

## **İRAN ENERJİ RAPORU**

**Not: Bu nottaki bilgilerin, yürürlükteki İran'a yönelik yaptırımlar gözönüne alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir.**

### **GİRİŞ**

İran, zengin petrol ve doğalgaz yataklarıyla bir enerji süper gücü olmasına rağmen, bu kaynaklarından etkili şekilde yararlanamamaktadır.

Ülkedeki enerji tüketiminin %93'lük bölümü birincil enerji kaynaklarına (2/3'ü doğalgaz, 1/3'ü ise petrol) dayanmaktadır. Birincil enerji tüketimi dışında kalan %7'lik kısmı, hidroelektrik, kömür, nükleer ve hidroelektrik dışı yenilenebilir enerjiden oluşmaktadır.

İran enerji sektörü, yaptırımlar, yatırım açıkları, kötü yönetim ve sübvansiyonların ekonomi üzerindeki yüksek maliyetinden dolayı oldukça verimsiz bir şekilde yapılanmıştır. Hükümetin enerji sektörünü yeniden yapılandırma çalışmaları olmasına rağmen, sürecin önemli zorlukları içinde barındırdığı görülmektedir.

Sektörün yenilenebilir enerji, otomotivlerin petrolden CNG'ye dönüştürülmesi, yeni kurulması planlanan CNG istasyonlarının tasarımı, abone sayaçları, vanalar gibi alanlarda iş fırsatlarını içerdiği görülmektedir. Bununla birlikte firmalarımızın, ABD'nin İran'a yönelik tek taraflı yaptırımlarının enerji sektörünü de hedeflemesinden dolayı oldukça dikkatli bir şekilde faaliyetlerini yürütmesi ve ABD'nin İran'a yönelik tek taraflı yaptırımlara yönelik başta Müşavirliğimizce hazırlananlar olmak üzere tüm bilgi kaynaklarını değerlendirmesi önem arz etmektedir.

### **1. Petrol**

#### **1.1. Mevcut Durum**

İran'da petrol ilk olarak 1908'de bulunmuş olup, o tarihten bu yana ülke ekonomisinin belkemiğini oluşturmaktadır. Petrol aynı zamanda ülkedeki teknolojik altyapı, sosyo-politik kültür, siyaset ve jeopolitiğin de ana belirleyicisidir. Devrimden önce dünyadaki en önemli dördüncü, kurucu üyesi olduğu OPEC'teki ise ikinci üretici olan İran'ın petrol üretim kapasitesi, teknolojik açıklar ve yaptırımlar nedeniyle giderek azalmıştır. Devrimden önce günde 6,5 milyon varil üretim rakamları olan sektörün halen 4,8 milyon varil üretim rakamlarına ulaşabildiği, hükümetin hedefinin ise 7 milyon varil günlük üretim olduğu belirtilmektedir. Yaptırımların sıkılaştığı dönemlerde bu hacmin hızla daraldığı görülmektedir.

İran'ın 157 milyar varil kanıtlanmış petrol rezervi bulunmaktadır. Dünya kanıtlanmış petrol rezervlerinin %11,6'sına ev sahipliği yapan İran; Venezuela, Suudi Arabistan ve Kanada'dan sonra dünyada en fazla petrol rezervine sahip ikinci ülkedir. Cumhurbaşkanı Ruhani tarafından 2019 yılı Kasım ayı içinde açıklanan 50 milyar varillik yeni rezerv ile birlikte İran'ın rezerv bakımından Kanada'nın üstüne çıkması beklenmektedir. İran'ın petrol rezervlerinin %70'inden fazlası karada yer almaktadır. Irak sınırına yakın ve Arap nüfusun yoğun olduğu Huzistan havzası İran'ın petrol yataklarının %80'inden fazlasına evsahipliği yapmaktadır. Hazar Denizi'nde 0,5 milyar varillik bir petrol rezervi bulunan İran'ın buradaki

yatakları Hazar Denizi'nin hukuki statüsüne ilişkin düzenleme 2018 yılı içinde imzalanmış olmasına rağmen yatırım eksikliği nedeniyle işletemediği görülmektedir. İran'ın ayrıca Irak, Kuveyt, Katar, Suudi Arabistan'la ortak olmak üzere karada ve denizde petrol ve doğalgaz sahaları bulunmaktadır.

Petrol gelirleri hükümetin en önemli gelir kalemini oluşturmaktadır. Bütçenin %60'ı, ithalatın ise %80'i petrol gelirlerine bağımlı durumdadır. Ayrıca, gıda güvenliği ve arzı da petrol geliriyle yapılan ithalattan elde edilen dövizle bağımlıdır. Ülkede tüketilen gıdanın her yıl %10-25'i İran Merkez Bankası'nın sağladığı uygun fiyatlı dövizle ithal edilmektedir. Ülkede tüm sektörlerde %25-60 arasında değişen oranlarda hammadde ya da aramalı bağımlılığı bulunmakta ve bu bağımlılığın önemli bir kısmı da petrol gelirlerinin üreticilere tahsisıyla giderilmektedir. Ülkedeki hizmet sektörü de kronik olarak açık veren sektörlerin başında gelmektedir.

Petrol gelirleri İran'ın ülke dışındaki silahlı mücadelesini de desteklemek için en önemli gelir kapısıdır. İran'ın konvansiyonel silahlardaki eksikliğini uzun menzilli füzelere ve vekil savaşçılara yaslanarak giderme eğilimi, petrol gelirlerini jeopolitik hedefler için konumlamayı gerekli kılmaktadır. Ayrıca, devletçi ekonomisini ayakta tutabilmek, yaptırımların üstesinden gelmek ve nükleer programında gerekli ekipmanları temin edebilmek için de petrol gelirleri önemli yer tutmaktadır.

## **1.2. Petrol Sahaları**

İran'ın petrol sahalarının önemli bir kısmı ülkenin güneybatısında bulunan kara yataklarındadır. Karadaki rezervlerin büyük bir kısmı Irak sınırına yakın Luristan-Huzistan Eyaletleri dahilinde bulunmaktadır. İran'daki en önemli petrol sahaları Azadegan, Yadavaran, Marun, Ahvaz-Asmari, Gachsaran, Foroozan-Esfendiar, Jufair, Kupal, Dalpari, Azar, Yaran ve NISOC petrol sahalarıdır. 2019 yılı içinde bulunan 53 milyar varil kanıtlanmış rezervi olduğu belirtilen petrol yatağının adı ise Namavaran olarak açıklanmıştır.

İran'daki petrol sahalarının toplam işleme kapasiteleri 2,2 milyon varil/gündür. Rafinerilerinde üretimi yapılan benzin (gasoline) ve gazyağı (kerosene) miktarı 544 bin varil/gündür. Denizde bulunan rezervlerin en büyüğü günlük 175 bin varil petrol üretimi kapasitesiyle Abuzer sahasıdır.

Azadegan sahası 6-9 milyar varil petrol, Yadavaran sahası ise 3,2 milyar varil petrol ve 76,4 milyar m<sup>3</sup> doğalgaz potansiyeline sahiptir. Rag-e-Safid, Bangestan, Mansuriye ve Bibi Hakiman sahalarında ağır petrol, Karani ve Agha Jari sahalarında ise hafif petrol üretimi gerçekleştirilmektedir.

Ülke genelindeki petrol sahasının hemen hepsinin iyileştirme ve modernizasyon yatırımlarına gerek duyduğu görülmektedir.

## **1.3. Petrol Rafineleri**

İran'da Abadan (400 bin b/d), İsfahan (375 bin b/d), Bandar Abbas (330 bin b/d), Tahran (250 bin b/d), Erak (250 bin b/d), Borzuyeh (120 bin b/d), Bandar Abbas PGS I (120 bin b/d), Tebriz (110 bin b/d), Şiraz (60 bin b/d), Lavan (60 bin b/d), Buali Sina (34 bin b/d), Kermanşah (22 bin b/d), Aras II (10 bin b/d), Buşehr (10 bin b/d), Aras I (5 bin b/d), Yezd

(3 bin b/d) olmak üzere toplamda 16 petrol rafinerisi bulunmakta ve bu rafinelerde günde 2,2 milyon varil petrol işlenmektedir.

