

“COVID-19 sonrası Türkiye Ekonomisinin Canlanması ve İyileşmesi için Enerji Dönüşümünün Sunduğu Fırsatlar”

Mayıs 2020, İstanbul

1. COVID-19 virüsü, küresel ekonomi ve finans sektöründeki gelişmeler

Bu makalenin kaleme alındığı tarihte, dünyada COVID-19 virüsünden etkilenerek hastalanan toplam kişi sayısı 3,5 milyona yaklaşıyordu. Bu sayıyı, Türkiye’de Bursa ölçeğindeki bir kentin toplam nüfusuyla karşılaştırmak mümkün. 2019 yılının sonunda Çin’de baş gösteren ve mart ayı boyunca merkezi Avrupa iken nisan ayı başında merkezi Amerika Birleşik Devletleri’ne kaymış olan COVID-19, ülkelerin kalkınma düzeyini, sağlık sektörlerinin gücünü, nüfuslarının demografik yapısını ya da iklimsel farklılıkları gözetmeden tüm dünyayı etkisi altına alabilecek bir gücü olduğunu göstermiş durumda. Hastalık sonucu hayatını kaybeden kişi sayısı ve virüsün hızlı yayılımı göz önünde bulundurulduğunda ise COVID-19’un insan sağlığına olan etkisi, gündemdeki diğer mevzulara kıyasla tartışmasız ilk sırada yer alıyor.

Yalnızca insan sağlığı değil, küresel ekonomi de virüs salgınından oldukça olumsuz yönde etkilenmeye devam ediyor. Zira IMF tarafından 14 Nisan’da açıklanan veriler ışığında salgınla birlikte tüm dünyada yaşanmakta olan finansal koşullardaki daralmanın daha önce görülmemiş bir hızda gerçekleştiği belirtiliyor.¹ IMF’nin tüm dünya için 2020 yıl sonu beklentisi, 2008-2009 yılları arasında yaşanan küresel finansal krizden daha kötü bir resesyonun olabileceği yönünde.^{2,3} COVID-19 haberlerini incelediğimizde salgının merkezi noktalarına uzak olan Sahraaltı Afrika ülkelerinin toplam gayri safi milli hasılasında bu yıl sonuna kadar yüzde 2,1 ila 5,1 arasında bir düşüş beklendiği, yani bölgenin 25 yıldan beri ilk defa bir resesyona girmek üzere olduğu göze çarpıyor.⁴ Benzer bir şekilde Güney Asya ülkelerinde de ekonomik büyüme beklentisinin 2020 yılı sonuna kadar altı ay önce yapılmış olan tahminlere kıyasla üç kata kadar daha düşük gerçekleşeceği tahmin ediliyor.⁵

Bu gelişmeler karşısında Dünya Bankası, hızlı yardım paketi olarak 14 milyar doları COVID-19 ile ilgili sağlık ve ekonomik kalkınma ihtiyaçları için ayıracağını açıkladı.⁶ Bununla birlikte önümüzdeki 15 ay içerisinde, Dünya Bankası bu paketin 10 katından daha büyük yani 160 milyar dolara dayanan bir finansmanı, benzer amaçlarla kullanılmak üzere planlama çalışmaları yürütüyor.⁷ IMF ise 1 trilyon dolar eşdeğerinde bir borçlanma kapasitesini ülkelere açabileceği bilgisini paylaşmış durumda. Bu rakam, 2009 yılında küresel ekonominin yüzde 2’sine eş değer olan G20’nin yarattığı finansal canlandırma paketinin günümüzdeki 900 milyar dolarlık parasal değerine yakın.⁸ Birleşmiş Milletler ise 2,5 trilyon dolar eşdeğerinde bir iyileşme planı sunuyor.⁹ Ülkeler ise birçok farklı önlem paketini değerlendiriyor.¹⁰

¹<https://blogs.imf.org/2020/04/14/the-great-lockdown-worst-economic-downturn-since-the-great-depression/>

²<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020>

³<https://www.fitchratings.com/research/sovereigns/deep-global-recession-in-2020-as-coronavirus-crisis-escalates-02-04-2020>

⁴<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/04/09/covid-19-coronavirus-drives-sub-saharan-africa-toward-first-recession-in-25-years>

⁵<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/04/12/south-asia-must-act-now-to-lessen-covid-19-health-impacts>

⁶<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/03/17/world-bank-group-increases-covid-19-response-to-14-billion-to-help-sustain-economies-protect-jobs>

⁷<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/04/02/world-bank-group-launches-first-operations-for-covid-19-coronavirus-emergency-health-support-strengthening-developing-country-responses>

⁸<https://blogs.imf.org/2020/03/16/policy-action-for-a-healthy-global-economy/>

⁹<https://news.un.org/en/story/2020/03/1060612>

¹⁰<https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>

Salgının son bulmasının ardından toplum sağlığına olan etkilerinin kalıcı bir hasar bırakmayacağı tahmin edilse de çok önemli bir husus var: Orta vadede dünya geneline bakıldığında ülke ekonomilerine ve Türkiye'ye olan etkilerinin anlaşılması ve bu olumsuz etkileri en aza indirecek olan ekonomiyi yeniden canlandırma ve iyileştirme önlemlerinin uygulanması için düzenlenecek planlamalara bugünden başlanması gerekliliği. Bu kapsamda alınacak önlemlerin gelecekte sürdürülebilir bir ekonomik yapıyı sağlayacak biçimde şekillendirilmesi ise büyük öneme haiz.

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi'nin hazırlamış olduğu bu kısa yazının amaç ve içeriği

Türkiye ekonomisinin COVID-19 sonrası kurulacak yeni düzende **rekabet gücü kazanmasını sağlayacak adımların şimdiden atılması gerekiyor**. Bu adımların **merkezinde ise enerji sektörünün** olması önem arz edecek.

