



Stratejik Dönüşüm Planı – 2025 Güncellemesi

 **Tüpraş**

 **Koc** | Nisan 2025

Yasal Uyarı

Bu sunum, gelecekteki belirli olaylarla ilgili şirket yönetiminin mevcut görüşlerini yansıtan ileriye yönelik ifadeler içermektedir. Bu tür ifadeler; "olacak", "amaçlıyor", "bekliyor", "ilerleme", "tahmin ediyor", "öngörüyor", "niyet ediyor", "inaniyor", "vizyon", "hedef", "arama", "hedef", "plan", "potansiyel", "çalışacak", "ihtiyaç var", "çalışmaya devam edecek", "gelecek", "olacak", "tanıtacak", "dönüştürecek", "sonuç", "proje", "projeksiyon", "teslim edecek", "evrilecek", "geliştirecek", "ileriye taşıyacak", "öncülük edecek", "gidecek", "uzun vadeli", "kilometre taşı", "hedefler", "beklentiler", "muhtemelen", "devam edecek", "planlanan", "başarılacak" gibi terimleri veya bu terimlerin tersine tekabül eden karşılıklarını kullanabilir. Bu ifadeler mevcut beklenti, plan ve varsayımlara dayanmakta olup, Şirketin deneyimleri, geçmiş eğilimlere ilişkin algıları, mevcut koşullar, gelecekte beklenen gelişmeler ve makul kabul edilen diğer faktörler dikkate alınarak oluşturulmuştur. Söz konusu ifadeler makul görülsede, değişkenler ve varsayımlardaki farklılıklar nedeniyle fiili sonuçları bakımından önemli ölçüde farklılık gösterebilir. Bu sunumu okuyan kişi ve kurumların sunumda yer alan geleceğe yönelik beyanlara/öngörülere gereğinden fazla itibar göstermemeleri tavsiye edilir.

IAS 29 enflasyon muhasebesi hükümleri, yalnızca bu sunumdaki geçmiş dönem finansal veriler için geçerlidir. İleriye dönük ifadeler, projeksiyonlar veya tahminler IAS 29 düzeltmelerini dikkate almamaktadır.

Tüpraş, herhangi bir beyan, bilgi veya veriyi güncelleme taahhüdünde bulunmamaktadır. Tüpraş, herhangi bir yönetim kurulu üyesi, yöneticisi, çalışanı ya da başka bir kişi, bu sunum yer alan bilgilerden veya kullanımından kaynaklanan herhangi bir kayıptan hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Küresel Enerji Görünümü: 2021'den sonra neler değişti?

2014 Paris Anlaşması'ndan sonra global karbon emisyonları %7 arttı...

...1,5°C hedefi için belirlenen CO₂ sınırı aşıldı

Elektrikli araç talep artışı azaldı.



Yükselen jeopolitik gerilim...

...Ticaret rotalarının değişimi, yakıt stoklarının azalması ve artan dalgalanma

Arama ve üretim faaliyetlerine yönelik yatırımlarda artış, rafinaj ürünlerinin arz güvenliğindeki önemini tekrar gösteriyor.

Yükselen küresel enflasyon...

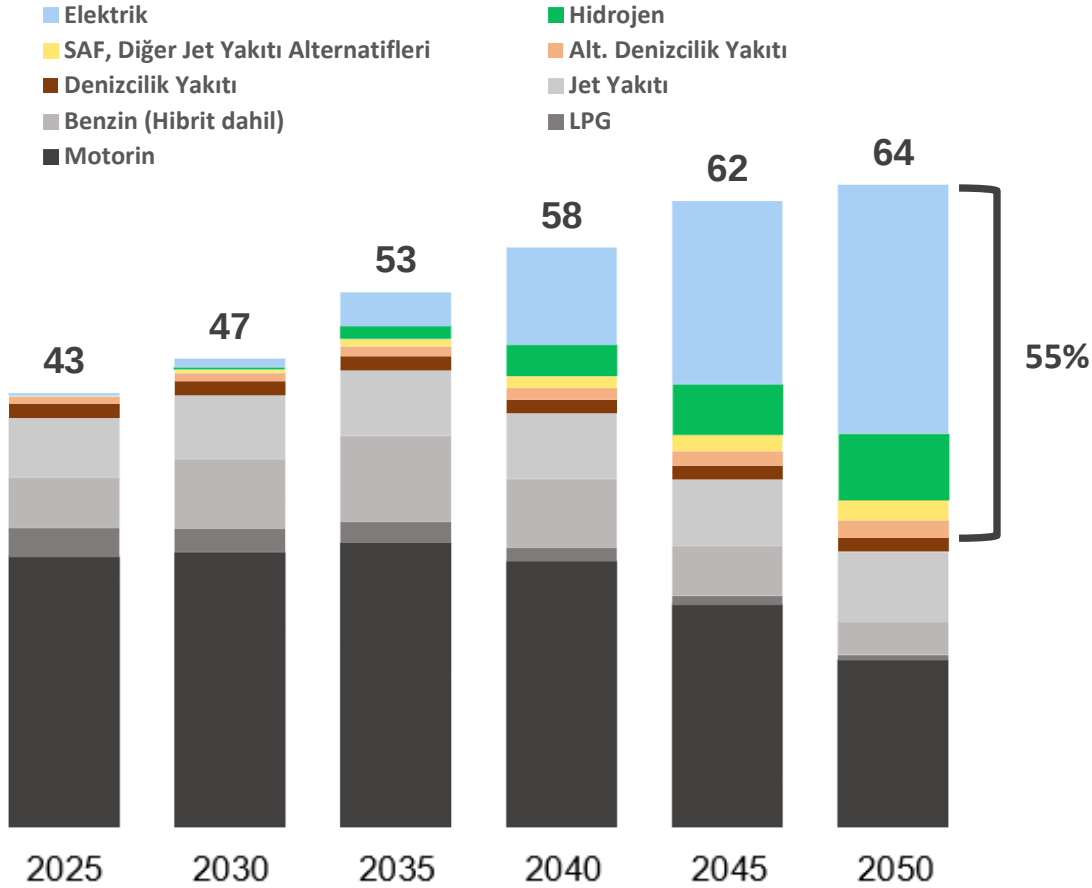
...artan yatırım harcamaları

Yeni yatırım alanlarında devlet teşviği eksikliği

Türkiye'nin Ulaşım Enerji Talebi – 2025 Güncellemesi

Türkiye'nin Ulaşım Enerji Talebi

milyon ton petrol eşleniği cinsinden (mtoe)



Öngörülerimiz



Türkiye fosil yakıt tüketimi **zirve noktasına 2035'te** ulaşacak. (2021 SDP: 2030)



2021 SDP'den farklı olarak talep beklentisine iki tekerlekli araçlar ve tarım araçları gibi araçlar dahil edildi ve şu ana kadar elde edilen büyümeye bağlı olarak kara taşımacılığı talebindeki artış yansıtıldı. (2021 SDP 2050 Talep beklentisi: 52 mtoe)



Hidrojen, 2040 itibarıyla büyüme sürecine girecek. (2021 SDP: 2030)



Motorin kısmen **H₂** ile yer değiştirirken, mevcut yerli rafinaj kapasitesine olan ihtiyaç devam edecek.



