

Sahra Altı Afrika Enerji Yatırım Ortamı Değerlendirmesi

Enerji İŞ Konseyi



Proje Hakkında

Çalışma, Türkiye enerji sektörü oyuncularının Sahra altı Afrika ülkelerinde yatırım yapma kapasitelerini kavramaya yönelik bir analiz/öneri çalışmasıdır. Türk enerji şirketlerinin yetkinlikleri dâhilinde enerji arz açığına sahip bu bölgede odaklanabilecekleri yenilenebilir ve mikro grid yatırımlarının analizi ve proje bazlı örneklerin tespiti amaçlanmaktadır. DEİK Enerji İş Konseyi bu noktada inisiyatif olarak, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile koordineli yürüttüğü çalışmada, üyelerinin yeni dönemde odaklanacağı ülkelerle ilgili detaylı proje örnekleri ve yatırım modellerinin incelenmesi kararı almıştır. İş Konseyi üye profiline genel yetkinlikleri göz önünde alındığında yenilenebilir enerji yatırımlarına dönük analizlere ağırlık verilmiştir. Seçili ülkelerde petrol, doğal gaz ve maden sektörlerinde de üst seviye analizler gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen çalıştaylar ve analizler sonucu potansiyel tespit edilen ülkelere dönük teknoloji ve olası hamle önerileri küresel şirketlerden vaka analizleri ile desteklenerek bir yol haritası sunulmuştur.

Teşekkürler

Bu çalışma süresince birebir görüşme ve toplantılarda ilgili başlıklarda paylaştıkları deneyim ve bilgileriyle, sağladıkları değerli katkılarından ötürü Enerji İş Konseyi üyelerine, Proje Yönlendirme Kurulu üyelerimize ve proje ofisine, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Genel Müdürü Sn Safa Uslu'ya, Türk Eximbank Genel Müdür Yardımcısı Sn. Alaaddin Metin ve Uluslararası Krediler Müdürü Sn. Suzan Usta'ya, proje partnerimiz PwC Küresel Yenilenebilir Enerji Sektör Lideri Sn. Paul Nillesen'e, proje koordinatörü Sn Alpaslan Dilekçi'ye ve proje ekibinden Rutger Bots, Serdar Aydın ve Dağhan Söylemez'e teşekkür ederiz.

Yasal Uyarı

Bu çalışmadan yapılacak alıntılarda (iktibaslarda) 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri kanununun 35'inci maddesinde öngörülen şartlara uyulmalıdır. DEİK Genel Sekreterliği'nin yazılı izni alınmaksızın çoğaltılamaz, kopyalanamaz, dağıtılamaz.

Her Hakkı Saklıdır © Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu | 2017

Bu raporda yer alan bilgiler Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK) tarafından güvenilir olduğuna inanılan kaynaklardan elde edilmiştir. Bununla beraber, bu çalışmada kullanılan kaynaklardaki hata ve eksikliklerden ve bu yayındaki bilgilerin kullanılması sonucunda DEİK üyelerinin veya üçüncü kişilerin uğrayabilecekleri doğrudan ve/veya dolaylı zararlardan, kâr yoksunluğundan veya manevi zararlardan dolayı DEİK hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Proje Yönlendirme Komitesi

Yalçın Kiroğlu, Mars Enerji
(Enerji İş Konseyi Başkan Yrd)
Bırol Ergüven, Limak Enerji
(Enerji İş Konseyi Başkan Yrd)
Altan Kolbay, Turcas
(Enerji İş Konseyi Yürütme Kurulu Üyesi)
Safa Uslu, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
(Dış İlişkiler ve AB Genel Müdürü)
Alpaslan Dilekçi, PwC Almanya
(PwC Enerji & Altyapı Danışmanlık Lideri)

Proje Ofisi

Baş Sazak
Enerji İş Konseyi
Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu
☎ +90 212 339 5089
✉ bsazak@deik.org.tr

Mustafa Oğuz
Sektörel İş Konseyleri
Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu
☎ +90 212 339 5049
✉ moguz@deik.org.tr

İçindekiler

	Sayfa
Önsöz	4
Ülke Profilleri & Potansiyel Alt Sektörler	6
Teknoloji, Regülasyon ve Finansman Değerlendirmesi	11
Detaylı Ülke Profilleri	17
Gana	18
Kenya	21
Tanzanya	24
Uganda	27
Fildişi	30
Etiyopya	33
Kamerun	36
Madagaskar	39
Gine	42
Sudan	45
Somali	48
Enerji İş Konseyi Hakkında	52

Önsöz



Ömer Cihad Vardan
DEİK Yönetim Kurulu Başkanı

Değerli Paydaşlarımız;

Ülke olarak gelecekte hedeflediğimiz ekonomik büyümeye ulaşmak, bölgesel ve küresel siyasette ağırlığımızı artırmak ve ulusal güvenliğimizi teminat altına almak için enerjide dışa bağımlılığımızın sona erdirilmesi hayati önem taşıyan bir konu. Bu çerçevede Hükümetimiz, son dönemde kapsamlı ve anlamlı girişimlerde bulundu ve “milli enerji” seferberliğini başlattı. Piyasanın ve tüketicilerin ihtiyacını gözetecek biçimde, kaynak çeşitliliğini artırma, enerji güvenliğini sağlama ve yerleşme odaklı oluşturulan bu seferberliğin, ülkemizin ihtiyacı olan enerjide dışa bağımlılığına son vereceğini ümit ediyorum.

Bir yanda ülke olarak enerjide dışa bağımlılığımızı azaltırken, diğer yanda enerji sektöründe faaliyet gösteren firmalarımızın yurt dışı pazarlara açılması bizler için çok önemli bir konu. Şirketlerimizin giderek küresel, fakat özellikle de bölgesel anlamda önemli yatırımcılar haline gelmeleri, hiç şüphesiz ekonomimizin gelişmesi ve yurt dışı pazarlarda tanınması açısından büyük önem taşıyor. İşte bu çerçevede özellikle Afrika kıtasında enerjiye duyulan ihtiyaç, firmalarımıza bu açığın giderilmesi noktasında önemli fırsatlar sunuyor.

Bu çerçevede DEİK, Sayın Cumhurbaşkanımız tarafından 2010 yılında başlatılan Afrika Açılımının öncü kurumlarından biri oldu ve bölgede etkinliğini artırmaya devam ediyor. Türk şirketlerine Afrika pazarında hizmet üretmek için Afrika’da kurduğumuz 41 İş Konseyimiz ile dünyanın tüm ilgisini yönettiği kıtada önemli bağlantılar sağlıyoruz. İşte bu çerçevede 2013 yılında kurulmuş olan Enerji İş Konseyimiz Afrika’da oldukça aktif olmaya çalışıyor ve Türkiye’nin enerji sektöründeki tecrübesini bölgeye taşımaya gayret ediyor.

DEİK Enerji İş Konseyimizin, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile koordineli yürüttüğü bu çalışma, Türkiye’de enerji sektöründe faaliyet gösteren firmalarımızın Sahra altı Afrika ülkelerinde yatırım yapma kapasitelerini kavramaya yönelik kapsamlı analizi ve önerileri içeriyor. Çalışmamızın ülkemiz ve özel sektörümüz için ileriye dönük faaliyetlerine ışık tutmasını ve ufuk açmasını temenni ederim.

Önsöz



Süreyya Yücel Özden
Enerji İş Konseyi Başkanı

Ülkemiz ekonomik ve sosyal kalkınmasını sürekli kılabilmek için her türlü gayreti göstermek durumundadır. Bu gerçeği dikkate alan şirketlerimiz, ihracatımızı arttırmak, ihracat içinde sanayi ürünleri payını yükseltmek, bunun için katma değeri yüksek ürünlerin üretimine önem ve öncelik vermek gibi birçok hedefe yönelmiş bulunmaktadır. Ancak, günümüzde bu tek başına bu hedefler bazen yetersiz kalmaktadır. Yurt içinde göstereceğimiz gayretlere, yurt dışında belirleyeceğimiz yeni çalışma ülkelerini veya bölgelerini eklememiz gerekmektedir.

Yurt dışına yönelme konusundan söz ederken, ülkemizin bir geçeği bize yardımcı olmakta, hatta yol göstermektedir. Bu gerçek şudur: Günümüzde birçok özel sektör kuruluşumuz, yurt içinde gerçekleştirdikleri projeler ve yatırımlar ile çok önemli bir deneyim birikimine sahip olmuşlardır. Dolayısıyla, bu birikimlerinin verdiği güç ile yurt dışına açılmak, oralarda yatırımlar ve projeler gerçekleştirmek düzeyine yükselmişlerdir. Bizim, DEİK'te kurmuş olduğumuz Enerji İş Konseyi'nin amaçlarından birisi de bu gerçeği dikkate alarak, üye şirketlerimizin yurt dışında enerji sektöründe müteahhitlik hizmetlerinin yanında yatırımcı da olmalarına katkı yapmaktır. Enerji sektöründeki şirketlerimizin yetenekleri ve kurumsal kapasiteleri ile uluslararası alanda büyük işler yapacaklarına inanıyoruz.

Bu düşünceden yola çıkarak, ayrıca Hükümetimizin Afrika Açılım Programını da dikkate alarak, Sahra altı Afrika ülkelerindeki enerji sektörlerini incelemek, o ülkelere gitmeyi plânlayan şirketlerimize, o ülkelerdeki elektrik, petrol, doğal gaz ve maden sektörlerini kapsayan bir rapor sunmak, böylece onlara yapacakları yatırım projeleri için ışık tutmak istedik. Bu çalışmanın hayata geçirilmesinde emeği geçen Enerji İş Konseyimiz içinden oluşturduğumuz proje yönlendirme komitesine başta Başkan Yardımcımız Sayın Yalçın Kiroğlu olmak üzere ayrıca teşekkür ederim.

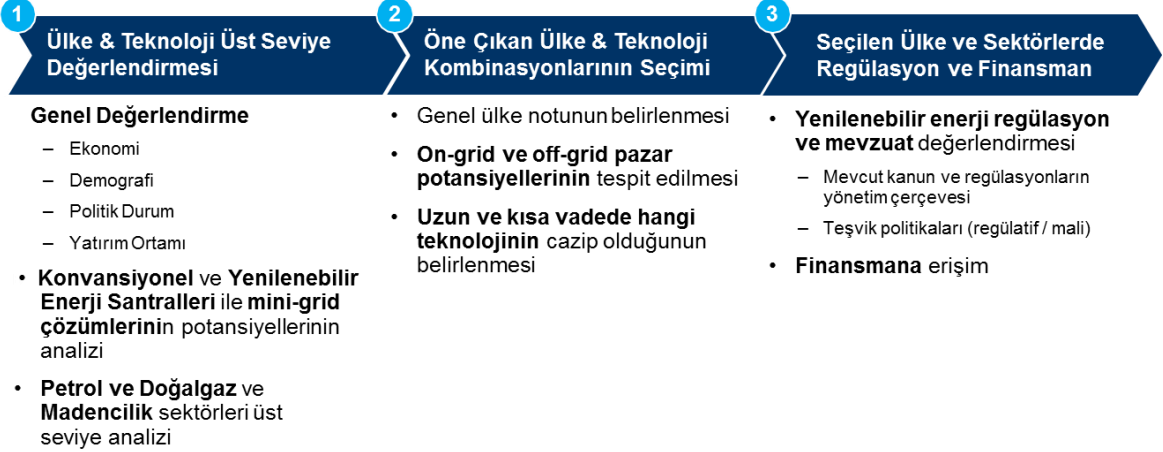
Sahra altı Afrika Enerji Yatırım Ortamı Değerlendirmesi çalışmamızın hazırlanış amacına uygun katkılar yapmasını ve şirketlerimizin yapacakları yatırımlarda başarılı olmalarını dilerim.

Ülke Profilleri & Potansiyel Alt Sektörler



Seçilmiş ülkelerin genel ekonomik görünümü ve elektrik piyasalarının değerlendirilmesi

Projenin Ana Başlıkları



Birinci fazda, Sahra altı Afrika ülkelerinin üst düzeyde ekonomi ve yatırım değerlendirilmesi yapılarak ilgili ülkelerde Elektrik, Petrol & Doğalgaz sektörlerinin potansiyeli değerlendirildi.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile koordineli olarak seçilen ülkelerin enerji altyapıları, elektrik talep ve üretim tahminleri baz alınarak; elektrik sektöründe on-grid ve off-grid potansiyelleri; yenilenebilir teknolojiler (Güneş PV, Jeotermal, Rüzgar ve Hidro), termik santraller ve mini-grid sistemler üzerinden analiz edilmiştir. Petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip seçili ülkelerin bu alandaki değer zinciri, aktif sektör oyuncularını ve altyapı olanakları üst seviyede ortaya konulmuştur. Genel hatları ile ülke profilleri aşağıdaki gibi özetlenebilir.

GANA

Gana ekonomisinin yıllık ortalama %6 ile büyümesi beklenmektedir ancak borç/GSYİH oranının (70%) yüksek olması sorun teşkil etmektedir. Gana'nın elektrik üretimi hidroya bağımlıdır. Elektrik fiyatları benzer pazarlardaki fiyatlarla paralellik göstermektedir. Yapım aşamasındaki santraller 2020 elektrik talebini karşılamada yetersiz, planlanmış projelerin gerçekleşmeleri belirsizdir. Devlet için yenilenebilir enerji sistem yatırımlarının (RES) yaygınlaşması önemli olmakla birlikte, güneş enerjisi özellikle teşvik edilmektedir.

Gana'nın petrol & doğal gaz sektörü son keşiflerle beraber hızla gelişmekte ancak yatırımcılar zorluklarla da karşılaşmaktadır. Petrol & doğal gaz sektörü, off-shore alanlarının işletilmesi ve LNG ithalat tesisleri ile boru hatları inşası sonucunda yoğun yatırım çekmektedir. Gana başta altın olmak üzere zengin maden rezervlerine sahiptir. Altyapının yetersiz olması yeni maden yatırımları frenlemektedir. Maden sahaları güneyde yoğunlaşmıştır; son tahminlere göre madenlerinin yalnızca ~%20'si keşfedilmiş durumdadır.

KENYA

Kenya ekonomisinin yıllık ortalama %6 ile büyümesi beklenmektedir; Kenya iş yapma kolaylığı endeksinde diğer ülkelere göre en üst sıralardadır. Kenya, hidro, petrol ve jeotermal santralleriyle elektrik üretmektedir. Önümüzdeki dönemde elektrik fiyatlarında düşüş beklenmektedir. Planlanmış projelerin kapasitesi ise talebi karşılamak için yeterlidir. Off-grid potansiyeli yüksektir (35-40 Milyon insan). Kenya, RES yatırımları için çeşitli teşvikler sunmuştur ve bu teşvikler sektör paydaşlarınınca da uygun bulunmaktadır.

Kenya'da önemli miktarda petrol rezervleri bulunmaktadır. Tahmin edilen doğalgaz rezervleri ise henüz keşfedilmemiştir. Diğer ülkelerin alternatif güzergahları tercih etmesinden dolayı kıyıya bir petrol boru hattı inşası projesi hayata geçirilecektir.

TANZANYA

Tanzanya ekonomisinin yıllık ortalama %7 ile büyümesi beklenmektedir. Hükümet yabancı yatırımcı çekmek için kredi notu almaya çalışmaktadır. Tanzanya hidro, gaz ve petrol ile çalışan santrallerden elektrik üretmektedir. Bu sebeple petrol fiyatlarının artışı elektrik fiyatlarını artırmaktadır. Yapım aşamasındaki projeler 2020'deki elektrik talebini karşılamaya yetersizdir. Planlanmış projelerin gerçekleşmeleri ise belirsizdir. Hükümet zengin doğal gaz kaynaklarından dolayı çevrim santralleri kurmayı planlasa da yenilenebilir kaynaklara da ilgi duymaktadır. Tanzanya yüksek miktarda doğal gaz rezervi barındırmaktadır, ancak keşif için diğer ülkelerden know-how transferine ihtiyaç duymaktadır. Tanzanya'nın doğal gaz sahaları geniş bir alana yayılmıştır. Sondajı güçleştiren mesafede olsa da büyük petrol & doğal gaz projeleri gündemdedir.

UGANDA

Uganda ekonomisinin orta vadede yıllık ortalama %8 ile büyümesi beklenmektedir. Siyasi istikrar ekonomik büyümeye bağlıdır. Uganda'nın elektrik üretimi hidroya kaynaklardan sağlanmaktadır. Sübvansiyonların kaldırılması elektrik fiyatlarını yükseltmiştir. İnşa edilen hidro santralleri 2018'de hazır olacağından ötürü kısa dönemde arz açığı oluşacaktır. Uganda arz açığını azaltmak için küçük ölçekli yenilenebilir enerji yatırımlarına yönelik GET FIT programını başlatmıştır. Uganda hem petrol hem de doğalgaz rezervlerine sahiptir. Petrol üretimine 2019-2020 yıllarında başlaması beklenmektedir. Tanzanya üzerinden petrol ihracı ve gaz ithalatı için boru hatlarının inşası planlanmaktadır.

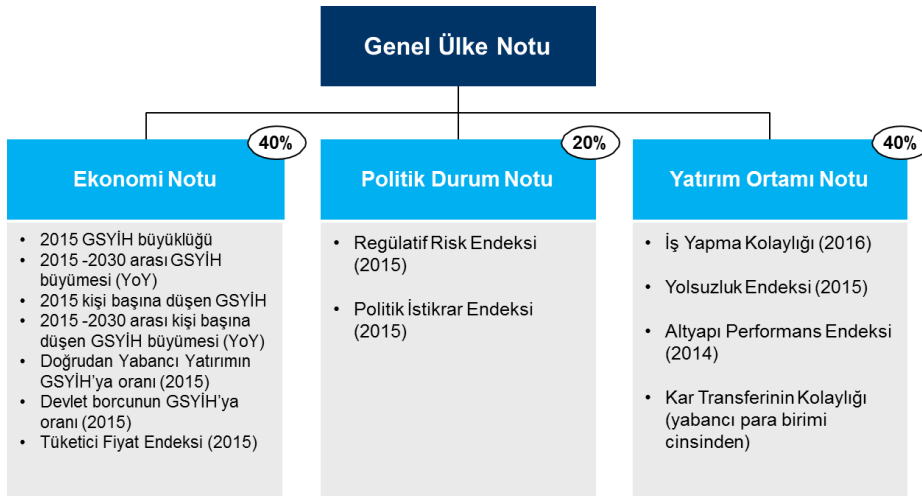
ETİYOPYA

Etiyopya ekonomisinin yıllık ortalama %7 ile büyümesi beklenmektedir. Ekonomi devlet güdümlüdür. Elektrik hidroelektrik santrallerinden üretilmektedir. Fiyatlar sübvansiyonla edilmektedir. Elektrik arzı mevcut durumda sorun teşkil etmemektedir. 80 Milyondan fazla kişinin 2030'da şebeke bağlantısı olmayacağı düşünüldüğünde off-grid potansiyelinin yüksek olduğu söylenebilir. Etiyopya yenilenebilir enerjide bölgede öncü ülkelerden biri olmakla birlikte off-grid çözümlerine de ayrıca odaklanmaktadır. Ülke zengin doğalgaz rezervlerine sahiptir ve doğal gaz çıkarımına 2017 yılında başlaması beklenmektedir. Petrol & doğal gaz oyuncuları Etiyopya'nın rafineri ve boru hattı altyapısı yatırımları ile ilgilenmektedir. Etiyopya'da altın ve demir rezervleri bulunmaktadır. Demir çıkarımının 2018'de başlaması planlanmaktadır. Etiyopya yatırımcılara bir dizi teşvikler sunarak maden çıkarma işlemlerine yabancı yatırım çekmeyi hedeflemektedir.

KAMERUN

Kamerun ekonomisinin yıllık ortalama %5 ile büyümesi beklense de iş yapma açısından zor bir ülkedir. Kamerun elektriği hidro santrallerden üretmektedir. Elektrik fiyatları sübvansiyonla edilmektedir ancak sübvansiyonlar azaltılacaktır. Yapım aşamasındaki santraller ekstra elektrik talebini karşılamada yetersiz; planlanmış projelerin gerçekleşmeleri ise belirsizdir.

Kamerun ekonomisi yüksek oranda petrol & doğal gaz sektörüne bağlıdır. Yükselen maliyetler ve güvenlik konusu sorun teşkil etmektedir. Petrol alt yapısı genişletilirken yeni doğalgaz sahaları, iletim, depolama ve elektrik santralleri yatırımlarına olanak sağlayabilir.



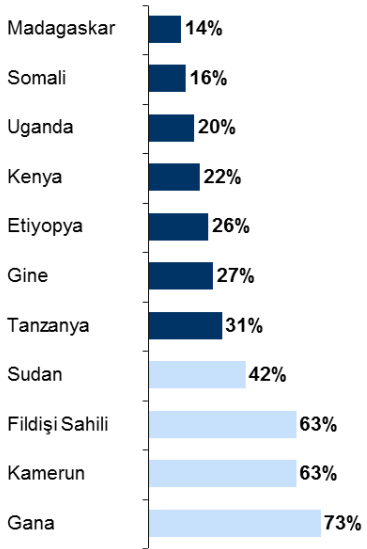
FİLDİŞİ SAHİLİ

Fildişi Sahili ekonomisinin 2020'ye kadar yıllık ortalama %7 ile büyümesi beklenmektedir ve politik açıdan istikrarlıdır. Fildişi Sahili'nin enerji sektörü %100 özel sektöre aittir. Devletin bütçe kesintileri nedeniyle elektrik fiyatları artmaktadır. Yeni santraller 11TWh olan ekstra talebin sadece bir kısmını karşılayacaktır. Bu nedenle yeni yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Devlet, rekabeti artırmak ve fiyatları düşürmek için elektrik sektöründe yabancı yatırımlara çalışmaktadır. Fildişi Sahili'nin petrol & doğal gaz sektörü olgunlaşmamıştır. Devlet 2020'ye kadar petrol ve doğalgazın üretimini ikiye katlamaya çalışmaktadır. Özellikle boru hatları, petrol depolama ve LNG ithalat tesisleri altyapısına oldukça fazla yatırım çekmektedir.

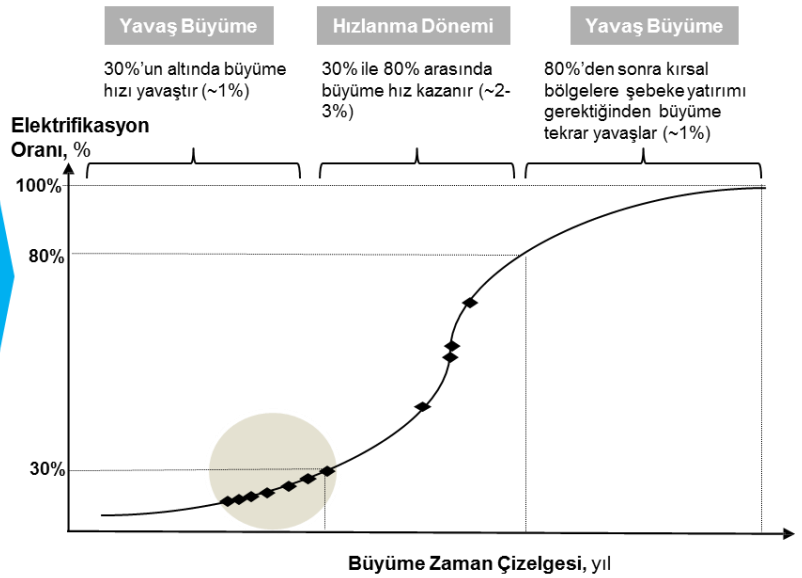
GİNE

Gine ekonomisinin yıllık ortalama %4 ile büyümesi beklenmektedir ancak politik durumu ve yatırım ortamı ile ilgili endişeler bulunmaktadır. Düşük elektrifikasyon oranı ve yüksek şebeke kayıplarıyla Gine elektrik sektörü az gelişmiştir. Yapım aşamasındaki hidroelektrik santraller ekstra elektrik talebini karşılayacaktır ancak yağışlara bağımlılık yüksektir. Gine'nin petrol & doğal gaz sektörü henüz gelişme aşamasındadır. Petrol rezervleri açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Sahil bölgesindeki başarılı sondaj çalışmaları daha fazla yatırımın çekilmesini tetikleyebilir. Gine'nin boksit rezervleri dünyanın en büyük boksit rezervleridir. Ülke ayrıca büyük altın ve demir rezervlerine de sahiptir. Zengin maden sahaları, politik risk, yolsuzluk ve zayıf altyapıya rağmen yatırımcı çekmektedir.

