



YENİ TİP KORONAVİRÜS COVID-19 SALGINININ PETROL VE DOĞAL GAZ SONDAJ SEKTÖRÜNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Hakan ÖZYURTKAN

İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi, Petrol ve Doğal Gaz Mühendisliği Bölümü, İstanbul, TÜRKİYE
ozyurtkan@itu.edu.tr

(Geliş/Received: 07.05.2020; Kabul/Accepted in Revised Form: 25.01.2021)

ÖZ: 2019 yılı Aralık ayında Çin'in Wuhan şehrinden çıkıp dünya genelinde bir salgına sebep olan yeni tip koronavirüs Covid-19 insanların günlük yaşamını, sanayi ve üretim çarklarını ve ülkelerin ekonomilerini olumsuz etkilemektedir. Salgından etkilenen sektörlerin başında enerji sektörünün öncü kolu olan petrol ve doğal gaz sektörü gelmektedir. Yaşanan değişimler petrol ve doğal gaz talebinde ciddi düşüşlere ve bu durum petrol fiyatlarında dramatik azalmalara sebep olmuştur. Petrol fiyatlarının etkilediği kolların başında arama ve sondaj gelmektedir.

Bu çalışma; Covid-19 salgınının sebep olduğu gündelik hayattaki, sanayi ve üretimdeki değişikliklerin petrol ve doğal gaz sondaj sektörüne olan etkisinin değerlendirilmesini içermektedir. Salgın sebebiyle oluşan gündelik hayat, trafik ve seyahatlerdeki değişimlerle birlikte, sanayideki tüketim ve elektrik tüketimindeki değişimler de göz önünde bulundurularak petrol ve doğal gaz talebinde neden olduğu azalmalar değerlendirilmiştir. Bu talep azalmasının sonucu olarak dünya genelinde sondaj ve arama faaliyetlerinde ciddi oranda düşüşler yaşandığı belirtilmektedir. Salgının dünya genelindeki gidişatına göre sondaj ve arama faaliyetlerinde olabilecek farklı senaryolar sunulmaktadır. Gerek salgının kontrol altına alınma durumunun, gerekse olası tedavi ve aşı çalışmaları sonuçlarının ekonomilere, petrol fiyatlarına ve petrol ve doğal gaz sondaj faaliyetlerine olası etkileri incelenmiştir. Salgının devamlılığı ile ilgili farklı senaryolar yer almaktadır. Bu senaryolar sonucunda petrol ve doğal gaz sondaj sektörünün aktivite olarak salgın öncesi döneme dönmemesinin zaman alacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Petrol ve Doğal Gaz, Sondaj, Covid-19 Salgını*

Assessment of the Impact of the New Type of Coronavirus Covid-19 Outbreak on the Oil and Gas Drilling Industry

ABSTRACT: The new type of coronavirus Covid-19, which left China's Wuhan City in December 2019 and caused an epidemic worldwide, adversely affects the daily life of people, industry and production wheels and economies of countries. The petroleum and natural gas sector, which is the leading branch of the energy sector, is among the sectors affected by the epidemic. The changes have caused serious decreases in oil and natural gas demand, which has caused dramatic decreases in oil price. Exploration and drilling are at the major division affected by the change in the oil price.

This study includes the evaluation of the impact of changes in daily life, industry and production caused by the Covid-19 outbreak on the oil and gas drilling sector. Along with the changes in daily life, traffic and travel caused by the epidemic, the reductions in oil and natural gas demand were evaluated by considering the changes in their consumptions and electricity consumption in the industry. As a result of this decrease in demand, it is stated that there has been dramatic decrease in drilling and exploration activities worldwide. According to the course of the epidemic around the world, different scenarios that may be involved in drilling and exploration activities are presented. The effects of both the control of the epidemic and the results of possible treatment and vaccination studies on economies, oil prices and oil and gas

drilling activities were examined. There are several scenarios about the course of pandemic. As consequences of these scenarios, it can be inferred that it could take time for the activities in oil and gas drilling sector to return back to pre-pandemic conditions.

Key Words: Oil and Natural Gas, Drilling, Covid-19 Outbreak

GİRİŞ (INTRODUCTION)

Çin'in Wuhan kentinde 2019 yılı sonunda başlayan ve tüm dünyaya yayılan yeni tip koronavirüs Covid-19 olarak adlandırılan salgın, dünya genelinde günlük yaşamı olumsuz etkilemiştir. Normal yaşam döngülerinden uzaklaşan ülkeler ve milletlerin salgın sürecinde yaşam şartları değişmiştir. Salgın sonrasında da olası olarak bu değişikliklerin bir kısmının devam edebileceği ön görülmektedir. Gerek ülkelerin, gerek insanların gerekse şirketlerin bu değişikliklere ayak uydurması aşamasında pek çok sektör bu durumdan etkilenmiştir. Etkilenen bu alanların başında da enerji sektörü gelmektedir. Bu çalışma Covid-salgınının enerji sektörünün en önemli kolu olan petrol ve doğal gaz sektörü ve özellikle sondaj alanında aktivitelerin ilerleyen dönemlerde nasıl olabileceğinin ortaya konması hedeflenmektedir.