#### **1.4. Petrol İhracatı**

İran'ın petrol ihracatı rakamları incelendiğinde uzun yıllar içinde dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. Nitekim ülke, Ekim 2016'da günde 2,44 milyon varil, 2017 yılında günde 2,1 milyon varil, Eylül 2018 itibariyle günlük 1,7 milyon varil, Aralık 2019 itibariyle ise günde 300 bin varil civarı petrol ihracatı yapabilmıştır. Petrolün uzun vadeli sözleşmelere izin vermeyen spot bir piyasasının olması, alınıp satılmasının kolay takip edilebilmesi, uzun yıllardır yaptırımlara maruz kalan İran'ın petrol ihracatında zaman zaman dramatik düşüşler yaşamasına neden olmaktadır.

#### **1.5. Sektörde Bulunan Ulusal Şirketler**

İran'da enerjiye yönelik politikardan Yüksek Enerji Konseyi sorumludur. Cumhurbaşkanı'nın başkanlık ettiği Konsey'de, Petrol; Ticaret, Sanayi ve Madenler; Ekonomi Bakanları gibi üst düzey devlet yetkilileri yer almaktadır. İran'ın petrol ve doğalgaz projelerine devletin belirlediği politikalar çerçevesinde hareket eden devlet şirketleri yön vermektedir.

İran Milli Petrol Şirketi (NIOC), petrol ve doğalgaz kaynaklarıyla ilgili tüm upstream projelerden sorumludur. Kendisine bağlı 11 şirket vardır. İran Ulusal Petrol Rafine ve Dağıtım Şirketi (NIORDC) ülkede çıkarılan petrolün arıtım ve dağıtımından sorumludur. Şirket ayrıca rafine ve dağıtım tesisleri, petrol boru hatları, benzin istasyonlarının yapımından da sorumludur.

Gündemdeki en önemli konulardan birisi takibi ve yaptırıma tabi tutulması kolay petrol ihracatı yerine, petrokimya sektöründe üretimin ve ihracatın artırılmasına yoğunlaşılmasıdır. Bu amaçla kurulmuş bulunan Ulusal Petrokimya Şirketi aracılığıyla ülkedeki petrokimya sektörüne yöne verilmeye çalışılmaktadır. Petrokimya sektörü ile ilgili Müşavirliğimizin hazırladığı İran Petrokimya Sektör Raporundan (Bağlantı Adresi: <https://bit.ly/2Qk51Cn>) bilgi edinilebilir.

Sektörde bulunan tüm ulusal enerji sektörü şirketlerinin listesine Ek 1'den ulaşılabilmektedir.

#### **1.6. Yabancı Yatırımlar**

İran İslam Cumhuriyeti Anayasası, doğal kaynaklar üzerinde yabancı veya özel mülkiyeti yasaklamaktadır. Hükümetin sektördeki teknoloji açığını gidermek ve yabancı yatırımları ülkeye çekmek için uzun tartışmalar sonrasında 2016 yılında çıkardığı düzenlemeyle geri alım anlaşmalarına izin veren mevzuatı oluşturduğu görülmektedir. Bu düzenlemeyle uluslararası petrol ve doğalgaz şirketleri, İranlı yerel bir şirketle birlikte, petrol ve doğalgaz arama ve geliştirme işlemi yapabilmektedir. Geri alım Sözleşmesinde uluslararası şirket petrol ve doğalgaz sahasının arama ve geliştirme faaliyetleri için sermaye ve uzmanlığını koymakta, sahada üretim başladığında ise sahanın işletilmesi NIOC'a devredilmektedir. NIOC sahada üretilen petrol ve doğalgazın işletme maliyetleri düşüldükten sonra elde edilen satış gelirinden %12-17 arasında değişen komisyonda uluslararası petrol şirketine ödeme yapmaktadır. Geri ödeme sözleşmeleri 5-7 yıllık dönemler halinde yapılmaktadır.

Petrol ve doğalgaz gibi İran toplumu için oldukça hassas bir konuda yabancı yatırımlar için yapılmış diğer bir düzenleme de 2016 yılı sonlarında İran Meclisi tarafından onaylanan yeni petrol ve doğalgaz anlaşma modeli olan İran Petrol Sözleşmesi (IPC) üzerinden upstream projelerde keşif ve geliştirme etaplarına ilişkindir. Bahsekonu düzenlemede gerilim sözleşmeleri ve üretim bölüşüm anlaşmalarının karışımı bir gelir modeli öngörülmektedir. Sözleşme dönemi en fazla 20 yıl olup, petrol yatağının yenilenme durumuna göre 5'er yıllık dönemlerle uzatma yapılabilmektedir.

İran'daki petrol ve doğalgaz yataklarının genel olarak yerel firmalarca işletildiği görülmektedir. Yabancı yatırımcıların yukarıdaki düzenlemelere rağmen İran enerji pazarına yatırım korkusu nedeniyle yönelmekten çekindiği görülmektedir. Nükleer Anlaşma olarak bilinen Kapsamlı Ortak Eylem Planı'nın imzalanmasının ardından Güney Pars Sahası olarak bilinen ve İran'ın Katar ile paylaştığı sahanın 11. Faz'ının geliştirilmesi için yukarıdaki düzenlemeler kapsamında Fransız şirketi Total ve Çin Halk Cumhuriyeti şirketi CNPC yatırım yapmıştır. Yatırımların yeniden başlamasıyla iki şirket de tüm yatırımlarını bırakarak ülkeden çekilmiştir. Bu dönemde yapılan bir diğer IPC yatırımı da Rus devlet şirketi Zarubezhneft'in NIOC ve Dana Energy ile Irak sınırı yakınındaki Batı Paydar ve Abadan petrol sahalarının geliştirilmesi projesi olmuştur. Rus firmasının halen bu sözleşme kapsamında İran pazarında yer aldığı görülmektedir.

### **1.7. Boru Hatları ve Petrol Terminalleri**

İran'da en kısası 150 km., en uzununu ise 845 km. olmak üzere 19 adet petrol boru hattı bulunmaktadır. İran'ın en uzun boru hattı Rey-Mashadad arasındadır. Bu hat, Ahvaz-Rey arasındaki petrol akışını Tahran, Irak ve Tebriz rafinelerine de boşaltma yaparak sağlamaktadır. İran'daki en önemli petrol terminalleri ise, Kharg, Lavan ve Sirri Adalarında bulunmakta, ülkenin neredeyse bütün ham petrol ihracatı bu kanallar üzerinden gerçekleşmektedir. İran'ın ayrıca Basra Körfezi'ndeki Cyrus ve Hazar Denizi'ndeki Bahregansar petrol terminalleri vasıtasıyla rafine edilmiş petrol ürünlerinin ihracat ve ithalatını yaptığı görülmektedir. Boru hatları ve petrol terminallerine ilişkin olarak Müşavirliğimizce hazırlanan ve Bakanlığımız sitesinde yayımlanan İran'daki ulaşım altyapısı ve gümrük kapıları raporunun da incelenmesinde fayda bulunmaktadır. (Bağlantı Adresi: <https://bit.ly/39gk8qk>)

### **Harita 1: İran'ın Petrol Altyapısı**



### 1.8. Petrol Sektördeki Sorunlar

Sektördeki temsilciler tarafından teknolojiye erişimdeki kısıtlar, sektörün en önemli sorunu olarak gösterilmektedir. Bunun dışında ülke petrol sektörünün birçok sorunu da bulunmaktadır. Bu sorunlar özetle şöyle sıralanabilir:

- Petrol sahaları giderek eskimektedir. Ülkedeki birçok petrol sahası ekonomik ömrünün yarısını çoktan aşmış durumdadır. Buralardan çıkarılan petrol miktarı her yıl %5-10 arasında azalmaktadır.
- Aşırı sübvansede edilmiş yakıt fiyatları nedeniyle ülkedeki üretimin 1/3'ü ülke içinde tüketilmektedir. İran, Ortadoğu'da Suudi Arabistan'dan sonra en fazla petrol tüketen ikinci ülkedir. İran tüketicisi ortalama olarak, Japonya'nın 15, AB'nin 10, ABD'nin 8 katı enerji tüketmektedir. Tüketim eğiliminin artış hızı da çok yüksektir. Doğalgazda %10, petrolde ise %6 yıllık artış eğilimi bulunmaktadır. Bu rakamlar dünya ortalamasının iki, ülke nüfus artışının ise 4 katı üzerindedir. Kümülatif olarak bakıldığında 2016 yılındaki tüketimin 10 yıl öncesine göre %40 daha fazla olduğu görülmektedir.
- Her yıl rezerv azalışlarını önlemek ve gerekli bakımları yapmak için 1,8-2 milyar dolar arası yatırım yapılması gerekmektedir. Üretim kapasitesini artırmak için ise yıllık 8-10 milyar dolar arası yatırıma ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkenin ise, her iki konuda yapabildiği toplam yatırımın en fazla 3 milyar dolar olduğu belirtilmektedir. Yaptırımlar; uluslararası firmaların gerialım (buy-back) anlaşmalarının cazibesinin düşük olmasından dolayı İran enerji sektörüne ilgi göstermemesi; iç politikada petrol ve doğalgaz konularının aşırı siyasileşmiş olması gibi nedenler bu sektörlere yatırım çekmenin önündeki en büyük engeller olarak gösterilmektedir.

