

**Karbon Salımı İzleme, Raporlama ve Takip Süreçleri**  
**Demir Çelik Sektörü İklim Değişikliği Risk Yönetimi**

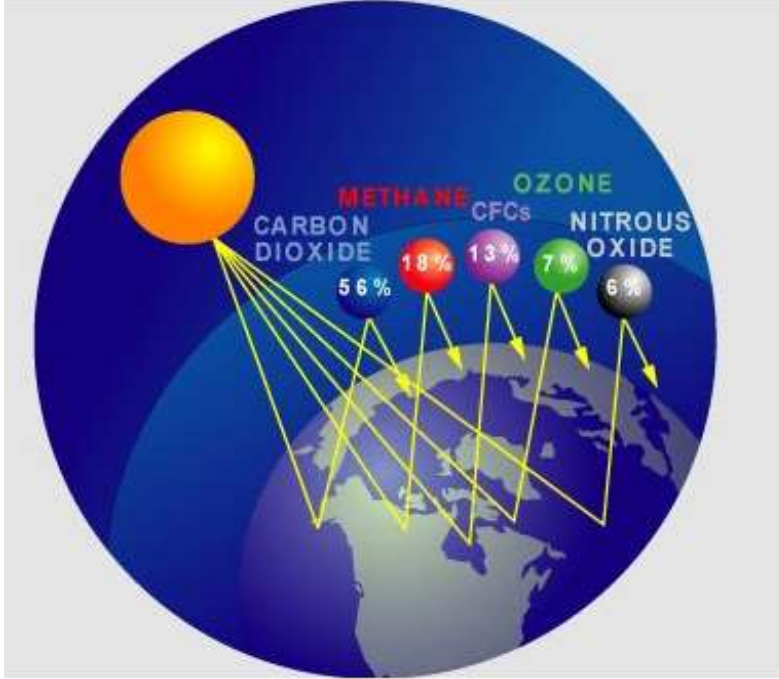
**İstanbul Sanayi Odası**



**GAIA**  
CLIMATE

- Gaia Climate Türkiye'deki ilk yerel sürdürülebilirlik finansmanı danışmanlık ve karbon emisyonu ticareti şirkettir.
- Gaia Türkiye'deki sera gazı emisyon azaltımı projelerinin, finansmanı, karbon haklarının geliştirilmesi, emisyon yönetimi gibi konularda danışmanlık ve aracılık hizmetleri vermektedir.
- Yatırımcılar ile VER (Gönüllü Karbon Kredisi – Verified Emission Reduction) alıcıları arasında bir köprü görevi gören Gaia, tüm piyasa aktörlerine son derece hızlı büyüyen ve karmaşık bir karaktere sahip karbon piyasalarında bu piyasanın iklim finansmanı olanaklarından yararlanmaları için hizmetler sunmaktadır.
- Gaia iklim değişikliği risk yönetimi ve düşük karbon ekonomisi kavramlarının iş dünyası ve kamu kurumlarının büyüme ve iş geliştirme stratejilerine entegrasyonunda stratejik danışmanlık veren İstanbul'da yerleşik ve tamamen yerel sermayeli bir kurumdur.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TEMELLERİ



Sera Gazı	Küresel Isınma Potansiyeli	Atmosferde kalış süresi (yıl)
CO2	1	5-200
CH4	25	12
N2O	298	114
HFCs	3 220	2-50 000
PFCs	7 390-22 800	2- 50 000
SF6	17 700	3 200

- Atmosfere salınan sera gazlarının farklı yansıma kuvvetleri (radiating force) ve atmosfer ömürleri bulunduğu için iklim üzerindeki etkileri de farklı olabilmektedir.
- Etkilerin birbirleri ile toplanabilmesi için çevrim katsayıları ile gazlar çarpılarak CO2 eşdeğeri olarak hesaplanmakta ve salınan direk gazlar ilerde (CO2, CH4, N2O ve SF6 gazları) iklim üzerindeki etkisi toplam olarak bulunmaktadır.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE - AZALTIM



