

# TÜRKİYE'DE ELEKTRİK ENERJİSİ GELİŞİMİ ve TARİHİ

Turan ÇAKIL - *Elektrik Elektronik Mühendisi*  
turan\_cakil23@hotmail.com

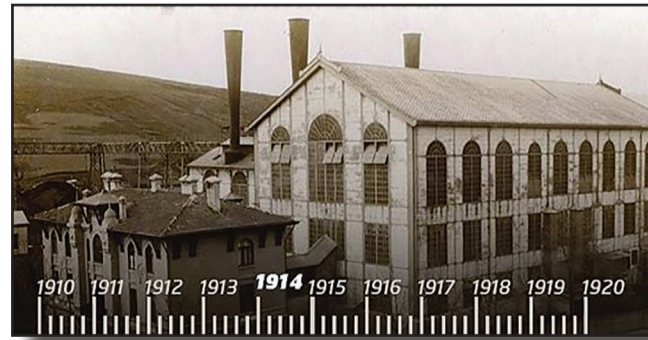
## Özet

*Bu çalışma da ülkemizin elektrik ile ne zaman tanıştığı, elektrik enerjisinin tarihsel dönemlerdeki değişimi, dönemlere bağlı olarak kurulu güç seviyeleri hakkında detaylı bilgiler verilmiştir.*

## 1910-1930 Dönemi (Birinci Dönem)

Günlük hayatta elektrik tüketimi, kullanım kolaylığı ve istendiğinde diğer enerji türlerine dönüştürülebilme özelliği nedeniyle çok yaygındır. Sonuç olarak, bir ülkenin elektrik enerjisi tüketimi, gelişmişlik düzeyinin önemli bir göstergesi olarak hizmet eder. 19.Yüzyılın sonlarına gelindiğinde, insanların elektrik enerjisine olan talebinin artması nedeniyle geleneksel kaynakların yanı sıra rüzgâr, güneş ve biyokütle gibi yeni ve yenilenebilir kaynakların kullanımı da başlamıştır. Bu kaynakların çoğu aydınlatma için kullanılmıştır. Elektrik enerjisi ilk kez 1878 yılında kullanılmıştır. İlk elektrik santrali ise 1882 yılında Londra' da faaliyete geçirilmiştir. II. Abdülhamit döneminde 15 Eylül 1902 yılında Tarsus'ta 2 kW gücündeki küçük bir su türbini ile ülkemizde elektrik üretimi ilk kez gerçekleştirildi. O dönemde, Tarsus Belediyesi'nde çalışan Avusturyalı Dörfler tarafından, Berdan Nehri Bentbaşı mevkiinde kurulan santralin, su değirmeni milinin transmisyon kayışı ile 2 kW'lık bir dinamoyu bağlanmasıyla elektrik enerjisi üretilmiştir. Üretilen elektrik enerjisi ile önce Tarsus'un sokakları aydınlatıldı. Elektrikle aydınlanan ilk konutlar ise Müftüzade Sadık Paşa(Sadık Eliyeşil) ile Sorgu Hâkimi Yakup Efendi'nin evleri oldu. 1913 yılında İstanbul Silahtarağa'da kurulan 15 MW gücündeki ilk büyük termik santrali kurulmuştur. Elektrik

santrali kurulumu için Silahtarağa bölgesinin seçilmesinin en önemli sebepleri, elektriğin üretilmesi sürecinde kullanılacak olan kömürün deniz ve kara yolu ile nakliyesindeki kolaylık ve gereken suyun temini için hemen yanı başında bir derenin bulunmasıdır. Ayrıca elektrik verilecek bölgeye yakınlığı, tesisatın kurulumu için cazip görünüyordu. 1910 yılında açılan ihaleyi kazanan Ganz Anonim Elektrik şirketi, yılın sonlarına doğru başladığı çalışmalarını 1913' te tamamlanıyordu. Santralde kullanılan kömür, Zonguldak'tan deniz yoluyla getiriliyordu. 1915 yılında Rus donanması Şirket-i Hayriye gemilerini batırdığı için hem güvenliği hem de işleyişi hızlandırmak için İstanbul'un kuzeyindeki linyit ocaklarıyla santralin bulunduğu Silahtarağa semti arasında bir dekovil tren hattı kuruldu. Kurulduktan kısa bir süre sonra Sur içi, İstinye ve Pera bölgelerine elektrik sağlamaya başladı.