### 1.9. Petrol Sektörüne İlişkin Değerlendirme

İran'da petrol üretiminin uzun bir geçmişi bulunmaktadır. Ülke Petrol İhraç Eden Ülkeler Teşkilatı'nın (OPEC) kurucu üyesidir. Petrolün millileşmesi gibi olaylar ülkenin

kollektif bilincinde önemli siyasal kırılmaları beraberinde getirmiştir. Petrol, ülkedeki tüm ekonomik ve sosyal yaşamdaki ana belirleyici konumundadır.

Petrolün ülkedeki uzun geçmişine rağmen ülkenin siyasi hayatındaki çalkantılara paralel olarak petrol üretimi de önemli dalgalanmalar yaşamıştır. Ülkenin şu andaki petrol üretim kapasitesi yaklaşık 4,8 milyon varil/gün olarak belirtilmektedir. Hükümetin 2020 yılı üretim hedefi ise günlük 7 milyon varil petrol üretimidir. Hükümetin bu hedeflerine ulaşmasının yaptırımlar altında mümkün olamayacağı görülmektedir.

Petrol gelirlerinin yokluğunda İran ekonomisinin devletçi ekonomi modelini sürdürebilmesi orta vadede mümkün değildir. Halen ülkedeki yönetici elitin “Hollanda Hastalığı”nı veya “Kaynağın Laneti”ni yenmek amacıyla “Direniş Ekonomisi” adı altında ülkedeki sanayiye ve üretimi güçlendirmeye çalıştığı görülmektedir. Bu yaklaşım, petrolü petrokimya ürününe, doğalgazı ise elektriğe dönüştürerek satmayı ve yaptırımlara karşı bağımsızlık sağlamayı öngörmektedir. Bazı sektörlerin zararına da olsa İran’ın bu ekonomik yaklaşımı sonuna kadar sürdürmeye çalıştığı görülmektedir. Sanayileşme sürecinde korumacı duvarlar sanayileşen tüm ülkelerin geçmişinde bulunmaktadır. İran’ın da belirli bir noktaya kadar sanayileşmeyi sürükleyebildiği, ülkesinde kaynaklara dayalı bir sanayileşme hamlesi başlatabildiği görülmektedir. Diğer sanayileşmiş ülkelere benzer şekilde, İran’ın da bir noktada ülke sanayisini dışa açması gerekmektedir.

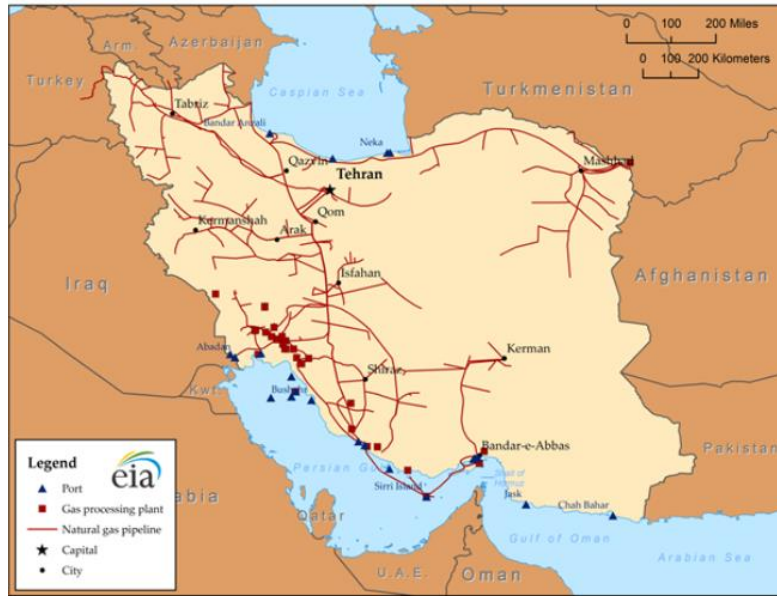
Şimdiye kadar petrol gelirlerinin rantiyer bir şekilde yerel lobilerin de etkisiyle dağıtılması İran’ın dışa açılmasını engellemiştir. Bununla birlikte, İran’ın gelecek yılki bütçesinde petrol gelirlerinin öngörülmemiş olması, İran’ın devletçi ekonomisinin tıkanmasına neden olabilecektir. ABD ambargosunun sürmesi durumunda, İran’ın daha da fazla kırılma hale gelebileceği, bu durumun da İran’ın yönetici elitini “Direniş Ekonomisi”nde bir paradigma değişikliğine zorlayabileceği değerlendirilmektedir. Bu noktada, her ne kadar İran’da elitler arasında karar alma süreçlerinin uzun ve konsensusa dayalı zorlu bir süreç gerektirdiği bilinse de, ülkemizdeki 24 Ocak kararlarına benzer bir uygulamalar dizisinin orta vadede ortaya çıkabileceği düşünülmektedir. Nitekim, ekonomi üzerinde önemli bir baskı oluşturan ve IMF tarafından gözden geçirme raporlarında sürekli olarak eleştirilen enerji sübvansiyonlarının aşamalı olarak kaldırılmaya çalışılması, geçtiğimiz dönemde birçok gösteriye neden olmasına rağmen gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Sanayiye yönelik yüksek enerji sübvansiyonlarının getirmiş olduğu işgücünü enerjiyle ikame eden işsiz büyüme döngüsünden kurtulabilmesi için ağır bir reçeteye karşı karşıya kalan İran ekonomisinde bu reçetenin uygulanıp uygulanamayacağı, başta enerji sektörü olmak üzere ekonominin geleceği açısından önemli bir dönemece işaret etmektedir.

## **2. Doğalgaz**

### **2.1. Mevcut Durum**

İran, Rusya’nın ardından dünyanın en büyük ikinci doğalgaz rezervine sahiptir. Dünya kanıtlanmış doğalgaz rezervlerinin %17’si, OPEC rezervlerinin ise 1/3’ü İran’da bulunmaktadır. İran, ABD ve Rusya’dan sonra dünyadaki üçüncü büyük gaz üreticisidir. İran’ın dünya gaz üretimindeki payı %5’tir. İran’daki kuru doğalgaz üretimi yılda 7,5 trilyon kübik fit civarındadır. Toplam doğalgaz üretimi ise 9,3 trilyon kübik fittir.

Ülkenin şu anda 23 tanesi geliştirilmiş 50 bağımsız gaz sahası bulunmaktadır. Ülkenin birçok doğalgaz sahası keşfedilmiş olmasına rağmen geliştirilmediği için ülkede yeni doğalgaz sahası araştırması yapılmasına gerek duyulmamaktadır. İran'ın 14 trilyon m<sup>3</sup> lük rezervleriyle Güney Pars'taki en büyük doğalgaz sahası, ülkenin doğalgaz rezervlerinin yaklaşık %40'ını oluşturmaktadır. İran, 2017 yılında bu alandan 130 milyar m<sup>3</sup> doğalgaz üretmiştir. İran, önümüzdeki iki yıl içinde Faz 11'i tamamlayarak yılda yaklaşık 180 milyar m<sup>3</sup> doğalgaz daha üretmeyi amaçlamaktadır. Ancak Petrol Bakanlığı'nın tahminlerine dayanarak, Güney Pars Sahasında, muhtemelen 2023 civarında "çiy noktası" olarak bilinen basınçta belirgin bir düşüş yaşanacağı belirtilmektedir. Ülkedeki diğer önemli doğalgaz havzaları Kış, Kuzey Pars, Sardar-ı Cangal, Forouz-B, Aghar, Golshan ve Kangan'da bulunmaktadır.