2040 yılından önce binek araçlar arasında elektrikli araçlar **öncü araç** konumuna gelecek.



Sürdürülebilir Havacılık Yakıtı (SAF) 2035 yılına kadar havacılık yakıtı talebinin **~%10unu oluşturacak**. (2021 SDP: 2030)

A wide-angle photograph of a large industrial refinery at dusk. The sky is a deep blue with scattered white clouds. In the foreground, a tall, dark metal flare stack with a bright orange flame at the top stands on the left. To its right, several tall, cylindrical smokestacks with red and white horizontal bands are visible. The refinery itself is a complex of pipes, valves, and structures, illuminated by numerous small lights. In the background, rolling hills are visible under the twilight sky. A red banner with white text is overlaid at the bottom left.

Sürdürülebilir Rafinaj

Sürdürülebilir Rafinaj – Tüpraş

2021 SDP Hedefleri (Kümülatif)

- 2022-35 Yatırım Harcamaları: ~2,3 mr \$
- 2022-35 FAVÖK: ~13 mr \$

2025 SDP Hedefleri* (Kümülatif)

- 2025-35 Yatırım Harcamaları: ~3,9 mr \$
- 2025-35 FAVÖK: ~13 mr \$



ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJELERİ

- 2030 ENERJİ YOĞUNLUĞU HEDEFİNİ ARTIRDIK VE 88,7 OLARAK BELİRLLEDİK. (2021 SDP: 91,2)
- ENERJİ YOĞUNLUĞUMUZ, 2017 BAZ YILINA GÖRE 10 PUANLIK BİR İYİLEŞMEYLE 2024'TE 92,3 PUANA ULAŞTI.
- YATIRIM HARCAMALARIMIZ, LOJİSTİK İŞTİRAKLERİMİZİN ENERJİ VERİMLİLİĞİ ODAKLI FİLO YENİLEMELERİNİ DE İÇERMEKTEDİR.

CO2

DEKARBONİZASYON VE MODERNLEŞME PROJELERİ

- 2017'YE GÖRE 2024 YILI İTİBARIYLA YILLIK 1,1 MİLYON TON DAHA AZ CO₂ SALINIMI GERÇEKLEŞTİRDİK.
- ELEKTRİFİKASYON PROJELERİMİZİN TEKNİK VE FİNANSAL DEĞERLENDİRMESİ SÜRÜYOR.



MEVCUT KAPASİTENİN KORUNMASI

- MEVCUT VARLIKLARIN MAKSİMUM POTANSİYELDE ÇALIŞMASINI SAĞLAYACAĞIZ.
- ÜRÜN PORTFÖYÜMÜZ HAFİF KİMYASAL ÜRÜNLERLE ÇEŞITLENECEK.
- YENİ BİR RAFİNAJ VEYA DÖNÜŞÜM KAPASİTESİ YATIRIMI YAPILMAYACAK.

2022-2024

Bu dönemde toplam FAVÖK 7,1 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir.

2024

İzmit ve İzmir Rafinerileri Propilen Projeleri için öngörülen toplam 271 milyon dolar yatırım süreci başladı.

2027

İzmit ve İzmir Propilen Projeleri devreye girmesi.

2030

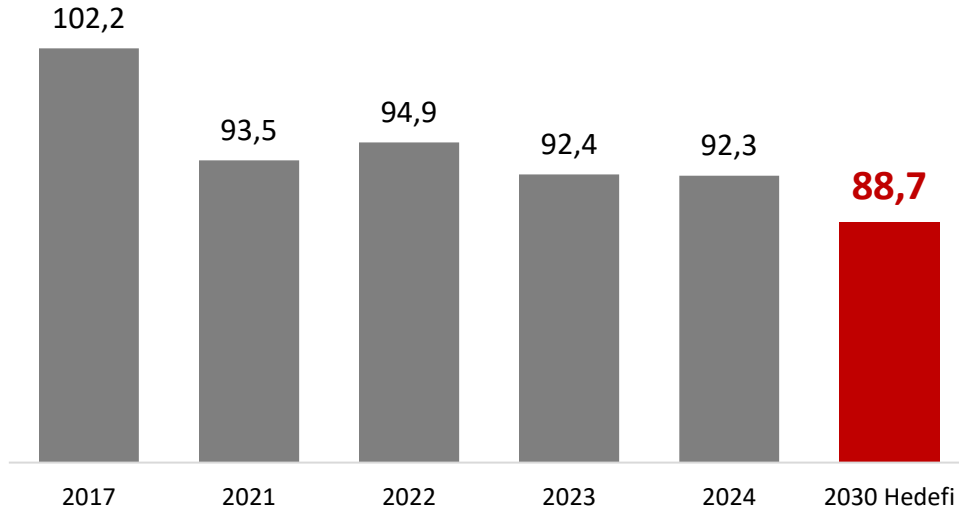
88,7 puanlık enerji yoğunluğu hedefine ulaşacağız.

2035

Ana odağımız operasyonel verimliliği geliştirmek ve kaynak optimizasyonu olacak.

Sürdürülebilir Rafinaj – Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilirlik Notlarında İlerleme

Tüpraş Enerji Yoğunluğu Endeksi
Gelişimi



- Verimliliğe verdiğimiz önemi vurgulayarak 2030 EII hedefimizi 91,2'den 88,7'ye yükselttik.
- Enerji Yoğunluk Endeksi'nde (EII) 1 puanlık iyileşme ile bu aşamada yıllık yaklaşık 10 milyon dolar* maliyet tasarrufu sağlanmaktadır.

