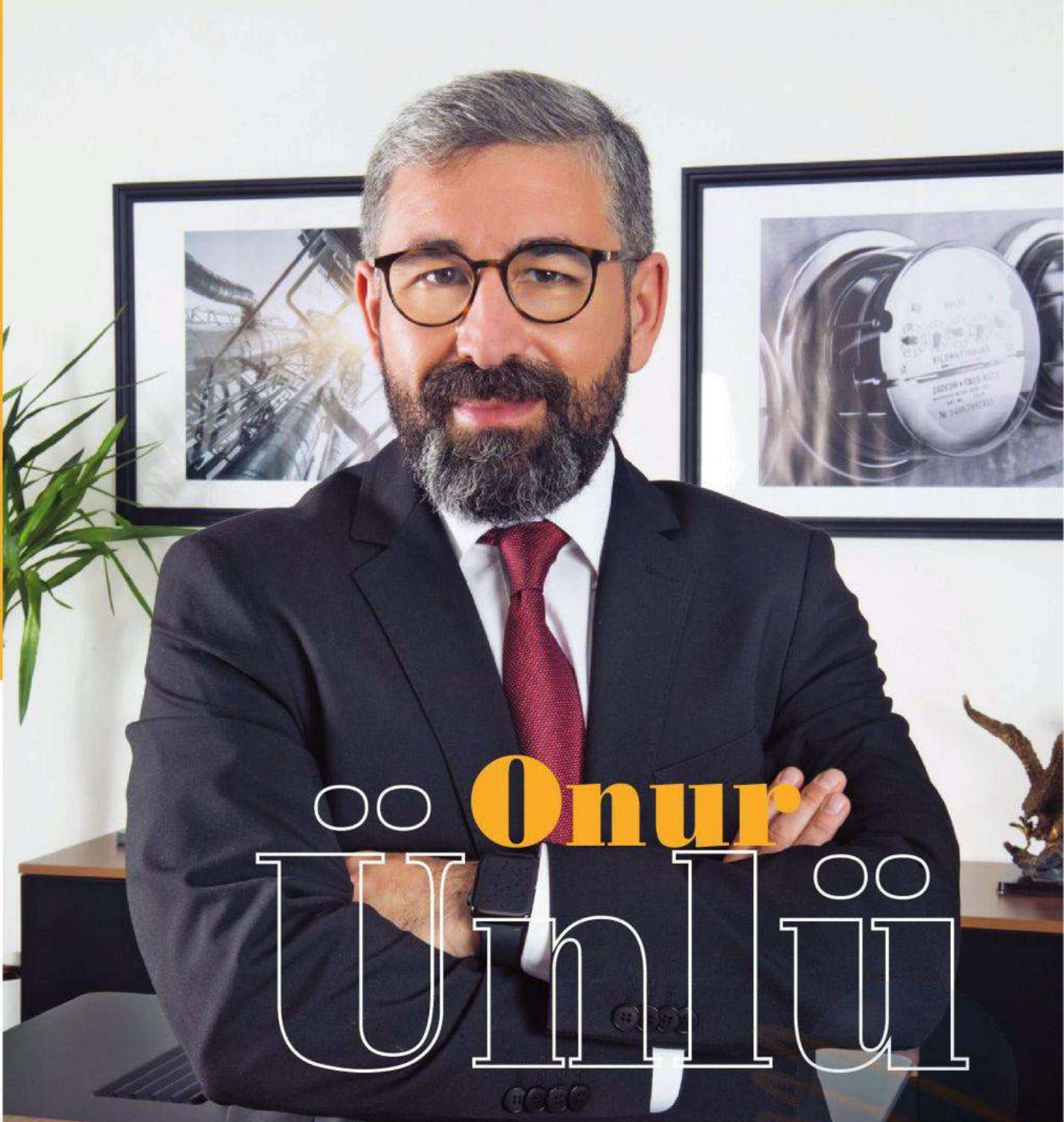




## 32 | ODE DOSYA





Enerji Verimliliği ve Yönetimi Derneği (EYODER)  
Yönetim Kurulu Başkanı **Onur Ünlü:**

# Krizin aşılmasında yol haritası çok net: Enerji verimliliği

**AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI İLE BERABER HAYATIMIZA GİREN KARBON NÖTR EKONOMİYE GEÇİŞ SÜRECİNDE ULUSLARARASI ENERJİ AJANSI'NIN KOYDUĞU YOL HARİTASINDA EMİSYONLARIN AZALTILMASINDA EN ÖNEMLİ KAYNAK, HATTA İLK YAKIT OLARAK TANIMLANAN ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ HAYATA GEÇİRMEMİZ GEREKİYOR.**