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Enerji, günümüzde pek çok farklı alt kategoriye ayrılrsa da halen sektöre liderlik eden enerji kolu petrol ve doğalgazdır (World energy outlook report, 2019). Dolayısıyla bu salgının sektörel olarak özellikle petrol ve doğal gaz sektörünü etkilediği söylenebilir ki; bunun pek çok sebebi vardır.

Bu sebeplerden birincisi; farklı ülkelerde uygulanan kısmi veya genel olmak üzere sokağa çıkma yasağı ve normal hayat işleyişinde yapılan kısıtlamalardır. Bu kısıtlamalar sonucunda insanlar normal hayat döngülerinde kullandıkları araçları kullanmamakta, gerek şehirler arası gerek ülkeler arası seyahat vs. mümkün olmamaktadır. Bu duruma bir örnek olarak Çizelge 1'de 20 Mart 2020 ile 30 Mart 2020 tarihleri arasında farklı kıta ve bölgelerdeki normal trafik seviyelerine göre gözlemlenen trafik yoğunluğu değişim oranları görülmektedir (Covid-19 report of Rystad Energy, 2020). Bu dönemin başlangıcında küresel trafik % 25 azalmıştır. 30 Mart 2020 tarihindeki verilere bakılır ise, yine trafikteki düşüşün arttığı ve % 35'e kadar çıktığı gözlenmektedir. Kullanımlar, benzer şekilde izleyen dönemler içinde düşüş göstermeye devam etmektedir.

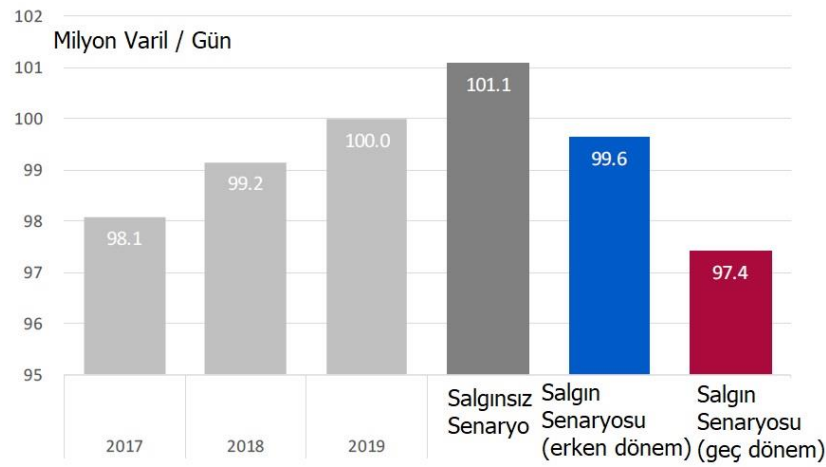
Çizelge 1. Farklı kıta ve bölgelerdeki normal trafik seviyelerine göre gözlemlenen trafik yoğunluğu değişim oranları (Covid-19 report of Rystad Energy, 2020)

Table 1. Traffic density variation observed according to normal traffic levels in different continents and regions

Tarih	Afrika	Kuzey Amerika	Güney Amerika	Asya	Avusturalya	Avrupa	Orta Doğu	Rusya	Toplam
20.03.20	-27	-34	-37	-19	-16	-28	-31	-10	-25
21.03.20	-28	-25	-42	-20	-13	-23	-35	-11	-25
22.03.20	-35	-16	-47	-40	-11	-26	-41	-4	-27
23.03.20	-36	-35	-48	-33	-16	-29	-45	-10	-31
24.03.20	-36	-38	-48	-37	-25	-32	-44	-12	-34
25.03.20	-35	-38	-46	-43	-27	-33	-43	-13	-35
30.03.20	-50	-34	-45	-48	-33	-32	-42	-44	-41
Toplam	-35	-42	-45	-34	-20	-29	-40	-15	-31

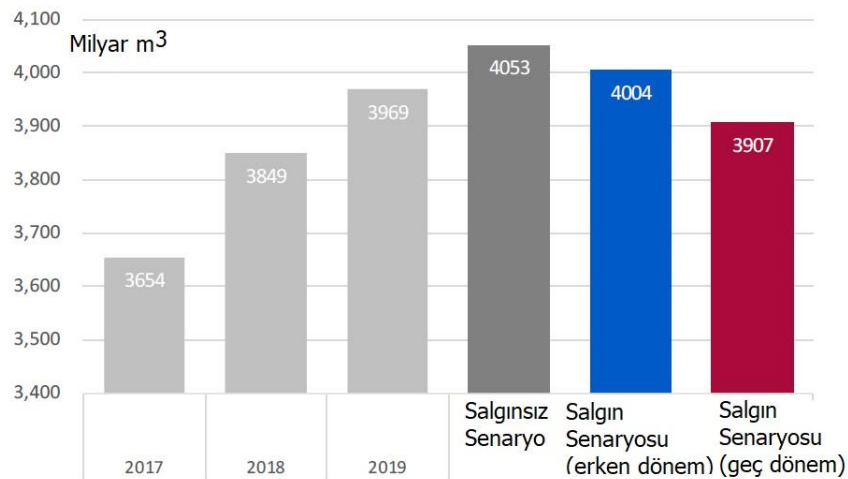
Kullanılan araçların pek çoğunun petrol, doğal gaz ve türevlerini enerji sağlayıcı ana madde olarak kullandıkları düşünülürse bunun sonucu olarak petrol ve doğal gaza olan talep ciddi oranda azalmıştır. Şekil 1 ve Şekil 2'de salgının gidişatı için farklı senaryolar kullanılarak dünya petrol ve doğal gaz talepleri verilmektedir. Covid-19 salgınının olmadığı senaryoya göre günlük petrol talebi 101.1 milyon varil olacağı öngörülmekteydi. Ancak salgının etkisi göz önüne alındığında petrol talebindeki düşüş iki farklı