**Yenilenebilir  
Enerji**

**Enerji Verimliliği**



**HFC&N2O**



**Metan Gazı Yakalama  
(Atık Yönetimi)**



**Ağaçlandırma**

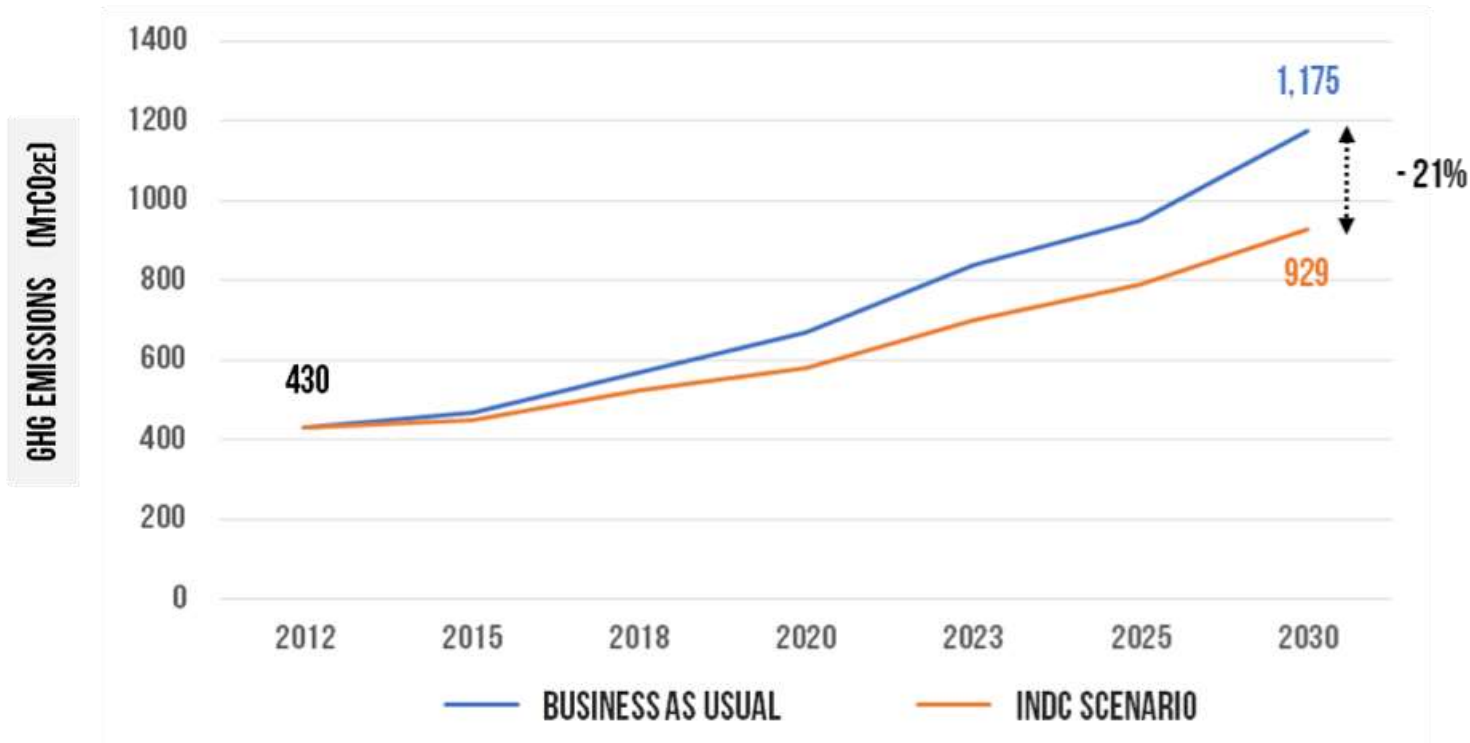
# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE - UYUM

- Özellikle yoğun nüfuslu bölgelerde binalar, ulaşım sistemleri, enerji üretim sistemleri ve su temini gibi altyapı varlıkları belirli bir tehdit altındadır.
- Artan deniz seviyeleri, seller ve fırtınalar, altyapı ve insan yerleşimleri için ek bir risk oluşturmaktadır.
- Ulaştırma, bölgesel kalkınma, endüstriyel kalkınma, turizm ve enerji sektörleri gibi yeni projeler için stratejik bir yaklaşım ve uzun vadeli planlama kritik öneme sahiptir.