**Bugün dünyada bir enerji buhranı yaşanıyor, oluşan tabloyu nasıl görüyor ve yorumluyorsunuz? Bu kriz nasıl aşılır? Özellikle enerjide dışa bağımlı Türkiye'nin sizce yol haritası ne olmalı?**

2020 yılının başında yaşanan pandemiyle beraber enerji talebinin çok hızlı gerileyeceğinin düşünülmesi, enerji fiyatlarının dramatik bir şekilde düşüşüne neden oldu. Nisan 2020'de petrol fiyatlarının sıfırın altı değerlerden işlem gördüğüne şahit olduk. 2021 yılında pandemiden çıkış sürecinde çok hızlı artması beklenen enerji talebini dünya genelindeki enerji arzının karşılayamayacağı beklentisi, enerji fiyatlarının bu sefer de dramatik artışına sebebiyet verdi. 2022 yılında Rusya'nın Ukrayna'yı işgaliyle beraber tüm dünyada yaşanan jeopolitik riskler, batılı ülkelerin Rusya'ya uyguladığı yaptırımlar, Rusya'nın bu yaptırımlara karşı doğal gaz tedarikini kısıtlamasıyla beraber hiç görülmemiş yüksek enerji fiyatlarıyla karşı karşıya kaldık. 2021 Ocak ayında bin metreküpü 210 dolar olan doğal

gazın fiyatının 2022 ortasında 3 bin 500 dolara kadar, yani 15 kat arttığına tanıklık ettik.

Bu noktada tüm dünyanın bu enerji krizinden çıkışında uygulanabilecek yol haritası aslında çok net: Daha öncesinde Avrupa Yeşil Mutabakatı ile beraber hayatımıza giren karbon nötr ekonomiye geçiş sürecinde Uluslararası Enerji Ajansı'nın koyduğu yol haritasında bütün bu emisyonların azaltılmasında en önemli kaynak, hatta ilk yakıt olarak tanımlanan enerji verimliliğini hayata geçirmemiz gerekiyor. Uluslararası Enerji Ajansı, emisyonların azaltılması noktasında enerji verimliliği ve tasarrufu uygulamalarının yüzde 40 sonuç vereceğini ortaya koydu. REPower EU planıyla beraber Avrupa Birliği, bu krizin atlatılması için üç önemli adımdan bahsediyor. Birincisi ve en önemlisi; enerji verimliliği ve tasarrufu. İkincisi; enerjinin dönüşümü. Üçüncüsü de yenilenebilir enerji. Ancak bu şekilde enerji tamamen bağımsız hale gelebilir ve Rus gaza muhtaç olmaktan çıkabilirler.

**Enerji bağımsızlığımızı oluşturabilmemiz için önce kullandığımız enerjiyi faydaya dönüştürmemiz, yani verimli kullanmamız gerekiyor. Daha sonra yakıt dönüşümüyle fosil kaynaklara olan bağımlılığımızı, yani ithalatını yaptığımız enerjiyi azaltmalıyız.**



## 34 | ODE DOSYA

Türkiye özelinde baktığımız zaman, aslında yapılacaklar tüm dünyada yapılması gerekenlerden çok farklı değil. Türkiye enerjisinin yüzde 75'ini ithal eden bir ülke ve global anlamda enerji verimliliğinden ilk etapta çok ciddi etkileniyor. Yaşadığımız son iki senelik süreçte kurlarda yaşanan yükselişle beraber bizde de başta sanayi olmak üzere iş yerlerinde, konutlarda, tarımda, ulaşımda, her alanda enerji fiyatlarında ciddi artış gördük. Yürüttüğümüz uluslararası ilişki politikalarıyla henüz enerji tedariki noktasında bir sıkıntı yaşamamak da çok ciddi maliyet artışlarına ve cari açığın çok daha büyümesine maruz kaldık. Bu noktada bizlerin de yapması gereken enerji bağımsızlığını artırarak enerji ithalatını azaltmak. Enerji bağımsızlığını oluşturabilmemiz için önce kullandığımız enerjiyi faydaya dönüştürmemiz, yani verimli kullanmamız gerekiyor. Daha sonra yakıt dönüşümüyle fosil kaynaklara olan bağımlılığımızı, yani ithalatını yaptığımız enerjiyi azaltmalıyız. En son ise yenilenebilir enerji kaynaklarına daha fazla yatırım yaparak, bu enerjiyi hem temiz hem de yenilenebilir kaynaklardan; kendi güneşimizden, kendi rüzgarımızdan, kendi suyumuzdan elde etmenin yollarını aramamız ve bunları hayata geçirmemiz gerekiyor.