Bu sebeple, bu yazı COVID-19 nedeniyle büyük bir **değişim yaşayan küresel enerji piyasalarına** odaklanarak başlıyor. Daha sonra tekrar önem kazanacak olan, fakat şu anda biraz **arka planda kalan yerel çevre ve küresel iklim değişikliği konularına** değiniyor.

Mevcut durumda **enerji sektörünün yaşıyor olduğu risklerden** ve sonrasında **enerji dönüşümünün yarattığı fırsatlardan** yola çıkarak, verilecek desteklerin hangi alanlara yönelik olmasının uygun olabileceğini vurguluyor. Özellikle, yenilenebilir enerji teknolojilerinde son yıllarda **gelişmekte olan yerli sanayi, dağıtık enerji ve akıllı şebekeler/binalar** konularında Türkiye'de mevcut olan ve hızla gelişmekte olan **teknoloji şirketleri, enerji verimliliği yatırımlarının gerektirdiği KOBİ'ler ve işgücü sayesinde enerji dönüşümünün Türkiye'de hızlı bir şekilde sağlayacağı ekonomik canlanma ve istihdam katkısı nedeniyle verilecek desteklerin merkezine oturtulmasının öneminin altı çiziliyor**.

Bu sayede yaratılacak **faýdaların başında ekonomik canlanma ve istihdam sağlanırken**, öte yandan verilen destekler ekonominin gelecekteki rekabetçiliğine de hangi önemli katkıları sağlayacağını gösteriyor. Yazı, **Türkiye enerji sektörünün dönüşümü için kısa, orta ve uzun vadeli öneriler ile son buluyor**.

2. Enerji piyasalarında yaşanan değişim

Ekonomi üzerindeki etkileri değerlendirmek için bazı finansal göstergelerin incelenmesi önemlidir. Finansal piyasalar üzerindeki etki, özellikle mart ayı başından itibaren hissedilmeye başlanmış olup Amerika, Asya ve Avrupa'daki piyasaların tümünde büyük bir düşüş yaşanmıştır. Örneğin Dow Jones, tarihindeki en büyük ikinci düşüşü geçtiğimiz mart ayının ortasında yaşamıştır.¹¹

Salgının etkilerini, temel emtia fiyatlarında yaşanan değişim üzerinden incelemek de mümkündür. Altın, buğday, kahve gibi birkaç emtia dışında yer alan neredeyse tüm temel emtia fiyatlarında, 2020 mart ayı sonu değerlerine göre bir önceki yıla kıyasla yüzde 10 ila yüzde 55 arasında bir düşüş gerçekleştiği göze çarpmaktadır.¹² Bu dönemde en yüksek düşüşle başı ham petrol fiyatları çekerken tüm bu gelişmelerle birlikte neredeyse bütün doğal gaz ve petrol şirketlerinin hisse değerlerinde kayda değer bir düşüş görülmüştür. Bu durum yalnızca şirket hissedarlarının yaşayacağı bir kırılma olarak okunmamalı ve geleneksel olmayan petrol ve doğal gaz kaynaklarından üretim ve uzun vadeli satın alma anlaşmalarının bu süreçten etkileneceği yönünde düşünülmelidir. Bununla birlikte petrol

¹¹<https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/un-desa-policy-brief-59-corona-crisis-causes-turmoil-in-financial-markets/>

¹²https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/gds_tdr2019_covid2_en.pdf

stoklarına dayalı sektörlerin ve yatırımcıların da olumsuz yönde gelişen zincirleme etkiler nedeniyle yine aynı derecede etkilenmesi beklenmektedir.

10 Nisan'da Suudi Arabistan başkanlığında acil olarak toplanan G20 üye ülkelerinin enerji bakanlarının gerçekleştirdiği görüşmenin sonrasında 13 Nisan haftasına az da olsa yükselerek giriş yapan ham petrol fiyatları, COVID-19'un yarattığı şok dalgalarıyla çok hızlı bir düşüş yaşamasının ardından mart ayı sonunda varilinin 20 dolar seviyelerine düşmesiyle küresel ekonomik denge için bir tehdit haline gelmiştir. 2020 yılının başında varil başı fiyatın, bahsedilen seviyenin üç katı kadar olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. 13 Nisan'daki OPEC açıklamalarına göre üye ülkeler Rusya Federasyonu ve Meksika, mayıs ve haziran aylarından itibaren küresel ham petrol tedarik hacminin neredeyse yüzde 10'una tekabül eden, günde 10 milyon dolar varillik bir üretim kesintisine gideceklerini beyan etmiş durumdadır. Bu kesinti, anlaşmanın sona ereceği Nisan 2022 tarihine kadar devam edecek olup diğer ülkelerdeki üretim düşüşleri de göz önüne alındığında kesintinin miktarının daha yüksek seviyelerde olması ihtimal dahilindedir. Örneğin nisan ayı sonunda günlük tüketimin neredeyse 30 milyon varil civarında azalacağı beklenmektedir.¹³ Fiyatların bu seviyelere düşmesinin altında yatan ana neden ise talepteki hızlı düşüş ve bu sene içerisinde talep artışının kısıtlı kalacağı beklentisidir. Petrol ve ürünlerine olan talep azaldıkça tüketilmeyen üretimi stok yapmak için de fazla yer kalmamaktadır. Her üretici de üretimini aynı hızda azaltamayabileceğinden nisan ayı ortasında bazı piyasalarda fiyatların eksiye düşmesi gündeme gelirken¹⁴, 20 Nisan tarihinde West Texas Intermediate ham petrol sınıfı için bu durum gerçekleşmiştir.¹⁵

Ham petrol fiyatlarındaki düşüşe benzer bir etkiyi hissedilen doğal gaz piyasasında ise fiyatlar düzeliyor gibi gözükmemekte, kömürdeki durumsa petrol ve doğal gazdaki kadar olumsuz seyretmemektedir. Ucuz enerji bazlı elektrik üretiminde, son yıllarda yaşanan halihazırdaki talep düşmesinden ve Çin kaynaklı talebin devamından dolayı fiyatlarda çok ciddi bir düşüş şu ana kadar yaşanmamıştır.^{16,17}

