

Azerbaycan Enerji Güvenliği ve Avrupa Birliği İlişkileri Energy Supply Security in Azerbaijan and European Union Relationship

Abderrazzak BEKKARİ

Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İktisat Anabilim Dalı, abderrazzakist1987@gmail.com

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Geliş 20 Haziran 2023

Düzeltilme Geliş 10 Ağustos 2023

Kabul 29 Ağustos 2023

Anahtar Kelimeler:

Azerbaycan, Azerbaycan enerji kaynakları, Enerji arz güvenliği, Avrupa Birliği

© 2023 PESA Tüm hakları saklıdır

ÖZET

Günümüz yeni Dünya düzeninde coğrafya-güç ve sistem arasındaki ilişki yeni jeopolitiklerle sınırlandırılmış bir jeopolitik rekabettir. Bu yeni jeopolitiklerden biri olarak enerji jeopolitiği, devletler ve devlet dışı aktörler arasındaki işbirliği ve çatışmanın mekânsal karakteristiği sürdüğü müddetçe petrol ve doğal gaz ihtiyacının devam edecektir. Bununla birlikte enerji jeopolitiğine başka anlamlar da yüklenmektedir. Bunlardan en önemlisi enerji güvenliğidir. Enerji güvenliği, öncelikle enerji kaynaklarının ve ulaşım güzergâhlarının saldırıya uğraması sonucunda ortaya çıkan siyasi, askeri ve ekonomik sorunları kapsar. Daha geniş anlamda ise enerji kaynağının kesintisiz bir şekilde elde edilmesinin sağlanmasına yönelik her türlü politik tutumdur. Bu kapsamda kaynak çeşitliliği ise başlıca çözüm yöntemidir.

Araştırma sonucu elde edilen bulgulara bakıldığında, Azerbaycan'ın Enerji Kaynakları, Bunlardan petrol tarih boyunca en fazla üretilen ve tüketilen kaynaktır. Ülkede petrol ve doğalgaz rezervinin en yoğun olduğu bölge Hazar, Kura - Aras, Abşeron'dur. Bağımsızlık tarihinin ilk yıllarında petrol ve doğalgaz hasılatının artması ülkenin karşıya olduğu ekonomik ve sosyal zorluklarının ortadan kaldırılmasındaki esas araç olarak görülmüştür. Bağımsızlığını tekrar kazandıktan sonra Azerbaycan'ın siyasi ve ekonomik ilişkilerinin geliştirildiği küresel güç merkezlerinden biri de Avrupa Birliğidir. Bağımsızlığının ilk yıllarında Azerbaycan'da siyasi ve ekonomik istikrarsızlık yaşanmaktaydı. Bu istikrarsızlığın giderilmesinde Avrupa Birliği ile ilişkilerin geliştirilmesine daha çok ihtiyaç duyulmuştur. Özellikle AB ve Azerbaycan arasındaki ilişkiler TASIC, TRACECA, INOGATE ve ECHO gibi programları çerçevesinde geliştirilmiştir. Azerbaycan-AB ilişkilerinin geliştirilmesinde en önemli neden Azerbaycan'ın sahip olduğu enerji kaynaklarıdır. Söyle ki, AB enerji güvenliğini sağlamak için Rusya olan bağımlılığını azaltmaya ve kaynak çeşitlendirmesine gitmektedir. Bu nedenle de AB Azerbaycan ile olan enerji işbirliğine önem vermektedir.

Çalışmada bu işbirliği ve ilişkilerin öneminin yanısıra, Azerbaycan'ın enerji güvenliği politikalarına değinilecektir.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 20 June 2023

Received in revised form 10

August 2023

Accepted 29 August 2023

Keywords:

Azerbaijan, Azerbaijani energy resources, Security of energy supplies, European Union

© 2023 PESA All rights reserved

ABSTRACT

The relationship between geography, power, and the system of geopolitical competition is limited by the new geopolitics in new world order, the geopolitics of energy will continue to evoke regional needs for oil and natural gas and the spatial characteristics of cooperation and conflict between states and non-state actors have always persisted. The geopolitics energy has others meanings as well as; The first meaning is energy security. Energy security primarily covers the political, military and economic problems that arise as a result of attacks on energy resources and transportation routes. And in a broader sense, any political attitude towards ensuring a continuous supply of energy resources. In this context, resource diversity is the main solution method.

The obtained results in this research is that the main energy resources in Azerbaijan are oil, natural gas and others. Among these sources, oil was the most produced and consumed resource throughout history. Caspian, Kura-Aras and Absheron is the highest reserves region with of oil and natural gas in the country. In the early years of independence, increasing oil and natural gas revenues was seen as the main tool in removing the economic and social difficulties facing the country. The European Union is also one of the centers of global power, where the political and economic relations of Azerbaijan developed after the restoration of its independence. And in the first years of its independence, Azerbaijan suffered from political and economic instability. To overcome this instability, it was necessary to develop relations with the European Union. In particular, relations between the EU and Azerbaijan have been developed within the framework of such programs as TASIC, TRACECA, INOGATE and ECHO. The most important reason for the development of relations between Azerbaijan and the European Union is the energy resources of Azerbaijan. Namely, the EU will reduce its dependence on Russia and diversify its resources in order to ensure energy security. That is why the European Union attaches importance to energy cooperation with Azerbaijan.

In this study, besides the importance of these cooperation and relations, the energy security policies of Azerbaijan will be mentioned.

In the first part of the study, the history of energy in Azerbaijan is discussed. For this purpose, subjects such as Azerbaijan oil, oil and natural gas deposits in the Caspian Azerbaijan region were evaluated. In the second part, Azerbaijan's Energy Resources oil, natural-gas, others (peat, lignite, coal, renewable energy resources) are discussed. In the third chapter, European Union Energy Security and Azerbaijan relations, Azerbaijan's energy security are discussed.

GİRİŞ

Azerbaycan¹, 1990'larda ve 2000'lerde güçlü bir büyüme iten büyük petrol ve gaz rezervleri ile 1991'deki bağımsızlığından bu yana önemli bir ekonomik dönüşüm geçirdi. Bununla birlikte, maden çıkarma endüstrilerine olan yoğun bağımlılık, Azerbaycan'ı petrol fiyatlarındaki oynaklığın olumsuz etkilerine maruz bırakmıştır (IEA, 2021,s 4).

2013-17 yılları arasında gayri safi yurtiçi hasıladaki (GSYİH) büyüme yılda ortalama %1,4, 2008-2012 dönemindeki %5,5'ten, yıllık ortalama %1,4'e düştü. GSYİH'nın kabaca üçte birine katkıda bulunduğu ve toplam ihracatın %90'ından fazlasını oluşturduğu için, düşüşün büyük kısmından ülkenin hidrokarbon sektörü sorumluydu. 2014 yılında küresel petrol fiyatlarındaki gerileme ve ardından petrol üretimindeki gerileme bu daralmayı tetiklemiştir. Buna ek olarak, petrol fiyatındaki düşüş Azerbaycan'ın hidrokarbon zengini ticaret ortaklarından gelen ödemeler azalmasına neden olmuştur. Çoğunluğu ülkenin kırsal nüfusunu destekleyen bu gelirler üçte bir oranında düşmüştür. 2017'de Azerbaycan'ın GSYİH'si neredeyse hiç büyüme göstermemiş, ancak 2018'de ise 1,4'lük bir artış göstermiştir (ABD, 2023).

2022'de Azerbaycan Devlet İstatistik Komitesi tarafından yapılan açıklamaya göre, Azerbaycan'ın 2022 yılı Ocak-Eylül dönemini kapsayan GSYİH verileri bir önceki yılın aynı dönemine göre %5,6 artarak 98,1 milyar Manat (57,7 milyar Dolar) olarak gerçekleşmiştir. Kişi başına düşen GSYİH 9.748,9 Manat (5.734,6 Dolar) olmuştur.

Petrol ve gaz, Azerbaycan'ın ihracatının %90'ından fazlasını oluşturmaktadır. 2000'li yıllarda Şah Deniz doğalgaz sahasının keşfedilmesinin ardından petrol ve gaz üretimi önemli ölçüde artarak 2010 yılında rekor seviyelere ulaşmış, gaz ve elektrik şebekelerinin rehabilitasyonu ve modernizasyonu arz güvenilirliğini ve güvenliğini artırmıştır (IEA, 2021, s 4).

Azerbaycan, yenilenebilir enerji gelişimi için güçlü bir potansiyele sahiptir. Ülke mükemmel güneş ve rüzgar kaynaklarına ve biyokütle, jeotermal ve hidroelektrik için önemli beklentilere sahiptir. Bununla birlikte, ülkenin mevcut kaynaklarının ölçęđi ve uzun vadeli emelleri ile karşılaştırıldığında, pratik konuşlandırma sınırlı kalmaktadır.