senaryoya göre incelenmektedir. Bunlar; biri salgının erken dönemde kontrol altına alınabileceği, diğeri geç dönem kontrol altına alınabileceği senaryolarıdır. Salgının erken dönemde kontrole alınabileceği varsayılan senaryoya göre, dünya petrol talebinin günlük 99.6 milyon varile düşeceği öngörülmektedir. Salgının geç dönemde kontrol edilebileceği varsayılan senaryoya göre ise, dünya petrol talebinin günlük 97.4 milyon varile düşeceği öngörülmektedir ki; bu değer üç yıl önceki talebin dahi altındadır. Benzer şekilde doğal gaz talebine göre de projeksiyonlar yapılmaktadır. Covid-19 salgınının olmadığı senaryoya göre, doğal gaz talebinin 4053 milyar kübik metre olacağı öngörülmekteydi. Salgının erken dönemde kontrol altına alınabileceği varsayılan senaryoya göre ise, dünya doğal gaz talebinin 4004 milyar kübik metreye düşeceği öngörülmektedir. Salgının geç dönemde kontrol edilebileceği varsayılan senaryoya göre de, dünya doğal gaz talebinin 3907 milyar kübik metreye düşeceği öngörülmektedir (Koyama ve Suehiro, 2020).



Şekil 1. Farklı senaryolar için olası dünya petrol talepleri (Koyama ve Suehiro, 2020)

Figure 1. Possible world oil demand for different scenarios

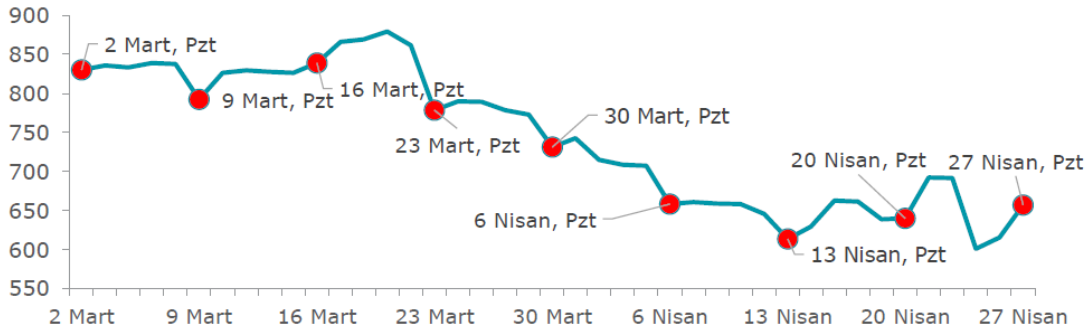


Şekil 2. Farklı senaryolar için olası dünya doğal gaz talepleri (Koyama ve Suehiro, 2020)

Figure 2. Possible world natural gas demand for different scenarios

İkincil sebep olarak yine kısıtlamalardan dolayı hemen hemen her sektörün ve sanayi üretiminin bu salgından etkilenmesi gösterilebilir. Normal hayat döngüsünün değişimi ve insanların tüketim anlayışlarındaki değişimler, talep edilen mallarda ve çeşitliliklerde farklılaşmalara sebep olmuştur. Bu durum da üretim hattı ve zincirinin etkilenmesine neden olmaktadır. Bununla birlikte, pek çok kişinin aynı anda ve ortamda çalıştığı fabrika ve üretim tesisi gibi ortamlar salgının yayılabilmesi açısından potansiyel görülen yerlerdir. Sağlık açısından, çalışanlarında görülmüş olan vakalardan ve insanların bazı

tüketim mallarına olan taleplerindeki azalmadan dolayı pek çok fabrika ve üretim tesisi üretimlerini azaltmış ya da üretime ara vermiştir. Özellikle doğal gaz tüketiminde sanayi kuruluşları ve fabrikaların tüketimi üst seviyededir. Üretimi azaltmış veya durdurmuş olan bu tesisler doğal gaz talebinin azalmasına sebep olmuştur. Benzer şekilde söz konusu tesislerdeki enerji talebindeki düşüşten dolayı elektrik üretimleri azalmıştır. Bu durum hemen hemen bütün ülkelerde elektrik talebinde azalmaya sebep olmuştur. Ülkemizde de 21 Mart sonrasında elektrik talebi azalmaya başlamıştır. Ay sonuna kadarki dönemde bir önceki yılın aynı dönemine göre talepte yüzde 5'ten fazla düşüş olduğu gözlenmektedir. Nisan ayında da elektrik talebinde bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla yüzde 19,5'lik bir azalmaya ulaşılmıştır. 13-17 Nisan haftasında elektrik talebi yüzde 23,2 azalmıştır. Ülkemize ait bu bilgi Şekil 3'te verilmektedir (Türkiye elektrik tüketimi raporu, 2020). Elektrik ihtiyacının da önemli bir kısmının petrol ve doğal gazın yakılarak elde edildiği de göz önünde bulundurulursa; oluşan bu durumun petrol ve doğal gaza olan talebin üzerine olan etkisi daha da fazla olmaktadır.