Benzer bir talep düşüşü ise elektrik sektöründe gerçekleşmiştir. Almanya, Fransa, İspanya, İtalya ve Birleşik Krallık gibi bazı Avrupa ülkelerini değerlendirdiğimizde, ülkelerin günlük elektrik tüketimlerinde kayda değer düşüşler görülmüştür.¹⁸ İşyerlerindeki ve sanayi üretim tesislerindeki duraksamalar, bu düşüşün altında yatan en önemli nedendir.¹⁹ Amerika Birleşik Devletleri'nde ise Kaliforniya ve New York en yüksek düşüşlerin yaşandığı eyaletler olarak karşımıza çıkmaktadır.²⁰ Elektrik talebindeki düşüşün fiyatlar üzerindeki azalma etkisi ise ham petroldekinden farklı olmayıp, düşen fiyatların beklentilere kıyasla daha ileriki yıllarda da devam etmesi öngörülmektedir. Benzer şekilde Avrupa Birliği karbon piyasasındaki birim salım haklarındaki fiyatlar da yüzde 30 civarında bir

¹³<https://www.aa.com.tr/en/energy/international-organization/global-oil-demand-to-drop-by-record-29-mbpd-in-april/28991>

¹⁴<https://energypolicy.columbia.edu/research/op-ed/5-reasons-why-global-agreement-prop-oil-prices-won-t-work>

¹⁵<https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-04-26/negative-oil-prices-were-a-warning-not-an-anomaly-in-covid-19-era>

¹⁶Hook, L. and A. Wisniewska. "How coronavirus stalled climate change momentum", Financial Times, 14 Nisan 2020.

¹⁷<http://pubdocs.worldbank.org/en/992071585858056509/CMO-Pink-Sheet-April-2020.pdf>

¹⁸<https://www.bruegel.org/2020/03/covid-19-crisis-electricity-demand-as-a-real-time-indicator/>

¹⁹<https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-20/power-demand-slows-in-europe-along-with-coronavirus-lockdowns>

²⁰Meyer, G. "Electricity prices slump as businesses close across the US", Financial Times, 11 Nisan 2020.

düşüşle sarsılmıştır.²¹ Tüm bu gelişmelerle birlikte Türkiye enerji piyasalarında da benzer etkiler görülmektedir. Nisan ayının ilk günlerinde elektrik tüketimi bir önceki senenin aynı ayına kıyasla yüzde 17 oranında azalmıştır. Elbette daha uzun vadeli bir değerlendirme yapmak ve COVID-19 dışı etkileri bu kıyaslamadan çıkarmakta yarar vardır ancak açıkça görülmektedir ki talepteki azalma, Avrupa'nın diğer ülkelerinde yaşananlardan çok da farklı bir tabloda seyretmemektedir.

3. İklim değişikliğiyle mücadele ve çevresel iyileşmenin COVID-19 ile ilişkisi

Dünya nüfusunun neredeyse yarısı farklı şekillerde evlerine kapalı olarak hayatını sürdürmektedir. Bu durumun yarattığı enerji talebindeki düşüşün doğal bir sonucu olarak beklentiler, 2020 sonunda iklim değişikliğinin arkasında yatan karbondioksit ve fosil yakıtların kullanımından kaynaklı hava kirlenici emisyonlarda azalma görüleceği yönündedir. Ancak bu tabloda düşündürücü olan, beklenen düşüşün altında yatan nedenin enerji verimliliğindeki iyileşmeler veya yenilenebilir enerji payındaki artıştan ziyade COVID-19 gibi ölümcül bir virüsün sanayi üretimi, elektrik, havacılık ve diğer ulaştırma sektörlerine olan talebi azaltmasından kaynaklı olmasıdır.

Dünya Sağlık Örgütü rakamlarına göre fosil yakıtların ulaşım, elektrik ve ısı üretimi için yakılmasıyla kaynaklanan dış hava kirliliği her sene 4 milyondan fazla insanın ölümüne yol açmaktadır.²² 2016 yılında dünyada yaşanan ölümlerin yüzde 7,6'sı dış hava kirliliği kaynaklı olmuştur.²³ Hava kirlenicilerin düşündürücü yanı ise, akciğer kanseri, KOAH, koroner kalp ve solunum yolları gibi bazı hastalıklardan kaynaklanan toplam ölümlerin arkasında yatan nedenlerden biri olmasıdır. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki vakalar üzerinde yapılmış bir araştırma ise hava kirliliğindeki artışın COVID-19 hastaları üzerinde daha büyük risk yarattığını göstermektedir.²⁴ Bu anlamda daha temiz enerji kaynaklarının kullanımı, COVID-19 gibi virüslerin insan sağlığı üzerindeki etkileri azaltması adına önemli bir fayda yaratıyor.

Küresel iklim değişikliğiyle mücadele konusunda, bazı önceliklerin gündeme alındığını görüyoruz. COVID-19 virüsü haberlere damgasını vurana dek özellikle 2020 yılı için küresel gündemin ana maddeleri arasında iklim değişikliği konusu yer alıyordu. Özellikle kasım ayında İskoçya'nın Glasgow kentinde düzenlenmesi planlanan fakat COVID-19 nedeniyle ertelenen uluslararası iklim müzakereleri²⁵, Paris Anlaşması'nın hedeflerine ulaşılmasında bugüne kadar gelinen noktanın değerlendirilmesi ve iklim taahhütlerinin yenilenmesi açısından oldukça önemliydi. Bu öteleme iklim müzakerelerini geciktirmekle birlikte, yeni iklim politikaları ve inisiyatiflerinin ne zaman alınabileceğiyle ilgili soru işaretleri yaratıyor olsa da beklenti, ülkelerin iyileştirilmiş ulusal emisyon azaltım taahhütlerini 2020 yılı içinde sunmaları yönünde. 2020 yılı sonundaki emisyon seviyesi, Uluslararası Enerji Ajansı'nın şubat ayı başında yayınlamış olduğu fosil yakıtların kullanımından kaynaklanan karbon emisyonu istatistiklerine göre 2019 yılında enerji sektörünün 33 gigaton seviyesinde sabitlediği emisyonlarından daha düşük olacak. Son iki sene boyunca yaşanan artışa kıyasla emisyonların 2019 yılında sabit seyretmesinin altında yatan en önemli neden ise elektrik sektöründe yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanan elektrik üretiminin artışı.²⁶ Bunun yanında küresel ekonominin de bir önceki yıla kıyasla yüzde 2,9 büyümüş olması, emisyonların ekonomik

