

Enerji İstatistik Notu 46: En Dijital ve Üretken Sektör Petrol ve Gaz mı?

Tek cümle: “petrol ve gaz üretiminin işçi üretkenlik artışı 2012’den bu yana bilişim ve teknolojinin 4 misline yakındır.”

Bariş Sanlı, barissanli2@gmail.com

ABD’nin diğer OECD ve AB ülkelerine göre üretkenliğinin (productivity) artması bir süredir tartışılıyor. Hatta bazı kaynaklar Covid sonrası bunu Avrupa’da yaygın olan doktorla yüzyüze görüşmeden telefonla rapor uygulamasına bile dayandırıyor. Peki ya Avrupa’nın göz ardı ettiği ve “ölecek” sanılan sektörlerdeki üretkenlik artışı ofis, bilişim ve teknolojiden kat kat daha yükseğe ve artışına devam ediyorsa?

Geçtiğimiz haftalarda iki yayında oldukça ilginç veriler paylaşıldı. Petrol ve gaz sektörü, tüm sektörler içinde (bilişimde dahil) en çok üretkenlik artışı gören sektörlerden biri olabilir.

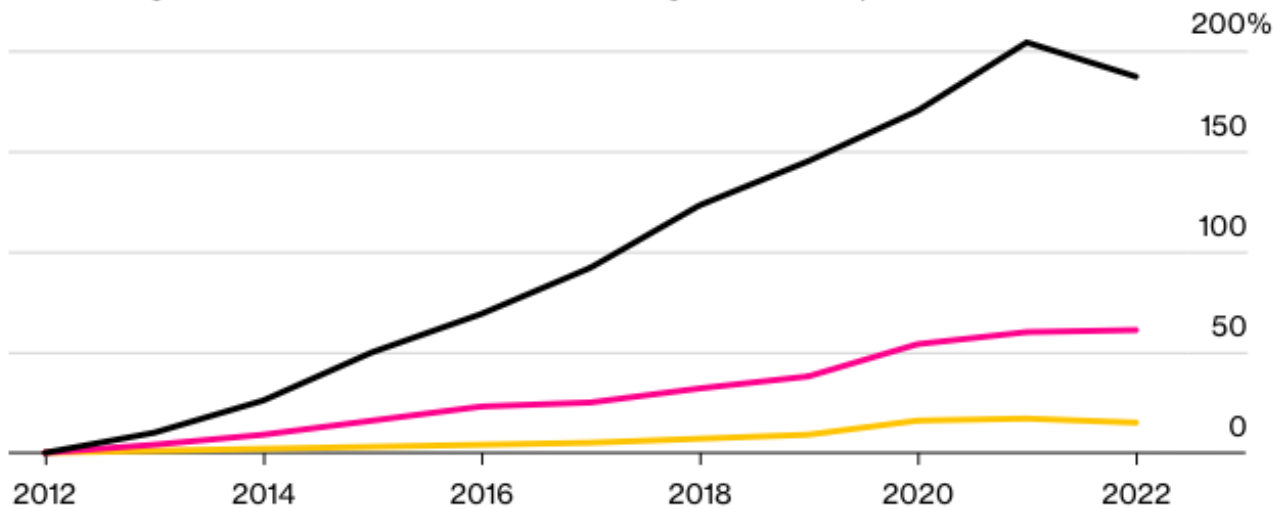
Bu durum sebepleri, sonuçları ve politika fikirleri açısından oldukça ilginçtir. Bu notta bu konuyu inceleyeceğiz.

Bloomberg’de 31 Ekim 2024’te yayınlanan haberde¹, ABD İşçi İstatistikleri Bürosu(BLS) verilerine göre petrol ve gaz üretiminin işçi üretkenlik artışı gelişiminin 2012’den buyana bilişim ve teknolojinin 4 misline yakın arttığı, diğer sektörlerle de kıyaslandığında artışın çok daha yüksek olduğu gösterilmektedir.