**Harita 2: İran Doğalgaz Altyapısı**

Source: U.S. Energy Information Administration, IHS EDIN

## 2.2. Sektördeki Şirketler

İran Milli Petrol Şirketi (NIOC), petrol ve doğalgaz kaynaklarıyla ilgili tüm upstream projelerden sorumludur. Kendisine bağlı 11 şirket vardır. İran Ulusal Gaz Şirketi (NIGC), tüm downstream doğalgaz projelerinden sorumludur. Şirket doğalgazın işlenmesi, nakliyesi ve dağıtımını ile sorumludur. Şirketin tüm çalışmaları doğalgazın ülke içindeki tüketimi ile ilgilidir.

Hâlihazırda tamamına yakını devlete ait şirketlerin elinde olan doğalgaz sahalarında;

- İran Milli Petrol Şirketi (NIOC)
- İran Milli Güney Petrol Şirketi (NISOC)
- Pars Petrol ve Gaz Şirketi (POGC)

- Petroiran Gelişim Şirketi (PEDCO)
- Naftgaran Mühendislik ve Hizmet Şirketi (NESCO)
- Pooya Enerji Şirketi
- Sheer Enerji Şirketi

araştırma, geliştirme ve üretim faaliyetleri gerçekleştirmektedir.

### **2.3. İhracat ve İthalat**

İran, dünya doğalgaz piyasasında boru hatları aracılığıyla ticaretin %1'inden daha azını kontrol etmektedir. Hükümetin İran'ın dünya doğalgaz pazarındaki payını %1'den %10'a yükseltme hedefi bulunmaktadır. İran'ın doğalgazını halen komşu ülkelerin dışında bir ülkeye satamadığı, kısıtlı bir şekilde bu ülkelerle ithalat ve ihracat alanında işbirliği yapabildiği görülmektedir.

İran'ın Türkmenistan'dan boru hatları kanalıyla kısıtlı bir doğalgaz ithalatı vardır. İran-Türkmenistan-Ermenistan arasında doğalgaza ilişkin SWAP Anlaşması bulunmakta olup, İran'a ithal edilen Türkmen gazı İran'ın henüz doğalgaz altyapısı kurmadığı Türkmenistan sınırına yakın bölgelerdeki İran vatandaşlarına doğalgaz hizmeti olarak sağlanmakta, karşılığında ise İran doğalgazını Ermenistan'a satmaktadır.

İran ile Ermenistan arasında İran'ın doğalgaz, Ermenistan'ın da elektrik sattığı 20 yıllık bir SWAP Anlaşması daha bulunmaktadır. Bu Anlaşma kapsamında İran'dan başlayan ve Ermenistan'da sona eren 140 km uzunluğundaki söz konusu boru hattının 100 km'lik İran bölümü, İran'ın Tebriz şehrinden İran-Ermenistan sınırına kadar devam etmektedir. Ermenistan bölümü ise Meghri kentinde sona ermektedir. Anlaşma kapsamında İran'ın Ermenistan'a gönderdiği her m<sup>3</sup> doğalgaz için Ermenistan İran'a 3kWh elektrik vermektedir.

İran'ın 2017 yılındaki doğalgaz ithalatının tamamı Türkmenistan'dan olmak üzere 170 milyar kübik fit olduğu görülmektedir. Türkmenistan'dan boru hattı yoluyla Korpedze sınırından Kurtkui'ye ulaştırmak için 800 Mcf/d gaz ithal etmektedir. Geniş doğalgaz rezervleri olmasına rağmen İran, Türkmenistan'dan gaz ithal etmeyi değerli bir opsiyon olarak değerlendirmektedir. Bunun nedeni kısmen İran'ın bu gazı elektrik veya diğer enerji kaynağı formlarında diğer ülkelere ihraç edebilmesidir. Türkmenistan'dan gelen gaz aynı zamanda İran'ın kuzeydoğusundaki bölgelerdeki yurtiçi talebi de karşılamaktadır. Bununla birlikte, Türkmenistan ile doğalgaz ticareti, İran'ın ödemelerindeki aksaklıklar sebebiyle 2017 yılı başında kesintiye uğramış olup, İran'ın doğalgaz üretim-tüketim dengesinde sıkıntılara yol açmıştır.

İran'ın ihracatı 450 milyar kübik fit olup, Türkiye, Irak, Azerbaycan ve Ermenistan'a yapılmıştır. İran'ın boru hattı kanalıyla yaptığı doğalgaz ihracatının %73'lük kısmı Türkiye'ye 1,6 Bcf/d gaz transfer eden 765 millik bir boru hattıyla Türkiye'ye yapılmaktadır. İran'ın Irak'a sağladığı doğalgaz ile doğalgaz çevrim santralleri vasıtasıyla elektrik üretimi yapılmaktadır. İran ayrıca Irak'a belirli ölçüde elektrik ihracatı da yapmaktadır. İran'ın Azerbaycan'la olan doğalgaz ticareti ise, Nahçıvan bölgesine İran'ın doğalgaz satması, karşılığında da Azerbaycan'dan doğalgaz alması üzerine kuruludur.

İran, doğalgazı ihraç ettiği ülkeleri çeşitlendirmeye çalışmaktadır. Örneğin, İran ve Pakistan, Mart 2013'te Pakistan'a günde 1,5 milyon m<sup>3</sup> doğalgaz gönderecek bir boru hattı



üzerinde çalışmaya başlamıştır. Ancak, ABD'nin İran'a yaptırımları, Pakistan'ı daha az tartışmalı bir alternatif arayışına zorlamaktadır. İran doğalgaz boru hattının kendi toprakları içinde kalan kısmını Anlaşmaya uygun olarak yapmasına rağmen, Pakistan'ın bunu yapmadığı ve Anlaşmanın faaliyete geçmediği görülmektedir. İran'ın Umman ile 2014 yılında doğalgaz boru hattı vasıtasıyla Umman'a günde 1 milyar kübik fit İran gazı ihraç etme anlaşması imzaladığı, bu tarihten itibaren Umman'ı kendi doğalgaz kaynaklarını geliştirmesi ve projenin yarısının denizaltı boru hatları vasıtasıyla olması nedeniyle ilerlemediği görülmektedir.

İran boru hatları vasıtasıyla doğalgazını Avrupa pazarına da ihraç etmek istemesine rağmen bu hususta iki büyük sorunla karşı karşıyadır. Birincisi, geleneksel olarak Rusya bu pazara egemen olduğundan dolayı İran, Avrupa'ya gaz tedarikinde Rusya gibi büyük bir rol oynamayı kuzey komşununun baskısından da çekindiği için ümit etmemektedir. İkincisi, İran gazını boru hattı ile Avrupa'ya ihraç etmek için İran'ın Türkiye dahil birkaç ülke üzerinden transit geçişi sağlaması gerekmektedir. İran'ın ekonomisi üzerinde belirgin bir etkide bulunabilecek böyle bir konuda Türkiye'ye büyük bir koz vermeyeceği değerlendirilmektedir. Bu noktada İran'ın sabit boru hatları yerine LNG'ye odaklanmaya çalışacağı, bu sayede enerji zengini veya siyasi rakibi addettiği komşuları yerine uluslararası pazara doğalgaz satışı gerçekleştirebileceği, bunu başaramaması durumunda ise Rusya ile çatışmak yerine enerji açlığının had safhada olduğu Güneydoğu Asya'yı hedefleyeceği görülmektedir. İran'ın bu noktada denizden boru hatları ile Pakistan'ı by-pass ederek Hindistan'a doğalgaz satmayı deneyebileceği düşünülmektedir. Buradaki en önemli sıkıntının Hindistan'ın ABD ve İsrail ile ilişkilerinin derinliğinin projeyi engelleme ihtimalinin olmasıdır. Pakistan'ın ise ekonomik hacminin küçüklüğü nedeniyle İran doğalgaz ihracatı için istenen etkiyi yapamayacağı görülmektedir. Altkıtada ABD'nin Hindistan'a, ÇHC'nin ise Pakistan'a dayanan eksen ve etki oluşturma girişimlerinde Pakistan ile inşa edilecek boru hattının ÇHC'ye doğalgaz ihracatında da önemli olacağı öngörülmesine rağmen, boru hattının Pakistan ayağının yapılmadığı görülmektedir.