# Paris Anlaşması ve Türkiye

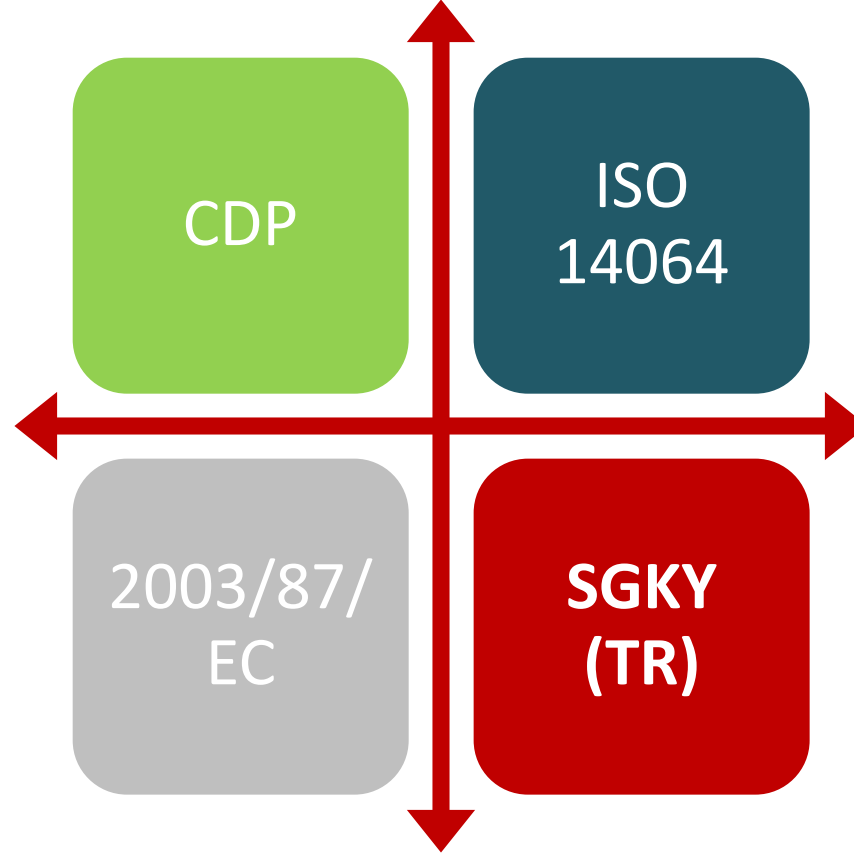
## INDC: Intended Nationally Determined Contributions – Niyet Edilmiş Katkı Beyanı



UNFCCC'ye Beyan Edilmiş Katkı Beyanı:

- Katkı: - **21% GHG salımı azaltımı, BAU 2030 üzerinden**
- Hedef Sektörler:
  - *Enerji, Endüstri, Ulaşım, Binalar ve Kentsel Dönüşüm, Tarım, Atık Sektörü ve Ormanlaşma*

# TÜRKİYE'DE SERA GAZI RAPORLAMA SÜREÇLERİ



- 20 MW ve üzeri anma ısıl gücüne sahip tüm tesisler
- Rafineriler
- Alüminyum\*
- Demir, çelik ve cevher\*\*
- Klinker
- Kireç
- Tuğla
- Cam
- Seramik
- Kağıt ve Hammaddesi
- Gübre ve gübre kimyasalları

\* Birincil alüminyum üretimi

\*\* Kapasitesi 2,5 ton/saat ve üzeri, sürekli döküm de dâhil olmak üzere, pik demir ve çelik üretimi (birincil ve ikincil ergitme).

