

Mavi Vatan'da Yüzen Fabrika: Osman Gazi Platformu ve Türkiye'nin Doğal Gaz Denkleminde Yeni Eşik

Doç. Dr. Anıl Çağlar Erkan

Türkiye'nin yerli doğal gaz serüveni, 2020 yılında Tuna-1 kuyusunda gerçekleştirilen keşifle başlamış, 2023 yılında ilk gazın karaya ulaşmasıyla somut bir üretim sürecine dönüşmüştür. Bu sürecin üzerinden geçen üç yıllık dönemde edinilen deneyim, 17 Ekim 2026 itibarıyla niteliksel olarak yeni bir aşamaya taşınmaktadır. Sakarya Gaz Sahası'nda üretimi iki katına çıkarması öngörülen Türkiye'nin ilk yüzer üretim platformu Osman Gazi, Filyos Limanı'ndan Mavi Vatan'daki görev noktasına uğurlanmaktadır. Söz konusu gelişmeyi yalnızca bir kapasite artışı olarak değerlendirmek, meselenin stratejik derinliğini gözden kaçırmak anlamına gelecektir. Zira burada asıl dikkat çekici olan, doğal gazın ticari bir ürüne dönüştüğü noktanın kıyıdan açık denize taşınmasıdır. Bu dönüşüm, "açık deniz üretim derinliği" kavramıyla ifade edilebilir. Kavram, bir devletin hidrokarbon değer zincirini kendi deniz yetki alanları içinde hangi noktaya kadar fiziksel olarak denetleyebildiğini ve bu denetimin arz güvenliğine ve dış pazarlık gücüne nasıl yansıdığını anlatmaktadır. Osman Gazi'nin Türkiye açısından taşıdığı anlam da ancak bu çerçevede, platformun teknik niteliklerinden başlayarak ekonomik ve siyasal sonuçlarına uzanan bütünlüklü bir okumayla kavranabilir.

Platformun Teknik Kimliği: Hazır Bir Gövdeden Ulusal Bir Üretim Üssüne

Osman Gazi'nin teknik niteliklerini değerlendirmeden önce, platformun edinilme biçiminin kendisinin stratejik bir tercihi yansıttığını belirtmek gerekir. Türkiye Petrolleri, 2023 yılının Mart ayında Norveçli BW Offshore şirketinden 2007 yılında dönüştürülmüş bir yüzer üretim gemisini yaklaşık 125 milyon dolar karşılığında satın almıştır. Sıfırdan inşa yerine mevcut bir gövdenin edinilmesi, devreye alma süresini önemli ölçüde kısaltmayı amaçlayan pragmatik bir yaklaşımdır. Temmuz 2024'te Singapur'dan yola çıkan gövde, Eylül ayında Çanakkale'deki İÇDAŞ Tersanesi'ne ulaşmış ve burada kuru havuza alınmıştır. Tersanede eski modüller sökülmüş, çelik ve sac yüzeyler yenilenmiş, güverte takviye edilmiş ve ekipmanlar bakım ile onarımdan geçirilmiştir. Bu aşamayı tamamlayan platform, 29 Mayıs 2025'te İstanbul Boğazı'ndan geçerek Filyos Limanı'na ulaşmış ve burada sahaya özgü dönüşüm sürecine girmiştir.

Filyos'ta yürütülen çalışmalar, platformu ithal bir varlık olmaktan çıkararak Sakarya sahasının koşullarına göre biçimlendirilmiş bir üretim üssüne dönüştürmüştür. 298,5 metre uzunluğa, 56 metre genişliğe ve 29,5 metre derinliğe sahip olan platformun üstyapısında 21 ayrı tesis bulunmaktadır. Bu tesislerden 11'i sahanın özelliklerine uygun biçimde yeniden inşa edilmiş, bunların 7'si Türkiye'de, 4'ü yurt dışında üretilmiştir. Geriye kalan 10 tesis ise modifiye edilerek platforma entegre edilmiştir. Yerli üretimin bu süreçteki ağırlığı, derin deniz üretim teknolojisinde ülke içinde kalıcı bir mühendislik birikiminin oluşmaya başladığını göstermektedir.