İran'ın sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) alanında ABD yaptırımlarından dolayı kapasite geliştiremediği ve uluslararası alanda LNG pazarında etkisinin olmadığı görülmektedir. İran'ın en büyük doğalgaz sahası olan Güney Pars'ı İran'la paylaşan Katar'ın LNG sayesinde petrole bağımlılığını önemli oranda azalttığı, hatta LNG'ye odaklanmak amacıyla OPEC üyeliğinden 2019 yılında ayrıldığı görülmektedir. Aynı sahanın karşısındaki İran'ın ise yaptırımlar nedeniyle LNG tesisleri kuramaması ülkenin doğalgaz ihracat olanaklarını oldukça sınırlandırmaktadır. LNG konusunda kapasite geliştirmeye odaklanan İran'ın son dönemde Kangan gibi bazı sahalarında küçük ve orta büyüklükte LNG tesisleri kurmaya çalıştığı görülmektedir.

Yaptırımlar, İran'ın doğalgaz ihracatı politikasındaki başarısızlığının temel nedenlerinden biridir. Doğalgaz ihracatının sınırlı olmasının diğer bir nedeni de, ülkedeki elitler arasında doğalgaz ihracatına ilişkin görüş ayrılıklarıdır. İran'ın politika yapımcıları arasında gazın sadece yurt içinde tüketilmesi ya da petrokimyasal ürünlere dönüştürülmesi yönünde yoğun bir talep vardır. İran'daki büyük kararlar konusunda uzun uzlaşma süreci doğalgaz ihracatını olumsuz etkileyen diğer faktörler olarak durmaktadır.

#### **2.4. Tüketim**

Doğalgaz, İran'ın enerji tüketiminde %60'lık payla ilk sırada gelmektedir. Hükümet, doğalgaz üretimini ve tüketimini artırmayı planlamaktadır. Ülke geçtiğimiz yıllarda küresel

gaz pazarındaki payını artırmaya odaklanmıştır. 2017 yılı sonunda, İran Ulusal Gaz Şirketi'ne göre, İran günde 800 milyon m<sup>3</sup> doğalgaz üretmiştir. Bunun ortalama 750 milyon m<sup>3</sup>'ü ülke içinde tüketilmekte, kalanı ise ihraç edilmektedir. İran'ın kısa vadeli amacı, 2021 yılına kadar ihracat için mevcut olan gaz hacmini günde 365 milyon m<sup>3</sup> artırmak olarak açıklanmıştır.

ABD, Rusya ve Çin'den sonra dünyadaki dördüncü büyük gaz tüketicisi İran'dır. Ülkedeki doğalgaz üretimi 2004'ten 2016'ya kadar yaklaşık %80 artmasına karşın, üretimin çoğu (%97) iç piyasada tüketilmektedir. 2014'te İran, kışın 621 mcm/gün'e kadar olan yoğun taleple, 174,5 bcm doğalgaz tüketimi gerçekleştirmiştir. 2015 yılında ise İran'da görünür gaz tüketimi yaklaşık 184,6 bcm olarak gerçekleşmiştir. Ülkede 2016 yılı itibarıyla doğalgazın %32'si doğalgaz çevrim santralleri ile elektrik üretiminde, %29'u ticari işyerleri ve konutlarda, %27'si ise endüstride kullanılmıştır.

Doğalgazın yaklaşık 1/3'lük kısmının konutlarda ısınma maksatlı tüketildiği göz önüne alındığında, yüksek talebin bir sonucu olarak mevsimsel olarak gaz sıkıntıları çekilebilmektedir. Ayrıca üretilen doğalgazın %12'lik kısmı petrol kuyularına enjekte edilerek petrol üretimi devam ettirilmektedir. İran'ın doğalgaz tüketimi 2000 yılında 62,9 milyar m<sup>3</sup> iken, 2010 yılında 136,9 milyar m<sup>3</sup>'e ulaşmıştır. İran'ın günlük doğalgaz üretiminin 138,5 milyar m<sup>3</sup> olduğu göz önünde bulundurulduğu zaman, doğalgaz üretiminin iç talebi ancak karşılayabildiği anlaşılmaktadır.

İran'da hükümetin ayrıca ulaşımda CNG'nin payını artırmaya ve petrolün payını azaltmaya çalıştığı, petrolü ihraç ederek daha fazla gelir elde etmeye odaklandığı, halen CNG'nin tüm ulaşım araçların yakıtının %24'ünü, LPG'nin ise %1,5'ini oluşturduğu, Hükümetin benzinli araçların CNG'liye dönüştürülmesi için teşvikler verdiği görülmektedir. Bununla birlikte, ülkede 2.500 civarında CNG istasyonu bulunduğu, bu istasyonların yetersiz kaldığı, Sistan-Belucistan gibi bazı eyaletlerde hiç CNG tesisi olmadığı, hem benzin hem de CNG ile çalışan araçlarda yerli ürünlerin dönüşümde kullanılması nedeniyle patlama gerçekleşebildiği gibi haberlere rastlanmakta, ülkenin henüz CNG'ye dönüşüm için yeterli altyapısının bulunmadığı sıkça eleştirilmektedir.

## **2.5. Yatırım**

İran'ın doğalgaz tüketimindeki yıllık %7 artışa paralel olacak şekilde ülke içi boru hatlarında büyük ölçekli projeler gerçekleştirdiği görülmektedir. Gelecekte İran'ın yurtiçi doğalgaz talebini karşılayabilecek ve net bir ihracatçı olmasına yardım edebilecek olan boru hatları temel olarak devam etmekte olan İran Gaz Anahattı'nın (IGAT) parçası olacaktır. Şu an itibarıyla IGAT Huzistan ve Busehr'den geçen büyük çapta 5 gaz boru hattını içermektedir. IGAT, inşa halinde olan 6. ve 7. boru hattının faal hale geçmesi ve bunun yanında 8. 9. ve 10. boru hatlarının da inşasının planlanması ile birlikte daha da geliştirilecektir.

2015 yılında, Nükleer Anlaşma olarak bilinen KOEP'in imzalanmasından sonra İranlı yetkililer, ülkenin petrol, gaz ve petrokimya sektörüne yaklaşık 100 milyar dolarlık bir yatırım yapılması için çağrıda bulunmuştur. Nükleer Anlaşma'nın ardından İran, doğalgaz sektöründe yabancı şirketlerle büyük anlaşmalar imzalamıştır. Güney Pars sahasının 11. evresinin geliştirilmesi için sözleşmeler dahil olmak üzere, alanın üretim kapasitesini günde 56 milyon m<sup>3</sup> artıracak şekilde Fransız ve Çinli ortaklarla anlaşmalar yapılmıştır. Ancak Nükleer Anlaşma'dan ABD'nin çekilmesinin ardından, Fransız şirketi Total ve Çin Ulusal Petrol Şirketi, diğer birçok uluslararası enerji şirketi gibi İran'dan çıkmıştır.

### **3. Elektrik Üretimi ve Yenilenebilir Enerji**

#### **3.1. Mevcut Durum**

İran'da elektrik üretiminin %70'i doğalgaz, %23'ü petrol olmak üzere %93'ü fosil yakıtlara dayalı santraller aracılığıyla sağlanmaktadır. Elektrik üretiminde kalan kısmın ise %6'sını HES'ler, %1'ini nükleer ve su dışındaki diğer yenilenebilir enerji kaynakları oluşturmaktadır. İran'ın toplam elektrik üretim kapasitesi 82 bin MW olup, yalnızca 900 MW'ı yenilenebilir enerjiden üretilmektedir. Ülkede kurulu elektrik altyapısının yılda ortalama 2.000 MW artırıldığı görülmektedir. Bu rakamlarla İran'ın elektrik enerjisi üretim kapasitesinde bölgesinde 1., Asya'da 3., dünyada ise 14. olduğu görülmektedir. İran'ın dünya elektrik enerjisi üretim kapasitesindeki payı %1,2'dir. Elektrik enerjisi pazarının büyüklüğünün yıllık 8 milyar dolar olduğu belirtilmektedir.