17 Mayıs 2014

Sera Gazları Takibi  
Hakkında Yönetmelik

22 Temmuz 2014

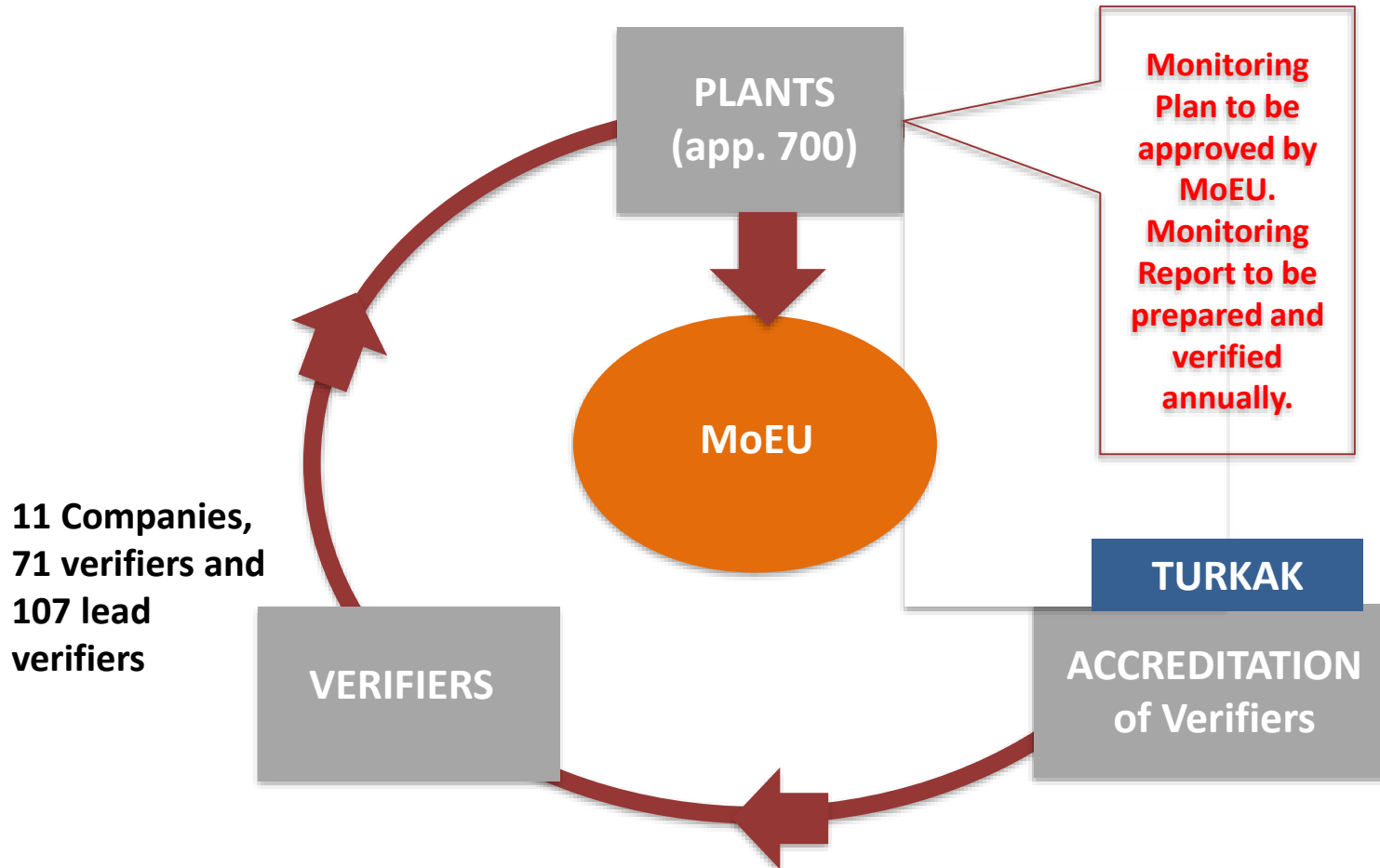
Sera Gazı Emisyonlarının  
İzlenmesi ve Raporlanması  
Hakkında Tebliğ

