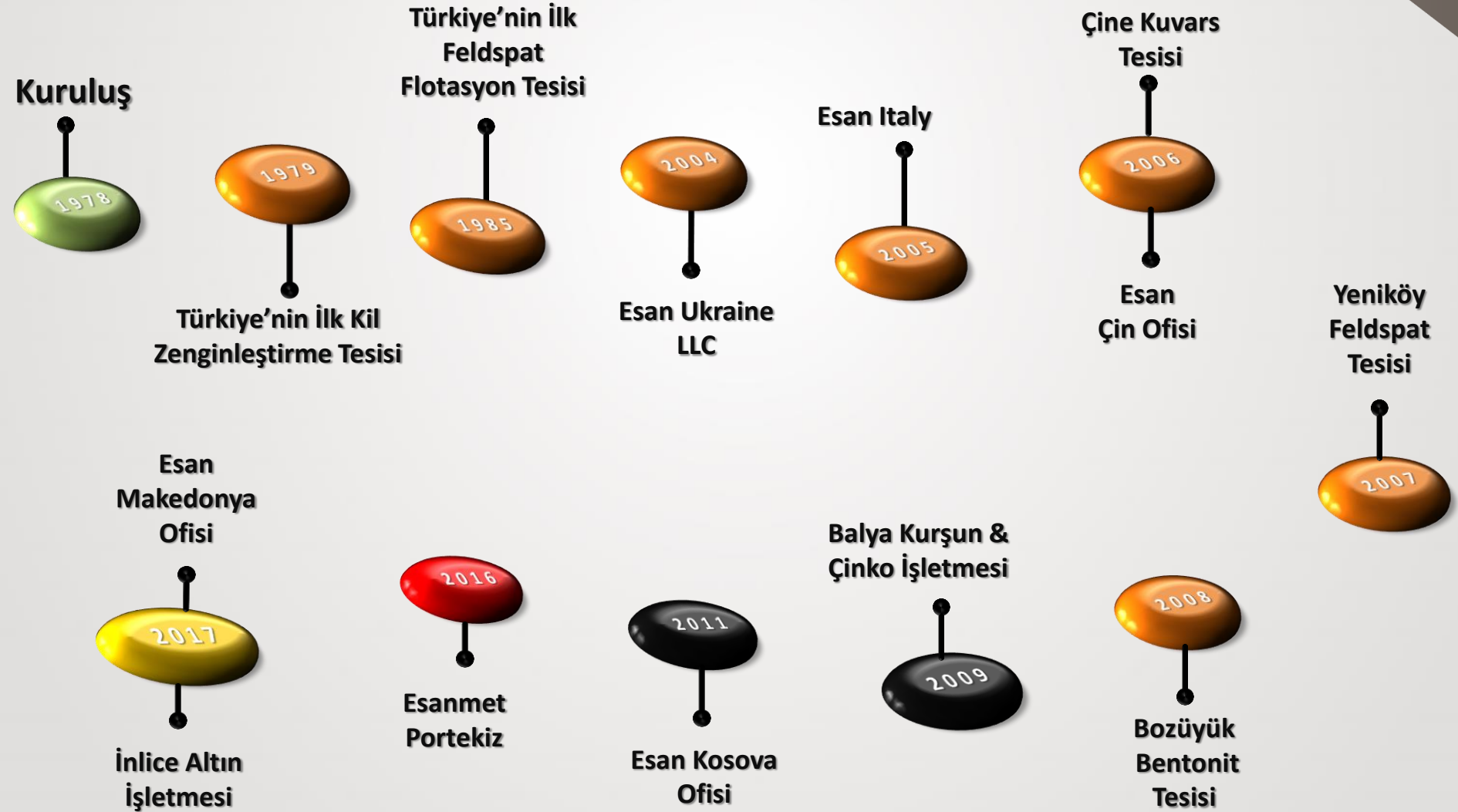


# Türkiye'de ESAN'ın Rolü



esan







# Kısaca Biz..

esan

1978



Avrupa'nın önde  
gelen endüstriyel  
mineral üreticisi



Türkiye'nin en büyük  
kurşun çinko ihracatçısı  
Türkiye'nin en derin  
kurşun çinko madeni



2  
Güneş Enerjisi  
Santrali



ISO  
116.



50 ÜLKEYE İHRACAT  
1295 M TL CİRO  
1457 Kişi



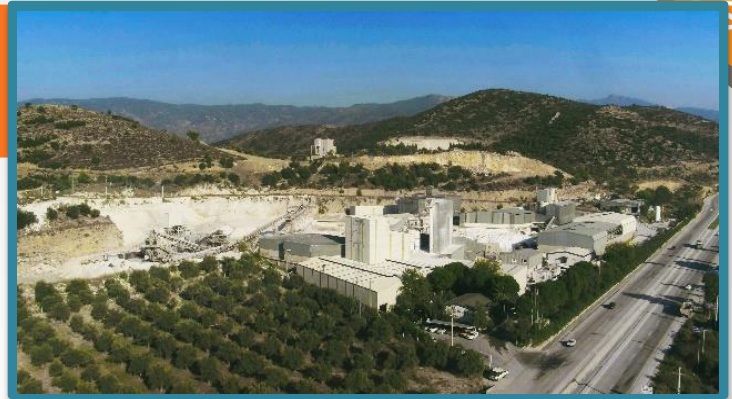
7 Yurt Dışı Ofis

SEKTÖRLER



# Tesislerimiz

- Merkez Ofis
- Feldspat
- Kuvars
- İnlice Altın
- Kaolen, Halloysit, Bentonit
- Süzülmüş Kil, Bentonit
- Kurşun/Çinko/Bakır Konsantresi