2017 yılı sonundaki verilere göre, elektrik enerjisi sektöründeki aboneliklerin toplamı 33.831.000'dir. Bunun 27.370.000'i hane halkı aboneleridir. İran'ın elektrik sektöründeki kayıp-kaçak oranını indirmek için de kapsamlı çalışmalar yaptığı ve son on yılda kayıp-kaçak oranının %17'lerden %10'lar seviyesine gerilemesini sağladığı, ülke içinde bireysel abonelikleri yaygınlaştırmaya çalıştığı, sulamada elektrik aboneliğinin yaygınlaştırılması için çalışmalar yürüttüğü görülmektedir.

Elektrik tüketiminin 241 milyar kWh olduğu ve tüketim hızı artışının yıllık %6 civarında bulunduğu görülmektedir. Enerji Bakanlığı'nın verilerine göre, tüketimin %33'ünün haneler, %32'sinin sanayi, %16'sının tarım, %10'unun kamu kurumları, %2'sinin sokak aydınlatması, %7'sinin diğer olduğu görülmektedir.

Ülkede elektrik üretim, iletim ve dağıtımından Enerji Bakanlığına bağlı TAVANİR sorumludur ([www.tavanir.org.ir](http://www.tavanir.org.ir)).

#### **3.2. İthalat ve İhracat**

İran'ın elektrik ihracatı incelendiğinde, Irak'ın toplam elektrik ithalatında İran'ın  $\frac{3}{4}$ 'lük payla ilk sırada yer aldığı, İran'ın diğer elektrik ihracatı yaptığı ülkelerin ise dönemsel olarak değişebilmekle birlikte, Afganistan, Pakistan ve Türkiye olduğu görülmektedir. İran'ın elektrik ithalatında ise, Türkmenistan'ın %71'lik payını %27 ile Ermenistan takip etmektedir. Azerbaycan ve bu ülkeye bağlı özerk yönetim Nahçıvan'dan da %1'lik elektrik ithalatı bulunmaktadır.

#### **3.3. Yenilenebilir Enerji (YE)**

İran, yenilenebilir enerji açısından yüksek potansiyeli olan bir ülkedir. Ülke topraklarının  $\frac{2}{3}$ 'ünden fazlası yüksek ışıma süreleriyle yılın 300 gününden fazla güneş almaktadır. Ülkede çöl alanlarının fazlalığı güneş paneli tarlaları yapılmasına olanak vermektedir. Rüzgar açısından da oldukça verimli alanlara sahip ülkede, rüzgardan üretilen 1kWh elektriğin 60 cente mal olduğu belirtilmektedir. İran ayrıca Ortadoğu'daki en yüksek kapasiteye sahip biokütle tesisini 2008 yılında Tahran yakınlarında hayata geçirmiştir.

Ülkede uzun yıllardır kuraklık sıkıntısı bulunmaktadır. 2018 yılında yaşanan yoğun kuraklık sonrasında ülkede HES'ler aracılığıyla elektrik enerjisi üretiminde 12 bin MW'lık bir

**T.C**

**Tahran Büyükelçiliği**

**Ticaret Müşavirliği**

**Tahran, 04 Şubat 2020**

düşüş gerçekleşmiştir. Bu durumun ülkedeki karar vericileri enerji güvenliği bakımından yeni açılımlara zorlamakta olduğu ve yenilenebilir enerjinin bu noktada öne çıkarılmasına ilişkin çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Öte yandan, fosil yakıtlara dayalı enerji üretiminin istihdam kapasitesinin sınırlı olduğu, YE’de ise bakım ve onarım gibi işlemlerde istihdam olanaklarının daha fazla bulunduğu, bunun da İran’daki yüksek işsizlikle mücadelede katkı sağlayacağı ifade edilmektedir.

Yenilenebilir enerjiden Enerji Bakanlığına bağlı Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Örgütü (SATBA) sorumlu olup, bu kurum tarafından 2015 yılında özel sektörün ürettiği elektriğin şebekeye alım garantileri ile alınmasını içeren teşvik sistemi hayata geçirilmiştir. Teşvik sisteminin hayata geçirilmesinin ardından İran’da sektörün hızlı bir büyüme evresine girdiği ve 2018 sonu itibarıyla ülkede 85 büyük ölçekli, 1.850 küçük ölçekli YE tesisi kurulduğu, toplam kapasitenin 637 MW’a ulaştığı, 431 MW’lık tesisin kurulma aşamasında olduğu, 2022’de toplam 1.000 MW’lık üretim kapasitesine erişilmesinin planlandığı belirtilmektedir.

SATBA verilerine göre, İran’da yenilenebilir enerjinin %44’ü güneş, %40’ı rüzgar, %13’ü küçük hidroelektrik santralleri, %1’i jeotermal ve %1’i biokütleden oluşmaktadır. Kurum tarafından yapılan açıklamada, 6. Kalkınma Planı kapsamında İran’ın yenilenebilir enerji hedefinin tüm enerji içindeki payının %5 olduğu, şu aşamada varılan noktanın ise %1’in bile altında kaldığı, bu haliyle plandaki hedeflerin gerisinde kaldığı, hedefin gerisinde kalmanın ana nedenleri olarak kur dalgalanmaları ve yatırımcıların ilgisizliği gösterilmiştir. SATBA’nın internet sitesinde YE’deki mevcut durum ve teşvikler İngilizce olarak kapsamlı bir şekilde yer almaktadır ([www.satba.gov.ir](http://www.satba.gov.ir)).

İran’ın yenilenebilir enerjideki hedefi 5 GW üretim olup, bunun 485 MW’ını güneş enerjisinden elde etme hedefi bulunmaktadır. Bu rakam, 2 milyon konutun tükettiği enerji miktarına tekabül etmektedir. İran’ın toplam güneş enerjisi potansiyelinin 40.000 GW olduğu tahmin edilmektedir. İran güneş enerjisi santralleri arasında Yazd ve Şiraz’daki santrallerin yeri oldukça önemlidir. Ortadoğu’nun en büyük ve dünyanın sekizinci büyük güneş enerjisi santrali Yazd Enerji Santrali, dünyada gaz ve güneşin birleşimi ile çalışan ilk güneş termik santralidir. 2009 yılından beri faaliyet gösteren santralin kapasitesi 467 MW’tır.

Ülkenin rüzgar enerjisinin potansiyelinin 18 bin MW olduğu tahmin edilmektedir. İran’daki önemli rüzgar enerjisi projeleri arasında 100 MW’lık kapasiteyle ülkenin kuzeyinde Mencil projesi, Binalood Khorasan’daki 28,3 MW’lık elektrik santrali tesisleri ön plana çıkmaktadır. Enerji Bakanlığı Beşinci Kalkınma Planı 4.500 MW’lık rüzgar enerjisi tesisi kurulması hedefini öngörmüştür.

İran’ın doğu kısımları, yüksek miktarda rüzgar enerjisi potansiyeli barındırmaktadır. Huzistan, Basra Körfezi, Umman Denizi ve Kermanşah, Lorestan, Hamedan, Mencil, Erdebil, Firuzkuh, Rafsanjan ve Ardestan’ın da dahil olduğu küçük ve dağınık alanlar, yılın çoğu döneminde rüzgar enerjisi üretimine müsait bölgeler olarak değerlendirilmektedir. İran’ın rüzgarlı bölgelerinin çoğu kurak, yoksul, az gelişmiş bölgelerde olduğundan dolayı, elektrik iletim maliyeti oldukça yüksektir. Bu hususun yatırım yapılırken gözönünde bulundurulması gereklidir.

İran'da yasa gereği tüm Bakanlık, hükümet organları ve işletmeleri, sivil toplum örgütleri, bankalar ve belediyelerin enerjilerinin %20'sini yenilenebilir enerjiden karşılaması zorunlu olmasına rağmen bu yasanın pratikte uygulanmadığı görülmektedir.