2 Aralık 2017

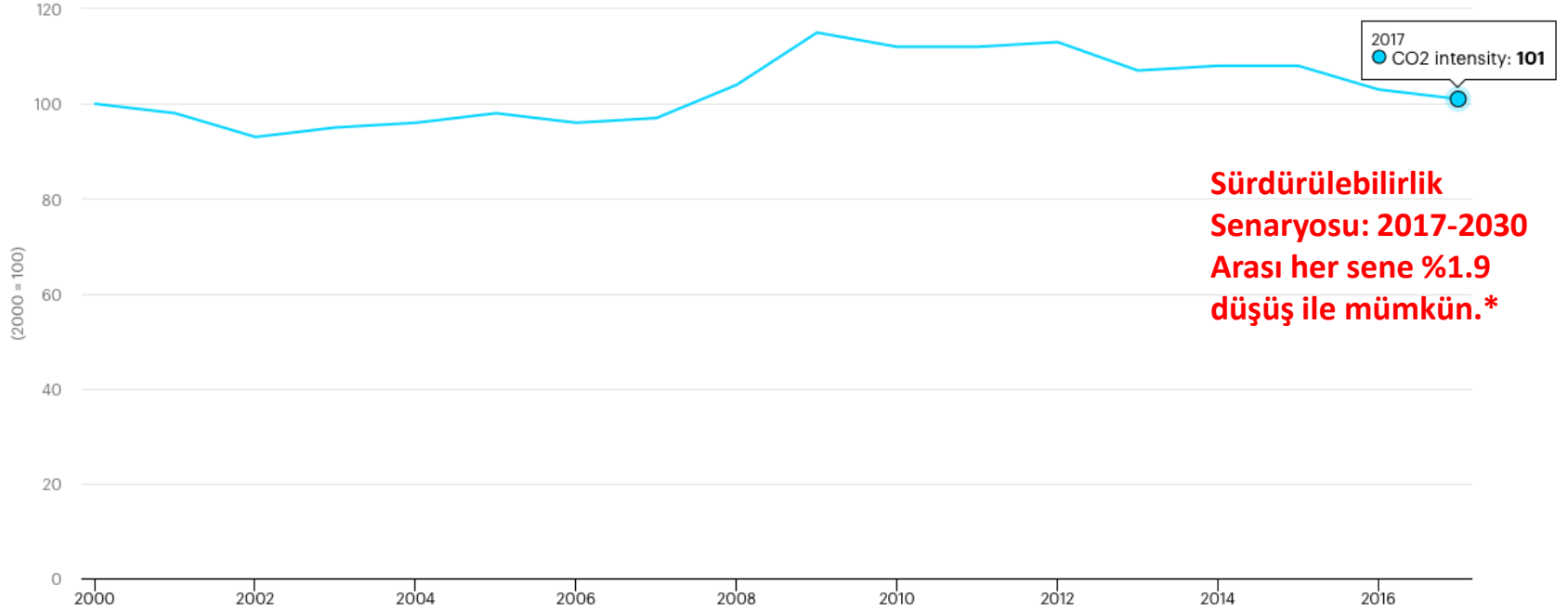
Sera Gazı Emisyonlarının  
Doğrulanması ve  
Doğrulayıcı Kuruluşların  
Yetkilendirilmesi Tebliği