²¹<https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/electric-power/031820-power-demand-declines-across-europe-as-lockdowns-bite>

²²https://www.who.int/gho/phe/outdoor_air_pollution/en/

²³https://www.who.int/gho/phe/outdoor_air_pollution/burden/en/

²⁴<https://projects.ig.harvard.edu/covid-pm>

²⁵<https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/glasgow-climate-change-conference-to-be-postponed>

²⁶<https://www.star.com.tr/acik-gorus/turkiyede-enerji-sektoru-donusumu-icin-firsatlar-haber-1524090/>

gelişmeyi yavaşlatmadan azaltılabileceğine işaret eden olumlu bir gösterge.^{27,28} Ancak 2020 yılı sonunda küresel seviyede yüzde 5 oranından daha fazla olması beklenen emisyon düşüşü ancak ekonomideki değişimle birlikte değerlendirildiğinde adil bir kıyaslamaya imkan sağlayabilir.²⁹ Diğer yıllara nazaran ekonomideki büyüme de emisyonlarla birlikte düşüyor olduğu için aslında sonuç bizi iç açıcı bir tabloya götürmüyor. Bu ilişki ise sera gazı emisyonlarının ekonomik aktiviteyle ne kadar yakın ilişkisi olduğunu ve emisyonları azaltmanın ancak Paris Anlaşması'nın hedefleriyle tutarlı, doğru ve uzun vadeli planlamalarla yapılabileceğinin altını çiziyor.³⁰ Küresel elektrik sektöründe görüldüğü gibi bu tür planlamalar eksik olduğu takdirde, yenilenebilir enerji yatırımlarında her sene artış yaşanmasına karşın fosil yakıtların toplam üretimdeki payı son 15-20 yıldır yüzde 65 gibi bir seviyede sabit kalıyor. Bu durumun arkasındaki neden ise ekonomik büyüme ve nüfus artışı sebebiyle artan talebi karşılamak için çevresel olarak sürdürülebilir olmayan politikalar sonucunda bazı ülkelerde hala fosil yakıtlara ihtiyaç duyuluyor olması.

4. COVID-19'un enerji sektörüne getirdiği riskler

Petrol fiyatlarındaki düşüş nedeniyle başta enerji sektörü olmak üzere ekonomik yapı tümüyle COVID-19 virüsünden etkilenmiş durumda. Bununla birlikte yatırımların devamı ve finansal sürdürülebilirlik açısından üzerinde en çok düşünülmesi gereken sektörlerin başında ise elektrik geliyor. Küresel elektrik sektörüne her yıl 750 milyar dolardan daha fazla yatırım yapılıyor ve bunun büyük çoğunluğu yenilenebilir enerji ve altyapı yatırımları olarak ön plana çıkıyor.³¹ Enerji dönüşümünün enerji verimliliğiyle birlikte temel taşlarını oluşturan bu alanlardaki yatırımların sürekliliği için elektrik sektöründeki talep azalmasını ve bu durumun fiyatlara olan yansımaları doğru okuyabilmek gerekli.

Mart ayı başından, nisanın ayının sonuna kadar geçen sekiz haftalık süreye bakıldığında Türkiye elektrik talebindeki bir sene önceye kıyasla düşüş, her hafta biraz daha artarak yüzde 1'lik bir farktan yüzde 18 gibi bir seviyeye ulaştı. Bu durumdan daha çok etkilenenlerse pahalı ithal kaynaklara bağımlı doğal gaz ve ithal kömür santralleri oldu. Doğal gaz santrallerinin geçen yıl, talep artışında yaşanan yavaşlamadan ne denli büyük ölçüde etkilendiği göz önünde bulundurulunca bu seneki talep düşüşünün daha büyük bir ekonomik problemi de beraberinde getirdiği düşünülebilir. Spot piyasa fiyatlarındaki düşüş, sadece doğal gaz değil, alım garantisinden faydalanan tesisler hariç tüm üreticileri olumsuz yönde etkiliyor. Aynı dönem incelendiğinde dolar bazında megavat-saat başına spot elektrik fiyatı, yüzde 55 oranında azalma gösterdi ve bunun sonucunda nisan ayı ortalarında 1 megavat-saat elektrik fiyatı ortalama 20 dolar seviyelerine kadar inmiş durumda. Talepteki azalmadan kaynaklı fiyatı düşüşünün yanı sıra Türk lirasının dolar karşısında hızla kaybettiği değer de bu fiyatın belirlenmesinde etkili gözüküyor. Çok kısa bir zaman içinde yaşanan bu fiyat değişimi ise yatırımcıları planlama açısından bazı soru işaretleriyle baş başa bırakıyor. Ayrıca yatırımlar için borçlanma da eşit derecede zorlaşıyor. Bir diğer konu da elektrik fatura alacaklarının takibi. Özellikle perakende tarafı daha ağır basan enerji şirketlerinin alacaklarını son tüketiciden toplama riski göz önünde bulundurulduğunda finansal açıdan olumsuz etkilenmeleri mümkün gözüküyor.