Tüpraş Sürdürülebilirlik Notlarındaki İlerlemeler

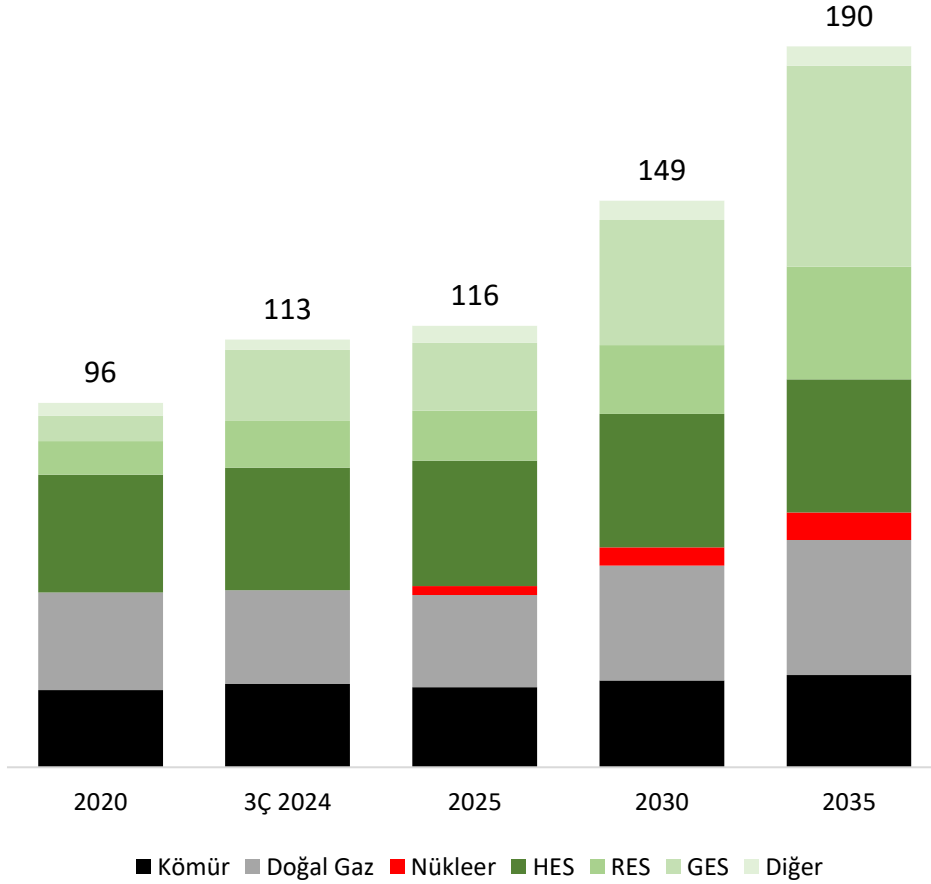
	2020	Güncel	2020 sonrası gelişme (%)	Sektör Ortalaması
DOW JONES	17	55	224	35
FTSE RUSSELL An LSEG Business	2,2	3,9	77	2,9
MOODY'S	40	55	38	42
SUSTAINALYTICS	37,3	24,9	33	-
MSCI	3,9	4,8	23	5,6
REFINITIV	67,6	77	14	-
CDP İklim Değişikliği	-	B		B
CDP Su Güvenliği	-	B		C

A wide-angle photograph of a large dam structure. On the left, a concrete spillway with multiple gates allows water to flow over, creating a powerful waterfall that cascades down a rocky slope, generating a large amount of white mist. To the right of the spillway, a massive, light-colored concrete dam wall stretches across the frame. In the background, a tall, cylindrical concrete tower stands on a hill. In the foreground, a calm reservoir of blue water is bordered by a concrete wall on the right side, which is lined with green trees. The surrounding landscape consists of steep, rocky hills with patches of green vegetation. The sky is blue with some white clouds.

Sıfır Karbon Elektrik

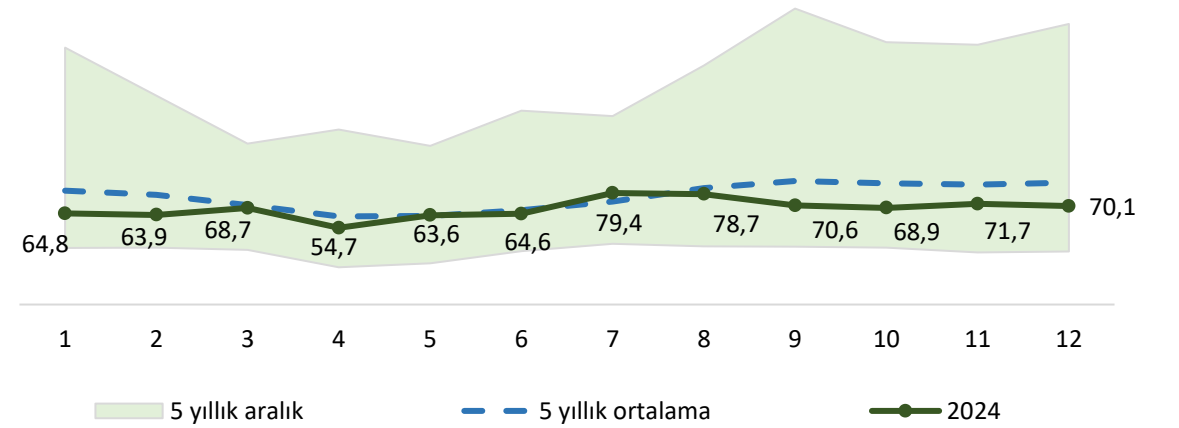
Sıfır Karbon Elektrik – Piyasa Görünümü

Türkiye Elektrik Üretim Kapasitesi (GW)



- Türkiye'nin yenilenebilir kurulu gücü 63 GW'a ulaşmış olup; toplam kurulu gücün neredeyse %57'sini oluşturmaktadır.
- Türkiye yenilenebilir kurulu güç büyüklüğü ile dünya sıralamasında 11., Avrupa'da ise 5. sırada yer almaktadır.
- Ulusal Enerji Planı'na göre, kurulu nükleer enerji kapasitesinin 2025'te 2,4 GW, 2030'da 4,8 GW ve 2035 yılında 7,2 GW seviyesine ulaşması beklenmektedir.

Türkiye Spot Elektrik Fiyatı (\$/MWh)



Sıfır Karbon Elektrik – Tüpraş

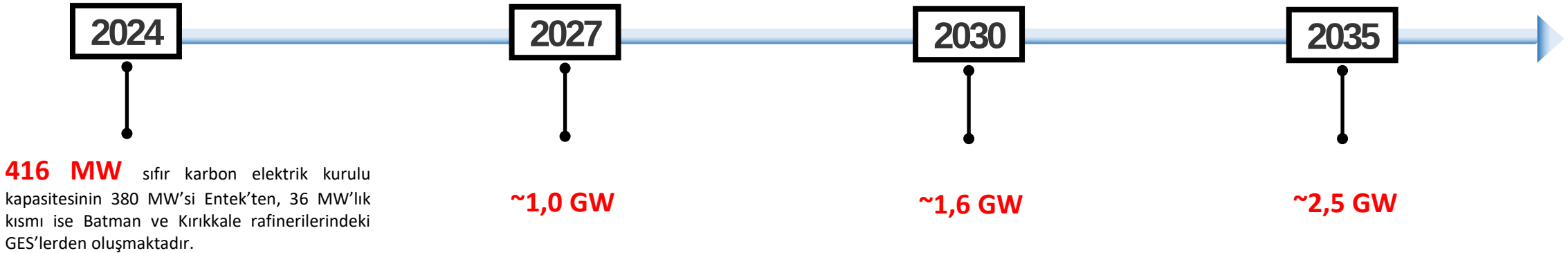
2021 SDP Hedefleri (Kümülatif)

