

değerler ve ticari alacaklardan oluşmaktadır. Şirket'in tahsilat riski, esas olarak ticari alacaklardan doğabilmektedir. Şirket'in müşterilerinin yaşayabileceği maddi sıkıntılar, bu müşterilerden yapılacak tahsilatları geciktirebilir ya da müşterilerin iflası gibi durumlar söz konusu olursa Şirket alacağını tahsil edemeyebilir. Tahsilatlarda gecikmeler olması ve/veya tahsilat yapılamaması durumunda İhraççı'nın mali durumu olumsuz yönde etkilenebilir. Şirket yönetiminin bu riskleri kontrol etmek için harcadığı çabalar yetersiz kalabilir ve Şirket alacaklarını tahsil edemeyerek, aldığı kredileri döndüremeyebilir. Bu risklerin tutarları dönemler itibariyle aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

(TL)	Finansal Tablo Tarihi	Alacaklar				Nakit ve Nakit benzerleri
		Ticari Alacaklar		Diğer Alacaklar		
		İlişkili Taraf	Diğer Taraf	İlişkili Taraf	Diğer Taraf	
Raporlama tarihi itibariyle maruz kalınan azami kredi riski	31.12.2021	-	-	-	181.685	22.830.466
	31.12.2020	213.685	10.125.318	-	1.672.327	60.515.708
	31.12.2019	290.539	20.390.632	-	2.047.817	40.873.496

#### 5.4.4. Piyasa riski

Piyasa riski, piyasa fiyatlarında meydana gelen değişimler nedeniyle bir finansal aracın gerçeğe uygun değerinde veya gelecekteki nakit akışlarında bir işletmeyi olumsuz etkileyecek dalgalanma olması riskidir. Şirket'in piyasa riski, yabancı para riski ve faiz oranı riskini içermektedir. Faiz oranları, ortaklık payının BİST' teki işlem fiyatı, döviz kurlarındaki veya diğer finansal varlıklardaki dalgalanmalar dahil olmak üzere piyasa fiyatlarındaki beklenmedik hareketlerden kaynaklanan sebeplerle Şirket olumsuz etkilenebilir.

#### 5.4.5. Likidite Riski

Likidite riski, Şirket'in kısa vadeli fonlama yükümlülüklerini yerine getirememe ihtimalidir. Piyasalarda meydana gelen bozulmalar veya kredi puanının düşürülmesi gibi fon kaynaklarının azalması sonucunu doğuran olayların meydana gelmesi, likidite riskinin oluşmasına sebebiyet verebilir. 31.12.2021 tarihleri itibariyle Şirket'in finansal yükümlülüklerinden kaynaklanan likidite riskini gösteren tablo aşağıdaki gibidir;

31.12.2021 tarihli Likidite Riski (TL)					
Sözleşme uyarınca vadeler	Defter Değeri	Sözleşme uyarınca nakit çıkışları toplamı (=I+II+III)	3 aydan kısa (I)	3-12 ay arası (II)	1-5 yıl arası (III)
<b>Türev olmayan finansal borçlar</b>					
Banka kredileri	-	-	-	-	-
Ticari Borçlar	238.668	238.668	238.668	-	-
Diğer Borçlar	-	-	-	-	-
<b>Toplam Yükümlülük</b>	<b>238.668</b>	<b>238.668</b>	<b>238.668</b>	-	-

Ayrıca yatırımlar nedeniyle yeni kredi kullanımı ve sonrasında Şirket'in nakit yaratma kapasitesinde yaşanabilecek olumsuzluklar da likiditeye olumsuz yönde etki edebilecektir.

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No: 17 Kat: 17 34330 Levent / İSTANBUL  
Sermaye Kurumlar V.D. 054 009 3777  
Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr



10 Ocak 2022

**INVESTCO**  
HOLDİNG A.Ş.  
Maslak Mh. Eski Büyükdere Cd. Plaza  
Giriş No: 1/52 Kat: 5 / İST. Tel: +90 212 290 4474  
Maslak Mh. 55 037 5543 Ticaret Sicil No: 801444  
Tic. Sic. No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

(TL)	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2019
Dönen Varlıklar	209.928.029	766.195.909	471.936.025
Kısa Vadeli Yükümlülükler	24.765.690	107.289.951	55.767.291
Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yükümlülükler	8,48	7,14	8,46

#### 5.4.6. Faiz oranı riski

Piyasa faiz oranlarındaki değişmelerin finansal araçların fiyatlarında dalgalanmalara yol açması, İhraççı'nın faiz oranı riskiyle karşılaşması anlamına gelmekte olup, İhraççı'nın faiz oranı riskine duyarlılığı aktif ve pasif hesapların vadelerindeki uyumsuzluğuyla ilgilidir. Şirket, faiz haddi bulunduran varlık ve yükümlülüklerin tabi olduğu faiz oranlarının değişiminin etkisinden doğan faiz oranı riskine açıktır.

#### 5.4.7. Türkiye özelinde yürürlükte olan mevzuat değişikliklerinin oluşturacağı riskler

İhraççı'nın çalışma alanları doğrultusunda şekillenecek olan mevzuat değişiklikleri doğrultusunda çeşitli risk faktörleri oluşabilir. İhraççı, yürürlükte olan mevzuat ve düzenlemelere ilişkin yorumlarının ve bu doğrultuda yaptığı uygulamaların her durumda kamu ve özel kurumlar tarafından kabul göreceği veya dava edilmeyeceği konusunda garanti veremez. Bu durumda İhraççı aleyhine açılacak herhangi bir dava sonucu öngörülebilecek para cezaları ve diğer yaptırımlar İhraççı'nın faaliyetleri ve finansal durumu üzerinde olumsuz bir etki oluşturabilir.

#### 5.4.8. Makro Ekonomik ve Politik Riskler

- Dünya ekonomilerinin resesyon sürecinde olmasından dolayı ülkenin yaşayacağı ekonomik sıkıntılar fiyatların düşmesine ve tahsilatta gecikmelere yol açabilir.
- Dünyada ve Türkiye'de yaşanabilecek ekonomik ve siyasi gelişmeler, rekabet ve yatırım koşullarını olumsuz etkileyebilir. Bu sebeple yeni yatırımların aksaması sebebiyle Şirket yeni projelere giremeyebilir.
- Dünyada yaşanabilecek makroekonomik sıkıntıların özellikle ABD kaynaklı faiz artırım beklentilerinin, gelişmekte olan ülkelere olumsuz etkileri görülebilir.
- Ülkemizin bulunduğu coğrafya sebebiyle komşu ülkelerle yaşanabilecek sorunlar sebebiyle olumsuz ekonomik süreçler yaşanabilir.
- Ülkemizde yaşanabilecek olağanüstü durumlardan dolayı genel ekonomik göstergeler olumsuz etkilenebilir ve bu durum Şirket'in maliyetlerini ve karlılığını olumsuz etkileyebilir.

## 6. İHRAÇCI HAKKINDA BİLGİLER

### 6.1. İhraççı hakkında genel bilgi:

#### 6.1.1. İhraççı'nın ticaret unvanı ve işletme adı:

Şirket'in ticaret unvanı Investco Holding Anonim Şirketi' dir. Şirket'in işletme adı yoktur.

#### 6.1.2. İhraççı'nın kayıtlı olduğu ticaret sicili ve sicil numarası:

Ticaret Siciline Tescil Edilen Merkez Adresi	Maslak Mah.Eski Büyükdere Cad. İz Plaza Giz No:9 Kat:14 D:52 Maslak, Sarıyer / İstanbul
Bağlı Bulunduğu Ticaret Sicil Müdürlüğü	İstanbul Ticaret Odası
Ticaret Sicil Numarası	801444

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No: 17/34330 Levent - İSTANBUL  
Etiler/Beşiktaş Kurumlar V.D.854 006 3771  
Tic. Sic. No 358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

13 Eylül 2022

INVESTCO  
HOLDING A.Ş.  
Maslak Mah. Eski Büyükdere Cd. İz Plaza  
No: 9 Kat: 14 D: 52 Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 297 74 14  
Maslak V.D. 465 037 5543 Ticaret Sicil No: 801444  
Tic. Sic. No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

### 6.1.3. İhraççı'nın kuruluş tarihi ve süresiz değilse, öngörülen süresi:

İhraççı, Investco Holding A.Ş. unvanı ile 26.12.2011 tarihinde süresiz olarak kurulmuş olup, şirketin kuruluş işlemleri 30.12.2011 tarih ve 7973 sayılı Türkiye Ticaret Sicil Gazetesi'nde ilan edilmiştir.

### 6.1.4. İhraççı'nın hukuki statüsü, tabi olduğu mevzuat, İhraççı'nın kurulduğu ülke, kayıtlı merkezinin ve fiili yönetim merkezinin adresi, internet adresi ve telefon ve fax numaraları:

Hukuki Statüsü	Anonim Şirket
Tabi Olduğu Mevzuat	T.C. Kanunları
Kurulduğu Ülke	Türkiye
Merkez Adresi	Maslak Mah.Eski Büyükdere Cad. İz Plaza Giz No:9 Kat:14 D:52 Maslak, Sarıyer / İstanbul
Telefon ve Faks Numaraları	T: 0212 290 74 74 F: 0212 290 74 76
İnternet adresi	www.investco.com.tr
KEP (Kayıtlı Elektronik Posta) Adresi	investco@hs01.kep.tr

### 6.1.5. İhraççı faaliyetlerinin gelişiminde önemli olaylar:

- Şirket 26.12.2011 tarihinde 1.000.000 TL ödenmiş sermaye ile “Investco Holding Anonim Şirketi” unvanıyla kurulmuştur. Şirketin faaliyet konusu; sermaye kazancı ve/veya yatırım geliri elde etmek üzere yatırımlar yapmaktır. Şirket, yenilenebilir enerji, madencilik, kimya, demir-çelik, teknoloji - yazılım, girişim sermayesi, gıda ve sağlık sektörlerine doğrudan ve dolaylı yatırımlar yapan bir holding şirkettir.
- Investco Holding, yatırımlarına Mart 2012 tarihinde Verusa Holding'in %99,80 payını devralarak başlamıştır.
- Şirket'in sermayesi 2012 yılının Mart ayında 1.000.000 TL'den 7.000.000 TL'ye; 2012 yılı Ağustos ayında ise 7.000.000 TL'den 10.000.000 TL'ye artırılmıştır.
- Şirket'in sermayesi tamamı geçmiş yıl karlarından olmak üzere Mart 2014 tarihinde 10.000.000 TL'den 25.700.000 TL'ye, Mart 2017 tarihinde 25.700.000 TL'den 45.000.000 TL'ye artırılmıştır.
- Investco Holding, yurt dışındaki yatırım fırsatlarını değerlendirebilmek amacıyla Temmuz 2019 tarihinde Londra-İngiltere merkezli Investat Holding Limited'i kurmuştur. Investat'ın % 100'ü Investco Holding'e aittir.
- Şirket, Aralık 2019 tarihinde Enda Enerji Holding A.Ş.'nin %4,01'lik payını doğrudan satın almıştır. Investco Holding, Enda Enerji Holding A.Ş.'nin dolaylı olarak da %26,82 olmak üzere toplam %30,83 pay ile en büyük ortak konumundadır.
- Şirket, sermayesini Eylül 2020 tarihinde 45.000.000 TL'den 150.000.000 TL'ye artırmış olup, artışın tamamı geçmiş yıl karlarından karşılanmıştır.
- PAN Teknoloji A.Ş. 2021 yılında kurulmuş olup, sermayesi 60.000.000 TL'dir. Pan Teknoloji'nin %100 payı Investco Holding'e aittir. Yazılım ve teknoloji alanında yatırımlar yapan Pan Teknoloji; Vektora Yazılım Teknolojileri A.Ş. ve Papillon Savunma Teknolojileri ve Ticaret A.Ş.'ne ortak olmuştur.

Investco Holding, Verusaturk Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı A. Ş.'nin %5,14 oranında payına 2021 yılında sahip oldu.

Şirket'in kayıtlı sermaye tavanının 1.000.000.000 TL olarak belirlenmesi ve esas sözleşmesinin tadil edilmesine ilişkin SPK'ya yapmış olduğu başvuru, Sermaye Piyasası Kurulu'nun 24.09.2021 tarih ve E-29833736-110.03.03-11110 sayılı izni ile kayıtlı

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A/Blok  
No:17 K.17 34339 Levent - İSTANBUL  
Sözleşmeli Kurumlar V.1854 006 3 71  
Tic. Sic. No.358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

50

13 Şubat 2022

INVESTCO  
HOLDING A.Ş.  
Maslak Mah.Eski Büyükdere Cad. İz Plaza  
Giz No:9 Kat:14 D:52 Maslak, Sarıyer / İST. Tel: +90 212 290 74 74  
Ticaret Sicil No: 465 037 5543 Ticaret Sicil No: 80144

sermaye sistemine geçmiştir. Söz konusu değişiklikler 17.12.2021 tarihinde tescil edilerek 22.12.2021 tarih ve 10478 sayılı TTSG'de ilan edilmiştir.

## 6.2. Yatırımlar:

### 6.2.1. İzahnamede yer alması gereken finansal tablo dönemleri itibariyle İhraççı'nın önemli yatırımları ve bu yatırımların finansman şekilleri hakkında bilgi:

Investco Holding'in finansal tablo dönemleri itibarıyla yatırım portföyüne katmış olduğu finansal yatırımlarından Pan Teknoloji A.Ş. ve Investat Holding Limited'e ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Sirket Unvanı	Kuruluş Yeri	Faaliyet Konusu	İlk Yatırım Tarihi	Doğrudan ve Dolaylı Ortaklık Payı (%)	Etkin Oran (%)	Oy Kullanım Gücü (%)	Finansman	Çıkış Tarihi
Pan Teknoloji A.Ş.	Türkiye	Teknoloji ve Yazılım Yatırımı	22.11.2021	100	100	100	Özkaynak	Devam Etmekte
Investat Holding Limited	İngiltere	Holding Faaliyeti	01.07.2019	100	100	100	Özkaynak	Devam Etmekte

Pan Teknoloji A.Ş. 21 Aralık 2021 tarihinde 60.000.000 TL sermaye ile Investco Holding tarafından kurulmuştur. Pan Teknoloji A.Ş.'nin sermayesi nakit olarak ödenmiştir. Yazılım ve teknoloji alanında yatırımlar yapan Pan Teknoloji A.Ş.; Vektora Yazılım Teknolojileri A.Ş.'nin %7'sine ve Papilon Savunma Teknolojileri ve Ticaret A.Ş.'nin %8,62'sine ortak olmuştur.

Investat Holding Limited 2019 yılında 100.000 £ sermaye ile İngiltere'de kurulmuştur. Investat'ın sermayesinin tamamı Investco Holding tarafından nakit olarak ödenmiştir.

### 6.2.2. İhraççı tarafından yapılmakta olan yatırımlarının niteliği, tamamlanma derecesi, coğrafi dağılımı ve finansman şekli hakkında bilgi:

Yoktur.

### 6.2.3. İhraççı'nın yönetim organı tarafından geleceğe yönelik önemli yatırımlar hakkında İhraççı'yı bağlayıcı olarak alınan kararlar, yapılan sözleşmeler ve diğer girişimler hakkında bilgi:

Yoktur.

### 6.2.4. İhraççı'yla ilgili teşvik ve sübvansiyonlar vb. ile bunların koşulları hakkında bilgi:

Yoktur.

## 7. FAALİYETLER HAKKINDA GENEL BİLGİLER

### 7.1. Ana faaliyet alanları:

#### 7.1.1. İzahnamede yer alması gereken finansal tablo dönemleri itibariyle ana ürün/hizmet kategorilerini de içerecek şekilde İhraççı faaliyetleri hakkında bilgi:

Investco Holding A.Ş. 2011 yılında kurulmuş olup, faaliyet konusu, sermaye (değer artış) kazancı veya yatırım geliri (kar payı, faiz, kira vb.) ya da her ikisini birden elde etmek üzere

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City Bick  
No:17 Kat:17 34399 Bevent - İSTANBUL  
Başvuru Kurumları / T.D.854 006 6774  
Tic. Sic. No:358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

INVESTCO  
HOLDING A.Ş.  
Mecidiyeköy Mh. Eski Büyükdere Cad. Plaza  
Gizlihan Kat:52 Sarıyer / İST. Tel: +90 212 290 74 74  
Tic. Sic. No: 245 037 5543 Ticaret Sic. No: 81144  
Tic. Sic. No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

yatırımlar yapmaktır. 1 Ocak 2021 itibarıyla Şirket, yatırım yönetimi hizmeti sunmak amacıyla bir veya birden fazla yatırımcıdan fon elde etmek ve yatırımcılarına sermaye kazancı veya yatırım geliri ya da her ikisini birden sağlamayı amaçlayan bir yatırım işletmesi olarak hareket etmeye başlamıştır. Şirket ilgili yatırımlarını sınırlı bir süre için, yatırıma ilişkin çıkış stratejileri kapsamında elinde tutar ve bu yatırımlarının tamamını gerçeğe uygun değer esaslı üzerinden ölçer ve performanslarını değerlendirir. Şirket, finansal yatırımlarından çıkış stratejileri doğrultusunda; halka arz, borsada satış, mevcut ortağa satış, üçüncü kişilere devir gibi yöntemlerle yatırımlardan çıkmayı hedeflemektedir.

Investco Holding, yeni yatırımlarını planlarken Dünya'daki gelişmeleri takip etmektedir. Dünya ekonomisi, ülke ekonomisi, siyasi ve jeopolitik istikrar yapılacak yatırımlarda göz önünde tutulmaktadır. Investco Holding, yeni yatırımların belirlenmesinde ve geliştirilmesinde, öncelikleri belirleyip, ilgili sektörün dinamiklerini ve hedef şirketin sektördeki durumunu ve konumunu inceleyerek, yatırım yapacağı şirketin değerini arttırmaya yönelik en uygun iştirak yöntemini belirleyerek ve bütçe planlaması yaparak yatırımlarını gerçekleştirilmektedir.

Investco Holding'in bünyesinde, teknoloji - yazılım, yenilenebilir enerji, madencilik, kimya, demir-çelik yapı ürünleri, girişim sermayesi, gıda ve sağlık sektörlerinde faaliyet gösteren yatırımlar bulunmaktadır.

Investco Holding Yatırımlar			
Ticaret Unvanı	Sahip Olunan Sermaye Oranı (%)	Sermayesi	Faaliyet Konusu
Verusa Holding A.Ş.	63,56	70.000.000 TL	Holding Faaliyetleri
Verusaturk GSYO A.Ş. (*)	5,14	52.000.000 TL	Girişim Sermayesi
Pan Teknoloji A.Ş.	100,00	60.000.000 TL	Teknoloji Yatırımları
Investat Holding Limited	100,00	100.000 £	Holding Faaliyetleri
Enda Enerji Holding A.Ş. (**)	4,01	345.477.486 TL	Yenilenebilir Enerji Üretimi

(\*)Verusaturk GSYO A.Ş.'nin %5,14'lük payına Investco Holding A.Ş., %57,69'lük payına ise Verusa Holding A.Ş. sahiptir.

(\*\*)Enda Enerji Holding A.Ş.'nin %4,01'lik payına Investco Holding A.Ş., %7,32'lik payına Verusa Holding A.Ş., %19,5'lik payına ise Pamukova Elektrik Üretim A.Ş. sahiptir.

Investco Holding A.Ş.'nin mevcut finansal yatırımlarından çıkış stratejileri özetle aşağıdaki gibi benimsenmiştir. Ancak Investco Holding, yatırım stratejisini ve çıkış senaryosunu dünya ve ülke ekonomisi ile yerel ve uluslararası piyasalarda meydana gelecek gelişmeler doğrultusunda yılda en az bir kere gözden geçirerek gerekli gördüğü durumlarda revize etmeyi planlamaktadır.

#### a) Verusa Holding A.Ş.:

Investco Holding'in en önemli finansal yatırımı konumundaki Verusa Holding A.Ş. mevcut stratejik yatırımlarını yenilenebilir enerji, madencilik, kimya, çelik ürünleri, teknoloji ve yazılım, girişim sermayesi, gıda ve sağlık sektörlerinde değerlendirmektedir. Verusa Holding, 2013 yılının Kasım ayında halka arz edilerek Borsa İstanbul'da (BIST) işlem görmeye başlamıştır. Verusa Holding, Borsa İstanbul Yıldız Pazar'da işlem görmektedir ve BIST-100 endeksinde yer almaktadır. Verusa Holding ile birlikte 3 bağlı ortaklığının payları da Borsa İstanbul'da işlem görmektedir. Verusa Holding'in madencilik, yenilenebilir enerji ve yazılım alanlarındaki yatırımlarının büyütülmesi hedeflenmektedir. Verusa Holding A.Ş.'nin ilerleyen yıllarda karlılık ve özkaynaklar açısından yüksek büyüme potansiyeline sahip olduğu ve bunun

Şirket değerine çok olumlu katkı yapacağı öngörülmektedir. Bu çerçevede Verusa Holding A.Ş. yatırımı ile ilgili çıkış süresinin diğer yatırımlara göre daha uzun süreli olarak yaklaşık 5 yıl olarak belirlenmesine karar verilmiştir.

**b) Pan Teknoloji A.Ş.:**

Pan Teknoloji A.Ş. 2021 yılı içerisinde kurulan bir şirkettir. Investco Holding'in halka arzından yaratılacak fon ile birlikte önümüzdeki dönemde Pan Teknoloji A.Ş. bünyesinde teknoloji ve yazılım alanında önemli yeni yatırımlar yapılması planlanmaktadır. Planlanan yeni yatırımlarla birlikte önümüzdeki 2-3 yıllık süreçte Pan Teknoloji A.Ş.'nin öngörülen ölçek büyüklüğüne ulaşması hedeflenmektedir. Bu çerçevede Investco Holding'in Pan Teknoloji A.Ş. yatırımından çıkış süresinin 4 yıl olarak belirlenmesine karar verilmiştir.

**c) Investat Holding Limited:**

Investco Holding'in Investat Limited yatırımının 5 yıl devam etmesine karar verilmiştir. Bu çerçevede Investco Holding'in halka arzından yaratılacak fon ile birlikte önümüzdeki dönemde Investat Holding Limited bünyesinde yabancı şirket ortaklıkları ve satın almalar planlanmaktadır. Investat Holding Limited'in 5 yıllık süreçte şartlarını sağlaması ve piyasalarda uygun koşulların oluşması durumunda Investat Holding Limited'ten çıkış stratejisinin özel sermaye fonlarına satış olarak belirlenmesine karar verilmiştir.

**d) Enda Enerji Holding A.Ş.:**

Yenilenebilir enerji sektöründe faaliyet göstermekte olan Enda Enerji Holding A.Ş. bünyesinde toplam 180,18 MW kurulu güce sahip 5 adet rüzgâr santrali, 4 adet hidroelektrik santrali ve 1 adet jeotermal santrali bulunmaktadır. Enda, %100 yenilenebilir enerji kaynakları vasıtasıyla ürettiği elektriğin %99'unu YEKDEM kapsamında satmaktadır. Enda Enerji Holding A.Ş.'nin ilerleyen yıllarda karlılık ve özkaynaklar açısından son derece yüksek büyüme potansiyeline sahip olduğu ve bunun şirket değerine çok olumlu katkı yapacağı öngörülmektedir. Bu çerçevede Enda Enerji Holding A.Ş. yatırımı ile ilgili çıkış süresinin 3-5 yıl aralığında belirlenmesine karar verilmiştir.

Şirket'in 31.12.2019, 31.12.2020 ve 31.12.2021 tarihlerinde sona eren hesap dönemlerine ait Hasılat, Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirlerinin ve Yatırım Faaliyetlerinden Gelirlerin dağılımı aşağıdaki gibidir.

**Hasılat**

(TL)	1 Ocak-31 Aralık 2021	1 Ocak-31 Aralık 2020	1 Ocak-31 Aralık 2019
Finansal yatırımlar değer artışı	336.598.077	-	-
Temettü gelirleri	932.983	-	-
Yurt içi satışlar	-	15.432.476	18.954.941
Yurt dışı satışlar	-	39.942.447	32.679.434
Girişim sermayesi yatırım satışları	-	-	31.606.665
Finansal yatırım satış zararı (-)	(24.989.217)	-	-
Satış iadeleri (-)	-	(402.977)	(747.820)
<b>Toplam Hasılat</b>	<b>312.541.843</b>	<b>54.971.946</b>	<b>82.493.220</b>

## Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler

(TL)	1 Ocak-31 Aralık 2021	1 Ocak-31 Aralık 2020	1 Ocak-31 Aralık 2019
Yatırım işletmesi geçiş etkisi*	1.314.744.282	-	-
Finansal yatırım değerlendirme karları	-	232.228.164	92.368.162
Reeskont faiz geliri	71.202.015	-	-
Pazarlıklı satın alım geliri	-	9.028.886	-
Faaliyetlerden kaynaklanan kur farkı geliri	1.535.173	5.074.529	2.495.744
Finansal yatırım satış karı	-	1.971.756	3.887.867
Faiz gelirleri	-	5.247.851	1.058.875
Temettü gelirleri	-	809.954	741.341
Diğer gelirler	355.712	623.387	604.728
<b>Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler</b>	<b>1.387.837.182</b>	<b>254.984.527</b>	<b>101.156.717</b>

\*1 Ocak 2021 itibarıyla Şirket, yatırım yönetimi hizmeti sunmak amacıyla bir veya birden fazla yatırımcıdan fon elde etmek ve yatırımcılarına sermaye kazancı veya yatırım geliri ya da her ikisini birden sağlamayı amaçlayan bir yatırım işletmesi olarak hareket etmeye başlamıştır. Bu nedenle Şirket 1 Ocak 2021 tarihi itibarıyla Türkiye Finansal Raporlama Standartları 10 "Konsolide Finansal Tablolar" kapsamında yatırım işletmesi olarak değerlendirilmiş ve bağlı ortaklıklarını konsolide etmemiş ve bağlı ortaklıklarının gerçeğe uygun değerini kar veya zarara yansıtarak ölçmeye başlamıştır. 1 Ocak 2021 tarihi itibarıyla bağlı ortaklıkların konsolidasyonunun yerine gerçeğe uygun değerden ölçülmeye başlanması muhasebe değişikliğinin etkisi olan 1.314.744.282 TL "Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler" hesabından muhasebeleştirilmiştir.

## Yatırım Faaliyetlerinden Gelirler

(TL)	1 Ocak-31 Aralık 2021	1 Ocak-31 Aralık 2020	1 Ocak-31 Aralık 2019
Yatırım amaçlı gayrimenkul değer artışı	-	3.225.000	5.628.192
Sabit kıymet satış karı	-	86.220	8.479
Diğer	-	52.204	71.344
<b>Yatırım Faaliyetlerinden Gelirler</b>	<b>-</b>	<b>3.363.424</b>	<b>5.708.015</b>

7.1.2. Araştırma ve geliştirme süreci devam eden önemli nitelikte ürün ve hizmetler ile söz konusu ürün ve hizmetlere ilişkin araştırma ve geliştirme sürecinde gelinen aşama hakkında ticari sırrı açığa çıkarmayacak nitelikte kamuya duyurulmuş bilgi:

Yoktur.

## 7.2. Başlıca sektörler/pazarlar:

7.2.1. Faaliyet gösterilen sektörler/pazarlar ve İhraççı'nın bu sektörlerdeki/pazarlardaki yeri ile avantaj ve dezavantajları hakkında bilgi:

### Bilişim Sektörü

Deloitte firmasının Ocak 2021 tarihli<sup>3</sup> Türkiye'de yazılım ekosisteminin geleceği raporunda 2019 yılında küresel ölçekte 565 milyar dolarlık bir büyüklüğe ulaşan küresel yazılım

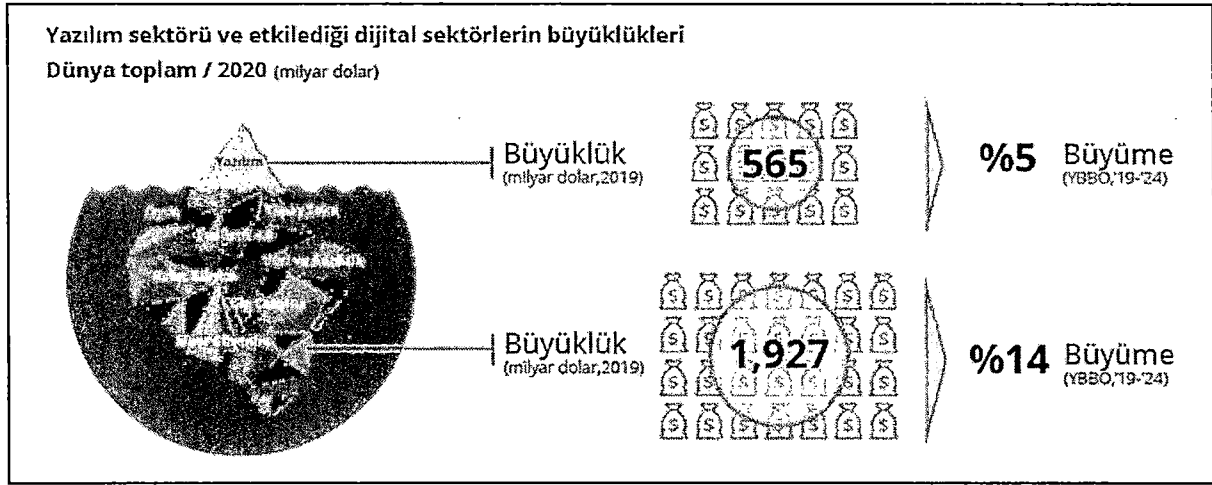
<sup>3</sup> <https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/consulting/articles/turkiyede-yazilim-ekosisteminin-gelecegi.html>

13 Eylül 2022



sektörünün gelecek beş yılda %5 büyümesi beklenmektedir. Yazılım sektörü yalnızca bahsedilen büyüklüğü ile değil ekonomide yarattığı zincirleme etki ile de stratejik bir sektör konumundadır. Yazılım sektörü son 10 yılda internet, mobil telefonlar ve artan kurumsal Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) yatırımlarının etkisiyle oyun, dijital dönüşüm ve mobil uygulamalar gibi birçok dijital sektörün doğuşuna sebep olmuştur. Bu sektörlerin toplam büyüklüğü, yazılım sektörünün dört katına yaklaşmıştır ve büyüme hızı yazılım sektörünün üç katı seviyesindedir. 2019 yılında yazılım sektörünün ve etkileşim içinde olduğu dijital sektörlerin küresel ölçekte toplam büyüklüğü 2,5 trilyon dolar seviyesinde iken bu rakamın önümüzdeki 5 yılın sonunda 4 trilyon dolara çıkması beklenmektedir.