²⁷<https://www.iea.org/articles/global-co2-emissions-in-2019>

²⁸<https://www.iea.org/commentaries/this-is-our-chance-to-make-2019-the-definitive-peak-in-global-emissions>

²⁹<https://www.scientificamerican.com/article/why-co2-isnt-falling-more-during-a-global-lockdown/>

³⁰<https://energypolicy.columbia.edu/research/article/sorry-virus-shows-why-there-won-t-be-global-action-climate-change>

³¹<https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2019>

Yenilenebilir enerji yatırımcıları söz konusu olduğunda durum biraz daha farklı. 2020 yılı içerisinde sektörün beklediği fakat daha sonra her ikisinin de 2021 yılına ertelenmesi gündeme gelen iki ihale mevcut. Birincisi bu senenin ilk yarısında açıklanması beklenen güneş enerjisi mini YEKA ihaleleri, ikincisi ise ekim ayına denk gelecek olan rüzgâr önlisans ihaleleri. Bu iki ihalenin bir an önce başlayıp sonlanması yatırımcının öngörüsünü artırmak açısından büyük öneme sahip. Ayrıca her iki ihalenin de farklı büyüklükte ve birden fazla yatırımcıyı çekebilecek olması, daha fazla piyasa oyuncusunu sektöre katabilme potansiyeli taşıyor. Üreticiler içerisinde YEKDEM'in dolar bazlı satın alım garantilerinden yararlananların COVID-19 döneminde daha az etkiyi almış oldukları öngörüldüğünde, Türk lirası bazlı yeni YEKA ihalesinin ve daha detayları açıklanmayan ancak Türk lirası bazında açıklanacağı ilan edilmiş olan yeni YEKDEM sisteminin yatırımcıları nasıl etkileyeceği ise yanıt arayan bir soru işareti.³²

Öte yandan yatırımların finansmanı ise başka bir gündem konusu olarak ön plana çıkıyor. Zira ekonomik durgunluk, Türkiye'de bugüne kadar yenilenebilir enerji yatırımlarının yüzde 70'nin borçlanma yoluyla gerçekleştiği bir sektörde, finansman miktarlarında azalmaya neden olabilir.³³

En çok üzerinde durulan konulardan bir diğeri ise ekipman tedariki. Zira projelerin geç kalmadan sonlanması için ekipman tedarik zincirinde aksama ve darboğazların olmaması gerekli. COVID-19'un ilk merkezi olan Çin aynı zamanda dünyanın en büyük rüzgâr ve güneş enerjisi ekipman üreticisi ve ihracatçılarından biri. Bir yandan sisteme eklenecek küresel güneş enerjisi kurulu güç talebi beklenenden daha düşük olacağı öngörülürken, diğer yandan ülkenin şubat ayı süresince üretimlerine ara veren ekipman üreticileri tedarik ile ilgili kısıtların bir nebze önüne geçecek gibi gözüküyor.³⁴ Keza rüzgar enerjisinde ise tedarikçiler üretimlerini arz açığını kapatmak için artırabilirlerse, sisteme eklenen yeni rüzgar kurulu gücü 2020 yılı sonunda rekor yaşayabilir.³⁵ Şu ana dek Türkiye'deki güneş ve rüzgar yatırımlarında, ekipman tedariki nedeniyle yaşanan sıkıntılar kısıtlı kalsa da senenin kalan üç çeyreği düşünüldüğünde bu risk tamamıyla yok olmuş değil.

Petrol fiyatlarındaki düşüşle birlikte akla gelen ilk sorulardan biri de elektrik sektöründe yenilenebilir enerjiden diğer kaynaklara doğru bir geçişin olup olmayacağıyla ilgili. 2019 yılı verileri incelendiğinde küresel elektrik sistemine eklenen yeni kapasitenin dörtte üç çoğunluğu güneş ve rüzgâr olmak üzere maliyetleri hızla düşmeye devam eden yenilenebilir enerji kaynaklarından gelmiş durumda.³⁶ Fiyatlarda bugün yaşanan düşüş kadar olmasa da 2015 yılında benzer bir düşüş olduğunda yenilenebilir enerji maliyetleri günümüzdekinden daha pahalı olmasına karşın, güneş ve rüzgâr kurulu gücündeki artış diğer kaynakların önünde rekor kırmaya başlamıştı.³⁷ Petrol ürünlerinin payının elektrik sektöründe zaten çok kısıtlı olduğu düşünüldüğünde küresel bazda ve Türkiye'deki yatırımlara olan etkisinin de çok sınırlı kalacağı beklenebilir. Bir yandan da petrol fiyatlarına endeksli doğal gaz fiyatlarında yaşanan düşüş de doğal gaz temelli elektrik üreticileri için olumlu bir etki yaratacağı beklenebilir.

2019 yılı sonunda Türkiye'nin yenilenebilir kaynaklardan elde ettiği elektriğin toplam tüketim içerisindeki oranı yüzde 44 seviyesinde olup, bu tabloda rüzgâr ve güneşin payı ise yüzde 10 olarak görülmektedir. Yenilenebilir enerji yatırımlarının devamında daha düşük karbonlu ve daha düşük

³²<https://www.shura.org.tr/turkiye-enerji-donusumunu-hizlandirmak-icin-2020-yili-sonrasi-duzenleyici-politika-mekanizmasi-secenekleri-sebeke-olceginde-ruzgar-ve-gunes-enerjisi-kapasite-kurulumlari-2/>

³³<https://www.shura.org.tr/turkiyede-enerji-donusumunun-finansmani/>

³⁴<https://ieefa.org/bloombergnef-coronavirus-likely-to-slow-solar-pv-installations-in-2020/>

³⁵<https://www.greencarcongress.com/2020/03/20200313-bnef.html>

³⁶<https://www.irena.org/newsroom/pressreleases/2020/Apr/Renewables-Account-for-Almost-Three-Quarters-of-New-Capacity-in-2019>

³⁷https://www.irena.org/documentdownloads/publications/irena_remap_2016_edition_report.pdf

maliyetli bir elektrik yapısına geçişse kilit rol oynuyor. Bu artışla birlikte yenilenebilir enerjinin toplam tüketimdeki payı yükselerek, talepte yaşanan düşüşle birlikte arz-talep eğrisinde kendine daha az yer bulan doğal gaz ve ithal kömür gibi tesislerin yerini yenilenebilir enerji kaynakları alıyor olacak. Bu süreçte önemli olan, yenilenebilir kaynakların kesintili yapılarını arz ve talep dengesini yönetebilecek kabiliyete sahip esnek bir elektrik sistemiyle desteklemektir.³⁸ Türkiye şu ana kadar mevcut sisteminin sağladığı esneklikten yararlanmış olsa da³⁹ güneş ve rüzgârın payı arttıkça esneklik sağlanmasını gerektirecek yeni piyasa modelleri⁴⁰ ve teknolojilerine⁴¹ ihtiyaç duyacaktır.