Yeniden inşa edilen modüller arasında akış güvencesi açısından en belirleyici olanı, yaklaşık 2 bin 500 ton ağırlığındaki monoetilen glikol (MEG) ünitesidir. Derin ve soğuk sularda gazın içindeki su ile hidrokarbonların buz benzeri hidratlar oluşturarak boru hatlarını tıkaması, derin deniz üretiminin en temel risklerinden biridir. Bu riski önlemek için kullanılan glikolün platform üzerinde geri kazanılabilmesi, sistemin uzun vadeli işletme sürekliliğinin teknik güvencesini oluşturmaktadır. Güvenlik altyapısı da aynı ölçekte

tasarlanmıştır. Ağustos 2026'da platforma monte edilen 96 metre yüksekliğinde ve 260 ton ağırlığındaki alev kulesi, acil durumlarda açığa çıkan hidrokarbon gazlarının güvenli biçimde tahliye edilmesini sağlamaktadır. Platformda toplam 642 kilometre elektrik kablosu bulunması, yaklaşık 30 kilometre borulama yapılması ve çalışmalarda yaklaşık 7 bin kişinin görev alması, projenin ölçeğini somut biçimde ortaya koymaktadır.

Bu teknik donanım, platformun uzun soluklu bir varlık olarak tasarlandığına işaret etmektedir. Günlük 10,5 milyon metreküp gaz işleme ve 10 milyon metreküp gaz transfer kapasitesine sahip olan Osman Gazi, 140 kişilik personel kapasitesiyle karadan yaklaşık 170 kilometre uzaklıkta, yaklaşık 2.150 metre su derinliğindeki bir sahada 20 yıl boyunca kesintisiz görev yapacaktır. Devreye alma sürecinde İtalyan Saipem şirketinin yaklaşık sekiz ay sürmesi öngörülen hizmetlerinden yararlanılmaktadır. Platformun yıl sonunda alev kulesinde ilk gazı yakması, 2027 yılının başında ise üretime geçmesi planlanmaktadır. Ne var ki platformun teknik kapasitesi kadar önemli olan, böyle bir yapıya neden ihtiyaç duyulduğu sorusudur. Bu soru, Faz-1'de benimsenen üretim mimarisinin sınırlarını anlamayı gerektirmektedir.

Mimari Tercih: Karadaki Tesisin Sınırları ve Yüzer Çözümün Mantiği

Faz-1'de kuyulardan çıkarılan gaz, deniz tabanındaki üretim sistemleri aracılığıyla işlenmemiş hâliyle doğrudan karaya taşınmakta ve Filyos'taki kara tesisinde işlenmektedir. Bu mimari, ilk gazın hızla elde edilmesini sağlamış ve keşiften üretime geçişin uluslararası ölçütlere göre son derece kısa bir sürede tamamlanmasına olanak tanımıştır. Bununla birlikte, aynı mimarinin üretim artışına paralel olarak ölçeklendirilmesi, fiziksel ve mühendislik açısından aşılması güç sınırlara takılmaktadır.

Uluslararası deniz mühendisliği deneyimi, uzun mesafeli deniz altı bağlantılarında akış güvencesinin belirleyici kısıt olduğunu açıkça göstermektedir. Derin sulardaki kuyulardan gelen gazın çok soğuk sulardan geçerek uzun mesafeler boyunca yukarı doğru itilmesi, hidrat oluşumu, sıvı birikimi ve basınç kaybı gibi sorunları beraberinde getirmektedir. Bu sorunlar, mesafe ve derinlik arttıkça katlanarak büyümektedir. Sakarya sahasının 170 kilometrelik mesafesi ve 2.000 metreyi aşan derinliği göz önünde bulundurulduğunda, kara tesisinin kapasitesini artırmak her ilave metreküp için daha fazla glikol enjeksiyonu, daha karmaşık bir basınç yönetimi ve hidrat riskine karşı daha dar bir işletme aralığı anlamına gelmektedir. Sektör deneyimi, belirli bir eşikten sonra sahanın üzerine yüzer bir üretim sistemi kurmanın, uzun bağlantının maliyet ve risklerine katlanmaktan daha rasyonel olduğunu ortaya koymaktadır.