Yazılım sektörü kendi başına kritik bir büyüklükte olsa da asıl etkisini kendisinden etkilenen diğer dijital ürün ve hizmetlerde göstermektedir. Yazılım sektörünün etkilediği oyun, dijital dönüşüm, Gig Ekonomi gibi diğer sektörlerin büyüklüğü yazılım sektörünün neredeyse 4 katı büyüklüğündedir ve ortalama büyüme hızı ise yazılım sektöründen yaklaşık 3 kat daha yüksektir. Bu da günümüzde dijital sektörleri 2,5 trilyon dolara yakın bir büyüklükte dinamik bir sektör haline getirmektedir.



<https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10709-turkiye-de-yazilim-ekosisteminin-gelecegi>

**Seçilmiş Sektörler ve Bu Sektörlerde Öne Çıkan Yazılım Şirketleri, 2020 (milyar dolar)**

	Şirket Yaşı	Piyasa Değeri (milyar USD)	Çalışan Sayısı (bin kişi)		Şirket Yaşı	Piyasa Değeri (milyar USD)	Çalışan Sayısı (bin kişi)
amazon	25	1,600	876	Walmart*	58	433	2200
facebook	16	796	53	TimeWarner	98	75	26
Uber	11	87	22	Enterprise	53	10	90
Spotify	12	54	5	UNIVERSAL	86	30	8
airbnb	12	35	7,5	AT&T	101	29	173
NETFLIX	23	223	8,6	Disney	97	270	223

<https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10709-turkiye-de-yazilim-ekosisteminin-gelecegi>

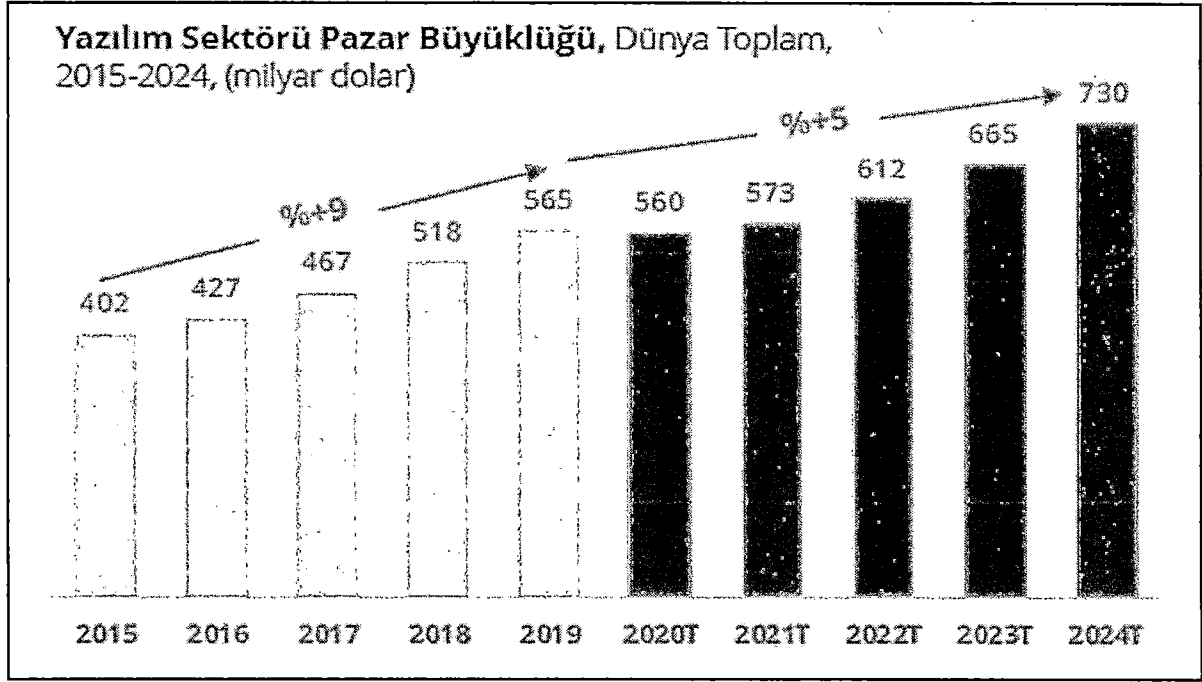
**METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.**  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No: 171 Kat: 17 34330 Levent - İSTANBUL  
Bölge Şişli Kurumlar V. 854 006 3071  
Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

55

19 Ocak 2022

**INVESTCO**  
HOLDİNG A.Ş.  
Maslak Mh. Eski Büyükdere Cd. Plaza  
Giriş: 9 Kat: 5 Sarıyer / İST. Tel: 0212 290 74 74  
Maslak Ofis: 465 037 5543 Tic. Sic. No: 801444  
Etiler Ofis: No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

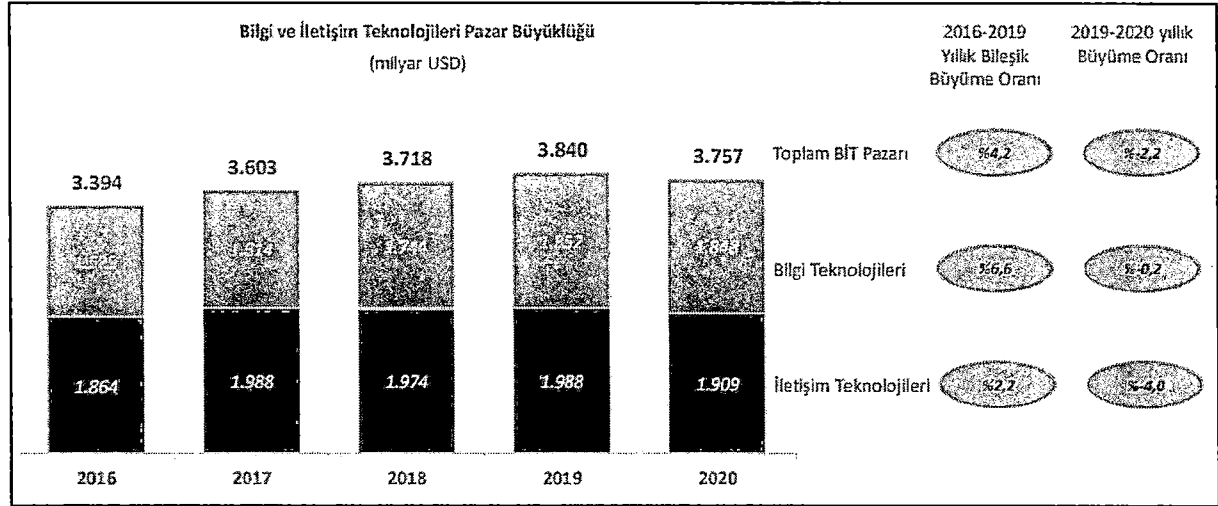




<https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10709-turkiye-de-yazilim-ekosisteminin-gelecegi>

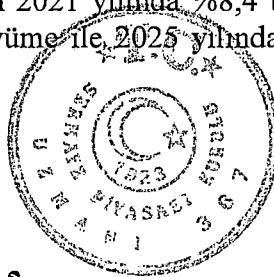
### 2020 Yılı Global BİT Pazar Büyüklüğü

Global BİT Pazar büyüklüğü 2020 yılında %2,2'lik küçülme ile 3,8 trilyon dolar seviyesine gerilerken bilgi teknolojileri pazar büyüklüğü %0,2; iletişim teknolojileri pazar büyüklüğü ise %4,0 küçülmüştür.



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

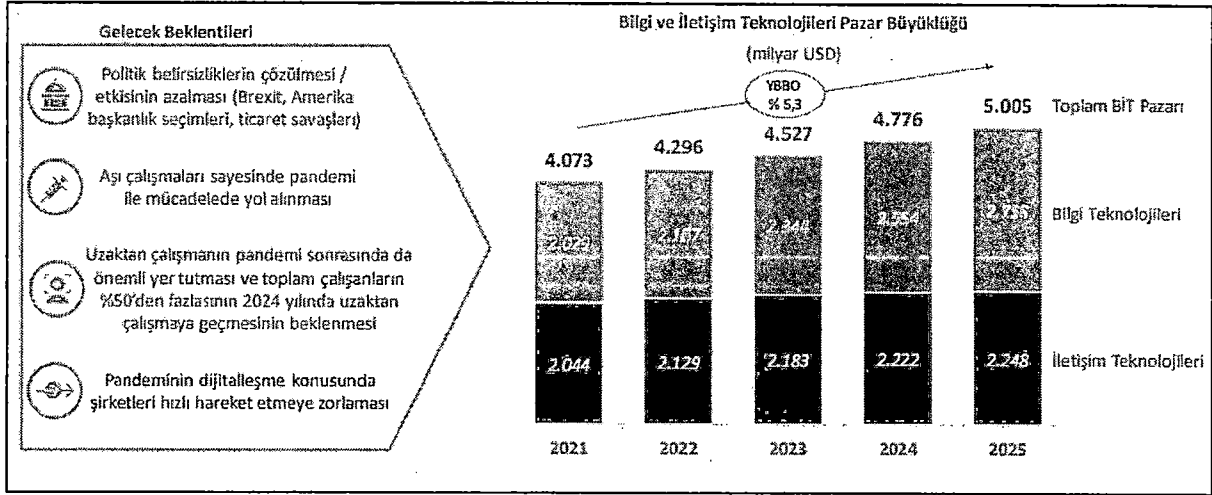
Global BİT pazar büyüklüğünün 2021 yılında %8,4 büyüme ile 4,1 trilyon dolar seviyesine ulaştıktan sonra yıllık %5,3 büyüme ile, 2025 yılında 5,0 trilyon dolar büyüklüğe ulaşacağı öngörülmektedir.



18 Eylül 2022

**METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.**  
 Merkez Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
 No:17 Kat:17 34330 Levent - İSTANBUL  
 Boğaziçi Kurumlar V. 0854 006271  
 Tic. Sic. No.358936 www.metroyatirim.com.tr  
 info@metroyatirim.com.tr

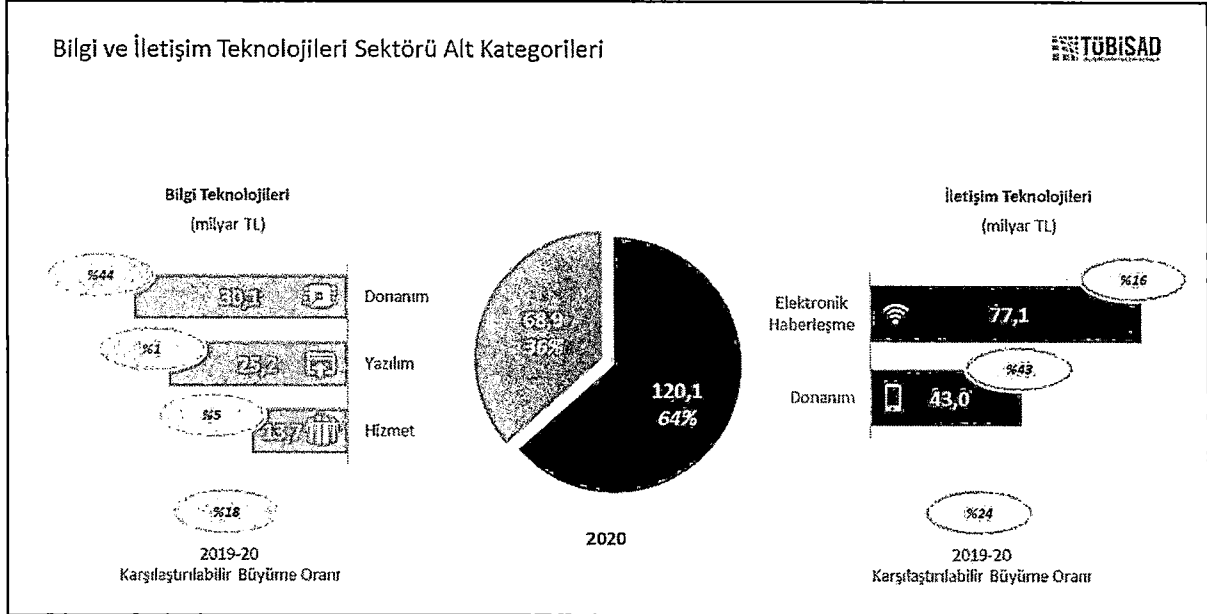
**INVESTCO**  
 HOLDİNG A.Ş.  
 Anısk. Mh. Eski Büyükdere Cd. Plaza  
 Çakı No:22 Kat:5 Sarıyer / İST. Tel: 99 217 29 74 74  
 Mas. No: 485 037 5543 Ticaret Sic. No: 301444  
 Tic. Sic. No: 0465037554300013 www.investco.com.tr



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

## Türkiye'de Bilişim Sektörünün Görünümü

Tubisad'ın en son açıkladığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektör Raporu'na göre<sup>4</sup>, toplam sektör büyüklüğü 2020 yılında 189 milyar TL'ye (26,9 milyar ABD doları) ulaşmıştır. Buna göre sektör 2020 yılında TL bazında %22 oranında büyümüştür. 2016-2020 yılları arasındaki TL bazında ortalama yıllık büyüme rakamı ise %19 seviyesindedir. 2020 yılındaki 189 milyar TL'lik pazarın %64'ünü iletişim teknolojileri (içinde operatörlerin gelirleri de var) ve %36'sını yazılım, donanım ve hizmetler dahil bilgi teknolojileri oluşturmaktadır.



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

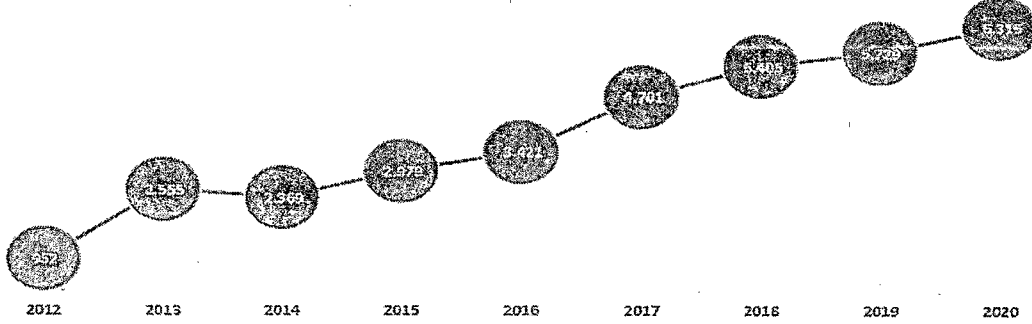
## Türkiye Toplam Sektör Büyüklüğü

Tubisad'ın pazar verileri çalışması kapsamında yer alan sektör oyuncularını, 2016 yılında 3421 iken; bu sayı 2017 yılında 4701, 2018 yılında 5405, 2019 yılında 5729'a yükselmiştir. Son raporun dayanağı olan 2020 yılındaki oyuncu sayısı ise 6315'tir.

### Çalışma Kapsamında Yer Alan Sektör Oyuncuları

Pazar verileri çalışması kapsamında toplanan tüm veriler sektör şirketlerimiz tarafından sağlanmaktadır. Çalışmamız kapsamında yer alan şirket sayısı son sekiz yıl boyunca altı kattan fazla artarak 2020 yılında 6.315'e ulaşmıştır.

TUBISAD



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

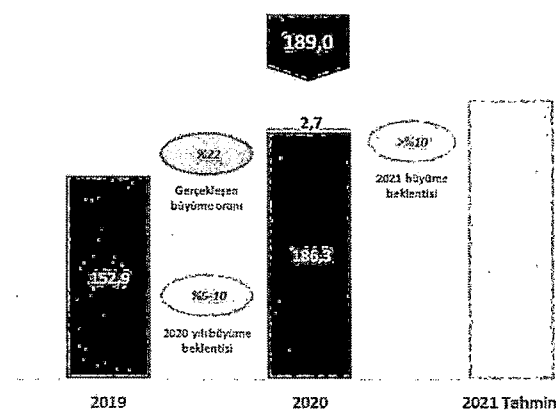
Toplam sektör büyüklüğü 2016 yılında 94,3 milyar TL iken; 2017 yılında %21 oranında artarak 113,8 milyar TL olmuştur. Pazar, 2018 yılında %17 büyümüş ve 132,8 milyar TL olmuştur. 2019 yılında ise sektör %14'lük büyüme ile 152,7 milyar TL'ye ulaşmıştır. 2020 yılında %22 artışla 186,3 milyar TL'ye ulaşmıştır.

### Toplam Sektör Büyüklüğü (milyar TL)

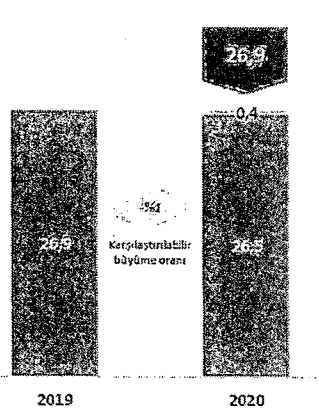
2020 yılında pazar büyüklüğü 189,0 milyar TL'ye (26,9 milyar USD) ulaşmıştır.

TUBISAD

#### Bilgi ve İletişim Teknolojileri Pazar Büyüklüğü (milyar TL)



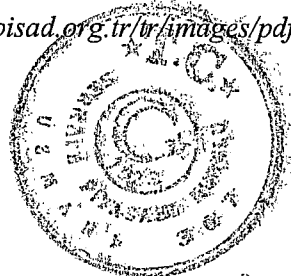
#### (milyar USD)



Ölçülemeye yeni eklenen şirketlerin büyüklüğü

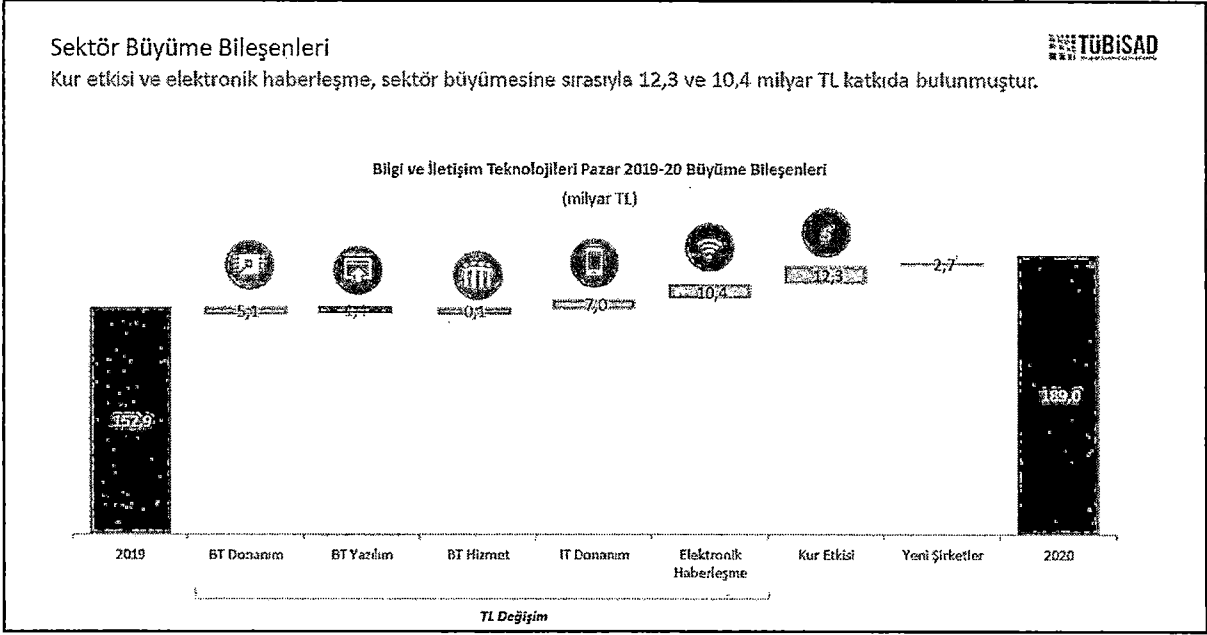
Ölçülemeye yeni eklenen şirketlerin büyüklüğü

[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)



METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez/Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No:171 Kat:17 34330 Levent - İSTANBUL  
Eğilimci Kurumlar V.D. 654 006 377  
Tic. Sic. No 359936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

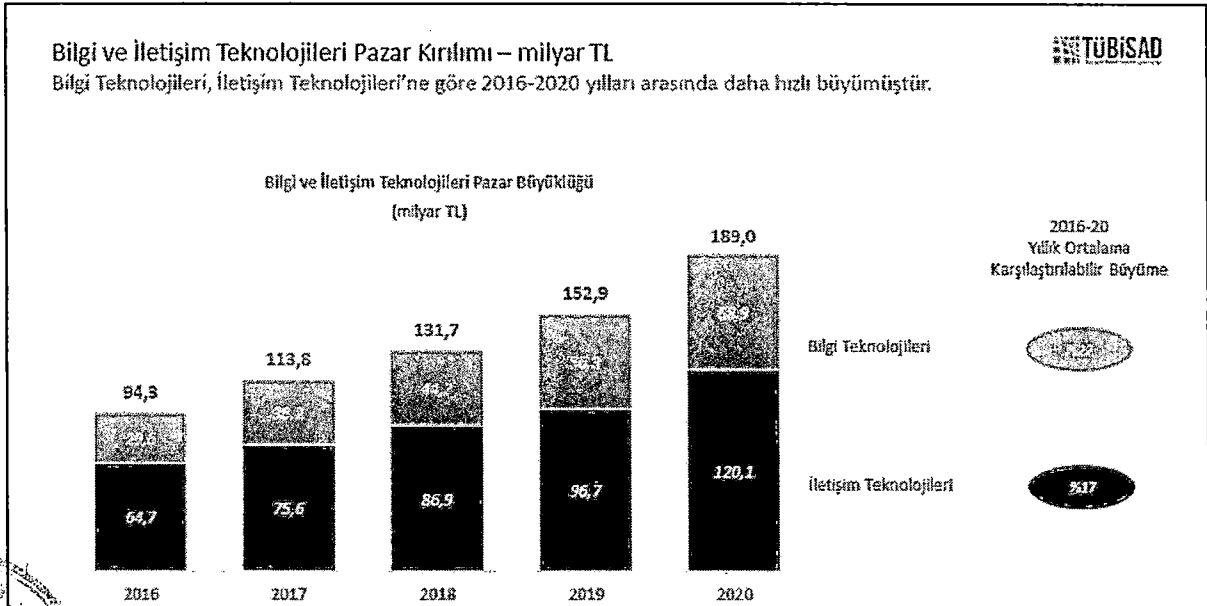
INVESTİJO  
HOLDİNGS A.Ş.  
Maslak Mah. Eski Büyükdere Caddesi Plaza  
No:1 Kat:2 Sarıyer / İST. Tel: 00 (212) 250 74 74  
Etiler Mah. V.D. 455 037 5543 Ticaret Sicil No: 801444  
Mersis No:0465037554300013 www.investico.com.tr



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

Sektörün iki temel bileşeninden biri olan bilgi teknolojileri pazarında pazar büyüklüğü 2016 yılında 29,6 milyar TL iken yılda ortalama %22 büyüme ile; 2017 yılında 38,2 milyar TL'ye, 2018 yılında 44,7 milyar TL'ye, 2019'da ise 56,3 milyar TL'ye ulaşmıştır. Bilgi teknolojileri pazarı 2020 yılını 68,9 milyar TL ile kapatmıştır.

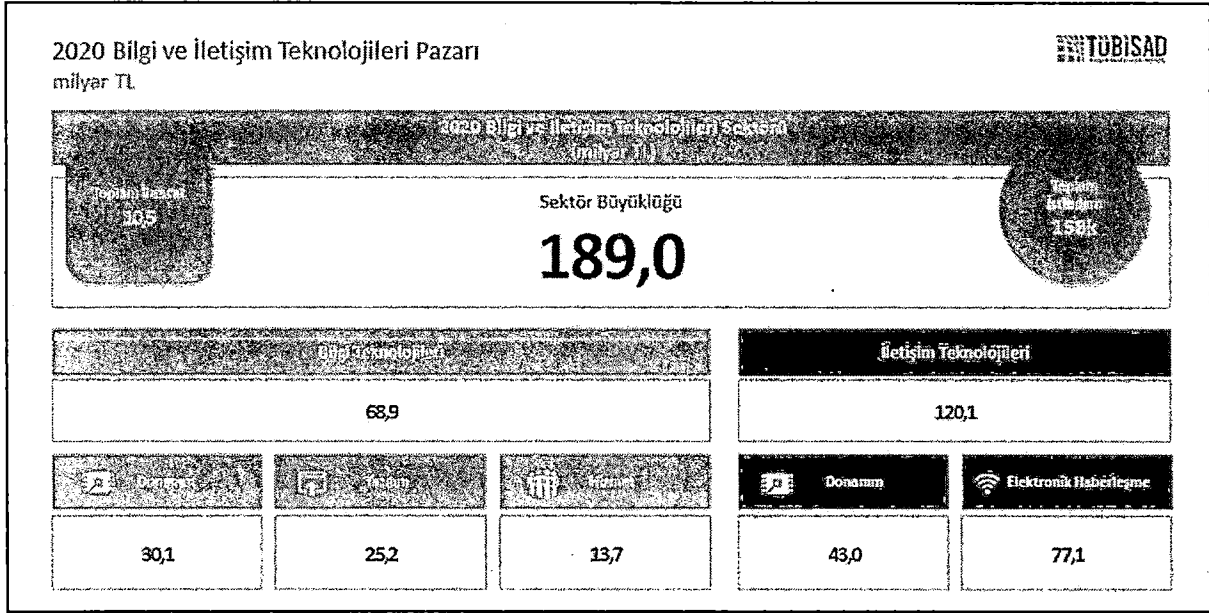
İkinci ana pazar olan iletişim teknolojileri pazarı ise 2016 yılında 64,7 milyar TL iken yılda ortalama %17 büyüme ile; 2017 yılında 75,6 milyar TL, 2018 yılında 86,9 milyar TL ve 2019'da 96,7 milyar TL olarak gerçekleşen pazar 2020'yi 120,1 milyar TL ile kapatmıştır.



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

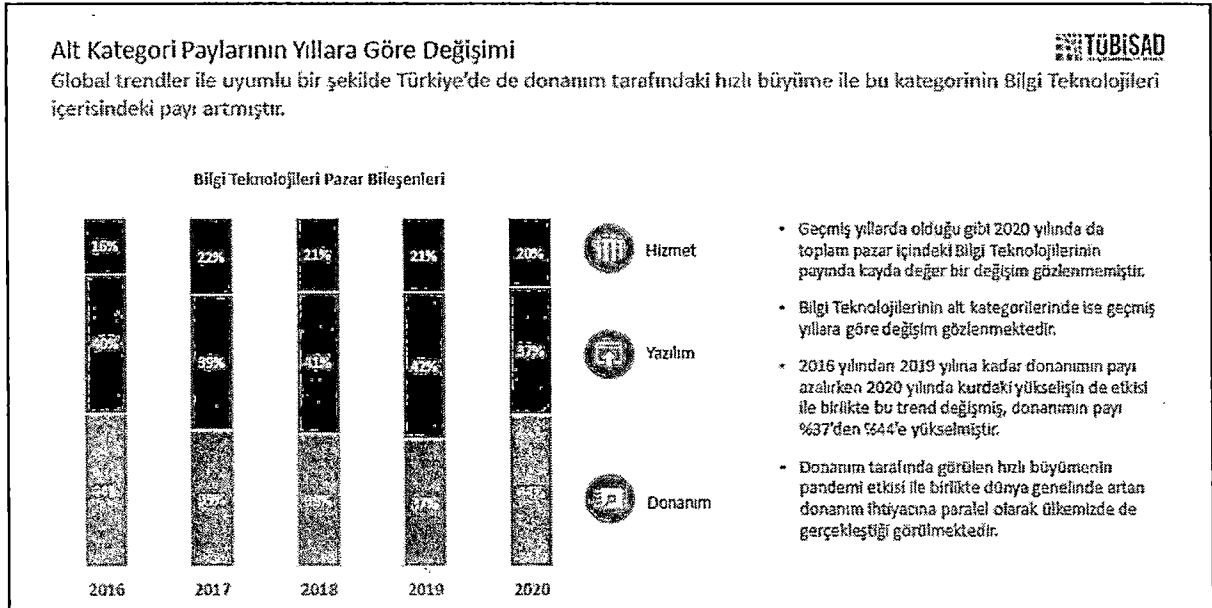
Bilgi teknolojileri alt sektörleri donanım, yazılım ve hizmet sektörlerinden oluşmaktadır. Donanım sektörü büyüklüğü 2020 yılında %44 büyüme ile 30,1 milyar TL'ye ulaşmıştır. Yazılım sektörü 2020 yılında %1 büyüerek 25,2 milyar TL'ye yükselmiştir. Hizmet sektörü ise 2020 yılında %5 büyüerek 13,7 milyar TL olarak gerçekleşmiştir.