Yenilenebilir kaynaklar aynı zamanda Azerbaycan'ın iklim hedeflerini karşılamak için en belirgin düşük karbonlu çözümü sunmaktadır. Ülke, alternatif ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını vurgulayan Paris Anlaşması kapsamında ulusal olarak belirlenmiş katkısında (NDC) belirlenen 1990 baz yılı ile ölçülen sera gazı (GHG) emisyonlarını 2030 yılına kadar %35 azaltmayı bu hedefe ulaşmak taahhüt etmiştir.

Ülkenin bağımsızlığını kazanmasından bu yana ekonominin yaygın şekilde özelleştirilmesine rağmen, Azerbaycan'daki enerji sektörü ağırlıklı olarak devlete ait olmaya devam etmekte bir kaç küçük hidroelektrik santrali özel mülkiyette bulunmakta ve bunlar elektrik üretiminin %1'inden daha azını oluşturmaktadır (IEA, 2023, s5).

Çalışmanın birinci bölümünde Azerbaycan'daki enerji tarihi ele alınmıştır. Bu amaçla, Azerbaycan petrolü, Hazar Azerbaycan bölgesindeki petrol ve doğal gaz yatakları, gibi konular değerlendirilmiştir.

İkinci bölümde Azerbaycan'ın Enerji Kaynakları petrol, doğal-gaz, diğerler (turba, linyit, kömür, yenilenebilir enerji kaynakları) ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde Avrupa Birliği Enerji Güvenliği ve Azerbaycan ilişkileri , Azerbaycan'ın enerji güvenliği ele alınmıştır.

¹ Azerbaycan Cumhuriyeti (Azerbaycan) güney Kafkasya bölgesinde, doğuda Hazar Denizi, batıda Ermenistan ve Gürcistan, kuzeyde Rusya Federasyonu (bundan sonra "Rusya") ve güneyde İran ile sınırlanmıştır. 10.1 milyonluk nüfusu yaklaşık 86.600 kilometrekarelik bir alanı kaplar; Bakü başkenti ve en büyük şehridir.

1. Azerbaycan'ın Petrol ve Doğalgaz Üretimini Tarihi

Azerbaycan, dünyada düzenli olarak petrol üreten ilk yerlerden biridir. Petrol ve gaz endüstrisinin tarihi beş farklı aşamaya ayrılabilir: erken tarih (1870'e kadar), ilk petrol patlaması (1871-1921), Sovyet dönemi kara patlaması (1921-48), Sovyet dönemi açık deniz patlaması (1949-91) ve üçüncü petrol patlaması (1991'den sonra) (Seferov, R. 2005, s 85).

Açık ve koyu renkli ham petrolün aktif yerel üretimi ve ticareti, 10. yüzyılın başlarında, önce Abşeron Yarımadası çevresinde ve daha sonra Bakü ve Balahany'de belgelenmiştir. 16. yüzyılda sadece Bakü'de 35 metre derinliğe kadar elle yaklaşık 500 petrol kuyusu açılmıştır. Azerbaycan petrolü Avrupa, Türkiye, Kuzey Kafkasya, İran ve Orta Asya'da nakledildi ve satılmıştır.

Dünyanın ilk modern petrol kuyusu, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ilk petrol kuyusunun Pennsylvania'da inşa edilmesinden 13 yıl önce, 1846'da Abşeron, Bibiheybat'ta açılmıştır. Yeni kuyu açma teknolojileri, yeni alanlar açmış ve petrol üretimini artırmıştır. Faaliyet gösteren şirket sayısı arttıkça Azerbaycan, 1872'de ilk petrol endüstrisi düzenlemelerini ve imtiyaz ihalelerini başlatmıştır. Azerbaycan'da yaklaşık on yıl sonra Bank Rothschild, 1886'da Hazar-Karadeniz Petrol Şirketini kurmuş ve 1890'da Bakü'nün petrol ihracatının %42'sini kontrol etmeye başlamıştır (Almammadov, V. 2019, s40).

Dünya üretiminin Artan petrol hacimleri altyapı gerektirmekteydi. 1859'da ülke ilk petrol rafinerisini kurmuştur ve 1867'de yaklaşık 15 petrol rafinerisi faaliyet gösteriyordu. Bakü rafinerilerini Balahany petrol sahalarına bağlayan ilk petrol boru hattı (12 km), 1878'de, Avrupa'ya ham petrol ve petrol ürünleri ihraç etmek için 1883'te açılmıştır, rafinerileri petrol sahalarına bağlayan yaklaşık 230 km'lik boru hattı ise 1898'de hizmete açıldı. Bakü-Batum boru hattı ise 1907'de tamamlanmıştır (ISMAYLOV, E, 2022, s 195).

Petrol üretimi daha sonra savaş, devrim ve diğer şokların baskıları altında yaklaşık günde 150 bin varile (1910-1917'de 7,4 Mt/yıl) düştü. 1920'de Azerbaycan petrol endüstrisinin Sovyetler tarafından millileştirilmesinin arifesinde, petrol üretimi 1921'de günde 60 bin varile (2,9 Mt/yıl) ve 50 bin varil günde'ye (2,5 Mt/yıl) düştü . 270 petrol üreten işletme, 49 küçük ve orta ölçekli büyüklüğünde sondaj şirketleri, 25 rafineri şirketi ve 100'ün üzerinde mekanik, onarım ve diğer işletmeler şeklinde gerçekleşmekteydi (IEA, 2021, s36).

Sovyet döneminde sondajda yaşanan iki zirveden ilki, karada büyük keşiflere yol açmıştır. Petrol üretimi, 1941'de istikrarlı bir şekilde 470 bin varil günde'ye (23,6 Mt/yıl) yükseldi ve Sovyet petrol üretiminin %76'sını oluşturmaktaydı. 1943-1946'da SSCB, Azerbaycan'ın petrol mühendislerini Orta Asya'da sahalar geliştirmeleri için görevlendirdiğinde, üretim hızla ortalama 240 bin varil günde'ye (12.0 Mt/yıl) düştü.

Sovyet dönemindeki ikinci sondaj zirvesi 1950'lerin başlarında geldi ve açık deniz sondajı ve altyapısı için ilk tekniklerden bazıları Azerbaycan'da kurulduğundan, açık denizde kullanıma açıldı. 1950'de, kıyıda yaklaşık 50 km açıkta, 6-25 m derinlikte bulunan Petrol Kayaları sahası (Neft Daxlari) işletmeye alındı ve bunu birkaç başka petrol ve gaz sahası izledi. Petrol Kayaları, birbirine bağlanan 300 km'lik geçitleri ("Estacada") kapsıyordu. Sabit üretim platformları ve hem boru hatlarını desteklemek hem de malzemeleri taşımak için hizmet veriyor. Petrol Kayaları sahasındaki üretim, toplam Azerbaycan üretimi günde 430 bin varile (21,5 Mt/yıl) ulaştığında, 1964-1965'te yaklaşık 150 bin varil gün'de (7,7 Mt/yıl) ile zirve yapmıştır (Seferov, R. 2005, s291).

1970 yılına kadar açıkdeniz çalışma derinlikleri 40 m'yi geçmiyordu. 1970'lerin sonlarında ve 1980'lerin başlarında deniz ekipmanına yapılan müteakip yatırımlar derinliği 70 m'ye ve sonunda Çırag, Kapaz ve Güneşli gibi sahalarda 350 m'ye çıkardı (Güneşli şu anda SOCAR'ın petrolünün %60'ından fazlasını üretmektedir). Yeni açık deniz alanlarındaki üretim yavaşladı, ancak 1965-1966'dan sonra başlayan ve 1995'e kadar süren (1985-1988'deki kısa bir toparlanma dışında) Azerbaycan'ın toplam üretimindeki istikrarlı düşüşü durdurmadı. Genel olarak, üretim durdu ve yavaş yavaş 410 bin varil günde'ye (20 Mt/yıl) veya 1970'te Sovyetler Birliği'nin üretiminin %5,7'sine düştü. Düşüşler, petrol üretiminin 200 bin varil

günde'ye (10 Mt/yıl) düştüğü Azerbaycan'ın bağımsızlığını (1991 sonrası) izleyen durgunluğa kadar devam etmiştir.