Osman Gazi, tam da bu eşğin aşılmasına yönelik bir çözüm olarak konumlanmaktadır. Platform sayesinde gaz, kuyu başlarına yakın bir noktada ayrıştırılmakta, kurutulmakta ve satış kalitesine getirilmektedir. İşlenmiş ve tek fazlı hâle getirilen gaz, yaklaşık 161 kilometrelik ana iletim hattı aracılığıyla karaya ulaştırılarak doğrudan ulusal şebekeye aktarılmaktadır. Bu yapı içinde kara tesisi ile yüzer platform birbirinin alternatifi değil, birbirini tamamlayan iki düğüm hâline gelmektedir. Filyos ilk üretim üssü olarak işlevini sürdürürken Osman Gazi denizdeki üretim üssü rolünü üstlenmektedir. İki üslü bu yapı, açık deniz üretim derinliğinin somut karşılığıdır. Değer zincirinin işleme halkası artık Türkiye'nin münhasır ekonomik bölgesinin derinliklerine uzanmakta, böylece devletin kaynağı üzerindeki fiziksel denetimi kıyı çizgisinin ötesine taşınmaktadır. Bu tercihin rasyonelliğini tam olarak değerlendirebilmek için ise yüzer çözümün sağladığı üstünlüklerin, beraberinde getirdiği sınırlılıklarla birlikte ele alınması gerekmektedir.

Yüzer Çözümün Üstünlükleri ve Sınırlılıkları

Alternatif Plaza, Kızılırmak Mah. 1446 Cad. No: 12/37 - Kat: 10 - 06510, Çukurambar / ANKARA

Yüzer üretim platformunun karadaki sabit tesislere göre en belirgin üstünlüğü, akış güvencesi alanında sağladığı kolaylıktır. Gazın kaynağına yakın bir noktada işlenmesi, uzun hat boyunca çok fazlı akışın yarattığı riskleri büyük ölçüde ortadan kaldırmakta ve kimyasal madde ihtiyacını azaltmaktadır. Bu teknik üstünlüğe zaman açısından elde edilen kazanç eklenmektedir. Sıfırdan bir yüzer üretim biriminin tasarımı ve inşası genellikle beş ila yedi yıl sürerken, mevcut bir gövdenin satın alınıp dönüştürülmesi bu süreyi belirgin biçimde kısaltmıştır. Küresel gaz fiyatlarının yüksek seyrettiği bir dönemde her ayın milyonlarca dolarlık ithalat ikamesi anlamına geldiği düşünüldüğünde, bu kazancın ekonomik değeri daha iyi anlaşılmaktadır. Esneklik de yüzer çözümün önemli bir artısıdır. Kara tesisleri bulundukları yere bağlı kalırken yüzer platformlar gerektiğinde başka sahalara yeniden konuşlandırılabilen, bu da Karadeniz'de yeni keşiflerin yapıldığı bir ortamda stratejik bir manevra alanı sunmaktadır.

Bununla birlikte, bu üstünlüklerin belirli maliyetler ve riskler karşılığında elde edildiğini göz ardı etmemek gerekir. Açık denizdeki bir platform, Karadeniz'in sert kış koşullarına, fırtınalara ve dalga yüklerine doğrudan maruz kalmaktadır. Personel taşıma, lojistik destek ve bakım faaliyetleri kara tesisine kıyasla çok daha yüksek işletme maliyetleri doğurmaktadır. İnsanlı bir açık deniz tesisi olması nedeniyle acil durumlarda müdahale ve tahliye süreçleri de daha karmaşık bir yapı arz etmektedir. Bunlara ek olarak, 2007 yılında dönüştürülmüş bir gövdenin 20 yıllık yeni bir görev için kullanılması, yapısal yorulma bakımından titiz bir denetim ve bakım rejimini zorunlu kılmaktadır.