Silahtarağa Elektrik Santrali

İstanbul atlı tramvaylarının tüm atları Harbiye Nezareti tarafından 30 bin altın karşılığında satın alındığından, santralden gelen elektrik, İstanbul

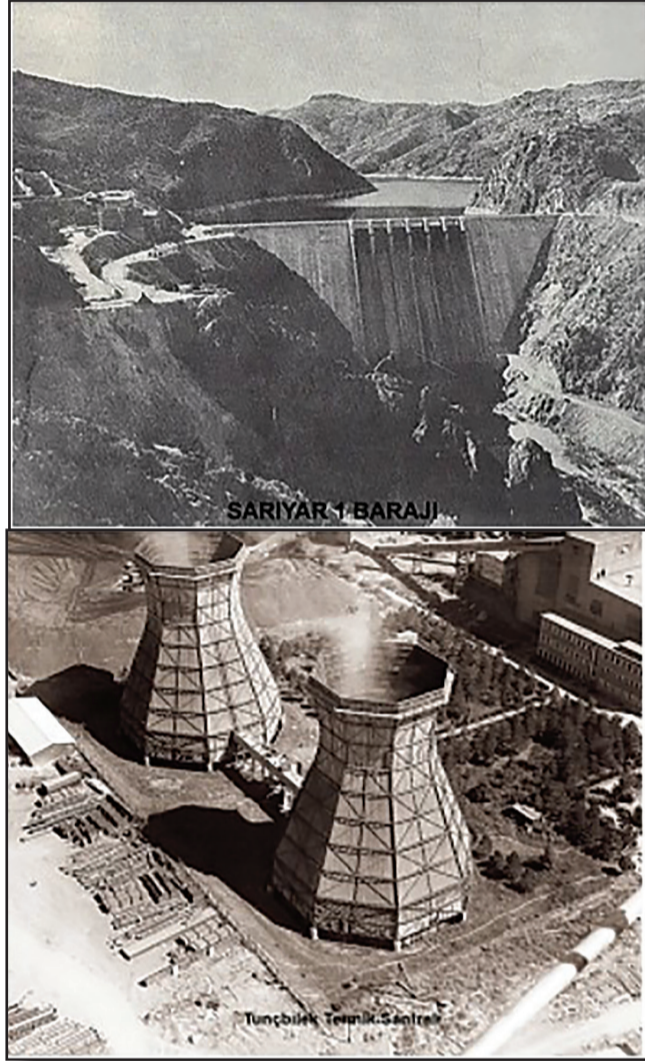
toplu taşımacılığına da çare oldu. Pera bölgesinin aydınlatma imtiyazını elinde bulunduran Pera Şirketi ile olan anlaşmazlık sona erdiğinde elektrikli tramvaylar da hizmete sokuldu. 20 Şubat 1914'te Karaköy Meydanı'nda ilk elektrikli tramvay Galata Köprüsü üzerinden geçti. 1920 yılında başlayarak santralden elde edilen elektrikle cadde ve sokaklar da aydınlatılmaya başlandı. Cumhuriyet devrinde elektriğin ülke çapına yayılması işlemine bağlı olarak birçok şehir (Balıkesir, Bandırma, Gaziantep, Afyon, Kilis, Zonguldak vs.) ve kasabanın elektrik projelerini Elektrik Mühendisi olan Burhanettin Sezerar yapmış ve tesis etmiştir. Üsküdar Tramvayları, Adapazarı elektrik tesisatı, Dolmabahçe Sarayı ve İstanbul'daki camiler ilk kez Sezerar'ın sayesinde elektriğe kavuşmuştur. Dönemin kurulu gücünden bahsederek, Silahtarağa Elektrik Santralinin ilk açıldığında kapasitesi, 13.400 kW' dır. 1913' te bir makine ve kazan dairesi ile faaliyette geçen santralde, 1921' de yeni bir makine dairesi yapılıyor. Ertesi yıl, yeni bölüme katılan türbin jeneratör grubu ile santralin üretim kapasitesi, 10.000 kW artmış oluyor. 1923' te ilk türbin-jeneratör gruplarından biri sökülerek yerine yerleştirilen 10.000 kW üretim kapasiteli AEG marka yeni bir grup ile kapasite, 30.000 kW'lara çıkıyor. 1926'da yaklaşık olarak 40.000 kW, 1931'de 56.000kW'a varan santrali, kapandığı 1983 yılına gelindiğinde