İletişim teknolojileri alt sektörleri ise elektronik haberleşme ve donanım sektörlerinden oluşmaktadır. Elektronik haberleşme sektörü büyüklüğü 2020 yılında %16 büyümeye ile 77,1 milyar TL'ye ulaşmıştır. Donanım sektörü ise 2020 yılında %43 büyüyerek 43 milyar TL'ye yükselmiştir.



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

Bilgi teknolojilerinin payı toplam içinde fazla değişmese de, döviz kurundaki dalgalanmalar; ithal ürünlerin ağırlıklı olduğu donanım kategorisindeki artışın yerli ürün ağırlıklı yazılım ve hizmet kategorilerinin önüne geçmesine sebep olmuştur.



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

### Bilgi ve İletişim Teknolojileri sektörü ihracatı

2020 yılında sektörün toplam ihracatı %53 artışla 10.520 milyon TL seviyesine ulaşmıştır.

**MEİRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.**  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No:17 Kat:17 34330 Levent - İSTANBUL  
E-posta: info@meiroyatirim.com.tr  
Tic. Sic. No: 359936 www.meiroyatirim.com.tr  
info@meiroyatirim.com.tr

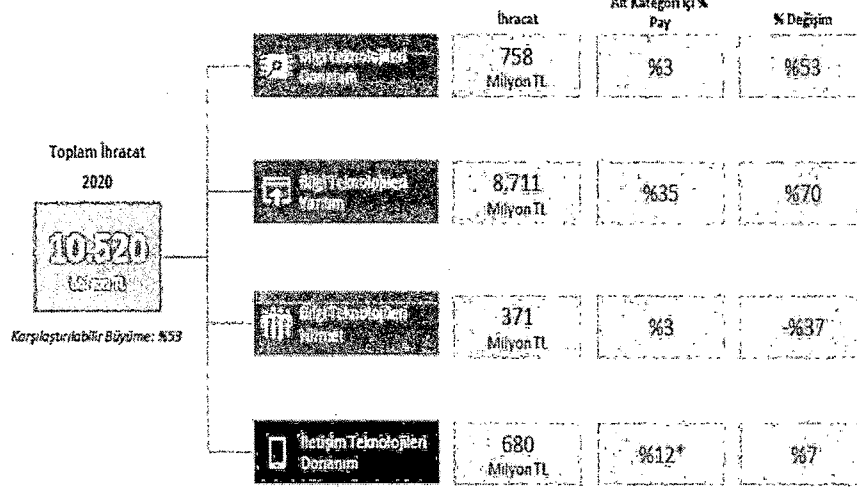


**INVESTCO**  
HOLDİNG A.Ş.  
Maslak 1. Etageki Büyükdere Edis Plaza  
Göztepe - Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 369 74 74  
E-posta: info@investco.com.tr  
Tic. Sic. No: 245607554300002

## Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü İhracatı

Toplam ihracat içerisindeki en büyük pay Bilgi Teknolojileri Yazılım kategorisindedir.

TUBISAD

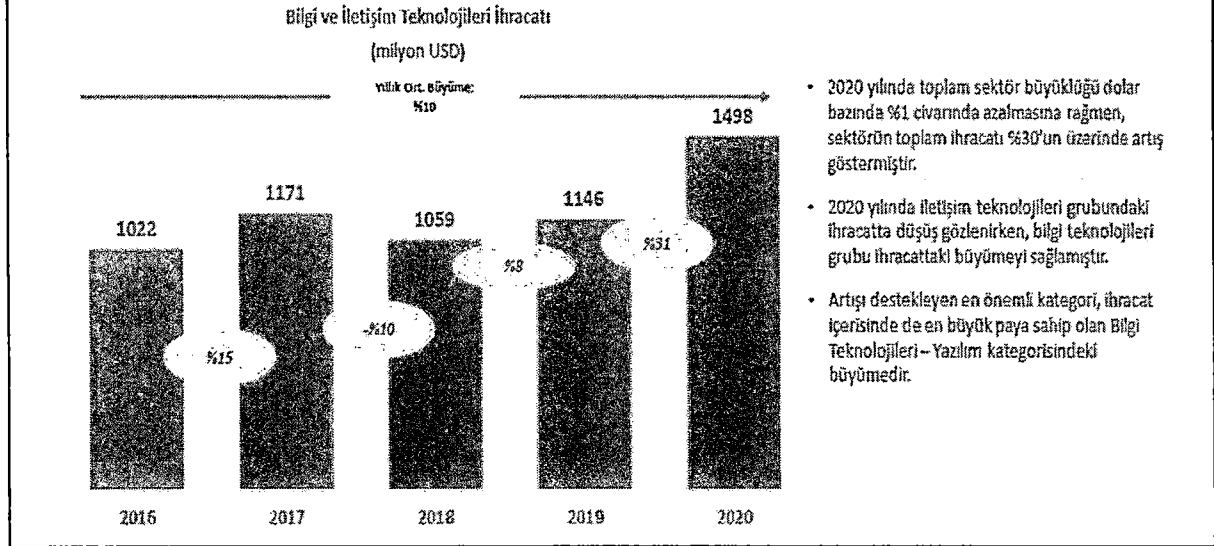


[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

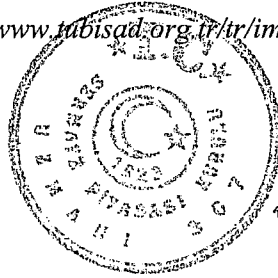
## Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü İhracatı

Sektörün toplam ihracatı 2016-2020 yılları arasında dolar bazında yıllık ortalama %10 büyümüştür.

TUBISAD



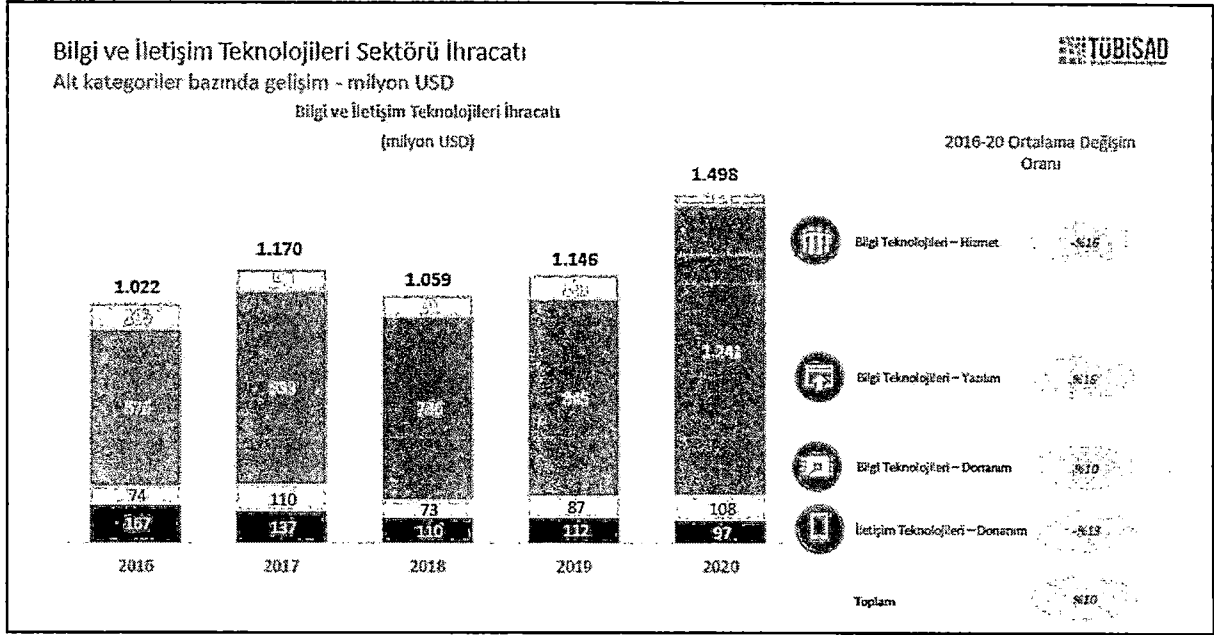
[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)



13 Subat 2022

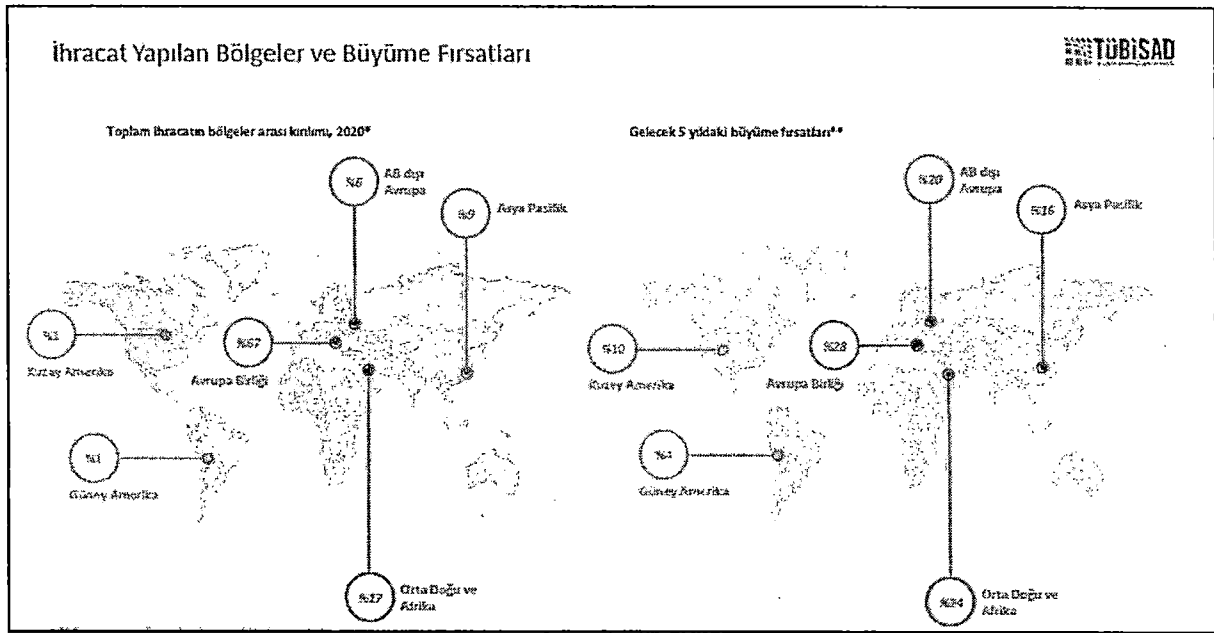
METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No:17 Kat:17 34390 Levent - İSTANBUL  
80 Gazici Kurumlar V.D.854 006 171  
Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

INVESTCO  
MIDDLE EAST HOLDING A.S.  
Maslak, Etiler, Beşiktaş, İstanbul  
Gizli Ofis: Büyükdere Cad. No: 22 Kat: 2 2907474  
Tic. Sic. No: 465 037 5543 Ticaret Sicil No: 801444  
Sis No: 046503755-1300013 www.investco.com.tr



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

2020 yılında ihracatın bölgelere göre dağılımı şu şekilde olmuştur. İhracatın çok büyük bir kısmı %67 ile Avrupa Birliği'ne gerçekleşmiş; Ortadoğu ve Afrika'ya %17 ile ikinci sırayı almıştır. Geri kalan %16'lık dilim ise Amerika, AB dışı Avrupa ve Asya Pasifik bölgelerine yapılmıştır.



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

2020 yılında toplam istihdam bir önceki yıla göre %7 oranında artarak 158.000 kişi olarak gerçekleşmiştir. Bu 158.000 kişinin 122.000'i bilgi teknolojileri alanında, 36.000'i ise iletişim teknolojileri alanında çalışmaktadır. Sektörün yaklaşık %29'u kadın çalışanlardan oluşmakta, %57'si üniversite mezunu, %24'ü Ar-Ge çalışanı ve %4'ü ise taşeron olarak görev yapmaktadır.

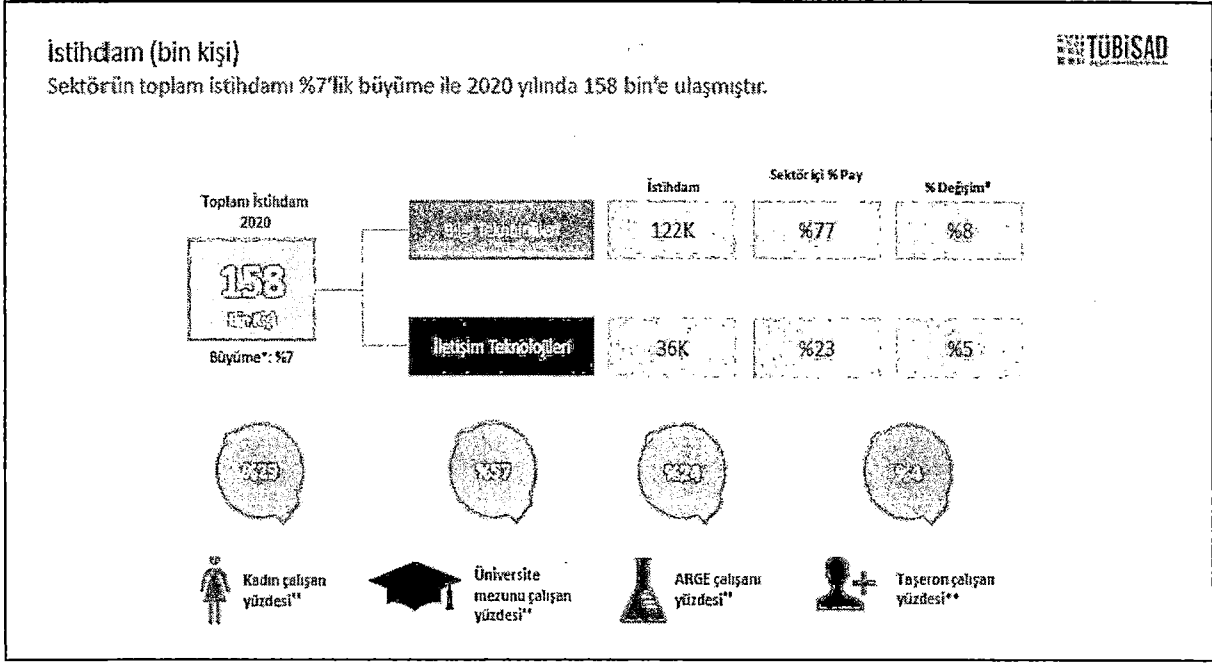


13 Eylül 2022

**METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.**  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No: 17 34330 Levent - İSTANBUL  
Bölgeleri Kurumlar D.854.006/3771  
Tic. Sic. No 358936 www.metroyatirim.com.tr  
Tic. Sic. No 0465037554300913 www.investico.com.tr

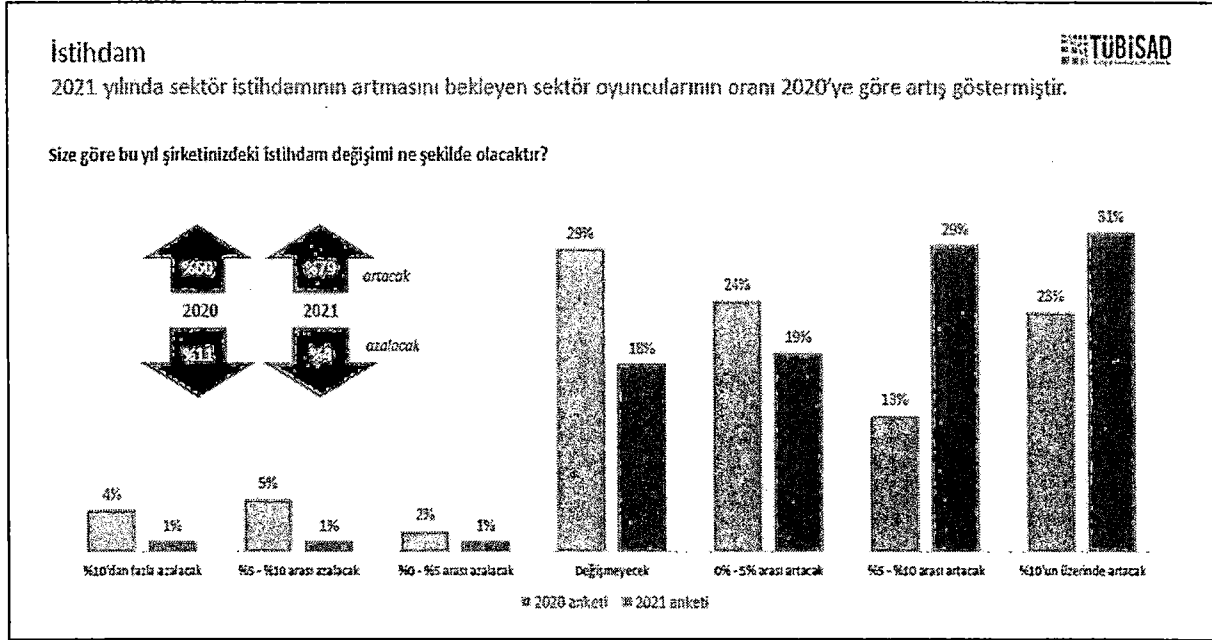
62

**INVESTICO**  
OLDİNGİS  
Maslak, Ak Evi Büyükdere Çiğiz Plaza  
Etiler, Beşiktaş Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 252 74 74  
Müşki V.D. 465 037 5543 Ticaret Sicil No: 0465037554300913  
Tic. Sic. No: 0465037554300913 www.investico.com.tr



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

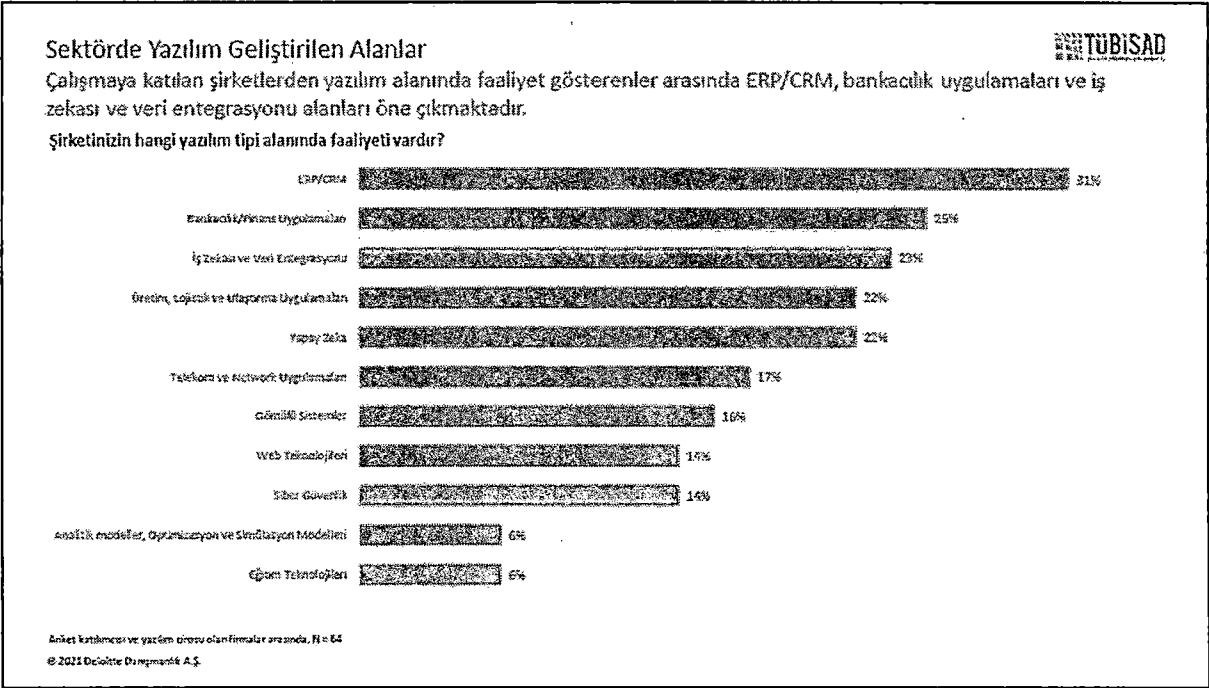
Sektördeki firmaların yaklaşık %79'u 2021 yılında istihdam konusunda büyüme beklemektedir. İstihdamdaki büyümenin %10'dan fazla olacağını düşünenler %31 civarındadır. Genel olarak istihdamın azalacağına dair beklenti %4 seviyesindedir.



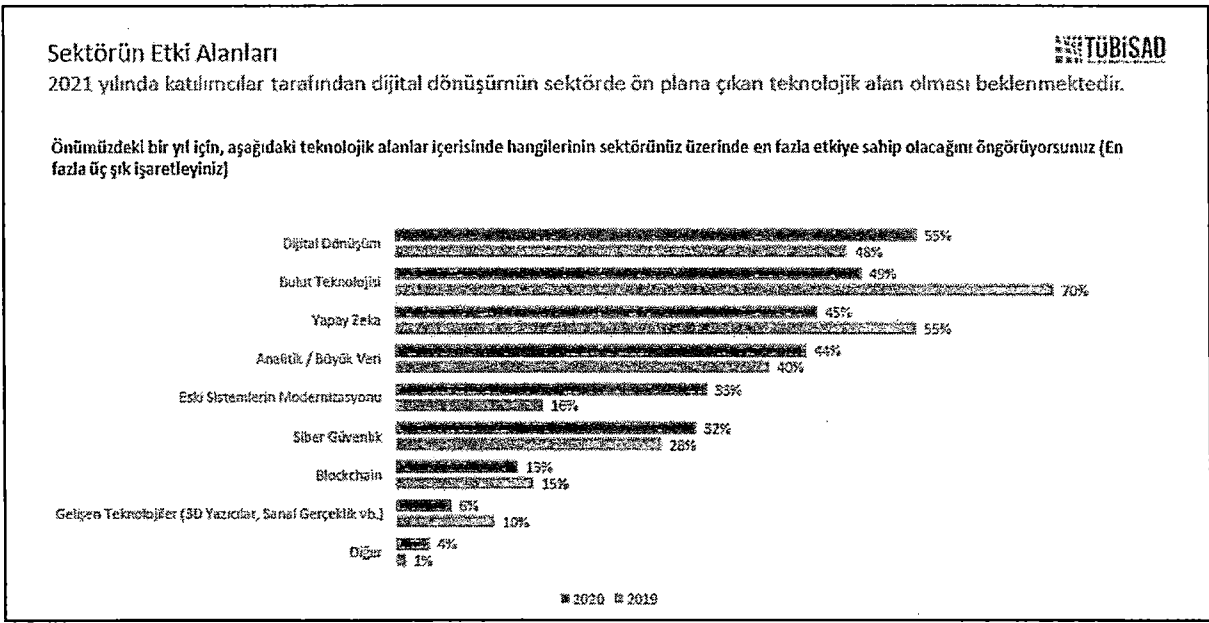
[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

Sektörde yazılım geliştirilen alanlar içerisinde İhraççı'nın da en çok faaliyet gösterdiği ERP/CRM uygulamaları başta gelmektedir. ERP/CRM uygulamalarını Bankacılık/Finans uygulamaları ve İş Zekası uygulamaları takip etmektedir.





[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)



[https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_bit\\_2020\\_raporu\\_tr.pdf](https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf)

## Enerji Sektörü

### Sektör Hakkında Genel Bilgiler

2020 yılında tüm dünyayı derinden sarsan, ekonomileri kırılanlaştıran, tedarik zincirlerinde kopmalara neden olan Covid-19 salgınının neredeyse bütün bir yılı olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. 2021 yılı genel itibarıyla 2020 yılında yaşanan zorlukların aşılması, meydana gelen hasarların onarılması ve şartların salgın öncesi duruma gelmesi için yapılan çalışmalarla geçmiştir. 2021 yılı, aynı zamanda, iklim krizinin somut yansımalarının daha fazla artan oranda, şiddetlenerek ve dünyanın hemen her coğrafyasında farklı yansımalarla görüldüğü, dolayısıyla bu krizle mücadele ekseninde yapılan çağrılarının güçlendiği ve kolektif arayışların ve iş birliği çabalarının yoğunlaştığı bir yıl olarak öne çıkmıştır.

Merkez Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No:177 Kat:17-34330 Levent - İSTANBUL  
Regülasyon Kurumları V. 0854 006 37 1  
Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

INVESTCO  
HOLDING  
M. Necati Mh. Erki Büyükdere C. No: 22  
Gizli: 99 No: 1 Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 490 74 74  
Mersis No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

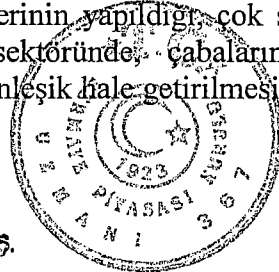
2021 yılında dünya genelinde ekonomik faaliyetlerin yeniden güçlenmesi, doğal olarak enerjiye olan talebin artmasını ve enerji piyasalarının canlanması sonucunu doğurmuştur. Coğrafyalar itibarıyla farklılıklar bulunmakla birlikte, imalat sanayii sektörlerinde hem birincil enerji ve hem de elektrik talebinde, konutlarda ve hizmet sektöründe ise elektrik talebinde güçlü bir büyüme eğilimi ortaya çıkmıştır. İklim değişikliği kaynaklı etkilere bağlı olarak yeryüzünün belli bölgelerinde ciddi kuraklıklar yaşanması, bunun yer yer hidrolik üretimleri etkilemesi, aşırı hava olaylarının (aşırı sıcaklar ve beklenmedik soğuk hava dalgaları) enerji talebini yükseltmesi, fosil yakıtlara olan talebi de artırmıştır.

Gerek doğal afetlerin ve pandemi sonrası şartların etkisiyle gerekse birtakım teknik (ABD'deki kasırgalar, yeni sondaj yatırımı yapılmaması vb.) ve politik (Rusya'nın ihracat tercihleri vb.) sebeplerle bazı fosil yakıtların arzında yaşanan kısıtlılıklar da 2021 yılının ilgi çekici bir başka gelişmesi olmuştur. Birincil enerji kaynaklarına olan talebin büyüdüğü ama arzın sınırlı kaldığı bir konjonktür, beraberinde anormal ve yer yer astronomik fiyat artışlarını getirmiştir. Rekor fiyat artışlarında pandemi sonrasına ertelenen talebin yükselmesi etkili olmuştur, ama arz tarafındaki kısıtların ve beklenmedik düşüşlerin bu fiyat artışlarını güçlendirdiğini de göz ardı etmemek gerekmektedir. Genelde emtia fiyatlarında, özelde petrol, doğal gaz ve kömür fiyatlarında yaşanan artışlar 2021 yılında küresel enerji gündeminin başat konuları arasında yer almıştır. Kasım-2020 ve Ekim-2021 aylarını kapsayan 12 aylık dönemde Avrupa kömür fiyatı %305, küresel gösterge niteliğinde olan Brent petrol fiyatı %89, Henry Hub doğal gaz fiyatı ise %91 oranında yükselmiştir.

Covid-19 salgınıyla alt üst olan ve yeni bir denge arayışında olan küresel emtia ve enerji piyasalarındaki çalkantılar Türkiye'yi de derinden etkilemiştir. Türkiye enerji piyasasında 2021 yılına damgasını vuran en önemli gelişmenin petrol, doğal gaz ve kömür maliyetlerinde meydana gelen artışlar olduğunu söylemek mümkündür. Hem petrol ve hem de doğal gaz üretimi bugün itibarıyla çok düşük seviyede olan Türkiye'nin dünyadaki gelişmeleri yönlendirecek büyüklükte bir alıcı pozisyonunun (küresel tüketim içinde yüksek payının) bulunmaması, sayılan gelişmeler karşısında Türkiye'yi büyük ölçüde savunmasız ve enerji fiyat şoklarına karşı kırılgan bir vaziyette bırakmaktadır.

Enerjide sürdürülebilir bir gelişme rotası oluşturulabilmesi, düşük karbonlu bir enerji sistemine geçişin desteklenmesi ve temiz enerjinin yaygınlaştırılması için dünyanın birçok ülkesinde yenilenebilir enerjiye ve enerji verimliliğine büyük önem verilmektedir. Yeşil büyümenin en önemli bileşenleri arasında yer alan yenilenebilir enerji yatırımları ile enerji verimliliği çalışmaları, uzunca bir süredir Türkiye'nin de gündemindedir. Yenilenebilir enerjide 2000'lerin ortasında hidroelektrik santral seferberliği ile güçlendirilen çalışmalar zamanla diğer santral türleriyle zenginlik kazanmış ve Türkiye son 10 yılda bu alanda gelişim göstermiştir.