### Enerjide Türkiye için en büyük risk nedir?

Enerjide Türkiye'nin yaşayabileceği iki önemli risk var: Küresel piyasalardan kaynaklı riskler yani olası enerji fiyatlarındaki yüksek seviyeler devam eder ya da daha kötüye gidip enerji fiyatları yükselirse cari açığımız direkt etkilenecek. Bugün Orta Vadeli Program'da 103 buçuk milyar dolar olarak açıklanan enerjiden kaynaklı cari açığın olası enerji birim fiyatlarının artmasıyla daha da büyüyeceği ve bizim bunu finanse etmemiz gerekliliği çok büyük bir risk. İkinci riskimiz ise şu anda halihazırda uluslararası ilişkilerle sağlıklı götürdüğümüz enerji tedarikinin olası bir jeopolitik risk ile sekteye uğraması. 2021 yılında yaşadığımız, İran'dan tedarik ettiğimiz gazın gelmemesi nedeniyle sanayimizin durması olayı tekrar edebilir. Bu noktada Rus gazının kesintiye uğramaması bizim için kritik öneme sahip.

### Türkiye'de enerji verimli kullanılıyor mu? Enerji verimliliğini sağlamak adına atılan adımları nasıl değerlendiriyorsunuz? Öncelikler neler olmalı?

Türkiye enerjisinin yüzde 75'ini ithal eden bir ülke. Toplam ithalatının yüzde 20'si, yıl sonu cari açık beklentisinin yüzde 98'i enerji kaynaklı. Toplam tükettiği enerjinin yaklaşık üçte birini endüstriyel işletmelerde kullanıyor. Yapmış olduğumuz ölçüm ve analiz çalışmalarına göre Türkiye'de sanayide



↑ Enerjide Türkiye'nin yaşayabileceği risklerden biri, enerji tedarikinin olası bir jeopolitik risk ile sekteye uğraması. 2021 yılında yaşadığımız, İran'dan tedarik ettiğimiz gazın gelmemesi nedeniyle sanayimizin durması olayı tekrar edebilir. Bu noktada Rus gazının kesintiye uğramaması bizim için kritik öneme sahip.

kullanılan enerjinin, enerji verimliliği ve tasarrufu çalışmalarıyla yüzde 32 azaltılabilir potansiyeli var. Konutlar ve ticari binalarda ise yine enerjinin yaklaşık üçte biri kullanılıyor. Gerçekleştirilecek enerji verimliliği ve tasarruf çalışmalarıyla tüketilen enerjinin yaklaşık yüzde 50 azaltılma potansiyeli bulunuyor. Kalan üçte bir enerji ise ulaştırma, tarım, tarım dışı faaliyetler gibi alanlarda tüketiliyor. Burada da yaklaşık yüzde 10-15 tasarruf potansiyeli olduğunu görüyoruz. Yani tamamına baktığımız zaman Türkiye'nin enerji verimliliğiyle yıllık sağlayabileceği kazanç, bugünkü fiyatlarla hesap ettiğimizde yaklaşık 30-35 milyar doları buluyor.

Enerji verimliliği konusunda Türkiye'deki çalışmalar 2000'li yılların başında başladı. 2007 yılında Enerji Verimliliği Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle beraber hız kazandı. Yapılan çalışmalar arasında, özellikle endüstriyel işletmelerde yapılan Verimlilik Artırıcı Projeler (VAP), sağlanan hibe ve destekler, enerji yöneticisi görevlendirilmesi yoluyla tüketimlerin izlenmesi, gönüllü anlaşmalar yoluyla endüstriyel işletmelerde yapılacak verimlilik çalışmalarını ödüllendirme mekanizmaları olumlu sonuçlar ortaya çıkardı. Ancak tabii bu adımların daha da hızlanarak artması gerekiyor. Bugün sanayi tesislerinin dramatik olarak artan enerji fiyatlarıyla gündemlerinin birinci sırasında, enerji verimliliği veya yenilenebilir enerjinin geldiğini görüyoruz. Dolayısıyla bu alanda onlara verilecek desteklerle artacak yatırımların, ülkemizin enerjide dışa bağımlılığının azalması ve enerjide bağımsızlığını sağlayabilmesi adına çok kritik öneme sahip olduğunu düşünüyoruz.



## “DAVRANIŞSAL DEĞİŞİKLİKLERLE, OPERASYONEL SÜREÇ İYİLEŞTİRMELERİYLE, İŞLETMEMİZİN KULLANDIĞI ENERJİYİ YÜZDE 10'A KADAR AZALTMAK MÜMKÜN.”