Elektrifikasyon Oranı (2014)



Elektrifikasyon S-eğrisine benzer şekilde büyür

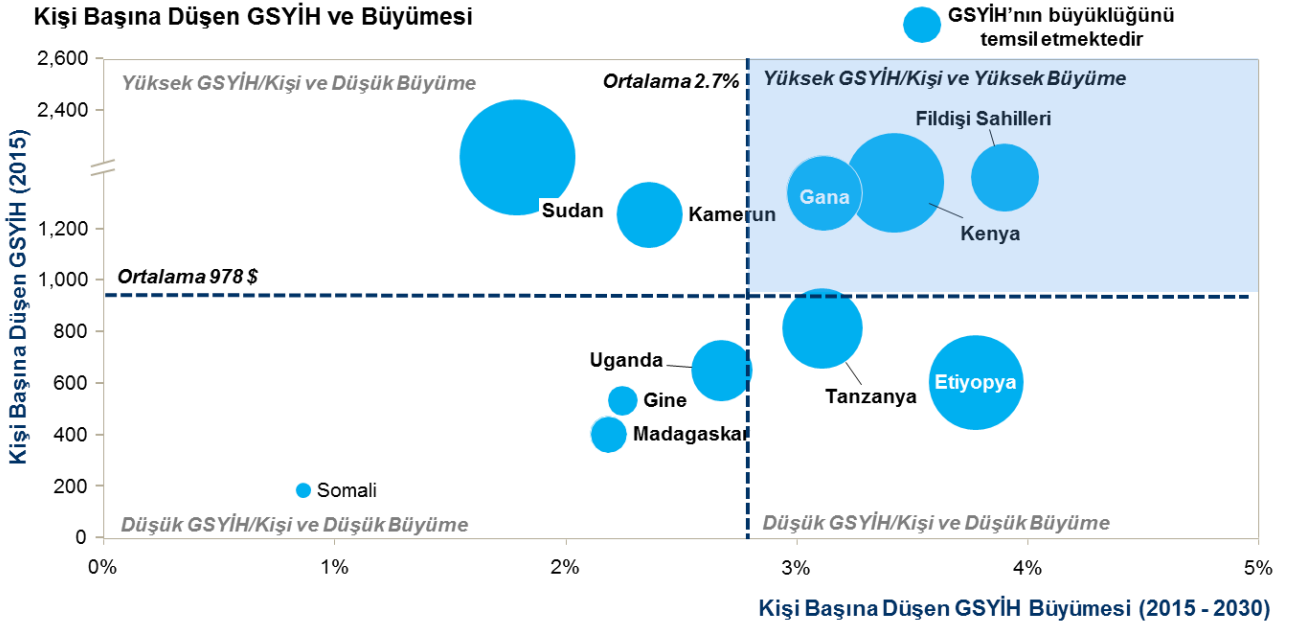


MADAGASKAR

Zorlu bir yatırım ortamı olmasına rağmen ülke ekonomisinin 2030'a kadar yıllık ortalama %5 ile büyümesi beklenmektedir. Düşük seviyedeki elektrifikasyon oranı ve kurulu kapasitesiyle Madagaskar elektrik sektörü az gelişmiştir. Planlanmış proje sayısı çok azdır. Elektrik arzını artırmak için yeni yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Madagaskar petrol ve doğalgaz rezervlerine sahip olmasına rağmen sektör olgunlaşmamıştır. Sektörün kendi dinamikleri ile petrol & doğal gaz projeleri için finansman sağlaması zordur. Bu noktada hükümetin inisiyatif alması beklenmektedir.

SOMALİ

Somali ekonomisi 2020'ye kadar yıllık ortalama %3 ile büyümesi beklenmektedir. İş yapma kolaylığı endeksinde ise son sırada bulunmaktadır. Elektrik üretim kapasitesi çok düşüktür. Birçok kişi ve işletme, off-grid çözümlere bağımlıdır. Elektrik sektörünün ayağa kaldırılması için yatırıma ihtiyaç duyulsa da, planlanmış proje yoktur. Öte yandan rüzgar ve güneş enerji potansiyeli yüksektir. Ülke dizel jeneratörlerine olan bağımlılığından ötürü dünyadaki en yüksek elektrik fiyatına sahiptir. Somali'nin büyük petrol rezervlerine sahip olduğu tahmin edilmekle birlikte politik durum üretimi engellemektedir. Birçok bölgesinde tespit edilen doğal gaz ve petrol sahaları yatırım beklemektedir.



SUDAN

Sudan ekonomisinin yıllık ortalama %4 ile büyümesi beklenmektedir. Özellikle Darfur bölgesinde siyasi istikrarsızlık büyük bir sorundur. Elektrik hidro ve petrol vastasıyla üretmektedir. Elektrik fiyatları sübvansiyonların azaltılmasıyla yükselmektedir. Planlanmış projelerin kapasitesi çok azdır. Bu yüzden yeni yatırımlara ihtiyaç duymaktadır. Özellikle hidro, güneş ve rüzgar enerjisinde yüksek potansiyele sahiptir. Güney Sudan'ın bağımsızlığından sonra, Sudan petrol & doğal gaz rezervlerinin %75'ini kaybetti. Ancak Sudan hala büyük petrol rezervlerine sahiptir.

Çin hükümeti ile altyapı yatırımları için görüşmeler devam etmektedir. Maden sektöründe zengin rezervleri olmasına rağmen hükümet iç talebi düşünerek demir ve bakır ihracatını yasaklamayı planlamaktadır. Sudan'ın maden bölgeleri geniş alana yayılmıştır. Off-shore bakır havzası hala gelişime muhtaçtır.

Ülke Listesi	Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı	Genel Ülke Notu
Kamerun	🟡	🟡	🟡	🟡
Fildişi Sahilleri	🟡	🟡	🟡	🟡
Etiyopya	🟡	🟡	🟡	🟡
Gana	🟡	🟢	🟢	🟢
Kenya	🟡	🟡	🟡	🟡
Sudan	🟡	🟡	🟡	🟡
Tanzanya	🟡	🟡	🟡	🟡
Gine	🟡	🟡	🟡	🟡
Madagaskar	🟡	🟡	🟡	🟡
Somali	🟡	🟡	🟡	🟡
Uganda	🟡	🟢	🟡	🟡

Teknoloji, Regülasyon & Finansman Değerlendirmesi



Sektör ve ülke seçiminde Türk yatırımcıların yetkinlikleri göz önünde bulundurulmuştur

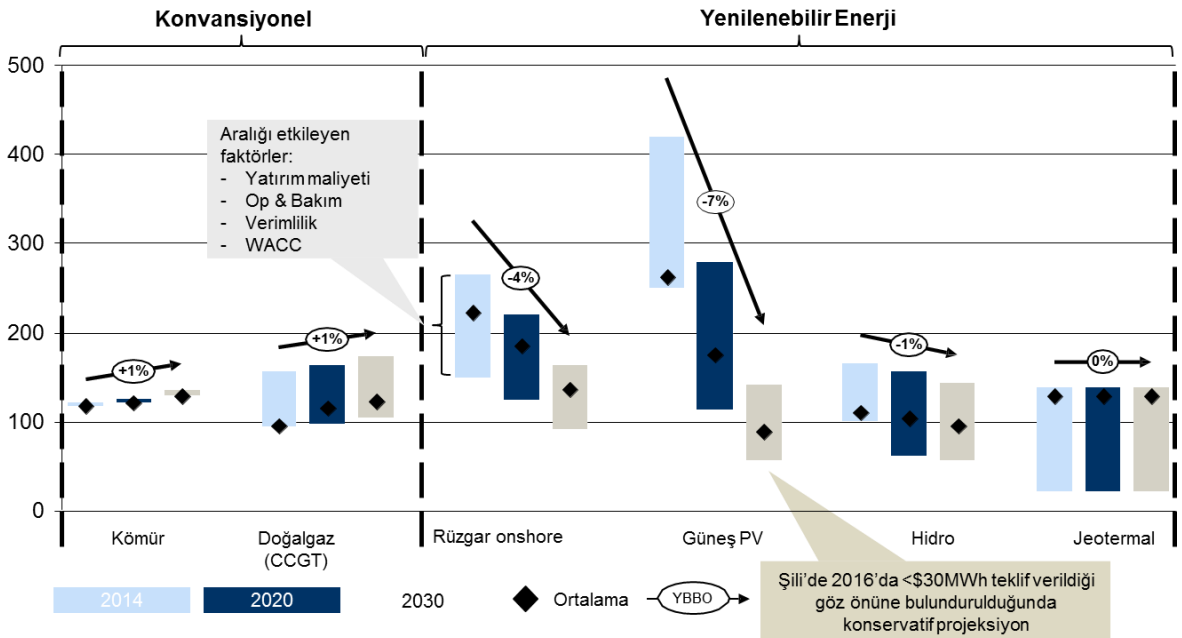
Ülke profilleri için toplanan bilgiler ticari anlamda en uygun ülke/teknolojileri seçmek için 3 farklı değerlendirmeden geçirilmiştir. Ülke ve teknoloji seçimi, ülkelerin ekonomi, politik ve yatırım ortamı değerlendirilmesi ile başlamıştır. Ülkelerin ekonomisi, politik durumu ve yatırım ortamı "genel durum" notundan belirlenen göstergelere dayanarak değerlendirilmiştir Ekonomik değerlendirmedeki en önemli iki temel faktör kişi başına düşen GSYİH ve ekonomik büyümesidir. Öte yandan politik istikrar endeksi de ülkeleri değerlendirmekte kritik öneme sahiptir. Aynı şekilde kâr transferi, seçilen ülkelerde yatırımcıların karşılaştığı başlıca zorluklardan biridir. Bu 3 perspektife göre **Gana, Tanzanya, Kenya ve Uganda** en cazip ülkelerdir.

Ülke değerlendirmesinden sonra, on-grid elektrik pazarına ve ilgili teknolojilere ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır. Hidro, seçili ülkelerde en ucuz teknolojidir. Güneş, rüzgar maliyetleri ise önümüzdeki dönemde en fazla düşüşü yaşayacak sektörlerdir. Bu nedenle, planlanmış on-grid projeler genellikle hidrodur. Fakat güneş ve rüzgar santralleri de Sahra altı Afrika'da öne çıkmaktadır. Yüksek şebeke kayıpları ve kesintiler, şebekenin zayıf olduğunu gösterir. Bu da elektriği şebekeye aktarmada sorun oluşturmaktadır.

Genel ülke notu ve on-grid elektrik pazarı değerlendirilmesine göre, **Kenya ve Gana** on-grid yatırımlar için en cazip ülkelerdir. Kısa vadede, **Kenya & Jeotermal** ve **Gana & Hidro** seçenekleri cazip yatırım fırsatlarıdır. Güneş enerjisinin azalan maliyetleri göz önünde bulundurulduğunda uzun vadede **Kenya & Güneş** ve **Gana & Güneş** yatırımları ön plana çıkmaktadır.

Türk enerji sektör oyuncularının uluslararası yatırımlarının ölçeği göz önüne alındığında yenilenebilir enerji sektöründe off-grid çözümler de değerlendirilebilir. Kapsamdaki ülkelerin çoğunun düşük elektrifikasyon oranı bulunmaktadır. Kısa dönemde bu oranın hızla artması beklenmemektedir. Bu nedenle, birçok kişinin uzun vadede bile şebeke bağlantısına ulaşamayacak olması güçlü bir off-grid potansiyeli doğurmaktadır. Bu denli güçlü off-grid potansiyeli içerisinde, **Kenya, Tanzanya ve Uganda** off-grid elektrik yatırımları için en cazip ülkelerdir.

Seçilmiş ülkelerdeki LCOE aralığı



Ülke	Genel Ülke Değerlendirmesi	Off-Grid Elektrik Pazar Değerlendirmesi	On-Grid Elektrik Pazar Değerlendirmesi	Teknoloji Değerlendirmesi			
				Jeotermal	Güneş	Rüzgar	Hidro
Kamerun	●	●	●	●	●	●	●
Fildişi Sahili	●	●	●	●	●	●	●
Etiyopya	●	●	●	●	●	●	●
Gana	●	●	●	●	●	●	●
Kenya	●	●	●	●	●	●	●
Sudan	●	●	●	●	●	●	●
Tanzanya	●	●	●	●	●	●	●
Gine	●	●	●	●	●	●	●
Madagaskar	●	●	●	●	●	●	●
Somali	●	●	●	●	●	●	●
Uganda	●	●	●	●	●	●	●

Doğal Gaz Santralleri

Yenilenebilir teknolojilerin yanında Türk şirketlerinin son dönemde arttırdıkları atıl doğal gaz ve kömür çevrim santral kapasitesi bölgeye transfer edilebilir. Bu yöntemle yan yarıya düşen CAPEX değerleri ve daha kısa sürelerde kurulumun tamamlanması, konunun cazibesini arttırmaktadır. Kömür santralleri spesifik özelliklerine (kalorifik kalite) dayalı tasarlandığından, transferlerinde uyum sorunu yaşanabilmektedir. Bu bağlamda teknik konfigürasyonun nispeten rahatlığı ve temiz enerji olmasından dolayı finansman noktasında kolaylıklar sağlaması gaz çevrim santrallerini ön plana çıkarmaktadır.

Bu doğrultuda yapılan analizler neticesinde Etiyopya, Tanzanya ve Kenya uygun pazarlar olarak öne çıksa da acil ihtiyaç duyan ülkeler de bu yatırımlar kapsamında değerlendirilebilir.

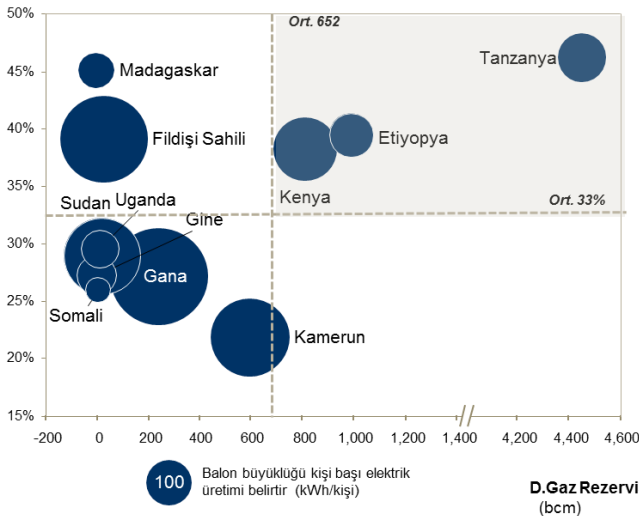
Her ne kadar kapasite eksiği olmasa da Gana'nın Batı Afrika Elektrik Havuzu (WAPP) gelişimi doğrultusunda artan ihracat potansiyeli sayesinde yatırım çekmeye devam edeceği beklenmektedir. 14 Batı Afrika ulusal enerji sisteminin birleşik bir bölgesel elektrik pazarına entegre etmek için planlanan iletim projeleri, Gana'yı kendi komşularının ötesine elektrik ihraç etmek için merkez konumuna getirdi. Gana'ya Aksa örneğindeki gibi başarılı HFO santral kurulumları da bu görüşü desteklemektedir.

GET-FIT Programı

Bölgede son dönemde öne çıkan önemli bir program olarak GET-FIT yatırımcılarca detaylıca incelenebilir. İlk olarak Uganda Hükümeti, Elektrik Düzeleme Otoritesi ve Alman Kalkınma Bankası (KfW) ortaklığı ile resmi olarak 2013 yılında başlatılmıştır. Program Norveç, İngiltere, Almanya, AB Afrika Altyapı Fonu ve Dünya Bankası tarafından desteklenmektedir.

Temel olarak mevcut feed-in-tariff üzerine (REFIT) yenilenebilir enerjiye ek prim ödemesi ile program işlemektedir. Şebeke bağlantısındaki eksiklikler ve mevcut FIT politikası yatırımları harekete geçirmek için yetersiz kalmaktadır. Özel sektör/yatırımcılar için yetersiz finansman mekanizmaları da göz önüne alındığı takdirde GET-FIT programı küçük ölçekli yenilenebilir enerji yatırımlarını teşvik ederek önemli bir misyon üstlenmektedir. GET-FIT mevcut REFIT üstüne, 50% operasyon başlangıcında ve geri kalan 50% ilk 5 yılda olmak üzere ekstra ödeme sağlamaktadır. GET-FIT programının ön ödemeli olması, proje sahibine kredi geri ödeme dönemlerinde nakit akışı sağlamaktadır. Program bölgedeki diğer ülkelerde de uygulanmaktadır.

Elektrik Talep Büyümesi ('15-'20)



Ek analizler(Regülasyon ve Finansman), Gana, Kenya, Tanzania ve Uganda'nın cazipliğini destekleyici niteliktedir

Regülasyon

Ülkelerin genel durum değerlendirmesi, on-grid ve off-grid elektrik piyasalarının analizlerine ek olarak yenilenebilir enerji regülatif ortamı ve finansmana erişim konuları da değerlendirilmiştir. Bu bağlamda Gana, Kenya, Tanzania ve Uganda enerji sektörü en kapsamlı ve muhatapların ihtiyaçlarına cevap veren piyasalar olarak ön plana çıkmaktadır. Bu ülkelerin yenilenebilir enerji yatırımları için regülatif çerçevesi hazırdır, özellikle Uganda'nın GET-FIT programı başarılı olduğunu ispatlamıştır.

Ülkelerde öne çıkan ana başlıklar;

Kamerun: Enerji sektörü 2011 reformu ile yenilendi. Düzenleyici kurumlar: ARSEL (düzenleyici) & AER (kırsal elektrifikasyon otoritesi)

Fildişi Sahili: RES politikası oluşma aşamasında. Tüm pazar segmentlerini rekabete açan yeni elektrik kanunu 2014 Nisan'da çıktı, ANARE (düzenleyici kurum)

Etiyopya: Strateji sahibi olmak için Ulusal Enerji Politikasını güncelleme girişimleri; 2013 mevzuatıyla IPP ve tarife incelemesi gibi düzenleyici yetkisi olan Etiyopya Enerji Otoritesi kuruldu.

Gana: 2011 yılında hükümet Yenilenebilir Enerji Kanunu çıkardı. EC and PURC gibi düzenleyici kurumlar kuruldu

Madagaskar: Ulusal Enerji Stratejisi enerji dönüşümü için oluşturuldu. Düzenleyici kurum: ORE

Kenya: 2016 Yeni Enerji Kanunu (son taslak Ağustos 2015); LCPDP, MTP ve LTP ile üretim ve şebeke iyileştirmesi için planlar hazırlandı. Düzenleyici kurumlar: tesis edildi ERC (düzenleyici) & REA (elektrifikasyon)

Tanzanya: 2008 Elektrik Kanunu, EWURA'nın düzenleyici işlevinin oluşmasına olanak sağladı, Yenilenebilir Enerji Kanunu ve Jeotermal Enerji Kanunu tamamlandı. Kırsal elektrik için REA kuruldu

Gine: Yenilenebilir enerji için kurumsal çerçeve yok fakat sektör enerji düzenlemesine tabi. Enerji ve Hidrolik Bakanlığı sektörün kontrolünden ve denetiminden sorumlu

Sudan: Yenilenebilir Enerji Master Planı sürdürülebilir enerji için detaylı bir düzenleyici mekanizma sunmamaktadır. Düzenleyici kurum: ERA

Somali: 20 yıldır siyasi kaşıkliklar yüzünden idari çerçeve yok. Somali enerji sektörünü canlandırmak için 10 yıllık Enerji Planını oluşturdu. Elektrik üretimini düzenlemek için Somali Elektrik Enstitüsü kuruldu.

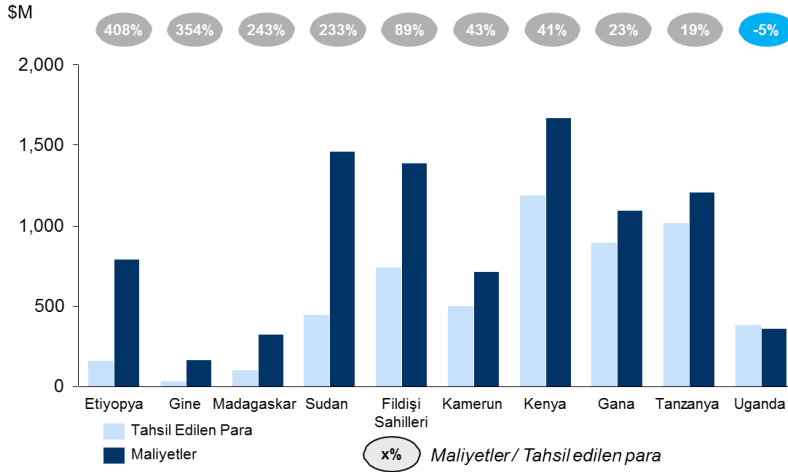
Uganda: Düzenleyici kurumun (ERA) tesis etmek için enerji sektörünü liberalleştirmek ve ayırtırmak adına 1999 Enerji Kanunu çıkarıldı. Enerji çeşitliliğinde RES payını arttırmak için 2007 Yenilenebilir Enerji Politikası uygulandı.

Ülkeler	Mali Teşvikler & Kamu Finansmanı					Regülatif Politikalar					Değerlendirme
	Sermaye sübvansiyon, hibe & indirim	Yatırım ve üretim vergi kredisi	KDV ve diğer vergilerde indirim	Üretim Ödemesi	Kamu yatırım kredileri ve hibeler	Feed-in-Tariff	Asgari Alım Zorunluluğu	Net ölçüme göre ödeme	Ticareti yapılabilir RES sertifikalan	İhale	
Kamerun			✓								●
Fildişi Sahili			✓			Yenilenebilir enerjileri teşvik etmek için regülatif politikalar planlamaktadırlar					●
Etiyopya			✓		✓						●
Gana	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	●
Kenya			✓	✓	✓	✓		✓		✓	●
Sudan											●
Tanzanya			✓			✓				✓	●
Gine			✓								●
Madagaskar			✓								●
Somali											○
Uganda	✓		✓		✓	✓				✓	●

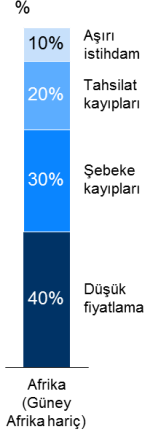
Regülatif ortam değerlendirmesine göre **Uganda** RES projeleri için regülatif açıdan en cazip ülkedir. Gerek mevcut kanunlar ve düzenlemeler (ERA & REA) gerekse başarılı destek politikaları (GET-FiT) Uganda'yı öne çıkarmaktadır. Uganda'yı **Gana, Kenya** ve **Tanzanya** yakından takip etmektedir. Kamerun, Fildişi Sahili ve **Etiyopya** regülatif ortamlarını geliştirmektedir ve orta vadede daha cazip hale gelebilirler.

Destek politikalarının tüm Afrika ülkelerinde düşen RES maliyetlerinden istifade etmek için ihalelerde uygulanması beklenmektedir Yatırımcılar için bu projeleri kazanmak zor olacaktır. Mali boyutu da ele alındığında düşük maliyetli yenilenebilir elektrik üretim anlaşmaları (PPA) Afrika'daki elektrik açığını kapatmak için gereklidir.

Maliyetler vs. Tahsil Edilen Para



Gizli maliyetlerin kırılımı



Finansman

İhalelerin oldukça rekabetçi olması beklenmektedir. Örneğin Kenya'da tekliflerin \$60/MWh civarında olması tahmin edilmektedir. Bu fiyat mevcut şartlar dahilinde dünyadaki bir çok güneş enerji piyasası ortalama fiyatının üzerinde kalmaktadır. Bu noktada finansman maliyetlerini optimize etmek, yenilenebilir yatırımların çekiciliği için kritik önem taşımaktadır. Yenilenebilir enerji projeleri, önden sermaye yatırımı göz önüne alındığında, yüksek finansman maliyetlerine özellikle duyarlıdır. Pahalı finansman, gelişmekte olan ülkelerde rüzgar enerjisi (ve genel olarak yenilenebilir enerji) için rekabet edebilirliğin açık bir şekilde kaybedilmesine yol açmaktadır.

Afrika'da finansman maliyetlerinin optimize edilebilmesi için yatırımcılar dört farklı fonlama seçeneğine yönelebilir. Türkiye üzerinden finansman, global fonlar, Güney Afrika bankaları ve yatırım yapılan ülkeden temin edilebilecek finansman yollarından ilk ikisi uygunluğu açısından daha cazip seçenekler olarak değerlendirilebilir. Çin, Brezilya, Hindistan ve diğer ülkeler de yerel finansman eksikliği nedeniyle kendi ülkelerinden ve global fonlardan kaynak bulmaya odaklanmaktadır.

Afrika yatırımları için finansman kaynakları

Yorumlar
Türkiye üzerinden finansman <ul style="list-style-type: none"> Ticari krediler var, ancak teminat mektubu gerekiyor Proje finansmanı şu anda kullanılmıyor Eximbank, Türk yatırımcıların yatırımlarını finanse etmek için ek yollar sağlayarak fon sağlayabilir
Global fonlar üzerinden finansman <ul style="list-style-type: none"> Global fonlar cazip ücretlerle hem hibe hem de hisse ve borç finansmanı sağlamaktadır, ancak onay süreci seçicidir ve uzun sürelidir
Güney Afrika'daki Bankalardan Finansman <ul style="list-style-type: none"> Birkaç Güney Afrika bankası (ör. Standart Bankası) kredi sağlamaktadır, ancak krediler sadece kısa vadede sağlanmaktadır ve pahalıdır Çoğu durumda, kredi onayı için bir PPA gereklidir
Yatırım Yapılan Ülkelerdeki Finansman <ul style="list-style-type: none"> Seçilen ülkelerin sermaye yetersizliği nedeniyle yatırım yapılan ülkelerden kaynak sağlanması oldukça zor, eğer mevcutsa, risk primlerinden ötürü borç verme faizleri oldukça pahalı olacak

Türk şirketleri finansman imkânını kapsamlı bir şekilde değerlendiren Eximbank aracılığıyla, belirli koşullar çerçevesinde sağlayabilir.