- 2022-35 Yatırım Harcamaları: ~1,3 mr \$
- 2022-35 FAVÖK: ~400 m \$

2025 SDP Hedefleri* (Kümülatif)

- 2025-35 Yatırım Harcamaları: ~2,8 mr \$
- 2025-35 FAVÖK: ~2,0 mr \$

- Düzenleyici kuruluşun yeni lisanslar sunması ve Uluslararası kapasite artışıyla, 2030 için belirlediğimiz hedefe 2027 yılında ulaşacağız.
- Ekipman fiyatlarındaki artış ve öne çekilen yatırım planı sebebiyle, planlanan yatırım harcamaları iki katından fazla arttı.
- 2021 SDP'ye kıyasla, elektrifikasyon talebindeki artışla, ticari elektrik iş kolumuzun önemli ölçüde büyümesini bekliyoruz.
- Sıfır Karbon Elektrik, şebekeye satışlar ile FAVÖK üretmeye devam edecek. Yeşil hidrojen elektrolizörlerimizin devreye alınmasından sonra ise bu alana enerji sağlayacak.
- H2 üretimi için Maliyet/Yatırım dengesini optimize ederek %50/%50 üretim ve PPA modelini sürdürüyoruz.
- Hidroelektrik, güneş, rüzgar ve nükleer enerji(**) gibi farklı üretim şekillerini değerlendirmeye devam ediyoruz.



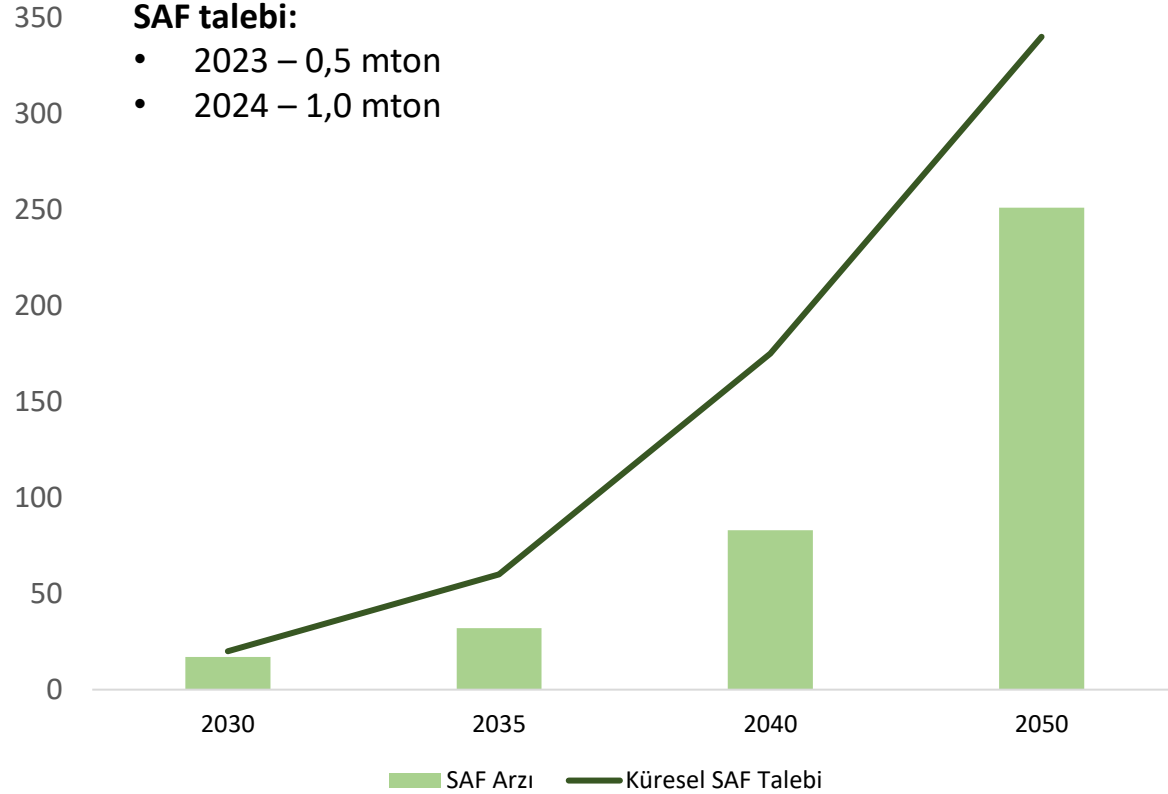
416 MW sıfır karbon elektrik kurulu kapasitesinin 380 MW'si Entek'ten, 36 MW'lık kısmı ise Batman ve Kırıkkale rafinerilerindeki GES'lerden oluşmaktadır.

- Avrupa'da 214 MW kapasiteli ek GES yatırımı



SAF

Küresel SAF Arzı & Talebi (mton)



- Küresel:** IATA 2050 itibarıyla net sıfır hedefi ve CORSIA 2021-35 döneminde uluslararası uçuşlarda karbon nötr hedefi
- Avrupa:** REDD-II 2025'te %2, 2030'da %6 ve 2050'de %70 harmanlama hedefi
- ABD:** 1 Ocak 2025 itibarıyla, temiz yakıt üretimi için sağlanan yeni vergi teşviği olan temiz yakıt üretim kredisi yürürlüğe girmiştir.
- Türkiye:** [Taslak] CORSIA/ICAO'nun açıkladığı, 2030'da havacılık emisyonlarını %5 düşürme hedefiyle uyumlu bir taslak yasa üzerinde çalışılıyor.

	HEFA	Alkol-Jet (AtJ)	Power-to-Liquid (e-kerosen)
Fırsatlar	Güvenilir, kanıtlanmış, ölçeklenebilir teknoloji	Orta vadede potansiyele sahip	Uygun maliyetli elektrik uzun vadede potansiyele sahip
Zorluklar	Kısıtlı hammadde	Kısmen yüksek hammadde maliyeti	Ucuz yenilenebilir elektrik, saf su ve CO ₂
Fizibilite	Ticari, uygulanabilir	Ticari pilot ölçek	Gelişim aşamasında
Hammadde	Atık yağlar ve enerji bitkileri yağları	2. nesil alkoller	Yenilenebilir elektrik, su ve CO ₂
Fosil jet yakıtı göre azalan sera gazı emisyonu	%70-%85	%82-%94	%85-%100