Sınırlılıklar arasında takvime ilişkin gecikmeler de yer almaktadır. Başlangıçta 2026 yılının ortası olarak öngörülen devreye alma tarihi önce yılın son çeyreğine, ardından 2027 yılının başına kaymıştır. Eylül sonunda gerçekleşmesi planlanan uğurlama da Ekim ayına ertelenmiştir. Karmaşık açık deniz projelerinde bu tür ertelemeler olağan karşılanırsa da, kış talep zirvesine denk gelen bir dönemde ilave üretimin bir sezon gecikmesine yol açmaktadır. Devreye alma gibi kritik aşamalarda uluslararası yüklenicilerin uzmanlığına başvurulması ise teknoloji bağımsızlığı hedefine giden yolun henüz tamamlanmadığını göstermektedir. Yine de bu sınırlılıklar, yüzer üretim kararının isabetini sorgulatmaktan çok, Türkiye'nin önümüzdeki dönemde hangi alanlarda kurumsal ve teknolojik derinlik kazanması gerektiğine işaret etmektedir. Nitekim platformun sağlayacağı katkılar, Türkiye'nin doğal gaz dengesi üzerinden ölçüldüğünde bu risklerin üstlenilmesini fazlasıyla haklı kılan bir tablo ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'nin Doğal Gaz Dengesine Katkılar

Osman Gazi'nin katkısını doğru biçimde değerlendirebilmek için platformun üretim hedefini Türkiye'nin talep yapısıyla karşılaştırmak gerekmektedir. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2026 yılı için ulusal doğal gaz tüketimini yaklaşık 58,5 milyar metreküp olarak öngörmüştür. Platformun devreye girmesiyle Sakarya sahasındaki günlük üretimin 9,5 milyon metreküpten 20 milyon metreküpe çıkarılması hedeflenmektedir. Günlük 20 milyon metreküplük üretim yıllık bazda yaklaşık 7,3 milyar metreküpe karşılık gelmekte, bu da öngörülen tüketimin yaklaşık yüzde 12,5'ine denk düşmektedir. Faz-1'deki üretimin tüketim içindeki payının yüzde 6 civarında kaldığı dikkate alındığında, yerli payın iki katına çıkması ithalat bağımlılığında yapısal bir kırılmayı ifade etmektedir. Bu artış hanehalkı ölçeğinde daha da somut bir görünüm kazanmaktadır. Faz-1 ile yaklaşık 4 milyon hanenin ihtiyacı karşılanırken Faz-2 ile 4 milyon hane daha eklenecek ve toplamda 8 milyon

hanenin doğal gazı Karadeniz'den sağlanacaktır. Yıllık ortalamalara dayanan bu oranların, talebin zirveye ulaştığı kış aylarında daha düşük gerçekleşeceğini de belirtmek gerekir.

Bu katkının önemi, Türkiye'nin enerji alanındaki dışa bağımlılığı göz önüne alındığında daha belirgin hâle gelmektedir. Türkiye'nin enerji ithalatı 2025 yılında 62,5 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiş, doğal gazdaki ithalat bağımlılığı ise yüzde 98 seviyesinde seyretmiştir. Böyle bir tabloda platformun günlük üretiminin güncel fiyatlarla yaklaşık 10 milyon dolarlık bir değere ulaşması ve ekonomiye yıllık 3,5 milyar dolar katkı sağlaması, cari denge açısından kayda değer bir rahatlama anlamına gelmektedir. Ancak bu rakamın, 2026 yılında Körfez bölgesindeki gerilimlerle yükselen küresel gaz fiyatlarını yansıttığı ve fiyatların normalleşmesi durumunda dolar cinsinden katkının azalacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu durum yerli üretimin değerini zayıflatmamakta, aksine onun en temel işlevini görünür kılmaktadır. Yerli gaz, fiyat şoklarına karşı bir sigorta mekanizması olarak çalışmakta; fiyatlar yükseldikçe ithalat ikamesinin değeri de artmakta ve cari açık üzerindeki baskı, ekonominin en kırılgan olduğu anlarda hafiflemektedir.