Diğer taraftan küçük ölçekli RES yatırımları için küresel fonların ülke başına mevcut boyutu Uganda, Kenya, Tanzanya, Gana ve Etiyopya için 6 milyar dolar aşmaktadır. Önerilen 2 farklı finansman modeline göre, **Kenya, Tanzanya** ve **Uganda** benzerleri arasında en iyi finansman erişimine sahip ülkelerdir. Bununla birlikte **Gana** ve **Etiyopya** Türk Eximbank kredilerini geri ödedikçe aynı finansman cazibesine sahip olacaklardır. Somali, Sudan ve Gine en az finansman imkanına sahip ülkelerdir. Bununla birlikte bu ülkelere insani yardım fonları sayesinde finansman sağlanabilir.

		Seçenekler	Dikkat Edilecek Hususlar	Yatırım Cazibesi	
Fırsatlar	On-grid	Özel	Ticari	<ul style="list-style-type: none"> Regülatif politikalara sınırlı bağımlılık Orta sayıda fırsatlar Cazip büyüklükte yatırımlar 	✓
		Konut	<ul style="list-style-type: none"> Regülatif politikalara sınırlı bağımlılık Alım gücü sorunu Çok fırsat, ancak hane halkı başına küçük ölçek Yerel network/kaynak gereksinimi 	x	
	Kamu	FiT/ İhale	<ul style="list-style-type: none"> FiT yerine ihale yapılması İhalelerde sert rekabetin karlılığı azaltması Zayıf iletim hatlarına bağımlılık Ödemeler için kamuya bağımlılık 	✓ / x	
		İkili Anlaşma	<ul style="list-style-type: none"> Hükümetlerle iyi ilişki gereksinimi Sınırlı sayıda fırsat, fakat büyük ölçek olasılığı Zayıf iletim hatlarına bağımlılık Ödemeler için kamuya bağımlılık 	✓ / x	
	Off-grid ¹⁾	Özel	Ticari	<ul style="list-style-type: none"> Regülatif politikalara bağımlılığın olmaması Az sayıda fırsat (<on-grid ticari), finansal olarak uygun Cazip ölçek 	✓
		Konut	<ul style="list-style-type: none"> Regülatif politikalara sınırlı bağımlılık Alım gücü sorunu çok fırsat ancak hane halkı başına küçük ölçek Yerel network/kaynak gereksinimi 	✓	
Kamu	Kamu Desteği	<ul style="list-style-type: none"> Yerel network/kaynak gereksinimi Az sayıda destek programları Yerel network/kaynak gereksinimi 	✓ / x		
	İkili Anlaşma	<ul style="list-style-type: none"> Hükümetler ile iyi ilişki gereksinimi Az sayıda fırsat Ödemeler için kamuya bağımlılık 	✓ / x		

Sonuç olarak seçilmiş ülkelerin çoğunda artan on-grid ve off-grid elektrik talebi söz konusudur. Türk sektör oyuncularının strateji/risk iştahı pazar seçimlerini belirleyecektir.

Yatırımcılar için ana mesajlar

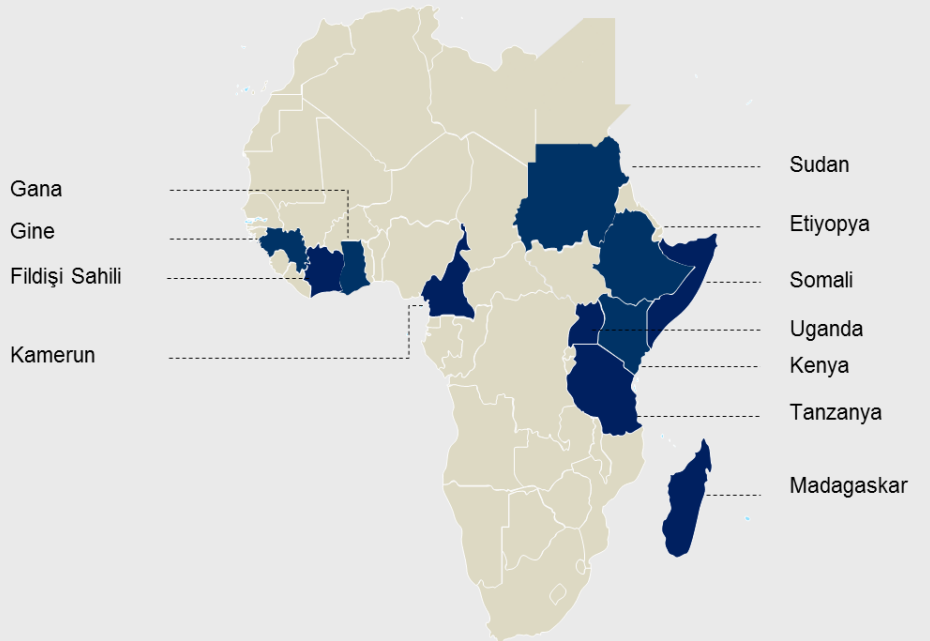
- Türkiye EPC ve yenilenebilir enerji yatırımcıları için 40 milyondan fazla hane halkına sahip bir çok bakir piyasaya yapılacak yatırımlar, çift haneli karlılık oranlarına ulaşma potansiyeline sahiptir.
- Afrika'nın büyük on-grid/off-grid PV piyasasında gerçekleştirilecek yatırımlar ile 400-450 USD/MWh'lik dizel enerji maliyetlerinin 100 USD / MWh'nin altına düşmesini sağlayabilir..
- On-grid yatırımlar önündeki en önemli zorluklar;
 - Yüksek rekabet (PV ihaleleri büyük ihtimalle Çinli oyunculara gidecek. vb..)

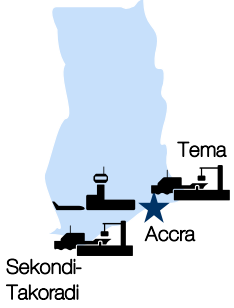
- Zayıf/ güvenilir olmayan yasal düzenleme, yüksek miktarda yatırım gereksinimi
- Hükümet ilişkileri yönetimi gerekliliği
- Zayıf şebeke altyapısı

- Güneş PV büyük off-grid potansiyelini değerlendirmede ana teknoloji olacaktır. Halihazırdaki (Mobisol, Azuri vs) PAYG, A-B-C gibi başarılı iş modelleri cazip ülkelerde daha etkin bir şekilde uygulanabilir
- Off-grid güneş PV pazarında başarılı olmanın formülü:
 - Oyuncu sayısı artmadan pazara penetre etme
 - 1-2 pilot projeye odaklanma & tüm paydaşların aynı vizyona sahip olması
 - Pilotun başarısının kanıtlanması
 - Büyümek için hükümet desteği alınması

On-grid			Off-grid		
Zaman	Fırsat	Zorluk	Zaman	Fırsat	Zorluk
Kısa Vade: <1yıl	<ul style="list-style-type: none"> Kenya: Jeotermal Gana: Hidro 	<ul style="list-style-type: none"> Zayıf Grid Planlı projelerin sayısı fazla 	Kısa & Uzun Vade	<ul style="list-style-type: none"> Kenya Tanzanya Uganda (Off-grid çözümleri halihazırda uygulanabilir)	<ul style="list-style-type: none"> Çözümlerin Ölçeği Lojistik Alım Gücü Depolama
Uzun Vade: >1yıl	<ul style="list-style-type: none"> Kenya: Güneş Ghana: Güneş 	<ul style="list-style-type: none"> Zayıf grid Sert Rekabet 			

Detaylı Ülke Profilleri





- Yüzölçümü: ~240,000 km²
- Başkent: Accra
- Resmi Dil: İngilizce
- Din: Hristiyanlık (71%), İslam (18%), Diğer (11%)
- Para Birimi: Ganalı Yeni Cedi (GHS)
- Kur: 4 GHS/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: +40% (5 yıllık ortalamaya karşı)
- Kurumlar Vergisi Oranı: 25%
- Ana İhracat Malları: kakao, petrol & doğalgaz ve altın
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Accra)

Gana ekonomisinin yıllık ortalama %6 ile büyümesi beklenmektedir ancak borç/GSYİH oranının (70%) yüksek olması sorun teşkil etmektedir. Gana'nın elektrik üretimi hidroya bağımlıdır. Elektrik fiyatları benzer pazarlardaki fiyatlarla paralellik göstermektedir. Yapım aşamasındaki santraller 2020 elektrik talebini karşılamada yetersiz, planlanmış projelerin gerçekleşmeleri belirsizdir. Devlet için yenilenebilir enerji sistem yatırımlarının (RES) yaygınlaşması önemli olmakla birlikte, güneş enerjisi özellikle teşvik edilmektedir. Gana'nın petrol & doğal gaz sektörü son keşiflerle beraber hızla gelişmekte ancak yatırımcılar zorluklarla da karşılaşmaktadır. Petrol & doğal gaz sektörü, off-shore alanlarının işletilmesi ve LNG ithalat tesisleri ile boru hatları inşası sonucunda yoğun yatırım çekmektedir. Gana başta altın olmak üzere zengin maden rezervlerine sahiptir. Altyapının yetersiz olması yeni maden yatırımları frenlemektedir. Maden sahaları güneyde yoğunlaşmıştır; son tahminlere göre madenlerinin yalnızca %20'si keşfedilmiş durumdadır. Elektrik sektöründe öne çıkanlar;

- Yenilenebilir Enerji, Gana'da yeni bir pazardır. Elektrik çoğunlukla hidro, gaz ve petrol ile çalışan elektrik santralleri tarafından sağlanmaktadır.
- Volta Nehri Otoritesi, Gana'daki en çok elektrik santraline sahip kurumdur (>%60)
- Gana'nın Kişi başına düşen E-Üretimi ~484/kWh'e eşittir, bu benzer ülkelerin ortalamasından 290kWh/kişi daha büyüktür
- Gana ürettiği ~500GWh elektriği komşu ülkelere ihraç etmiştir
- Elektrifikasyon oranı 2014 senesinde ~%72'dir; kapsam içindeki pazarlar arasında en yüksek değerdir
- Ancak, şebeke kayıpları 2014'te %22 olmuştur ve bu oran benzer ülkelere göre (ort. %17) daha yüksektir
- Elektrik fiyatları nispeten yüksektir, yeni santrallerin açılması ve düşen petrol fiyatları nedeniyle fiyatlar düşmektedir

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$36.7B	6% YoY	5% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$1,340	3% YoY	3% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	71.4%	-7% puan	-9% puan
Tüketici Fiyat Endeksi	17%	13% YoY	9% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	8.7%	-3% puan	-2% puan
Nüfus Büyüklüğü	27.4M	2% YoY	2% YoY
Şehirleşme Oranı	54%	+4% puan	+9% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	58%	1% puan	3% puan

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	<p>En iyi ▲ Benzer ülke ortalaması</p>	İstikrarlı görünüm Sorunsuz geçen seçim dönemi Muhalefet partisi lideri Akufo-Addo Aralık 2016'da seçimleri kazanmıştır
Regülasyon Güvenirlik ('15)	<p>▲</p>	İstikrarlı görünüm Diğer ülkelerle karşılaştırıldığında en düşük regülatif risk

Yatırım Ortamı

İş Yapma Kolaylığı ('16)	<p>▲</p>	Sınır ötesi ticaret ve iflasın (insolvency) çözümünde nispeten düşük puana sahip
Yolsuzluk Endeksi ('15)	<p>▲</p>	Güvenilir regülasyondan kaynaklı olarak nispeten düşük yolsuzluk puanı
Altyapı Performansı ('14)	<p>▲</p>	Altyapı durumu tatmin edici ancak yatırıma ihtiyaç duyulmaktadır

Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

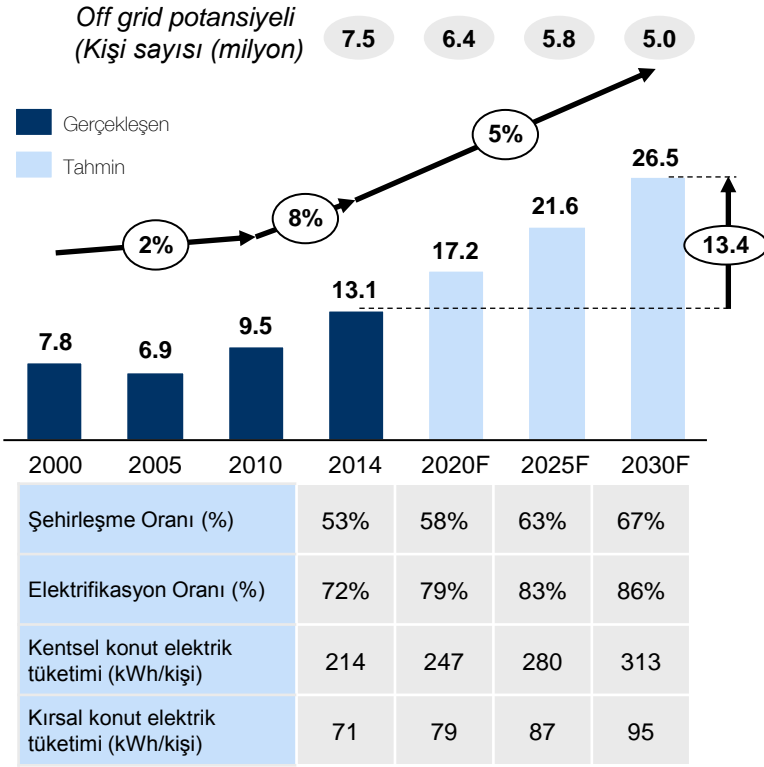
Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı

○ Zayıf ● Güçlü



Elektrik Talebi¹⁾

TWh



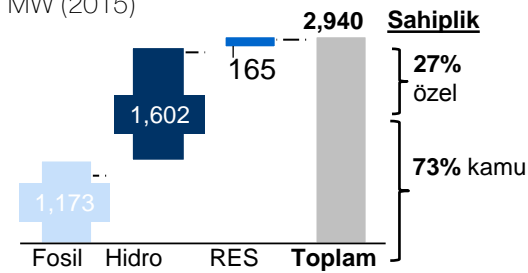
1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıpları

2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplamaya dahil edilmemiştir

Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analizi

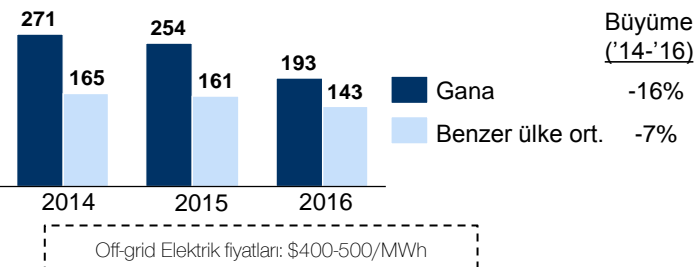
Kurulu kapasite

MW (2015)



Elektrik fiyatları

\$/MWh

Elektrik Arzı²⁾

TWh

	Potansiyel	Yorumlar
Kömür	•	– Yerel kömür rezervi bulunmamaktadır
Doğalgaz	●	– Planlanmış doğalgaz santrallerinin 40 senelik toplam üretim kapasitesi yerel rezerv kaynaklardan fazladır
Hidro	●	– Kurulu güç zaten 1.6GW olduğundan dolayı hidroelektrik santrallere ilgi azdır
Jeotermal	•	– Potansiyel bulunmamaktadır
Güneş	●	– Yüksek potansiyel – Olgunlaşmamış Pazar – 0.7TWh'lık planlanmış proje (eşleniği 390MW)
Rüzgar	●	– Düşük potansiyel – Birkaç yeni rüzgar çiftliğinin yapımına başlanacağı duyuruldu
GENEL		– Yapım aşamasındaki santraller yetersiz – Planlanan projelerin kapasitesi yeterli ancak gerçekleştirmeleri belirsiz

Potansiyel:

- Yok: 0TWh
- Düşük: 0-5TWh
- Orta: 5-15TWh
- Yüksek: >15TWh

SON GELİŞMELER

- 2011 yılında, hükümet, ülkedeki yenilenebilir enerji yatırımını teşvik etmeyi amaçlayan beş ana bileşenden oluşan Yenilenebilir Enerji Kanunu'nu uygulamaya koydu; güneş enerjisi, rüzgar ve biyoenerji kurulumu için kurallar(I), PPA için yönergeler(II), düzenlemeler ve prosedürler(III), Net Alım Garantileri(FITs) (IV) ve Yenilenebilir Enerji Fonu (V)
- Hükümet, 2020'de toplam elektrik talebinin %10'unu yenilenebilir enerjiden karşılamayı hedeflemektedir.
- Güneş enerjisine dönük mali destekler gibi teşvikler, 2015 yılında Enerji Komisyonu tarafından Parlamento'da önerilse de ilerleme kaydedilmiyor.
- Hükümet IPP'ler için garantileri sınırlamaya çalışmaktadır (maliyetleri düşürmektedir), ancak diğer yandan ithalat vergisinden muaf olma gibi yeni teşvikler getirmektedir
- Hükümet, 2015 yılında 230 milyon dolarlık yenilenebilir enerji gelişim fonu kurdu. Fonun 8 milyon doları mini-grid ve bağımsız güneş enerjisi PV sistemleri için kullanılmak üzere tasarlandı.



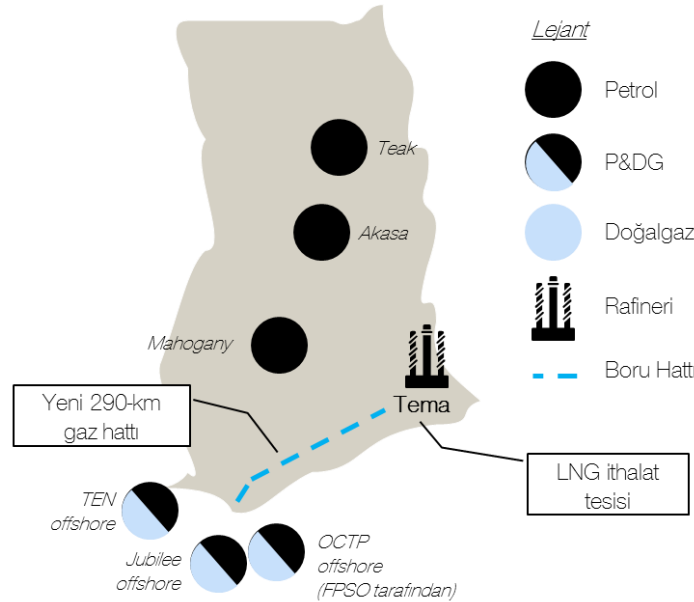
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none">• Upstream: Gana Ulusal Petrolüm Şirketi (GNPC) (kamu), Eni, Anadarko, Kosmos, Sabre, Hess• Midstream: GNPC, Eni, Vitol• Downstream: Tema (Rafineri), Total, Shell, Allied P&DG (yakıt perakende)
Altyapı	<ul style="list-style-type: none">• Offshore Cape Three Points (OCTP) Integrated Petrol ve Doğalgaz Projesi (boru hattı, depolama, FPSO vessel (yapım aşamasında))• Rafineri: 45,000 bbl/gün
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none">• Kanıtlanmış rezervler: 0.66B bbl (2014)• Üretim: 105,000 bbl/gün (2014)• R/P rasyosu: ~18.3sene

Doğal Gaz Piyasası

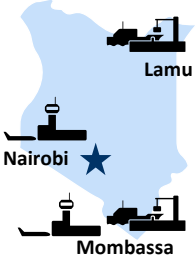
Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none">• Upstream: Gana Ulusal Petrolüm Şirketi (GNPC) (kamu), Eni, Tullow• Midstream: GNPC, Eni, Vitol, Chevron,
Altyapı	<ul style="list-style-type: none">• Batı Afrika Gaz Boru Hattı(678 km / 6-10 mcm/gün)• Offshore Cape Three Points (OCTP) Integrated Petrol ve Doğalgaz Projesi (boru hattı, depolama, FPSO vessel (yapım aşamasında))• Çinli Yantai Jerej tarafından yeni 290-kmlık Doğalgaz boru hattı• Tema LNG üretim tesisinin 2017 yılında açılması beklenmektedir (3.4 milyon ton/sene)
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none">• Kanıtlanmış rezervler: 23 bcm (2014) + olası rezervler: ~220 bcm• Üretim: 0.7 bcm/sene• R/P rasyosu: ~32.0sene

Petrol ve Doğal Gaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- GNPC, 2013-2020 yılları arasında Jubilee ve diğer keşifleri geliştirmek için 20 milyar dolar yatırım yapmayı planladı
- OCTP alanlarının yaklaşık 45 bcm gaz ve yaklaşık 500M varil petrol içerdiği tahmin edilmektedir
- Yeni 290 km'lik bir boru hattı, TEN ve OCTP offshore alanlarından Tema'daki santrallere günde 1.5 mcm'lik bir gazı nakledebilecek. 500 milyon dolarlık yatırım Çin'in Yantai Jereh Petrol Sahası Hizmetleri Grubu Şirketi tarafından yapılacak ve sahiplik 15 yıllık bir çalışma sonrasında Hükümete devredilecek. Boru hattı mobil depolama alanı olarak da kullanılabilir
- Aynı bölgedeki Tema LNG ithalat tesisinin 2017 yılının başında devreye alınması ve bölgedeki enerji santrallerine 3,4 milyon ton / yıl daha LNG üretimi sağlayacağı tahmin ediliyor



- Yüzölçümü: ~592,000 km²
- Başkent: Nairobi
- Resmi Dil: English
- Din: Hristiyanlık(70%), İslam (11%) Diğer (19%)
- Para Birimi: Kenyan Shilling (KES)
- Kur: 100 KES/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: +11% (5 yıllık ortalamaya göre)
- Kurumlar Vergisi Oranı: 30%
- Ana İhracat Malları: Tarım ürünleri
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Nairobi)

Kenya ekonomisinin yıllık ortalama %6 ile büyümesi beklenmektedir. Kenya iş yapma kolaylığı endeksinde diğer ülkelere göre en üst sıralardadır. Kenya, hidro, petrol ve jeotermal santralleriyle elektrik üretmektedir. Önümüzdeki dönemde elektrik fiyatlarında düşüş beklenmektedir. Planlanmış projelerin kapasitesi ise talebi karşılamak için yeterlidir. Off-grid potansiyeli yüksektir (35-40 Milyon insan). Kenya, RES yatırımları için çeşitli teşvikler sunmuştur ve bu teşvikler sektör paydaşlarınınca da uygun bulunmaktadır. Kenya'da zengin petrol rezervleri bulunmaktadır. Tahmin edilen doğalgaz rezervleri ise henüz keşfedilmemiştir. Diğer ülkelerin alternatif güzergahları tercih etmesinden dolayı kıyıya bir petrol boru hattı inşa projesi hayata geçirilecektir. Elektrik sektöründe öne çıkanlar;

- Elektrik çoğunlukla hidro, petrol ve jeotermal ile çalışan enerji santralleri ile üretilir
- Kenya Electricity Gen. Co. santrallerin çoğunun sahibi ve işleticisidir (%70)
- Kenya'nın kişi başına düşen E-Üretimi, 2014 senesinde benzer ülkelerin ortalamasına eş ~206kWh / kişidir
- Kenya 2014 senesinde komşu ülkelere ~40GWh elektrik ihraç etmiştir
- Elektrifikasyon oranı 2014 senesinde ~%20 olup ort. seviyenin altındadır. (Benzer ülkeler %35)
- Şebeke kayıpları 2014 senesinde %17 ile benzer ülke ortalamasına denk gelmiştir
- Kenya'nın 2014 Elektrik fiyatları, benzer ülke grubu içinde en üst sıralarda yer almaktadır. Ancak, 2014/15 yıllarında yeni jeotermal santrallerin devreye alınması ve jeotermalin düşük üretim maliyetleri nedeniyle 2015'ten 2016'ya kadar elektrik fiyatları üzerinde düşüş eğilimi göstermiştir

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$63.4B	6% YoY	6% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$1,377/#	4% YoY	3% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	50.7%	1% puan	-7% puan
Tüketici Fiyat Endeksi	7%	6% YoY	5% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	1.8%	0% puan	0% puan
Nüfus Büyüklüğü	46.1M	3% YoY	2% YoY
Şehirleşme Oranı	25%	1% puan	3% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	55%	1% puan	3% puan

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	En İyi ▲ Benzer ülke ortalaması	Siyasi iktidarın nispi hakimiyeti Ülke El-Shabab isyancılarının tehdidi altındadır
Regülasyon Güvenirlilik ('15)	▲	Nispeten güvenilir regülatif çerçeve Hükümet yeni kanunlar ve regülasyonlar hazırlamaktadır (örn. P&DG için)

Yatırım Ortamı

İş Yapma Kolaylığı ('16)	▲	Hükümet iş yapmayı kolaylaştırıcı reformlar yapmaktadır
Yolsuzluk Endeksi ('15)	▲	Yolsuzluk ve devlet müdahalesi Kenya'da sık rastlanılan durumlardır
Altyapı Performansı ('14)	▲	Altyapı zayıf, hükümet karayolları demiryolları ve limanlara yatırım yapmaktadır

Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

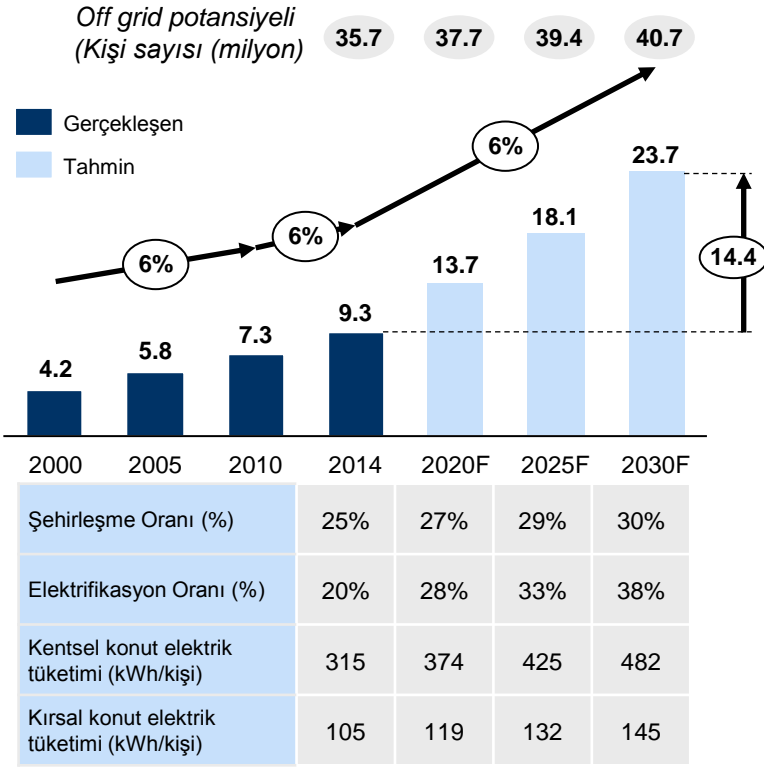
Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı

○ Zayıf ● Güçlü



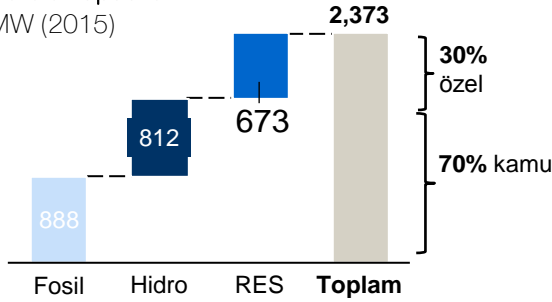
Elektrik Talebi¹⁾

TWh

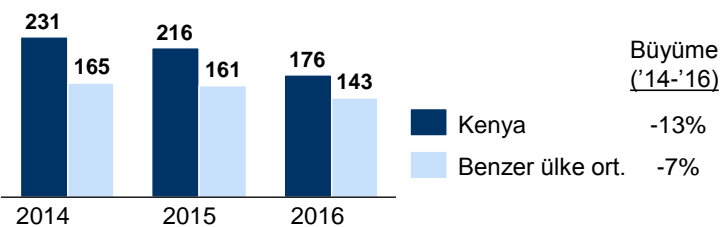


1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıpları
 2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplamaya dahil edilmemiştir
 Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analizi

Kurulu kapasite (MW (2015))



Elektrik fiyatları (\$/MWh)



Off-grid Elektrik fiyatları: \$400-500/MWh

Elektrik Arzı²⁾

TWh

Potansiyel	Yorumlar
Kömür	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek potansiyel Planlanmış kömür ile çalışan santral projeleri bulunmaktadır
Doğalgaz	<ul style="list-style-type: none"> Orta seviye potansiyel Planlanan herhangi bir proje bulunmamaktadır
Hidro	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek potansiyel Planlanan projeler eski hidro enerji santrallerinin yenilenmesini veya küçük çaplı hidro enerji santrallerini kapsar
Jeotermal	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek potansiyel Planlanmış projeler potansiyelin sadece 6%'ini kullanacaktır
Güneş	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek potansiyel Birkaç güneş enerjisi projesi planlanma aşamasındadır
Rüzgar	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek potansiyel Yapım aşamasında olan rüzgar çiftlikleri vardır
GENEL	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek sayıda planlanmış proje vardır, arzi kontrol edebilmek için bu projelerin çoğunun yapılması gerekmektedir

Potansiyel:

- **Yok:** 0TWh
- **Düşük:** 0-5TWh
- **Orta:** 5-15TWh
- **Yüksek:** >15TWh

SON GELİŞMELER

- Kenya Kırsal Alan Elektrifikasyon Kurumu, 2020 yılına kadar %65'den fazla elektrifikasyon hedeflemektedir
- Kenya, KDV'nin ve Güneş enerjisi için yapılan ithalatlara uygulanan tarifelerin kaldırılmasıyla off-grid sektörüne yapılan yatırımları desteklediğini gösteriyor
- SE4ALL hedeflerini gerçekleştirmek ve elektrifikasyonunu artırmak için (Ocak 2016 itibarıyla) Kenya şebekeden bağımsız çözümlere (Rüzgar & Güneş) 85 milyon dolarlık fon sağlamayı istiyor
- Kenya, elektrik alım anlaşmaları, FiT'ler ve yenilenebilir enerji yatırımları için kısmi risk garantileri tasarladı



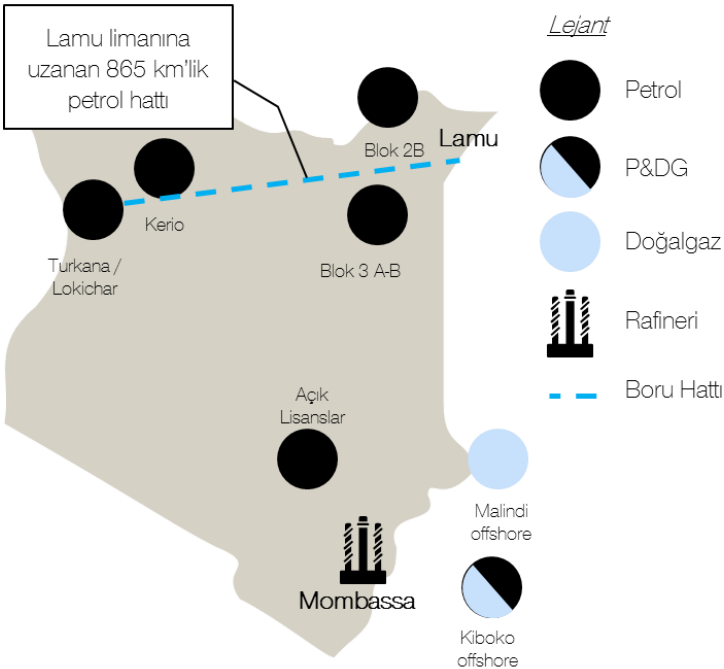
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: National Oil Corp of Kenya (NOCK) (kamu), Afren, Tullow, Lion, Apache, BG Group, Dominion Midstream: NOCK, Kenya Pipeline Co (state-owned) Downstream: Kenya Petroleum Refineries, NOCK, Vivo, Total (yakıt perakendesi)
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> Petrol ürünleri hattı Kenya Pipeline Co yönetiminde (kamu) Mombasa Rafinerisi depolama tesisine çevrilecek 6,700-ton LPG depolama planlanıyor Rafineri: 60,000 bbl/day
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış Rezerv: 2B bbl (2015) Üretim: 45,000 bbl/day (2016) R/P rasyosu: ~ 121 yıl (kanıtlanmış rezerve göre)

Doğal Gaz Piyasası

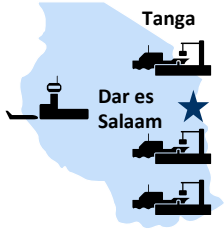
Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: : National Oil Corp of Kenya (NOCK) (kamu), Afren, Tullow Midstream: NOC
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> Tanzanya'dan yeni gaz boru hattı planlanıyor
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış Rezerv: N/A, tahmini 811bcm Üretim: N/A R/P rasyosu: N/A

Petrol ve Doğalgaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- Kenya Hükümeti, yakın zamanda Lokichar Petrol Havzasını Lamu Terminali'ne bağlamak için yeni 865km'lik petrol ihracat hattının inşası için Tullow, African Oil ve Maersk ile bir anlaşma imzaladı. Boru hattının 2021 yılına kadar devreye alınması ve 80.000-120.000 bbl/gün kapasitesinin olması ve kaynakların tükenmesinin 20 yıl alması bekleniyor
- Boru hattının işletmeye alınmaya kadar Turkana'dan gelen petrol, demiryolu ve kamyonlarla Mombasa rafinerisine taşınacak. Bu, yolların acil rehabilitasyonunu, ve özel izolasyonlu vagonların tedarikini gerektirmektedir
- Kenya'yı Güney Sudan ve Etiyopya'ya bağlamayı amaçlayan 22 milyar dolarlık Lamu-Güney Sudan-Etiyopya Ulaşımı (LAPSSET) Koridor projesinin kârlılığı, ABD'li şirket Black Rhino tarafından yapılacak olan ve Djibouti ve Etiyopya'yı bağlayan yeni boru hattı dolayısı riski girdi. Güney Sudan, LAPSSET yerine bu boru hattına bağlanmayı da düşünüyor.
- 2012'de offshore keşif faaliyetlerinden bu yana hala önemli bir gaz bulunmamaktadır



- Yüzölçümü: ~947,300 km²
- Başkent: Dar es Salaam
- Resmi Dil: İngilizce
- Din: Hristiyanlık (30%), İslam (35%) Diğer (35%)
- Para Birimi: Tanzanian Shilling (TZS)
- Kur: 2,141 TZS/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: +21% (5 yıllık ortalamaya göre)
- Kurumlar Vergisi Oranı: 30%
- Ana İhracat Malları: Doğalgaz ve maden
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Dar es Salaam)

Tanzanya ekonomisinin yıllık ortalama %7 ile büyümesi beklenmektedir. Hükümet yabancı yatırımcı çekmek için kredi notu almaya çalışmaktadır. Tanzanya hidro, gaz ve petrol ile çalışan santrallerden elektrik üretmektedir. Bu sebeple petrol fiyatlarının artışı elektrik fiyatlarını artırmaktadır. Yapım aşamasındaki projeler 2020'deki elektrik talebini karşılamaya yetersizdir. Planlanmış projelerin gerçekleşmeleri ise belirsizdir. Hükümet zengin doğal gaz kaynaklarından dolayı çevrim santralleri kurmayı planlansa da yenilenebilir kaynaklara da ilgi duymaktadır. Tanzanya yüksek miktarda doğal gaz rezervi barındırmaktadır, ancak keşif için diğer ülkelerden know-how transferine ihtiyaç duymaktadır. Tanzanya'nın doğal gaz sahaları geniş bir alana yayılmıştır. Sondajı güçleştiren mesafede olsa da büyük petrol & doğal gaz projeleri gündemdedir. Elektrik sektöründe öne çıkarlar;

- Elektrik çoğunlukla hidro, gaz ve petrol ile çalışan santraller ile üretilir
- Tanzanya Elektrik Üretim Kurumu santrallerin çoğunun sahibi ve işleticisidir (%60)
- Tanzanya'nın kişi başına düşen E-Üretimi, 2014 senesinde benzer ülkelerin ortalamasının ~%40 altında olup ~120kWh / kişiye eşittir
- Tanzanya 2014 senesinde komşu ülkelerden ~60GWh elektrik ithal etmiştir
- Elektrifikasyon oranı 2014 senesinde ~%30 olup ortalama seviyenin biraz altındadır. (Benzer ülkeler %35)
- Şebeke kayıpları 2014 senesinde %18 ile benzer ülke ortalamasına yakın seyretmiştir (Benzer ülke ortalaması : %17)
- Tanzanya elektrik fiyatları diğer ülkelerin ortalamasına yakındır. Devlet elektriği sübvansede etmektedir
- İklim değişiklikleri hidronun verimliliğini düşürmektedir. Bu sebeple daha pahalı olan yakıt jeneratörleri oluşan bu elektrik boşluğunu kapatmaktadır

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$43.4B	7% YoY	6% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$811/#	4% YoY	3% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	41.8%	1% puan	-5% puan
Tüketici Fiyat Endeksi	6%	6% YoY	5% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	5.6%	2% puan	0% puan
Nüfus Büyüklüğü	53.5M	3% YoY	3% YoY
Şehirleşme Oranı	31%	2% puan	5% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	52%	1% puan	3% puan

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	En İyi ▲ Benzer ülke ortalaması	Nispeten siyasi iktidar hakim Kabileler arasında gerilim yoktur Hükümet yolsuzlukla mücadele etmektedir
Regülasyon Güvenirlik ('15)	▲	Nispeten güvenilir regülatif çerçeve, yine de yolsuzluk sorun teşkil etmektedir

Yatırım Ortamı

İş Yapma Kolaylığı ('16)	▲	Mali sistem karmaşıktır ve sınır ötesi ticarete zorluklar mevcuttur
Yolsuzluk Endeksi ('15)	▲	Hükümet yolsuzluğa karşı savaş açmıştır
Altyapı Performansı ('14)	▲	Altyapı zayıf, fakat hükümet karayolları demiryolları ve limanlara yatırım yapmaktadır

Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı

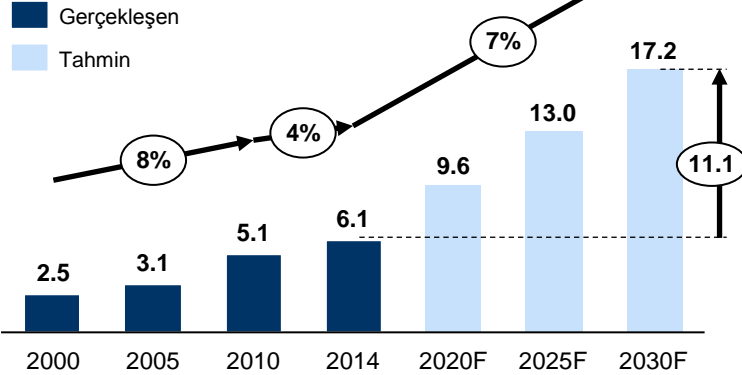
○ Zayıf ● Güçlü



Elektrik Talebi¹⁾

TWh

Off-grid potansiyeli
(Kişi sayısı (milyon))



Şehirleşme Oranı (%)	30%	33%	36%	38%
Elektrifikasyon Oranı (%)	30%	38%	43%	48%
Kentsel konut elektrik tüketimi (kWh/kişi)	199	237	269	297
Kırsal konut elektrik tüketimi (kWh/kişi)	66	76	83	90

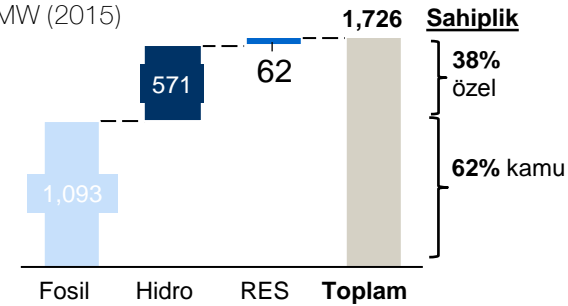
1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıpları

2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplamaya dahil edilmiştir

Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analiz

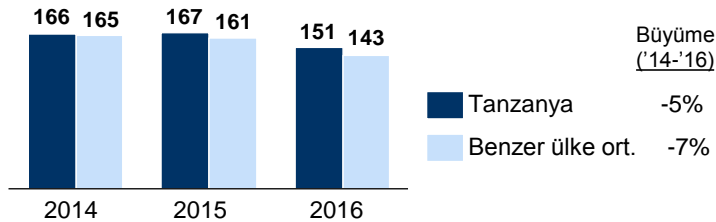
Kurulu kapasite

MW (2015)



Elektrik fiyatları

\$/MWh



Off-grid Elektrik fiyatları: \$400-500/MWh

Elektrik Arzı²⁾

TWh

	Potansiyel	Yorumlar
Kömür	●	- Kömür rezervleri zengindir - Planlanmış kömür santrali projeleri bulunmaktadır (bazıları ertelenmiştir)
Doğalgaz	●	- Doğalgaz rezervleri zengindir - Planlamada doğalgaz santralleri bulunmaktadır (bazıları ertelenmiştir)
Hidro	●	- Hidro potansiyeli yüksektir
Jeotermal	●	- Yüksek potansiyel, ama sadece 20MW'lık proje planlanmıştır
Güneş	●	- Yüksek potansiyel - Olgunlaşmamış Pazar - Sadece 120MW'lık proje planlanmıştır
Rüzgar	●	- Orta seviye potansiyel - Birkaç rüzgar çiftliği projesi planlanmıştır
GENEL		- Yapım aşamasındaki projeler ekstra elektrik talebini karşılamaya yetersiz - Planlanmış projelerin gerçekleşmeleri belirsiz

Potansiyel:

- Yok: 0TWh
- Düşük: 0-5TWh
- Orta: 5-15TWh
- Yüksek: >15TWh

SON GELİŞMELER

- Büyük doğalgaz rezervlerinin termal enerji üretimini güçlendirmesi, Tanzanya'nın enerji üretiminin yükünü hidro kaynaklardan alarak ve çeşitlendirerek kuraklıktan daha korunaklı bir altyapıya geçmesini mümkün kılabilir
- Tanzanya 2025 itibarıyla 200MW jeotermal ve 100MW güneş enerjisi üretimi hedeflemektedir
- Kırsal Enerji Fonu, fizibilite çalışmaları, müşteri bağlantıları ve inşaat kredisi gibi destekler sunmaktadır
- Hükümet 10MW'dan küçük projeler için FIT, ithalat vergi indirimi, KDV geri ödemeleri ve alım garantileri sağlamaktadır

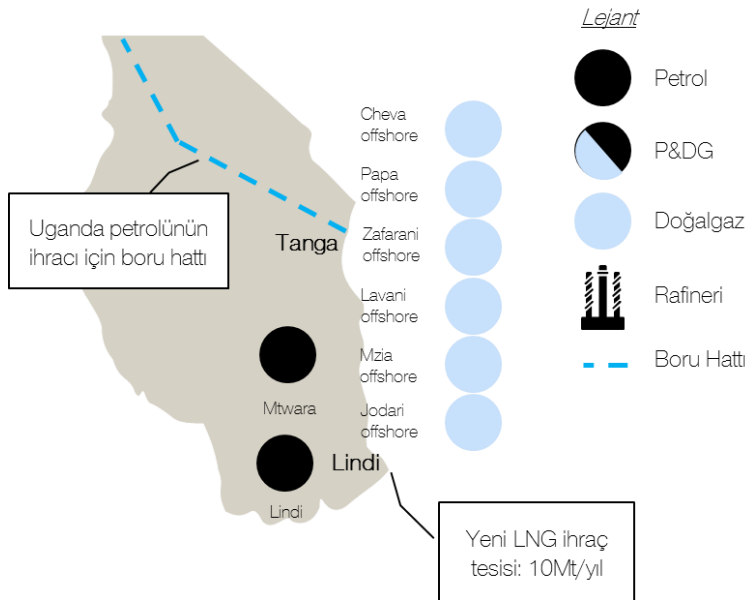
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: Tanzania Petroleum Development Corporation (TPDC) (kamu), Total Midstream: TPDC (kamu), Oryx, Tanzania International Petroleum Rezervler Limited (TIPER) Downstream: Kamal (Rafineri), Oryx, Total, Puma (yakıt perakende)
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> Uganda'dan 1,403 km'lik yeni bir boru hattı planlandı Depolama kapasitesi: 213,200 cm Rafineri: 27,000 MT/sene
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış rezervler: Veri bulunmamaktadır Üretim: 2017 senesinde başlayacaktır R/P rasyosu: N/A

Doğal Gaz Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: Tanzania Petroleum Development Corporation (TPDC) (kamu), Wentworth Resource, Shell, StatPetrol, Exxon Mobil ve Ophir Energy, Dodsall Midstream: TPDC
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> Songa-Songa P/L: 330-km / 210 cf/gün Boru hattı offshore doğalgaz alanlarını Dar es Salaam'a bağlar Madimba'da Doğalgaz işleme tesisi Yeni LNG ihracat terminali planlandı
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış rezervler: 6 bcm (2014), Ancak ilave ~4,450 bcm doğalgaz rezervlerinin olduğu tahmin edilmektedir Üretim: Üretim bulunmamaktadır R/P rasyosu: N/A

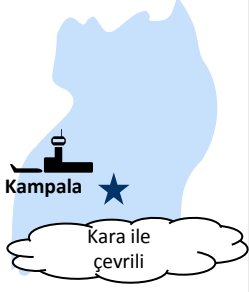
Petrol ve Doğalgaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- Petrol ve doğalgaz sektörü regülasyonunu renove etmek için 2015'te onaylanan yeni Petrol Yasasının yatırım cazibesini artırması bekleniyor
- Tanzanya ve Uganda, Uganda petrolünü Tanga limanı üzerinden ihrac edebilmek için 4 Milyar dolarlık yatırımla 1.403-km uzunluğunda yeni bir petrol boru hattı inşası anlaşması imzaladı
- Bagamoyo bölgesinde 30.000 konutun gaz tedariki için 6.500 km yeni Doğalgaz boru hattı ağı, TPDC tarafından planlanmakta
- Tanzanya hükümeti, Uganda'ya gaz tedarik etmek için bir Doğalgaz boru hattı yatırımını da planlıyor
- Royal Dutch Shell tarafından satın alınan BG Group, Statoil, Exxon Mobil ve Ophir Energy ile TPDC ortaklığı ile LNG ihracat tesisi inşa etmeyi planlıyor ve yaklaşık 15 milyar dolara mal olacak. Terminalin yıllık kapasitesi 10 Mt'a ulaşacak

UGANDA



- Yüzölçümü: ~241,600 km²
- Başkent: Kampala
- Resmi Dil: İngilizce
- Din: Hristiyanlık (84%), İslam (12%) Diğer (4%)
- Para Birimi: Uganda Shilling (UGX)
- Kur: 3,550 UGX/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: +28% (5 yıllık ortalamaya göre)
- Kurumlar Vergisi Oranı: 30%
- Ana İhracat Malları: Tarım ürünleri
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Kampala)

Uganda ekonomisinin orta vadede yıllık ortalama %8 ile büyümesi beklenmektedir. Siyasi istikrar ekonomik büyümeye bağlıdır. Uganda'nın elektrik üretimi hidroya bağlıdır. Sübvansiyonların kaldırılması elektrik fiyatlarını yükseltmiştir. İnşa edilen hidro santralleri 2018'de hazır olacağından ötürü kısa dönemde arz açığı oluşacaktır. Uganda arz açığını azaltmak için küçük ölçekli yenilenebilir enerji yatırımlarına yönelik GET FIT programını başlatmıştır. Uganda hem petrol hem de doğalgaz rezervlerine sahiptir. Petrol üretimine 2019-2020 yıllarında başlaması beklenmektedir. Tanzanya üzerinden petrol ihracı ve gaz ithalatı için boru hatlarının inşası planlanmaktadır. Elektrik sektöründe öne çıkarlar;

- Elektrik çoğunlukla hidro ve petrol ile çalışan elektrik santralleri tarafından sağlanır; Yenilenebilir kaynaklar biokütleden oluşmaktadır
- Uganda Electricity Gen. Co. enerji santrallerinin %34'üne sahiptir
- Uganda'nın kişi başına düşen E-Üretimi, 2014 senesinde benzer ülkelerin ortalamasından %60 aşağıda olup ~78kWh / kişiye eşittir
- Uganda 2014 senesinde komşu ülkelere ~50GWh elektrik ihraç etmiştir
- Elektrifikasyon oranı 2014 senesinde ~%18 olup ort. seviyenin altındadır. (Benzer ülkeler %35)
- Şebeke kayıpları 2013 senesinde %29 ile benzer ülkelere göre en yüksek orana sahiptir
- Tarifeler benzer ülke ortalamasından biraz daha yukarıdadır
- Devlet, üretim kapasitesini artırmak için 2012'de elektrik fiyatları üzerindeki sübvansiyonları kaldırdı. Sonuç olarak, tarifeler ortalama %40 oranında arttı

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$25.3B	6% YoY	6% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$648/#	3% YoY	3% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	33.1%	9% puan	-1% puan
Tüketici Fiyat Endeksi	4%	6% YoY	5% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	4.2%	1% puan	0% puan
Nüfus Büyüklüğü	39.0M	3% YoY	3% YoY
Şehirleşme Oranı	16%	1% puan	2% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	49%	2% puan	4% puan

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	<p>En İyi ▲ Benzer ülke ortalaması</p>	Nispeten siyasi iktidar hakim Başkan Museveni 30 yıldır iktidardadır Kongo sınırında gerilimler yaşanmaktadır
Regülasyon Güvenirlik ('15)	<p>▲</p>	Yolsuzluk ve devlet müdahalesi olmasına rağmen regülatif çerçeve sağlam ve güvenilir