SAF – Tüpraş

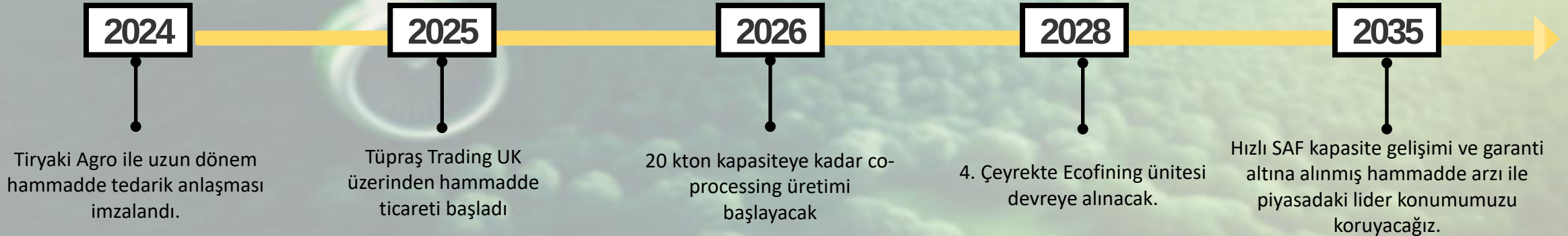
2021 SDP Hedefleri (Kümülatif)

- 2022-35 Yatırım Harcamaları: ~600 m \$
- 2022-35 FAVÖK: ~1,1 mr \$

2025 SDP Hedefleri* (Kümülatif)

- 2025-35 Yatırım Harcamaları: ~800 m \$
- 2025-35 FAVÖK: ~1,9 mr \$

- Mühendislik çalışmalarımızın ilerlemesiyle, mevcut bir üniteyi dönüştürmek yerine İzmir’de yeni bir ünite inşa etme sürecindeyiz. Ayrıca başka bir sahada ek bir ünite için çalışmalara başladık.
- 2021 tahminlerinden daha yüksek gerçekleşmesi beklenen satış marjı ile FAVÖK artmıştır.
- 400 kton/yıl kapasite ve %75 SAF verimi hedefliyoruz. SAF kapasitesi için 2024 yılında yaptığımız 10 yıllık bir anlaşma ile hammadde tedarikini güvence altına aldık.
- 2026’da co-processing ile üretilen harmanlanmış SAF ürünümüzü piyasaya sunacağız.
- Ek kapasite sağlamak amacıyla, Alkol-Jet dahil olmak üzere SAF üretim teknolojilerini değerlendirmeye devam ediyoruz.
- Sunfusion, Fuel-Up, ve ICO2NIC dahil olmak üzere 3 AB projesine katılım gerçekleştirdik. Bu projeler ile çeşitli hammaddeleri kullanarak alternatif SAF üretim teknolojileri geliştirmeye odaklanıyoruz.

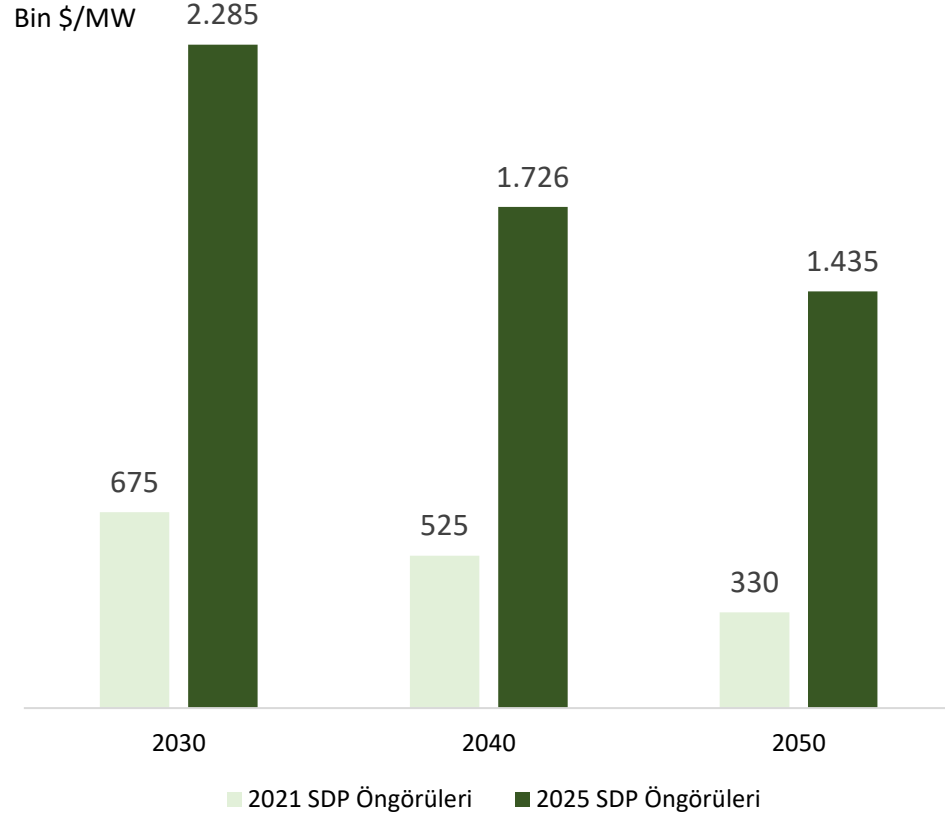




Yeşil Hidrojen

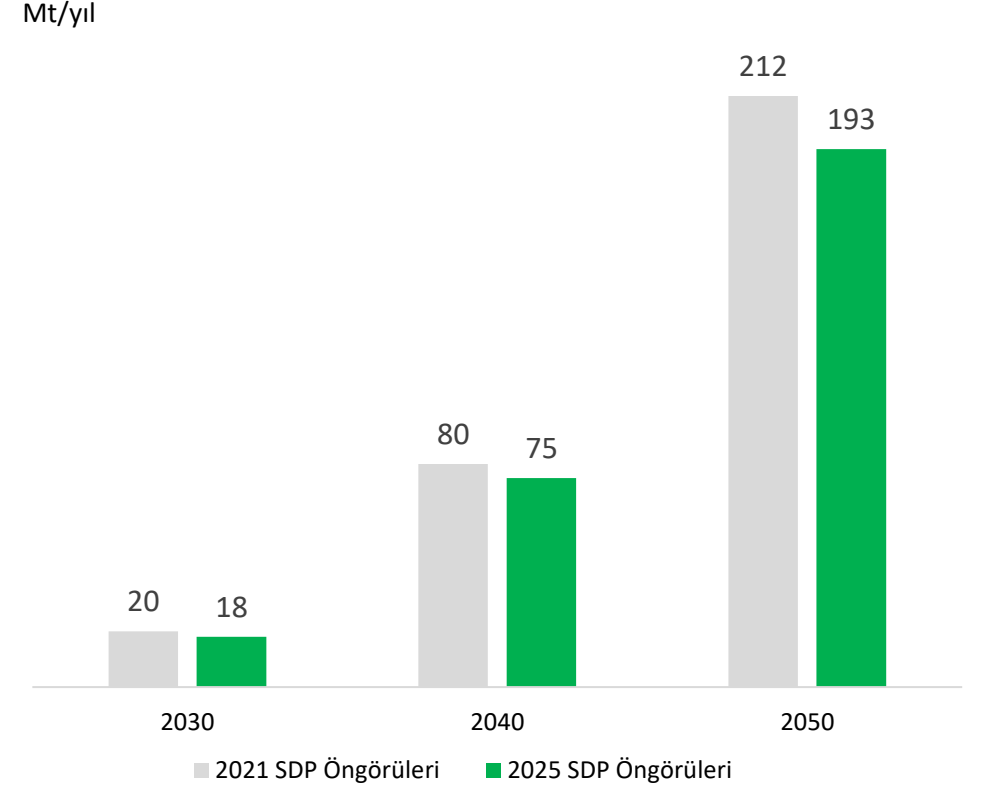
Yeşil Hidrojen – Piyasa Görünümü

H₂ Üretimi için Birim Yatırım Maliyet Beklentileri



- 2021 SDP tahminlerine kıyasla, yatırım harcaması tahminlerimiz ortalamada 4 kat artış gösterdi.