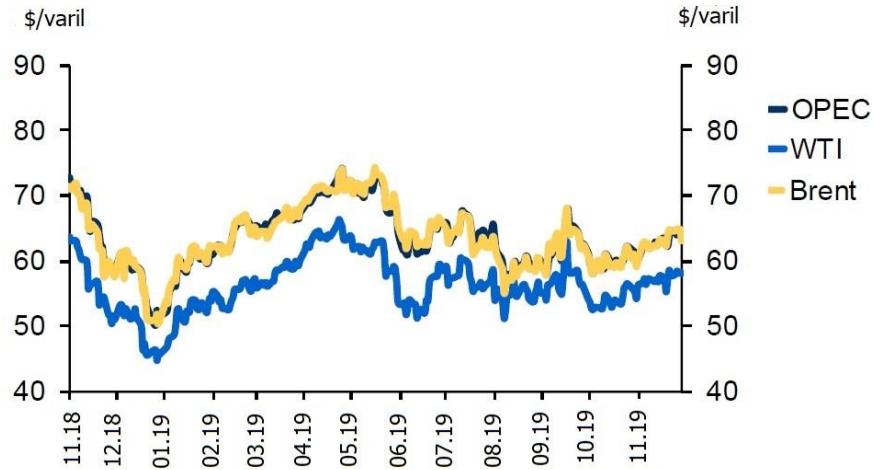
Şekil 3. 2 Mart -24 Nisan 2020 tarihleri arasında hafta içi günlerde elektrik talebi, GWh verilmektedir (Türkiye elektrik tüketimi raporu, 2020)

Figure 3. Working Days electric demand for 2 March – 24 April 2020, GWh

Petrol ve özellikle doğal gaza olan talebin ciddi oranda azalmasının bir diğer sebebi de mevsimsel değişimlere bağlı olan konutsal kullanımlardaki değişimlerdir. Dünya nüfusunun büyük bir kısmı kuzey yarımkürede yaşamaktadır. Bulduğumuz zaman dilimi itibarıyla kuzey yarımkürede yaz dönemine geçiş süreci yaşanmaktadır. Yaz döneminde ve geçiş sürecinde dönemsel olarak doğal gaz ile ısınmasını gerçekleştiren bölgelerde gaz talebi azalmaktadır. Bu durumun direkt olarak salgınla bağlantısı olmamasına rağmen, salgınla ilgili olan diğer etkenler de göz önünde bulundurulduğunda doğal gaz talebine etkisi olmaktadır.

Belirtilen sebepler ile ilişkilendirilebilecek pek çok farklı neden de ortaya konulabilir. Ancak petrol ve doğal gaza olan talebin ciddi oranda azalmasının sebepleri; ana olarak tüketimdeki gerek salgın ile ilişkili gerekse mevsimsel değişimlerden kaynaklanan varyasyonlardır.

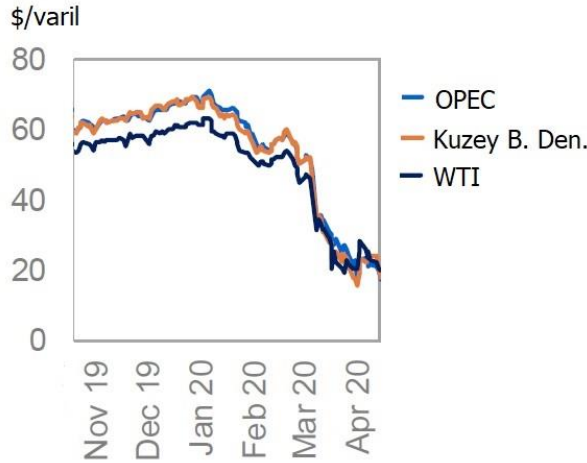
Bu durumların bir arada değerlendirilmesi ancak salgın öncesi verilerin de göz önünde bulundurulması ile söz konusu olabilir. Şekil 4'te görüldüğü üzere 2019 yılı içerisinde özellikle petrol fiyatlarında ciddi dalgalanmalar olduğu görülmektedir. Petrol fiyatları 2019 ortasında 78 \$/varil değerlerindeki iken, yılsonunda 60 \$/varil değerlerine kadar düşmüştür. Yine, aynı dönem içerisinde oluşan üretim fazlalığı da dikkate alınmalıdır. Arz ve talep dengesizliklerinin ve üretim fazlalığının olduğu bu dönemde petrol fiyatları ciddi bir biçimde etkilenmiştir (OPEC Monthly oil market report, 2019).