Energy Sector Leads Productivity Gains

Change in US labor productivity index since 2012

Oil and gas extraction Information (including tech) All private nonfarm business



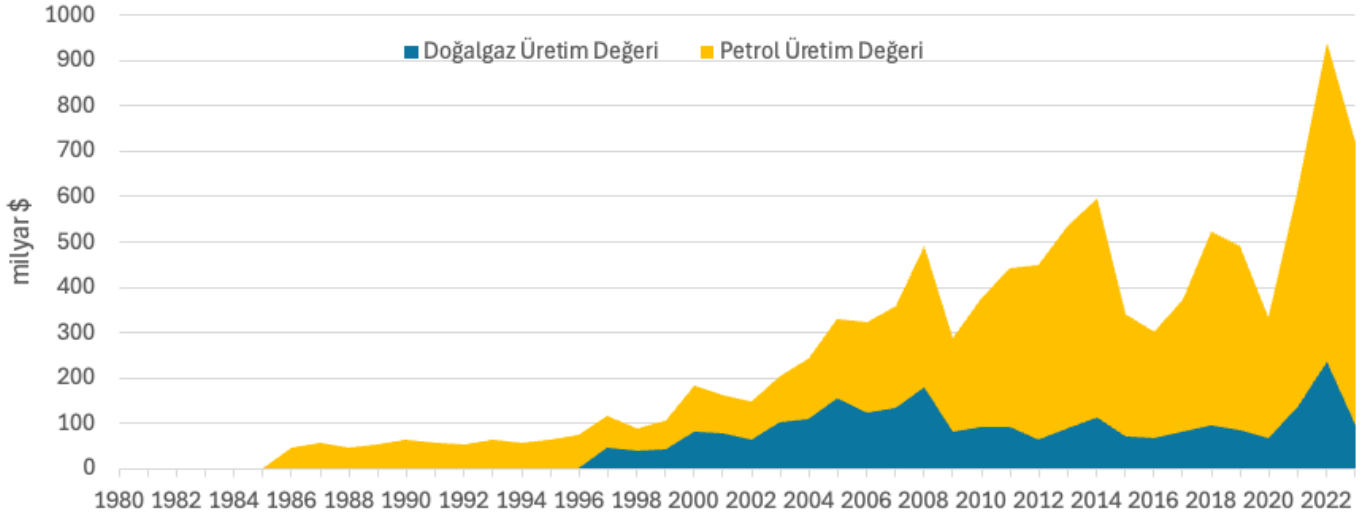
Source: US Bureau of Labor Statistics

Şekil 1 - ABD’de petrol ve gaz üretimi sektöründe işçi üretkenliğinin gelişimi (siyah)

¹ <https://www.bloomberg.com/news/features/2024-10-31/why-oil-is-outpacing-tech-as-the-most-productive-us-industry>