Küresel Düşük Karbon H₂ Talebi, Baz Senaryo



- Yeni tahminlerde Yeşil H₂ talebi ancak kısmi bir düşüş gösteriyor.

Yeşil Hidrojen – Tüpraş

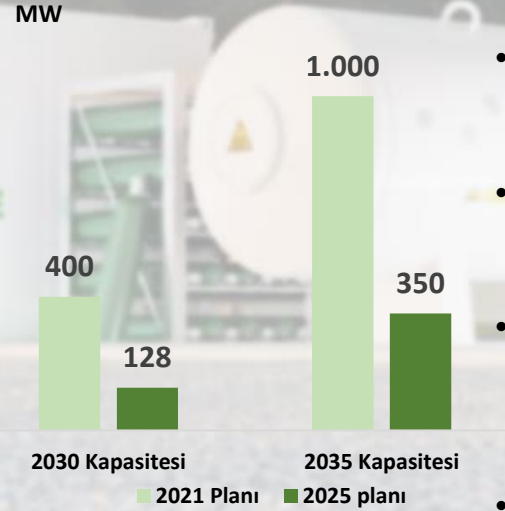
2021 SDP Hedefleri (Kümülatif)

- 2022-35 Yatırım Harcamaları: ~690 m \$
- 2022-35 FAVÖK: ~640 m \$

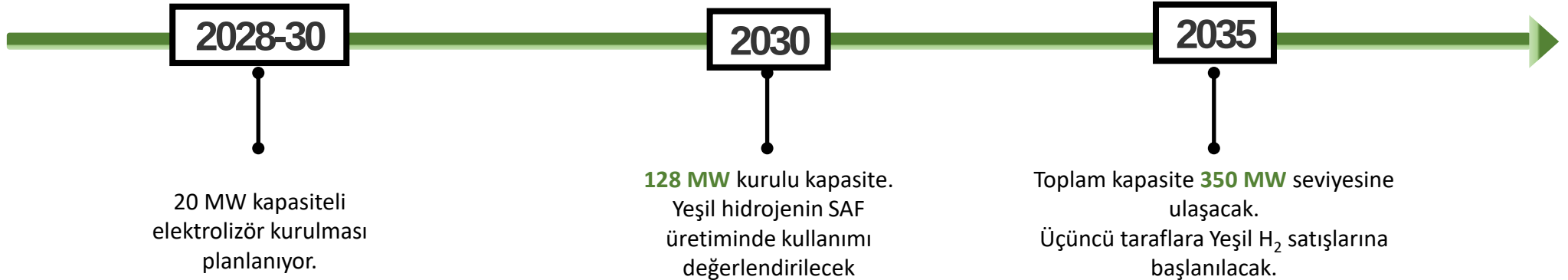
2025 SDP Hedefleri* (Kümülatif)

- 2025-35 Yatırım Harcamaları: ~750 m \$
- 2025-35 FAVÖK: ~300 m \$

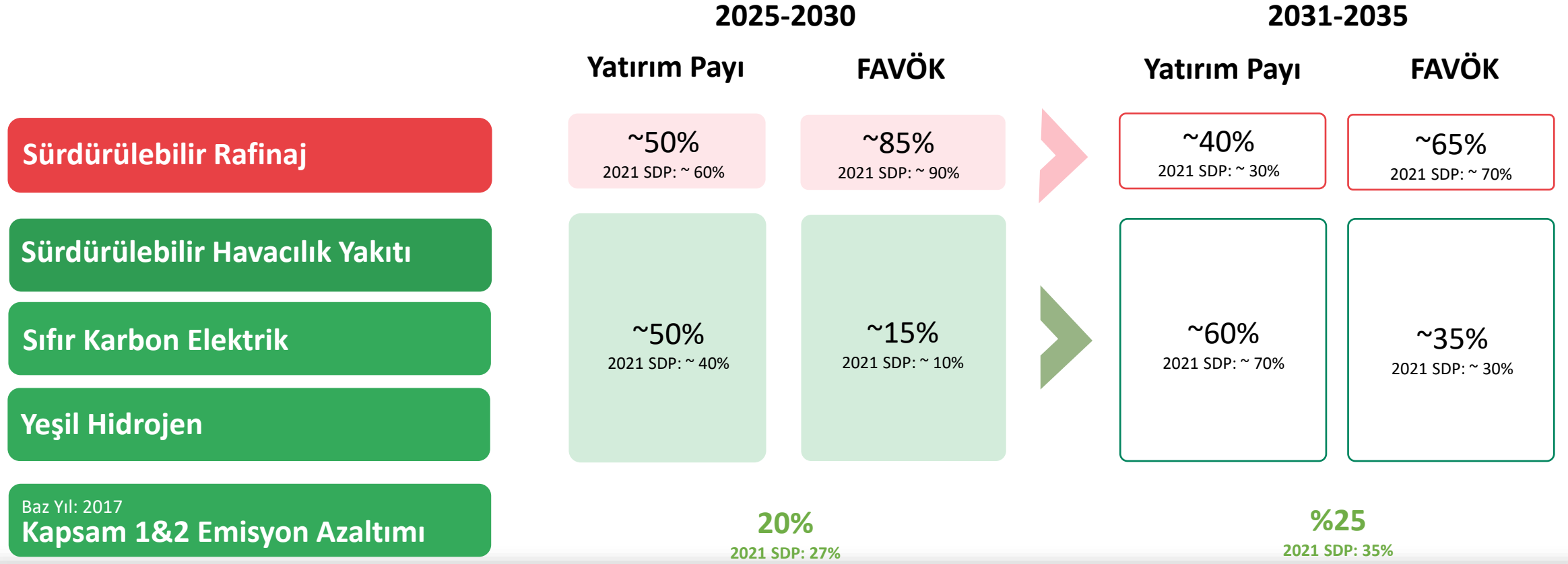
ELEKTROLİZÖR KAPASİTESİ



- Ticari H₂'de, büyüme hedeflerimizle uyumlu şekilde yatırımlarımıza devam ediyoruz.
- Yeşil H₂ elektrolizör yatırım masraflarının dört kat artmasıyla rafinerilerimizdeki yeşil hidrojen projelerimiz uzun vadeye yayıldı.
- 2030'dan itibaren, SAF üretiminde Yeşil H₂ kullanarak, potansiyel primli fiyat avantajından yararlanmayı hedefliyoruz.
- Verdag, longenics ve IONOMR gibi girişim sermayesi şirketimizin yaptığı yatırımlar ile farklı elektrolizör çeşitlerini değerlendirmeye devam ediyoruz.
- Koç Üniversitesi bünyesinde, H₂ teknolojileri üzerine yeni bir Ar-Ge merkezi (KUHytech) kuruldu.