Şekil 4. 2018 Kasım -2019 Kasım dönemi petrol fiyatlarındaki değişim
(OPEC Monthly oil market report, 2019)

Figure 4. Oil price variation between 2018 November and 2019 November

Salgının dünya geneline yayıldığı 2020'nin ilk çeyrek döneminde ise petrol fiyatlarındaki azalış çok daha fazla olmuştur. Şekil 5'te görüldüğü üzere 2020 Nisan ayı sonunda salgınla da ilişkili olarak dünyadaki stokların tamamına yakınının dolu olması sebebiyle petrol fiyatlarında rekor olarak nitelendirilen düşüşler olmuştur. 2019 son döneminde 60 \$/varil mertebelerinde bulunan petrol fiyatlarının Nisan 2020 döneminde 20 \$/varil mertebelerine kadar düştüğü görülmektedir (OPEC Monthly oil market report, 2020).



Şekil 5. 2019 Kasım -2020 Nisan dönemi petrol fiyatlarındaki değişim
(OPEC Monthly oil market report, 2020)

Figure 5. Oil price variation between 2019 November and 2020 April

Hem salgınla ilgili yaşanan değişimler, hem mevsimsel değişimler hem de petrol fiyatlarındaki son dönemdeki ciddi düşüşler bir araya geldiğinde; petrol ve doğal gaza olan talepte dünya genelinde ciddi bir azalış olduğu görülmektedir. Bu talep azalması direkt olarak petrol ve doğal gaz sondajlarının etkilenmesine sebep olmaktadır.

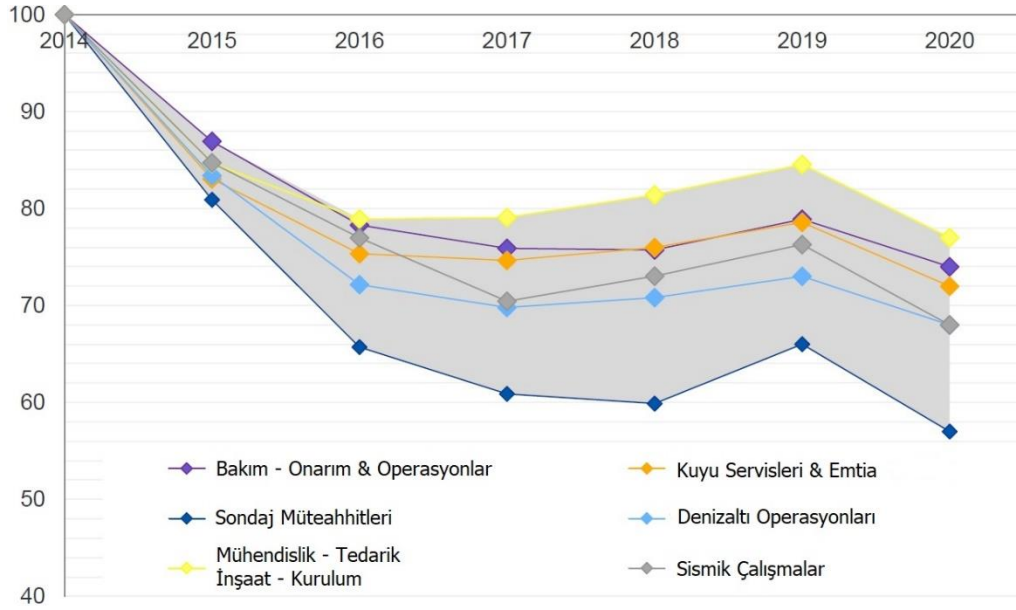
Sondaj basitçe; değerli olarak nitelendirilen hidrokarbonun bulunduğu yeraltındaki rezervlere ulaşmayı sağlayan bir kazı işlemi olarak adlandırılabilir (Bourgoyne ve diğ., 1991). Petrol ve doğal gaz ile ilgili operasyonlar da en yüksek bütçeye sahip olan operasyonel alandır. Sondaj operasyonunun maliyeti rezervin bulunduğu formasyon özellikleri ve derinliği ile doğrudan ilişkilidir. Ayrıca, sondaj operasyonunun gerçekleştirileceği bölgenin karasal bölgede olmaması da maliyetlerin katlanarak

artmasına neden olmaktadır. Özellikle deniz sondajlarında kullanılan platformların günlük işletim maliyetleri milyon dolar mertebelerindedir. Bu yüksek maliyetlerden dolayı sondaj operasyonları hedeflenen derinliğe ulaşılan kadar 7/24 şeklinde devam ettirilmekte; sahada veya denizde platformlarda görevli personeller belirli sürelerle vardiya değişimleri yaparak operasyonların devamlılığını sağlamaktadır. Bu süreler şirket politikalarına göre farklılık göstermekle beraber genelde 14, 21 veya 30 günde bir mühendis vb. seviyelerdeki personellerin değiştirilmesi esasına göre devam etmektedir. Karadaki sahalarda gerçekleştirilen operasyonlarda ise; mühendis vb. seviyedeki çalışanların mesaieleri benzer olmakla birlikte, işçi vb. personelin değişim süreleri farklılık göstermektedir.