**Bugün yüksek faturalar herkesin derdi. Enerji verimliliğiyle bu yük hafifletilebilir mi? Nasıl?**

Bütün endüstriyel işletmelerin birinci gündem maddesi enerji maliyetleriyle başa çıkmak. Burada çözüm aslında üç adımlık bir strateji olan sürdürülebilir enerji yönetimi. Birinci adım: Enerji tasarrufu, yani davranışlarımızı değiştirmek, işletme genelinde farkındalığı ve bilinç seviyesini arttırmak. Enerji tasarrufu, yaptığımız işi sorgulayarak, daha az enerji tüketecek şekilde gerçekleştirmek anlamını taşıyor. Burada davranışsal değişikliklerle, operasyonel süreç iyileştirmeleriyle, işletmemizin kullandığı enerjiyi yüzde 10'a kadar azaltmak mümkün. Ardından ikinci adım olan enerji verimliliği çalışmaları geliyor. Yani, doğası gereği daha verimli sistemlere yatırım yapmalıyız. Bu bir yatırım kararı. Ancak yapılacak yatırımlar, sağlanacak kazançlar ve maliyet azaltımlarıyla kendisini üç senenin altında geri ödeyen sistemler anlamını taşıyor. Enerji verimliliği çalışmalarını sadece proses özelinde değil özellikle yardımcı işletmelerin dönüşümü özelinde ele almak gerekiyor.

Üçüncü adım ise enerji dönüşümü ve yenilenebilir enerji. Kullandığımız fosil yakıt oranını

**DÜNYA GENELİNDE**

**2**

**TRİLYON DOLAR**

**OLAN ENERJİ YATIRIMLARI İÇERİSİNDE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİN PAYI 240 MİLYAR DOLAR.**

azaltabilmek için önce enerji dönüşümü gerçekleştirmemiz gerekiyor. Yani, fosil yakıt yerine elektrifikasyon şart. Ardından tasarruf, verimlilik ve enerji dönüşümü faaliyetleriyle azaltığımız enerjiyi yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlamamız bizim hem bugün yaşadığımız hem de gelecekte yaşayabileceğimiz enerji fiyat artışlarından işletmemizi korumamız, işletmemizin enerji bağımsızlığına ulaşmasını sağlamamız anlamını taşıyor. Dolayısıyla enerji verimliliği, tasarrufu, dönüşümü ve yenilenebilir enerji faaliyetleriyle beraber hem bugün işletmemizin enerji tüketimimizi azaltabilir hem de gelecekte olası fiyat artışlarından etkileri minimize edebiliriz.

**Dünyada enerji yatırımlarının toplam tutarının 2 trilyon dolar olduğu belirtiliyor. Enerji verimliliği yatırımlarının payı nedir? Yeterli mi? Ne yapılmalı?**

Dünya genelinde 2 trilyon dolar olan enerji yatırımları içerisinde enerji verimliliğinin payı 240 milyar dolar, enerji performans sözleşmelerinin payı ise yaklaşık 32 milyar dolar seviyesinde. Hem karbon nötr ekonomiye geçiş sürecinde hem de yaşanan jeopolitik risklerin etkisini minimize etmek ve enerji bağımsız ekonomiler haline gelmek için enerji verimliliği, enerji dönüşümü ve yenilenebilir enerji kritik öneme sahip. Burada aslan payı, Uluslararası Enerji Ajansı'nın bu süreçte ilk yakıt olarak tanımladığı enerji verimliliğine ait. Dolayısıyla, bu süreçte hem karbon nötr ekonomiye geçmek hem de enerji bağımsızlığımızı sağlayabilmek için ilk odaklanmamız gereken konu enerji verimliliği. Dünya genelinde gelecek dönemde enerji verimliliği pazarının 240 milyar dolardan yaklaşık 800 milyar dolara; enerji performans sözleşmeleri pazarının ise 32 milyar dolardan yaklaşık 150-200 milyar dolara çıkması öngörülüyor. Bugün için enerji verimliliği yatırımları yeterli değil. Ancak sağlanacak desteklerle ve bu noktada enerji fiyatlarının küresel ölçekte artmasından kaynaklı işletmelerin çözümler üretmeye başlamasıyla beraber hedeflenen 800 milyar dolarlar seviyesine hızla gelineceğini öngörüyoruz.

Türkiye'de ise bu yatırımların değeri maalesef bilinmiyor. Bu projelerin finansmanında öz kaynak kullanıldığı zaman istatistiklere girmiyor, bankalardan kredi ya da finans kuruluşlarından farklı finansal enstrümanlarla finanse edildiği zaman, bunlar kategorize edilmiyor. Yaptığımız çalışmalar, dünya ekonomisinden yaklaşık yüzde 1 oranında pay alan Türkiye'nin bugünkü 240 milyar dolarlık pazardan 2,4 milyar dolar pay alması gerekliliğini ortaya koysa da, Türkiye'deki enerji verimliliği yatırımları bunun çok çok gerisinde.