Osman Gazi'nin anlamı, kendisinden sonra gelecek fazlarla birlikte ele alındığında bütünlüklü bir hâl almaktadır. Çin menşeli bir firmaya inşa ettirilen ikinci yüzer üretim platformu, Osman Gazi gibi gemi formunda olacak ve 273 metre uzunluğa, 54 metre genişliğe ve 26 metre derinliğe sahip bulunacaktır. Günlük 25 milyon metreküp üretim kapasitesiyle tasarlanan bu platformun 2027 sonunda Türkiye'ye doğru yola çıkması ve 2028 ortasında devreye alınması planlanmaktadır. Faz-3 ile Sakarya sahasındaki günlük üretimin 40 ila 45 milyon metreküp aralığına ulaşması hedeflenmektedir. Günlük 40 milyon metreküplük üretim, yıllık yaklaşık 14,6 milyar metreküp ile bugünkü tüketimin dörtte birine karşılık gelmekte ve 16 ila 17 milyon hanenin ihtiyacını karşılayabilecek bir düzeye işaret etmektedir.

Bu genişlemenin dayandığı rezerv tabanı da oldukça güçlüdür. Karadeniz'deki toplam keşfedilmiş rezerv 785 milyar metreküpe ulaşmış, 2023'ten bu yana sahadan yaklaşık 6,7 milyar metreküp gaz üretilmiştir. Mayıs 2025'te Göktepe-3 kuyusunda yapılan 75 milyar metreküplük keşif, Sakarya sahasının yaklaşık 69 kilometre batısında yer almaktadır. Bu coğrafi yakınlık, yüzer üretim mimarisinin ölçek ekonomisi açısından ayrı bir önem taşımaktadır. Açık denizde bir kez kurulan işleme kapasitesi, çevredeki yeni yapıların daha düşük marjinal maliyetle üretime bağlanmasına zemin hazırlamakta ve her yeni keşfin ekonomik değerini artırmaktadır. Ne var ki yerli üretimdeki bu artışın asıl stratejik karşılığı, rakamların ötesinde, Türkiye'nin enerji politikası ve dış tedarik ilişkileri üzerinde yaratacağı etkide aranmalıdır.

Enerji Politikası Boyutu: Sözleşme Takvimi, Pazarlık Gücü ve Merkez Ülke Hedefi

Osman Gazi'nin devreye giriş zamanlaması, Türkiye'nin uzun dönemli doğal gaz tedarik sözleşmelerinin takvimiyle birlikte değerlendirildiğinde ayrı bir stratejik anlam kazanmaktadır. 2025 yılının sonu ile 2026 yılının ortası arasında Rusya ve İran ile imzalanmış olan ve toplamda yıllık 20 milyar metreküpü aşan boru hattı sözleşmeleri sona ermiş ya da yeniden müzakere gündemine gelmiştir. Türkiye bu süreci kısa vadeli ve esnek düzenlemelerle yönetmeyi tercih etmiş, Rusya ile yıllık yaklaşık 22 milyar metreküpü kapsayan sözleşmeler için bir yıllık uzatma yoluna gitmiştir. İran ile 2001'den bu yana yürürlükte olan ve yıllık 9,6 milyar metreküpe kadar teslimat öngören 25 yıllık sözleşmenin süresi ise Temmuz 2026'da dolmuştur.

Bu tablo, yerli üretimin enerji diplomasisindeki işlevini açık biçimde ortaya koymaktadır. Osman Gazi'nin sağlayacağı yaklaşık 3,65 milyar metreküplük yıllık ilave üretim, sona eren İran sözleşmesinin nominal

hacminin üçte birinden fazlasına denk gelmektedir. Faz-3 ile ulaşılacak toplam yerli üretim ise bu sözleşmenin tamamını aşan bir büyüklüğe erişecektir. Burada önemli olan, Türkiye'nin mevcut tedarikçilerinden kopması değil, her müzakereye daha geniş bir seçenek setiyle oturabilmesidir. Rusya, Azerbaycan ve İran ile köklü ve çok boyutlu enerji ilişkileri sürdüren Türkiye için yerli üretim, bu ilişkileri dengeleyen ve herhangi bir kaynağa yönelik kırılganlığı azaltan bir güvence katmanı işlevi görmektedir. Kısa süreli sözleşme uzatmaları ancak arkasında yerli üretim ve çeşitlendirilmiş bir sıvılaştırılmış doğal gaz portföyü gibi alternatifler bulunduğu sürdürülebilir bir strateji hâline gelebilmektedir. Açık deniz üretim derinliği bu noktada doğrudan pazarlık marjına dönüşmekte, teknik bir kapasite diplomatik bir kaldıraç niteliği kazanmaktadır.