Salgının sondaj operasyonlarını etkilediği iki ana nokta vardır. Bunlar personel değişimleri ve maliyetle ilgili sıkıntılardır. Salgının yoğunlaştığı ilk zamanlardan başlayarak ülkelerde sokağa çıkma kısıtlamalarının farklı uygulamaları olduğu görülmüştür. Bu kısıtlamalar kısmi, tam veya bazı iş kollarındaki çalışanların kontrollü dolaşımına izin verilmesi şeklindedir. Bizim ülkemizde de bazı iş kollarındaki çalışanların kontrollü dolaşımına izin verilmesi şeklinde bir sokağa çıkma kısıtlaması yapılmaktadır. Bu iş kollarından bir tanesi de petrol ve doğalgaz sondajı yapan enerji sektörüdür. Bu anlamda dolaşımda sıkıntı olmayacak gibi gözükse de seyahat kısıtlamalarından dolayı çok ciddi vardiya problemleri yaşanmaktadır. Özellikle farklı ülke ve uyruktan çalışanlara sahip petrol arama şirketlerinde bu sorun daha da ciddi olarak ortaya çıkmaktadır. Ülkeler arası uçak ile olan seyahatlerin tamamına yakınının sonlandırıldığı veya büyük oranda kısıtlandığı bu ortamda personel değişimlerinin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi mümkün olmamaktadır. Aynı şekilde şehirler arası uçak ile olan seyahatlerin de çok kısıtlı olduğu ve benzer durumun bu tip değişimlerde de gözlemlendiği görülmektedir. Sondaj operasyonlarının devamlılığı açısından bu durum önemli bir engel teşkil etmektedir.

Bununla birlikte, sondaj sahalarında bütün çalışanlar göz önünde bulundurulduğunda yaklaşık olarak 15-50 arası personel görevli olarak bulunmakta ve gün içinde mesai sırasında personel sirkülasyonu olmaktadır. Böylelikle çalışanlar için salgın göz önünde bulundurulduğunda, sağlık açısından uygun olamayabilecek bir ortamda çalışmalarına sebep olmaktadır. Ayrıca farklı bölge, şehir ve/veya ülkelerden bir araya gelen çalışan personelin Covid-19 virüsünü birbirlerine bulaştırma ihtimalleri de olabilmektedir. Tüm bunlar dikkate alındığında, arama şirketlerinin gerek ülkemizde gerekse dünya genelinde aktif çalışan sondaj kulesi sayısında azalmalara gittiği görülmektedir.

Sondaj operasyonlarının etkilendiği ikinci durum maliyetlerle ilgilidir. Sondaj operasyonlarının maliyeti yüksektir. Büyük petrol şirketleri yatırımlarının önemli bir kısmını sondaj operasyonlarına yapmaktadırlar. Bu maliyetler ancak petrolün satış aşamasında karşılanabilmekte ve büyük şirketleri karlılığa geçirmektedir. Dolayısıyla petrol fiyatlarındaki düşüşlerden yapılan veya yapılacak olan yatırımlar doğrudan etkilenmektedir. Şekil 6'da 2014-2020 yılları arasında sondaj servis hizmetleri indeksi görülmektedir. Şekil 6'da görülebileceği üzere sondaj ile ilgili bütün yatırımlar azalım göstermektedir. Bir önceki gerileme döneminde sondaj servis fiyatları 2014-2017 yılları arasında ortalama % 20 oranında düşmüştür. 2020 erken dönemleri dikkate alındığında, sondaj servis fiyatlarının ortalama olarak yaklaşık % 8 oranında düşmesi öngörülmekteydi. Ancak pazarın geçen yıl sondaj servis fiyatlarında önemli bir artış yaşadığı göz önüne alındığında, sondaj müteahhitleri için etkinin daha şiddetli olması muhtemeldir (Covid-19 report of Rystad Energy, 2020). Bununla beraber salgının fiyatlar üzerindeki etkisi de düşünüldüğünde, sondaj servis hizmetleri fiyatlarında ciddi bir dalgalanma ve düşüş olacağı öngörülebilir.



Şekil 6. 2014-2020 yılları arasında sondaj servis hizmetleri indeksi (Covid-19 report of Rystad Energy)

Figure 6. Drilling services index between 2014-2020

Petrol üreten her ülkenin bir varil başına düşen USD dolar cinsinden kritik bir değeri aşağı yukarı vardır. Petrol fiyatlarının bu kritik değerin altında olduğu durumlarda ülkeler ve şirketler zarar etmekte, üstünde olduğu zamanlarda ise kar etmektedirler. Petrol fiyatları 2019 yılının son döneminde eski dönemlere göre bir düşüş göstermekteydi. Bunun sebeplerinin başında arz talepte olan dengesizlikler bulunmaktaydı. OPEC ülkeleri ve diğer petrol üreticisi ülkelerin petrol üretiminde azalma gitmemesinden dolayı bu durum 2020 başına kadar devam etmiştir. Bu süreçte de salgın Çin'den öncelikle Avrupa kıtasında, ardından tüm dünyada yavaş yavaş yayılmaya başlamıştır. Petrol fiyatlarındaki bu değişimden etkilenen ülkelerin ekonomilerinin de bu dönemde sıkıntıya girdiği görülmektedir. Nisan 2020'de ana petrol üreticilerinden olan Suudi Arabistan ve Rusya günlük petrol üretiminin azaltılmasında anlaşmaya varmışlardır. Ancak, tam da bu zaman diliminde salgın tüm dünyayı her anlamda etkisi altına almıştır. Daha önceki bölümlerde bahsedilen kısıtlama uygulamaları devreye girmiş ve petrol talebinde ciddi bir azalma yaşanmıştır. Böylece, zaten düşük olan petrol fiyatlarında çok sert düşüşler görülmüştür. Bunun sebebi piyasada üretilenden çok daha fazla petrol olması, hemen her ülkenin stratejik rezervleri dâhil bütün depolarının dolu veya dolmaya yakın olması, denizlerdeki petrol tankerlerinin taşıdıkları petrolü boşaltacak bir alan bulamamalarıdır. Durum daha da kötü bir hal almış ve Nisan 2020 sonunda petrol fiyatları tarihinde ilk defa eksi değerleri görmüştür.