SATBA tarafından İran'da şu ana kadar özel sektörün yenilenebilir enerjiye başta güneş ve rüzgar olmak üzere 1 milyar dolar yatırım yaptığı açıklanmıştır. Özellikle haneüsti olarak nitelendirilen güneş panellerinden alım garantilerinin en fazla yatırım yapılan alan olduğu görülmektedir. Hükümet tarafından YE için 20 yıllık alım garantileri içeren bir teşvik mekanizmasının hayata geçirildiği görülmektedir. Ülkede özellikle güneş paneli vasıtasıyla elektrik üretimi cesaretlendirilmektedir. Bunun en önemli nedeni, kuraklıktan dolayı İsfahan gibi bazı eyaletlerde çiftçilerin pirinç ekiminin yasaklanmasıdır. Hükümetin ayrıca, özellikle göçebe yaşayan aileler için güneş enerjisi ile üretimi teşvik ettiği ve ülke hayvancılık ekonomisi için önemli rol üstlenen göçebelerin kırsalda kalmaları için belirli teşvikler sağladığı ve YE teşvik ve kredilerini göçebe ailelere dönük şekilde de yapılandırdığı görülmektedir.

Sektördeki ana sorunlar olarak ise, ABD'nin KOEP'ten çekilmesi sonrasında ortaya çıkan belirsizlik ortamında yatırımcıların ülkeden ayrılması ve kambiyo rejimindeki yüksek değişkenlik gösterilmektedir. Avrupalı yatırımcıların çekilmesinin sürdüğü sektörde Çinli firmalarca önemli bir atılım yapıldığı, Yezd Bölge Yönetimi ile imzalanan protokolle 5 yıl içinde 20.000 adet 5KW'lık güneş enerjisi tesisinin kurulacağı, Kum Bölge Yönetimi ile imzalanan protokolde de 30MW'lık bir tesisin kurulmasının planlandığı belirtilmektedir. Çinli yatırımcıların ayrıca İran'ın farklı eyaletlerindeki yerel firmalarla ortak projeler geliştirmek için çalışmalar gerçekleştirdiği ifade edilmektedir.

Elektrik enerjisi altyapısının üretim ve iletim dahil en az %30'luk kısmının acil olarak yenilenme yatırımı ihtiyacı içinde bulunduğu, elektrik üretiminin bu haliyle oldukça maliyetli şekilde yapıldığı, kayıp-kaçak oranlarının da oldukça yüksek olduğu belirtilmektedir. Ülkede enerji tüketimi hızlı bir artış eğilimindedir. Uzun yıllardır süren yaptırımlar nedeniyle Hükümet tarafından gerekli altyapı yatırımı yenilemeleri yapılamamaktadır. Özel sektöre yönelik teşviklerle elektrik üretimi artırılmaya çalışılmasına rağmen, ülke içinde özel sektörün güçsüz olması, yabancı yatırımcıların da yaptırımlar nedeniyle çekinmesi nedeniyle yatırım açığı sürmeye devam etmektedir.

İran'daki elektrik fiyatları Mısır, Kuveyt ve Myanmar'ın ardından dünyadaki en ucuz elektrik fiyatlarıdır. Elektrik Üreticileri Birliği tarafından yapılan bir açıklamada, elektrik üretim maliyetinin, üretim ve iletim dahil İran'da kWh başına 2 cent olduğu, Hükümetin fiyatları baskılaması nedeniyle elektriğin son kullanıcılara 0,7 cente satıldığı, sektörde mevcut yatırımcıların önemli bir kısmının da özellikle 2018 yılında yaşanan %70'lik devalüasyon sonrası neredeyse batma noktasına geldiği ifade edilmiştir. İran'da elektrik üreten bazı şirketlerin de Türkiye'nin doğu şehirlerine ve Kuzey Irak'a elektrik ihraç etmeye yönelik girişimleri bulunmaktadır.

Son dönemde yeniden uygulanmaya başlayan yaptırımların İran'ın YE sektörüne etkileri de olumsuz olmuştur. Yaptırımlar İran'ın YE teknolojileri elde etmesini zorlaştırmış ve sektördeki uluslararası işbirliklerini olumsuz etkilemiştir. Bu doğrultuda, Danimarkalı Vestas rüzgar enerjisinde, Alman Solar Bee ve Varta şirketleri güneş enerjisinde, Norveç'in Stadtoil firması da karbondioksit emisyonlarını azaltma çalışmalarında İran'la işbirliklerini askıya almıştır.

#### **4. Enerji Tüketimi ve Sübvansiyonlar**

İran'ın yurt içindeki petrol talebi temel olarak petrol ürünleri ve mazot içindir. Rafine edilmiş petrol ürünleri, bilhassa mazot talebi her yıl yaklaşık %6,5 oranında hızlı bir biçimde büyümektedir. Öte yandan, diğer petrol ürünlerine yönelik yurt içi talep ise doğalgaz ikamesinden dolayı azalmaktadır. Buna rağmen mazota olan talep 2006-2014 döneminde yıllık %10 oranında büyüme göstermiştir. Yurt içi talepteki artışa rağmen İran büyük bir artık yakıt ihracatına sahip olduğu için, net petrol ihracatçısı ülke konumunu muhafaza etmektedir.

Ortadoğu'da Suudi Arabistan'dan sonra en fazla petrol tüketen devlet olan İran'ın, 2000 yılında günlük ham petrol tüketimi 1,3 milyon varil civarındayken, bu tüketim 2010 yılında günlük yaklaşık 1,8 milyon varile, 2013'te 2 milyon varile, 2017 yılı itibarıyla 2,4 milyon varile ulaşmıştır. İran'ın total enerji tüketim miktarı da 2006 ile 2016 yılları arasında %40 düzeyinde artış göstermiştir. Ülke içinde 2019 yılında günde ortalama 92 milyon litre benzin tüketilirken, benzine yapılan %50 ile %200 arasındaki zam sonrasında tüketim rakamının %20 oranında azaldığı yetkililerce ifade edilmiştir.

İslam Devrimi'nden bu yana İran'da sosyal eşitlik mottosuyla hayata geçirilmiş popülist bir ekonomi politikası uygulanmaktadır. Rejimin üretimden önce bölüşüme odaklanan yapısı sübvansiyonların kalıcı olmasının ana nedenidir. Bu politika uyarınca, halkın büyük bir kesimine farklı dönemlerde değişik uygulamalarla temel mallar veya enerji tüketiminde sübvansiyonlar sağlanmaktadır.

Petrol ve doğalgazda sağlanan sübvansiyonun bütçeye maliyeti sürekli artmaktadır. Örneğin, Uluslararası Enerji Ajansı'nın raporuna göre 2018 yılında İran, fosil yakıtlara en fazla sübvansiyon sağlayan ülke olmuştur. Rapora göre, İran'ın 2019 yılında fosil yakıtlar için sağladığı sübvansiyon 69,2 milyar dolar iken, ikinci sıradaki Suudi Arabistan için bu rakam 44,72 milyar dolar, üçüncü sıradaki Çin Halk Cumhuriyeti için ise 44,44 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. İran'ın sağlamış olduğu fosil yakıt sübvansiyonları 2017 yılına göre %42,2 artmıştır. Sübvansiyonlar İran'ın GSMH'nin %15,3'üne; dünyadaki toplam enerji sübvansiyonlarının ise %16'sına tekabül etmektedir. 2018 yılında İran'da satılan fosil yakıtların %79'u sübvansiyonla edilmiştir. Bu rakam kişi başına 844 dolar fosil yakıt sübvansiyonuna eşdeğerdir. Aynı yıl İran, litre başına 0,3 cent ile dünyadaki en ucuz benzin sağlayıcı ülke olmuştur. İran'ın enerjide sağladığı sübvansiyonlar doğalgaz için 26 milyar dolar, fosil enerji kullanılarak üretilen elektrikte 16,58 milyar dolar, benzinde ise 26,57 milyar dolardır.

Bu sübvansiyonlar hükümet için neredeyse esnek olmayan (inelastik) bir yapıya bürünmüş olup, kaldırılması veya tarife değişikliklerine ilişkin tasarıların gündeme gelmesi bile halk nezdinde önemli tepkileri beraberinde getirmektedir. 2019 yılı içinde benzin fiyatlarındaki sübvansiyonların önemli bir kısmının kaldırılması ve benzine %50 ile %200 zam yapılması sırasında yaşananlar bu durumun en önemli göstergelerinden olmuş, halk nezdindeki tepkinin İslam Devrimi'nden bu yana İran'daki en büyük toplumsal hareketlilik olduğu ifade edilmiştir.