Türkiye rüzgâr ve güneş başta olmak üzere yenilenebilir alanındaki bu ivmeyi sürdürecektir. Kararlı adımları attığında, bilhassa şebeke emisyon faktörünün düşmesi vesilesiyle dekarbonizasyon yolunda kritik bir eşiği aşma yoluna girecektir. Şüphe götürmez biçimde en temiz enerji kaynağı olan yenilenebilir enerji, makro çapta etkiler yaratma bağlamında Türkiye'de henüz istenilen seviyeye ulaşabilmiş değildir. Yaklaşık son 5-10 yıldır önemli politika ve mevzuat güçlendirmelerinin yapıldığı, çok sayıda yabancı fon destekli projenin yürütüldüğü enerji verimliliği sektöründe, çabaların harmonize edilmesine ve diğer enerji/kalkınma politikalarına bütünlük hâle getirilmesine yönelik ihtiyaçlar sürmektedir. Bu



10 Subat 2022

**METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.**  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No: 177, Kat: 47 34330 Levent - İSTANBUL  
Bölge: Beşiktaş Kurumlar V.D.854 006 3771  
Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

65

**INVESTCO**  
HOLDİNG S.  
Marmara Eski Büyükdere Coniz Plaza  
Kat: 2 D:52 Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 290 4474  
E-posta: V.D. 465 037 5543 Ticaret Sicil No: 311444  
Mersis No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

alandaki tıpkı yenilenebilir enerji sektöründeki gibi güçlü finansman mekanizmalarına ve iddialı destek programlarına ihtiyaç duyulmaktadır.<sup>5</sup>

### Dünya Enerji Piyasalarına Genel Bakış

Elektrik enerjisi; hidro, kömür, doğal gaz, diğer petrol ürünleri, nükleer fizyon, güneş, rüzgâr, jeotermal, biyo kütle vb. gibi primer (birincil) enerji kaynaklarından üretilen sekonder (ikincil) bir enerji türüdür.

Elektrik üretimi teorik olarak 1820-1830 yıllarında geliştirilmiş olsa da pratik anlamda geniş kapsamlı üretimler 1880 yıllarında başlamıştır. İlk kurulan santraller Hidroelektrik ve Kömür santralleri olmakla birlikte daha sonraları Doğal Gaz santralleri de elektrik üretiminde çok büyük rol oynamıştır. Bu üç teknolojiye ek olarak 1970'lerden sonra artarak kurulmaya başlanan Nükleer Elektrik Santralleri ile birlikte geleneksel olarak bu dört teknoloji, dünya elektrik üretiminin tamamına yakınına yakınını oluşturmuştur.

Elektrik enerjisi, depolama zorlukları sebebi ile üretildiği anda tüketilmesi gereken, bir başka deyişle talep olduğu anda arzın da hazır olması gereken ve devletler açısından da son derece yüksek stratejik öneme sahip bir üründür. Bu sebeple elektrik sektörü 1990 yıllarına kadar dünya üzerindeki ülkelerin birçoğunda devlet tekelinde gelişmiştir. 1990'lı yıllarla birlikte bu sektör de dünya üzerinde özelleştirilmeye başlanmış ve serbest piyasası oluşmaya başlamıştır.

Geleneksel elektrik üretim santrallerinin devasa büyüklükleri, çok büyük yatırım tutarları ve elektrik satışında karşılanabilecek fiyat istikrarı ve talep istikrarı gibi sorunlar yüzünden kredi finansmanı her dönem zor olmuştur. Bu zorlukları gidermek için ülkeler elektrik santrali yatırımı yapacak olan firmalara uzun dönemli fiyat ve satın alma garantileri vermişlerdir. Bu durum Türkiye için de geçerlidir. 2000'li yıllarla birlikte elektrik sektörü serbest piyasası gelişmiş ülkelerde oturmuş veya oturmaya yakın hale gelmiştir. Gelişen ülkelerde de serbest piyasa yolunda önemli adımlar atılmıştır. Geleneksel teknolojiler olan hidro, kömür ve doğal gaz santralleri için verilen teşvikler ve garantiler serbest piyasa sürecinde azalmış bazı ülkelerde de tamamen ortadan kalkmıştır. Bir başka geleneksel teknoloji olan nükleer santraller için fiyat garantisi ve satın alma garantileri de azalmıştır.

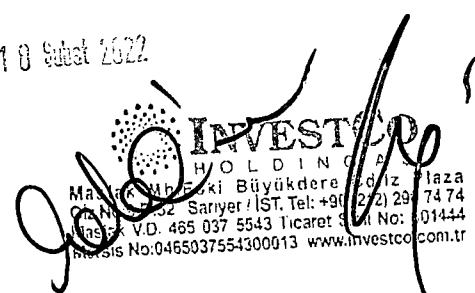
1990 lı yılların ortalarında temiz ve yenilenebilir enerji kaynağı olan rüzgar santralleri sisteme çok küçük miktarlarda olsa da girmeye başlamıştır. 2000'li yıllarda ise GES'ler de küçük miktarlarda da olsa kurulmaya başlanmıştır. Ancak, o dönemlerde hem rüzgar santrallerinin hem de güneş santrallerinin kurulum maliyetlerinin yüksekliği sebebi ile geleneksel teknolojiler ile serbest piyasa koşullarında rekabet edememiştir. Rüzgar ve güneş santralleri, başta Almanya olmak üzere gelişmiş ülkelerin sürdürülebilir, daha temiz bir dünya hedefleri çerçevesinde sübvansede edilmiştir. Bu tesisler için yüksek fiyatlı devlet alım garantileri verilmiş ve kurulmaları sağlanmıştır. Bu teşvikler sayesinde yenilenebilir teknolojilere büyük AR-GE yatırımları yapılmış, verimlilikleri artırılmış, yenilikler hız kazanmış ve maliyetler önemli oranda düşmüştür.

Aradan geçen 20 yıllık süreçte yenilenebilir enerji dünyanın birçok bölgesinde en ucuz enerji kaynağı haline gelmiştir. Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA) tarafından yayınlanan yeni bir raporda, yenilenebilir kaynakların, fosil yakıtlara dayalı elektrik üretiminden giderek daha ucuz hale geldiği belirtilmiştir. Son açık arttırmalar ve enerji alım

<sup>5</sup> TSKB 2021 Enerji Görünümü Raporu



18 Subst 2022



İNVESTCO HOLDİNG A.Ş.  
Marmara Bölgesi Büyükdere Cad. 11. Kat Plaza  
No: 102 Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 291 74 74  
Tic. Sic. No: V.D. 465 037 5543 Ticaret Sicil No: 301444  
Mersis No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

anlaşmaları (PPA), yeni projeler için devam eden düşüş eğiliminin 2020 ve sonrasında devam edeceğini göstermektedir.<sup>6</sup>

2019 yılında küresel güneş enerjisi sektörü iki haneli büyüme ile, % 13 oranında ve 116.9 GW artarak ve yeni bir yıllık kurulum rekoru kırmıştır. 2019 yılında yeni kurulan kapasitenin % 48'i Güneş enerjisi, % 25'i Rüzgar enerjisi kaynaklıdır. Böylece Güneş Enerjisi'nin dünya enerji üretimindeki payı % 2,6' ya yükselmiştir.<sup>7</sup> Türkiye'de de detayları aşağıda anlatılacağı üzere yenilenebilir enerji kaynakları teşvik edilmiş ve bu yatırımların önü açılmıştır. Energy Watch Group tarafından hazırlanan rapora göre 2050 yılında Dünyada Güneş enerjisi ile üretilen enerjinin tüm birincil enerji kaynakları içerisindeki payının %69 olması beklenmektedir.<sup>8</sup> Birincil enerji, enerji dönüşüm yöntemleriyle, daha kullanılmaya elverişli enerji biçimlerine çevrilir. Elektrik enerjisi, akaryakıt ya da hidrojen benzeri sentetik yakıtlar gibi.

Uluslararası Enerji Ajansı (International Energy Agency, IEA) raporuna göre; Yenilenebilir enerji kaynakları salgına rağmen 2020 yılında talebin arttığı tek enerji kaynağı olurken, diğer tüm yakıtların tüketimi azaldı. Raporunda öne çıkan noktalar aşağıdaki gibidir:

- 2020'de, yıllık yenilenebilir kapasite ilaveleri %45 artarak neredeyse 280 GW'ye ulaştı, 1999'dan bu yana yıllık en yüksek artış.
- Yenilenebilir enerjiler, küresel olarak yeni güç kapasitesi artışının %90'ını oluşturacak ve olağanüstü yüksek kapasite ilaveleri, 2021 ve 2022'de "yeni normal" haline gelecek.
- Güneş PV gelişimi rekorları kırmaya devam edecek ve yıllık eklemeler 2022'ye kadar 162 GW'a ulaşacak. Bu değer 2019'daki pandemi öncesi seviyeden neredeyse %50 daha yüksek.
- Küresel rüzgar kapasitesi ilaveleri 2020'de % 90'dan fazla artarak 114 GW'a ulaştı. Yıllık pazar büyüme hızı 2021 ve 2022'de yavaşlarken, 2017-2019 ortalamasının hala %50 üzerinde olacak.
- Çin'in yenilenebilir enerji pazarındaki yıllık büyümesi, geliştiricilerin sübvansiyonların kaldırılmasından önce projeleri tamamlamak için acele etmelerinin neden olduğu olağanüstü genişlemenin ardından yavaşlayacaktır. Bununla birlikte, dünyanın geri kalanı Çin'in yavaşlamasını telafi edecek ve yenilenebilir enerji artış hızını koruyacak.
- Daha fazla politika desteği ve PV maliyetleri düşmeye devam ederken gelişen kurumsal PPA pazarı sayesinde Avrupa'nın kapasite büyümesi hızlanacak.
- Birleşik Devletler için güncellenmiş tahmin, federal vergi kredisi uzatmaları nedeniyle daha iyimser. Yeni ABD emisyon azaltma hedefleri ve eğer kabul edilirse altyapı tasarısı, 2022'den sonra yenilenebilir enerjinin genişlemesini hızlandıracak.
- 2020'de Hindistan'ın kapasite ilaveleri 2019'a göre neredeyse %50'nin üzerinde azalmış olsa da önceki rekabetçi müzayedelerden geciken projeler devreye girdiği için ülkenin 2021 ve 2022'de yenilenebilir enerji genişlemesi için yeni rekorlar kırmayı bekleniyor. Bununla birlikte, Covid-19 vakalarında (Nisan 2021) artış, bu yıl için kısa vadeli tahmin belirsizliği yarattı.
- Ulaştırma maksatlı biyoyakıt üretimi 2020'de %8 düşmüştü. 2021'de 2019 hacimlerine geri dönmesi 2022'de ise %7 daha genişlemesi bekleniyor.
- Temelde ABD'deki temiz yakıt standartları ve politika desteğiyle yönlendirilen küresel Hidrojenize Bitkisel Yağ (HVO) üretim kapasitesinin önümüzdeki iki yıl içinde neredeyse

<sup>6</sup> <https://www.dunyaenerji.org.tr/yenilenebilir-enerji-kaynaklari-en-ucuz-maliyetli-komur-rakiplerini-bile-alt-ediyor/>, 29.06.2021

<sup>7</sup> [https://www.solarpowereurope.org/wp-content/uploads/2020/06/21-SPE-GMO-report-mr.pdf?cf\\_id=15639](https://www.solarpowereurope.org/wp-content/uploads/2020/06/21-SPE-GMO-report-mr.pdf?cf_id=15639), 29.06.2021

<sup>8</sup> [http://energywatchgroup.org/wp-content/uploads/EWG\\_LUT\\_100RE\\_All\\_Sectors\\_Global\\_Report\\_2019.pdf](http://energywatchgroup.org/wp-content/uploads/EWG_LUT_100RE_All_Sectors_Global_Report_2019.pdf)

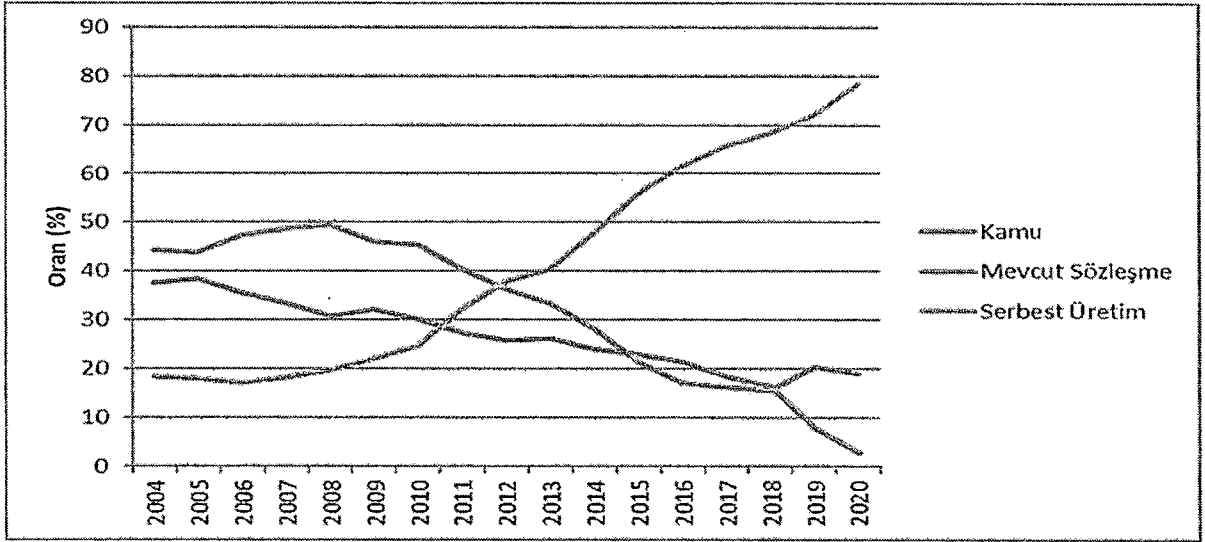


## Türkiye’de Güncel Piyasa Yapısı

Ülkemizde elektrik piyasasının gelişmesi ve serbestleşmesi 2001 yılında 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu’nun (EPK) yürürlüğe girmesiyle başlamıştır. Dikey bütünleşik yapının ayrıştırılması ve Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’nun (EPDK) kurulmasıyla elektrik sektöründe serbestleştirme adımları ileri bir aşamaya taşınmıştır. Aradan geçen 20 yıl itibarıyla elektrik sektörü çok aktörlü ve rekabetçi bir forma evrilmiş, piyasa etkinliğinin öne çıktığı bir nitelik kazanmıştır.

Bugün itibarıyla üretim santrallerinin sahiplik durumu incelendiğinde, kamuya ait santrallerin Elektrik Üretim A.Ş.’ye (EÜAŞ) bağlı olduğu, kurulu güç içerisindeki kamu payının ise 2021 yılı Ekim ayı sonu itibarıyla %81,7’lerden %21,6 seviyelerine gerilediği görülmektedir. Santral özelleştirmeleri biteviye devam ettiği halde EÜAŞ’ın sektör payının %20’ler bandında kalmasının sebebi, süresi dolan yap-işlet devret kapsamındaki santrallerin sözleşmeler gereği EÜAŞ’a devredilmesidir. Elektrik dağıtımında işletme hakkı devri yöntemiyle yapılan özelleştirmeler 2013 yılında tamamlanmış olup günümüzde 21 dağıtım bölgesinin tamamı özel sektör oyuncularından işletilmekte ve yönetilmektedir.

Bu kapsamda yıllar itibarıyla lisanslı elektrik üretiminin kamu-özel sektör olarak yüzdesel değişimine ilişkin tabloya aşağıda yer verilmektedir.



EPDK – Elektrik Piyasası 2020 Yılı Piyasa Gelişim Raporu

## Elektrik Talebi

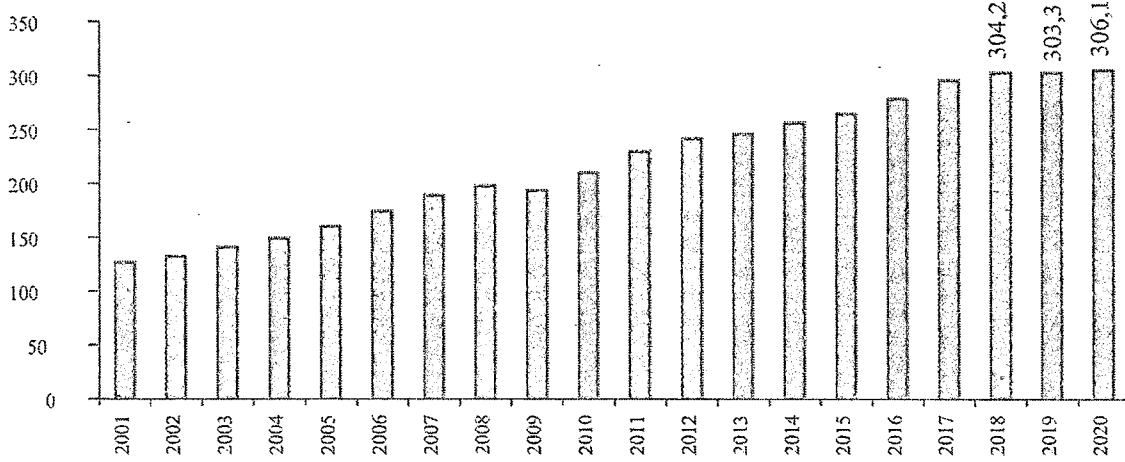
Türkiye toplam elektrik talebi 2000-2020 yılları arasında 2001, 2009 ve 2019 yılları haricinde bir düşüş göstermemiş ve artış trendini sürdürmüştür. 2018 yılında toplam elektrik talebi 304,2 teravatsaat (TWh) iken, 2019 yılı sonu itibarıyla 303,3 TWh olarak gerçekleşmiştir. Covid-19 pandemisinin ön plana çıktığı 2020 yılında ise elektrik talebi 2019 yılına göre %0,9'luk sınırlı bir artış ile 306,1 TWh'e yükselmiştir.



10 Subat 2022

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No:171 Kat:17 34330 Levent - İSTANBUL  
Savunucu Kurumlar No: D.854 046 7 71  
Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

INVESTCO  
HOLDING  
Maslak Mh. Eski Büyükdere Caddesi Plaza  
Gizli Çarşı - Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 280 74 74  
MERSİ No: TR 455 037 5543 Ticaret Sicil No: 801444  
Sicil No: 0465037554300013 www.investco.com.tr



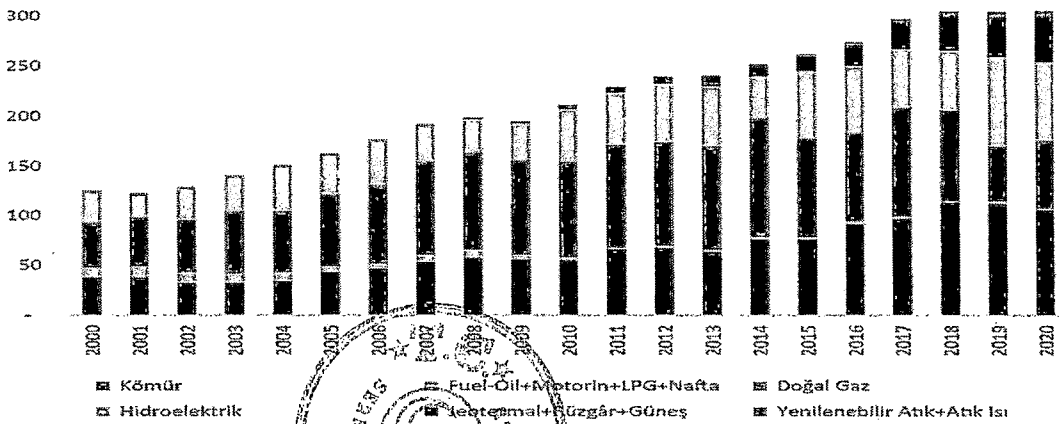
Kaynak: TEİAŞ, TSKB

### TSKB 2021 Enerji Görünümü Raporu

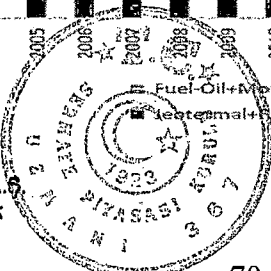
2020'de tüm dünyayı olduğu gibi Türkiye'yi de etkisi altına alan Covid-19 pandemisinin ardından 2021 yılı, elektrik talebinin yükseldiği bir yıl olmuştur. TEİAŞ tarafından açıklanan aylık verilere göre, ilk 10 ay için Ocak ve Şubat ayları hariç tüm aylarda 2020 yılına göre kayda değer artışlar gözlenmiştir. Ocak ve Şubat aylarında bir önceki yıla göre sırasıyla %0,4 ve %3,3 azalan aylık elektrik talebi -baz etkisi nedeniyle de- Nisan ayında %26,7 ve Mayıs ayında %19,6 yükselmiştir. Temmuz ayında tek haneye inen aylık elektrik talebi büyümesi Ağustos ayında %11,1'lik bir artış göstermiştir. Günlük veriler itibarıyla rekorlar kaydedilen Ağustos ayında gerçekleşen 32,5 TWh'lik aylık toplam elektrik talebi en yüksek aylık talep olarak kayıtlara geçmiştir. Eylül ve Ekim aylarında ise brüt elektrik talebinin sırasıyla 27,7 TWh ve 26,5 TWh'e gerilediği gözlenmiştir. 2021 yılının ilk 10 aylık talep miktarı 274,1 TWh ile 2020 yılı toplamı olan 253,2 TWh'in %8,3 üzerinde gerçekleşmiştir.

### Elektrik Arzı

Elektrik sektöründe ithalat ve ihracat miktarlarının çok düşük olması nedeniyle toplam elektrik üretimi de elektrik talebine paralel bir seyir izlemiştir. 1980'li yılların başından itibaren hızla artan elektrik ihtiyacının karşılanması amacı doğrultusunda önemli yatırımlar gerçekleştirilmiş, bu sayede Türkiye'nin toplam brüt elektrik üretiminde kayda değer bir artış meydana gelmiştir. 2001 ve 2009 yıllarında %1,8'lik bir daralma gösteren brüt elektrik üretiminde 2019 yılında %0,2'lik sınırlı bir azalma gerçekleşmiştir. 2019 yılında 304,3 TWh olan brüt elektrik tüketimi 2020 yılı sonu itibarıyla 305,4 TWh seviyesine yükselmiştir.



METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No:17 Kat:17 34230 Levent - İSTANBUL  
Tic. Sic. No:358936 www.metroyatirim.com.tr  
İletişim: metroyatirim.com.tr



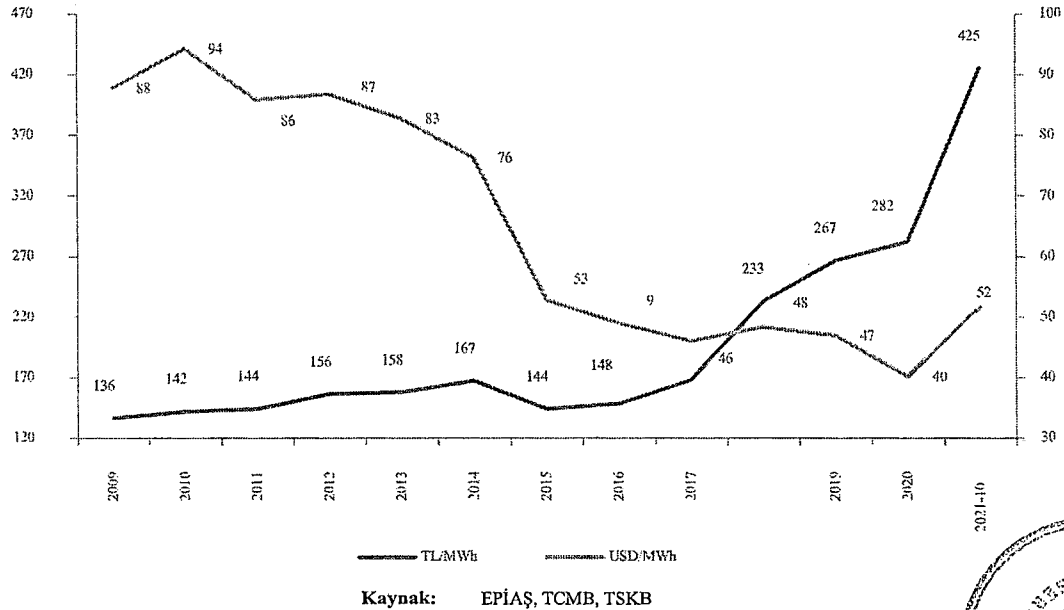
TSKB 2021 Enerji Görünümü Raporu

INVESTCO HOLDİNG A.Ş.  
Merkez: Eski Büyükdere Caddesi Plaza  
Kat: 5 D:52 Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 290 74 74  
Maslak V.D. 465 037 5543 Tic. Sicil No: 801444  
Mersis No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

## Elektrik Fiyatları

Türkiye’de elektrik fiyatı her bir saat için bir arz eğrisi, artan sırada listelenen ve tek bir teklifte birleştirilen fiyat-miktar çiftleri tarafından formüle edilmektedir. Talep eğrisi de aynı şekilde formüle edildikten sonra arz-talep eğrilerinin kesişim noktası ilgili satın (Piyasa Takas Fiyatı) PTF’sini belirlemektedir. Dengeleme piyasasının fiyatı, sistemde bir enerji açığı veya enerji fazlası olup olmamasına bağlıdır. Sistemde bir enerji açığı varsa, sistemdeki azami saatlik teklif fiyatı sistem marjinal fiyatı (SMF) olarak alınmaktadır. Bir fazlalık olduğunda, kabul edilen minimum teklif fiyatı SMF olarak kabul edilmektedir. Elektrik fiyatları santral emre amadeliğine, iklim şartlarına, ekonomik ve jeopolitik etkenlere bağlı olsa da emtia fiyatlarının değişimine hemen tepki göstermektedir.

PTF’nin asgari ve azami limitleri EPDK tarafından belirlenmektedir. 2017 yılına kadar PTF’nin asgari ve azami limitleri megavatsaat (MWh) başına 0 TL ve 2.000 TL idi. 06.01.2017 tarihli EPDK kararı ile azami limit 06.01.2017 ile 01.03.2017 tarihleri arasında 500 TL/MWh olarak belirlenmiştir. Fiyatlardaki oynaklığı azaltmak için EPDK azami fiyatların belirlenmesini içeren bir metodoloji değişikliği yapmıştır. 06.10.2020 tarih ve 31266 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan EPDK kararına göre, azami fiyat limitleri içinde bulunulan takvim ayı esas alınarak iki ay önceki takvim ayından itibaren geriye dönük 12 aylık PTF ağırlıklı ortalamalarının 2 katı olarak uygulanmaya başlamıştır. Son olarak, 2021 yılı Nisan ayından itibaren küresel piyasalarda doğal gaz ve kömür fiyatlarında meydana gelen artışlar nedeniyle bazı doğal gaz ve ithal kömür santrallerinin belirlenmiş azami limitler ile devreye girmesine izin verilmemiştir. Bu nedenle, 14.10.2021 tarihinde EPDK tarafından alınan bir karar ile azami fiyat limitleri güncellenmiş ve azami limit belirlenirken içinde bulunulan takvim ayı esas alınarak iki ay önceki takvim ayından itibaren geriye dönük 12 aylık PTF ağırlıklı ortalamalarının 3 katı olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu güncelleme ile devreye girmekte zorlanan doğal gaz ve ithal kömür santrallerinin sistemde kalması hedeflenmiştir.



Yıllık Ağırlıklı Ortalama PTF Gelişimi- TSKB 2021 Enerji Görünümü Raporu

2021 yılında yaşanan aşırı soğuk ve sıcak havalarda elektrik talebi artışına neden olurken, yaşanan kuraklık hidroelektrik santrallerden elektrik üretimini azaltmış ve fosil yakıtlı santrallerden elektrik üretimini artırarak artış meydana getirmiştir. TEİAŞ tarafından açıklanan verilere göre,



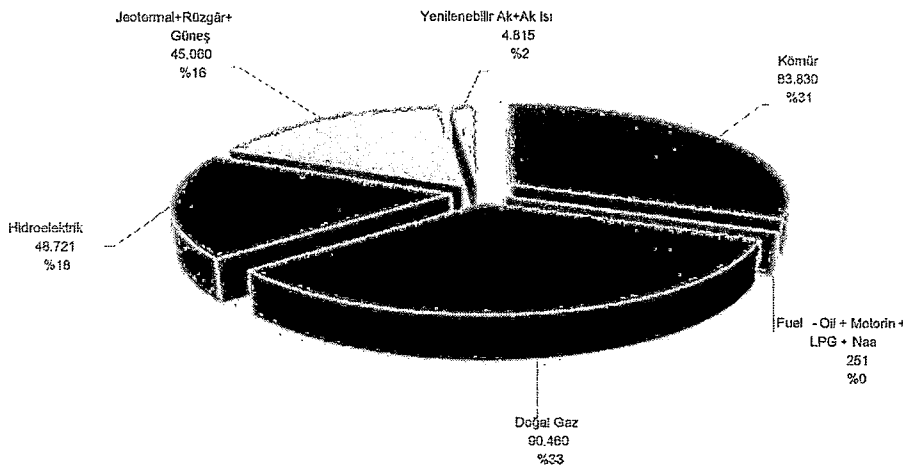
yılın ilk 9 ayında ana havza barajlarına gelen su miktarında %36'lık bir azalma gerçekleşmiştir ve bu da hidroelektrik santrallerden üretilen elektrik miktarında azalmaya yol açmıştır. Bunlara ilaveten, Nisan ayından itibaren küresel doğal gaz, petrol ve ithal kömür fiyatlarında meydana gelen artış, sistemde olan termik santrallerin bir kısmına yansımış, bu da PTF'de artışa neden olmuştur. Küresel piyasalarda emtia fiyatlarında oluşacak bir dengelenmenin Türkiye'deki fiyatlara da yansması olasıdır. Söz konusu dengelenmenin oluşma süresi ve oluşacağı nokta, PTF fiyatlarının yeni seviyesinde etkili olacaktır.

