

**CEMTAS**

**YEŞİL ÇELİK DÖNÜŞÜMÜ**

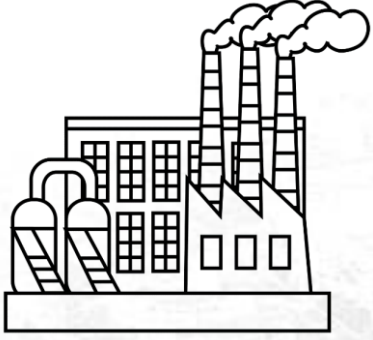
Ocak 2024

## YASAL UYARI

Ekte yer alan sunum,irketimizin gelecekte ye il enerji ile ilgili ileriye dönük beklentileri içermektedir.

Sunumda yer alan bilgiler öngörü olup altında yatan parametreler ve varsayımlardaki de i im ve gerçekle melere ba lı olarak, sonuçların farklılık göstermesine sebep olabilir.

irket yönetimi veya çalı anları bu sunumdaki bilgilerin kullanımı nedeniyle do abilecek kayıplardan sorumlu de ildir.



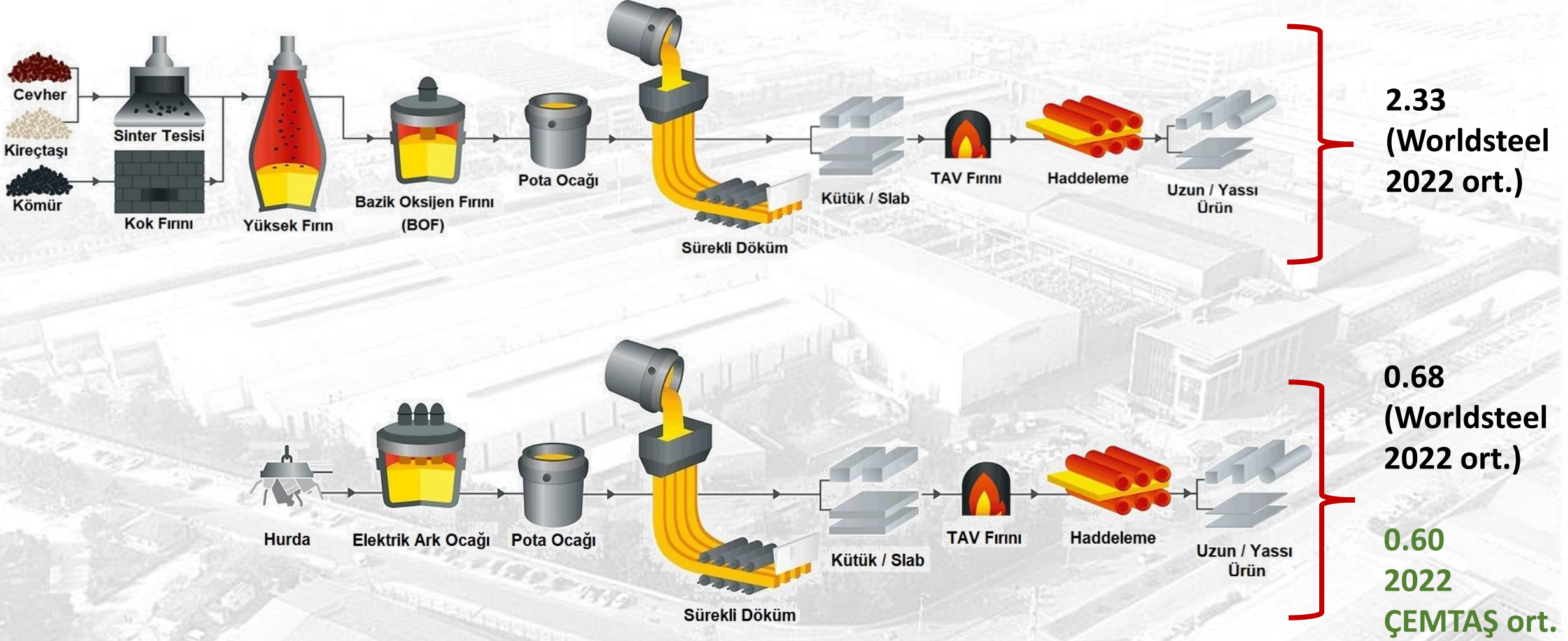
**Kapsam 1:** Proses emisyonları (doğalgaz dahil)