# SGKY MEKANİZMASI



# DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ VE SERA GAZI - KÜRESEL DURUM

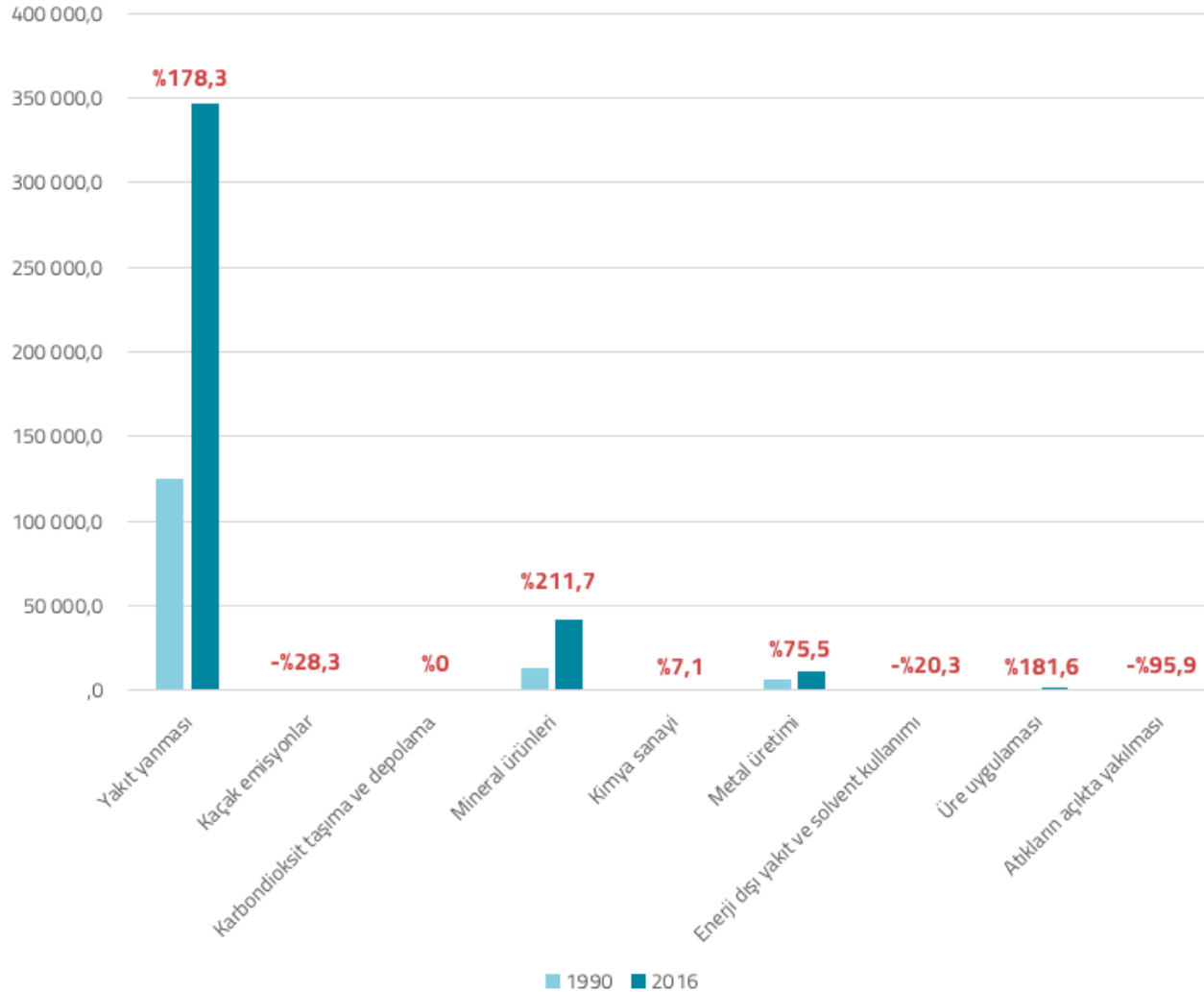


IEA. All Rights Reserved

Paris Anlaşması Hedefleri: 2050 yılında emisyonlarda %65 düşüş. Beyan edilen düşüş halen %50.

# DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ VE SERA GAZI - TÜRKİYE

1990 ve 2016'da Alt Sektörler Bazında CO2 Emisyonları (bin ton) ve Değişim (%)