Enerji verimliliği ise enerji fiyatlarıyla doğrudan ilişkisi olan bir yatırım alanı olarak ön planda yer alıyor. Hem sanayi hem de binalardaki enerji verimliliği yatırımlarının, enerji fiyatlarından dolayı artan harcamaların toplam gider içerisindeki payı yükseldikçe hızlandığını görüyoruz. Enerji fiyatlarının daha düşük olduğu bir ortamda ise enerji verimliliği yatırımları önceliği de haliyle arka planda kalıyor. Elektrik spot fiyatlarındaki düşüş, son tüketiciye çok kısıtlı bir şekilde yansımaya karşın fosil yakıt fiyatlarındaki düşüş, ulaştırma sektörü örneğinde görüldüğü gibi fosil yakıt alternatiflerine kıyasla son tüketici için daha cazip hale geliyor. Bunun düşündürücü yanı ise Türkiye'nin özellikle 2020 yılı başında uygulanmasını hızlandırmak için birçok atılım yaptığı Ulusal Enerji Verimliliği Planı'nın uzun vadedeki etkileri üzerine. Bu kadar kapsamlı ve detaylı bir planın uygulanmasında talep ve enerji fiyatlarındaki düşüş sebebiyle yaşanabilecek bir gecikme, başta Türkiye'nin ithal yakıtlara olan bağımlılık sorununa yönelik çözümü de erteleyerek, enerji dönüşümünün sosyal ve ekonomik faydalarından yararlanılmasını kısıtlayacaktır.

Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğini bir araya getiren elektrifikasyon seçeneklerinin arasında en hızlı gelişmelerin yaşandığı yer ise elektrikli araçlardır. 2018 ve 2019 yılları arasında yılda 2 milyon elektrikli aracın piyasaya girmesi sonucu küresel ölçekte elektrikli araç sayısı 7 milyonu geçmiş durumda. Satışların 2020 yılında nasıl devam edeceği ise tartışma konusu. Ocak ve şubat aylarında Çin ve Güney Kore'de araç satışları sırasıyla yüzde 44 ve yüzde 18 oranlarında azaldı ve aynı seviyede olmasa da Japonya ve Hindistan'da da benzer düşüşler yaşandı.⁴² Yani elektrikli araçlar, 2020 yılında düşmeye başlayan petrol fiyatlarıyla mücadele etmek durumunda. Rekabetçilik açısından elektrikli araçların gücünü kıran bu gelişmeye karşın batarya depolama maliyetleri de son on yılda müthiş bir düşüş gösterdi. Ancak Avrupa Birliği bölgesinde olduğu gibi ülkelerin mevcut emisyon hedefleri dahilinde gelişen enerji depolama teknolojisi ve elektrikli araç üretimi altyapısı, satışların geçen senelerde olduğu gibi devamı adına bir itici güç olabilir.⁴³ Örneğin 2020 yılının ilk üç ayında Türkiye'deki elektrikli araç ve hibrit model satışlarında bir önceki yılın ilk çeyreğine göre yüzde 79'luk bir artış kaydedildi.⁴⁴ Dünya ve Türkiye genelinde satışların ve teknoloji maliyetlerindeki düşüşün devamı ancak ulaştırma sektörü için uzun vadeli ve iddialı düşük emisyon hedeflerinin geliştirilip uygulanması ile mümkün olacak.

³⁸<https://www.shura.org.tr/sistem-esnekligini-artirmak-icin-gereken-seceneklerin-maliyet-ve-faydolari/>

³⁹<https://www.shura.org.tr/turkiyenin-enerji-sisteminde-yenilenebilir-kaynaklarin-artan-payi-iletimde-genisleme-ve-esneklik-secenekleri/>

⁴⁰<https://www.shura.org.tr/ruzgar-ve-gunes-turkiyede-enerji-donusumunu-nasil-hizlandirabilir-kuresel-ornekler/>

⁴¹<https://www.shura.org.tr/enerji-ve-ulastrirma-sektorleri-donusumunde-batarya-teknolojilerinin-rolu-egilimler-firsatlar-ve-yenilikci-uygulamalar/>

⁴²<https://www.greencarcongress.com/2020/03/20200313-bnef.html>

⁴³<https://www.shura.org.tr/turkiye-ulastrirma-sektorunun-donusumu-elektrikli-aracarin-turkiye-dagitim-sebekesine-etkileri/>

⁴⁴<http://tehad.org/2020/04/12/elektrikli-ve-hibrid-otomobil-satislari-y-artti/>

5. Enerji dönüşümünün COVID-19 sonrası Türkiye'ye getireceği fırsatlar

Yaşıyor olduğumuz COVID-19 salgını, öngörülemeyen gelişmelerin küresel ölçekte, tüm dünyanın planlarını ve süregelen eğilimlerini nasıl altüst edebileceğini hepimize gösterirken ekonomik yapının diğer unsurlarıyla enerji sektörünün ne denli iç içe olduğunun altını da bir kez daha çizdi.