yalnızca 80.000 kW'lık bölümünün 120.000 kW'lık kurulu gücü bulunuyor. 1983 yılına kadar hizmet vermiştir.

## 1930-1950 Dönemi (İkinci Dönem)

1930'lu yıllara kadar, yabancı şirketler tarafından işletilen küçük yerel santraller ve onların beslediği birbirlerinden ayrı yerel dağıtım şebekeleri, Türkiye'de elektrik enerjisi üretimini yürütmüşler. 1939 yılında yabancı şirketlere verilen bu imtiyazlar devletleştirildi ve dağıtım hizmetleri çoğunlukla belediyelere verildi. 1923 yılında kurulan Türkiye Cumhuriyeti'nde kurulu güç 33 MW ve yıllık üretim 45 milyon kilovat saattir. 1935 yılına gelindiğinde kurulu güç 126,2 MW, üretim 213 milyon kilovat saattir ve 43 elektrikli il vardı. Nedenlerinden biri olan elektriğin kavuşturulacağı illerin sayısını arttırmak için 1933 yılında İller Bankası 2301 sayılı kanun ile kurulmuştur. Etibank, 1935 yılında 2805 sayılı Kanun ile kuruldu ve üç ana işinden biri elektrik işletmeciliğiydi. Yine aynı yıl, 2804 sayılı Kanunla Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA) ve 2819 sayılı Kanunla Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü (EİEİ) kuruldu. Etibank, 1954 yılında Devlet Su İşleri (DSİ) kurulana kadar hidroelektrik tesisler dahil olmak üzere tüm üretim ve dağıtımını yürüttü. Küçük kapasiteli dizel ve hidrolik santraller ve birçok sanayi kuruluşu ve belediye tarafından işletilen dizel santraller, şehirlerin elektrik ihtiyaçlarını karşılamaya çalıştı. 1948 yılında Silah-tarağa Termik Santrali'nden sonra en büyük tesis olan Zonguldak'taki Çatalağzı Termik Santrali devreye girmiştir. 1952 yılında 154 kV'luk bir enerji nakil hattı ile İstanbul'a elektrik sağlanmıştır. Ulusal enerji sistemi (enterkonnekte sistem), bu enerji nakil hattından başlar. Bu enerji iletim hattı Çatalağzı-Bolu-Adapazarı-İstanbul Enerji Nakil Hattıdır. 1950'li yıllarda Türkiye'nin toplam kurulu gücü 407.8

MW ve yıllık üretimi 500 milyon kilovat saate ulaştı. 1956 yılında üç büyük tesis ulusal elektrik sistemine bağlandı. Adana yakınlarındaki Seyhan Barajı ve Hidroelektrik Santrali, Ankara yakınlarındaki Sarıyar Barajı ve Hidroelektrik Santrali ve Kütahya yakınlarındaki Tunçbilek Termik Santrali bunlardır.