SSCB'nin dağılmasının ardından Azerbaycan, ÷lke ekonomisini canlandırmayı amaçlayan yeni bir petrol ve gaz stratejisi benimsemiştir. Eylül 1994'te SOCAR ve BP liderliğindeki uluslararası enerji şirketlerinden oluşan bir konsorsiyum (Azerbaycan Uluslararası İşletim şirketi - AIOC olarak örgütlenmiştir), geliştirmek için Yüzyılın Sözleşmesi adlı 30 yıllık (1994-2024) bir üretim paylaşım anlaşması (PSA) imzaladı. Süperdev Azeri-Çırac-Güneşli (AÇG) bloğu. Eylül 2017'de, PSA 2049'un sonuna kadar uzatıldı. 1996'da hükümet, BP liderliğindeki başka bir konsorsiyumla (SOCAR ve diğer beş şirket dahil) şah Deniz gaz sahasının geliştirilmesi için yeni bir PSA imzaladı. Birleşik sözleşmeler, petrol ve gaz sektörünü canlandırarak, büyük uluslararası yatırımları kendine çekti ve ÷lke için petrol ve gaz gelirlerinde artış sağladı.

2006 yılında petrolün Bakü'den Akdeniz'e taşınması için Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) boru hattının inşa edilmesi, Hazar Denizi petrol kaynaklarının dünya petrol piyasasına erişimini önemli ölçüde kolaylaştırdı. Daha yakın zamanlarda, Türkiye üzerinden Avrupa Birliği'ne doğal gaz boru hatlarının inşası, Hazar gaz kaynaklarına erişimin kilidini açtı ve Azerbaycan'a ilgili ihracat gelirlerini sağlarken, ilgili gaz kondensat üretiminin artmasına izin verdi (IEA,2021,s37).

2. Azerbaycandaki Enerji Kaynakları

Azerbaycan yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarına sahiptir. Azerbaycan'da petrol, doğal gaz, kömür, güneş enerjisi ve hidroelektrik gibi bazı enerji kaynakları vardır. Azerbaycan petrol ve doğal gaz kaynakları bakımından oldukça zengin bir ÷lkedir ve bu kaynakların kullanımından çok fazla gelir elde etmektedir. Petrol ve doğal gaz yenilenemez enerji kaynakları sınıfına dahildir. Bu nedenle, Azerbaycan son dönemlerde yenilenemez enerji kaynakları bitmeden diğer enerji kaynaklarını kullanımı ve üretimi alanlarını geliştirmek üzerine çalışmalar yapmaktadır (AT, 2023).

2-1. Yenilenemez Enerji Kaynakları

Azerbaycan'ın ana petrol sahaları Azeri Çırac Güneşli (AÇG) ve şah Deniz. Başkent Bakü'nün yaklaşık 100 kilometre doğusunda yer alan ve 4325 metrekarelik alanı kapsayan AÇG'de maksimum üretimin günde 1 milyon varil olması bekleniyordu. Fakat bu hedefe henüz ulaşamadı.

şah Deniz sahasında ise günde yaklaşık 40 bin varil petrol çıkarılıyor. şah Deniz petrol sahası, 1992'den bu yana Azerbaycan'da faaliyet gösteren British Petroleum (BP) tarafından işletiliyor. BP, ÷lkenin en büyük yabancı yatırımcısı durumundadır.

AÇG sahasında dokuz şirketten oluşan uluslararası bir konsorsiyum faaliyet göstermektedir. Liderliğini BP'nin yaptığı konsorsiyumda Amerikan Chevron, ExxonMobil ve Hess; Japon Inpex ve Itochu (Oilseeds International, Ltd.); Norveçli Statoil; Azeri SOCAR ile Türkiye Petrolleri Ananim Ortaklığı (TPAO) hissedar bulunmaktadır (AT, 2023).

Azerbaycan'ın petrol üretimi 2009-2010'da günde 1 milyon varil ile zirve yaptı (bunun yaklaşık 40 bin varil günde gaz kondensatıydı) ve ardından 2019'da kademeli olarak 780 bin varil günde'ye düştü . AÇG sahasının gelişimi, 1997'den beri üretim artışını sürdürdü ve Azerbaycan'ın petrolünün çoğunu sağlamaya devam ediyor. 2010 yılında AÇG üretimi 828 bin varil günde, yani ÷lkenin toplam petrol arzının yaklaşık %80'i kadardı, ancak 2019'da toplamın yaklaşık %70'ini temsil eden 540 bin varil günlük'e düştü . Böylece AÇG'nin zirvesi, 2006'da BP tarafından beklenen 1,2 milyon varil günlük oldukça altına düştü.

Azerbaycan son yıllarda birkaç gönüllü üretim kesintisi yapmayı kabul etti. Aralık 2016'da, petrol piyasasını istikrara kavuşturma çabalarında OPEC ile işbirliği yapmak üzere diğer OPEC dışı üreticilere katıldı (daha sonra 2 Temmuz 2019'da imzalanan bir İşbirliği şartı veya İşbirliği Bildirgesi ile resmileştirildi). Bu vesileyle Azerbaycan, 1 Ocak 2017'den itibaren

OPEC dışı 558 bin varil günde daha geniş kesintiler ve OPEC 1,2 milyon varil günde kesintilerin bir parçası olarak üretimi altı ay boyunca 20 kbd azaltmayı kabul etmiştir (Ekim 2016'daki 796 bin varil günlük temel değerden) (IEA,2021, s 41).

O zamandan beri OPEC ve OPEC dışı ülkeler, İşbirliği Bildirgesini yılda iki kez yapılan OPEC/OPEC dışı toplantılarda düzenli olarak genişletti. 2020'de, Covid-19'un petrol talebi üzerindeki etkisine OPEC+ yanıtının bir parçası olarak Azerbaycan, üretimi Ekim 2019'daki 720 bin varil günde Haziran'dan Aralık 2020'ye kadar ortalama 580 bin varil günde'ye düşürmeyi kabul etti. 2021'de OPEC+ üretimi düşürdü kesintiler, Azerbaycan'ın üretimini Temmuz ayında kademeli olarak 620 bin varil günde'ye çıkarmasını sağlıyor. Gelecekteki petrol üretimi, AÇG alanındaki düşüşün yönetilmesine, kondensatın geliştirilmesine ve açık deniz gaz keşiflerinden NGL üretimine ve gelecekteki keşif başarısına bağlı olacaktır (IEA,2021, s 41).

BP (operatör), düşen AÇG üretimini yönetmek için AÇG'de kısa dönemli kahverengi saha fırsatlarına yatırım yapıyor. Şirket ayrıca, üretimi 2020'lerin ortalarında 100 bin varil gün'de bir zirveye çıkarmak için yeni bir üretim platformuna (Azeri Orta Doğu [ACE]) yatırım yapıyor ve genel AÇG üretimini kısa süreliğine dengeliyor. Yeni yatırım, Üretim paylaşım sözleşmesi nin 2017'de 2049'un sonuna kadar uzatılmasını takip ediyor.

Son yıllarda açık deniz kondensat üretiminin gelişmesi, yeni gelişmelerde (örneğin Abşeron, Şafag Asıman ve Babek) gaz keşiflerinin üstünlüğünü yansıtarak, Azerbaycan petrol üretimindeki düşüşü yavaşlattı. Açık deniz gaz projelerinden (özellikle Shah Deniz 2 ve Abşeron derin su) kaynaklanan ilave yoğunlaşmaya rağmen, AÇG üretimi düştükçe toplam sıvı üretimi düşmeye devam edecek.

Şirketler ayrıca karada ve kıyıya yakın keşiflere yeniden ilgi göstermiştir. Derin su alanlarından daha küçük olmasına rağmen, karadaki beklentiler daha yüksek değerli sınırlara yöneliyor; projeler, sınırlı mevcudiyete sahip yarı dalgıç açık deniz kulelerine bağlı değildi ve herhangi bir keşif, geliştirme için daha kolay bir şekilde hızlandırılabilir.

BP, Abşeron Yarımadası çevresindeki sığ su alanında Hazar havzasının kenarlarına kadar 40 m'ye kadar su derinliklerinde ve 3.000-5.000 m'lik potansiyel rezervuar derinliklerinde ortaklaşa araştırmak ve geliştirmek için SOCAR ile Aralık 2014'te bir üretim paylaşım sözleşmesi imzaladı. Bu üretim paylaşım sözleşmesi, BP'ye operatör olarak %50 faiz verir. BP, o zamandan beri üç olası alanda keşif kuyuları açmayı taahhüt etmiştir (IEA,2021, s 41-42).

Azerbaycan'ın üç ana gaz kaynağı vardır: 1) ülkenin en büyük gaz kaynağı olan Şah Deniz sahası (2020'de yaklaşık 19 milyar metreküp üretim); 2) PSA (Üretim paylaşım sözleşmesi) kapsamında SOCAR'a ücretsiz sağlanan AÇG bloğundan ilgili gaz; ve 3) SOCAR tarafından Sığ Su Güneşli sahasından ve diğer küçük sahalardan üretilen hacimler.