Tüm bu gelişmeler ışığında açıkça görülüyor ki enerji sektöründe uzun vadeli bir enerji dönüşümü stratejisine olan ihtiyaç, bugün çok daha fazla önem kazanmıştır. 2008 yılındaki küresel ekonomik kriz sonrası bazı ülkelerin kalkınma hedeflerini, uzun vadeli sürdürülebilirlik hedefleriyle entegre etmesinden yola çıkarak elde edilen önemli kazanımlar, COVID-19 sonrası stratejileri için de faydalı, yol gösterici olabilir.⁴⁵ Geleceğe dönük, detaylıca düşünülmüş, akılcı planlar olduğu takdirde ne düşük petrol fiyatları ne de COVID-19 gibi olumsuz etkiler, son 10 yılda yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği temelleri üzerine kurularak hız kazanmış enerji dönüşümünü durdurabilecektir. Toplum için daha temiz, daha az maliyetli ve tedarik açısından daha güçlü bir enerji sistemine geçiş gerekliliği en üst seviyede olan bir ihtiyaçtır.

Enerji sektörünün merkezinde yer aldığı iklim değişikliğiyle mücadelenin, dünyanın öncelik listesinin başında yer almaya devam etmesi için ekonomik kalkınmanın COVID-19 ile ilişkisini iyi anlamak elzemdir. Birkaç aylık bir ekonomik durgunluk, dünyanın acilen ihtiyaç duyduğu düşük karbonlu bir ekonomiye geçiş için yeterli olmayacaktır. Ekonomik yapıların ve toplumların enerji dönüşümünden kazanabileceği faydaların anlaşılacak uzun vadeli stratejilerin geliştirilmesi ve de planlamaların yapılması sadece karbonsuzlaşmayı hızlandırmayacak aynı zamanda ileriye göremeyen kısa vadeli çözümlerin ve gelecekte atıl kalabilecek yatırımların önlenmesi için de büyük önem arz edecektir.

Öncelikle enerji dönüşümünün tanımını bir kez daha yineleyelim: Enerji dönüşümü; yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği, bu ikisinin ortasında yer alan elektrifikasyon ve değişen enerji sistemini yönetmek için gerekli olan dijital teknolojilerle daha düşük maliyetli, daha temiz ve daha güvenli bir enerji sistemine geçiş olarak tanımlanabilir. Türkiye enerji sektörü 2002 ila 2018 yılları arasında 120 milyar dolarlık bir yatırıma şahit olmuş ve bu yatırımın neredeyse yarısı enerji dönüşümü ve bunu taşıyacak altyapıya yönelik olarak gerçekleşmiştir. Bu yatırımlar sayesinde 2019 yılı sonunda yenilenebilir enerji payının toplam tüketim içerisinde yüzde 44 seviyesine ulaştığını ve aynı dönemde enerji verimliliğinde iyileşmenin bir göstergesi olan enerji yoğunluğunun, yılda ortalama yüzde 1,5 hızında düştüğünü görüyoruz. Gelecek 10 sene içerisinde elektrik talebindeki artışın büyük çoğunluğu, düşük maliyetli ve finansmanı daha kolay yenilenebilir enerji teknolojileriyle karşılanabilir ve de değer zincirinin uzunluğu sebebiyle istihdam açısından daha fazla fırsatlar sunan dağıtık enerji sistemleriyle desteklenebilir. Türkiye son yıllarda enerji verimliliğinde yakaladığı ivmeyi daha da hızlandırabileceği büyüyen konut stokuna ve güçlü bir sanayi sektörüne sahip. Bu fırsatları anlamak içinse enerji dönüşümünün faydalarını incelemek gerekiyor.

COVID-19 dönemi ve sonrasında ekonomiyi yeniden canlandırma ve iyileşme paketlerinin sunulacağı gündemde enerji dönüşümünden sağlanabilecek faydalar Türkiye için aşağıdaki gibi önceliklendirilebilir:

- Cari açık: Düşük enerji fiyatları ve azalan enerji talebi, enerji ithalatına bağımlı Türkiye'nin cari açığının azalmasına katkıda bulunacaktır. Bu azalma olumlu gözükse de yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğinin uygulanma hızı artmadığı sürece, bu düşüş sadece COVID-19 dönemine özgü geçici bir etki olarak kalacaktır. Uzun vadede ise yenilenebilir enerji gibi yerli

⁴⁵Popov, J. "The green road to post-crisis recovery", Financial Times, 24 Nisan 2020.

kaynakların kullanımını ve enerji talebini aynı hizmetleri aynı kalitede verecek şekilde daha verimli hale getirmek cari açığın sürdürülebilir şekilde düşmesine çözüm sağlayacaktır.

- Ekonomik aktivite, yatırımlar ve istihdam: Türkiye'nin yakın gelecekteki enerji sektörü yatırımlarını daha fazla enerji dönüşümüne yönlendirmesi için elinde şu anda tarihi bir fırsat var. Türkiye, bu fırsattan yararlanarak yerli ekipman üretim destekleriyle enerji yatırımlarını yenilenebilir enerjiye ve enerji verimliliğine yönlendirebildiği takdirde COVID-19 dönemiyle birlikte durgunlaşan ekonominin canlandırılmasında önemli bir yol kat edebilir. Ayrıca artacak enerji dönüşümü yatırımlarıyla yaratılacak olan yeni ekonomik aktivite sayesinde önlem paketlerine en az ihtiyaç duyularak mevcut istihdam korunabilir ve hatta daha yüksek seviyelere çıkarılabilir.
- Çevre kalitesi: 2018 yılında Türkiye'nin enerji sektörü kaynaklı sera gazı emisyonları bir önceki yıla kıyasla yüzde 1,8 seviyesinde azalmış durumda.⁴⁶ Hava kirletici emisyonların seviyesi ise Türkiye'nin birçok ilinde hala çok üst seviyede bulunmakta.⁴⁷ COVID-19 döneminde fosil yakıtlara olan talep düşüşüyle birlikte özellikle şehirlerdeki hava kalitesi artıyor olsa da iklim değişikliğinin ana nedeni olan sera gazı ve hava kirletici emisyonlardaki düşüşü sürekli kılmak zorundayız. Enerji dönüşümü yatırımları, en başta hava kalitesini artırarak insan sağlığına yönelik olumsuz etkileri en aza indirip, diğer sosyal ve ekonomik faydalarla birlikte Türkiye'nin COVID-19 sonrası ihtiyaç duyacağı ekonomik kalkınmayı hızlandıracak ve ekonomiyi güçlendirecek stratejilerin merkezinde yer alabilir.