Petrol fiyatlarının bu denli düşük ve dalgalı olduğu bir dönemde sondaj faaliyetleri de etkilenmiştir. Arama şirketleri arama faaliyetlerini azaltmıştır. Bazı şirketler arama faaliyetlerini tamamen durdurmuş ve sondaj kulelerini çalıştırmamışlardır. Çizelge 2'de Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve uluslar arası olmak üzere aktif sondaj kulesi sayılarındaki değişim verilmektedir. Çizelge 2'de de görüleceği gibi, bir önceki yılın aktif sondaj kuleleri sayılarına göre değişimler her üç bölge içinde negatif değerlerdedir. Özellikle ABD'de sondaj sektöründe ciddi daralmalar olduğu görülmektedir. Uluslar arası ortalama değerlere bakıldığında da kule sayılarında % 147'lik bir azalma söz konusudur (Baker Hughes rig count overview and summary, 2020). Bu durum; özellikle 2020 yılı başında başlayan salgının petrol arz talebinde yarattığı değişimin sondaj sektörü üzerinde oluşturduğu etkiyi göstermektedir. Bunun sonucu olarak ta şirketler pek çok personelini işten çıkarmış veya süreli/süresiz izne çıkarmışlardır. Özellikle Kuzey Amerika'da arama ve petrol sektöründe çok büyük işten çıkarmalar yaşanmaktadır.

Çizelge 2. ABD, Kanada ve Uluslararası aktif sondaj kulesi sayısı değişimleri
(Baker Hughes rig count overview and summary, 2020).

Table 2. Active drilling rig counts for USA, Canada and international

Bölge	Sayım Tarihi	Aktif Sondaj Kulesi Sayısı	Değişim (%)
ABD	1 Mayıs 2020	408	-582
Kanada	1 Mayıs 2020	27	-34
Uluslararası	Nisan 2020	915	-147

2020'nin Mayıs ayı başında, yeni tip koronavirüs Covid-19 vaka sayılarında pek çok ülkede artışlarda ciddi düşüşler yaşanmıştır. Bu veriler göz önüne alınarak salgının bir derece kontrol altına alınabildiği belirtilmiş, Mayıs ayı ortası itibarıyla bazı ülkeler normalleşme süreçlerine başlayabileceklerinin sinyallerini vermiştir. Normal hayat sürecine dönüşün ekonomi üzerine de pozitif etkileri olacaktır. Bu süreç üretim tesisleri, fabrikaların açılması ve insanların gündelik normal hayatlarına kademeli olarak geçiş yapacakları uzun bir dönemin başlangıcıdır. Bu dönem itibarıyla üretimde yaşanacak artışlardan, şehirler arası ve ülkeler arası seyahatlerin normalleşmesinden ve insanların normal hayatlarına geçişlerinden ötürü petrol ve doğal gaz talebin artan bir oranda yükseleceği ön görülmektedir. Sonuç olarak ta petrol fiyatlarında yavaş olarak bir artışa sebep olabilecektir. Hayatın biraz daha normale dönmesi arama şirketleri için personel hareketlerini de kolaylaştıracaktır. Ön görüldüğü şekilde petrol fiyatlarında artış olması durumunda da, arama faaliyetlerine yatırım sağlanabilecek ve sondaj sektörünün faaliyetlerinde de artış olacaktır.

2020 son çeyreği ve 2021 dönemi için sondaj sektöründeki değişimler açısından farklı senaryolar bulunmaktadır. Bu senaryolar iyimser, kötümser ve iki senaryonun ortası olarak daha gerçekçi şekilde olmak üzere üç ana gruba ayrılabilir. Her üç senaryo da, Covid-19 salgınının dünya genelindeki gidişatı ve bu gidişatın petrol fiyatları üzerine olan etkisi ile doğru olarak orantılıdır.

İyimser senaryo; salgının 2020 yaz sonuna kadar kontrol altına alınacağı ve bu süreçte de bir ilaç ve/veya aşı geliştirileceği ön görüşüne dayanmaktadır. Bu senaryoya göre normalleşme süreci özellikle 2020 yazının ilk dönemlerinden itibaren hızlı bir şekilde devam edecek ve sonbahar döneminde ise, salgının tamamen veya kısmen kontrol altına alınacağı ve ekonominin çarklarının Temmuz 2020 itibarı ile normal şekilde döneceği öngörülmektedir. Bu durum doğrudan petrol ve doğal gaz olan ihtiyacı arttıracaktır. İhtiyaç artışı, petrol fiyatlarındaki artışı tetikleyecek ve bunun sonucunda da sondaj faaliyetleri eskisi gibi kademeli olarak artarak devam edecektir. Bu senaryoya göre, salgının sondaj faaliyetlerine olan etkisinin sonbahar dönemi itibarıyla azalacağı düşünülebilir.