Şah Deniz 1. faz 2006 yılında üretime başladı ve kısa sürede Azerbaycan'ı petrolün yanı sıra önemli bir gaz üreticisi haline getirdi. Ülkenin Rusya'dan gaz ithalatını durdurmasına ve hızla bölgesel bir gaz ihracatçısı olmasına izin verdi. Başlangıçta, Şah Deniz 1 yaklaşık 10 milyar metreküp/yıl doğal gaz ve yaklaşık 50 bin varil günlük kondensat üretebiliyordu. 2014 yılında darboğazları gidermek için harekete geçirerek üretim kapasitesi 10,8 milyar metreküp/yıla çıkarıldı. Şah Deniz 2'nin inşaatı 2014 yılında başladı ve ilk gaz Temmuz 2018'de teslim edildi. Şah Deniz 2, 2020'lerin başında yılda 16 milyar metreküp üretim yapacaktır.

Şah Deniz 2, Hazar gazını Gürcistan ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşıyacak olan Güney Gaz Koridoru (SGC) projesinin gaz kaynağıdır. 16 milyar metreküp/yıl'lık maksimum üretim uzun vadeli kontratlarla Türkiye (6 milyar metreküp) ve Yunanistan, Bulgaristan ve İtalya'ya (10 milyar metreküp) satıldı. SOCAR, 2018'de Şah Deniz için 3. aşamanın düşünüldüğünü duyurdu, ancak bunun devam edip etmeyeceği henüz belli olmamıştır (IEA,2021,s42-43).

Diğer iki yeni keşif, Azerbaycan'ın daha uzun vadeli gaz üretimini artıracak gibi görünmektedir: Umid ve Abşeron (derin su). 2012 yılında hizmete giren Umid, şu anda mütevazı hacimler üretiyor ve SOCAR, genişlemesi için IOC ortaklarını çekmeyi şimdiye kadar başaramadı. Küçük ölçekli bir erken üretim planıyla (tek bir deniz altı kuyusu olarak) hızlandırılan Abşeron'un 2023'te 1,4 milyar metreküplüğe üretim ulaşması bekleniyor (rezervlerin 350 milyar metreküp gaz ve 350 mb kondensat olduğu tahmin ediliyor) . Daha sonra, daha büyük ölçekli bir Faz 1 projesi çıktıyı genişletecektir.

Derin su açık deniz umutlarının daha fazla araştırılması ve geliştirilmesi, gaz üretiminin genişletilmesini destekleyecektir. Beklentiler, AÇG, Babek (SOCAR tarafından işletilen) ve Shafag Asiman'da (BP tarafından işletilen) keşfedilen ilişkili olmayan (derin) gaz kaynaklarının daha da geliştirilmesini içerir. Petrolde olduğu gibi, keşiften ilk gaz üretimine kadar olan teslim süreleri, derin deniz hizmet tesisi kısıtlamaları nedeniyle uzun olabilir. Büyük gaz ihracatı genişlemesi, yeni gaz işleme tesisleri ve boru hattının genişletilmesini de gerektirecektir.

Şah Deniz 2 ve Abşeron üretimindeki artış, 2019'da Azerbaycan gaz üretimini yılda yaklaşık 4 milyar metreküp artırarak 2022-2023'te yılda yaklaşık 28 milyar metreküp olacak gibi görünmektedir. Sonraki yıllarda hafif bir düşüşün ardından, yeni geliştirme (Babek, Umid ve Abşeron Aşama 1 ve 2), 2022-2023 dönemindeki üretimi %10 artırarak 2030'da yeni bir zirveye taşıyabilir.Şah Deniz 3'ün geliştirilmesi, üretimi daha da artıracaktır (IEA,2021,s43-44).

Azerbaycan'ın enerji kaynaklarından bir diğeri Maden Kömürüdür. Kömürün ülkedeki çıkış yerleri çok olsa da, rezervleri önemsiz ölçüdedir. Özellikle mevcut yataklar bilimsel olarak tam araştırılmadığı için, rezervleri ve kimyasal özellikleri bilinmemektedir. Ülkedeki eski kaynaklarca Gence bölgesinde Murtuzdağ ve Keçeldağ'da, Keçut'ta, Cembek, Gülkent, Kuşçu ve Bayan köyleri, ayrıca Zeyemçay'ın üst bölümlerinde, Şamahı yakınığında, Demirci, Avahil, Engerhan, Nahçıvan dağlarında, Sürmelik ve Kaçan köylerinde bir miktar bulunduğu belirtilmektedir. 1940 yılı kaynakları, Dağlık Karabağ' da maden kömürü yatakları bulunduğunu, ayrıca Büyük Kafkas Dağları'nın güney yamaçlarında, Gebele ve İsmayılı' da da kömür yataklarının mevcut olduğunu belirtmekteydi. Bu yataklarda, ayrıca Ceyrançöl ve Çoban dağ antiklinallerinin kuzey yamaçlarında yer alan kömür yataklarında yapılan araştırmalar göstermektedir ki, ülke kömürlerinin sanayi için önemi çok az gözükmekte ve sahip oldukları, rezervleri de oldukça az gözükmektedir (M, Museyibov, 1998, s56).

Ülke'de Turba (az çok kömürleşmiş durumda bitki kalıntılarından oluşan, yakıt olarak kullanılan, siyaha yakın renkte, hafif süngerimsi taşıl kömür), maden kömürü ve linyite göre, daha iyi bilinmektedir. Özellikle eskiden yakıt olarak kullanılmıştır. Rezervleri tam bilinmesi de, mevcut yataklar Nahçıvan çayı yukarı bölümlerinde, Talış bölgesinde bataklık vadilerde ve Şeki bölgesinin Leki kasabası yakınığındadır.350 Ayrıca, Nahçıvan'ın Biçenek köyü yakınığında 15 bin hektar alanda, 2 – 2.5m kalınığında turba yatağının bulunduğu da eski kaynaklarca belirtilmektedir.

Linyit de maden kömürü gibi tam öğrenilmediği için rezervleri, ayrıca kimyasal özellikleri bilinmemektedir. Ülkede bilinen yataklar henüz 2. Dünya Savaşı öncesinde yapılan araştırmalara dayanmaktadır. Bugün bilinen yataklar Talış – Lenkeran bölgesinde, Büyük Kafkas Dağları'nın güney yamaçlarında ortaya çıkmış olan yataklardır (M, Museyibov, 1998, s.56).

2-2. Yenilenebilir Enerji Kaynaklar

Azerbaycan, yenilenebilir enerji kaynakları açısından potansiyeli yüksek olan ülkelerden biridir. Bu nedenle, ekonomik olarak uygulanabilir ve teknik olarak uygulanabilir olan yenilenebilir enerji kaynaklarının potansiyelinin, 3000 MW rüzgar enerjisi, 23000 MW güneş enerjisi, 380 MW biyoenerji potansiyeli, 520 MW dağ nehirleri dahil olmak üzere 27000 MW olduğu tahmin edilmektedir.

Enerji kaynakları bakımından zengin olmasına ve dünyada enerji ihracatçısı olarak tanınmasına rağmen Azerbaycan Cumhuriyeti'nde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına özel önem verilmektedir. Azerbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Sayın İlham Aliyev liderliğinde yürütülen enerji güvenliği politikasının ana hedeflerinden biri de ülkede yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının güçlendirilmesidir (MOE, 2023).

Hidroelektrik şu anda Azerbaycan'ın birincil yenilenebilir enerji kaynağıdır, ancak potansiyelinden tam olarak yararlanılmamıştır. Büyük hidroelektrik tesislerinin modernizasyonu kapasitelerini artıracaktır ve küçük hidroelektrik için ülkenin çeşitli bölgelerindeki çok sayıda küçük dağ nehri potansiyel sunmaktadır. Enerji Bakanlığı'ne göre, küçük hidroelektrik için teknik potansiyel 520 MW ve bu da yıllık 3,2 TWh ye kadar üretebilir. Enerji Bakanlığı, su potansiyeli, su kıtlığı ve ülkenin enerji üretim ihtiyaçlarına dayalı olarak küçük hidroelektrik santrali geliştirmek için bir strateji hazırlayacaktır. Su mevcudiyeti son zamanlarda hükümetin en yüksek düzeyde ilgisini çekmiştir (IEA, 2021,s135).

Ülke'de ikincil yenilenebilir enerji kaynağı Enerji Bakanlığı'na göre güneş enerjisidir. Azerbaycan'ın teknik güneş enerjisi potansiyeli 23000 MW civarındadır. Ülke yılda 2400 ila 3200 saat güneş ışığına sahiptir ve yıllık güneş yoğunluğunun metrekaşe başına 1500 kilovat saat (kWh/m²) ile 2000 (kWh/m²) arasında olduğu tahmin edilmektedir; her iki değer de diğer ülkelere göre yüksektir. En iyi kaynaklar, merkezi nehir vadilerinde ve ülkenin kuzey ve kuzeybatısındadır (IEA, 2021, s134).