Stratejik Dönüşüm Planı



Sürdürülebilir & Kârlı Tüpraş

2025-2035

Ortalama
FAVÖK(*)
>1.5 Milyar \$ /yıl
2021 SDP: >1 milyar \$/Yıl

Yıllık Ort. Yatırım
Harcamaları/FAVÖK
<0.5x

Ortalama
Kullanılan
Sermaye Getirisi
>25%

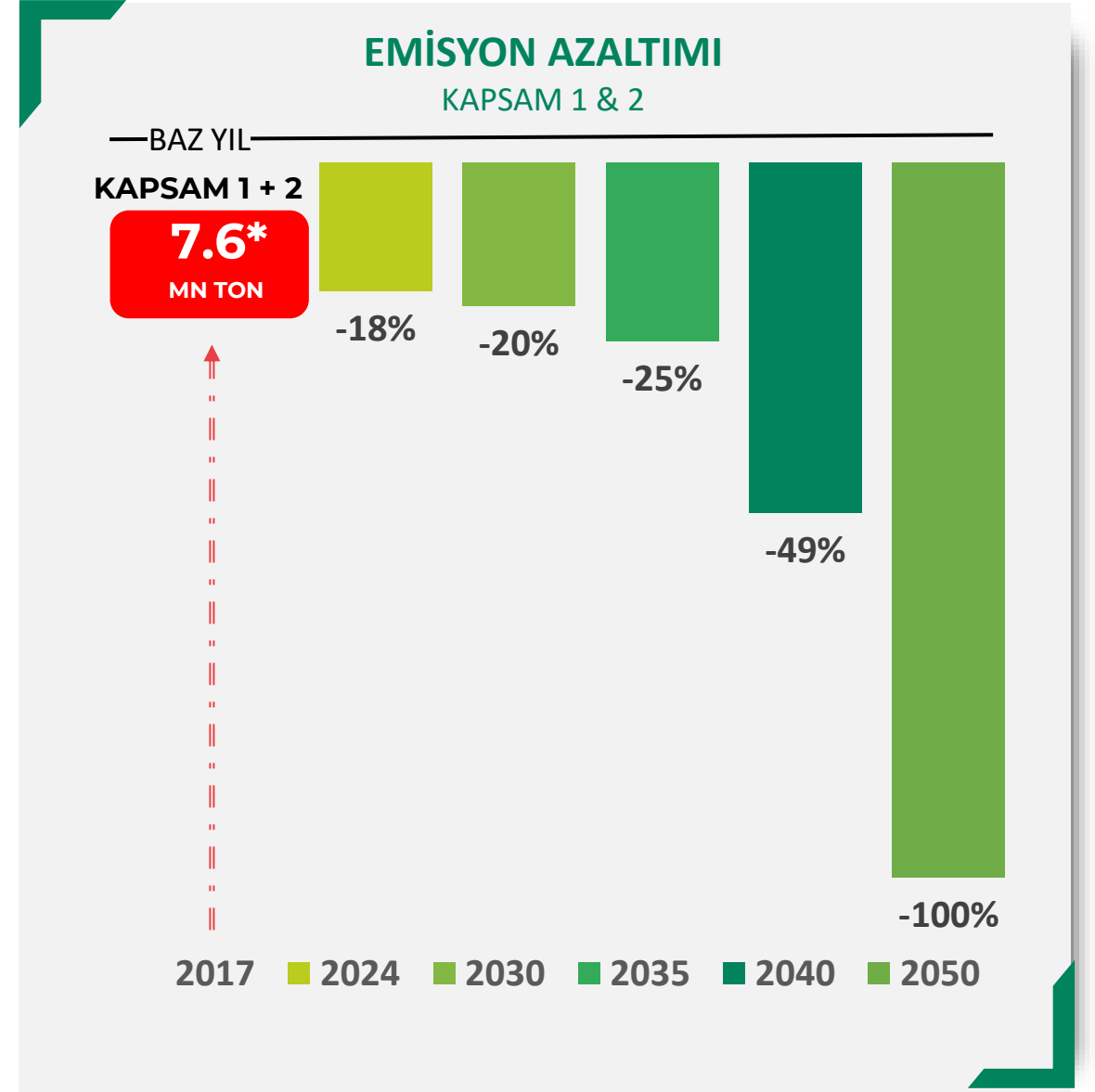
Net Borç/
FAVÖK
<2.0x

Temettü Dağıtım Oranı
~ %80

Stratejik Dönüşüm Planı – Emisyon Azaltımı



Kapsam 1 & 2 emisyonlarının azaltımı için enerji verimliliği, dekarbonizasyon projeleri ve rafinajda kullanmak üzere yeşil hidrojen ve sıfır karbon elektrik üretimi yatırımı