Pazarlık gücündeki bu artış, Türkiye'nin bölgesel enerji ticaret merkezi olma vizyonu ile da doğrudan bağlantılıdır. Bir ülkenin bölgesel bir merkeze dönüşebilmesi için yalnızca transit altyapıya değil, kendi arz tabanına, yeterli depolama kapasitesine ve likit bir piyasaya ihtiyacı bulunmaktadır. Yerli üretimin artışı, ulusal portföyde fiyatı dış piyasalardan bağımsız olarak belirlenen bir hacim oluşturmakta, bu da hem iç piyasada fiyat istikrarına hem de ihracat ve takas seçeneklerinin geliştirilmesine imkân tanımaktadır. Yer altı depolama tesisleriyle eşgüdüm içinde çalışan istikrarlı bir yerli üretim akışı, Türkiye'yi kış aylarında komşu piyasalara esnek arz sunabilen bir aktöre dönüştürme potansiyeli taşımaktadır.

Bu ekonomik ve diplomatik kazanımların ötesinde, Osman Gazi'nin ulusal kapasite inşası açısından bıraktığı miras da göz ardı edilmemelidir. Sondaj gemileri, sismik araştırma gemileri, kara işleme tesisi ve son olarak yüzer üretim platformuyla Türkiye, arama, üretim ve işleme halkalarının tamamında operasyonel deneyime sahip sınırlı sayıda ülke arasına girmektedir. Bu birikim, gelecekte Türkiye'nin Doğu Akdeniz'de ve yurt dışındaki hidrokarbon projelerinde üstlenebileceği rollerin teknik ve kurumsal zeminini oluşturmaktadır.

Sonuç

Osman Gazi'nin Filyos'tan Mavi Vatan'a uğurlanması, Türkiye'nin doğal gaz politikasında birbirini tamamlayan üç düzlemde eş zamanlı bir dönüşümü simgelemektedir. Teknik düzlemde, uzun ve derin bir deniz altı bağlantısının akış güvencesine ilişkin sınırları, gazı kaynağında işleyen yüzer bir tesisle aşılma ve Faz-1'in kara merkezli mimarisi iki üslû bir yapıya evrilmektedir. Bu teknik dönüşüm ekonomik düzlemde karşılığını bulmakta, yerli üretimin tüketim içindeki payı iki katına çıkarken yüksek fiyat dönemlerinde cari dengeyi koruyan bir tampon oluşmaktadır. Ekonomik kazanımlar ise siyasal düzlemde pazarlık gücüne dönüşmekte, uzun dönemli tedarik sözleşmelerinin yeniden şekillendiği kritik bir dönemde Türkiye'nin müzakere seçenekleri genişlemektedir.

Takvimde yaşanan kaymalar, dönüştürülmüş bir gövdenin uzun süreli kullanımı, Karadeniz'in zorlu iklim ve güvenlik koşulları ile devreye alma sürecinde dış uzmanlığa duyulan ihtiyaç, dikkatle yönetilmesi gereken riskler olarak varlığını korumaktadır. Ancak bu riskler, platformun stratejik değerini azaltmaktan çok, Türkiye'nin önümüzdeki on yılda kurumsal ve teknolojik derinlik kazanması gereken alanları göstermektedir. Belirleyici sınav, 2028 yılında ikinci platformun devreye girmesi ve Göktepe gibi yeni keşiflerin bu altyapıya bağlanmasıyla verilecektir. Bu sınavın başarıyla geçilmesi hâlinde Türkiye, hanelerinin büyük bölümünü Karadeniz'den ısıtan, tedarikçileriyle eşitler arası bir konumdan müzakere eden ve bölgesel gaz ticaretinde fiyat yapıcı bir aktöre dönüşen bir ülke profili kazanacaktır.