2020 yılında Türkiye'yi de etkileyen Covid-19 pandemisi sonrasında 2021 yılı büyüme yılı olarak ön plana çıkmıştır. 2020 yılına göre aylık toplam elektrik üretiminde Mart ayından itibaren bahsedilmeye değer artışlar kaydedilmiştir. Ocak ve Şubat aylarında sırasıyla %0,2 ve %2,0 daralan aylık toplam elektrik üretimi Mart ayında %13,3 artış göstermiştir. Nisan ve Mayıs aylarında %20'li büyüme oranlarının ardından Haziran ayında %13,9, Temmuz ayında %7,9 ve Ağustos aylarında %13,3 oranları ile elektrik üretimi artmaya devam etmiştir. Eylül ayında ise %1'lik sınırlı bir artış gözlenirken Ekim ayında yıllık bazda %6,6'lık bir azalma gerçekleşmiştir. İlk 10 ay toplamı dikkate alındığında ise, 2020 yılına göre %8,2'lik bir artış gerçekleşmiş ve üretimde 273,1 TWh'e ulaşılmıştır.

2021 yılı ilk 10 ay toplamı 2017-2019 yılları ilk 10 ay toplamı ortalaması ile karşılaştırıldığında, 2021 yılında %8,6'lık bir artış olduğu görülmektedir. İlk 10 ayda gerçekleşen toplam brüt elektrik üretiminin %30,7'lik kısmı ithal ve yerli kömür santrallerinden sağlanırken, %33,1'lik kısmı doğal gaz santrallerinden temin edilmiştir. 2020 yılının ilk 10 ayındaki dağılım ile karşılaştırıldığında, kömür santrallerinden üretilen elektrikte 3,6 yüzde puanlık bir gerileme görülmüştür. Benzer şekilde, hidroelektrik santrallerden üretilen elektriğin payında da 10,3 yüzde puanlık bir azalma gerçekleşmiştir. Kömür santrallerinden ve hidroelektrik santrallerden kaynaklanan azalmanın %89'u (12,4 yüzde puanlık artış) doğal gaz santrallerinden karşılanmıştır. 2021 yılının ilk 10 ayındaki bu kırılım değişiminde 2021 yılında yaşanan kuraklık ve ithal kömür fiyatlarındaki artış belirleyici olmuştur.

**PTF: Piyasa Takas Fiyatı**

**SMF: Sistem Marjinal Fiyatı**



**TSKB 2021 Enerji Görünümü Raporu**

Talep ve üretim rekorlarının kırıldığı 2021 yılının ilk 10 ayı sonunda yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektriğin payı %36,1 civarında gerçekleşmiştir. İlk 10 ayda doğal gaz santrallerinden üretilen elektriğin payındaki yüksek oranın, hidroelektrik santrallerden üretilen

Merkez: Bayındere Cad. Metro City A Blok  
No:173 Kat: 7 34330 Levent - İSTANBUL  
Tic. Sic. No: 278854 006 3 / 71  
Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

**INVESTCO**  
HOLDING A.Ş.  
M. Sait Çiğdemli Büyükdere Cad. No: 122  
Kat: 9/9 Beşiktaş / Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 290 74 74  
Tic. Sic. No: 465 037 5543 Ticaret Sic. No: 80444

elektrik miktarındaki azalmadan kaynaklandığı değerlendirilmektedir. 2021 yılında hem rüzgâr hem de güneş kaynaklarından üretilen elektrik miktarı artmış olmasına rağmen kurak bir dönem geçirilmesi sebebiyle yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektriğin payında azalma gerçekleşmiştir.

### Yenilenebilir Enerji Sektörü

8 Ocak 2011 tarihli ve 27809 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 6094 sayılı “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile yenilenebilir enerji kaynaklarına kaynak türüne ve yerlilik oranına göre teşvik sağlanması düzenlenmiştir. Bu çerçevede EPDK tarafından hazırlanan yönetmelik ile YEKDEM ayrıntıları belirlenmiştir.

YEKDEM Yönetmeliği 01.10.2013 tarihli ve 28782 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. YEKDEM Yönetmeliği ile yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretiminin teşvik edilmesine yönelik olarak üretim lisansı sahiplerine Yenilenebilir Enerji Kaynak Belgesi verilmesi ve YEKDEM teşvikinin işletilmesine ilişkin esaslar düzenlenmiştir. Bu düzenlemelerin ardından Türkiye’de yenilenebilir kaynaklardan elektrik enerjisi üretimine yönelik santral yatırımlarında ciddi bir artış gerçekleşmiştir.

Enerji sektörünün arz tarafını kaynak tiplerine göre sınıflandırmak ve üç başlıkta (fosil yakıtlar, nükleer enerji ve yenilenebilir kaynaklar) konsolide etmek mümkündür. Enerji sisteminin daha esnek bir yapıya kavuşturulması amacıyla üretim ve tedarik kaynaklarının çeşitlendirilmesi, ülkemizin temel arz güvenliği politikaları arasındadır.

Bu bağlamda yenilenebilir enerji hem kaynakların çeşitlendirilmesi hem yerli kaynakların daha çok değerlendirilmesi hem de enerji talebinin daha yeşil seçeneklerle karşılanması açısından ayrı bir öneme sahiptir.

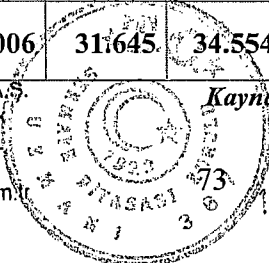
### Yenilenebilir Enerji Kurulu Güç Analizi

Türkiye’nin yenilenebilir enerji kurulu gücü yıllar itibarıyla artan bir trend izlemektedir. 2013 yılında 25,6 GW olan yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı kurulu güç, yıllık ortalama %10 oranında artarak 2021 yılı Eylül ayı itibarıyla yaklaşık 53 GW düzeyine ulaşmış, 2013 yılında %40 olan toplam kurulu güç içerisindeki yenilenebilir payı ise 2021 yılı Eylül ayı itibarıyla %53,2 seviyesine yükselmiştir. 2013 yılı ile 2021 yılı Eylül ayı arasındaki dönemde yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı kurulu güç artışında en büyük pay 9,2 GW’lık artış ile HES’lere aittir. HES’leri sırasıyla 7,5 GW’lık artış ile GES, 7,4 GW’lık artış ile RES, 1,6 GW’lık artış ile biyokütle enerjisi santralleri (BES) ve 1,3 GW’lık artış ile jeotermal enerjisi santralleri (JES) izlemektedir.

### Yenilenebilir Enerji Kurulu Güç Gelişimi (MW)

Kaynak	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021/9
Hidroelektrik	22.289	23.643	25.868	26.682	27.273	28.291	28.503	30.984	31.447
Rüzgâr	2.760	3.630	4.498	5.751	6.516	7.005	7.591	8.832	10.168
Güneş	0	40	310	833	3.421	5.063	5.995	6.667	7.534
Biyokütle	224	288	345	467	575	739	1.163	1.485	1.782
Jeotermal	311	405	624	821	1.064	1.283	1.515	1.613	1.650
<b>Yenilenebilir Toplam</b>	<b>25.583</b>	<b>28.006</b>	<b>31.645</b>	<b>34.554</b>	<b>38.849</b>	<b>42.381</b>	<b>44.768</b>	<b>49.581</b>	<b>52.581</b>

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkezi: Büyükdere Cad. Metro City / Blok  
No:17 Kat:17 34330 Levent - İZTANBURG  
Etiler Şişli Kurumlar V.D.854 009/5771  
Tic. Sic. No:368936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

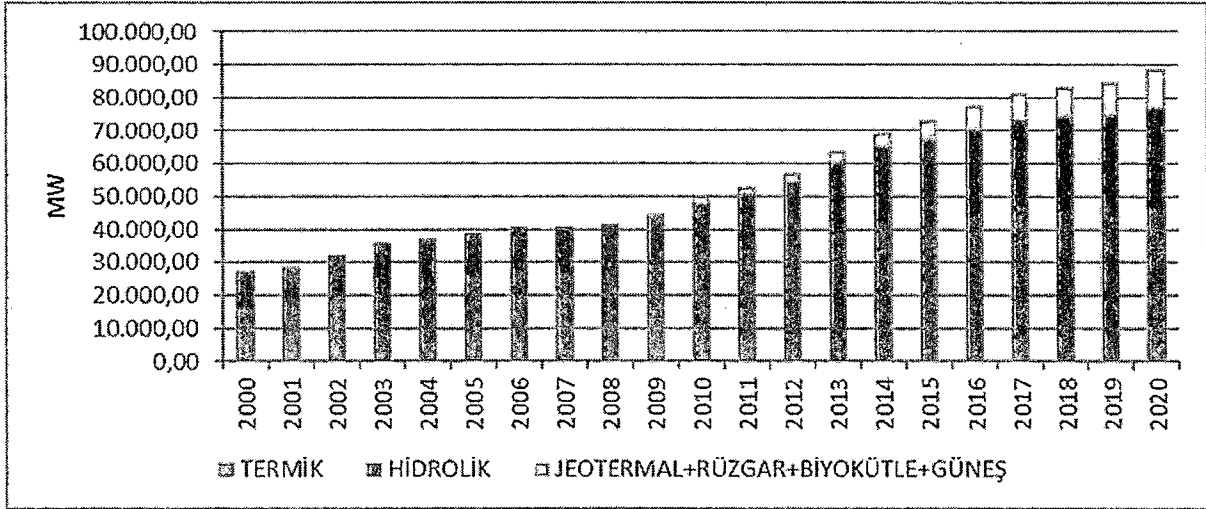


Kaynak: TEİAŞ, - TSKB 2021 Enerji Görünümü Raporu

İNVESTICO  
HOLDING A.Ş.  
Marmara Mah. Esat Büyükdere Cd.1. Plaza  
Giriş Katı Kat:10 Kat:10 Kat:10 Kat:10 Kat:10  
Etiler Şişli Kurumlar V.D.854 009/5771  
Tic. Sic. No:465 037 5543 Ticaret Sicil No:201444  
Tic. Sic. No:0465037554300013 www.investico.com.tr

2013 yılında HES'ler yenilenebilir enerji kaynakları kurulu gücü içerisinde %87'lik paya sahipken, bu pay yıllar itibarıyla özellikle RES ve GES'lerdeki artışlara bağlı olarak düşmüştür. Buna rağmen 2021 yılı Eylül ayı itibarıyla HES'ler yenilenebilir enerji kaynakları kurulu gücü içerisinde %60'lık oran ile en büyük paya sahiptir. Son yıllarda lisanssız santrallerdeki yatırımların hızla artması ile birlikte RES ve GES'lerin yenilenebilir enerji kaynakları kurulu gücündeki payı sırasıyla %19 ve %14 seviyesindedir. BES'lerin yenilenebilir enerji kaynakları kurulu gücü içerisindeki payı %3,4, JES'lerin ise %3,1 dolayındadır.

Yıllar itibarıyla lisanslı kurulu gücün kaynak bazında gelişimi de aşağıdaki tabloda görülmektedir.



Kaynak: EPDK – Elektrik Piyasası 2020 Yılı Piyasa Gelişim Raporu

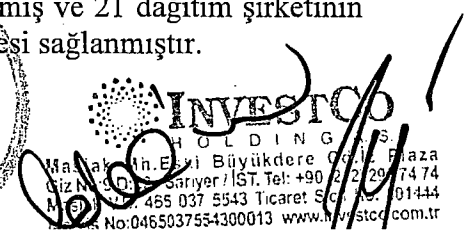
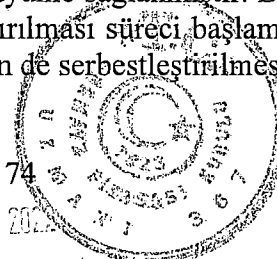
### Teşvikler

Türkiye’de elektrik sektörünün gelişimi sürecinde, elektrik arz güvenliğinin sağlanması ve yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektriğin artırılması hedefleri kapsamında hem kısmen fosil yakıtlara hem de yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik teşvik mekanizmaları geliştirilmiş ve devreye alınmıştır. Bu mekanizmalar arasında kapasite mekanizması ile YEKDEM ve Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı (YEKA) bulunmaktadır.

YEKDEM, Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanılmasına İlişkin Kanun (YEK) çerçevesinde rüzgâr, güneş, jeotermal, biyokütle, dalga, akıntı, gel-git ile kanal veya nehir veya rezervuar alanı on beş kilometrekarenin altında olan hidroelektrik santrallerinin faydalandığı satın alım garantisidir. YEKA ise kamu ve hazine arazilerinde elektrik enerjisi üretimine uygun yenilenebilir enerji kaynak alanlarının belirlenmesi, derecelendirilmesi, korunması ve kullanılmasına ilişkin bir sistemdir ve asıl amacı yerli ekipman üretiminin desteklenmesidir.

### Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM)

Yenilenebilir Enerji Kanunu 2005 yılında yürürlüğe girmiş ve o dönemde sınırlı ilgi gören yenilenebilir enerji yatırımları için bir teşvik mekanizması olan YEKDEM ortaya çıkmıştır. 2006 yılında, dengeleme ve uzlaştırma mekanizmalarının devreye girmesiyle organize elektrik piyasası kurulmuş, ardından 2009 yılında gün öncesi planlama mekanizması devreye girmiştir. 2011 yılında Yenilenebilir Enerji Kanunu’nda yapılan değişiklikle YEKDEM revize edilmiş ve yenilenebilir enerji kapasite yatırımlarında büyüme sağlanmıştır. Bu dönemde ayrıca, dağıtım ve perakende şirketlerinin yasal olarak ayrıştırılması süreci başlamış ve 21 dağıtım şirketinin özelleştirilmesi ile elektrik dağıtım sektörünün de serbestleştirilmesi sağlanmıştır.



5346 Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanılmasına İlişkin Kanun (YEK Kanunu) çerçevesinde rüzgâr, güneş, jeotermal, biyokütle, dalga, akıntı, gel-git ile kanal veya nehir veya rezervuar alanı on beş kilometrekarenin altında olan hidroelektrik santralleri YEKDEM'den 10 yıl süre ile faydalanabilmektedir. YEK Kanunu'nun yürürlük tarihi olan 18.05.2005 tarihinden 30.06.2021 tarihine kadar işletmeye girmiş veya girecek olan tesisler bu kapsam dahilinde tutulmuştur. YEK Kanunu kapsamındaki alım garantileri 2020 yılı sonuna dek devreye alınan tesisler için 2022 yılından itibaren 10 yıl, 01.01.2021 ile 30.06.2021 tarihleri arasında geçici kabulünü yaptırarak işletmeye giren tesisler için ise 2022 yılından itibaren 9 yıl geçerlidir.

30.06.2021 tarihinden sonra devreye giren santraller için yeni şartlar içeren YEKDEM mekanizması 30.01.2021 tarih ve 31380 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan Cumhurbaşkanlığı Kararı ile belirlenmiştir. Buna göre 01.07.2021'den 31.12.2025'e kadar işletmeye girecek olan YEK belgeli üretim tesisleri için uygulanacak garantili satış fiyatları ve yerli aksam teşvikleri ile dolar cent üst sınırları ve 30.06.2021 tarihine kadar devreye giren santraller için mevcut YEKDEM kapsamındaki garantili satış fiyatları ve yerli aksam teşvikleri tabloda gösterildiği gibidir;

### YEKDEM Kapsamındaki Garantili Fiyatlar ve Yerli Aksam Teşvikleri

Tesis Türü (30.06.2021'e kadar devreye giren santraller)	Garantili Fiyat (dolar cent/kWh)	Yerli Aksam Teşviki (dolar cent/kWh)		
Hidroelektrik üretim tesisi	7,3	1,0—2,3		
Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi	7,3	0,6—3,7		
Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi	10,5	0,7—2,7		
Biyokütleyle dayalı üretim tesisi (çöp gazı dahil)	13,3	0,4—5,6		
Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	13,3	0,5—6,7		
01.07.2021'den sonra devreye giren santraller	Fiyat (Kuruş/KWh)	Yerli Katkı (Kuruş/KWh)	Yeni Üst Sınır (dolar cent/KWh)	
Yenilenebilir Santral Türü				
Hidroelektrik üretim tesisi	40	8	6,4	
Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi	32	8	5,1	
Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi	54	8	8,6	
BES	Çöp Gazı/Atık Lastik	32	8	5,1
	Biyometanizasyon	54	8	8,6
	Termal Bertaraf	50	8	8,0
Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	32	8	5,1	

### TSKB 2021 Enerji Görünümü Raporu

Aşağıdaki tabloda, yıllar itibarıyla lisanslı YEKDEM katılımcı sayısı paylaşılmakta olup katılımcı sayısı ve kurulu güçteki artışın devam ettiği aşağıdaki tablodan da görülmektedir. 2021 yılında YEKDEM kapsamında faaliyet gösteren toplam kurulu gücü 21,622 MW olan 927 adet lisanslı santral bulunmaktadır. YEKDEM'den faydalanmaya hak kazanan tesislerin listesi, bir önceki yılın Aralık ayı itibarıyla EPDK tarafından yayımlanmaktadır. Örneğin, 2022 yılı boyunca YEKDEM'den faydalanacak tesislerin listesi, 2021 yılı Aralık ayınca EPDK tarafından belirlenerek ilan edilmiştir.

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
 Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
 No:171 Kat:17 34390 Levent - İSTANBUL  
 Borsacı Kurumlar V.D.854 005 371  
 Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com.tr  
 info@metroyatirim.com.tr

75

10 Ocak 2022

INVESTCO  
 HOLDİNGS  
 Marmara Mah. İski Büyükdere Caddesi Plaza  
 Çarşı Kat: 5 Kat: 5 34390 Levent / İST. Tel: +90 (212) 290 74 74  
 (Faks) Tel: +90 312 485 037 5543 Ticaret Sicil No: 801444  
 T.C. Sicil No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

Kaynak Türü	Yıllar İtibarıyla YEKDEM'den Faydalanan Lisanslı Santral Sayısı (Adet)										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Güneş	-	-	-	-	-	-	2	3	9	17	32
Hidrolik	4	44	14	40	126	388	418	447	463	463	449
Rüzgâr	9	22	3	21	60	106	141	151	160	165	203
Biyokütle	3	8	15	23	34	42	57	70	100	126	191
Jeotermal	4	4	6	9	14	20	29	37	45	50	52
<b>Genel Toplam</b>	<b>20</b>	<b>78</b>	<b>38</b>	<b>93</b>	<b>234</b>	<b>556</b>	<b>647</b>	<b>708</b>	<b>777</b>	<b>821</b>	<b>927</b>

Kaynak: EPDK – Elektrik Piyasası 2020 Yılı Piyasa Gelişim Raporu

YEKDEM kapsamındaki kurulu gücünün kaynak türüne göre dağılımına bakıldığında, 12.228 MW ile hidrolik santrallerin en yüksek paya sahip olduğu, 6.745 MW ile rüzgâr santrallerinin ise ikinci sırada yer aldığı görülmektedir.

Kaynak Türü	Yıllar İtibarıyla YEKDEM'den Faydalanan Lisanslı Santrallerin Kurulu Gücü (MW)										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Güneş	-	-	-	-	-	-	13	14	82	163	306
Hidrolik	21	930	217	598	2.116	9.960	11.096	11.706	12.589	12.435	12.228
Rüzgâr	469	685	76	825	2.732	4.320	5.239	6.200	6.496	6.440	6.745
Jeotermal	72	72	140	228	390	599	752	997	1.253	1.438	1.462
Biyokütle	45	73	101	147	185	204	300	349	503	671	873
<b>Genel Toplam</b>	<b>608</b>	<b>1.760</b>	<b>534</b>	<b>1.798</b>	<b>5.424</b>	<b>15.083</b>	<b>17.400</b>	<b>19.266</b>	<b>20.922</b>	<b>21.146</b>	<b>21.622</b>

Kaynak: EPDK – Elektrik Piyasası 2020 Yılı Piyasa Gelişim Raporu

## Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA)

ETKB geniş ölçekli yatırımlar için 2016 yerli ekipman üretimi şartıyla yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi için belirli alanların yatırımcılara aktarılmasına yönelik YEKA ihaleleri modelini geliştirmiştir. Türkiye'deki YEKA projeleri ülkemizin arz güvenliği ile yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları stratejisini desteklemektedir. Aynı zamanda sürdürülebilir enerji hedefleri açısından da önemlidir. İhaleler, yabancı yatırımcıların ilgisini çekmek açısından katkı sağlamaktadır.

Öte yandan bu uygulama; yerli enerji ekipmanlarının üretimi ve Ar-Ge merkezlerinin teşvik edilmesi, ülke ekonomisi açısından katma değer yaratılması, cari açığın azaltılması ve istihdam imkânlarının artırılması açısından da olumlu olarak değerlendirilmektedir.

## ENERJİ SEKTÖRÜNDE GELECEĞE BAKIŞ<sup>10</sup>

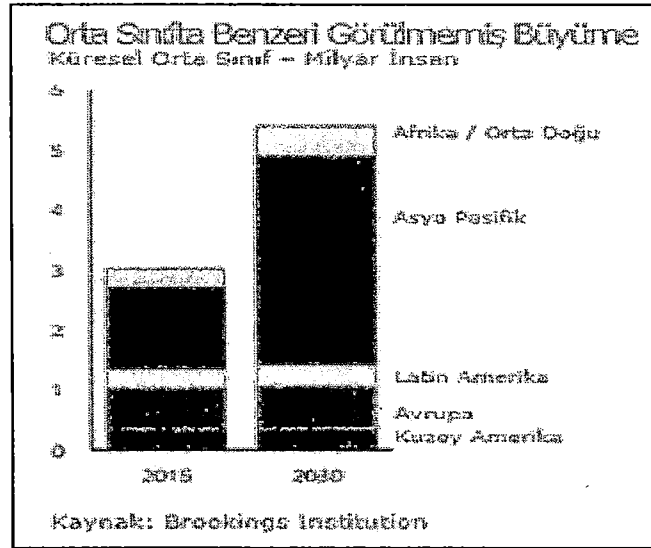
“Outlook for Energy” raporu, Exxon Mobil tarafından hazırlanan 2040 senesine kadar enerji arz ve talebindeki beklentilerin değerlendirildiği rapordur. Rapor, köklü bir değişim sürecinden geçmekte olan enerji sektörünü ve bu süreci etkileyen faktörleri incelemiş, bunu yaparken de Paris İklim Antlaşması'nı, bu çerçevede hükümetlerin vermiş olduğu Ulusal -Katkı Beyanlarını (NDCs) ve bu girişimlerin hedefinde bulunan sera gazı salımlarını azaltma çabalarını raporun merkezinde tutmuştur. Rapor, Paris Antlaşması çabalarının ekonomik gelişmeyi destekleme ve

<sup>10</sup> <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/-29.06.2021>

aynı zamanda iklimin korunmasında önemli bir ilerleme gerçekleştirilmesi için kazanç ve kayıpların iyi ölçülmesine, şeffaf ve iyi dizayn edilmiş politikalara ihtiyaç duyulduğuna dikkat çekmektedir. Bu raporda teknolojiye hayat standartlarına kadar pek çok konu, tartışmanın bir bölümünü oluşturmakta ve 2040'a doğru ilerlerken her faktörün iklimi ve geleceği koruma çabalarında hem destek hem de engel olacağı pek çok alanın bulunduğunu savunmaktadır. Buna göre temel çıkarımlardan bir tanesi teknoloji ve politikaların enerjide ve yaşama standartlarında iyileştirici bir etki kurarken bir yandan da belirsizliklere ya da beklenmeyen ve istenmeyen sonuçlara neden olabileceğidir. "Outlook for Energy" nin 2040 yılına doğru ilerlenen süreçte küresel enerji düzenini şekillendirmesini öngördüğü temel çıkarımlarından bazıları şunlardır:

### 1. Küresel enerji ihtiyacı, OECD dışı ülkelerin etkisiyle, %25 artacaktır.

2030 yılına kadar küresel orta sınıf %80'lik bir büyüme göstererek 5 milyarlık bir nüfusa ulaşacak ve bu büyümeye gelişmekte olan ekonomilerde eşlik edecek olan hayat standartlarındaki iyileşme bu ülkelerde enerji tüketiminde dışı dokunur artışlara neden olacaktır. Bu ülkelerdeki ekonomik büyüme, orta sınıfta neden olacağı genişleme ile daha fazla kişinin kişisel araç, klima vb. ürünlerine sahip olmasına izin verecek ve enerji talebinde ekonomik büyüme ile yaşanacak olan patlamayı pekiştirici bir rol izleyecektir. OECD dışı ülkelerde enerji talebinde gerçekleşmesi beklenen %40'lık artış, enerji verimliliğinde atılan başarılı adımlara rağmen küresel enerji talebini yukarı çekmeye devam edecektir. Enerji talebindeki bu artışın karşılanması için mevcut tüm enerji kaynaklarının kullanılması gerekecektir.

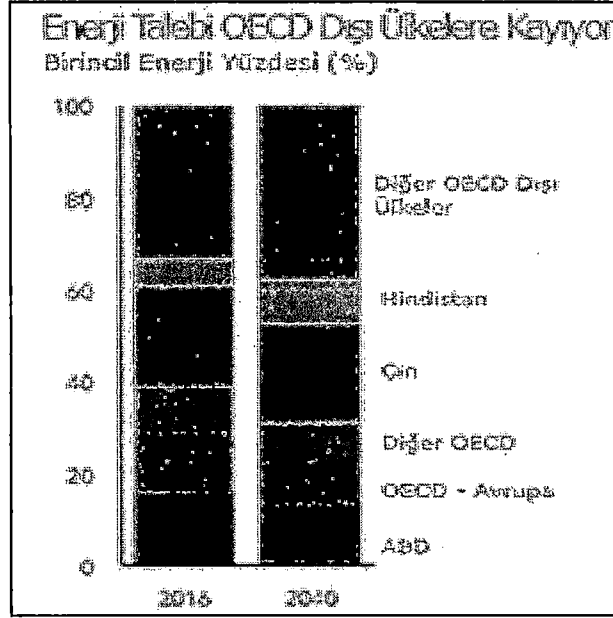


Kaynak: <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29/06/2021

Verimlilik kazanımları ve ekonomik büyümede yavaşlama ile ABD ve OECD ülkelerinde stabil bir eğri izleyecek olan enerji talebinin merkezi OECD dışı ülkelere kayacaktır. 2040 yılına kadar OECD dışı ülkelerin enerji talebinin küresel enerji talebinin %70'ine tekabül etmesi beklenmektedir. Çin ve Hindistan'ın küresel enerji talebine yapacağı kümülatif katkı %45 civarında seyredecektir. Aynı dönemde, ABD ve Avrupa'nın toplam payı %20 civarında olacaktır.

**METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.**  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No: 17 34330 Levent - İSTANBUL  
E-posta: Enerji Kurumlar V.D 554 006/3731  
Tic. Sic. No: 359936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

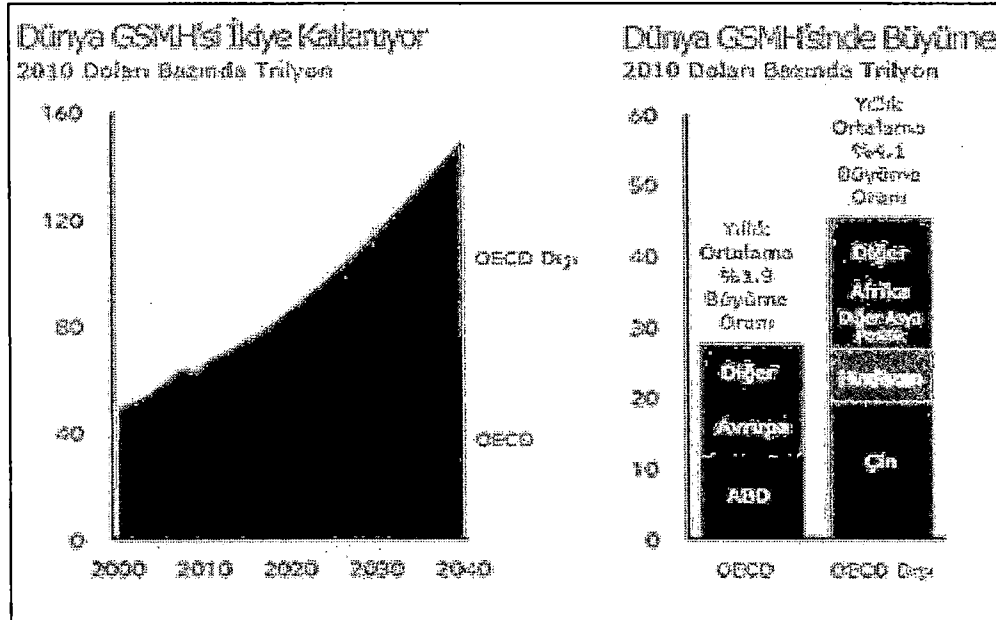
**INVESTCO**  
HOLDING A.Ş.  
Maslak, Büyükdere Cad. No: 74  
Siz No: 27077 Sarıyer / İST. Tel: +90 212 200 74 74  
M. Sic. No: 465 037 5543 Ticaret Sicil No: 801444  
Tic. Sic. No: 0465037554300013 www.investco.com.tr



Kaynak: <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29/06/2021

## 2. Endüstrinin her alanında enerji tüketimi artacaktır.

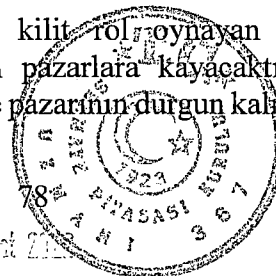
Dünya enerji tüketiminin neredeyse yarısı endüstriyel faaliyet ihtiyaçlarını karşılamak için yapılmaktadır. 2016 – 2040 yılları arasında endüstriyel enerji talebinde %20 büyüme beklenmekte, %40'lık büyüme ile kimya sektörü lider pozisyonda bulunmaktadır. Enerji endüstriyel faaliyetlerde hem yakıt hem de bir hammadde kaynağı olarak kullanılmakta kimyasal, asfalt yağı vb. malzeme ihtiyacı enerji sektöründen karşılanmaktadır. Özellikle petrol kimyasal hammadde sağlama becerisi ile doğalgaz ve elektrik ile birlikte endüstrinin enerji ihtiyacının 1/3'ünü karşılamaktadır.



Kaynak: <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29.06.2021

Kentsel altyapı geliştirme faaliyetlerinde kilit rol oynayan çimento, çelik ve yapım endüstrilerinin merkezleri gelişmekte olan pazarlara kayacaktır. Çin'in bu endüstrilerde gelişmiş bölgelere paralel bir eğri izlemesi ve pazarının durgun kalması beklenilmektedir. İklim

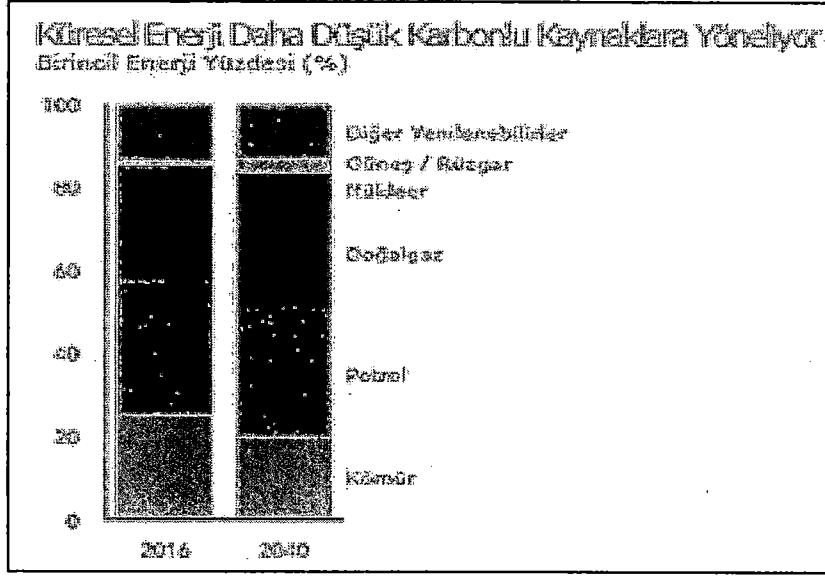
İNVESTCO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No:17 Kat:17 34390 Levent - İSTANBUL  
Bilgi: 0212 465 006 8771  
Tic. Sic. No: 358936 www.investco.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr



İNVESTCO  
HOLDING A.Ş.  
Malaklıh.Emekli Büyükdere Çarşı Plaza  
Sizli (D) Sarıyer / İST. Tel: +90 212 465 006 8771  
Mersis: TR 465 037 5543 Ticaret Sicil No: 8014-4  
Tic. Sic. No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

10 Haziran 2021

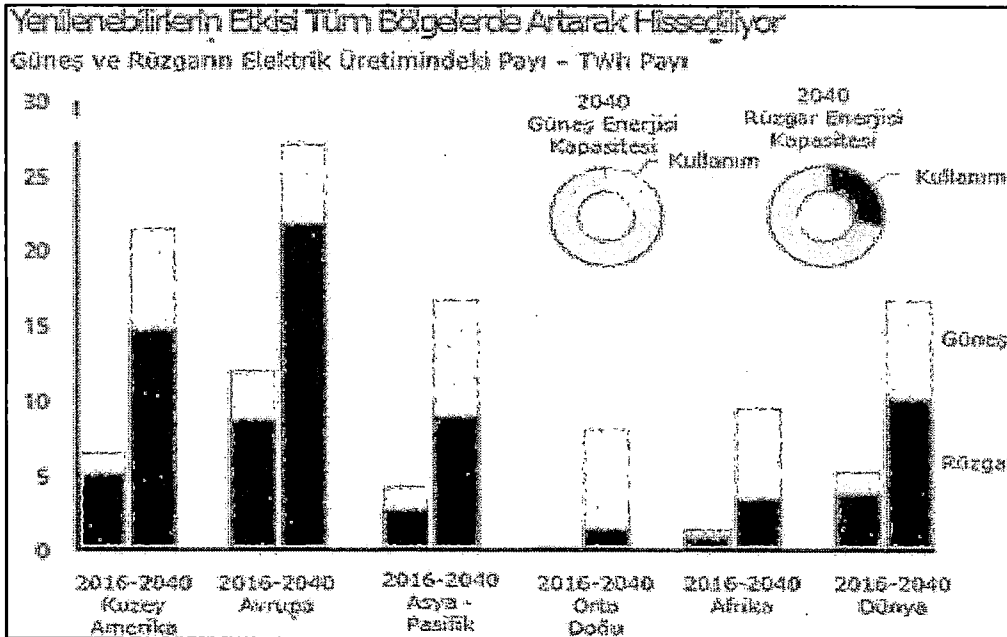
politikalarının endüstriyel enerji tüketimlerini de etkilemesi ve üreticileri doğalgaza ve Afrika ve Orta Doğu gibi doğalgaz bakımından zengin bölgelere itecektir.



Kaynak: <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29.06.2021

### 3. Düşük karbonlu kaynakların ve özellikle yenilenebilirlerin enerjideki payı tüm bölgelerde artacaktır.

Yenilenebilir kaynaklar ve nükleer enerji önümüzdeki dönemde büyük bir atak gösterecek, büyümleri yalnızca bu kaynakların aralıklı üretim gerçekleştirebilmesi nedeniyle aksayacaktır. Her ne kadar dünyanın pek çok yerinde önemini koruyacak olsa da kömür enerjideki payını yenilenebilir kaynaklara kaybedecektir.



Kaynak: <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29.06.2021

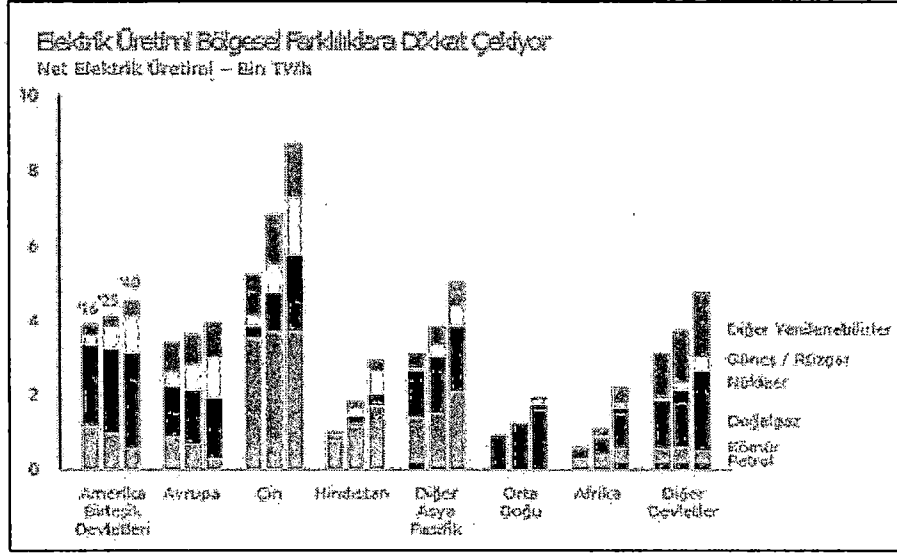
Özellikle güneş ve rüzgâr enerjisinde %400'e denk gelecek büyük bir artış gerçekleşecek, küresel elektrik arzındaki payları 2040 yılına kadar üçe katlanacak ve bu artış elektrik üretimi kaynaklı CO2 salımını %30 azaltacaktır. Yenilenebilirlerin bu atığına rağmen elektrik üretiminde kullanılan enerji kaynaklarının ağırlıkları bölgeden bölgeye değişiklik göstermeye devam edecektir. ABD ve Avrupa'nın kömürden uzaklaşması, doğal gaz, rüzgâr ve güneş

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No:17 Kat:17 34330 Levent - İSTANBUL  
Bağcı Kurumlar V.D.854 006 3771  
E-Posta: No 358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

79  
10 Ocak 2021  
İNVESTİTİON HOLDİNGS A.Ş.  
Marmara Etiler Büyükdere Cad. Kat:10  
No:10 Kat:10 Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 291 74 74  
E-Posta: V.O. 465 037 5543 Ticaret Sicil No: E01444  
Tic. Sic. No:0465037554300013 www.investico.com.tr



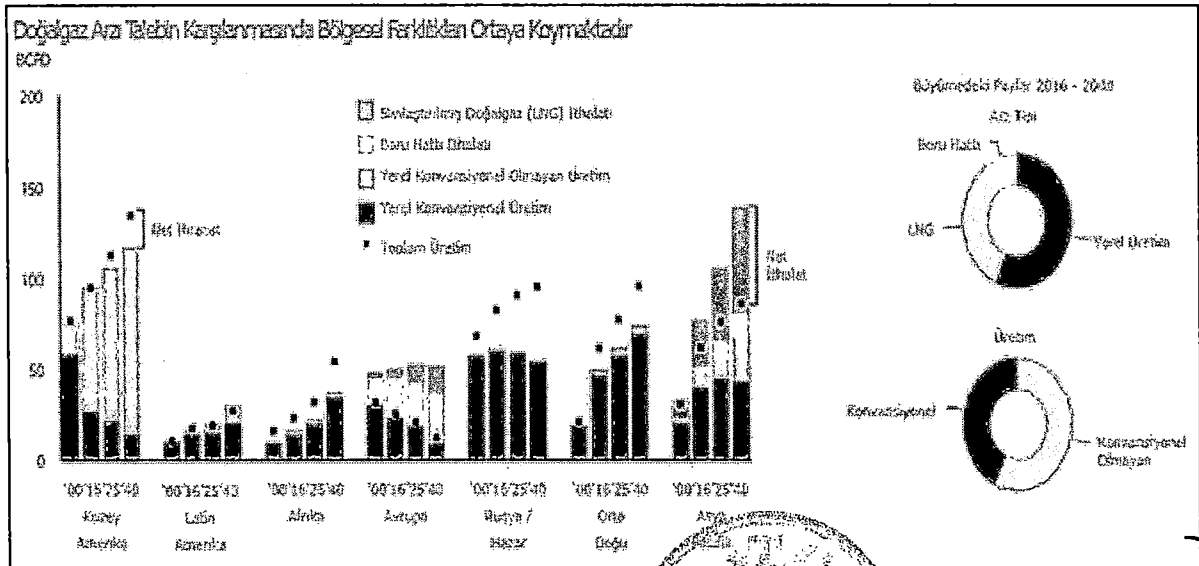
enerjisine yönelmesi beklenirken önümüzdeki dönemde elektrik talebinin %60'ını oluşturacak olan Asya – Pasifik bölgesi ve Hindistan'daki elverişli koşulların etkisi ile kömür tüketiminde bir patlama yaşanacaktır. Sırf Hindistan'da kömürden elektrik üretiminin ikiye katlanması beklenmektedir. Orta Doğu, Afrika ve diğer bölgelerde ülkelerin uygunluğa göre doğalgaza yoğunlaşması beklenmektedir.



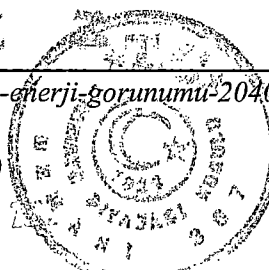
Kaynak : <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29.06.2021

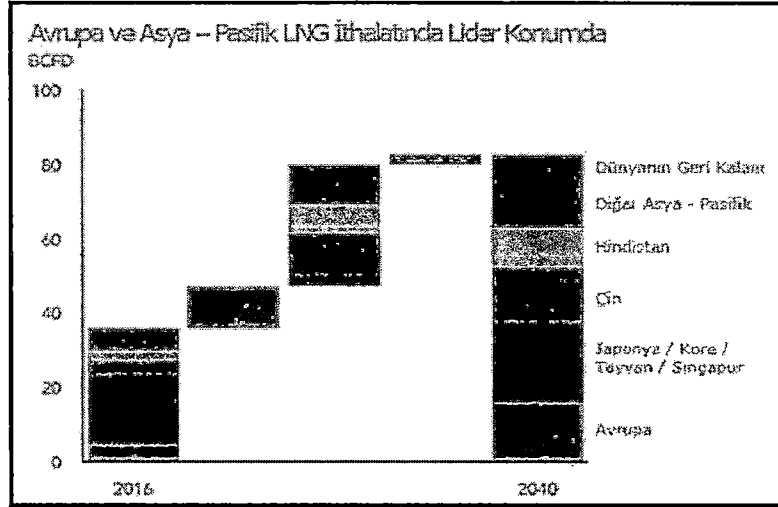
#### 4. Doğalgaz tüm enerji ihtiyaçlarına deva olacaktır.

Zengin rezervleri, hammadde üretimi ve ısınma ihtiyaçlarının dâhil olduğu geniş kullanım alanı ve elektrik üretiminde sağladığı esneklik doğalgazı 2040'a yıla gidilen süreçte giderek daha çok alanda daha çok ihtiyaca cevap verir hale getirecek, bunu yaparken de, kömüre daha düşük karbonlu bir alternatif olarak, dünyanın karbon salımı daha kısıtlı bir düzene geçmesine önayak olacaktır. "Outlook for Energy" doğalgazın talepte %40'lık bir büyüme ile tüm enerji kaynakları arasından en çok büyüyen kaynak olarak sıyrılmasını, enerji kaynakları arasındaki payını %3 artırarak 2040 yılına kadar enerji ihtiyacının %26'nı karşılar hale gelmesini öngörmektedir. Doğalgaz temel yük enerji üretimi için hem güvenilir hem de esnek bir seçenek olarak kendini gösterecek, özellikle zirve talep ve yenilenebilir enerjilerin aralıklarının köprülenmesi için önemli bir araç olacaktır.



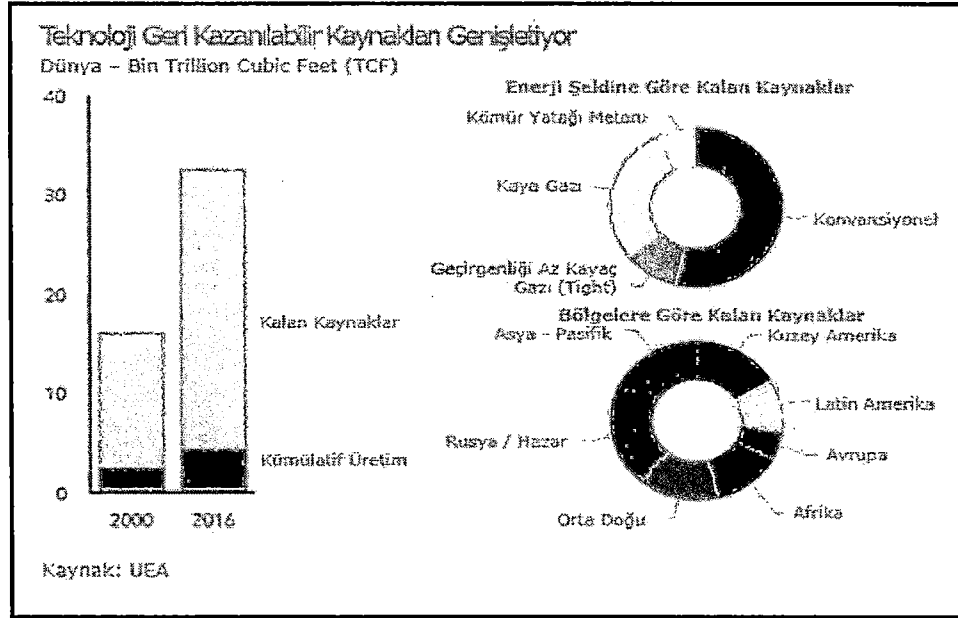
Kaynak : <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29.06.2021





Kaynak: <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29.06.2021

Bilinen doğalgaz rezervlerinin yalnızca %15'i kullanılmıştır. %45'ini kaya gazı gibi konvansiyonel olmayan kaynakların oluşturduğu hala yerin altında bulunan rezervler mevcut talebi 200 sene karşılayabilecek miktardadır. Teknolojinin gelişmesi daha çok doğalgaz yatağı keşfedilmekte ve bu miktar giderek artmaktadır.

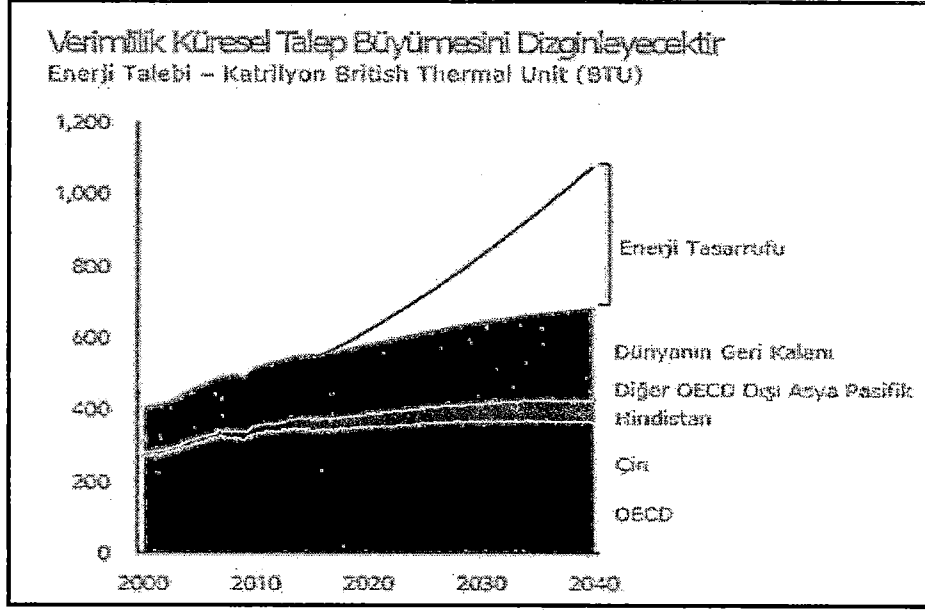


Kaynak: <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29.06.2021

### 5. Taşımacılık enerjinin geleceğinde belirleyici bir rol oynayacaktır.

Küresel enerji talebinde taşımacılık bazlı büyümenin %30 civarında olacağı tahmin edilmektedir. Bu büyümenin sıvı yakıt talepteki toplam büyümenin %60'ına tekabül etmesi beklenmektedir. Sıvı yakıtlar belirsizliği yüksek ama dayanıklı bir eğri çizecektir. Petrolün taşımacılıkta ve modern ulaşım araçlarındaki öncü rolünü önümüzdeki dönemde de koruması beklenmektedir. Elektrikli araçların sayısındaki artış ve konvansiyonel motorlarda verimliliği iyileştirici çalışmaların 2030 yılına kadar sıvı yakıtlarda zirve tüketime ulaşılmasına neden olması beklenirse de kimya endüstrisi ve ticari taşımacılığın etkisi ile petrolün 2030'dan sonra da enerjideki lider rolünü koruyacağı tahmin edilmektedir. Mevcut elektrikli araç sayısı 2 milyon civarlarında olup toplam araç sayısının yaklaşık %0,2'sine denk gelmektedir. Düşen pil

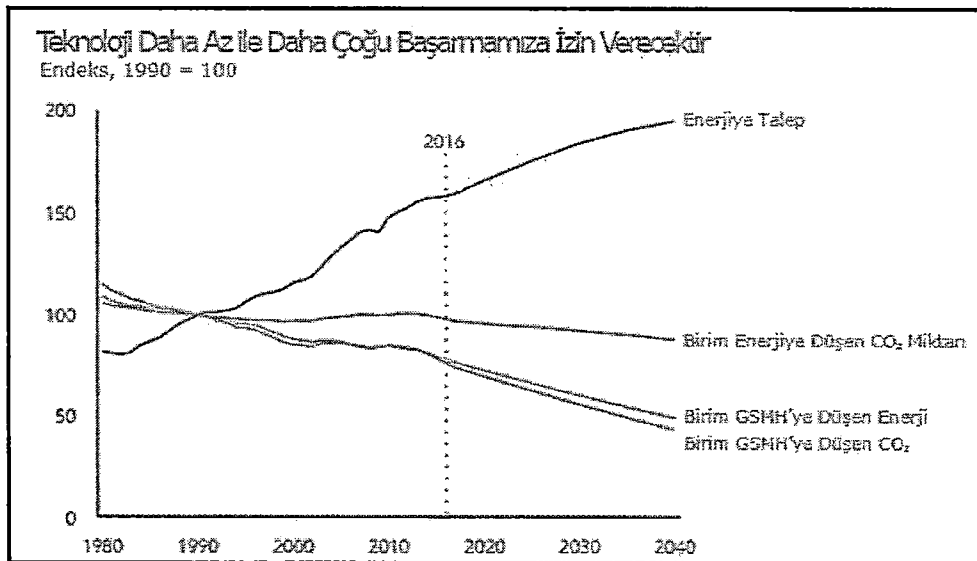
maliyetleri, artan model seçenekleri ve devam eden politik destek ile elektrikli araç sayısında güçlü bir büyüme dalgası beklenmektedir.



Kaynak: <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29.06.2021

#### 6. Teknolojik gelişmeler ve verimlilik çalışmaları enerjinin karbonsuzlaştırılması çabalarında güçlü birer müttefik olacaktır.

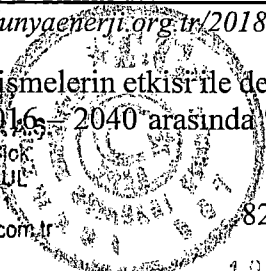
Artan nüfus ve ekonomik büyümeye rağmen küresel enerji talebindeki büyümenin 2040'a kadar %25 civarında kalmasının beklenmesi ağırlıklı enerji verimliliğindeki başarıların bir sonucu olacaktır. Enerji verimliliği kazanımlarının var olmadığı bir senaryoda dünya enerji talebi 2040'a kadar kendini ikiye katlayacaktır. Enerji verimliliği çalışmalarının daha düşük karbon salımlı enerji kaynaklarına yönelim ile birleşerek, 2040 yılına kadar kendini ikiye katlaması beklenen dünya ekonomisinin neden olacağı karbon salımında yaklaşık %45'lik bir düşüş vesile olması beklenmektedir. Küresel çapta enerjiye bağlı CO2 salımı, 2016 yılı salımından %10 fazla olacak şekilde, 2040'da zirve yapacaktır.



Kaynak: <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29.06.2021

Aynı şekilde teknolojik gelişmelerin etkisi ile de enerji yoğunluğu (bir birim GDP üretmek için harcanan enerji miktarı) 2016-2040 arasında %2'lik bir düşüş gösterecektir. Şimdiye kadar

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez Bünyesinde Cad. Metro City A Blok  
No: 17 34330 Levent - ŞİŞLİ / İSTANBUL  
Başvuru Kurumları: T.C. 854/006/377  
Tic. Sic. No: 2758936 www.metroyatirim.com.tr  
@metroyatirim.com



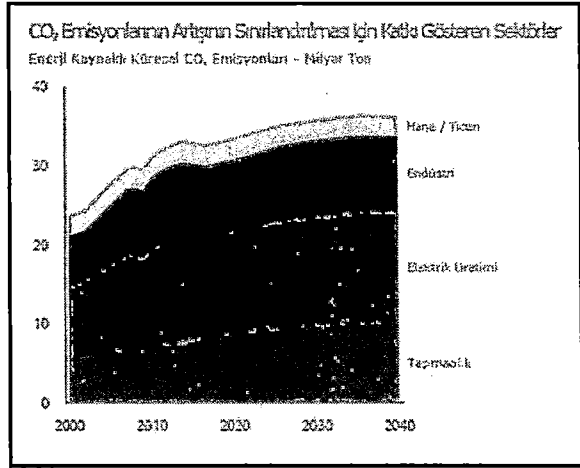
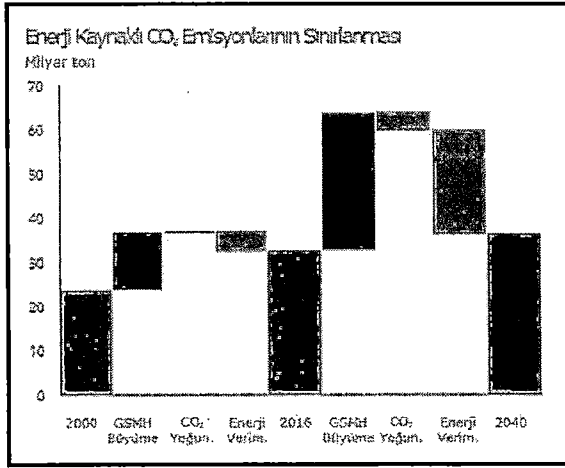
18 Eylül 2022

**INVESTCO**  
HODINER  
Maslak Mh. Esat Büyükdere Caddesi Plaza  
Gizli No: 52 Kat: 5 / İST. Tel: +90 212 307 74 74  
Maslak No: 337 5543 Ticaret Sicil No: 801444  
Mersis No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

durgun bir eğri izleyen karbon yoğunluğu (bir birim enerji tüketiminde ortaya çıkan CO2 miktarı) ise önümüzdeki dönemde ivme kazanarak düşüş gösterecek, bu iki gelişmenin etkisi ile küresel enerji talebinin %25 artması beklenen bir dönemde karbon yoğunluğunu %45 azaltacaktır.

### 7. Emisyon ile mücadele yıllar ilerledikçe kolaylaşacaktır.

Küresel CO2 emisyonu 2000 – 2016 yılları arasında, Avrupa ve Kuzey Amerika’da görülen %10’luk düşüğe rağmen, %40 artmıştır. Bu artışın altında yatan temel neden küresel GSMH’deki %55’lik genişleme, yani ekonomik büyümedir. Sırf Çin’in bu artıştaki rolü %60 civarlarındadır. CO2 emisyonlarındaki bu büyümeyi bir nebze dizginleyen enerji verimliliği girişimlerine karşı enerji tüketimi karbon yoğunluğu genel olarak aynı seviyede devam etmiştir. 2040 yılına ilerlenirken enerji verimliliği çalışmaları ve daha yeşil enerji kaynakları ile karbon salımında %45’lik bir düşüş gerçekleşeceği tahmin edilmekte, CO2 emisyonlarının 2016 seviyesinin %10 üstüne vararak zirve yapması beklenmektedir. 2016 – 2040 yılları arasında Kuzey Amerika ve Avrupa emisyonlarında %15’lik bir düşüş beklenmekte, Kuzey Amerika, Avrupa ve Çin dışındaki ülkelerin emisyonlarının 2040 yılında küresel emisyonun yarısına denk geleceği tahminler arasındadır.



Kaynak: <https://www.dunyaenerji.org.tr/2018-enerji-gorunumu-2040a-bakis/>, 29.06.2021

2040’a ilerlenirken tüm sektörlerin CO2 üretimlerini azaltmak için etkili kararlar alacağı “Outlook for Energy” nin tahminleri arasındadır. Enerji kaynaklı CO2 emisyonlarının %40’ını oluşturan elektrik üretimi sektöründe güneş, rüzgâr, doğalgaz gibi daha az karbon salımlı enerji kaynaklarına doğru geçilmesi elektrik üretiminde karbon yoğunluğunu %30 azaltacaktır. Aynı şekilde CO2 emisyonlarının %25’ inden sorumlu taşımacılık sektöründe ticari taşımacılıkta beklenen büyüme ile emisyonlarda %10’luk bir büyüme gerçekleşecek, ancak elektrikli ve daha verimli araçların trafiğe katılması ile hafif araçlardaki düşüş ile dengelenecektir. Verimlilik kazanımları ve karbon yoğunluğu daha az enerji kaynaklarının kullanımının artması ile küresel enerji emisyonlarının %30’unu elinde bulunduran endüstriyel sektörlerin GSMH’ye bağlı emisyonlarını önümüzdeki dönemde neredeyse yarıya düşüreceği de raporun tahminleri arasındadır.