Rüzgâr Enerjisi'de, Azerbaycan Enerji Bakanlığı'ne göre yaklaşık 3.000 MW teknik ve yaklaşık 800 MW ekonomik rüzgar enerjisi potansiyeline sahiptir. Ekonomik potansiyelden yararlanmak yılda yaklaşık 2,4 TWh üretebilir, bu da yaklaşık 500 milyon metrekaşe doğal gaz tasarrufu sağlar ve 1 Milyon ton CO₂ emisyonunu önler. En iyi kaynaklar Hazar Denizi boyunca, özellikle rüzgar hızlarının saniyede ortalama 6 m olduğu ve Ocak-Nisan ve Eylül-Aralık ayları arasındaki hızdan daha yüksek olduğu Abşeron Yarımadasındadır (IEA,2021,,s135).

2020 de Çevre Bakanlığı ve düzenleyici kurum, Uluslararası Finans Kurumu ile birlikte Azerbaycan'da açık deniz rüzgarı için bir yol haritası hazırlıyorlardı. Amac, potansiyel olarak zengin rüzgar enerjisi alanlarını, ekonomik uygulanabilirliklerini, ağ bağlantılarını ve olası karada ve denizde çevresel etkileri belirlemektir (IEA,2021,s135).

Jeotermal Enerjisi'de Eski Alternatif ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Devlet Ajansı (SAARES), Azerbaycan'ın jeotermal enerji potansiyelinin 800 MW'a kadar çıkacağını tahmin ediyor. İlk araştırmalar, Azerbaycan'ın su sıcaklıkları 30°C ile 100°C arasında değişen 11 jeotermal bölgeye sahip olduğunu göstermektedir (ANAS, 2023).

Biyoyakıt Enerjisi'de Biyokütle ve atıktan ısı ve elektrik üretimi için fırsatlar yaratan tarım, ormancılık, sanayi ve hizmetlerdeki büyümeye, Enerji Bakanlığı 380 MW'lık teknik potansiyel tahmin ediyor. Örneğin, Azerbaycan'da atık arıtma tesislerinde yılda 2 Mt'tan fazla katı evsel ve endüstriyel atık Bakü ve diğer büyük sanayi şehirlerinde ısı ve/veya elektrik üretmek için kullanılabilir (IEA,2021,s135).

3. Enerji Arz Güvenliği Tanımı ve Ekonomik Önemi

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) enerji arz güvenliğini, talep karşısında enerjinin çeşitli şekillerde, yeterli miktarlarda, uygun fiyatlarla temin edilebilmesi olarak tanımlamaktadır (UNDP,2000,s237).

Enerji Arz güvenliği uygun fiyatlar, güvenilir ve yeterli enerji arzı olarak da açıklanabilir. Güvenilir ve yeterli enerji arzı, küresel ekonominin gereksinimlerini tümüyle karşılayabilecek, kesintisiz enerji arzı anlamını taşımaktadır. Uygun fiyat ise göreceli bir kavramdır. Zira fiyatlar zaman içerisinde piyasa koşullarına göre değişebilir, üreticilerin ve tüketicilerin fiyat algulamaları farklılık gösterebilir. Fakat uygun fiyat, daima piyasa koşullarında, arz ve talep dengesi tarafından belirlenen fiyattır (Bielecki,2002,s237).

Enerji arz güvenliği, dönemsel bir yaklaşım ile de tanımlanabilmektedir. Kısa dönem enerji arz güvenliği, arzın siyasi istikrarsızlıklar, olağandışı iklim koşulları ve teknik sorunlar nedeniyle kesintiye uğraması risklerini kapsamaktadır. Uzun dönem enerji arz güvenliği ise arzın artan talebi karşılayamaması riskini içermektedir (Bielecki,2002,s238). Bu risk, enerji üretim ve ulaştırma yatırımlarının ekonomik, mali ve siyasi faktörler tarafından engellenmesi ile ortaya çıkmaktadır.

Enerjinin ülke ekonomileri için stratejik önemi, enerji arz güvenliği konusunu uzun yıllardır hükümetlerin izledikleri kamu politikalarının en önemli önceliklerinden biri haline getirmesidir. Enerji arz güvenliği konusunda güçlü ve etkin kamu politikaları yürütülmesi gereği, enerji arz güvenliğinin tıpkı çevrenin korunması alanında olduğu gibi, değeri piyasada belirlenmeyen yani fiyatı olmayan ve herkesin eşit şekilde yaralandığı bir kamu malı olmasından kaynaklanmaktadır. Sanayileşmiş ülkelerin enerjide dışa bağımlılıklarının artması ve enerji arzının uluslararası siyaset aracı olarak kullanılmaya başlanması enerji arz güvenliğinin kamu politikalarının önceliklerinden biri halini almasının en önemli nedenidir. Özellikle 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizlerinin ekonomik etkileri, enerji arz güvenliği üzerinde stratejiler ve politikalar geliştirilmesi gereken bir konu haline gelmiştir. (Stern,2002,s18).

Enerji arz güvenliği, ekonomik istikrarı ve dolayısıyla ülkelerin izledikleri ekonomi politikalarını, ekonomide yarattığı dışsallıklar üzerinden etkileme özelliğine sahip olan bir konudur (SBD, 2023).

Enerji arz güvenliğinin iki temel dışsallığa neden olduğu düşünölmektedir. Bunlardan ilki, enerjide dışa bağımlılığın yarattığı dışsallık, ikincisi ise enerji fiyatlarındaki dalgalanmanın yarattığı dışsallıktır. Her iki dışsallık da piyasa fiyatlarına yansıtılmadığından, piyasa başarısızlıklarına neden olmaktadır (Bohi Toman,1993, s1099-1100).

4. Avrupa Birliği Enerji Güvenliği ve Azerbaycan İlişkileri

4-1. Avrupa Enerji Güvenliği

Özellikle Soğuk Savaş sonrasında hem siyasi hem ekonomik potansiyeline göre dünyada önemli güç merkezlerinden biri olan, hem de siyasi, ekonomik ve sosyal bütünleşme modeline dönuşmüş Avrupa Birliği'nin izlediği temel stratejiler arasında, dünya ülkeleri ile ikili ve çok taraflı ilişkilerin kurulması gelmektedir. Nitekim bu bağlamda Kuzey-Güney ve Doğu-Batı jeostratejik hatlarının kavşağında bulunan Güney Kafkasya devletleri, özellikle doğal enerji kaynakları, coğrafi açıdan jeopolitik kilit konuma sahip olan Azerbaycan ile işbirliği özel bir önem teşkil etmektedir. Taraflar arasındaki bu işbirliği, Avrupa ülkelerine doğal enerji kaynaklarının alternatif yollarla nakli ve onların enerji güvenliğinin sağlanması, Avrupa ile Asya ülkeleri arasında malların aşağı fiyatla ve güvenilir şekilde taşınması için Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaşım Koridorunun oluşturulması, modern teknolojilerin yeni bağımsızlık kazanmış devletlerde uygulanması, demokratik değerlerin bu ülkelerde yaygınlaşması bağlamında Avrupa Birliği'nin stratejik çıkarlarına uygun gelmektedir (BABAN, 2010, s143).

Avrupa Birliği yeni bağımsızlığını kazanan devletlerle diplomatik ve siyasi ilişkiler kurmak, bu ülkelerde demokratik sistemin kurulması için gereken reformların uygulanmasına ve piyasa ekonomisine geçişi sağlamak amacıyla gereken altyapıların oluşturulmasına yardım etmek ve uluslararası ticaret, ulaştırma, gümrük alanlarında işbirliğini genişletmek için 1991 yılında "BDT ülkelerine teknik yardım" (TACIS) programı hazırlayarak uygulamaya başlamıştır. Bu süre içerisinde Avrupa Birliği Azerbaycan'la ilişkilerini TACIS programı çerçevesinde "Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaşım Koridoru" (TRACECA), "Avrupa'ya Petrol ve Doğal Gazın Nakledilmesi ile İlgili Devletlerarası Program" (INOGATE) , "İnsani Yardım" (ECHO) ve diğer programlar çerçevesinde gerçekteşirmiş ve ülkenin ekonomisinin kalkınması için büyük katkı sağlamıştır (RAMFA,2023).

Azerbaycan-Avrupa Birliği ilişkilerini incelediğimiz zaman enerji faktörünün çok önemli bir yere sahip olduğunu görmekteyiz. Öyle ki, Azerbaycan-Avrupa Birliği arasında Faaliyet Planı oluşturulurken işbirliğinin en önemli stratejik hedeflerinden biri olarak enerji ve ulaşım alanında bölgesel işbirliğinin güçlendirilmesi gösterilmişti. Avrupa Birliği ile Azerbaycan arasında 2006 yılında Enerji Alanında Stratejik Ortaklığa Dair Anlaşma Memorandumu imzalanarak enerji alanında ilişkilerin geliştirilmesine dair ilk adımı atmış oldular. Taraflar arasında imzalanan Memorandum ile enerji alanında işbirliğinin geliştirilmesi için bazı hedefler belirlenmiştir. Bu hedefleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Enerji alanında mevcut olan Azerbaycan yasalarının AB müktesebatı ile uyumlaştırılması için program oluşturmak.