6. Sonraki adımlar – COVID 19 sonrası ekonomi kalkınma stratejilerinin önemli bir parçası olarak enerji dönüşümü

COVID-19 sonrası ülkelerin gündeminde ekonomik durgunluğu yenmek ve piyasaları hareketlendirmek için farklı stratejilerin belirlenmesi ön planda olacaktır. Bu durum, ülkelerin ellerinde iklim değişikliğiyle mücadele konusunda ve enerji dönüşümünü hızlandırmak için tarihi bir fırsat var, demektir. Ekonomik durgunluğu hareketlendirecek finansal paketlerin merkezinde; çevresel açıdan sürdürülebilir, eşitlikçi ve dayanıklı bir toparlanma sürecini amaçlayan, yeşil teşvikleri ve yeşil iyileşme yollarını içeren bir yaklaşımın benimsenmesi gereklidir. Fosil yakıtlar yerine elektrik, inşaat, ulaştırma ve otomotiv gibi enerji dönüşümünde önemli rol oynayan sektörler için öngörülecek iyileştirme programları, düşük karbonlu bir geleceğe geçişi hızlandırmayı amaçlayabilir. Stratejiler ve programlarla birlikte maliye politikalarının da geliştirilmesine ihtiyaç duyulacak ve bu anlamda adil dönüşümü destekleyen politikaların tasarlanması büyük önem taşıyacaktır.

Tüm dünyada olacağı gibi Türkiye'nin de iyileşme ve ekonomiyi teşvik paketlerinde yukarıda bahsedilen enerji dönüşümü fırsatlarını değerlendirmesi çok önemlidir. Ülkenin COVID-19 sonrası ekonomik kalkınma stratejilerinin önemli bir parçasının enerji dönüşümü olması, yeni planlama süreçlerinin geliştirilmesinde kilit rol oynayacaktır. Türkiye'nin mart ayında açıkladığı 100 milyar TL'lik Ekonomik İstikrar Kalkanı paketinin ne kadarının enerji sektörüne ve sektörün hangi alanlarına ayrılacağına daha detaylı bir şekilde anlamak önem arz etmektedir. Bu yazıda değerlendirilen konulardan yola çıkarak durgunluk gösteren ekonomiyi enerji sektörü açısından ivme kazandıracak alanlar ise aşağıdaki gibi sıralanabilir:

⁴⁶<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33624>

⁴⁷http://cmo.org.tr/resimler/ekler/9d62b3a2bb620a4_ek.pdf

- Türkiye'nin 2023 yılı hedeflerinin ötesinde, 11. Kalkınma Planı ile tutarlı ve 2030 yılına uzanan orta vadeli enerji dönüşümü hedef ve strateji planını ilgili tüm kamu, özel sektör ve sivil toplum paydaşlarıyla istişare ederek ortaya koyması
- Talep tarafında enerji verimliliği yatırımlarının hem elektrik hem de elektrik dışı sektörlerde yeni mevzuat ve iş modellerinin geliştirilmesiyle birlikte uygulanmasının sürdürülmesi
- Yeşil teşvik paketleri ve emisyon azaltıcı projelere finansman sağlayabilecek yeni finansman araçları ve modelleriyle enerji dönüşümünün hızlanması, planlanan yenilenebilir enerji önlisans ve mini YEKA ihalelerinin gerçekleştirilmesi, başlamış olan yenilenebilir enerji projelerinin bir an önce tamamlanarak hayata geçirilmesi ve ekonomik durgunluk nedeniyle gecikmesi muhtemel projelerin bitirilmesi için ek süre tanınması
- Yatırımların etkili bir şekilde ve en düşük maliyetle hayata geçirilmesi için yeni YEKDEM'in bir an önce tanımlanması, kurumsal satış anlaşmaları ve yeşil enerji sertifikaları gibi iş modellerini hayata geçirecek düzenlemelerin nihai haline getirilip uygulanmaya başlanması
- İnşaat sektöründeki hareketlenmeyle bütünleşmiş, binalarda enerji verimliliği potansiyelinin dağıtık enerjiyle birlikte en üst düzeyde kullanılması, dağıtık enerji ve değer zincirinin getirdiği yeni istihdam ve toplumu kapsayıcı fırsatlarından yararlanılması
- Enerji dönüşümündeki gelişmeler ve ihtiyaçlarla orantılı bir şekilde iletim/dağıtım şebekesi altyapılarının iyileştirilmesi ve yeni yatırımların, depolama gibi kolaylaştırıcı teknolojiler geliştirilip elektrik piyasası ve elektrik tarife yapısında iyileştirmeler yapılarak, elektrik sistemine esneklik sağlayacak şekilde hayata geçirilmesi
- Enerji dönüşümü için gerekli olacak ekipmanların tedarik güvenliğini sağlayacak, aynı zamanda en verimli, yenilikçi ve düşük maliyetli ekipmanların ve bunların kullanımını destekleyecek yerli üretim teşviklerinin geliştirilmesi, araştırma ve geliştirme projeleri için enerji sektörüne sağlanan sübvansiyonların ve desteklerin enerji dönüşümünü destekleyecek alanlara kaydırılarak dengeli bir şekilde paylaşılması
- Etkin ve verimli ulaşım altyapısı geliştirilmesi kapsamında yerli elektrikli aracın hayata geçirilmesi, elektrikli araç satışlarında yakalanan ivmenin hızlandırılması ve şarj altyapısı tahsisinin en optimum bölgelerde, şebekeye zarar vermeyecek şekilde araç piyasasıyla paralel geliştirilmesi
- Türkiye'nin küresel rekabetçiliğini ve ihracatını olumsuz etkileyebilecek karbon ve diğer benzeri vergilerin etkilerini en aza indirebilmek adına sanayi üretiminin enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve diğer düşük karbonlu teknolojilerle karbonsuzlaşmasına öncelik verilmesi