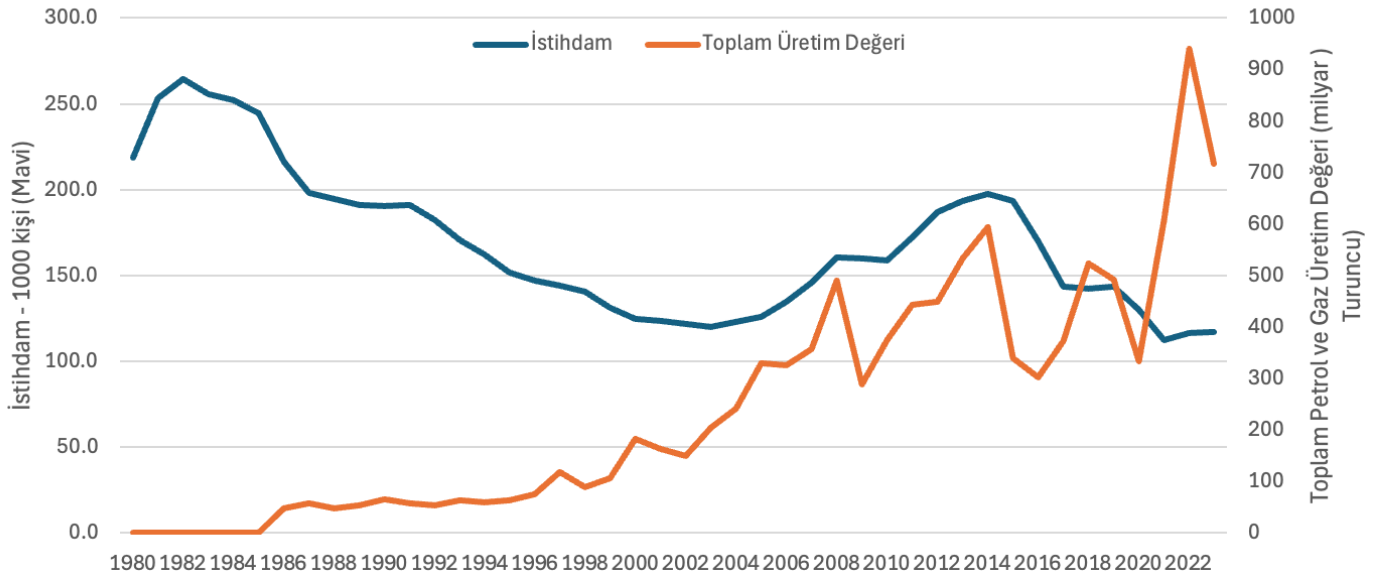
İstihdam verileri ise St Louis Merkez Bankası, Petrol ve Gaz istihdam sayfasından alınmıştır⁶.

ABD Petrol ve Gaz Üretim Değeri (ABD Fiyatları ile)



Bu toplam üretilen yıllık 700 milyar \$'ı bulan petrol ve gaz değerini istihdam ile kıyasladığımızda da, ilk dönem şeyl üretiminde 2016'lara kadar üretim değeri ve istihdam artışının bir süre paralel gittiğini görebiliriz. Fakat daha sonra hem üretim değeri, hem de gaz üretimindeki artış ile birlikte, istihdam düşmesine rağmen değer artışı devam etmiştir.

ABD - Petrol ve Gaz Sektöründe İstihdam ve Petrol Üretimi

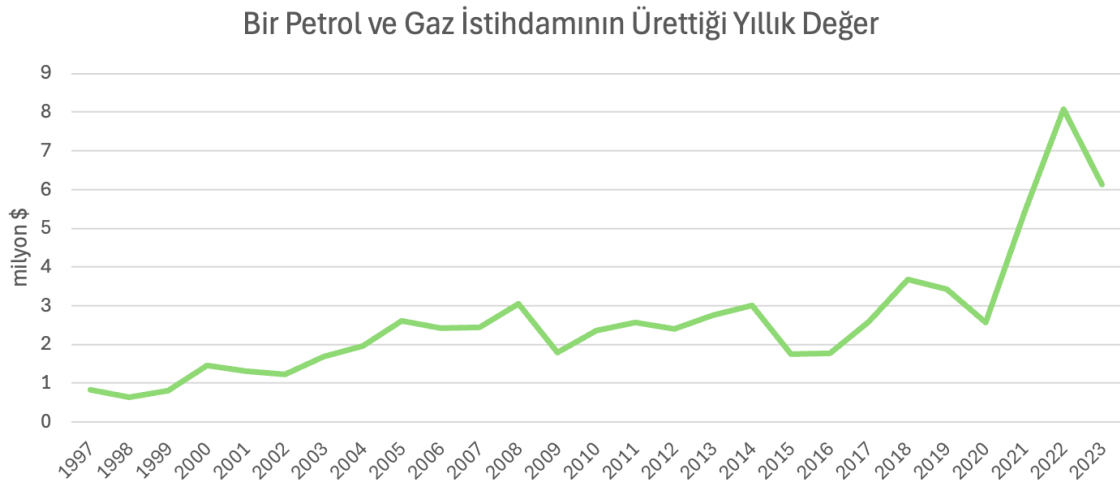


Şimdi gelelim ana göstergeye, yani ortalama istihdamın oluşturduğu değer kısmına. 2023 yılında petrol ve gaz üretiminde 112.000 kişi çalışmaktadır. Bu gazın bir kısmı LNG ile satıldığında oluşan ek gelirler göz önüne alınmadan 2022 yılında neredeyse 1 trilyon \$'lık bir ekonomik üretim yapılmıştır.