Yatırım Ortamı

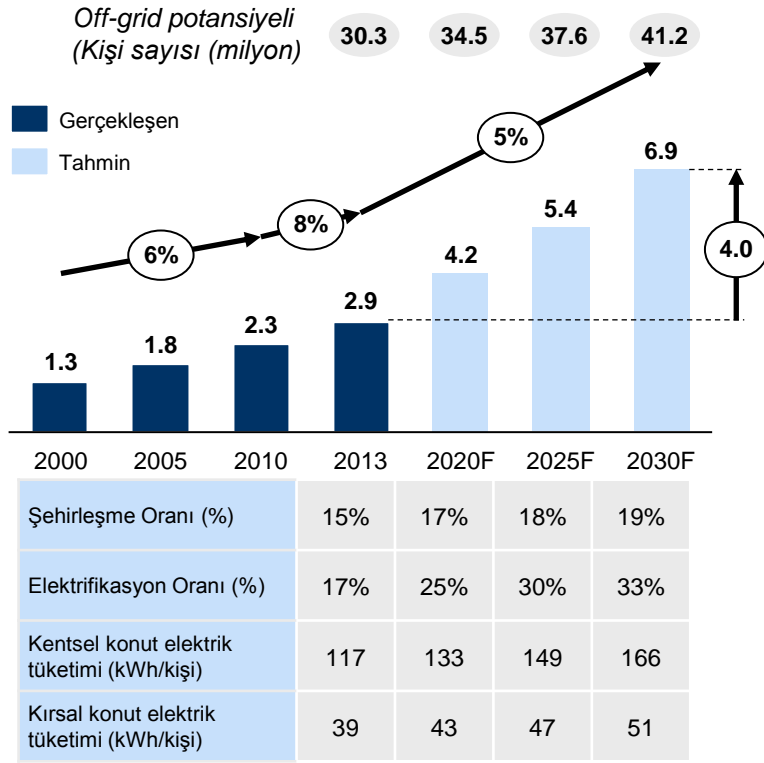
İş Yapma Kolaylığı ('16)	<p>▲</p>	İşe başlama ve elektriğe ulaşım konusunda zorluklar mevcut
Yolsuzluk Endeksi ('15)	<p>▲</p>	Yolsuzluk ve devlet müdahalesi Uganda'da sık rastlanılan durumlardır
Altyapı Performansı ('14)	<p>▲</p>	Uganda deniz taşımacılığı için Kenya ve Tanzanya'ya bağımlıdır

Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı
		○ Zayıf ● Güçlü

Elektrik Talebi¹⁾

TWh



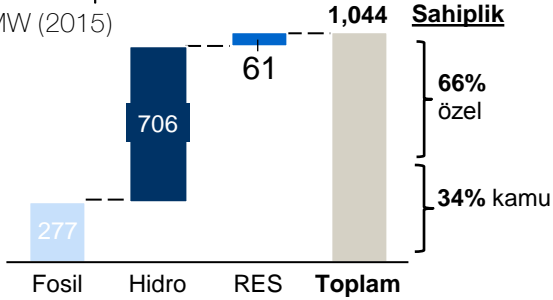
1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıpları

2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplamaya dahil edilmemiştir

Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analiz

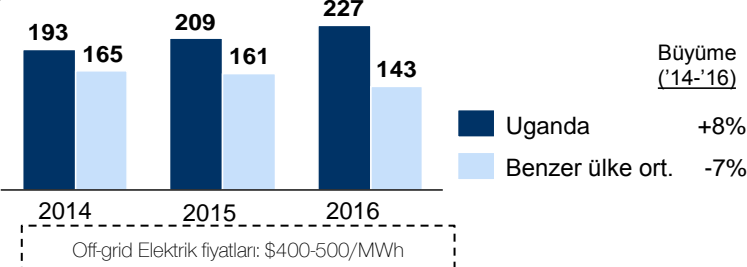
Kurulu kapasite

MW (2015)



Elektrik fiyatları

\$/MWh

Elektrik Arzı²⁾

TWh

	Potansiyel	Yorumlar
Kömür	●	– Kömür rezervi bulunmamaktadır
Doğalgaz	●	– Az da olsa doğalgaz rezervi bulunmaktadır – Planlanmış 40 MW'lık doğalgazla çalışan santral bulunmaktadır
Hidro	●	– Hidroelektrik santrallerin kurulu gücü artacaktır – Yine de potansiyelin sadece 25%'i kullanılmaktadır
Jeotermal	●	– Düşük potansiyel
Güneş	●	– Yüksek potansiyel – Sadece küçük güneş projeleri planlanmıştır (bazıları da ertelenmiştir)
Rüzgar	●	– Düşük potansiyel – Planlanmış herhangi bir rüzgar enerjisi projesi bulunmamaktadır

GENEL

- Hidroelektrik santralleri 2018'de hazır olacaktır, bu nedenle kısa dönemde arz açığı oluşacaktır

Potansiyel:

- Yok: 0TWh
- Düşük: 0-5TWh
- Orta: 5-15TWh
- Yüksek: >15TWh

SON GELİŞMELER

- Uganda 1991 Elektrik Yasası ile Afrika ülkeleri arasında elektrik sektörünü özel sektöre açan ilk ülkelerden birisidir
- 2013 yılında GET FIT programı ile küçük ölçekli yenilenebilir enerji projeleri (1-20 MW) faaliyete geçtiği ilk 5 yılda mevcut temiz enerji FIT tarifeleri üzerinden işletilebilecektir. Aynı zamanda program finansmana erişim sağlamak ve elektrik dağıtım şirketleri (off-taker) risklere karşı sigortalanmaktadır
- 2013-22 yıllarını kapsayan Strateji Planı ile Uganda, mikro-grid yoluyla ilave 144.000 müşteriyi güneş PV, mikro-hidro ve biokütle enerjisi ile elektrik bağlantısını inşa etme sürecindedir.



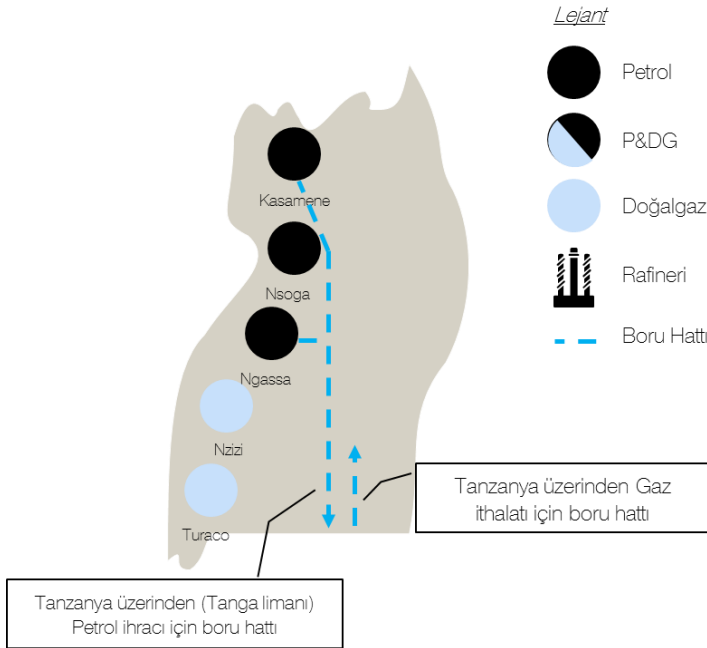
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none">Upstream: Uganda National Oil Company (UNOC) (hükümete ait), Total, CNOOC, TullowDownstream: Vivo, Petrocity, Total, Oryx (yakıt perakende)
Altyapı	<ul style="list-style-type: none">Tanzanya vasıtasıyla planlanan petrol ihracatı için petrol boru hattıDiğer Doğu Afrika ülkeleri ile ortak olarak inşa edilmesi planlanan 30,000 bbl/gün kapasiteli bir rafineri
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none">Kanıtlanmış Rezerv: 2014 yılındaki 2.5B bbl, 2016 yılında 6.5B bbl olmuşturÜretim: Üretime 2019-2020 yıllarında başlaması beklenmektedirR/P rasyosu: N/A

Doğal Gaz Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none">Upstream: : Uganda National Oil Company (UNOC) (hükümete ait), Total, CNOOC, Tullow
Altyapı	<ul style="list-style-type: none">Tanzanya'dan Uganda'ya yeni bir petrol ithalat hattı planlanıyor
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none">Kanıtlanmış Rezerv: 14 bcm (2014)Üretim: Üretim yapılmamaktadırR/P rasyosu: N/A

Petrol ve Doğalgaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- Uganda'nın petrol ve gaz rezervlerinin sadece% 40'ı tespit edilmiştir
- Uganda'dan (kıyısı-yok) Tanzanya'ya 1.403 kilometrelik yeni bir petrol boru hattı planlanıyor
- Uganda ve Tanzanya'nın yeni boru hattının inşasına karar vermesiyle, Uganda'dan Kenya'ya (UKCOP) petrol boru hattı planı da terk edildi
- Başka bir Doğu Afrika ülkesi ortaklığı ile 30,000 bbl/gün kapasiteli bir rafineri inşa edilmesi planlanmaktadır. Bir Rus şirketi EPC sözleşmesini 2015'te kazandı
- Tanzanya'daki zengin gaz kaynakları nedeniyle Tanzanya'dan Uganda'ya yeni bir gaz ithalat hattı planlanıyor

FİLDİŞİ SAHİLİ



- Yüzölçümü: ~322,000 km²
- Başkent: Yamoussoukro
- Resmi Dil: Fransızca
- Din: Hristiyanlık (33%), İslam (39%), Diğer (28%)
- Para Birimi: CFA Franc (CFA)
- Kur: 613 CFA/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: +15% (5 yıllık ortalamaya göre)
- Kurumlar Vergisi Oranı: 25%-30%
- Ana İhracat Malları: Kakao ve kahve
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Abidjan)

Fildişi Sahili ekonomisinin 2020'ye kadar yıllık ortalama %7 ile büyümesi beklenmektedir ve politik açıdan istikrarlıdır. Fildişi Sahili'nin enerji sektörü %100 özel sektöre aittir. Devletin bütçe kesintileri nedeniyle elektrik fiyatları artmaktadır. Yeni santraller 11TWh olan ekstra talebin sadece bir kısmını karşılayacaktır. Bu nedenle yeni yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Devlet, rekabeti artırmak ve fiyatları düşürmek için elektrik sektöründe yabancı yatırımları çekmeye çalışmaktadır. Fildişi Sahili'nin petrol & doğal gaz sektörü olgunlaşmamıştır; devlet 2020'ye kadar petrol ve doğalgazın üretimini ikiye katlamaya çalışmaktadır. Özellikle boru hatları, petrol depolama ve LNG ithalat tesisleri altyapısına oldukça fazla yatırım çekmektedir.

Elektrik sektöründe öne çıkanlar;

- Yenilenebilir Enerji, Fildişi Sahili'nde yeni bir pazardır. Elektrik çoğunlukla hidro, gaz ve petrol ile çalışan elektrik santralleri tarafından sağlanmaktadır;
- Eranove çoğu enerji santraline sahiptir ve bunları işletir (43%)
- Fildişi Sahilin kişi başına düşen E-Üretimi, 2014 senesinde benzer ülkelerin ortalamasından ~180 kWh / kişi üstünde olup ~373kWh / kişiye eşittir
- Fildişi Sahili 2014 senesinde ~880GWh elektrik ihraç etmiştir
- Elektrifikasyon oranı ('14) ~%62'dir, benzer ülkelere göre nispeten yüksektir
- Şebeke kayıpları 2014 senesinde benzer ülke ortalamasına eş %17'ye ulaşmıştır
- Enerji fiyatları sübvansiyonlanmaktadır, ancak devlet bu sübvansiyonları IMF ve Dünya Bankasının etkisiyle düşürmelidir
- Fildişi Sahilin E-tarifeleri yükselirken benzer ülkelerin ortalaması düşmektedir

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$31.8B	7% YoY	6% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$1,399/#	5% YoY	3% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	40%	-	-
Tüketici Fiyat Endeksi	1%	2% YoY	2% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	1.4%	0% puan	0% puan
Nüfus Büyüklüğü	22.7M	2% YoY	2% YoY
Şehirleşme Oranı	54%	3% puan	6% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	54%	1% puan	2% puan

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	En İyi ▲ Benzer ülke ortalaması	Nispi politik istikrar 2015 Sorunsuz ve başarılı bir seçim dönemi yaşanmıştır
Regülasyon Güvenirlik ('15)	▲	Zayıf regülatif çerçeve Devlet şeffaflık ve rekabetçiliği artırmak için reformlar yapmaktadır

Yatırım Ortamı

İş Yapma Kolaylığı ('16)	▲	Çok karmaşık bir mali sistem bulunmaktadır ve iş yapmak için izin almak zordur
Yolsuzluk Endeksi ('15)	▲	Nispeten yolsuzluk seviyesi düşüktür, yine de reformlara ihtiyaç vardır
Altyapı Performansı ('14)	▲	Altyapı çok zayıf, Devlet Abidjan havalimanına yatırım yapmaktadır

Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

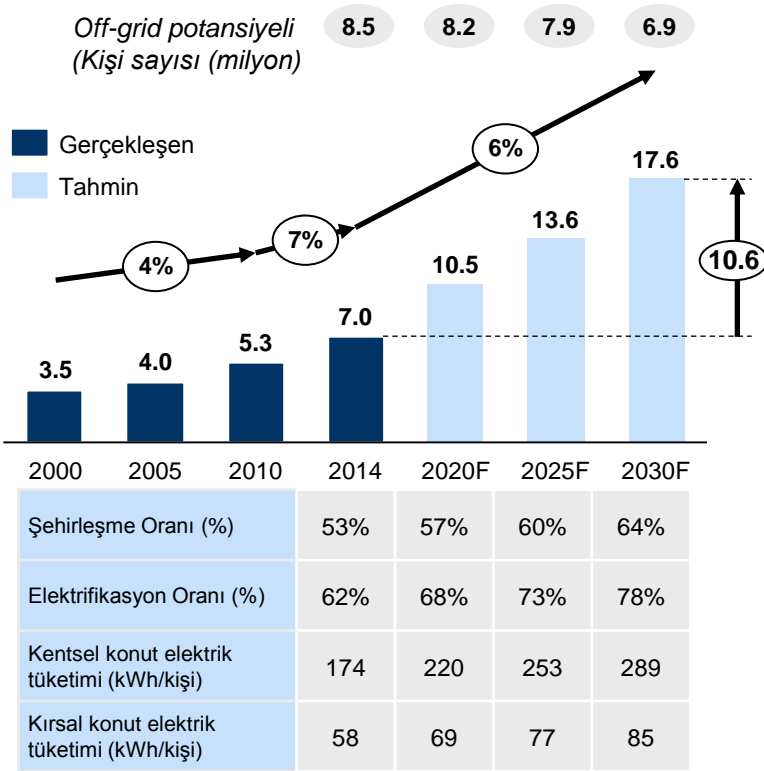
Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı
◐	●	◐

○ Zayıf ● Güçlü



Elektrik Talebi¹⁾

TWh



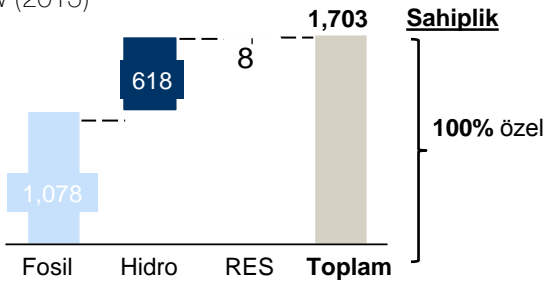
1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıpları

2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplamaya dahil edilmemiştir

Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analizi

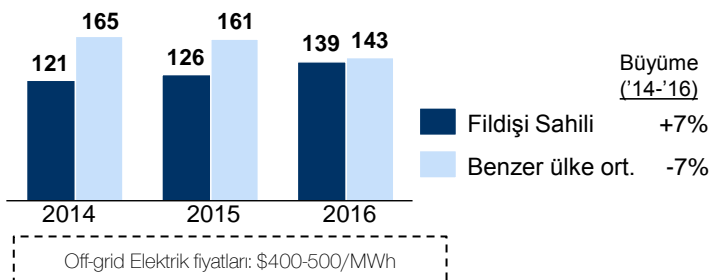
Kurulu kapasite

MW (2015)



Elektrik fiyatları

\$/MWh



Elektrik Arzı²⁾

TWh

Potansiyel	Yorumlar
Kömür	<ul style="list-style-type: none"> Potansiyel bulunmamaktadır Planlanmış kömürle çalışan santral projesi bulunmamaktadır
Doğalgaz	<ul style="list-style-type: none"> Sınırlı miktarda bulunmuş doğalgaz rezervleri Planlanmış doğalgazla çalışan santral bulunmaktadır
Hidro	<ul style="list-style-type: none"> Hidroelektrik santrallerin kurulu gücü artacaktır, kullanılmamış potansiyel ~11TWh
Jeotermal	<ul style="list-style-type: none"> Potansiyel bulunmamaktadır
Güneş	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek potansiyel Olgunlaşmamış pazar
Rüzgar	<ul style="list-style-type: none"> Orta seviye potansiyel Olgunlaşmamış pazar
GENEL	<ul style="list-style-type: none"> Yapım aşamasındaki ve planlanmış elektrik santralleri yetersiz Yeni yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır

Potansiyel:

- Yok:** 0TWh
- Düşük:** 0-5TWh
- Orta:** 5-15TWh
- Yüksek:** >15TWh

SON GELİŞMELER

- 2014'te yürürlüğe giren yeni Elektrik Yasası, daha fazla liberalizasyon, mali şeffaflık ve yolsuzluğun önlenmesi konularını kapsıyor
- Hükümet, enerji sektöründe özel sektör yatırımını gerektiren 66 proje tespit etti. Projeler, kapasiteyi artıracak ve elektriğin ülke çapında iletimini ve dağıtımını modernize etmeye yardım edecektir. Bir operasyon modeli, Bağımsız elektrik üreticisi (IPP)'lerle kamu-özel ortaklıklardır
- IPP'lere yapılan ödemeler garanti altına alınmıştır
- Devlet, 2030 enerji üretim portföyünde yenilenebilir enerjinin toplam üretimin% 20'sine ulaşmayı ve fiyatların çok değişken olduğu fosil yakıtlara daha az bağımlı hale gelmeyi hedefliyor
- Düşük KDV oranı haricinde şu anda resmi bir yenilenebilir enerji teşviki yoktur

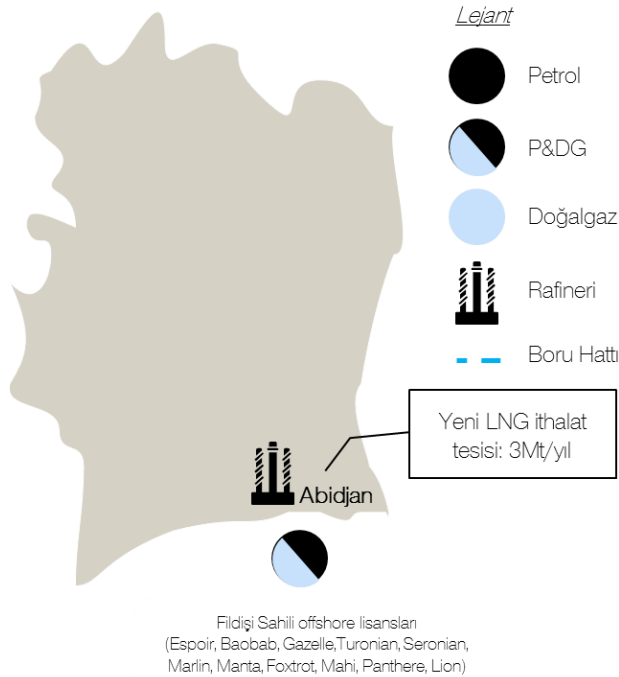
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: Petroci and Energie de Cote d'Ivoire SA (ENERCI) (state-owned), African Petroleum, Tullow, Ophir, Total, Canadian Natural Resources, Svenska, RAK Midstream: Total önderliğinde konsorsiyum Downstream: Soci�t� Ivoirienne de Raffinage (SIR), Vivo, Total, Puma, Oryx (perakende yakıt)
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> 2 uluslararası konsorsiyum yeni boru hattı ve depolama tesisleri planlamıştır Rafineri: 60,000 bbl/gün
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış Rezerv: 0.1B bbl (2014) �retim: 36,000 bbl/gün (2014) R/P rasyosu: ~7.6yıl (kanıtlanmış rezervlere dayanarak)

Doğal Gaz Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: Petroci and Energie de Cote d'Ivoire SA (ENERCI) (state-owned), African Petroleum, Tullow, Ophir, Total, Canadian Natural Resources, Svenska, RAK Midstream: Total önderliğinde konsorsiyum
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> 2 uluslararası konsorsiyum yeni boru hattı ve LNG ithalat tesislerini (3Mt/yıl) planlamıştır
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış Rezerv :28 bcm (2014) + keşfedilmiş doğal gaz, fakat miktar bilinmemekte üretim: 2.1 bcm/yıl (2014) R/P rasyosu: ~13.5yıl (kanıtlanmış rezervlere dayanarak)

Petrol ve Doğal Gaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- 2012 yılında petrol kanunu deđiŐtirildi ve bu deđiŐimle hem  retim PaylaŐımı SözleŐmesi modeli hem de hidrokarbon sektörünün yönetimi iyileŐtirildi. Derin sularda keŐifler için yatırım kredileri sunuluyor
- Fildişi Sahili Enerji Bakanlığı, Sahra altı Afrika'daki en büyük yakıt merkezini oluŐturmak için petrol boru hatları ve depolama tesislerine yaklaşık 1 milyar dolarlık yatırım yapmayı planladığını açıkladı
- Yatırım, Total Vivo, Puma, Petrol Libya ve IPSL de dahil olmak üzere bir grup yatırımcının sahip olduğu yeni oluşturulan iki Şirket aracılığıyla yapılacaktır
- Hükümet, yabancı yatırım çekerek 2020 yılına kadar petrol ve gaz üretimini iki katına çıkarmayı hedeflemektedir. Şu ana kadar, 60 keşif bloğunun 20'sinde lisans verilmiştir
- 2018 yılının ortalarından itibaren doğalgaz ithalatına baŐlayabilecek bir LNG ithalat terminali kuracak. İŞ ortakları Shell, Endeavour Energy, Petroci, CI-Energies, SOCAR ve Golar LNG olan Total ana iŐletmeci olacaktır. Üretim başlıca yararlanıcısı elektrik santralleri olacak, aynı zamanda doğalgazın konut kullanımını da teşvik edecektir.