Sarıyar Barajı ve Tunçbilek Termik Santralinin ilk yapım fotoğrafları

Üretim aşamasının yanı sıra iletim aşamasında da gelişmeler olmuştur; ülkemiz ulusal iletim ağı ile bağlanmış ve çeşitli güç ve tipte binlerce trafo ile donatılmıştır. 1950'li yıllarda devlet ve özel sektör tarafından yapılan ve işletilen santraller yapılmıştır. Adana ve İçel yöresine elektrik sağlayan Çukurova Elektrik A.Ş. (ÇEAŞ) ve Antalya yöresine elektrik sağlayan Kepez Elektrik A.Ş. imtiyazlı şirketlerdir. 1950 yılında kurulu gücümüz 407,8 MW ve üretimimiz 789,5 milyon kilovat saate ulaştı.

## 1951-1984 Dönemi (Üçüncü Dönem)

1956 yılında, Sarıyar Barajı ilk iki ünitesi toplam 80 MW güç ile hizmete girmiştir. 1958 yılında Nazilli yakınlarında Kemer Barajı ve HES, 1959 yılında Kırşehir yakınlarında Hirfanlı Barajı ve HES, 1960 yılında Manisa yakınlarında Demirköprü Barajı ve HES o yıllarda kurulan hidroelektrik tesislerdir.

1970 yılında 1312 sayılı yasayla kurulan Türkiye Elektrik Kurumu (TEK), Belediyeler ve İller Bankası dışında tamamen bağımsız bir kurumdur.

TEK, bazı istisnalar dışında üretim, iletim ve dağıtım tesislerinin yapım ve işletilmesi ve elektrik sektörünün planlanması için tekel statüsündedir. Bu tarihte, ilk 380 kV "Enerji Nakil Hattı" sisteme dahil edildi ve kurulu güç 2234.9 MW ve üretim 8 milyar 623 milyon kilovat saate ulaştı. 1970 yılında, elektrikli köylerin %7'si vardı.

1972 yılında, Eskişehir yakınlarındaki 300 MW gücündeki Gökçekaya Barajı ve HES ile Türkiye'nin en büyük termik santral projesi olan Seyitömer Termik Santrali devreye alınmıştır. 1975 yılında ise Fırat Nehri üzerindeki inşa edilen Keban Barajı, 1330 MW'lık kapasitesi ile o yıla kadar kurulan tüm barajlı santrallerin toplamından daha büyük kurulu güce sahip olarak devreye alınmıştır.

1970-1980 tarihleri arasındaki yıllarda, Dünya'daki enerji krizinden Türkiye'de etkilenmiş, termik santrallerin yakıtlarının, çoğunlukla dışa bağımlı olmasından arz ve talep dengesi bozulmuş, dolayısıyla zorunlu enerji kısıtlamalarına başvurulmuştur. Bütün bu olumsuzluğa karşın, Türkiye kurulu gücü 1980 yılında 5118,7 MW, üretimi de 23,3 milyar kWh değerlerine ulaşmıştır.



Türkiye Elektrik Kurumu (TEK)

1982 yılında Belediyeler ve Birliklerin ellerindeki elektrik tesisleri 2705 Sayılı Yasa gereğince TEK'e devredilmiş, bundan böyle tüm satışların, köy satışları da dâhil olmak üzere TEK tarafından yapılması sağlanmıştır. Bu tarihte kurulu gücümüz 6638,6 MW, üretimimiz 26,6 milyar kWh olarak gerçekleşmiş, bu yıl elektrikleşmiş köy sayısı %61'e ulaşmıştır. Bu yıllarda Atatürk Barajı'nın inşaatına başlamış ve Çayırhan Termik Santrali yapılmıştır. 300MW 2 ünite daha sonra 2000 yılında 2 ünite daha faaliyete geçmiştir.