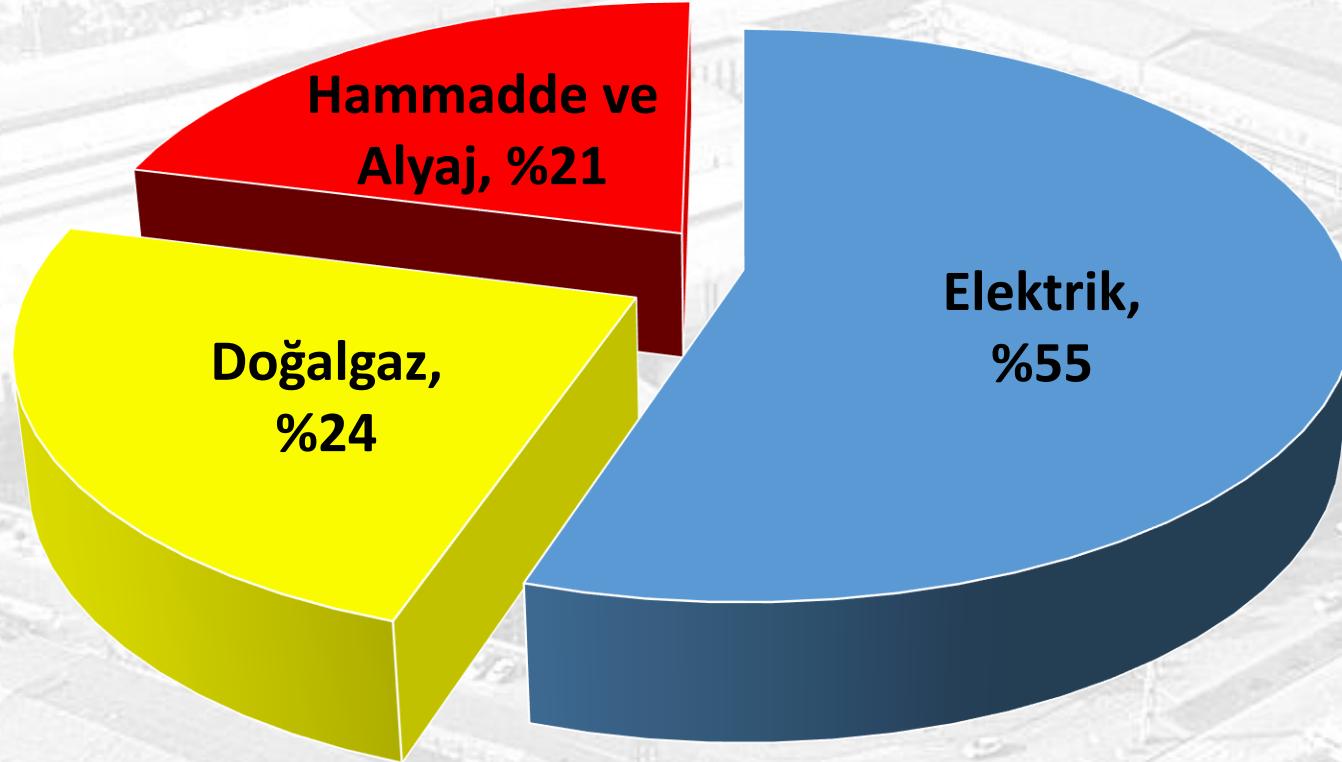
**Kapsam 2:** Satın alınan elektrik, buhar ve ısı enerjisi



**Kapsam 3:** Satın alınan ürün ve hizmetler, iş seyahatleri, ulaşım ve nakliye, satılan ürünlerin kullanımı, satılan ürünlerin bertarafı, bayilikler



2022 yılında «Kapsam 1 + Kapsam 2» ÇEMTAŞ Emisyonu toplamı **0.60 ton CO<sub>2</sub>/ton çelik**' tir.  
Bu emisyonu etkileyenler; Hammadde - Alyaj, Doğalgaz ve Elektriktir.



Eski Motorların IE4 süper Premium verimlilikteki motorlarla değişimi

Su soğutma kule fanlarının kompozit malzemedен imal edilen hafif kanatlarla değişimi

Hurda Şarj arabasının akülü araba ile yenilenmesi

Ultrasonik detektörle gerçekleştirdiğimiz periyodik saha kontrolleri sonucunda tespit ettiğimiz hava kaçaklarının giderilmesi

Çift ekonomizerli Vakum Buhar Kazanındaki İkinci Ekonomizerin Yenilenmesi

Vakum Buhar Kazanı Flaş buhar kazanımı

LED Aydınlatmalara Geçilmesi

Denge Çubuğu Üretim Tesisine ait 1 adet kompresörün yenilenmesi ve diğer kompresörlerin motorlarının verimli hale getirilmesi

**\*Tav Fırını bacasındaki atık ısının buhara dönüştürülerek yardımcı tesislerde kullanılması**

~ %2

\*Devam etmektedir.