- Yüzölçümü: ~ 1,104,300 km²
- Başkent: Addis Ababa
- Resmi Dil: Habeşistan Dili
- Din: Ortodoks Hristiyan (63%), İslam (34%) Diğer (3%)
- Para Birimi: Ethiopian Birr (ETB)
- Kur: 22.2 ETB/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: +14% (5 yıllık ortalamaya göre)
- Kurumlar Vergisi Oranı : 30%
- Ana İhracat Malları: Tarım ürünleri
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Addis Ababa)

Etiyopya ekonomisinin yıllık ortalama %7 ile büyümesi beklenmektedir. Ekonomi devlet güdümlüdür. Elektrik hidroelektrik santrallerinden üretilmektedir. Fiyatlar sübvansede edilmektedir. Elektrik arzı mevcut durumda sorun teşkil etmemektedir. 80 Milyondan fazla kişinin 2030'da şebeke bağlantısı olmayacağı düşünüldüğünde off-grid potansiyelinin yüksek olduğu söylenebilir. Etiyopya yenilenebilir enerjide bölgede öncü ülkelerden biri olmakla birlikte off-grid çözümlerine de ayrıca odaklanmaktadır. Ülke zengin doğalgaz rezervlerine sahiptir ve doğal gaz çıkarımına 2017 yılında başlanması beklenmektedir. Petrol & doğal gaz oyuncuları Etiyopya'nın rafineri ve boru hattı altyapısı yatırımları ile ilgilenmektedir. Etiyopya'da altın ve demir rezervleri bulunmaktadır. Demir çıkarımının 2018'de başlaması planlanmaktadır. Etiyopya yatırımcılara bir dizi teşvikler sunarak maden çıkarma işlemlerine yabancı yatırım çekmeyi hedeflemektedir. Elektrik sektöründe öne çıkanlar;

- Elektrik, çoğunlukla Hidro enerji santralleri tarafından tedarik edilmektedir; Yenilenebilir kaynaklar Rüzgar, Jeotermal ve biokütleden oluşmaktadır
- Etiyopya Elektrik ve Enerji Kurumu enerji santrallerinin sahibi ve işleticisidir (>90%)
- Etiyopya'nın kişi başına düşen E-Üretimi, 2014 senesinde benzer ülkelerin ortalamasından ~95 kWh / kişi altında olup ~99kWh / kişiye eşittir
- Etiyopya 2014 senesinde komşu ülkelere ~1,050GWh elektrik ihraç etmiştir
- Elektrifikasyon oranı 2014 senesinde ~%25 olup ort. seviyenin altındadır. (Benzer ülkeler %35)
- Şebeke kayıpları 2014 senesinde %21 ile benzer ülke ortalamasından (ort. %17) daha yüksektir
- Elektrik tarifeleri sübvansede edilmektedir (off-grid elektrik hala maliyetlidir). Devlet, yabancı yatırımcıları çekmek için tarifeleri arttırmayı düşünmektedir, ancak artış toplum içerisinde huzursuzluğa yol açabilir

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$59.7B	7% YoY	6% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$601/#	4% YoY	4% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	48.6%	14% puan	0% puan
Tüketici Fiyat Endeksi	10%	7% YoY	6% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	2.4%	0% puan	-1% puan
Nüfus Büyüklüğü	99.4M	2% YoY	2% YoY
Şehirleşme Oranı	19%	2% puan	4% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	55%	3% puan	4% puan

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	<p>En İyi ▲ Benzer ülke ortalaması</p>	Ekonomik büyümeden kaynaklı nispi politik istikrar Toplumsal gerilim protestolarla kendini göstermekte
Regülasyon Güvenirlik ('15)		Regülasyona güven düşük Yolsuzluk ve kötü yönetim regülatif çerçeveye yerleşmiş durumda

Yatırım Ortamı

İş Yapma Kolaylığı ('16)		Başarılı yatırımlar ya hükümete ait, ya da hükümet ile yakın ilişki içerisinde
Yolsuzluk Endeksi ('15)		Yolsuzluk regülatif çerçeveye yerleşmiş durumda
Altyapı Performansı ('14)		Etiyopya deniz taşımacılığında komşu ülkelere bağımlıdır

Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

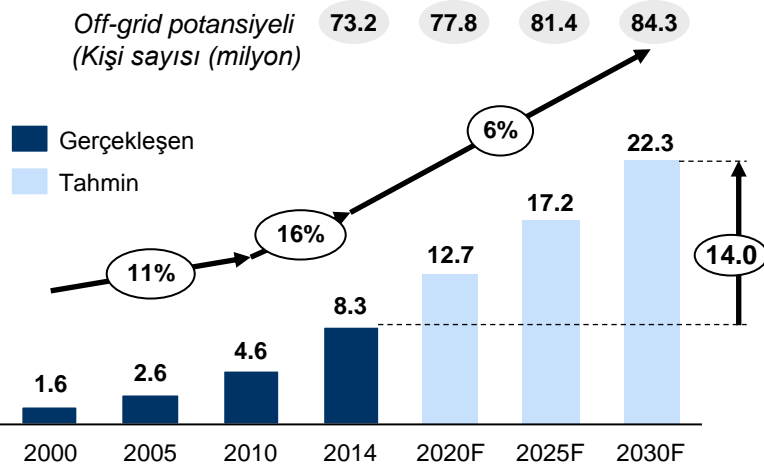
Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı

○ Zayıf ● Güçlü



Elektrik Talebi¹⁾

TWh



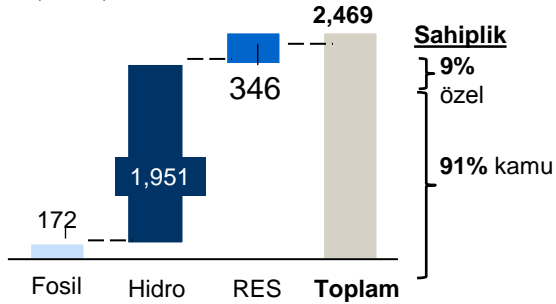
Şehirleşme Oranı (%)	19%	21%	23%	26%
Elektrifikasyon Oranı (%)	25%	31%	35%	39%
Kentsel konut elektrik tüketimi (kWh/kişi)	133	165	193	219
Kırsal konut elektrik tüketimi (kWh/kişi)	44	52	59	65

1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıpları

2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplamaya dahil edilmemiştir
Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analizi

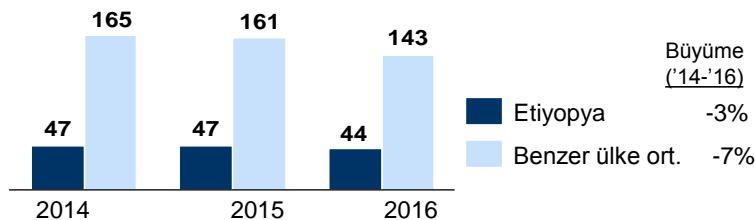
Kurulu kapasite

MW (2015)



Elektrik fiyatları

\$/MWh



Off-grid Elektrik fiyatları: \$400-500/MWh

Elektrik Arzı²⁾

TWh

Potansiyel	Yorumlar
Kömür	● - Rezerv bulunmamaktadır ● - Planlanmış kömürle çalışan santral bulunmamaktadır
Doğalgaz	● - Doğalgaz rezervleri zengindir ● - 50 MW'lık planlanmış doğalgazla çalışan santral bulunmaktadır
Hidro	● - Hidro potansiyeli yüksektir ● - Yapım aşamasında hidroelektrik santraller bulunmaktadır (örn. Grand Ethiopia Renaissance: ~6GW)
Jeotermal	● - Yüksek potansiyel ● - Kullanılmamış ~30TWh potansiyel bulunmaktadır
Güneş	● - Yüksek potansiyel ● - 300 MW'lık güneş enerjisi projeleri yapılacağı duyurulmuştur
Rüzgar	● - Yüksek potansiyel ● - Birkaç planlanmış ve yapım aşamasında olan rüzgar enerjisi projeleri mevcuttur
GENEL	● - Kapsamlı planlanmış projeler ● - Yapım aşamasındaki projeler beklenen ekstra talebi karşılamaktadır

Potansiyel:

- Yok: 0TWh
- Düşük: 0-5TWh
- Orta: 5-15TWh
- Yüksek: >15TWh

SON GELİŞMELER

- Etiyopya, mevcut dizel enerji santrallerini devre dışı bırakmayı ve 2015'ten itibaren temiz ve yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretmeyi planlıyor
- Kırsal alan elektrifikasyonunu iyileştirmek için Etiyopya, off-grid yenilenebilir enerji çözümlerinin önünü açmak adına ekonomik, piyasa, kurumsal, teknik / teknolojik konuları kapsayan Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) programını başlattı.
- Yabancı yatırımcılar için gümrük vergisi muafiyeti ve vergi tatilleri gibi mali avantajlar söz konusudur



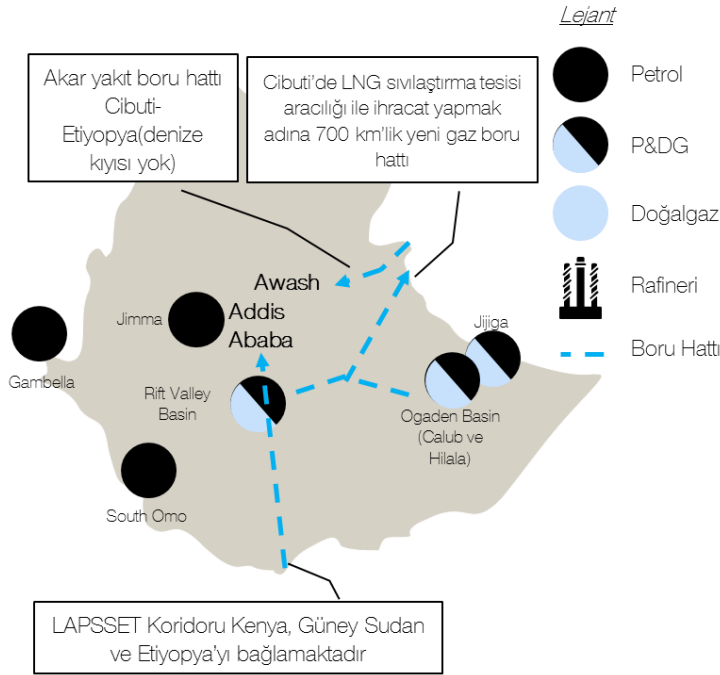
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> • Upstream: Ethiopian Mineral, Petroleum ve Biofuel Corp (EMPBC) (hükümete ait), Africa Oil Corp., SouthWest Energy • Downstream: National Oil Ethiopia (petrol ithalatı ve yakıt perakendesi), Total (yakıt perakendesi)
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> • Djibouti'den (planlanmış) ve Kenya'dan (yapım aşamasında) yakıt ithalatı hattı • National Oil Ethiopia tarafından 10 yılda kurulacak olan ilk rafineri
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> • Kanıtlanmış Rezerv: <0.01B bbl • Üretim: Üretim yapılmamaktadır • R/P rasyosu: N/A

Doğal Gaz Piyasası

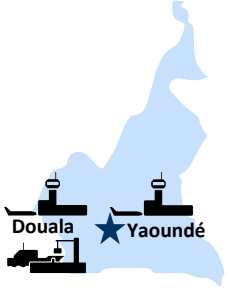
Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> • Upstream: Ethiopian Mineral, Petroleum ve Biofuel Corp (EMPBC) (hükümete ait), Poly Group of China
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> • Poly Group of China tarafından 12 bcm'lik yeni gaz boru hattı projesi
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> • Kanıtlanmış Rezerv: 25 bcm (2014) + 1,305 bcm tahmini rezerv • Üretim: 2017'de başlaması beklenmektedir • R/P rasyosu: N/A

Petrol ve Doğalgaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- Calub ve Hilala sahalarındaki gaz yataklarını geliştirme adına 4 milyar dolarlık yatırım, devlet şirketi ve Çin Poly Grubu arasında görüşülmektedir
- Etiyopya'dan Cibuti'ye 700 km / 12 bcm'lik bir Doğalgaz boru hattı inşaatı sürüyor. Boru hattı, Etiyopya'nın LNG'yi Çin'e ihraç etmesini sağlayacak bir LNG sıvılaştırma tesisi ile bağlantılı olacak
- Uluslararası şirketler 2017'de devlet şirketi ile yeni yatırımlar için ortak çağrılmaya davet edilmekte
- National Oil Ethiopia ülkenin ilk rafinerisini takip eden 10 yıl içerisinde 5 milyar dolarlık bir yatırımla kurmayı planlamaktadır
- Savaşın bitmesiyle yıllık %15 yakıt talebi artışı olan Etiyopya'ya ABD'li Black Rhino (Blackstone Grubu)'dan Cibuti ile arasına 550 km uzunluğunda, 1.55 milyar dolarlık akaryakıt boru hattı inşa etmesi planlanmaktadır
- Bu yeni projenin Kenya'yı Güney Sudan'a ve Etiyopya'ya bağlamayı amaçlayan 22 milyar dolarlık Lamu-Güney Sudan-Etiyopya Ulaşımı (LAPSSET) Koridor projesine olumsuz etkilerinin olması bekleniyor.



- Yüzölçümü: ~ 476,000 km²
- Başkent: Yaoundé
- Resmi Dil: Fransızca, İngilizce
- Din: Hristiyanlık (40%), İslam (20%), Diğer (40%)
- Para Birimi: CFA Franc (CFA)
- Kur: 614 CFA/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: +15% (5 yıllık ortalamaya göre)
- Kurumlar Vergisi Oranı : 33%
- Ana İhracat Malları: Petrol & Doğalgaz ve kakao
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Yaoundé)

Kamerun ekonomisinin yıllık ortalama %5 ile büyümesi beklense de iş yapma açısından zor bir ülkedir. Kamerun elektriği hidro santrallerden üretmektedir. Elektrik fiyatları sübvansede edilmektedir ancak sübvansiyonlar azaltılacaktır. Yapım aşamasındaki santraller ekstra elektrik talebini karşılamada yetersizdir; planlanmış projelerin gerçekleşmeleri ise belirsizdir. Kamerun ekonomisi yüksek oranda petrol & doğal gaz sektörüne bağlıdır; yükselen maliyetler ve güvenlik konusu sorun teşkil etmektedir. Petrol alt yapısı genişletilirken yeni doğalgaz sahaları, iletim, depolama ve elektrik santralleri yatırımlarına olanak sağlayabilir.

Elektrik sektöründe öne çıkanlar;

- Yenilenebilir Enerji, Kamerun'da yeni bir pazardır. Elektrik çoğunlukla hidro, gaz ve petrol ile çalışan elektrik santralleri tarafından sağlanmaktadır;
- Actis Capital enerji şebekelerinin çoğuna sahiptir (>90%)
- Kamerun'un kişi başına düşen E-Üretimi, 2014 senesinde benzer ülkelerin ortalamasının %50 üstünde olup ~340kWh / kişiye eşittir
- Kamerun 2013 senesinde elektrik ithal veya ihraç etmemiştir
- Elektrifikasyon oranı ('14) ~% 62'dir, benzer ülkelere göre nispeten yüksektir
- Şebeke kayıpları 2014 senesinde %11 ile benzer ülke ortalamasından (ort. %17) daha düşüktür
- Kamerun'da elektrik fiyatları sübvansede edilmiştir. 2014'te, devlet, bu sübvansiyonları uluslararası kuruluşların baskısı altında kesmek zorunda kalmış, dolayısıyla elektrik fiyatlarını artırmıştır
- 2015-2016 arası elektrik fiyatlarındaki düşüş çoğunlukla petrol fiyatlarındaki düşüş sebebiyle gerçekleşmiştir

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$29.2B	5% YoY	5% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$1,251/#	3% YoY	2% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	28%	9% puan	6% puan
Tüketici Fiyat Endeksi	3%	2% YoY	2% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	1.7%	0% puan	0% puan
Nüfus Büyüklüğü	23.3M	2% YoY	2% YoY
Şehirleşme Oranı	55%	5% puan	9% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	54%	1% puan	3% puan

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	En İyi ▲ Benzer ülke ortalaması	Başkan Biya 1982'den beri iktidardadır Ülkenin kuzeyi terörist grubu Boko Haram'ın tehdidi altındadır
Regülasyon Güvenirlik ('15)	▲	Regülatif çerçeve şeffaf değil Etkili regülasyonlar eksik Yasa uygulaması yetersiz

Yatırım Ortamı

İş Yapma Kolaylığı ('16)	▲	Mali ve hukuki sistem çok karmaşık
Yolsuzluk Endeksi ('15)	▲	Yolsuzluk ve rüşvetçilikten dolayı iş yapmak çok maliyetli
Altyapı Performansı ('14)	▲	Altyapı benzer ülkelerle karşılaştırıldığında çok zayıf

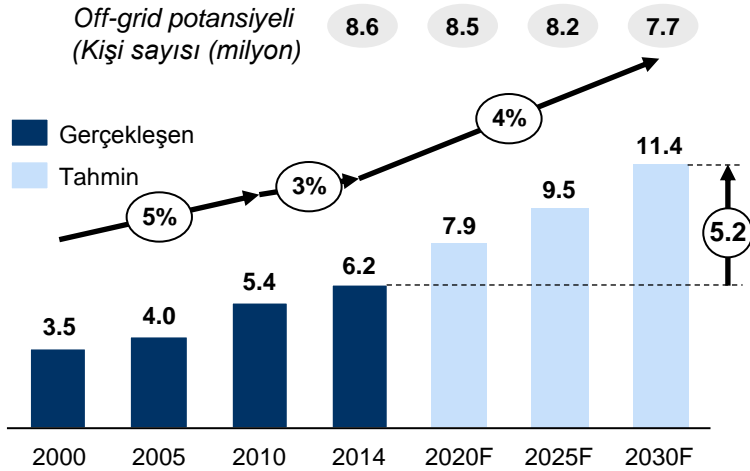
Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı

○ Zayıf ● Güçlü

Elektrik Talebi¹⁾

TWh



Şehirleşme Oranı (%)	54%	59%	64%	69%
Elektrifikasyon Oranı (%)	62%	68%	72%	77%
Kentsel konut elektrik tüketimi (kWh/kişi)	91	103	113	124
Kırsal konut elektrik tüketimi (kWh/kişi)	30	33	36	38

1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıpları
 2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplamaya dahil edilmemiştir
 Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analizi

Elektrik Arzı²⁾

TWh

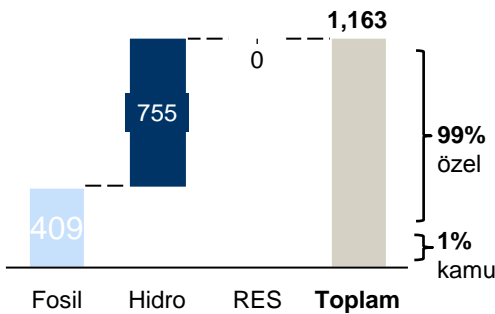
	Potansiyel	Yorumlar
Kömür	•	- Rezerv bulunmamaktadır - Planlanmış kömürle çalışan santral bulunmamaktadır
Doğalgaz	●	- Doğalgaz rezervleri zengindir - 50 MW'lık planlanmış doğalgazla çalışan santral bulunmaktadır
Hidro	●	- Hidro potansiyeli yüksektir - Yapım aşamasında hidroelektrik santraller bulunmaktadır (örn. Grand Ethiopia Renaissance: ~6GW)
Jeotermal	•	- Yüksek potansiyel - Kullanılmamış ~30TWh potansiyel bulunmaktadır
Güneş	●	- Yüksek potansiyel - 300 MW'lık güneş enerjisi projeleri yapılacağı duyurulmuştur
Rüzgar	●	- Yüksek potansiyel - Birkaç planlanmış ve yapım aşamasında olan rüzgar enerjisi projeleri mevcuttur
GENEL		- Kapsamlı planlanmış projeler - Yapım aşamasındaki projeler beklenen ekstra talebi karşılamaktadır

Potansiyel:

- Yok: 0TWh
- Düşük: 0-5TWh
- Orta: 5-15TWh
- Yüksek: >15TWh

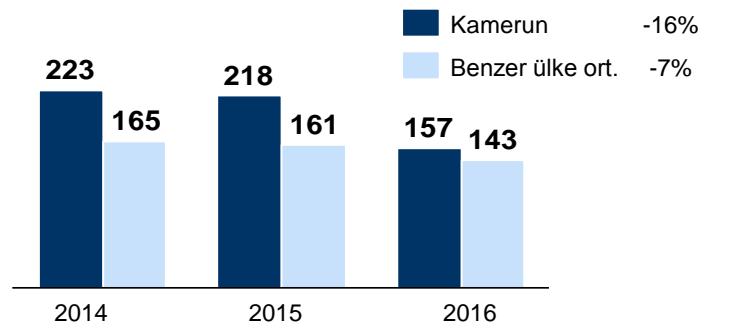
Kurulu kapasite

MW (2015)



Elektrik fiyatları

\$/MWh



Off-grid Elektrik fiyatları: \$400-500/MWh



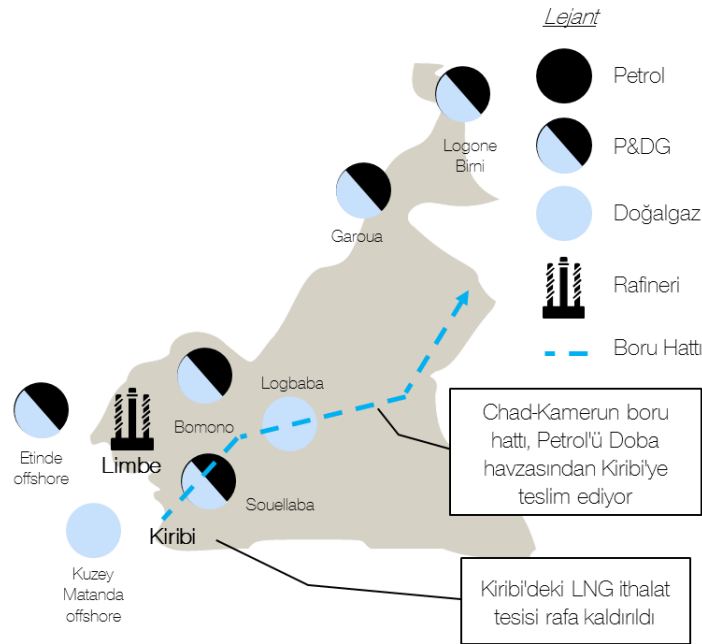
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: Société Nationale des Hydrocarbures (SNH) (state-owned), Chevron, Exxon, Bowleven, Addax, Perenco, Lukoil, Total Midstream: Cameroon Oil Transportation Company and Cameroon Oil Storage Company (kamu) Downstream: SoNaRa Refinery (kamu), Total (perakende yakıt)
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> Chad-Cameroon Petroleum P/L Kamerun Petrol Depolama (13,000 cm) Rafineri: 60,000 bbl/g�n
�retim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış Rezerv: 0.2B bbl (2014) �retim: 75,000 bbl/g�n (2014), beklenen Üretim 2016 sonu itibari ile 2'ye katlanacak R/P rasyosu: ~7.3yıl (kanıtlanmış rezervlere dayanarak)

Doğal Gaz Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: Soci�t� Nationale des Hydrocarbures (SNH) (kamu), Victoria Oil&Gas, Bowleven Midstream: SNH, Perenco, Engie Downstream: Victoria Oil&Gas
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> Büyük iletim hatları olmasa da doğrudan k��k bağlantılar ile son kullanıcıya sahadan iletim var (�m santraller, sanayi kompleksleri) Gaz arıtma tesisi projesi -Victoria Oil&Gas
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış Rezerv 136 bcm (2014) + ilave gaz rezervleri yaklaşık 465 bcm üretim: 2 bcm/yıl (2014) R/P rasyosu: ~68.6yıl (kanıtlanmış rezervlere dayanarak)

Petrol ve Doğalgaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- 'Kamerun Petrol Storage Company', petrol depolama kapasitesini 13.000 cm'den 19.500 cm'ye çıkarmayı planlıyor
- Kamerun hükümeti ve Rusgaz, güneydeki Kribi kentinde ikinci bir rafineriyi inşa etmeyi planlıyorlar. Bu yatırımın Kamerun'un rafineri kapasitesini iki katına çıkarma potansiyeli var
- Petrol boru hattı projesi, güvenlik ve mali zorluklar nedeniyle 2013 yılının baŐından beri inŐaatın baŐlamasını bekliyor
- SNH, Perenco ve Engie arasında bulunan Kiribi'de Doğalgaz tesisi kurma planı, ekonomide oluşan olumsuzluklar nedeniyle s rsuz olarak rafa kaldırıldı.
- Logbaba ve Matanda doğalgaz alanlarında ticari açıdan uygun yüksek rezervlerin keŐfedilmesinin doğalgaz iletim ve depolama altyapı yatırımlarını, doğalgaz yakıtı elektrik tesislerini ve gübre fabrikalarını teşvik etmesi bekleniyor
- Devlet teŐebbüslerinin petrol ve doğalgaz alanında tüm yatırımlarda yer almasını gerektiren düzenlemenin orta vadede deđiŐmesi beklenmiyor

MADAGASKAR



- Yüzölçümü: ~ 587,000 km²
- Başkent: Antananarivo
- Resmi Dil: Fransız/ Merina
- Din: Hristiyanlık ve Diğer
- Para Birimi: Malagasy Ariary (MGA)
- Kur: 3,224 MGA/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: +25% (5 yıllık ortalamaya göre)
- Kurumlar Vergisi Oranı: 20%
- Ana İhracat Malları: Tarım ürünleri ve maden
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Antananarivo)

Zorlu bir yatırım ortamı olmasına rağmen ülke ekonomisinin 2030'a kadar yıllık ortalama %5 ile büyümesi beklenmektedir. Düşük seviyedeki elektrifikasyon oranı ve kurulu kapasitesiyle Madagaskar elektrik sektörü az gelişmiştir. Planlanmış proje sayısı çok azdır. Elektrik arzını artırmak için yeni yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Madagaskar petrol ve doğalgaz rezervlerine sahip olmasına rağmen sektör olgunlaşmamıştır. Sektörün kendi dinamikleri ile petrol & doğal gaz projeleri için finansman sağlaması zordur. Bu noktada hükümetin inisiyatif alması beklenmektedir.