## FELDSPAT

### Üretim Kapasitesi

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Kırma                 | : 3 Milyon ton/yıl |
| Öğütme (- 63 $\mu$ m) | : 72.000 ton/yıl   |
| Kurutma               | : 140.000 ton/yıl  |
| Flotasyon             | : 650.000 ton/yıl  |



# Tesislerimiz

- Merkez Ofis
- Feldspat
- Kuvars
- İnlice Altın
- Kaolen, Halloysit, Bentonit
- Süzülmüş Kil, Bentonit
- Kurşun/Çinko/Bakır Konsantresi



## KUVARS

### Üretim Kapasitesi

Kırma & yıkama : 300.000 ton/yıl

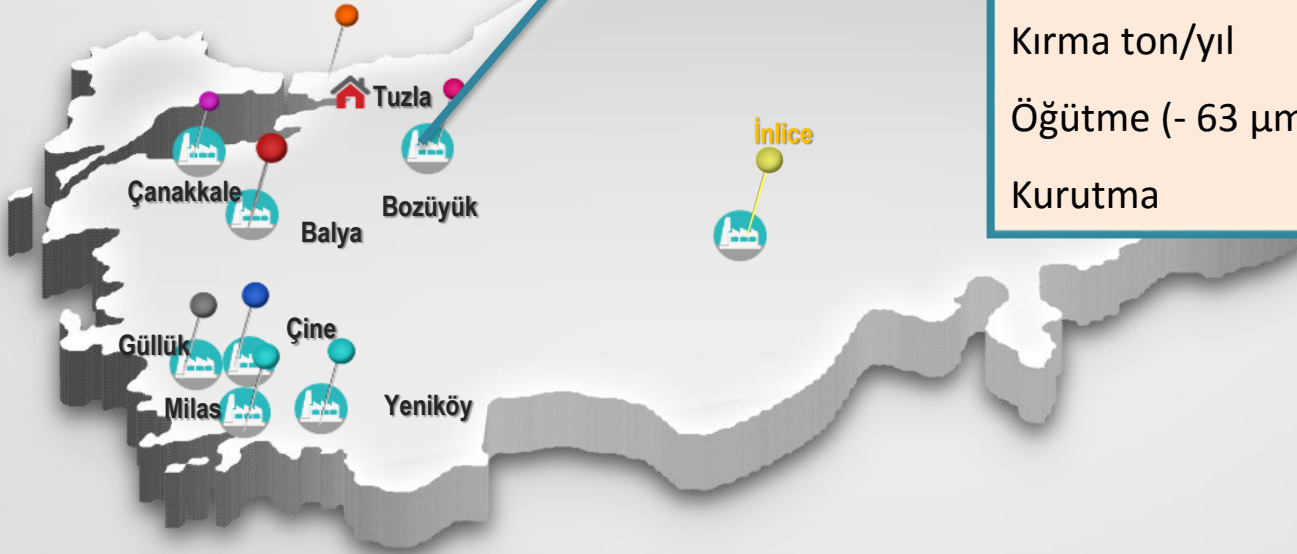
Öğütme (-63  $\mu$ m) : 43.000 ton/yıl

Granül (4000 – 150  $\mu$ m) : 150.000 ton/yıl

# Tesislerimiz



- Merkez Ofis
- Feldspat
- Kuvars
- İnlice Altın
- Kaolen, Halloysit, Bentonit
- Süzülmüş Kil, Bentonit
- Kurşun/Çinko/Bakır Konsantresi



## Üretim Kapasitesi

### KİL

Zenginleştirme : 100.000 ton/yıl

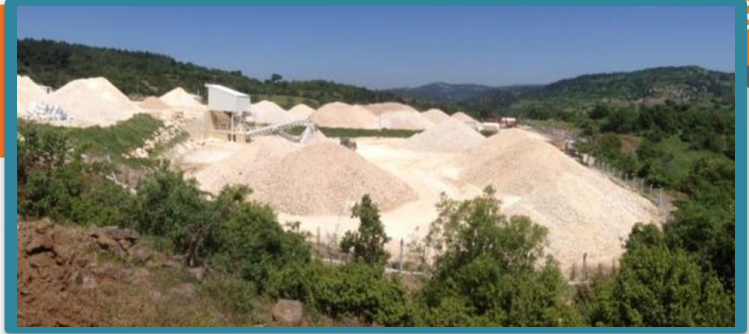
### BENTONİT

Kırma ton/yıl : 48.000 ton/yıl

Öğütme (- 63  $\mu$ m) : 12.000 ton/yıl

Kurutma : 30.000 ton/yıl

# Tesislerimiz



## KAOLEN

Kırma & Harmanlama: 180.000 ton/yıl

## BENTONİT

## HALLOYSİT

- Merkez Ofis
- Feldspat
- Kuvars
- İnlice Altın
- Kaolen, Halloysit, Bentonit
- Süzülmüş Kil, Bentonit
- Kurşun/Çinko/Bakır Konsantresi

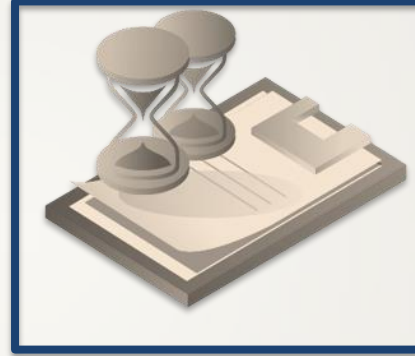




# Endüstriyel Hammaddeler Üretimindeki Kısıtlar



Yetiştirilmiş İnsan Kaynağı  
Eksikliği



GSM ÇED İzin Süreçleri  
Orman İzinlerindeki  
Gecikmeler



3573 Sayılı Zeytin Kanunu



Orman Devlet Hakkı  
Bedellerindeki Artışlar



# TEŞEKKÜRLER