Hesaplamalar 2021 yılı baz alınarak yapılmıştır.

**Proje Adı:** Çatı Üstü GES-1**Proje Takvimi:** 2023 yılında devreye alındı.**Beklenen Elektrik Üretimi:** 2.338.685 kWh**Kurulu Güç:** 1,95 MWp

~ %1

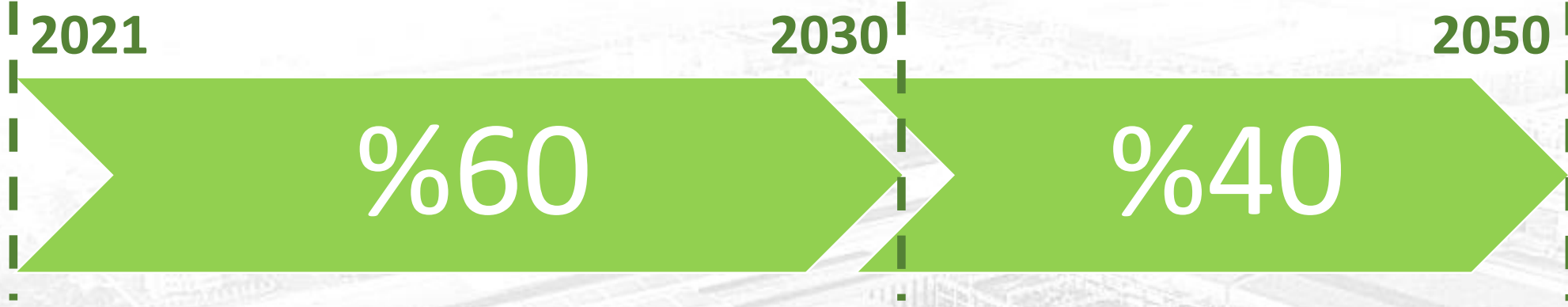
**Proje Adı:** Çatı Üstü GES-2**Proje Takvimi:** 2024 yılı Ekim ayında devreye alınması planlanmıştır.**Beklenen Elektrik Üretimi:** 2.621.933 kWh**Kurulu Güç:** 2,14 MWp

~ %1

**Proje Adı:** Kars Arazi GES**Proje Takvimi:** 2024 yılı sonunda devreye alınması planlanmıştır.**Beklenen Elektrik Üretimi:** 66.000.000 kWh**Kurulu Güç:** 42 MWp

~ %26

**Hesaplamalar 2021 yılı baz alınarak yapılmıştır.**



**2030 yılına kadar tüm elektrik ihtiyacı yenilenebilir kaynaklardan karşılanacaktır.**

**Enerji verimliliği çalışmalarına arttırılarak devam edilecektir.**

**2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının yarısından fazlası azaltılmış olacaktır.**

**Isıtma sistemlerinde Yeşil Hidrojen kullanılacaktır.**

**Karbon kullanımı gereken yerlerde «Biyokütle» kullanılacaktır.**

**Gerekli olduğunda Karbon Yakalama ve Depolama yöntemleri devreye alınacaktır.**

**Yeşil DRI, Yeşil Çelik Hurdası, Yeşil Hammadde ve Alyaj kullanmaya başlanacaktır.**



**CEMTAS**



## ÇEMTAŞ'IN YEŞİL ÇELİK DÖNÜŞÜMÜ

Yarım asrı aşan tecrübesiyle ÇEMTAŞ, yenilikçi ve dönüşüme açık yönlerini canlı tutmuştur. İklim değişikliğiyle mücadelenin ön plana çıktığı günümüzde, ÇEMTAŞ da üzerine düşen sorumluluğun bilincindedir. ÇEMTAŞ'ın yenilikçi ve dönüşüme açık yapısı, iklim değişikliğiyle mücadele konusunda hızlı hareket edebilmesine fırsat sağlamaktadır.

Elektrik Ark Ocağı kullanarak hurdadan çelik üretimi gerçekleştiren ÇEMTAŞ, Karbon emisyon değerleri sektör ve geleneksel yüksek fırın ile üretilere göre düşük seviyede gibi görünse de aynı dünya üzerinde yaşadığımızı unutmadan emisyon değerlerini daha da azalmak için hızla önlemler almaya başladı. Böylece ÇEMTAŞ çeliğinin yeşil dönüşümü başlamıştır.