Kaynak: TÜİK

# DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ VE SERA GAZI RİSKLERİ

ARTAN CO2 FİYATI

CROSS BORDER VERGİLER  
DEĞİŞEN TÜKETİCİ  
TERCİHLERİ

**DÜŞÜK KARBON  
EKONOMİSİ GEÇİŞ  
RİSKLERİ**

TEKNOLOJİK ERİŞİM  
ZORLUKLARI

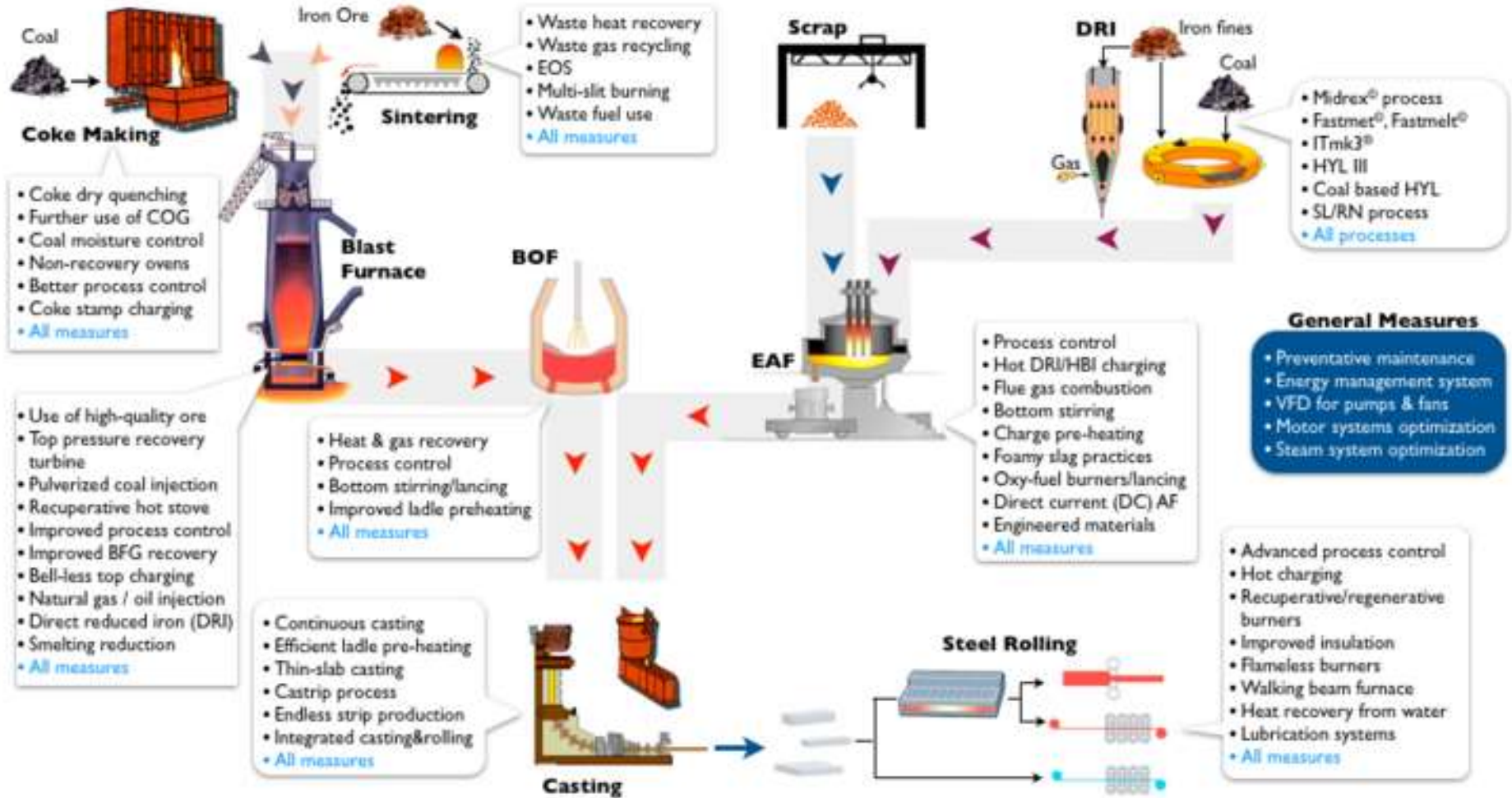
SCRAP TEMELLİ (İKİNCİL)  
HAMMADDEYE ERİŞİM  
ZORLUKLARI

SU KITLIĞI  
ALT YAPI VE LOJİSTİK  
PROBLEMLERİ

**FİZİKSEL  
RİSKLER**

NÜFUS HAREKETLERİ  
EKONOMİK DARALMA VE  
DÜŞEN SATIN ALMA  
GÜCÜ

# DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ VE SERA GAZI RİSKLERİ TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜM OLANAKLARI





GAIA  
CLIMATE

## TEŞEKKÜRLER...

GAIA  
CLIMATE

Gediz S. KAYA

Maslak Meydan Sok. No: 1 Beybi Giz Plaza Kat:26 Maslak-İstanbul  
T: +90.212.224 04 50 M: +90.533.308 97 08 www.gaiacf.com  
E-mail: gkaya@gaiacf.com Skype: gedizskaya