Elektrik sektöründe öne çıkanlar;

- Madagaskar elektrik üretimini çoğunlukla Hidro, kömür ve petrol ile çalışan elektrik santrallerinden sağlar
- Jiro Sy Rano Madagascar enerji santrallerinin %52'sine sahiptir
- Madagaskar'ın kişi başına düşen E-Üretimi, 2013 senesinde benzer ülkelerin ortalamasından 125kWh/kişi altında olup ~69kWh / kişiye eşittir
- Madagaskar 2013 senesinde elektrik ithal veya ihraç etmemiştir
- Elektrifikasyon oranı 2014 senesinde ~%13 olup, benzer ülke grubu içinde en düşüktür
- Şebeke kayıpları, şebeke ağının çok küçük olması nedeniyle 2013 yılında %3'e ulaşmış ve nispeten düşük kalmıştır
- Devlet yüksek üretim maliyetleri ve hane halkının yetersiz alım gücü sebebiyle elektrik fiyatlarını sübvansede etmektedir

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$9.7B	5% YoY	5% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$402/#	2% YoY	2% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	\$32.4%	0% puan	1% puan
Tüketici Fiyat Endeksi	7%	6% YoY	5% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	5.1%	0% puan	0% puan
Nüfus Büyüklüğü	24.2M	3% YoY	3% YoY
Şehirleşme Oranı	35%	2% puan	4% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	55%	1% puan	2% puan

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	En İyi ▲ Benzer ülke ortalaması	Kırılgan siyasi görünüm Hükümet başkanı görevden almak için oylama yapmıştır, ancak çoğunluk elde edilemedi
Regülasyon Güvenirlik ('15)	▲	Regülatif çerçeve güvenilir değil Hukuki sistem yavaş işliyor Yolsuzluk hakim

Yatırım Ortamı

İş Yapma Kolaylığı ('16)	▲	Altyapı eksikliğinden ötürü iş yapma kolaylığında düşük sıralarda
Yolsuzluk Endeksi ('15)	▲	Enerji sektöründe yolsuzluk hakim
Altyapı Performansı ('14)	▲	Altyapı zayıf, ürünleri adada taşımak oldukça zor

Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı

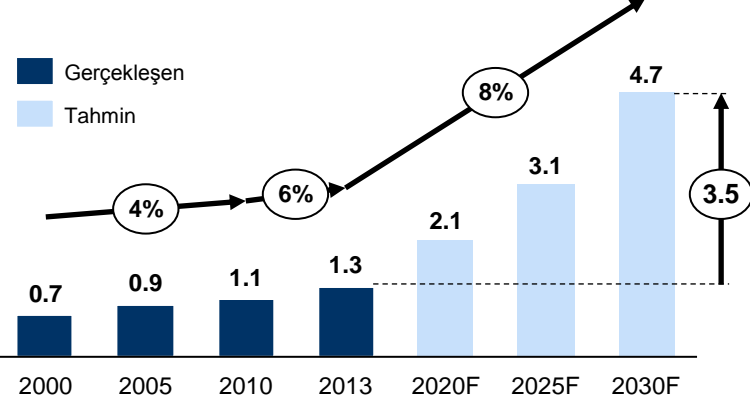
○ Zayıf ● Güçlü



Elektrik Talebi¹⁾

TWh

Off-grid potansiyeli (Kişi sayısı (milyon))



	2013	2020F	2025F	2030F
Şehirleşme Oranı (%)	34%	36%	38%	40%
Elektrifikasyon Oranı (%)	12%	20%	27%	35%
Kentsel konut elektrik tüketimi (kWh/kişi)	276	299	323	362
Kırsal konut elektrik tüketimi (kWh/kişi)	92	98	103	113

1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıplan
 2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplamaya dahil edilmemiştir
 Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analizi

Elektrik Arzı²⁾

TWh

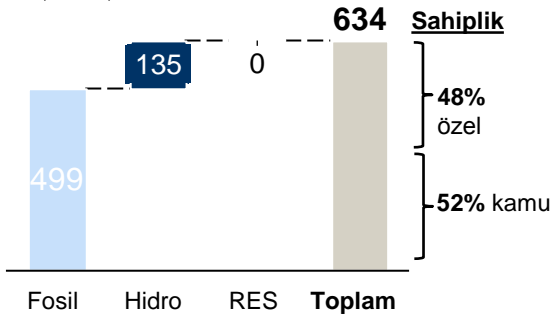
	Potansiyel	Yorumlar
Kömür	●	- Kömür rezervleri zengindir - Planlanmış kömür ile çalışan santral projesi bulunmamaktadır
Doğalgaz	●	- Doğalgaz rezervleri zengindir - Planlanmış doğalgaz ile çalışan santral projesi bulunmamaktadır
Hidro	●	- Hidro potansiyeli yüksektir
Jeotermal	●	- Düşük potansiyel
Güneş	●	- Yüksek potansiyel - Birkaç küçük ölçekli güneş enerjisi projesi duyurulmuştur
Rüzgar	●	- Orta seviye potansiyel, ancak planlanmış herhangi bir rüzgar enerjisi projesi bulunmamaktadır
GENEL		- Planlanmış proje sayısı çok azdır - Elektrik arzını artırmak için yeni yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır

Potansiyel:

- Yok: 0TWh
- Düşük: 0-5TWh
- Orta: 5-15TWh
- Yüksek: >15TWh

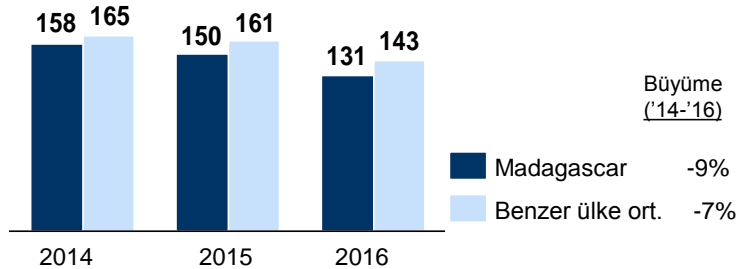
Kurulu kapasite

MW (2015)



Elektrik fiyatları

\$/MWh



Off-grid Elektrik fiyatları: \$400-500/MWh

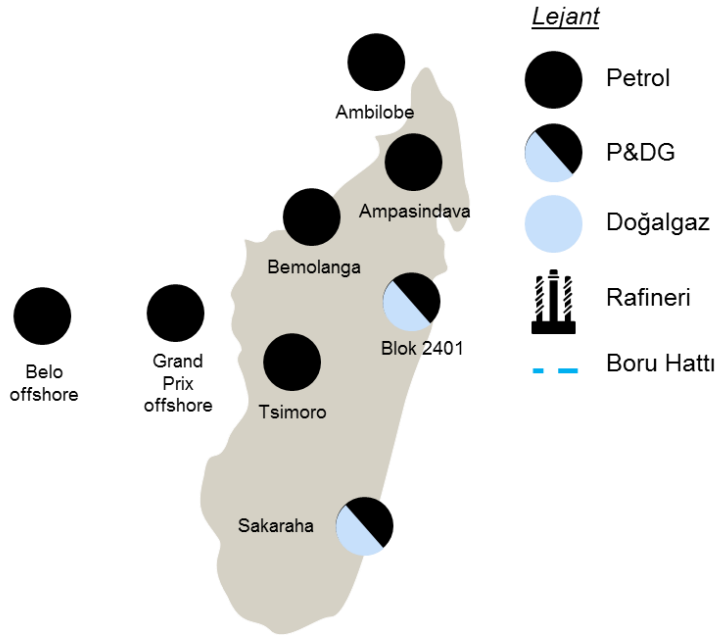
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: Madagascar Oil (US), OMV, Yanchang Petroleum International. Ulusal petrol şirketi henüz kurulmamıştır. Midstream: Madagascar Oil (Boru hattı kurmak ve işletmek için lisanslı) Downstream: Vivo, Galana, Total (yakıt perakende)
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> Petrol boru hattının finansmana bağlı olarak 2018 yılına kadar inşa edilmesi planlanıyor
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış Rezerv: 0B bbl (2014), fakat tahmini rezervler 20B bbl Üretim: Üretimle ilgili resmi bir veri bulunmamaktadır R/P rasyosu: N/A

Doğal Gaz Piyasası

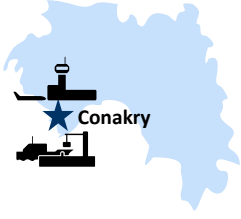
Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: Madagascar Southern Petroleum Co, (China), Sino Union Energy, CryptoReal Midstream: N/A
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> Henüz hiçbir Doğalgaz altyapısı yok
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış rezerv: 23 bcm (2014) Üretim: Üretim yapılmamaktadır R/P rasyosu: N/A

Petrol ve Doğalgaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- Hükümet, 2015 itibari ile arama ruhsatı verme niyetini açıklasa da resmi bir girişim bulunmamaktadır
- Boru hattı ve downstream altyapısı eksikliği yatırımların önündeki önemli engellerdir
- ABD merkezli petrol arama şirketi Madagascar Oil, Madagascar Hükümeti'nin sağladığı ayrıcalıklar ile, 2018 yılına kadar yeni bir petrol boru hattı inşa etmeyi planlamaktadır. Ancak, büyüklüğüne bakıldığında, böyle bir proje için yeterli finansmanı sağlamak güçtür. Bu nedenle, Hükümetin kendisinin altyapı geliştirme için inisiyatif kullanması beklenmektedir.
- Exxon lisansı altında bulunan sahaların arama faaliyetlerini küresel portföyünde küçük yer tutması sebebiyle askıya aldı. Bu durum büyük ölçüde dünya petrol devlerinin Madagascar'da faal olmasını açıklamaktadır
- İki Doğalgaz sahasının Çinli yatırımcılar tarafından değerlendirileceği konuşulsa da bugüne kadar faaliyetleri hakkında resmi bir güncelleme mevcut değildir.



- Yüzölçümü: ~246,000 km²
- Başkent: Conakry
- Resmi Dil: Fransızca
- Din: Hristiyanlık (8%), İslam(85%), Diğer (7%)
- Para Birimi: Guinea Franc (GNF)
- Kur: 9,057 GNF/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: +25% (5 yıllık ortalamaya göre)
- Kurumlar Vergisi Oranı: 35%
- Ana İhracat Malları: boksit ve demir
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Conakry)

Gine ekonomisinin yıllık ortalama %4 ile büyümesi beklenmektedir ancak politik durumu ve yatırım ortamı ile ilgili endişeler bulunmaktadır. Düşük elektrifikasyon oranı ve yüksek şebeke kayıplarıyla Gine elektrik sektörü az gelişmiştir. Yapım aşamasındaki hidroelektrik santraller ekstra elektrik talebini karşılayacaktır ancak yağışlara bağımlılık yüksektir. Gine'nin petrol & doğal gaz sektörü henüz gelişme aşamasındadır; petrol rezervleri açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Sahil bölgesindeki başarılı sondaj çalışmaları daha fazla yatırımın çekilmesini tetikleyebilir. Gine'nin boksit rezervleri dünyanın en büyük boksit rezervleridir. Ülke ayrıca büyük altın ve demir rezervlerine de sahiptir. Zengin maden sahaları, politik risk, yolsuzluk ve zayıf altyapıya rağmen yatırımcı çekmektedir.

Elektrik sektöründe öne çıkanlar;

- Elektrik çoğunlukla Hidro ve petrol ile çalışan elektrik santrali tarafından sağlanır; RES, Gine'de mevcut olmayan bir pazardır.
- Electricité de Guinée enerji santrallerinin yarısının sahibi ve işleticisidir
- Gine'nin kişi başına düşen E-Üretimi, 2013 senesinde 83kWh / kişiye eşittir ve ortalamanın % 60 altındadır. (~ 195 kWh / kişi)
- Gine 2013 senesinde elektrik ithal veya ihraç etmemiştir
- Elektrifikasyon oranı 2014 senesinde ~ %26 olup ortalama seviyenin altındadır (benzer ülkeler %35).
- Şebeke kayıpları 2013 senesinde benzer ülkeler ortalamasının (ort. ~17%) üstünde, %24'e ulaşmıştır
- Gine'deki elektrik fiyatları diğer ülkelerin ortalamasına eşittir. Gine'nin elektrik fiyatı hidro tesislerinin verimliliğine bağlıdır: düşük hidro verimliliği pahalı yakıt jeneratörlerinin kullanılmasına neden olur

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$6.7B	4% YoY	5% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$531/#	2% YoY	3% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	54.3%	0% puan	1% puan
Tüketici Fiyat Endeksi	8%	7% YoY	5% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	0.8%	3% puan	-1% puan
Nüfus Büyüklüğü	12.6M	3% YoY	2% YoY
Şehirleşme Oranı	36%	0% puan	1% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	54%	1% puan	3% puan

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	En İyi ▲ Benzer ülke ortalaması	Başkan Conde 2015 yılında ikinci kez seçilmiştir, ancak seçimler Malinke and Peul arasındaki etnik gerilimleri körükledi
Regülasyon Güvenirlik ('15)	▲	Çok zayıf regülatif çerçeve Hukuk sistemi zayıf ve bozuk Reformlara ihtiyaç duyulmaktadır

Yatırım Ortamı

İş Yapma Kolaylığı ('16)	▲	2014 yılındaki ebola krizi yüzünden yabancı yatırımcılar insan kaynağını geri çekmiştir
Yolsuzluk Endeksi ('15)	▲	Yüksek seviye yolsuzluk iş yapmayı engellemektedir
Altyapı Performansı ('14)	▲	Altyapı çok zayıf, maden firmaları kendi ulaşım ağlarını örmektedir

Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

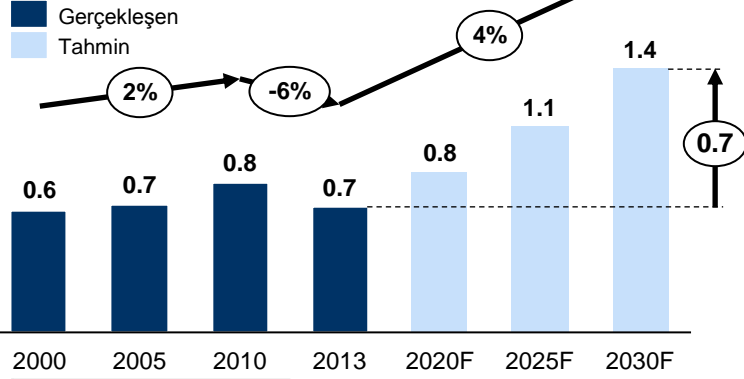
Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı

○ Zayıf ● Güçlü

Elektrik Talebi¹⁾

TWh

Off-grid potansiyeli
(Kişi sayısı (milyon))



	2000	2005	2010	2013	2020F	2025F	2030F
Şehirleşme Oranı (%)				36%	36%	37%	37%
Elektrifikasyon Oranı (%)				25%	34%	39%	43%
Kentsel konut elektrik tüketimi (kWh/kişi)				81	83	92	102
Kırsal konut elektrik tüketimi (kWh/kişi)				27	28	30	32

1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıplan
2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplama dahil edilmemiştir
Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analizi

Elektrik Arzı²⁾

TWh

Potansiyel Yorumlar

Kaynak	Potansiyel	Yorumlar
Kömür	•	- Yerel kömür rezervi bulunmamaktadır
Doğalgaz	•	- Potansiyel bulunmamaktadır
Hidro	●	- Hidroelektrik santrallerin kurulu gücü artacaktır
Jeotermal	•	- Potansiyel bulunmamaktadır
Güneş	●	- Yüksek potansiyel - Olgunlaşmamış Pazar - Güneş enerjisi için planlanmış proje bulunmamaktadır
Rüzgar	•	- Düşük potansiyel - Birkaç rüzgar çiftliğinin yapımına başlanacağı duyuruldu

GENEL

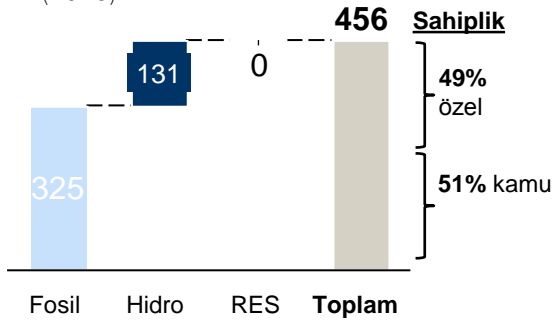
- Yapım aşamasındaki ve planlanmış elektrik santralleri elektrik talebini karşılayacaktır, ancak planlanmış projelerin gerçekleşmeleri belirsiz

Potansiyel:

• Yok: 0TWh ● Düşük: 0-5TWh ● Orta: 5-15TWh ● Yüksek: >15TWh

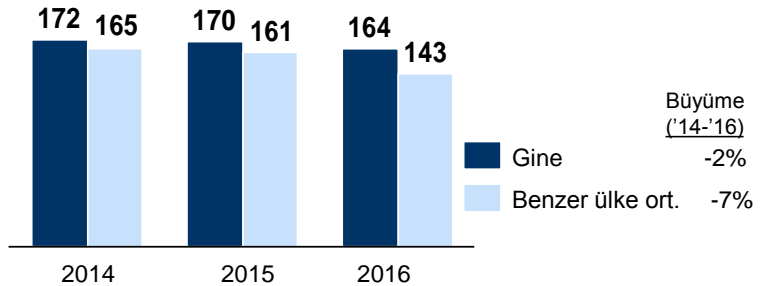
Kurulu kapasite

MW (2015)



Elektrik fiyatları

\$/MWh



Off-grid Elektrik fiyatları: \$400-500/MWh

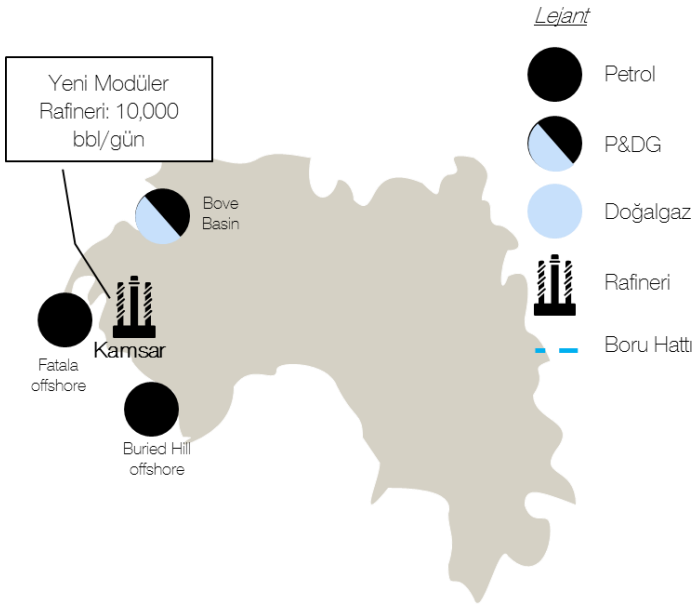
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: Unisol, Simba, Hyperdynamics. Ulusal bir Petrol şirketi ilk ticari keşif üzerine kurulacak. Midstream: N/A Downstream: Total (yakıt perakende)
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> Altyapı bulunmamaktadır tarafından 10,000 bbl / gün kapasiteli modüler rafineri inşa edilecektir
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış rezervler: 0M bbl/gün (2014) + 2,3B bbl'luk olası rezerv Üretim: N/A R/P rasyosu: N/A

Doğal Gaz Piyasası

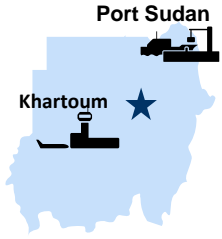
Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> Upstream: Hyperdynamics. Ulusal bir Petrol şirketi ilk ticari keşif üzerine kurulacak. Midstream: N/A
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> Doğalgaz Altyapısı bulunmamaktadır
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> Kanıtlanmış rezervler: 0 bcm + Bove basin bölgesinde hacmi bilinmeyen olası Doğalgaz rezervleri Üretim: N/A R/P: N/A

Petrol ve Doğalgaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- 2015 yılında yürürlüğe giren yeni Petrol Kanunu, yatırımları artırmaya dönük önemli mali ve prosedürel teşvikler getirdi.
- HyperDynamics Corp.'un Fataala ve Buried Hill offshore bloklarındaki başarılı sondaj çalışmalarının daha fazla yatırım çekmesi bekleniyor. Şirket, kurucu ortakları Tullow ve Dana Petroleum aleyhine tahkim kazanmış ve bloklar için imtiyaz hakkının tek sahibi olmuştur.
- Hükümet, 2015 yılında offshore lisanslama için yeni ihale turları başlatma niyetini beyan etti, ancak bugüne kadar herhangi bir işlem yapılmadı
- Unisol'un Bove Havzasındaki kara sismik operasyonlarının 2017 yılının başında hız kazanması bekleniyor
- Brahms Petrol Rafinerileri Ltd, iç pazardaki ithal petrolü işlemek için ilk olarak 10,000 bbl / günlük modüler rafineri inşa izni aldı



- Yüzölçümü: ~ 1,861,500 km²
- Başkent: Khartoum
- Resmi Dil: Arapça
- Din: İslam
- Para Birimi: Sudanese Pound (SDG)
- Kur: 6.5 SDG/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: +27% (5 yıllık ortalamaya göre)
- Kurumlar Vergisi Oranı : 35%
- Ana İhracat Malları: Petrol ve tarım ürünleri
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Khartoum)

Sudan ekonomisinin yıllık ortalama %4 ile büyümesi beklenmektedir. Özellikle Darfur bölgesinde siyasi istikrarsızlık büyük bir sorundur. Elektrik hidro ve petrol vastasıyla üretmektedir. Elektrik fiyatları sübvansiyonların azaltılmasıyla yükselmektedir. Planlanmış projelerin kapasitesi çok azdır. Bu yüzden yeni yatırımlara ihtiyaç duymaktadır. Özellikle hidro, güneş ve rüzgar enerjisinde yüksek potansiyele sahiptir. Güney Sudan'ın bağımsızlığından sonra, Sudan petrol & doğal gaz rezervlerinin %75'ini kaybetti. Ancak Sudan hala büyük petrol rezervlerine sahiptir. Çin hükümeti ile altyapı yatırımları için görüşmeler devam etmektedir. Maden sektöründe zengin rezervleri olmasına rağmen hükümet iç talebi düşünerek demir ve bakır ihracatını yasaklamayı düşünüyor. Sudan'ın maden bölgeleri geniş alana yayılmaktadır, off-shore bakır havzası hala gelişime muhtaçtır. Elektrik sektöründe öne çıkanlar;

- Elektrik çoğunlukla Hidro ve petrol ile çalışan elektrik santralleri tarafından sağlanır; Yenilenebilir enerji kaynakları ağırlıklı olarak biokütle santrallerinden oluşmaktadır
- Sudan Ulusal Elektrik Kurumu enerji santrallerinin çoğuna sahiptir (~%55)
- Sudan'ın kişi başına düşen E-Üretimi, 2014 senesinde benzer ülkelerin ortalamasının ~%50 üstünde olup ~289kWh / kişiye eşittir
- Sudan 2014 senesinde elektrik ithal veya ihraç etmemiştir
- Elektrifikasyon oranı ('14) ~% 40'dır, benzer ülkelerin ortalamasından biraz daha yüksektir
- Şebeke kayıpları 2014 senesinde %14 ile benzer ülke ortalamasından (ort. %17) daha düşüktür
- Elektrik fiyatları sübvansiyonlanmaktadır. Ancak devletin elektrik sübvansiyonlarını azaltması elektrik fiyatlarında artışa yol açacaktır

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$89.1B	4% YoY	4% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$2,215/#	2% YoY	2% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	66%	-11% puan	-16% puan
Tüketici Fiyat Endeksi	20%	8% YoY	5% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	1.6%	0% puan	0% puan
Nüfus Büyüklüğü	40.2M	2% YoY	2% YoY
Şehirleşme Oranı	135%	5% puan	10% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	56%	2% puan	3% puan

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	En İyi ▲ Benzer ülke ortalaması	Başkan al-Bashir adına 2 adet uluslararası tutuklama emri bulunmakta Darfur bölgesinde çatışmalar devam etmekte
Regülasyon Güvenirlik ('15)	▲	Regülatif çerçeve şeffaf değil Etkili regülasyonlar eksik Yasa uygulaması yetersiz

Yatırım Ortamı

İş Yapma Kolaylığı ('16)	▲	Küçük yatırımcıyı koruma seviyesi az ve sınır ötesi ticaret zor
Yolsuzluk Endeksi ('15)	▲	Sudan yolsuzluğun en yüksek olduğu ülkelerden birisi
Altyapı Performansı ('14)	▲	Ülkedeki birçok silahlı çatışma yüzünden altyapı çok zayıf

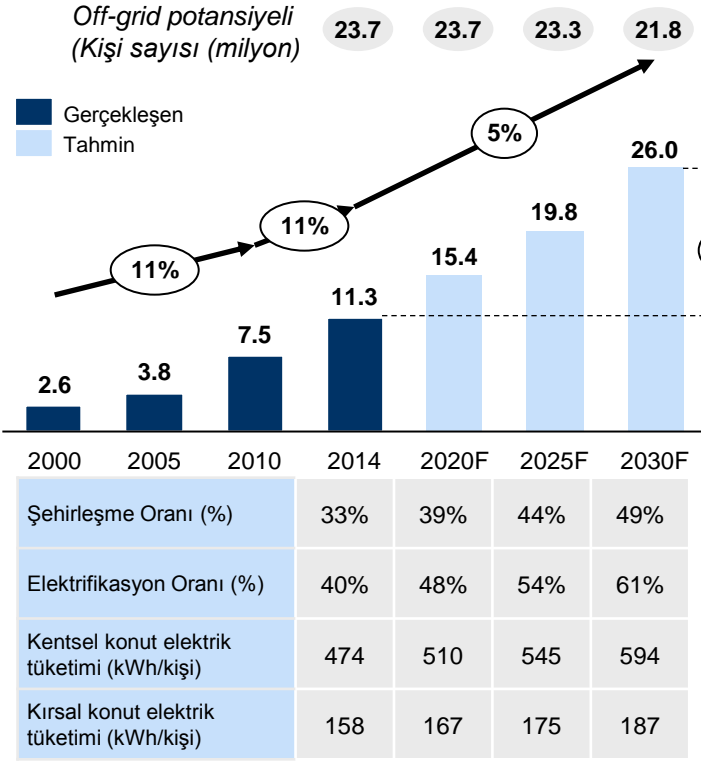
Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı

○ Zayıf ● Güçlü

Elektrik Talebi¹⁾

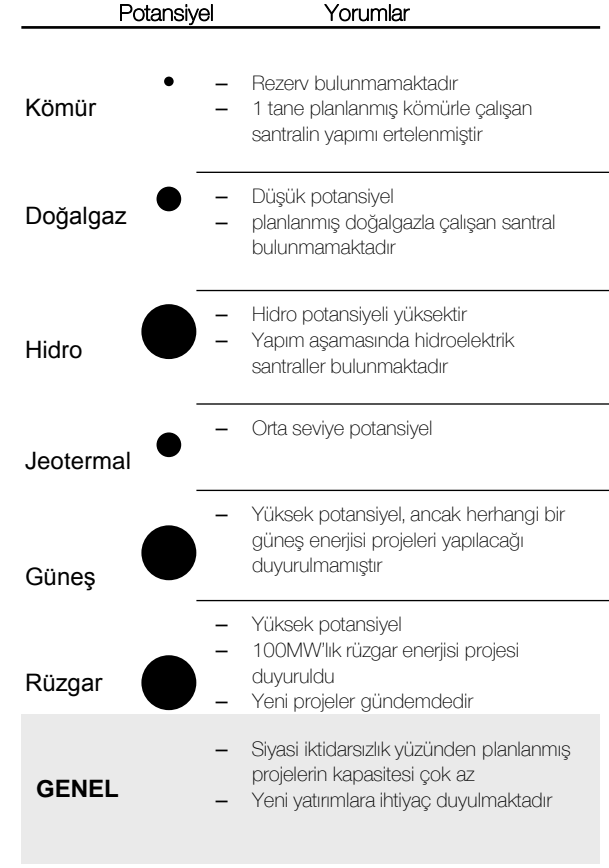
TWh



1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıpları
 2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplamaya dahil edilmemiştir
 Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analizi