Kötümser senaryo; salgının 2021 yazı itibarıyla kontrol altına alınacağı ve bu süreçte de hem ilaç hem de aşı geliştirilmiş olacağı ön görüşüne dayanmaktadır. Bu senaryoya göre Mayıs 2020'de başlayacağı ön görülen normalleşme süreci çok yavaş adımlar ile rahatlamalara sebep olacaktır ve 2021 yaz dönemine kadar devam edecektir. 2021 sonbahar döneminde ise, salgın tamamen veya kısmen kontrol altına alınacaktır. Ekonominin çarklarının Temmuz 2021 itibarı ile salgın öncesi dönemde olduğu gibi döneceği, dolayısıyla petrol ve doğal gaz olan ihtiyacın da artacağı öngörülmektedir. Ancak yaşanmış olan bir yıllık neredeyse operasyonsuz geçebilecek bu dönemde pek çok arama şirketinin iflas edebileceği, büyük petrol şirketlerinin dahi ciddi ekonomik sıkıntılar yaşayabileceği düşünülmektedir. İhtiyaç artışı, petrol fiyatlarındaki artışı tetikleyecek ve bunun sonucunda da sondaj faaliyetleri çok az artışlar ile devam edecektir. Arama ve sondaj faaliyetlerinin salgın öncesi dönemdeki yoğunluğuna ulaşması ise, önümüzdeki birkaç senelik zamana yayılacaktır.

Daha gerçekçi olan üçüncü senaryo ise; salgının 2021 sonu itibarıyla kontrol altına alınacağı ve bu süreçte de önce aşı, ilerleyen dönemlerde de bir ilaç tedavisinin geliştirilmiş olacağı ön görüşüne dayanmaktadır. Kötümser senaryoya benzer olan bu senaryoya göre de; Mayıs 2020'de başlayacağı ön görülen normalleşme süreci çok yavaş adımlar ile rahatlamalara sebep olacak ve bu durum 2021 başına kadar devam edecektir. 2021 ilkbahar döneminde ise, salgın tamamen veya kısmen kontrol altına alınacağı ve ekonominin çarklarının Nisan 2021 itibarı ile salgın öncesi dönemde olduğu gibi döneceği

öngörülmektedir. Böylece petrol ve doğal gaza olan ihtiyaç ta artacaktır. Ancak yaşanmış olan yaklaşık 3-6 aylık operasyonsuz geçebilecek bu dönemde pek çok arama şirketi ve büyük şirketler ekonomik olarak etkileneceklerdir. İhtiyaç artışı, petrol fiyatlarındaki artışı tetikleyecek ve bunun sonucunda da sondaj faaliyetleri kademeli artışlar ile devam edecektir. Faaliyetlerin salgın öncesi dönemdeki yoğunluğuna ulaşması ise 2021 sonbahar dönemini bulabileceği öngörülmektedir.

SONUÇ ve TARTIŞMALAR (RESULTS and DISCUSSIONS)

Petrol ve doğal gaz arama ve sondaj faaliyetleri doğrudan petrol fiyatları ile ilişkilidir. Petrol fiyatları ise, ekonomik olarak bir istikrar ve dünya genelinde normal hayat döngüsüne bağlıdır. 2019 sonunda Çin'in Wuhan şehrinde başlayan yeni tip koronavirüs Covid-19 salgınının dünya geneline yayılması ekonomik istikrarsızlığa ve dünya genelinde normal hayat döngüsünün kırılmasına sebep olmuştur. Salgınla ilgili farklı senaryolarda normalleşme süreçleri öngörülmektedir. Ancak gerçekleşecek olan senaryo hangisi olursa olsun, petrol ve doğal gaz sondaj faaliyetlerinin salgın öncesi döneme dönmesinin birkaç senelik bir zaman dilimine yayılacağı düşünülebilir. Daha uzun dönemde ise, petrol ve doğal gaz fiyatlarında artışların dalgalanmalı olarak artabileceği ve bunun sonucunda da petrol ve doğal gaz sondaj faaliyetlerine pozitif etkisinin olacağı öngörülebilmektedir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Baker Hughes rig count overview and summary. <https://rigcount.bakerhughes.com..> Ziyaret tarihi: 6 Mayıs 2020.
- Bourgoyne, A.T., Chevenert, M.E., Millheim, K.K. ve Young, F.S. 1991. Applied Drilling Engineering, Richardson, Texas, ABD.
- Covid-19 report of Rystad Energy. Global outbreak overview and its impact on the energy sector. 4th Edition. 1 April 2020.
- Koyama, K. ve Suehiro, S. 2020. Analysis of the impacts of Covid-19 on the global demand for oil, natural gas and LNG. IEEJ.
- OPEC Monthly oil market report. 11 December 2019.
- OPEC Monthly oil market report. 16 April 2020.
- Türkiye elektrik tüketimi raporu. Nisan 2020. Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ)
- World energy outlook report. 2019. International Energy Agency.