Öte yandan, İran'ın Dünya Ticaret Örgütü'ne (DTÖ) üyelik başvurusu bulunmaktadır. İran'ın DTÖ'ye girmesine ABD tarafından karşı çıkılmaktadır. İran'ın ise üyelik başvurusu bulunmasına rağmen ülke içindeki lobi grupları nedeniyle DTÖ üyeliği için tam anlamıyla istekli olmadığı görülmektedir. DTÖ ve IMF tarafından İran'a yönelik yapılan ülke gözden

geçirmelerinde enerji sübvansiyonlarının kaldırılması sürekli olarak tavsiye edilmektedir. Bununla birlikte, İran'ın sanayisinin ürettiği ürünlerin uluslararası alanda imaj sorununun bulunduğu, kaliteye değil fiyata odaklanarak rekabet edebildiği, bu nedenle önümüzdeki dönemde de enerji fiyatlarını sübvansiyon edici politikalarına devam edeceği görülmektedir. Son dönemde, 10 yıl önce Ahmedinejad döneminde başlayan enerji sübvansiyonlarının ülkedeki işsiz büyüme döngüsünü artırdığına ilişkin kamuoyunda tartışmalar yaşanmakta ve enerjinin işgücünü ikame edici mahiyeti nedeniyle ülkedeki rekor işsizlik oranlarının ana nedeni olduğu dile getirilmekte ve enerji sübvansiyonlarının tedrici olarak kaldırılması ele alınmaktadır. 2019 Kasım ayında yaşanan şiddetli gösteriler ise bu sürecin istenen hızda gerçekleşmeyeceğinin en önemli göstergelerinden birisi olmuştur.

## **5. Değerlendirme**

İran, sahip olduğu kanıtlanmış petrol ve doğalgaz rezervleriyle enerji süpergücü olmasına rağmen, bu gücü gerçek anlamıyla kullanamamaktadır. Yapırımlar nedeniyle ülkenin uluslararası sistemden yalıtılmışlığı, siyasi sorunlar, ülkenin ekonomik blokların içinde yer almasına ilişkin ülkedeki elitler arasındaki çekinceler, yatırım açığı, yenileme yatırımlarının yapılamaması gibi nedenler İran'ın enerji sektöründeki en önemli sorunlarıdır. Bu sorunlara ek olarak ülkedeki popülist ekonomi politikalarının getirdiği geniş ölçekli sübvansiyonlar ve sanayinin rekabet edebilmek için bastırılmış enerji fiyatlarına dayanması enerji sektörünün sorunlarını derinleştirmektedir.

Ülkenin halen enerjiye dayalı olarak güvenli ihracat pazarları bulunmamaktadır. İhracatın dönemselsel olarak değiştiği, petrolde 10 yıl önce Avrupa'ya olan ihracatın önceki yapıtımlar döneminde İran'ın ihraç pazarlarını Asya'ya kaydırmasıyla sonuçlandığı, bu yapıtımlar döneminde ise Asya pazarının da önemli ölçüde kapanmasıyla ülkenin neredeyse petrol ihraç edemez duruma geldiği görülmektedir. Doğalgazda ise, yalnızca komşu ülkelerle sınırlı bir ticaret hacminin olduğu, bunun da en önemli nedenlerinin ülke içindeki yüksek tüketimin yanısıra ülkenin siyasi yalıtılmışlığı nedeniyle boru hatları yoluyla petrol ihraç etmesindeki kısıtlar ve LNG teknolojisine erişememesi gösterilmektedir.

ABD yapıtımları nedeniyle diğer sektörlerde olduğu gibi enerji sektöründe de birçok uluslararası aktör İran pazarından çekilmiştir. Bununla birlikte, yapıtımların kapsamında yer almayacak belirli alanlarda iş fırsatlarının olabileceği değerlendirilmektedir. Yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, evlerde kullanılan elektrikli eşyalar ve doğalgaz ekipmanlarının veriminin artırılması, termik santrallerin verimliliğinin artırılması, doğalgaz ve elektrik altyapılarında kayıp-kaçak oranlarını azaltıcı teknolojiler, akıllı abonelik sistemleri, otomobillerin CNG'ye dönüştürülmesi, atık filtreleme gibi alanlarda İran Hükümeti tarafından adımlar atılmaya çalışılmaktadır. Bu adımların arkasında ülkedeki kuraklık ve hava kirliliği gibi çevre sorunlarının giderek artması ve enerji verimliliğinde ilerleme sağlanmasına ilişkin ekonomik rasyonalite yer almaktadır. Öte yandan, göçebelere yönelik Hükümetin uyguladığı sosyal politikalar ile taşınabilir güneş panelleri teşvik edilmektedir. Firmalarımızın bu noktada başta rüzgar ve güneş enerjisindeki fırsatları takip etmesi yerinde olacaktır.

Firmalarımızın elektrik sektöründe İran Hükümeti ile uzun vadeli alım sözleşmeleri yerine, gerek enerji santralleri gerekse yenilenebilir enerjide nihai ürün veya aramalarını alacaklarını garantiye alacak şekilde satmalarının uygun olacağı değerlendirilmektedir. Sektör temsilcileri ile yapılan görüşmelerde, güç dönüştürücü, güneş panelleri, hibrit güneş

**T.C**  
**Tahran Büyükelçiliği**  
**Ticaret Müşavirliği**

**Tahran, 04 Şubat 2020**

kurutucusu, inverterler, senkronize optik ağlar konusunda ülkede önemli açıklar bulunduğu ifade edilmiştir.



*T.C*

*Tahran Büyükelçiliği*

*Ticaret Müşavirliği*

*Tahran, 04 Şubat 2020*

### **Ek 1. İran Petrol Sektöründe Faaliyet Gösteren Ulusal Enerji Şirketleri**

Abadan Oil Refining Company (AORC), Esfahan Oil Refining Company (EORC), Bandar Abbas Oil Refining Company (TORC), Tehran Oil Refining Company (TORC), Arvandan Oil&Gaz Production Co (AOGC), Iran LNG Co (ILC), Iran Oil Pension Fund Investment Co (OPIC), Iranian Central Oil Field Co (ICOFC), Iranian Fuel Conservation Fields Co (IFCO), Iranian Offshore Oil Co (IOOC), Iranian Oil Terminals Co (IOTC), Khazar Exploration&Production Co (KEPCO), Lavan Speical Economic Zone Organization (LSEZO), Naftiran Intertrade Co (NICO), National Iranian Drilling Co (NIDC), National Iranian Oil Co (NIOC), National Iranian South Oil Co (NISOC), National Iranian Tanker Co (NITC), Pars Oil&Gas Co (POGC), Petroiran Development Co (PEDCO), Petroleum Engineering&Development Co (PEDEC), Petropars Ltd, Research Institute of Petroleum Industry (RIPI), Aghajari Oil & Gas Production Co. (AOGPC), Gachsaran Oil & Gas Production Co. (GOGPC), Karoon Oil & Gas Production Co. (KOGPC), Marun Oil & Gas Production Co. (MOGPC), Masjed Soleiman Oil & Gas Production Co. (MISOGPC), Oil General Welfare Services Co. (OGWSC), Pira Haffari Co. (Iran Drilling Services Co., IDSC), South Turbine Industrial Engineering & Equipment Services Co. (STIEESC), Transportation & Oil Support Services Co. (TOSSC), East Oil & Gas Production Co. (EOGPC), South Zagros Oil & Gas Production Co. (SZOGPC), West Oil & Gas Production Co. (WOGPC), Pars Special Economic Energy Zone (PSEEZ), Imam Khomeini Oil Refining Co. of Shazand, Iranian Oil Pipelines & Telecommunication Co. (IOPTC), National Iranian Oil Engineering & Construction Co. (NIOEC), National Iranian Oil Products Distribution Co. (NIOPDC), National Iranian Oil Refining & Distribution Co. (NIORDC), Oil Refining Industries Development Co. (ORIDC).