-Azerbaycan ve Hazar havzasından AB'ye enerji kaynaklarının ihracatı ve taşıma güzergâhlarının güvenliğini ve emniyetini güçlendirmek.

-Kyoto Protokolü esasında enerji tasarrufu, yenilenebilir enerji ve iklim değişikliği önlemlerini de içeren Azerbaycan'da enerji talep yönetimi politikası oluşturmak.

-Teknoloji alanında işbirliğini geliştirmek ve o alanda uzmanlaşmış kadroların ülkeye getirilmesi için uzman değişim programları oluşturmak.

Bu hedefler günümüz itibariyle de Azerbaycan-Avrupa Birliği enerji alanındaki işbirliği çerçevesinde gerçekleştirilmeye devam edilmektedir (Elşen Memmedli, 2018,s6).

4-2. Avrupa'nın Enerji Güvenliğinde Azerbaycan'ın Rolü

Avrupa Birliği, Kuzey Amerika (NAFTA) ve Doğu Asya (ASEAN) ile birlikte dünyanın en büyük ekonomik merkezleri arasında yer almaktadır. Yaklaşık 72 trilyon dolar olan dünya gayri safi hasılasının %24'ünü, yani 17 trilyon dolarını sadece AB üretmektedir ve bu veri onu listenin ilk sırasına yerleştirmektedir (Bu istatistik, İngiltere'nin AB üyesi olduğu dönemleri kapsamaktadır). Bu istatistiği esas aldığımız takdirde AB dünyanın en büyük ekonomisi olma özelliğine sahiptir. Avrupa Birliği'nin ekonomik sisteminin ve dolayısıyla küresel ekonomik sistemin istikrarlı bir şekilde çalışabilmesi için ekonominin temel girdisi olan enerjiye AB'nin ve küresel piyasaların güvenli bir şekilde ulaşması büyük önem arz etmektedir. Günümüzde AB, ekonomisi için gerekli olan enerjinin %40'ını petrol, %25'ini doğal gaz, %17'sini kömür, %12'sini nükleer güç, %4'ünü hidroelektrik santraller ve %2'sini de diğer kaynaklardan temin etmektedir (CERRAH,2015). AB'nin bu enerji kaynaklarına sahip olmaması ve bu konuda dışa bağımlı kalması, bu kaynakları uluslararası piyasalardan temin etmek zorunda kalmasına neden olmaktadır. AB'nin enerji güvenliğini olumsuz etkileyen en önemli faktör, enerji bağımsızlığına sahip olmaması ve bu konuda dış kaynaklara bağımlı kalmasıdır. Bu husus AB ekonomisinin kırılgan yapıya sahip olmasına neden olmaktadır. Bu koşullar dikkate alındığında AB'nin enerji kaynaklarına "kesintisiz" ve "serbest piyasa" koşullarında ulaşması büyük önem arz etmektedir (Memmedli, E, 2018,s6).

Bu durum enerji güvenliği konusunu AB gündeminin üst sıralarına taşımıştır. Tarihsel bir inceleme yaptığımız zaman enerji güvenliği konusunun AB için yeni olmadığını görmekteyiz. Bu konu AB (o zaman Avrupa Topluluğu) için ilk defa 1970 yıllarında yaşanan petrol krizleri ile ortaya çıkmıştır. Enerji güvenliğini Avrupa Birliği açısından değerlendirdiğimiz zaman, enerjinin Avrupa pazarlarına ve uluslararası pazarlara serbestçe ve kesintisiz olarak, gerekli miktarlarda, güvenilir ve çeşitli tedarikçilerden ve uygun fiyatlarla ulaştırılması ,bunun yanısıra temiz enerji kaynaklarına erişim, enerji kullanımında yüksek verimliliğin sağlanması, enerji kullanımında kaynak çeşitlendirmesine gidilmesi, yerli enerji üretim imkânlarının araştırılması ve bütün bunlarla bağlantılı olarak çevrenin korunması enerji güvenliği açısından AB için büyük stratejik önem arz etmektedir. Günümüzde AB dünyanın en büyük enerji ithalatçısı konumunda bulunmaktadır (Memmedli, E, 2018,s7).

Mevcut istatistiki verilere göre AB'nin enerjide dış kaynaklara bağımlılık oranı %55

seviyelerinde bulunmaktadır. AB tükettiği petrolün %84'ünü ve doğal gazın ise %64'ünü ithal etmektedir.

AB bu enerji kaynaklarına olan ihtiyacı Kuzey Afrika, Orta Doğu, Hazar Havzası, Rusya ve Kuzey Denizi'nden sağlamaktadır. AB ithal ettiği enerji kaynaklarını petrol ve doğal gaz boru hatları ile ve deniz aşırı ülkelerden ise tankerlerle kıtasına taşımaktadır.

Enerji arz güvenliğinin sağlanması bakımından hem bu enerji rezervlerinin ve hem de enerji aktarım güzergâhlarının güvenliği ve istikrarı büyük önem arz etmektedir.

AB'nin petrol ve doğal gazı olan ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli bir kaynak ülke ise, Kuzey Denizi vasıtasıyla Norveç'tir. AB ithal ettiği doğal gazın %28,2'sini ve petrolün de yaklaşık %15'ini Norveç'ten almaktadır. Avrupa kıta sisteminin bir parçası olan fakat birlik üyesi olmayan Norveç'ten petrol ve doğalgaz ithalatına ilişkin herhangi bir sorun yaşanmamakla birlikte, Kuzey Denizi enerji kaynaklarının 2030'lu yıllarda tükenmeye başlayacağı ile ilgili uzmanların ileri sürdüğu tahminlerin olması, AB üyesi ülkelerin alternatif enerji kaynaklarına olan ilgisini daha da artırmaktadır (H.Çomak, C. Sancaktar, Z. Yıldırım, 2015,s171).

AB enerji ihtiyaçlarını karşılamak için Hazar Havzası'na da yönelmiştir. Hazar Havzası'nda bulunan ve AB'nin enerji ihtiyaçlarının karşılanmasında ve enerji güvenliğinin sağlanmasında en önemli stratejik konuma sahip olan ülkelerden biri de Azerbaycan'dır. Azerbaycan'ın AB için, Hazar'da petrol ve doğal gaz kaynaklarının üretimi ve Avrupa'ya taşınması konusunda jeopolitik bir öneme sahip olan kilit bir devlet olduğunu söylemek doğru olur. Uzun yıllardır Azerbaycan AB'nin enerji güvenliğinin sağlanmasında önemli role sahiptir ve bunun temeli, 20 Eylül 1994 yılında imzalanan "Asrın Antlaşması" ile atılmıştır (Şahbazov, R,2015, s133).

Böylelikle, Azerbaycan imzaladığı uluslararası petrol ve doğalgaz antlaşmaları kapsamında ürettiği petrol ve doğalgazı BTC petrol boru hattı ve BTE doğal gaz boru hattıyla Avrupa'ya ulaştırmaya başlayarak, Avrupa'nın enerji güvenliğinin sağlanmasında önemli bir stratejik rolü üstlenmiş oldu.

AB-Azerbaycan ilişkilerini incelediğimiz zaman karşılıklı işbirliğinin en önemli boyutunun enerji olduğunu görmekteyiz. Nitekim AB'nin Azerbaycan ile imzalamış olduğu bütün belgelerde ve Azerbaycan'ın iştirak ettiği bütün programlarda enerji konusu ayrı bir başlık altında ele alınmıştır. Diğer taraftan 2006-2007 yılları arasında Azerbaycan Avrupa'nın enerji güvenliğine ilişkin üç önemli etkinliğe katılmış ve dördüncüsü ise Azerbaycan tarafından organize edilerek 2008 yılının Kasım ayında Bakü'de başlamıştır. Gerçekleşen bu etkinlikler sonucunda Avrupa'nın enerji güvenliğinin sağlanması amacıyla ileri sürülen "Güney Koridoru" enerji projesine Azerbaycan'ın da katılımı öngörülmüştür (Şahbazov R,2015, s134).

28 Mayıs 2014 tarihinde AB'nin yayınladığı Avrupa'nın Enerji Güvenliği Stratejisi adlı belgede özellikle mevcut tedarikçilerle ilişkilerin geliştirilmesi ve yeni kaynakların bulunması hedefleri belirtilmiştir. Bu bağlamda "Güney Koridoru" enerji projesi çerçevesinde TANAP doğal gaz boru hattının hayata geçirilmesi Avrupa'nın enerji güvenliğinin sağlanması açısından önemli bir faktördür.