## 1984-2001 Dönemi (Dördüncü Dönem)

1983 yılında inşaatı başlamış olan Atatürk barajı 1992 yılında işletmeye açıldı. 8 türbine sahip baraj her biri 300 MW güce sahip olan 8 Francis tipi ünite ile donatılmıştır. Toplam 2400 MW gücüyle yıllık 8900 GWh elektrik enerjisi ülkemizin en büyük üretim kapasitesine sahip olan barajı olarak tarihe geçmiştir. Santralin devreye alındığı 1992 yılından 2012 yılına kadar 144 milyar kWh enerji üretmiştir. Bu değer ekonomik karşılığı 15 milyar \$'dır. Atatürk Barajı, Türkiye'deki hidroelektrik santrallerinde üretilen enerjinin yüzde 20'sini tek başına karşılayacak seviyededir.

1984 yılında yürürlüğe giren 3096 Sayılı yasa ile enerji üretimi, iletimi ve dağıtımını konusunda özel sektör şirketlerine izin verilmiştir. (Deregülasyon sürecinde ilk adım) Bu yıl ayrıca TEK'in hukuki yapısı, organları ve

organları değiştirilerek Kamu İktisadi Kuruluşu olarak nitelendirilmesi sağlandı. 1988-1992 yıllarında, elektrik sektöründe kendi yasal görev bölgesi içinde elektrik üretimi, iletimi, dağıtımını ve ticaretini yapmak üzere 10 kadar sermaye şirketi görevlendirilmiştir. Aynı zamanda imtiyazlı şirketlerden olan ÇEAŞ ve KEPEZ AŞ'lerine de kendi görev bölgelerinde elektrik üretim, dağıtım ve ticaretini yapma görevi verilmiştir. Kuruluşundan 23 yıl sonra çıkarılan 13.8.1993 gün ve 513 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Türkiye Elektrik Kurumu, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile ilişkisini sürdürmek için özelleştirme kapsamına alınmıştır. Bakanlar Kurulunun 93/4789 Sayılı Kararı, bu düzenlemenin bir devamıdır. İktisadi Devlet Teşekkülleri, "Türkiye Elektrik Üretim İletim A.Ş." (TEAŞ) ve "Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş." (TEDAŞ) olarak ayrılmıştır. Bu dönemde ayrıca Yap-İşlet Devret (YİD) modeli ile kurulması kabul edilen üretim tesislerinin finansmanının teşebbüs sahiplerince sağlanması, üretilen tüm enerjinin TEK tarafından satın alınması benimsenmiştir. 3096 sayılı yasa ile özel sektöre üretim, iletim, dağıtım ve ticaret yetkisi veren, Yap-işlet-Devret modeline, otoprodüktör (Kendi elektrik enerjisi ihtiyacını kendi ürettiği tesislerden sağlayan, ürettiği fazla enerjiyi kamuya satan sanayi kuruluşları) uygulamasına ve mevcut tesislerin işletme hakkı devirlerine imkân sağlanmıştır. 1996 yılında sadece yeni üretim tesislerinin yapımı için Yap-İşlet Modeli uygulamasına yönelik olarak 4283 sayılı yasa yayınlanmıştır.

## 2001-Günümüz Dönemi (Beş ve Altıncı Dönem)

Enerji sektörünü yeniden düzenlemek için 3 Mart 2001 tarihli Resmî Gazetede yayınlanan 4628 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu, yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreye uygun bir şekilde tüketicilerin kul-

lanımına sunmak için mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir elektrik enerjisi piyasası oluşturmak ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetçi sistemi kurmayı amaçlamıştır. Bu kanun, elektrik üretimi, iletimi, dağıtımını, toptan ve perakende satışı, perakende satış hizmetleri, ithalat ve ihracat ile ilgili tüm hak ve yükümlülükleri düzenler. Ayrıca, Elektrik Piyasası Düzenleme Kurumunun kuruluşunu ve çalışma usul ve esaslarını düzenler. Ayrıca, elektrik üretim ve dağıtım varlıklarının özelleştirilmesine ilişkin prosedürleri düzenler.