### Maden Sektörü

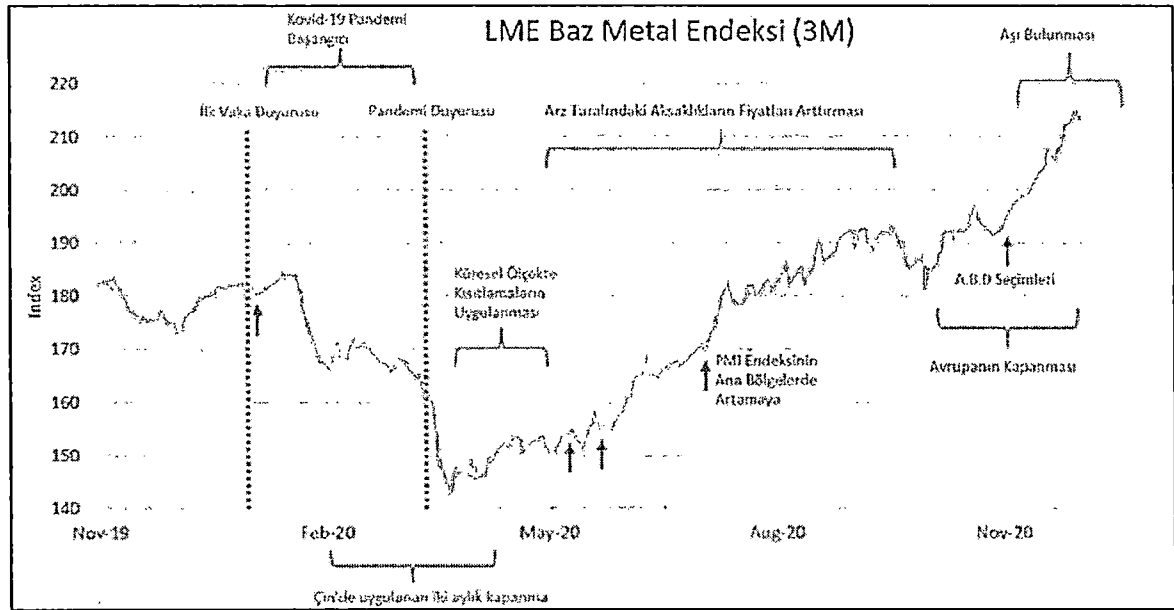
Madencilik endüstrisi, birçok ülkede kritik öneme sahip olup ülkelerin stratejik kararlarında öncelikle dikkate aldığı sektörlerden biridir. Özellikle son 10 yılda hızlanan dijital dönüşüm süreci ihtiyaç duyduğu enerji ve hammadde kalitesi nedeniyle madencilik daha da ön plana çıkmasını sağlamıştır. Fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçiş nikel, kobalt, lityum, NTE ve bakır gibi metallerin giderek daha yaygın ve fazla kullanılmasına neden olmaktadır. Bu

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Meliç Çiğdem A Blok  
No: 171 K: T7 34330 Levent - İSTANBUL  
Erişim Kurumlar V.D. 854 006 3771  
Tic. Sic. No: 352936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr

10 Ocak 2021  
INVESTCO  
HOLDİNG A.Ş.  
Maden, Madencilik, Enerji, İnşaat, Gıda, Kimya, Tekstil, Turizm, Yatırım Menkul Değerler  
Gizli Kurumlar V.D. 854 006 3771  
Tic. Sic. No: 0465037554300013 www.investco.com.tr

nedenle maden firmaları geleceği şekillendirecek hammaddelerin üretimi noktasında kritik bir rol üstlenir hale gelmiştir. Son dönemde ülkelerin iklim değişikliği konusundaki farkındalığının artması ile çevresel politikalar ön plana çıkmış ve madenciler de bu çerçevede operasyonlarını çevresel ve sosyal sorumlulukları daha da dikkate alarak şekillendirmeye başlamışlardır.

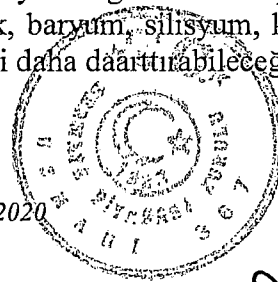
Küresel madencilik endüstrisi 2020 yılında Covid-19 salgınının etkisini hem pozitif hem de negatif yönde hissetmiştir. Baz metaller özelinde metal endeksinde 2020 yılında büyük dalgalanmalar gözlemlenmektedir. Çin'de görülen ilk vakadan sonra endeks bir miktar artarak devam etse de Dünya Sağlık Örgütü'nün pandemi ilanına doğru endeksin aşağı yönlü hareketi başlamıştır. Temmuz ve Ağustos aylarında arz tarafında görülen aksaklıklar fiyatların yukarı yönlü hareketini hızlandırırken PMI endeksinin ekonomik açıdan önemli bölgelerde artmaya başlaması da endeksin bu hareketine destek olmuştur. 2020 yılı sonunda metal fiyatlarındaki artış, 2021 yılında da görülmeye devam etmekte olup fiyatlar artan bir trend içinde hareket etmektedir.



TOBB- Türkiye Madencilik Sektörü Gelişim Raporu 2020

Salgın kaynaklı arz tarafındaki aksaklıklar metal endeksinin hareketini destekleyerek bakır, kurşun, alüminyum gibi metallerde fiyat artışına neden olmuştur. LME-3M baz metal endeksi güncel durumda 2018'den bugüne en yüksek seviyelerine ulaşmıştır. Çin'deki "V" şeklindeki toparlanma endekste itici bir güç oluştururken, devamında gelen aşı haberleri piyasadaki riskin azalmasını sağlamıştır. ABD seçimlerinin sonucu da endeksin yukarı yönlü hareketine küresel bir destek sağlamıştır. Baz metal endeksiyle ters olarak ilerleyen ABD Doları ise giderek zayıflayarak metal fiyatları üzerindeki baskısını azaltmıştır. Böylelikle bakır, nikel, alüminyum gibi temel endüstri girdisi metallerde fiyat artışları oluşmuştur

Emtia piyasalarındaki en büyük oyuncularından olan Çin 14. Beş Yıllık Planında vurguladığı teknolojik gelişim, inovasyon ve enerjide emisyon değerlerinin düşürülmesi hedefleri; bakır, kobalt, nikel, lityum, alüminyum, demir-çelik, baryum, silisyum, kadmiyum, tellür ve nadir toprak elementleri gibi materyallere olan talebi daha da arttırabileceği düşünülmektedir.<sup>11</sup>



## Türkiye Madencilik Sektörü Ekonomik Görünümü

### Türkiye'deki Maden Potansiyeli

Türkiye'nin Alpin-Himalaya orojenik kuşağında yer alması ve gelişen tektonik, volkanik ve metamorfik olaylar sonucunda minerallerin, belirli konsantrasyonlarda bir araya gelerek toplanması neticesinde Türkiye, maden kaynakları bakımından zengin bir ülke durumuna gelmiştir. Ancak, orojenezin aynı bölgede birkaç kez tekrarlanması nedeniyle kıvrılmış, kırılmış, ileri derecede deforme olmuş, bölgedeki maden yataklarının parçalanarak, daha küçük yataklar şeklinde dağılmasına yol açmıştır. Türkiye gerek potansiyel gerekse maden çeşitliliği açısından önemli hammadde kaynaklarına sahiptir.

Ülkemiz bor, mermer, trona, feldspat, barit, alçıtaşı, krom, çimento gibi hammadde kaynakları açısından Dünya'da ilk 5'te yer almaktadır. Uluslararası kaynaklara bakıldığında rezerv sıralaması açısından ülkemiz bor madeninde birinciyken trona özelinde ikinci sırada yer almaktadır. Ayrıca altın, gümüş, nikel, alüminyum, demir, bakır, kurşun, çinko ve antimuan çok çeşitli maden kaynaklarına ev sahipliği yapan ülkemiz maden çeşitliliği açısından önemli bir noktadadır. Uluslararası çalışmalar referans alındığında (USGS, World Mining Data vb.) 90 çeşit tabii kaynaktan 70'i ülkemiz sınırları içinde kaynak olarak yer almakta ve 60 madenin ticareti yapılmaktadır. 65 mineral, mineral grupları ve hidrokarbon üretimlerinin 168 ülke arasında incelemesinde; miktar (ton) bazında Çin 1'inci (4,3 milyar ton), ABD 2'nci (2,3 milyar ton), Rusya 3'üncü (1,7 milyar ton), Avustralya 4'üncü (1,3 milyar ton) ve Hindistan 5'incidir (1 milyar ton); değer bazında (elmas hariç) ise Çin 1'inci (583,7 milyar Dolar), ABD 2'nci (555,1 milyar Dolar), Rusya 3'üncü (421,0 milyar Dolar), Suudi Arabistan 4'üncü (276,7 milyar Dolar), Avustralya 5'incidir (174,6 milyar Dolar). Bu sıralamada Türkiye ise dünya üretiminde miktar (ton) bazında 22. sırada, değer (Dolar) bazında 28. sırada yer almıştır. Burada sayılanlar içerisinde maden çeşitliliği açısından dünyadaki 168 ülke arasında bulunduğu jeolojik kuşak itibarıyla Ülkemiz 8. sıradadır. Ülkemizin dünya sıralamasındaki miktar (ton) ve değer (Dolar) bazındaki sıralama farkının yani bu sıralamada değer (Dolar) bazında daha gerilerde olmamızın nedeni yüksek katma değer yaratan ara-uç ürün yerine daha düşük değerlerle tüvenan/konsantre cevher olarak maden ihracatı gerçekleştirilmesidir.

Maden üretimlerinde dünya sıralamasında Türkiye: bor, feldspat ve pomza dünya 1'incisi; trona/soda külü, krom ve linyit dünya 2'ncisi; agregata üretiminde dünya 3'üncüsü (The UEPG araştırmaların göre); manyezit ve perlit dünya 3'üncüsü; bentonit, diatomit ve jips/alçı taşı dünya 4'üncüsü; stronsiyum dünya 5'incisi; vermikülit, antimuan ve çimento dünya 6'ncısı; zeolit, barit, kireç ve kurşun dünya 8'incisi; kaolen ve tuz dünya 9'uncusudur.

Başta endüstriyel ham maddeler olmak üzere, bazı metalik madenler, linyit ve jeotermal kaynaklar gibi enerji ham maddeleri açısından ülkemiz zengindir. Ancak birkaç maden dışında dünya ölçeğindeki rezervlerimiz kısıtlıdır. Dünyada üretimi ve ticareti yapılan 90 çeşit maden ve mineralden sadece 13'ünün ekonomik ölçekteki varlığı henüz saptanamamıştır. Ülkemiz 50 çeşit madende kısmen yeterli kaynaklara sahipken, 27 maden ve mineralin günümüzde bilinen rezervleri ve kaliteleri ekonomik madencilik için yetersizdir. Ülkemizin, maden kaynakları ve çeşitliliği bakımından kendi kendine kısmen yeterli olan ülkeler arasında yer aldığı söylenebilir.

Maden kaynakları açısından küresel sıralamada Türkiye: bor dünya 1'incisi; trona/soda külü dünya 2'ncisi, perlit ve bentonit dünya 3'üncüsü; feldspat, krom ve çimento klinker kapasitesi dünya 4'üncüsü; barit ve jips/alçıtaşı dünya 5'incisi; antimuan dünya 6'ncısı; kurşun ise dünya 11'incisidir. Diğer madenlerde kaya tuzu, sodyum sülfat, perlit, ponza, feldspat, bentonit, barit, manyezit, alçı taşı, stronsiyum tuzları, zeolit, sepiyolit, mermer ve doğal taşlar, kuvars, kuvarsit,

METRO MENKUL DEĞERLER A.Ş.

Merkaz Binyürede Cad. Metro City A Blok

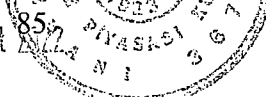
No: 23 Kat: 17 34330 Beşiktaş - İSTANBUL

Tic. Sic. No: 272572 Kurumlar D. D. 864-0/5 3774

158936 www.metroati

@metroati

10 Eylül



zımpara taşı gibi endüstriyel ham maddeler ile boksit ve krom gibi metalik madenler ve linyit gibi enerji ham maddeleri ülkemizin zengin kaynaklara sahip olduğu başlıca madenlerdir. 2020 yılında Altın üretimi 42 tonla ülkemizde rekor kırmıştır. Ayrıca demir, boksit ve nikel üretimlerimiz de tarihi zirve değerlerini görmüştür.<sup>12</sup>

## Türkiye’de Dış Ticaret

### İhracat

Türkiye’nin madencilik sektöründeki ihracat pazar kompozisyonuna baktığımızda, dünyanın en büyük maden ürünleri ithalatçısı olan Çin’in % 29’luk pay ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Çin’e yapılan maden ihracatı 2020 yılında % 17 oranında artarak 759 milyon ABD Doları civarında gerçekleşmiştir. İspanya, Belçika ve Bulgaristan da sektörün diğer önemli ihraç pazarları olarak öne çıkmaktadır. Madencilik sektöründe 2020 yılında bir önceki yıla göre % 3’lük bir artış gerçekleşerek toplam sektör ihracatı 2 Milyar 622 milyon ABD Doları seviyesinde gerçekleşmiştir.

### Türkiye Madencilik Sektörü İhracatı Ülke Dağılımı (Milyon ABD Doları)

ÜLKELER	2018	2019	2020	2019-20 Değişim	2020 Pay
Çin	726,8	650,4	759,4	17%	29,0%
İspanya	176,0	186,0	202,8	9%	7,7%
Belçika	237,6	174,2	196,4	13%	7,5%
Bulgaristan	79,9	111,5	183,7	65%	7,0%
İtalya	151,8	126,5	120,9	-4%	4,6%
Romanya	33,1	60,4	84,3	40%	3,2%
ABD	99,5	86,8	67,0	-23%	2,6%
Hollanda	76,6	66,5	64,3	-3%	2,5%
Almanya	63,3	71,9	58,7	-18%	2,2%
İran	78,5	63,5	50,6	-20%	1,9%
İsveç	95,3	63,6	50,3	-21%	1,9%
Hindistan	59,8	53,6	47,0	-12%	1,8%
Cezayir	12,1	40,2	45,4	13%	1,7%
Rusya	46,3	55,2	43,4	-21%	1,7%
Avusturya	52,3	35,7	36,3	2%	1,4%
Nijerya	18,2	26,9	35,0	30%	1,3%
İsrail	36,9	33,7	34,7	3%	1,3%
Ukrayna	43,7	30,1	31,8	6%	1,2%
İngiltere (B.K.)	24,1	25,0	29,4	18%	1,1%
Güney Kore	81,5	39,6	29,1	-27%	1,1%
<b>İlk 20 Ülke</b>	<b>2.193</b>	<b>2.001</b>	<b>2.170</b>	<b>8%</b>	<b>83%</b>
<b>Toplam</b>	<b>2.754</b>	<b>2.545</b>	<b>2.622</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>

T.C Ticaret Bakanlığı Madencilik Ürünleri Sektör Raporu 2021

Türkiye’nin madencilik sektöründeki ihracat ürün kompozisyonuna baktığımızda ise Bakır ve Çinko cevherleri 2020 yılı ihracatının sırası ile 304 milyon ABD Doları ve 290 milyon ABD

METROYATININ TÜRKİYE’DE GELİŞİM RAPORU 2020

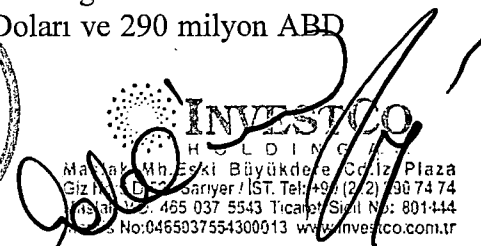
Merkezi: Büyükdere Cad. Metro City A Blok

No:171 Kat:17 34399 Levent - İSTANBUL

Çağrı Kurumlar V.T. 854 006 3 71

Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com

info@metroyatirim.com.tr



Doları ile ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir. Ayrıca 2020 yılında Bakır Cevherleri, Demir Cevherleri, Kıymetli Metal Cevherleri bir önceki yıla oranla ihracatı önemli ölçüde artan ürün grupları olurken, Çinko ve Krom Cevherleri, Tabii Boratlar gruplarındaki ürünlerin ihracatında belirgin düşüşler gerçekleşmiştir.

### Türkiye Madencilik Sektörü İhracatı Ürün Dağılımı (Milyon ABD Doları)

Madde Tanımı	2019	2020	2019-20 Değişim	2020 Pay
Bakır cevherleri ve konsantreleri	174,3	304,2	75%	11,6%
Çinko cevherleri ve konsantreleri	350,4	290,1	-17%	11,1%
Feldispat, lösit, nefelin ve siyanit nefelin, florspat	217,3	203,2	-6%	7,8%
Kıymetli metal cevherleri ve konsantreleri	132,1	191,0	45%	7,3%
Demir cevherleri ve konsantreleri	102,6	190,8	86%	7,3%
Kurşun cevherleri ve konsantreleri	148,3	172,4	16%	6,6%
Ferro alyajlar	176,8	161,1	-9%	6,1%
Tabii boratlar vb. konsantreleri	207,4	146,6	-29%	5,6%
Krom cevherleri ve konsantreleri	225,7	130,4	-42%	5,0%
Diğer killer, andaluzit, siyanit ve silimanit, mülit, şamot ve dinas toprakları	92,2	103,0	12%	3,9%
<b>İlk 10 Ürün grubu Toplam</b>	<b>2.025</b>	<b>1.827</b>	<b>-10%</b>	<b>69,7%</b>
<b>Toplam</b>	<b>2.545</b>	<b>2.622</b>	<b>3%</b>	<b>100,0%</b>

T.C Ticaret Bakanlığı Madencilik Ürünleri Sektör Raporu 2021

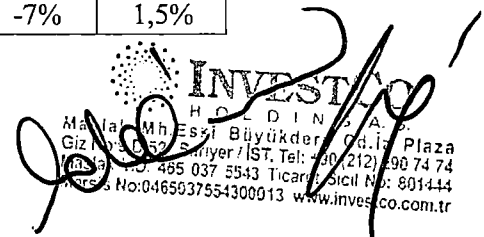
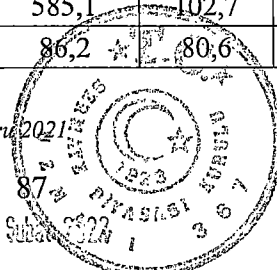
### İthalat

Türkiye'nin madencilik sektöründeki ithalat pazar portföyüne baktığımızda, Rusya Federasyonu'nun %27'lik pay ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Rusya dışında Kolombiya, Brezilya ve ABD de sektör ithalatında öne çıkan pazarlardır. Madencilik sektörü ihracatında 2020 yılında bir önceki yıla göre yaşanan %3'lük artışa karşılık, sektörünün ithalatında yaklaşık % 14 azalma gerçekleşmiştir.<sup>13</sup>

### Türkiye Madencilik Sektörü İthalatı Ülke Dağılımı (Doğal taşlar hariç, Milyon ABD Dolar)

ÜLKELER	2018	2019	2020	2019-20 Değişim	2020 Pay
Rusya	1.689,5	1.463,4	1.415,3	-3%	26,9%
Kolombiya	1.854,5	1.354,5	920,2	-32%	17,5%
Brezilya	355,4	522,9	542,9	4%	10,3%
ABD	481,3	232,2	329,0	42%	6,2%
İsveç	222,6	190,0	262,2	38%	5,0%
Ukrayna	340,0	258,7	221,4	-14%	4,2%
Güney Afrika	306,2	206,3	192,7	-7%	3,7%
Kanada	192,6	277,1	167,4	-40%	3,2%
Çin	285,0	159,1	111,8	-30%	2,1%
Avustralya	443,1	585,1	102,7	-82%	2,0%
Norveç	63,1	86,2	80,6	-7%	1,5%

<sup>13</sup> T.C Ticaret Bakanlığı Madencilik Ürünleri Sektör Raporu 2021





Almanya	70,0	65,0	74,6	15%	1,4%
Fas	73,6	65,8	67,6	3%	1,3%
Şili	106,5	0,2	66,1	40204%	1,3%
Kazakistan	13,1	7,9	58,6	638%	1,1%
İtalya	46,2	40,4	48,1	19%	0,9%
İngiltere (B.K.)	51,6	41,5	41,9	1%	0,8%
Mısır	35,8	40,6	38,2	-6%	0,7%
İspanya	62,7	43,2	38,0	-12%	0,7%
Gürcistan	58,0	35,3	34,0	-4%	0,6%
<b>İlk 20 Ülke</b>	<b>6.751</b>	<b>5.675</b>	<b>4.813</b>	<b>-15%</b>	<b>91,4%</b>
<b>Toplam</b>	<b>7.286</b>	<b>6.149</b>	<b>5.268</b>	<b>-14%</b>	<b>100,0%</b>

*T.C Ticaret Bakanlığı Madencilik Ürünleri Sektör Raporu 2021*

Türkiye'nin madencilik sektöründeki ithalat ürün kompozisyonuna baktığımızda ise; taşkömürünün 2020 yılı madencilik ürünleri ithalatımızda 2 milyar 721 milyon ABD Doları değer ve % 51,7'lik pay ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Taşkömürü dışında Demir cevherleri konsantreleri ve Ferro alyajlar da ülkemize yüksek hacimde ithalatı yapılan ürün gruplarıdır.

**Türkiye Madencilik Sektörü İthalatı Ürün Dağılımı (Milyon ABD Doları)**

Madde Tanımı	2019	2020	2019-20 Değişim	2020 Pay
Taşkömürü; taşkömüründen elde edilen briketler, topak vb. katı yakıtlar	3.603,2	2.721,3	-24%	51,7%
Demir cevherleri ve konsantreleri	1.090,3	1.051,1	-4%	20,0%
Ferro alyajlar	549,5	531,8	-3%	10,1%
Taşkömürü, linyit ve turbdan elde edilen kok/sömikok, karni kömürü	193,5	148,8	-23%	2,8%
Taştan ve diğer minerallerden eşya	85,0	142,7	68%	2,7%
Tabii kalsiyum fosfatlar, tabii alüminyum kalsiyum fosfat ve fosfatlı tebeşir	83,2	86,2	4%	1,6%
Bakır cevherleri ve konsantreleri	16,0	67,9	325%	1,3%
Tabii veya suni aşındırıcı toz veya küçük taneler	45,6	56,9	25%	1,1%
Tarifenin başka yerinde yer almayan mineral maddeler	42,4	49,2	16%	0,9%
Kaolin ve diğer kaolinli killer	44,4	48,5	9%	0,9%
<b>İlk 10 Ürün grubu Toplam</b>	<b>5.753</b>	<b>4.904</b>	<b>-15%</b>	<b>93,1%</b>
<b>Toplam*</b>	<b>6.149</b>	<b>5.268</b>	<b>-14%</b>	<b>100,0%</b>

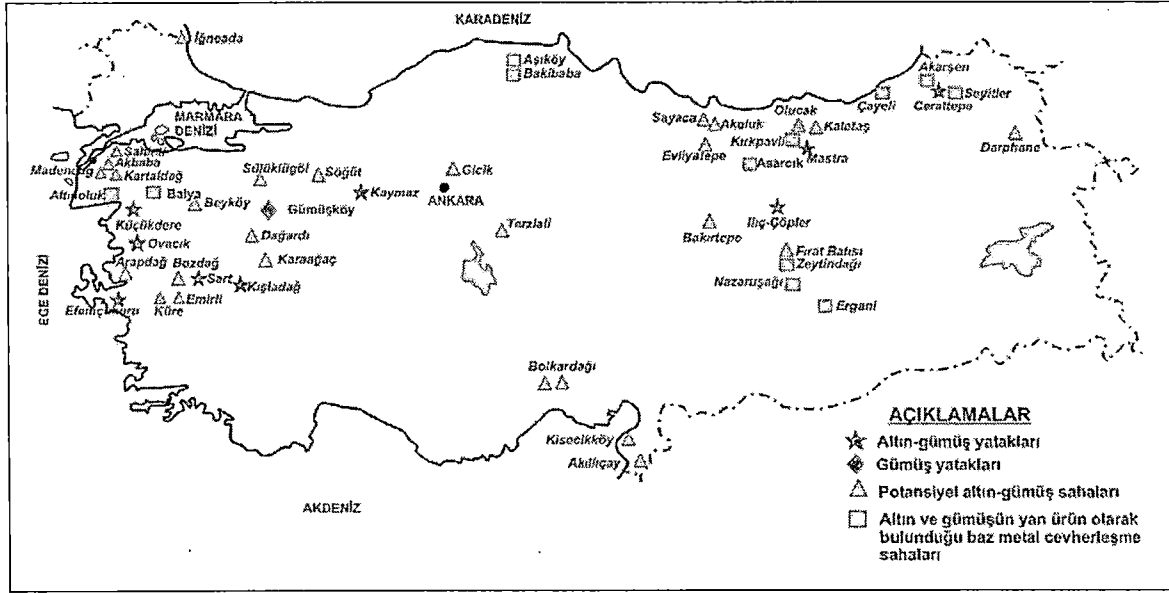
*T.C Ticaret Bakanlığı Madencilik Ürünleri Sektör Raporu 2021*

**Altın Madenciliği**

Türkiye'nin jeolojisinin altın cevherleşmesi için çok elverişli olmasından hareketle beklenen altın potansiyelinin 4.660 ton olduğu ifade edilmiştir<sup>14</sup>

Tetis metalojeni kuşağı üzerinde aktif tektonizma bölgesi üzerinde yer alan ülkemiz, kuzeyde yer alan Pontitler ve Batı Anadolu'da yer alan volkanik merkezler günümüze kadar ağırlıklı olarak araştırılmıştır. 1970'li yıllardan itibaren yükselen bir eğilim izleyen dünya altın

madenciliğinde, epitermal, porfiri ve listvenit tipi yataklardan yapılan üretim çok büyük önem kazanmıştır. Batı Anadolu'nun epitermal cevherleşmeler açısından önem taşıyan jeotermal sistemler bakımından zengin olması, ayrıca, epitermal altın yataklarının iz elementi olarak önem taşıyan Sb-As-Hg cevherleşmelerinin yaygın olması, Doğu Karadeniz bölgesinde ise, altın yatakları açısından önemli olan masif sülfid ve porfiri yataklarının bulunması, Orta ve Doğu Anadolu'da listvenitlerle yakından ilgili ofiyolitlerin geniş alanlar kaplaması, topraklarımızın altın oluşumlarının yerleşmesi için jeolojik açıdan çok elverişli olduğunu göstermektedir. Bu jeolojik renklilik ve metalojenik çeşitlilik üzerine, Anadolu madencilik tarihinde önemli bir yeri olan antik altın işletmelerini yerleştirdiğimizde Anadolu altın madenciliği açısından gerçekten çekici bir hale gelmektedir. Türkiye'nin bilinen ve envanteri yapılmış toplam altın rezervi 1.446 tondur. Arama çalışmaları süren yataklar ve bilinen zuhurlar Ege, Marmara ve Doğu Karadeniz bölgelerinde belirgin biçimde yoğunlaşmaktadır

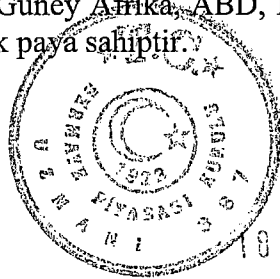


MTA Dünya'da ve Türkiye'de Altın Raporu 2020

## Rezervler

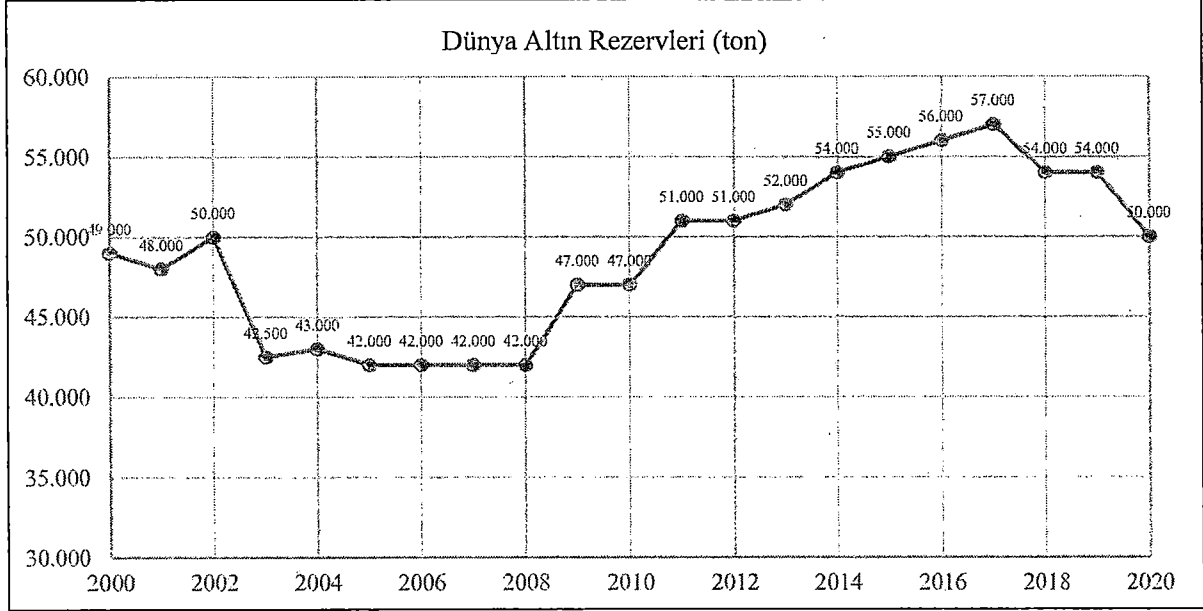
### Dünya Altın Madeni Rezervleri

2003-2008 yılları arası dünya altın rezervleri 42.000 ton civarında iken 2011 yılından itibaren ~50.000 ton'un üzerine çıkmıştır. 2020 yılı itibarıyla rezerv içerisindeki en büyük pay Avustralya, Rusya, Güney Afrika, ABD, Endonezya ve Brezilya'ya aittir. Ülkemiz ise 1.446 ton rezerv ile %3'lük paya sahiptir.



METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
 Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
 No: 17 Kat: 17 34330 Levent - İSTANBUL  
 Tic. Sic. No: 274900 Kurumlar V.D. No: 34 006 3771  
 Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com.tr  
 info@metroyatirim.com.tr

INVESTCO  
 HOLDING S.  
 Naçak Meski Büyükdere C. Plaza  
 Kat: 5/2 Sarıyer / İST. Tel: +90 212 296 74 74  
 Mersis No: 485 037 5543 Ticaret Sicil No: 201444  
 Kuruluş No: 0465037554300013 www.investco.com.tr



(USGS 2010-2020)

*MTA Dünya'da ve Türkiye'de Altın Raporu 2020*

### Türkiye Altın Rezervleri

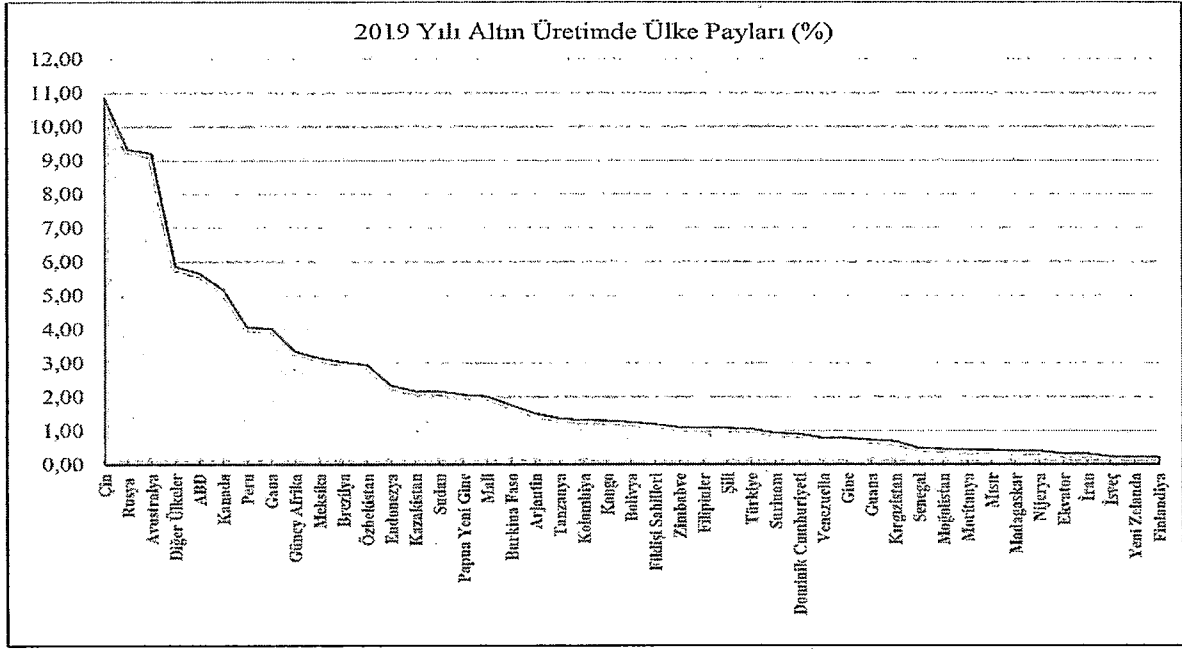
Cumhuriyet döneminde MTA'nın kurulması ile 1944-1965 arası altın çalışmaları yoğunluk kazanmıştır. MTA arama çalışmalarına hız verdikçe altında kaynak artışı gerçekleşmiştir. Son zamanlarda yapılan altın aramaları sonucu Türkiye çıkarılabilir altın miktarı 2019 yılı verilerine göre 1.446 ton olarak verilmiştir. Altın Madencileri Derneği'nin 2021 verilerine göre, Türkiye'deki toplam altın madeni rezervi 4618 ton seviyesindedir. 2001-2019 yılı arasında üretilen altın miktarı ise 382 ton'dur. 2020 yılında ise 42ton üretim gerçekleştirilmiştir. MTA'nın önümüzdeki dönemlerde de yapacağı arama ve araştırmalar sonucu altın miktarının artacağı görülmektedir. Türkiye'deki altın kaynaklarının bu rakamların çok üzerinde olduğu tahmin edilmektedir.<sup>15</sup>

### Dünya Altın Üretimi

Teknolojik ekipmanlar içerisindeki iletken yapılarda kullanılan altına olan ihtiyaç ve takti endüstrisinin her geçen gün gelişmesi sebebiyle dünya üretimi sürekli artış göstermektedir. 1900'lü yılların başında ~ 400 ton olan dünya üretimi sürekli bir artış göstererek 1936'lardan itibaren bin tonların üzerine çıkmıştır. 2. Dünya Savaşı müttekip ortalama 900 ton'larda seyreden üretim değerleri 1957 yılından itibaren binlerin üzerine çıkarak sürekli bir artış göstermiştir. 1990'lı yıllardan itibaren 2000 ton'un üzerinde, 2014 yılından itibaren de 3000 ton üzerinde üretim değerleriyle karşılaşmaktayız. 2019 yılında ise 3.534 ton olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılı itibariyle Çin, Rusya, Avustralya, ABD, Kanada, Peru, Gana, Güney Afrika altın üretiminde söz sahibi ülkeler konumundadır. Altın üretim ve talep arasındaki fark Merkez Bankaları tarafından satılan külçe altın ve hurda altın ticaretinden karşılanmaktadır.



18 Eylül 2022

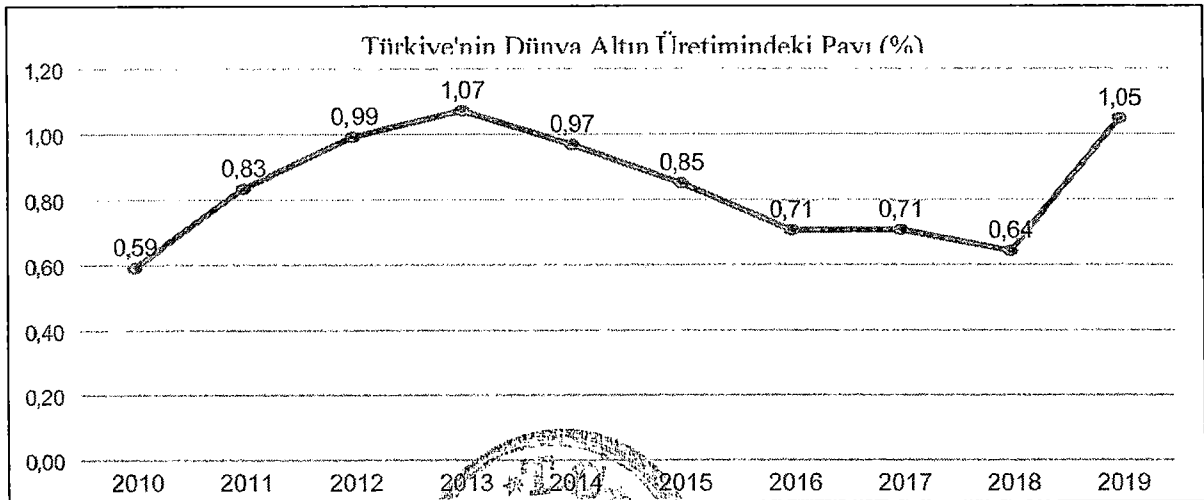


(WGC, 2020)

MTA Dünya'da ve Türkiye'de Altın Raporu 2020

## Türkiye Altın Üretimi

Cumhuriyet döneminde resmi olarak ilk altın üretimi 2001 yılında İzmir-Bergama'da Ovacık altın madeninde başlamıştır. Ülkemiz üretimi başlangıçta 1,4 ton/yıl seviyesindeyken yeni açılan altın madenleri ve gerçekleştirilen kapasite artışları ile 2011 yılından itibaren 20 tonu aşmıştır. 2013 yılında ~34 ton ile zirve yapan üretim daha sonraki yıllarda azalış sürecine girmiş; 2019 yılında ise 37 ton ile en büyük üretim miktarına ulaşılmıştır. 2001-2019 yılları arası Türkiye toplam altın üretimi ~342 ton olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılından sonra dünya genelinde metal fiyatlarında düşüşe paralel olarak ülkemizdeki altın üreticileri de üretimlerini azaltmışlar ve kapasite artış yatırımlarını altın fiyatlarının yükseleceğini öngördükleri dönemlere ertelemişlerdir. Altının pazar fiyatının artmasını müteakip ülkemiz üretim potansiyelinin 100 ton/yıl olabileceği öngörülmektedir.<sup>16</sup>



(WGC, 2020)

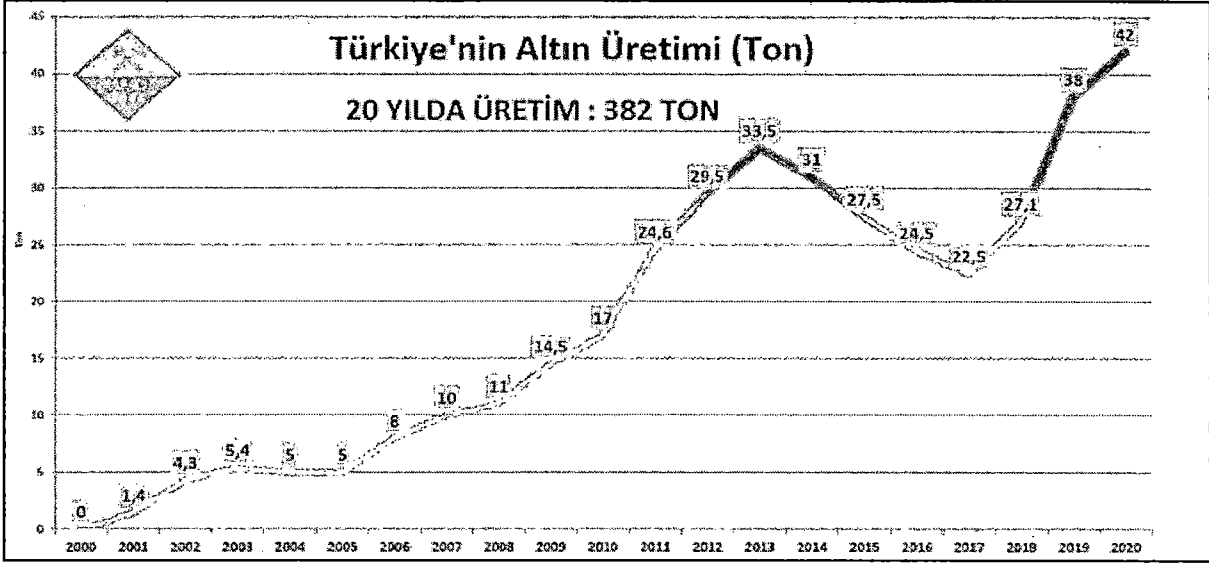
MTA Dünya'da ve Türkiye'de Altın Raporu 2020

16 MTA Dünya'da ve Türkiye'de Altın Raporu 2020

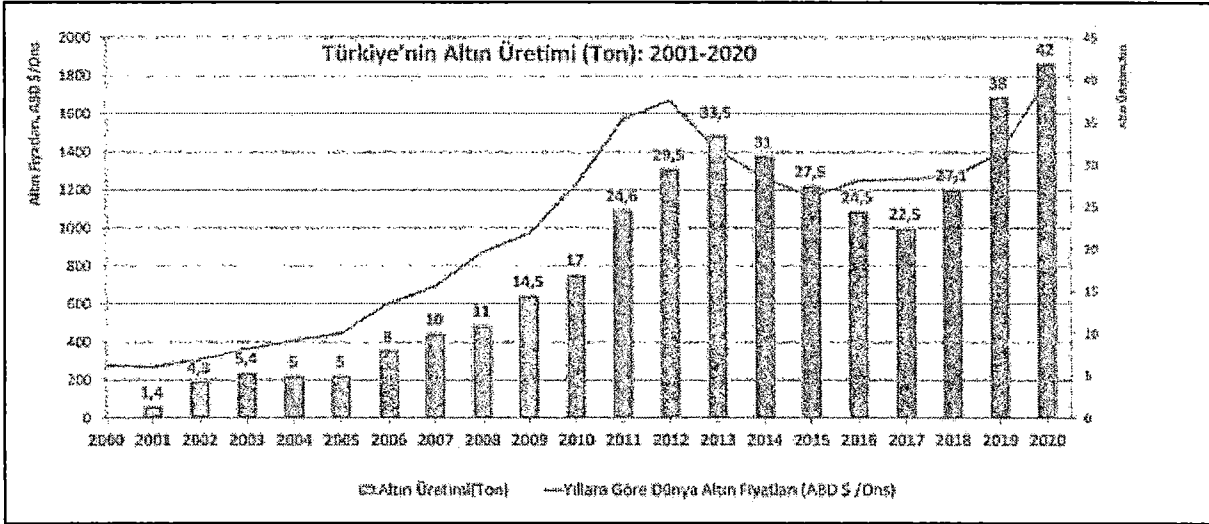
METRO TİCARET VE TURİZM A.Ş.  
Merkezi: Büyükdere Cad. Metro City A Bldi  
No: 71 Kat: 17 34330 Levent / İSTANBUL  
Etiler Kurumlar V.D. 554 006 377  
Tic. Sic. No: 258936 www.metrotr.com.tr

18 Eylül 2022

INVESTCO  
HOLDING A.Ş.  
Maslak Mahallesi Büyükdere Caddesi Plaza  
Kat: 10 No: 10 Sarıyer / İST. Tel: +90 (212) 290 4474  
Mikro V.D. 465 037 5543 Ticaret Sicil No: 811444

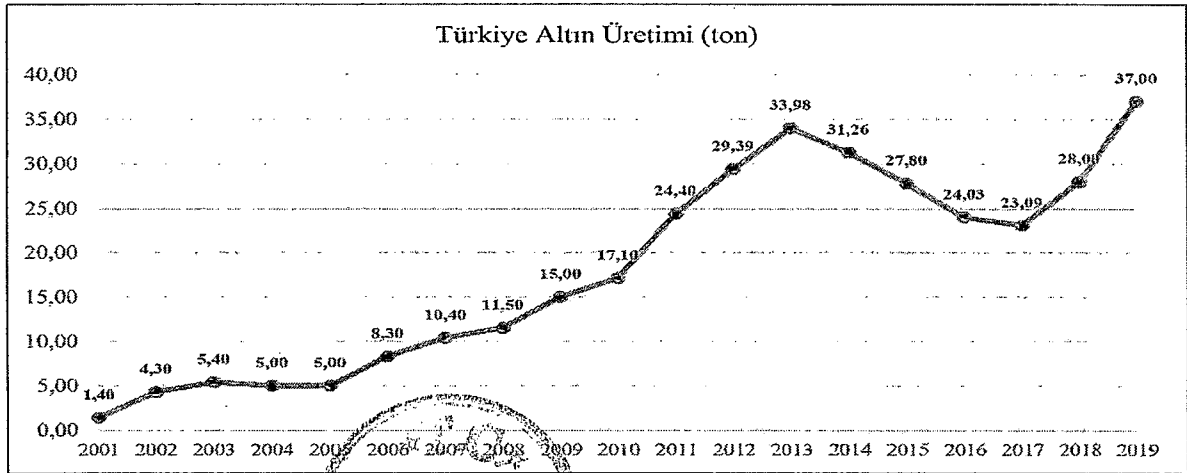


Kaynak: Altın Madencileri Derneği 2021



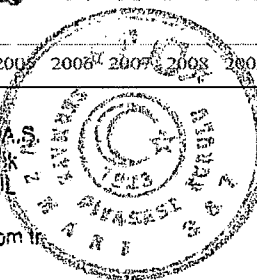
Kaynak: TOBB- Türkiye Madencilik Sektörü Gelişim Raporu 2020

(MAPEG, 2018) (WGC, 2020)



MTA Dünya'da ve Türkiye'de Altın Raporu 2020

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
 Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
 No: 17 Kat: 17 34330 Levent - İSTANBUL  
 Bgaziç Kurumlar V.D. 654 006 3771  
 Tic. Sic. No: 358936 www.metroyatirim.com.tr  
 info@metroyatirim.com.tr



18 Şubat 2022

92

INVESTCO  
 HOLDİNG A.Ş.  
 Maslak Mh. Etki Büyükdere Cd. İz Plaza  
 Kat: 9 No: 9 Kat: 9 Sarıyer: İST. Tel: +90 (212) 290 74 74  
 Mersis: TR33 0801 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
 V.D. 465 037 5543 Ticaret Sicil No: 801444  
 No: 066507554300017

## Dünya Altın Ticareti

Ürün kategorisi olarak 7108 ana ticari kodunda; “para olarak kullanılmayan platinyum kaplamalı altın, işlenmemiş, yarı mamul formlar ve altın para” karşılığında ticari değerleri verilmiştir.

## Dünya Altın Talebi

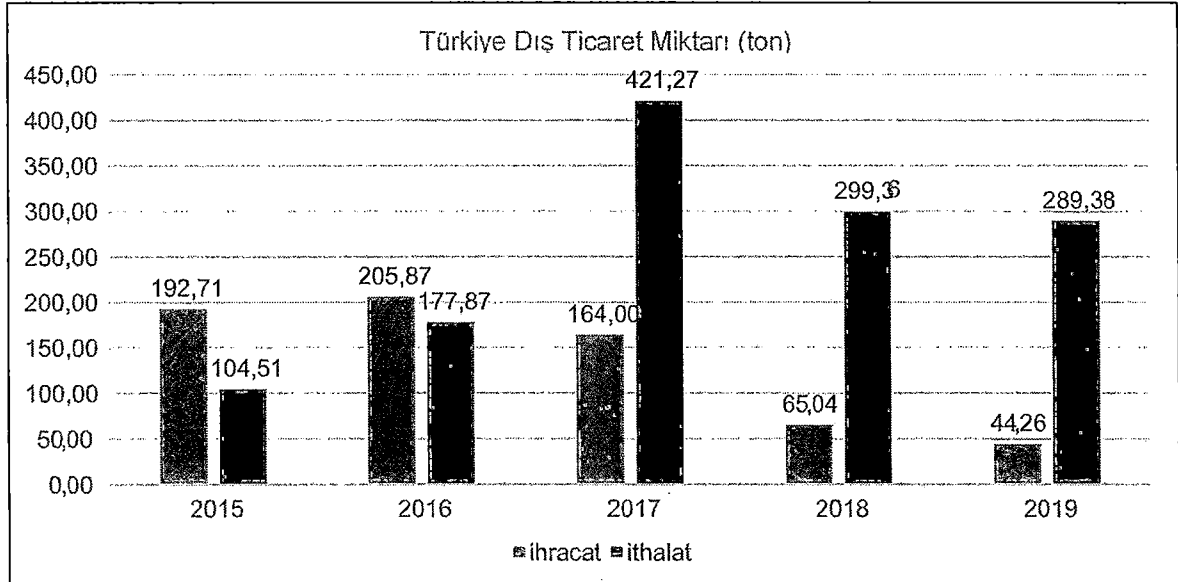
Dünya altın talebi 2021 yılında yaklaşık 4.021 ton olarak gerçekleşmiştir. 2021 yılının son çeyreğinde son 10 çeyreğin en yüksek artışı gözlemlenmiştir. Bu artışın başlıca sebebi Covid-19 pandemi salgınının ekonomi üzerindeki etkilerinin azalması ve ekonomik aktivitenin artmasıdır.

## Dünya Altın Arzı

2021 yılı altın arzında ise 4666 ton ile 2017 yılından bu yana en düşük değer görülmüştür.

## Türkiye Altın Dış Ticareti

Kategori olarak “pudra, külçe, işlenmemiş, yarı işlenmiş” ürünler değerlendirilmiştir. 2017 yılından itibaren değer ve miktar bazında ithalatın arttığını Buna karşın değer ve miktar bazında ihracatta da azalmalar gerçekleşmiştir.



(TÜİK, 2019)

MTA Dünya'da ve Türkiye'de Altın Raporu 2020

2019 yılını değerlendirdiğimizde; dış ticaretin çoğunluğa yakın miktar ve değerinde “standart dışı işlenmemiş altın ve standart işlenmemiş altın” kategorilerinde gerçekleştiği TÜİK verilerinden görülmektedir.

İthalatta “Irak, BAE ve Almanya”nın öne çıktığı toplamda ~6 milyar \$ değerinde “standart dışı işlenmemiş altın ve “BAE, İsviçre, Birleşik Krallık ve Avustralya”nın öne çıktığı ~5,2 milyar \$ değerinde “standart işlenmemiş altın” ticaretinin gerçekleştiği görülmektedir.

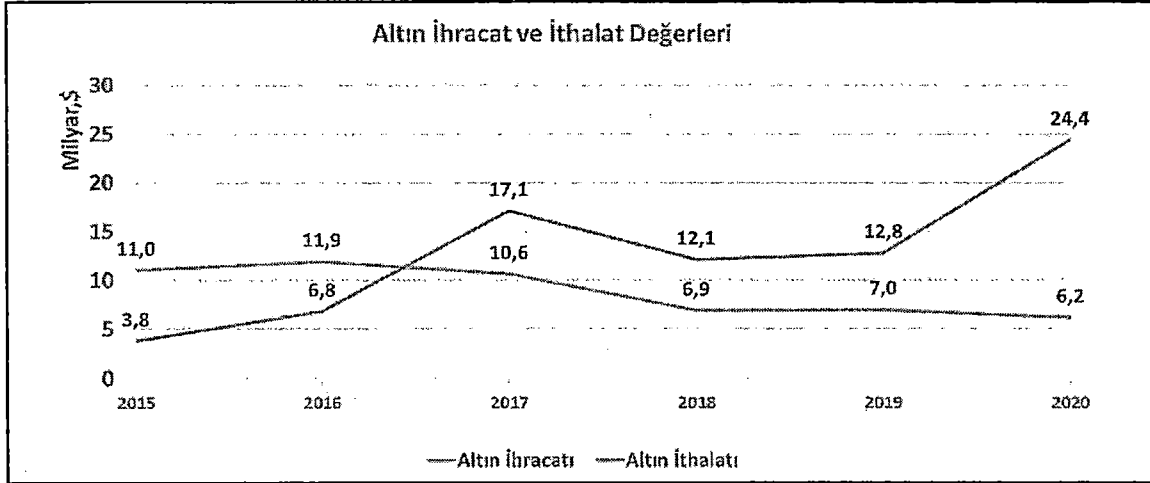
İhracatta ise; toplamda 2 milyar \$ değerinde standart işlenmemiş altın kategorisinde “Birleşik Krallık, BAE ve İsviçre”nin diğer ülkelerden önde geldiği bilinmektedir.

METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Merkez: Büyükdere Cad. Metro City A Blok  
No: 71 Kat: 17 34330 Levent / İSTANBUL  
Tic. Sic. No: 270907 / Mersis No: 080300377  
E-posta: bilgi@metroyatirim.com.tr  
www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr



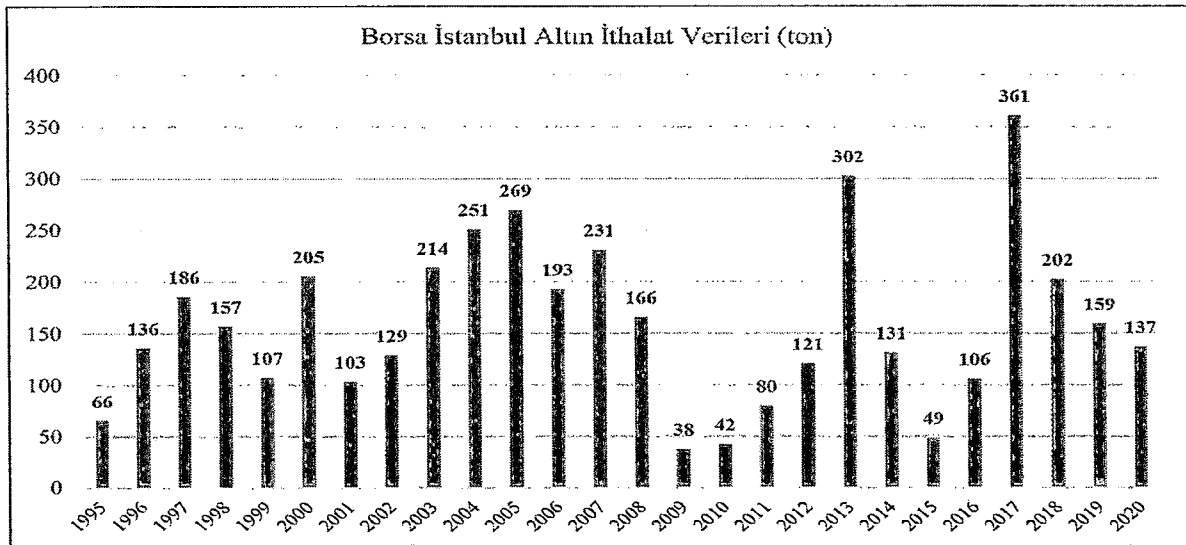
INVESTICO  
MENKUL DEĞERLER A.Ş.  
Maslak Anadoluhisari Büyükdere Cd. Plaza  
Global Office Kat: 9 / İST. Tel: +90 (212) 967474  
Mersis No: 080300377 / Ticaret Sicil No: 801444  
Mersis No: 08030037754300013 www.investico.com.tr

2019 yılında İthalat ve ihracat toplamında ticari hacim 13 milyar \$'ın üzerinde gerçekleşmiştir.



*TOBB- Türkiye Madencilik Sektörü Gelişim Raporu 2020*

Öte yandan 1993 yılında altın fiyatının belirlenmesi ve ithalat /ihracatı serbest bırakılmıştır. 1995 yılında da İstanbul Altın Borsası faaliyete başlamıştır. 2013 yılında "Borsa İstanbul A.Ş."nin yeni bir borsa olarak faaliyete başlamasından dolayı ilgili yapı altında "Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası"nda altın işlem görmektedir. Standart ve standart dışı işlenmemiş altına borsada alım/satım zorunluluğu getirilmiştir. Yine yurt içinde üretilen cevherlerden elde edilen "dore bar, granül ve diğer" şekillerdeki altının da rafinasyon ve ayar raporlanmasını müteakip "Kıymetli Madenler Piyasası"nda alım-satımı gerçekleştirilmektedir. Yatırım fonlarına ve Merkez Bankası zorunlu karşılıklarına ait altınlar da Borsa İstanbul A.Ş kasaında saklanmaktadır. Yerel piyasada işlem gören altın ithalat miktarı 2019 yılında 159 ton, 2020 yılının ilk yarısında ise 137 ton olarak gerçekleşmiştir.



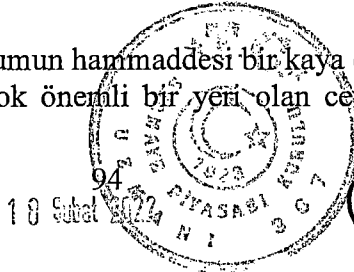
(Borsa İstanbul, 2020)

*MTA Dünya'da ve Türkiye'de Altın Raporu 2020*

## Boksit Madeni

Boksit, minerallerden oluşan, alüminyumun hammaddesi bir kaya oluşumdur. Farklı metaller de içerir. Boksit, dünya ticaretinde çok önemli bir yer olan cevherdir. Dünya alüminyum

**METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.**  
Merkez Şubeye Cad. Metro City A Blok  
No:177, K:17 34330 Levent - İSTANBUL  
Sözleşme Kurumlar V.T.854 0065/71  
Tic. Sic. No 358936 www.metroyatirim.com.tr  
info@metroyatirim.com.tr



**INVESTCO**  
HOLDİNG  
Mısır Mah. Eski Büyükdere Sokak No: 12  
Kat: 5 Şişli - Sarıyer / İST. Tel: +90 212 290 4374  
Mas. No: +90 212 455 037 5543 Ticaret Sicil No: 801444  
Mas. No: 0465037554300013 www.investco.com.tr