TANAP doğal gaz boru hattı vasıtasıyla Şahdeniz-2 hattından çıkarılan doğal gazın Gürcistan'dan geçerek Türkiye üzerinden Avrupa'ya ulaştırılması hedeflenmiştir. 2018 yılında sona ermesi düşünölen boru hattından ilk doğal gaz akışının 2020 yılında 16 milyar m3 olarak gerçekleştirilmesi planlanmıştır. Aynı zamanda 2023 yılında 23 milyar m3 ve 2026 yılında 31 milyar m3 doğal gaz akışının gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. TANAP projesinin gerçekleşmesiyle Azerbaycan'ın Avrupa'nın enerji güvenliği açısından rolü daha da artmış olacaktır (ABUASBD,2023).

5. Azerbaycan'ın Enerji Güvenliği

5-1. Azerbaycan'ın Petrol ve Doğalgaz Arz Güvenliği

2005 yılında kurulan Acil Durumlar Bakanlığı, petrol ve gaz üretim ve işleme tesisleri ile ana boru hatları dahil olmak üzere ekonominin tüm sektörlerindeki acil müdahale mekanizmalarından sorumludur. SOCAR, acil durumlar için kendi acil müdahale sistemine sahiptir (IEA,2021, s61).

Azerbaycan'ın ekonomisi ve enerji arzı büyük ölçüde petrol ve gaza bağlıdır. İki yakıt, ülkenin ihracat gelirinin yaklaşık %90'ını sağlıyor ve hükümet bütçesinin yaklaşık %60'ını finanse ediyor. Ayrıca birincil enerjinin %98'ini ve ülke elektriğinin %90'ından fazlasını sağlıyorlar (MENAFN, 2019).

1990'ların sonlarından bu yana Azerbaycan'da yaşam standartlarındaki önemli artıştan büyük ölçüde petrol ve daha yakın zamanda gaz sorumlu olmuştur. Aynı zamanda, ekonomideki hakimiyetleri ülkeyi küresel petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara maruz bıraktı. 2014-2015 yıllarında petrol fiyatlarındaki düşüşün GSYİH'da daralmaya yol açmasının ardından hükümet, ekonominin diğer sektörlerini canlandırmak için önlemler aldı. Bu çabalar kademeli olarak meyvelerini veriyor ve petrol dışı ekonomik faaliyetler 2018'de GSYİH'nın %59'una yükseliyor. 2020'deki küresel ekonomik durgunluk ve 2020 baharında petrol fiyatlarındaki düşüş, ekonomiyi çeşitlendirmeye yönelik daha fazla çaba gösterilmesinin önemini vurguluyor.

Hükümet ayrıca ekonomik verimliliği artırmak için gaz ve elektrik piyasalarında reform yapmaya hazırlanıyor. Ana soru, verimliliğin nasıl artırılacağı, yatırımların ve yeni girenlerin çekileceği ve mevcut ağır sübvansiyonlu doğal gaz fiyatları bağlamında enerji arzının nasıl çeşitlendirileceğidir (IEA,2021, s61).

5-2. Azerbaycan'ın Elektrik Arz Güvenliği

Azerbaycan, üretimi modernize etmeye ve doğu-batı iletim sistemini güçlendirmeye yönelik büyük yatırımlarla son on yılda elektrik arz güvenliğini iyileştirdi. Gaz yakıtlı üretim kapasitesinin inşası, eskiden yaygın olan elektrik kesintilerini azalttı. Elektrik arz güvenliği, ülkenin bol miktarda bulunan doğal gazının varsayılan enerji kaynağı olarak kullanılmasına ve yeterli ulusal üretim kapasitesinin oluşturulmasına bağlıdır. 2019 yılında Azerbaycan, 6,4 GW'ı gaz yakıtlı olmak üzere 7,6 GW kapasiteye sahipken, en yüksek talep 4 GW civarındaydı (MOE,2023).

Aynı zamanda, daha fazla ağ altyapısının modernize edilmesi gerekiyor ve ülkede elektrik güvenliği için yönetim ve operasyonel güvenlik protokolleri ve önlemleri eksik olmaya devam ediyor. Eski teknolojiler ve ekipman, enerji sistemi operasyonlarının güvenilirliğini ve verimliliğini azaltırken, elektrik arz güvenliği olmaması hükümetin ana enerji güvenliği endişelerinden biri olmuştur. Temmuz 2018'de ülke çapında yaşanan elektrik kesintisi, elektrik sisteminin güvenliği sürdürme ve acil durumlara müdahale etme becerisini iyileştirmeye yönelik acil ihtiyacı özellikle ortaya çıkardı (IEA,2021, s 82).

Bu elektrik kesintisinden sonra, Azerbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Azerenergy için güç sisteminin üretim kapasitesini eski haline getirmek, trafo merkezlerini modernize etmek ve iletim sisteminin yük kapasitesini artırmak için yeni öncelikler belirledi. 2018'de Enerji Bakanlığı ve Alman VPC şirketi bu hedeflere ulaşmak için geniş bir program başlattı ve 2019'un sonunda santral rehabilitasyonu yoluyla kaybedilen 485 MW güç geri getirildi. ve programı (2021'de bitirdi) uygulamakta olan Azerenergy, kaybedilen 1000 MW'lık güç kapasitesini eski haline getirmeyi amaçlamaktadır (Azerenergy,2021). Bekleyen elektrik piyasası reformları da enerji sektörünün mali uygulanabilirliğini ve yatırım kapasitesini iyileştirerek arz güvenliğini artırmayı hedefliyor.

Bununla birlikte, Eylül 2019 itibarıyla güç kalitesini izlemeye yönelik bir düzenleyici çerçeve henüz getirilmemiştir. AERA'ya göre, Sistem Ortalama Kesinti Süresi Endeksi (SAIDI) ve Sistem Ortalama Kesinti hesaplamalarını onaylamak için hükümete taslak kurallar sunuldu.

Frekans İndeksi (SAIFI). Taslak kurallar ayrıca, bu göstergelerin eşik seviyelerinin aşılması için tüketici tazminatının hesaplanması metodolojisini de kapsar.

Küresel olarak, elektrik güvenliği kavramı, ortaya çıkan üç zorluğa da yanıt verecek şekilde genişletiliyor: temiz enerjiye geçiş, siber güvenlik ve iklim değişikliği. Teknolojik gelişmeler ve iklim değişikliğini hafifletme çabaları, nispeten az sayıda büyük, dağıtılabılır termik santrallerin merkezi, dikey olarak entegre sistemlerinden, özellikle değişken güneş ve rüzgar enerjisini içeren daha çeşitlendirilmiş kapasite türleri ve boyutlarına elektrik arz geçişini teşvik ediyor. Siber güvenlik endişeleri, elektrik tedarik sistemlerinin artan dijitalleşmesiyle bağlantılı olsa da, bağlantılı cihazlar, elektrikli araçlar ve sayaç arkası dağıtılmış enerji kaynakları daha yaygın hale geldikçe talep yönlü önlemlere duyulan ihtiyaç da artıyor. Son olarak, artan kanıtlar, elektrik sistemi altyapısının, sıcak hava dalgaları ve kuraklıklar gibi iklim değişikliği etkilerine ve buna bağlı olarak su mevcudiyetindeki azalmalara daha iyi uyarlanması gerektiğini göstermektedir. Ortaya çıkan bu elektrik güvenliği endişeleri, muhtemelen Azerbaycan için giderek daha fazla önem kazanacaktır (IEA,2021, s 82-83).