Bugün teknoloji hisselerinde en çok konuşulan NVIDIA'nın piyasa değeri 3.5 trilyon \$ civarındadır. NVIDIA'nın fiyat/kazanç oranı 55 civarındadır. Oysa petrol ve gaz sektörü 2022 yılında tek yılda 1 trilyon

⁶ <https://fred.stlouisfed.org/series/CES1021100001#0>

\$'a yakın üretim yapmıştır. Eğer tüm üretim bir hisse senedi olsaydı, Exxon gibi piyasa değeri 12 yıllık geliri gibi fiyatlandıysaydı, bu üretimin piyasa değeri $0.7 \text{ trilyon } \$ * 12 = 8.4 \text{ trilyon } \$$ olacaktı.



Toplam değeri, istihdama böldüğümüzde ise ortalama her bir istihdamın 6-7 milyon \$/yıl ABD'ye ekonomik fayda sağladığı görülür.

Burada tabii hikayenin çok daha ilginç bir kısmı var. Barrons'a göre Yapay Zekayı en etkili kullanan sektörlerden biri petrol ve gaz sektörü olabilir⁷. Yani tüm enerji sektörleri içerisinde, ABD petrol ve gaz üreticileri yapay zeka ve dijitalleşmeyi ciddiye alarak büyük ilerleme kaydetmiştir. Bir uzmana göre yapay zeka bir Orta Doğu veya Kuveyt kadar üretimi devreye alabilir.

Örneğin Permian'da üretim 10 yılda 3 misline, 6 milyon varil/gün'e çıkarken, teçhizat/kule sayısı %46 azalmıştır. Bir diğer uzman, sismikten planlamaya kadar geçen sürenin 18 aydan 18 güne düştüğünü iddia etmektedir.

Peki bu kadar karmaşık istatistik neden önemlidir?

1. Yapay zeka petrol fiyat dengesini değiştirmiş olabilir, OPEC'in karar alma hızı teknolojik gelişimle yarışmak zorunda,
2. Bitti denilen eski enerji ekonomisi, teknolojiye daha hızlı adapte olarak muhtemelen yenilenebilir fiyatlarının altında güvenilir ve yönetilebilir enerji üretebiliyor olabilir,
3. Çin ile rekabet edilmeyen ender sektörlerden biri petrol ve gaz üretiminin ekonomi üzerindeki etkisi ve üretkenlikteki başarısı sanılanın çok daha üzerindedir,
4. Tüm bunların sebebi ise, planlamadan çok yatırımcıların sermaye disiplini konusunda petrol ve gaz üreticilerini çok fazla zorlamış olmasıdır. Bu bir nevi Zoom toplantıları normalleştiren pandemi gibi bir baskı yapmıştır.
5. ABD'de de en başarılı sektörlerden biri olan petrol ve gaz sektöründe de "üretim istihdamı", düşmeye devam etmektedir.
6. Eğer bu verimlilik devam edecek ise, Permian ve diğer üretimlerin ileride düşmesinin tek sebebi fiyat olabilir ki, bu kadar teknolojik bir sürece evrilmiş ise üreticiler daha verimli yolunu bulur.

Bu sebeple OPEC kararlarını, petrol stok ve üretim rakamlarını okurken, pek de göz önünde olmayan bu hikayeye daha çok dikkat etmek gerekiyor. Dünyanın marjinal üretimi olan Permian yerini artık yapay zeka kullanmayan ve dijitalleşmemiş petrol ve gaz üreticilerine bırakıyor olabilir.

Belki de yapay zekanın ilk büyük reel ekonomik etkisi petrol ve gaz sektöründedir.

⁷ <https://www.barrons.com/amp/articles/ai-oil-industry-profit-permian-basin-8adcacdd>