Elektrik Arzı²⁾

TWh

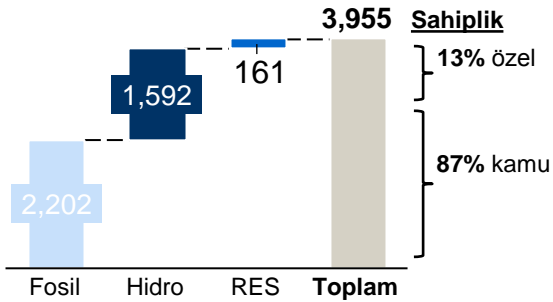


Potansiyel:



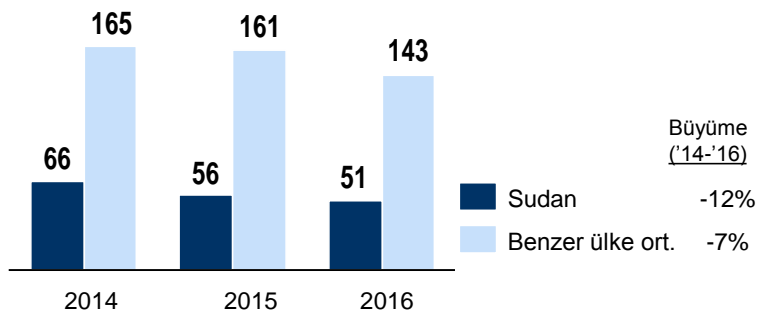
Kurulu kapasite

MW (2015)



Elektrik fiyatları

\$/MWh



Off-grid Elektrik fiyatları: \$400-500/MWh



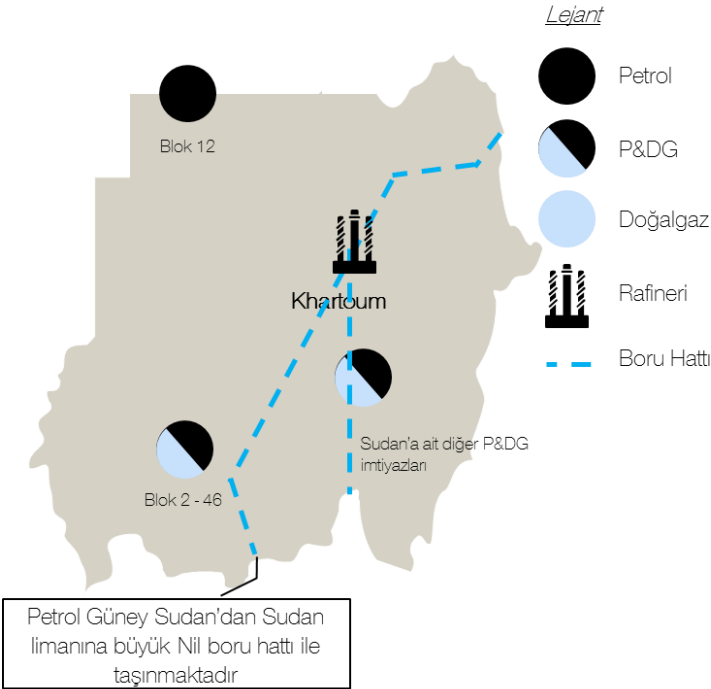
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none">• Upstream: Sudan National Petroleum Corporation (SUDAPET) (state-owned), Al-Qahtani• Midstream: Sudanese Petroleum Pipelines Holding Company, China National Petroleum Corporation (CNPC)• Downstream: Sudan Khartoum Refinery Company, CNPC
Altyapı	<ul style="list-style-type: none">• Boru Hattı: Greater Nile Oil Pipeline (1,600 km)• Rafineri: Khartoum (100,000bbl/gün)
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none">• Kanıtlanmış Rezerv: 1.3B bbl (2014)• Üretim: 115,000 bbl/gün (2014)• R/P rasyosu: ~30yıl. (kanıtlanmış rezervlere dayanarak)

Doğal Gaz Piyasası

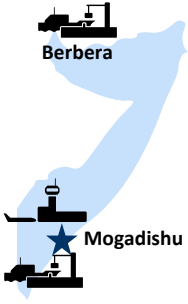
Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none">• Upstream: Sudan National Petroleum Corporation (SUDAPET) (kamu)• Midstream: CNPC
Altyapı	<ul style="list-style-type: none">• CNPC ortaklığı ile yeni boru hattı planlanmıştır• İsmi belirtilmeyen Çinli bir şirket ile doğalgaz arıtma tesisi kurulumu üzerine görüşmeler sürmektedir
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none">• Kanıtlanmış Rezerv: 21 bcm (2014)• Üretim: Henüz başlamadı• R/P rasyosu: N/A

Petrol ve Doğalgaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- 2011 yılında Güney Sudan'ın bağımsızlık ilanının ardından Sudan'ın verimli petrol ve doğalgaz alanlarının % 75'inin Güney Sudan'da olduğu tahmin ediliyor
- Mevcut büyük üretim alanları azami seviyede kullanılmakta. Bu nedenle önümüzdeki yıllarda mevcut üretim oranlarını korumak için diğer bloklardan gelen çıktılara ihtiyaç duyulacak
- Sudan Hükümeti, çatışma altındaki Darfur da dahil olmak üzere yeni alanlarda kuyu arama ve sondaj çalışmalarını yaparak petrol üretimini artırmayı umuyor. Henüz tam olarak araştırılmamış birçok blok bulunmaktadır, bu nedenle daha petrol bulunabilir
- Eylül 2015'te yapılan bir anlaşmaya göre, Çin hükümeti, Kızıldeniz, Sinnar ve Batı Kordofan'da petrol ve doğalgaz keşifleri yapacak
- Petrol çıkarmada kullanılan doğalgaz, üretim alanlarının yakınında pazar bulunmaması nedeniyle genellikle petrol sahalarında yakılmaktadır
- CNPC ile ilk Doğalgaz boru hattının kurulması ve Doğalgaz rezervlerinin geliştirilmesi için ve bir arıtma tesisi inşaatı için adı açıklanmayan bir Çinli şirketle görüşmeler devam ediyor



- Yüzölçümü: ~ 637,700 km²
- Başkent: Mogadishu
- Resmi Dil: Somali - Arapça
- Din: İslam
- Para Birimi: Somali Shilling (SOS)
- Kur: 540 SOS/\$ (Kasım 2016)
- Para Birimi Devalüasyonu: -48% (5 yıllık ortalamaya göre)
- Kurumlar Vergisi Oranı :n/a
- Ana İhracat Malları: n/a
- Türk Elçiliği bulunmaktadır (Mogadishu)

Somali ekonomisi 2020'ye kadar yıllık ortalama %3 ile büyümesi beklenmektedir. İş yapma kolaylığı endeksinde ise son sırada bulunmaktadır. Elektrik üretim kapasitesi çok düşüktür. Birçok kişi ve işletme, off-grid çözümlere bağımlıdır. Elektrik sektörünün ayağa kaldırılması için yatırıma ihtiyaç duyulsa da, planlanmış proje yoktur. Öte yandan rüzgar ve güneş enerji potansiyeli yüksektir. Ülke dizel jeneratörlerine olan bağımlılığın otürü dünyadaki en yüksek elektrik fiyatına sahiptir. Somali'nin büyük petrol rezervlerine sahip olduğu tahmin edilmekle birlikte politik durum üretimi engellemektedir. Birçok bölgesinde tespit edilen doğal gaz ve petrol sahaları yatırım beklemektedir.

Elektrik sektöründe öne çıkanlar;

- Somali elektrik sektörü iç savaş sırasında büyük oranda tahrip edilmiştir 2015'te sadece 22MW kapasite faaliyet göstermektedir
- Enerji santrallerinin %27'sine Tog-Dheer Union Elec., %26'sına Somaliland Electricity Agency ve %20'sine Enerji ve Su Bakanlığı sahiptir
- Somali'nin kişi başına düşen E-Üretimi, ~34kWh/kişi olup benzer ülkelere göre en düşük üretim oranına sahiptir
- Somali son dönemde elektrik ithal veya ihraç etmemiştir
- Elektrifikasyon oranı 2014 senesinde ~%15 ile ort. seviyenin çok altındadır (benzer ülkeler %35).
- Şebeke kayıpları, E-Üretimini çok düşük olması nedeniyle, 13 yılında sadece %15'e ulaştı ve nispeten düşük kaldı
- Dizel jeneratörlerine yüksek bağımlılık nedeniyle elektrik fiyatları çok yüksektir

Resmi kayıtlar kullanılmamasından dolayı 2013 ve 2014 yılları baz alınmıştır.

Ekonomik ve Demografik Durum

Öğeler	'15	'15-'20	'20-'30
GSYİH (reel 2015)	\$1.9B	3% YoY	4% YoY
Kişi başına düşen GSYİH (reel 2015)	\$179/#	0% YoY	1% YoY
Devlet borcunun GSYİH oranı	NA	NA	NA
Tüketici Fiyat Endeksi	-3%	0% YoY	1% YoY
Doğrudan yabancı yatırımının GSYİH oranı	NA	NA	NA
Nüfus Büyüklüğü	10.8M	3% YoY	3% YoY
Şehirleşme Oranı	40%	2% puan	4% puan
15-64 yaş arası nüfus oranı	NA	NA	NA

Politik Durum

Politik İstikrar ('15)	En İyi ▲ Benzer ülke ortalaması	Oldukça istikrarsız bir siyasi ortam Ülke El-Shabab isyancılarının tehdidi altındadır
Regülasyon Güvenirlik ('15)	▲	Regülasyona güven düşük Regülatif kurumlar tekrar inşa edilmektedir

Yatırım Ortamı

İş Yapma Kolaylığı ('16)	▲	İş yapma kolaylığı endeksinde son sırada bulunmaktadır
Yolsuzluk Endeksi ('15)	▲	Yolsuzluğun en fazla olduğu yerdir
Altyapı Performansı ('14)	▲	Silahlı çatışmalardan ve terör saldırılarından dolayı altyapı çok zarar görmüştür

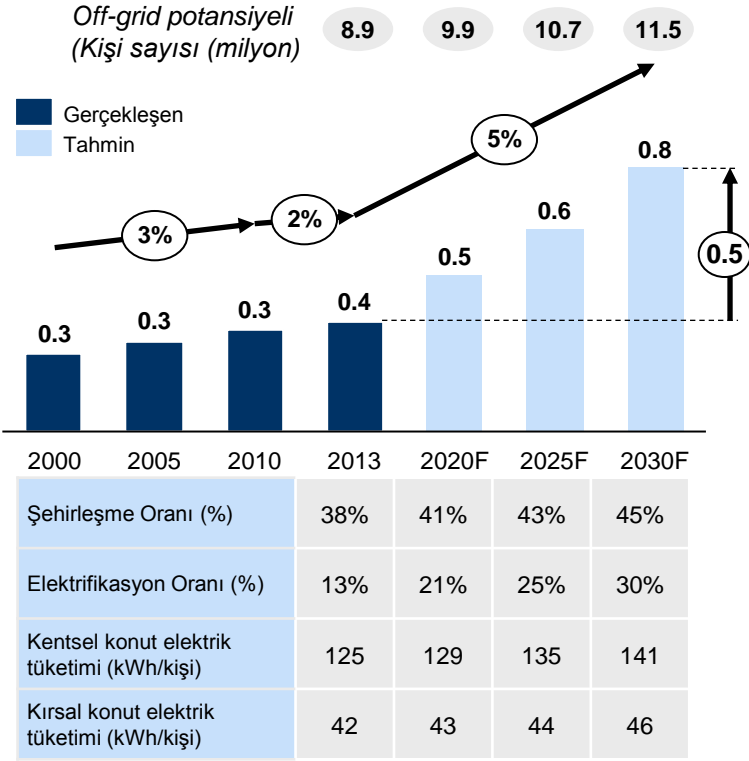
Özet Değerlendirme (Seçili Ülkelere Göre)

Ekonomi	Politik Durum	Yatırım Ortamı

○ Zayıf ● Güçlü

Elektrik Talebi¹⁾

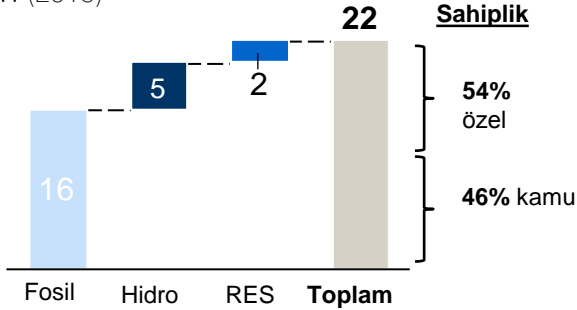
TWh



1) Tüketim (on-grid) = Konut + Endüstriyel + Şebeke Kayıpları
 2) Kullanılmayan santrallerin ikamesi hesaplamaya dahil edilmemiştir
 Kaynak: IEA, UN, Oxford Economics, EIA, BP, Platts, Strategy& Analizi

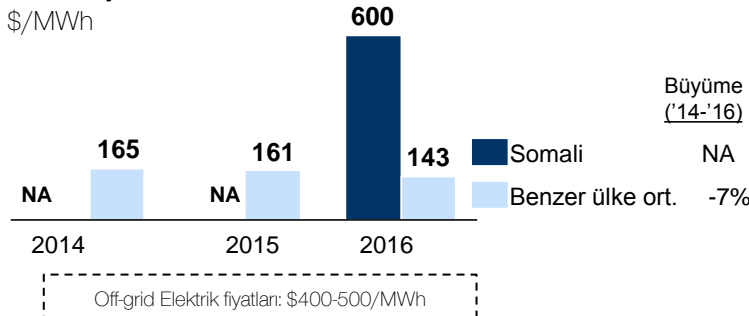
Kurulu kapasite

MW (2015)



Elektrik fiyatları

\$/MWh



Elektrik Arzı²⁾

TWh

	Potansiyel	Yorumlar
Kömür	●	- Kömür rezervi bulunmamaktadır
Doğalgaz	●	- Doğalgaz rezervi bulunmamaktadır
Hidro	●	- Hidro potansiyeli düşüktür - Planlanmış herhangi bir hidroelektrik santrali bulunmamaktadır
Jeotermal	●	- Düşük potansiyel
Güneş	●	- Yüksek potansiyel - Planlanmış herhangi bir güneş enerjisi projesi bulunmamaktadır
Rüzgar	●	- Afrika'nın en büyük onshore rüzgar potansiyeline sahiptir - Planlanmış herhangi bir rüzgar enerjisi projesi bulunmamaktadır
GENEL		- Planlanmış ve yapım aşamasında herhangi bir proje bulunmamaktadır, bu nedenle orta dönemde elektrik sektöründe gelişme beklenmemektedir

Potansiyel:

- Yok: 0TWh
- Düşük: 0-5TWh
- Orta: 5-15TWh
- Yüksek: >15TWh

SON GELİŞMELER

- Somali dizel jeneratörlerine bağımlı olduğu için dünyanın en yüksek elektrik fiyatlarına sahiptir
- Elektrik üretimi, kamu yatırımlarının olmaması nedeniyle IPP'ler tarafından sağlanmaktadır ve herhangi bir mevzuat bulunmadığından, IPP'ler devlet onayına gerek olmadan ücret talep edebilir
- Somali hükümeti, elektrik sektörünü iyileştirmek adına on yıllık enerji planı geliştirdi; planın toplamı 803 milyon dolara mal olacak ve bu projenin 60 milyon doları off-grid çözümler için kullanılacaktır

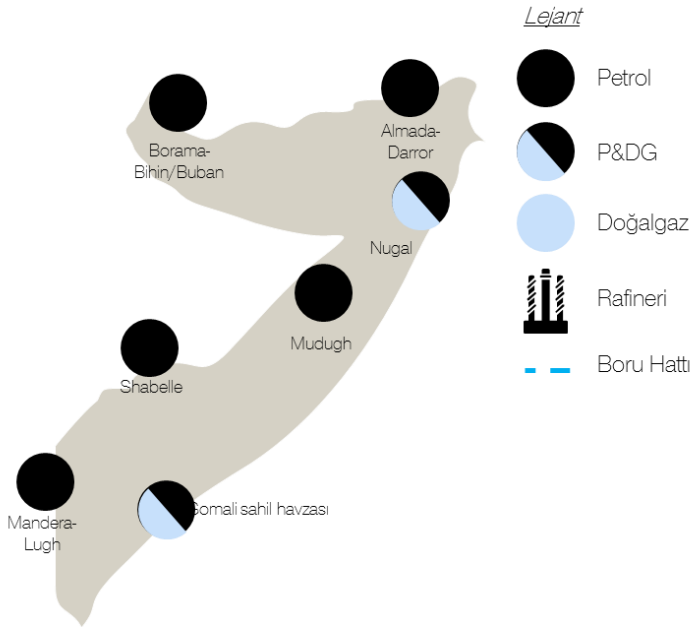
Petrol Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> • Upstream: Somalia Petroleum Co (SPC) (kamu), Soma Oil and Gas, DNO, Genel Energy, Libya Oil, Shell, BP, Chevron • Midstream: N/A • Downstream: Costalina, UNIT, Mogadishu Star (perakende yakıt)
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> • Depolama: Berbera Oil Terminal (Red Sea, HASS, Reem Petroleum, SOMOIL, SOM Petroleum, Waraabe Petroleum, Indha Birta tarafından kontrol ediliyor) • Boru hattı bulunmamaktadır
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> • Kanıtlanmış Rezerv: 0 bbl (2014) + 110B bbl keşfedilecek • Üretim: N/A • R/P rasyosu: N/A

Doğal Gaz Piyasası

Ana Oyuncular	<ul style="list-style-type: none"> • Upstream: N/A • Midstream: N/A
Altyapı	<ul style="list-style-type: none"> • Henüz bulunmamaktadır
Üretim seviyesi	<ul style="list-style-type: none"> • Kanıtlanmış Rezerv: 6 bcm (2014) • Üretim: N/A • R/P rasyosu: N/A

Petrol ve Doğalgaz Sahaları



SON GELİŞMELER

- Yüksek petrol rezervlerine rağmen Somali, devam etmekte olan güvenlik kaygısı ve iyi tanımlanmış hukuki ve regülatif yapı eksikliği nedeniyle yatırım çekmekte başarısız oluyor
- Kanadalı Africa Energy Corp, Puntland özerk bölgesinden çekildiğini açıkladı: Haziran ayında Puntland Petrol Regülatörüne bildiriminde «Somalili merkezi hükümet ile Puntland özerk bölgesi arasında, üretim paylaşım anlaşmalarının (PSA) meşruiyeti konusunda anlaşmazlık» olduğunu açıkladı

Kısaltma	Açıklama
A-B-C	Anchor-Business-Community (Ana Elektrik Kullanıcısı – İş – Çevre)
AC	Alternating Current (Alternatif Akım)
ADFD	Abu Dhabi Fund for Development
AER	Agence d'Electrification Rurale (Kamerun)
ANARE	Autorite Nationale De Regulation Du Secteur l'électricité (Fildişi Sahili)
AREF	African Renewable Energy Fund
ARSEL	Agence de Regulation du Secteur de l'électricité (Kamerun)
B	Milyar
Bbl	Petrol varili
Bcm	Milyar metreküp
BMI	Business Monitor International
COD	Commercial Operation Date (Faaliyet Başlangıç Tarihi)
DC	Direct Current (Doğrudan Akım)
DEİK	Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu
Down-Stream	Ham petrolun ve doğalgazın rafine edilmesi ve saflaştırılması
EC	Energy Commission (Ghana)
ERA	Electricity Regulatory Agency
ERC	Energy Regulatory Commission (Kenya)
ESKOM	South African electricity public utility
EWURA	Energy and Water Utilities Regulatory Authority (Tanzania)
FIT	Feed-in-Tariff
GET-FIT	Global Energy Transfer Feed-in-Tariff Program
GIZ	German Cooperation for International Cooperation
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
IDA	International Development Association
IEA	International Energy Agency
IFC	International Finance Corporation
IPP	Independent Power Producer (Bağımsız Elektrik Üreticisi)
IRENA	International Renewable Energy Agency
İş Yapma Kolaylığı	Ease of Doing Business Index
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau (German government-owned development bank)

Kısaltma	Açıklama
LatAm	Latin America
LCDP	Least Cost Power Development Plan (Kenya)
LCOE	Levelized Cost of Energy
LNG	Sıvılaştırılmış Doğalgaz
LTP	Long Term Plan (Kenya)
M	Milyon
Mid-Stream	Ham petrolun ve doğalgazın taşınmasını, depolanmasını ve toptan pazarlanması
Mt	Mega ton
MTP	Medium Term Plan (Kenya)
N/A	Uygulanabilir veya mevcut değildir
Off-Grid	Şebeke Bağlantısı Olmayan
On-Grid	Şebekeye Bağlantılı
ORE	Office de Régulation de l'électricité (Madagascar)
P&DG	Petrol ve Doğalgaz
PAYG	Pay-As-You-Go Model
PPA	Purchase Power Agreement
PRG	Partial Risk Guarantee
PURC	Public Utilities Regulatory Commission (Ghana)
R/P rasyosu	Rezerv / Üretim Rasyosu
REA	Rural Electrification Authority
RECP	The Africa-EU Renewable Energy Cooperation Programme
REFIT	Renewable Energy Feed-in-Tariff
REN21	Renewable Energy Policy Network for the 21st Century
RES	Renewable Energy Sources
RVO	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (Netherlands Enterprise Agency)
SEFA	Sustainable Energy Fund For Africa
SFS	Solar Fuel Saver
SHS	Solar Home Systems
SREP	Scaling Up Renewable Energy in Low Income Countries Program
SSA	Sub-Saharan Africa
TanESCO	Tanzania Electric Supply Company
UNDP	United Nations Development Program
Up-Stream	Ham petrolun ve doğalgazın keşfi ve üretimi
YoY	Year-on-year (yıldan yıla)

Enerji İş Konseyi

Türkiye'de faaliyet gösteren enerji şirketlerinin uluslararasılaşma sürecine destek olmak, bu süreçte onları temsil etmek amacıyla 2013 yılında kurulmuştur. Türk enerji sektörünün önde gelen şirketlerinin temsil edildiği konseyin başlıca çalışma alanları aşağıdaki gibidir.

- Enerji şirketleri için ulusal ve uluslararası iletişim ve işbirliği ağları oluşturarak tecrübeye dayalı nitelikli bilgiyi erişilebilir kılmak,
- Enerji şirketlerinin kabiliyetleri ve kurumsal kapasiteleri ile yurtdışında iş yapabileceğinin mesajını taşımak ve yapılacak etkinlik ve projelerle bu alanda uluslararasılaşma sürecinin gelişmesine katkıda bulunmak,
- Yabancı şirketleri Türkiye'de yatırım ve ortaklıklar noktasında teşvik etmek,
- Taahhüt, yatırım, ortaklık ve işletme alanında ülke ve bölge bazında ihtiyaç ve gelişmeleri takip etmek ve fırsatlar konusunda üyeleri bilgilendirmek,
- Enerji sektöründe liberalleşme sürecinde olan ülkelerde bu sürece özel sektör katkısını öne çıkarmak.

Yürütme Kurulu

Süreyya Yücel Özden (Başkan)	Gama Holding
Bırol Ergüven (Başkan Yardımcısı)	Limak Enerji
Yalçın Kiroğlu (Başkan Yardımcısı)	Mars Enerji
Timur Ketene	Best Trafo
Süleyman Boşça	Bosca Hukuk
Aygen Ayözger	Doğan Holding
Ulvi Faysal İlhan	Enerco
Ahmet Fayez	Enpro
Sırrı Uyanık	İskenderun Enerji
Altan Kolbay	Turcas Petrol
Coşkun Türk	Aksa
İ. Tolga Akar	Borusan Makina ve Güç Sistemleri
Rasim Mazlum	Mazlum Dokuma Rasim Mazlum
Halil İbrahim Dağ	Solimpeks Enerji



Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK)
River Plaza Büyükdere Caddesi, Bahar Sokak
No: 13/9-10, 34394 Levent/ İstanbul-Türkiye

Telefon :+90 212 339 50 00
Fax :+90 212 270 30 92
Mail : info@deik.org.tr

www.deik.org.tr
twitter.com/deikiletisim
www.dtik.org.tr

Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK) 637 sayılı Ekonomi Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 36. maddesinin 2. fıkrası (12 Eylül 2014) kapsamında 1986 yılından beri Türk özel sektörünün küresel ekonomiye yüksek katma değerli entegrasyonuna ilişkin faaliyetlerini sürdüren bir iş dünyası kuruluşudur. Bu doküman ile ilgili olan/olmayan her türlü resmi yazışma için adres yukarıdaki gibidir.