ÖNERİLER

IEA göre Azerbaycan hükümeti petrol ve doğalgaz arz güvenliği için şunları yapmalıdır:

- Ekonomiyi ve ihraç edilen mal ve hizmet yelpazesini çeşitlendirmeye yönelik çabaları aktif bir şekilde sürdürerek fosil yakıt gelirlerindeki potansiyel büyük dalgalanmalara ve uzun vadede petrol ve gaz gelirindeki düşüşe hazırlanılmalı.
- Özellikle dijital teknolojilerde olmak üzere yerel yetenek geliştirmenin yanı sıra kaynaklara ve sözleşme stratejilerine işbirlikçi erişime odaklanarak sektörü uluslararası düzeyde rekabetçi tutmak için yeni gelişmelerin maliyetlerini yönetmeli.
- Azerbaycan'ın 2030 iklim hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmak için sektörel emisyonların azaltılması konusunda Azerbaycan'ın petrol ve gaz sektöründe faaliyet gösteren dünyanın önde gelen şirketleriyle yakın işbirliği içinde çalışmalı.
- Yeni gaz geliştirme yatırımlarını teşvik etmeye yardımcı olacak, petrol ve gaz için serbestleştirilmiş yerel piyasalara kademeli geçiş durumunu düşünmeli.
- Düzenleyicinin şeffaflık açısından bağımsızlığını sağlamalı ve ona gaz piyasası kuralları ve şebeke kodları yayınlama yetkisi vermeli.
- Sosyal destek ve sübvansiyon yüklerini kademeli olarak SOCAR'dan uzaklaştırarak kurumsal rolüne odaklanmasını sağlamalı ve bunun yerine doğrudan düşük gelirlili ve savunmasız tüketicilere devlet desteği sağlamalı.
- Kayıpları azaltmak ve performanslarını uluslararası standartlara yükseltmek için eskiyen petrol ve gaz boru hatlarının yenilenmesini hızlandırma gerekir.
- Kent merkezlerinin yakınındaki mevcut tesislerin kapatılmasını sağlamak için Karadağ entegre OGPC projesini hızlandırmalı (IEA ,2021, s65).
- Açık görevlere ve uygun yetkilere sahip bağımsız bir düzenleyici kurum tarafından denetlenen, ayırım gözetmeyen koşullarda üçüncü tarafların şebekeye erişimini sağlamak ve özel sektör yatırımını çekmeye yardımcı olmak için etkin ayrıştırmayı desteklemek ve rekabetçi elektrik toptan ve perakende piyasalarını geliştirmek.
- Ülkenin üretim kapasitesinin unsurlarını özelleştirme ve rekabeti ve operasyonel verimliliği teşvik etmek için kamu-özel sektör ortaklıklarını geliştirme durumunu değerlendirmeli.
- Verimli elektrik sektörü geliştirme ve Ar-Ge'ye yatırımı teşvik edecek şeffaf bir elektrik tarifesi belirleme metodolojisi geliştirmeli.
- Voltaj seviyesi ve kullanım süresine göre tarifeleri farklılaştırılmalı.
- İlerlemeyi ölçmek için hedefler ve göstergelerle desteklenen, kısa ve uzun vadeli üretim, iletim, dağıtım ve arz güvenliği için bir çerçeve geliştirmeli ve uygulamaya koymalı.

- Düzenleyiciyi ve TSO'yu (iletim sistemi operatörü) uzun vadeli bir şebeke geliştirme planı hazırlama, bunun uygulanmasını izleme ve düzenli olarak güncelleme ile görevlendirmeli.
- Ağ istikrarını ve güvenliğini sürdürmek için depolama ve talep tarafı yanıtı dahil olmak üzere yan hizmetler geliştirmeye yönelik bir plan hazırlamalı.
- Değişken yenilenebilir enerji entegrasyonu için kurallar ve standartlar da dahil olmak üzere, elektrik sistemi için bir ağ kodunun benimsenmesini hızlandırmalı (IEA,2021, s 88).

SONUÇ

Günümüzde stratejik enerji kaynakları küresel jeopolitik duruma etki eden faktörlerden biri haline gelmiştir. Bunun doğal sonucu olarak zengin enerji kaynaklarına sahip ülkeler ekonomik ve jeopolitik açıdan kilit konuma gelmektedirler.

Doğal enerji kaynakları zenginliği ile Azerbaycan Cumhuriyeti bu faktörü bağımsızlığının korunması ve güçlendirilmesi, ulusal çıkarlarının geliştirilmesi adına etkili bir biçimde kullanmaktadır. Dünyanın gelişmiş güç merkezleri (ABD, Avrupa Birliği ülkeleri vd.) enerji kaynaklarına erişebilmek ve kendi enerji güvenliklerini sağlamak amacıyla güvenilir ihraç güzergâhları geliştirmeye başlamışlardır.

Böyle bir ortamda bağımsızlığını yeni kazanmış Azerbaycan için temel hedeflerden biri de enerji kaynaklarının işletilmesi ve hidrokarbon rezervlerinin ülkenin çıkarlarına uygun şekilde dünya piyasasına ulaştırılması olmuştur.

Genel bir değerlendirme yapacak olursak Azerbaycan-AB ilişkilerinde önemli bir faktör olarak enerjinin belirleyici olduğunu görmekteyiz. Zira bağımsızlık sonrası Azerbaycan dış politikası üzerinde etkili olan en önemli faktörlerden biride ekonomik boyuttur. Bu bağlamda Azerbaycan, bağımsızlığını korumak, güvenlik tehditlerini bertaraf etmek ve ülke ekonomisinin kalkınmasını sağlamak için enerji sektörünü etkili bir biçimde kullanmaya çalışmaktadır.

Sonuç olarak genel bir değerlendirme yapacak olursak Azerbaycan'ın AB'nin ve bölge ülkelerinin enerji güvenliği sistemindeki stratejik rolü her geçen gün artmaktadır. Güney Gaz- Koridoru'nun gerçekleştirilmesi ve Azerbaycan'ın önümüzdeki dönemlerde Türkmenistan ve İran doğal gazının Avrupa'ya ulaştırılmasında transit ülke rolünü üstlenmesi durumunda olması, bu ülkenin Avrupa enerji güvenliğinin sağlanmasındaki jeostratejik kilit ülke konumu bir daha kanıtlamıştır.

KAYNAKLAR

- ABD, (2023), Asian Development Bank,Azerbaijan country profile, www.adb.org (Erişim tarihi 29.04.2023)
- Akademik Bakış uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler dergisi,(2023),www.akademikbakis.org
- Almammadov,V.(2019). Azerbaycan'ın Enerji Stratejisi. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 8(3), 40-5
- Aljazeera Turk, Azerbaijan Ülke Profili, www.aljazeera.com.tr,Erişim tarihi 29.04.2023.
- ANAS,(2023), Azerbaijan National Academy of Science, Azerbaijan Renewable Energy Resources, <https://science.gov.az/en>, (Erişim tarihi 29.04.2023).
- Azerenergy, (2020) , Energy transmission table, <http://azerenerji.gov.az>
- Baban, I. (2010). The Place and Role of Azerbaijan in Euro-Atlantic Energy Security. Is Azerbaijan “Geopolitical Pivot” or “Geostrategic Actor”? Azerbaijan Focus, 3(3), 34143-156.
- Bohi, D. R., & Toman, M. A. (2012). The economics of energy security. Springer Science & Business Media, s 1099-1100
- Bielecki, J. (2002). Energy security: is the wolf at the door?. The quarterly review of economics and finance, 42(2), s 237-238.
- Cerrah,U. (2015). Enerji Güvenliği ve Avrupa Birliği, Enerji Diplomasisi (Ed) H.Çomak, C. Sancaktar, Z. Yıldırım, İstanbul: Beta Yayınevi, ss. 150-171.

- Ciarreta, A. and S. Nasirov (2010), Analysis of Azerbaijan oil and gas sector, S2 IEA Azerbaijan Energy Profile Raporu, (2021) , s 4-135
- ISMAYLOV, E, (2022), Azerbaycan'ın Avrupa Birliği ÷lkelerine yaptığı ham petrol ihracatından elde ettiği gelirin ÷lke ekonomisine etkisi, Karabük Üniversitesi (doctoral dissertation).
- SBD,(2023), Avrupa Birliği enerji Arz güvenliği için dış enerji politikası arayışları, <http://sbd.ogu.edu.tr>, (Erişim,22.03.2023)
- Seferov,R.(2005). Azerbaycan'da Petrol Üretimini Tarihsel Süreç İçerisindeki Değişimi. Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi, (18), 285-297.
- Stern, D. I. (2011). The role of energy in economic growth. Annals of the New York Academy of Sciences, 1219(1), s 18.
- şahbazov, R. (2015). Yeni Küresel Sistemde Avrupa Birliği ve Güney Kafkasya: Genişleme ve Komşuluk Politikası Ekseninde. EkoAvrasya Yayınları, Ankara,s134
- Museyibov, M. A. (1998). Physical geography of Azerbaijan. Baku: Maarif, 400.
- MENAFN (Middle East North Africa Financial Network), (2019), SOCAR's Azerikimya Production Union eyes to increase output next year, <https://menafn.com/1097913860/SOCARs-Azerikimya-Production-Union-eyes-to-increase-output-next-year>
- Memmedli, E. (2017). Azerbaycan-Avrupa Birliği ilişkilerinde enerji faktörü. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, (61), 206-215.
- MOE Ministry of Energy of the Republic of Azerbaijan,(2023),www.minenergy.gov.az
- Republic of Azerbaijan Ministry of Foreign Affairs,(2023), <http://www.mfa.gov.az>
- H.Çomak, C. Sancaktar, Z. Yıldırım, (2015)Enerji Güvenliği ve Avrupa Birliği, Enerji Diplomasisi (Ed).İstanbul Beta Yayınevi. s. 150-171.
- UNDP,2000,world energy assessment new York: UNDP, s 37, <https://www.undp.org/>(Erişim tarihi:26/03/2023)