Sürdürülebilirlik çatısı altında birleştirdiğimiz çalışmalar kapsamında ilk raporunu yayınladığı 2021 yılında durum tespiti yapmış olan ÇEMTAŞ, Karbon Emisyonu değerlerimizin hesaplanmasına da böylece başlamış oldu. 2022 yılı için Uluslararası bağımsız bir kuruluş olan CDP'nin İklim Değişikliği modülüne verdiği cevaplarla da A- puan aldı. Bu puan değerinin oldukça iyi bir seviye olduğuna bakmadan çalışmalarını hızlandırarak sürdüren ÇEMTAŞ, Yeşil Çelik Dönüşümü için temel hedefleri belirledi:

- Daha az enerji tüketmek; verimli çalışmak,
- Atıkları azaltmak,
- Tüm enerji tüketimini yenilenebilir kaynaklardan sağlamak.

Enerji tüketimi ve atıkları azaltmak için verimlilik artırıcı çalışmalar ve yatırımlar başlatılmıştır. Bu çalışmalar sayesinde ÇEMTAŞ Karbon emisyonu 2021 yılına göre yaklaşık %2 oranında azaltılmıştır:

- Atık ısı tespit edilen kısımlarda bu ısının değerlendirilmesi için yeni yatırımlar yapılmaktadır. Tesisin çeşitli kısımlarında kurulan sistemler sayesinde atık ısı veya buhar değerlendirilmektedir. Bina ısıtmasından, proseste faydalanmaya kadar çeşitli seçenekler göz önünde bulundurulmaktadır.
- Ekipman yenileme çalışmaları verimliliği arttırmaktadır. Özellikle elektrik motorları gibi donanımların yeni nesil ve verimli olanlarıyla yenilenmesine yönelik yatırımlar sürdürülmektedir.

Çelik üretimi, enerjiyi yoğun olarak kullanan süreçleri içermektedir. Hesaplamalarda, Karbon emisyonunun yarısından fazlasının enerji kullanımından kaynaklandığını görülmüştür. Bu durum yenilenebilir enerji yatırımı konusunda itici gücü oluşturmuş, böylece GES yatırımları gündeme gelmiştir. Çatı GES yatırımının ilk etabı 2023 yılında tamamlanmıştır, bu sayede Karbon emisyonu 2021 yılına göre %1 azaltılmıştır. İkinci Çatı GES yatırımı 2024 yılında tamamlanacak olup, Karbon emisyonu %1 daha azaltılmış olacaktır. Ayrıca, satın alınan bir araziye GES yatırımı gerçekleştirilmektedir. 2024 yılının sonunda devreye girecek bu yatırım ile Karbon emisyonu 2021 yılına göre %26 daha azaltmış ve elektriğin yarısı yenilenebilir kaynaktan kullanılıyor olacaktır.

Böylece, yenilenebilir enerji kaynakları ve verimlilik amaçlı yatırımlar sayesinde Karbon emisyonu yarıdan fazla azaltılmış olacaktır. Kullanılan tüm elektriğin yenilenebilir kaynaktan olması bunda en büyük paya sahip olacaktır ancak verimlilik çalışmaları ve yatırımlarına da devam edilecektir.

AB'nin 2050 Nötr Karbon hedefi dikkate alınmak zorunda olduğundan, hedefler de bu takvime göre belirlenmiştir.

- 2030 yılı itibariyle tüm elektrik ihtiyacı yenilenebilir kaynaklardan karşılanacaktır.
- 2030 yılına kadar karbon emisyon değeri %60 oranında azaltılmış olacaktır.
- Enerji verimliliği proje ve yatırımlarına hız kesmeden devam edilecektir.

2030 yılı sonrası için ise daha uzun vadeli ve yeni hedefler oluşturulmuştur:

- Isıtma sistemlerinin tümünde yeşil hidrojen kullanılması amaçlanmaktadır.
- Karbon kullanımının gerekli olduğu durumlarda "biyokütle" kullanımı planlanmaktadır.
- Teknolojisi olgunlaşmış yatırımının mümkün olması durumunda; gerekli olabilecek alanlarda Karbon Yakalama ve Depolama yönteminin kullanılması hedeflenmektedir.
- DRI ve Ferro Alyaj gibi hammaddeler yeşil kaynaklardan sağlanacak, yeşil çelik hurdası kullanılıyor olacaktır.

Çalışmalar sayesinde yeşil çelik dönüşüm süreci sürdürülerek "2050 Karbon Nötr" hedefine ulaşılabilecektir.