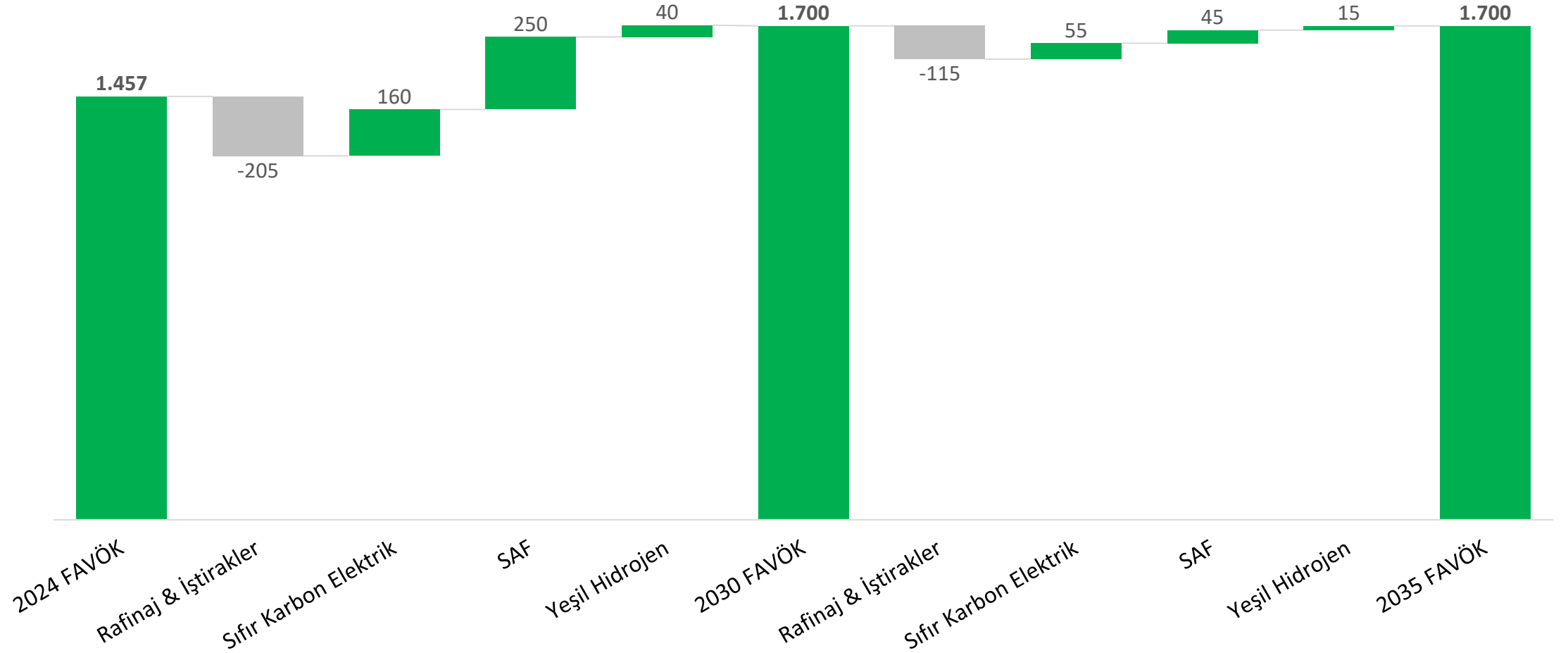


Finansal Öngörüler

Stratejik Dönüşüm Planı – Finansallar

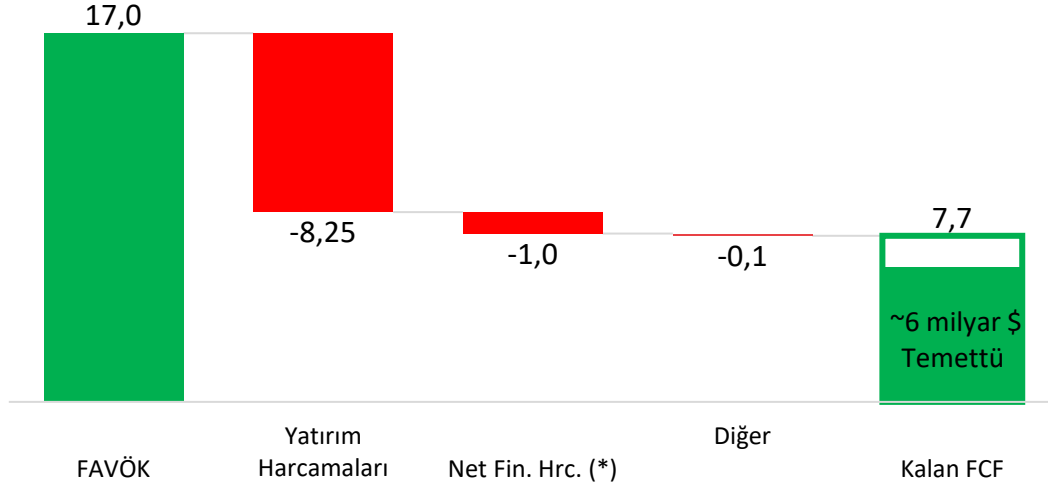
Milyon \$

Yıllık FAVÖK*



Stratejik Dönüşüm Planı – Finansallar

Kümülatif Nakit Akış Köprüsü** (2025-35, milyar \$)

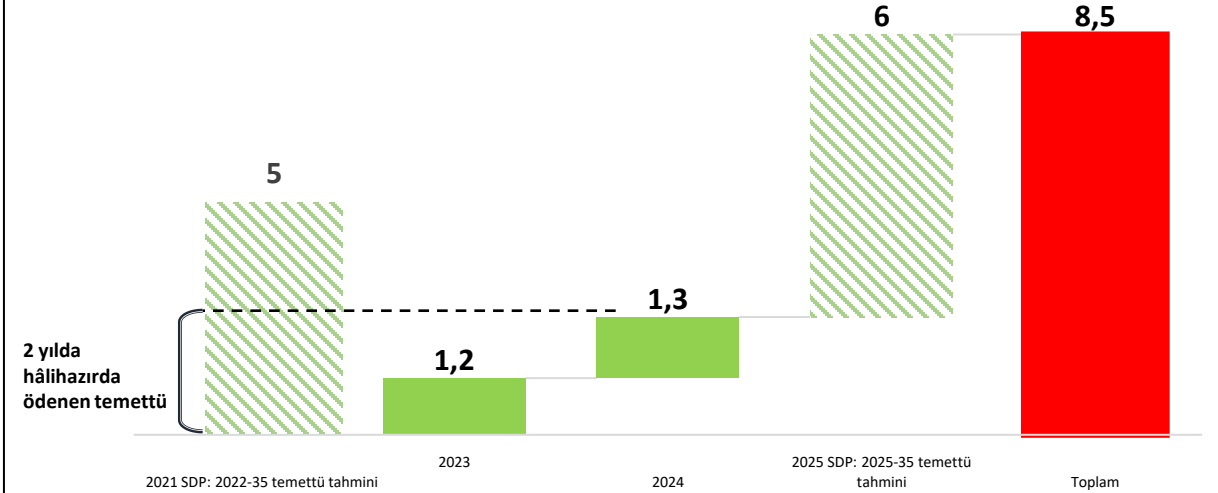


- %80 temettü ödeme politikamızı sürdüreceğiz.
- Net Borç/FAVÖK 2.0x'in altında kalmaya devam edecek.
- Yatırım Harcamaları/FAVÖK 0.5x'in altında kalacak.

(*) Net ek finansman ihtiyacı ve ilgili finansal giderlerden oluşur.

(**) TMS 29 düzeltmeleri uygulanmamıştır.

Temettü (milyar \$,**)



- 2021 SDP'ye göre, 2022-2035 yılları arasında beklenen temettü dağıtımı 5 milyar dolarken, bunun yarısı ilk iki yıl içinde gerçekleştirildi. (2023: 1.2 milyar \$ / 2024: 1.3 milyar \$)
- Güncellenen plan, %80 temettü dağıtımı politikasına uyumlu olarak, 2025-2035 yılları arasında 6 milyar dolar temettü dağıtımını öngörüyor.



www.tupras.com.tr