Bakanlar Kurulu'nun Resmî Gazetede yayınlanan 05.02.2001 tarih ve 2001/2026 sayılı kararı ile TEAŞ; Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ), Elektrik Üretim Anonim Şirketi (EÜAŞ) ve Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt Anonim Şirketi (TETAŞ) olacak şekilde üç ayrı İktisadi Devlet Teşekkülü olarak yeniden teşkilatlandırılması kararlaştırılmıştır. Bu karar doğrultusunda, TEİAŞ elektrik enerjisi iletimi, EÜAŞ üretimi ve TETAŞ da toptan satışı konusunda faaliyet yürütecek şekilde yapılandırılmıştır.

TEİAŞ, 14 Ocak 2016 tarihinde ENT-SO-E ile imzalanan anlaşmayla ENT-SO-E'nin ilk ve tek gözlemci üyesi olmuştur. ENTSO-E'nin tanımını yapacak olursak, Avrupa Birliği ülkelerinin şebeke entegrasyonu ile ortak bir iç elektrik piyasası modeli oluşturmak ve bu sayede enerjide arz güvenliğini arttırarak, elektrik üretim, iletim, dağıtım verimliliğini en üst düzeye çıkarmak ile çevre sorunlarını en aza indirmek amacıyla 2009 yılında kurulmuştur. 36 ülkeden 43 iletim sistemi işleticisi ENTSO-E'nin üyesidir. TEİAŞ bugün Türkiye'nin 22 bölge müdürlüğü ve 10 yük tevzi merkezi ile 7/24 ülkemizin enerji iletiminden sorumludur.

2005 yılında hidroelektrik ve diğer yenilenebilir enerjilerin toplam kurulu gücü 38.843 MW'tır. 2010 yılında

**TÜRKİYE KURULU GÜCÜNÜN YILLAR İTİBARIYLA GELİŞİMİ**  
ANNUAL DEVELOPMENT OF TURKEY'S INSTALLED CAPACITY  
(1913 – 2022)

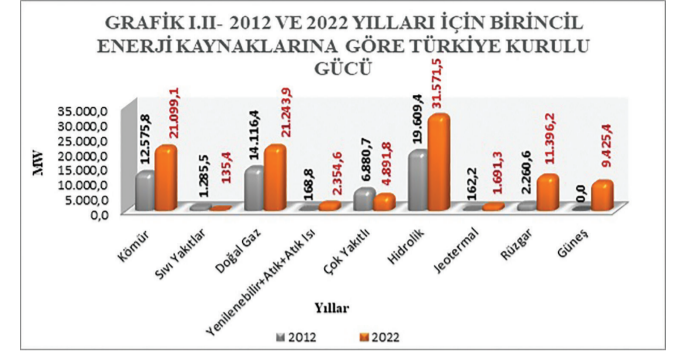
Birim(Unit) : MW

| YIL  | TERMİK  | HİDROLİK | TOPLAM | ARTIŞ      |
|------|---------|----------|--------|------------|
| YEAR | THERMAL | HYDRO    | TOTAL  | INCREASE % |
| 1913 | 17,2    | 0,1      | 17,3   | -          |
| 1923 | 32,7    | 0,1      | 32,8   | 89,6       |
| 1924 | 32,8    | 0,1      | 32,9   | 0,3        |
| 1925 | 33,3    | 0,1      | 33,4   | 1,5        |
| 1926 | 48,4    | 0,2      | 48,6   | 45,5       |
| 1927 | 51,5    | 0,4      | 51,9   | 6,8        |
| 1928 | 64,4    | 1,5      | 65,9   | 27,0       |
| 1929 | 68,9    | 3,2      | 72,1   | 9,4        |
| 1930 | 74,8    | 3,2      | 78,0   | 8,2        |
| 1931 | 98,7    | 3,2      | 101,9  | 30,6       |
| 1932 | 99,8    | 3,5      | 103,3  | 1,4        |
| 1933 | 104,3   | 3,5      | 107,8  | 4,4        |
| 1934 | 112,9   | 4,5      | 117,4  | 8,9        |
| 1935 | 121,2   | 5,0      | 126,2  | 7,5        |
| 1936 | 133,3   | 5,2      | 138,5  | 9,7        |
| 1937 | 161,7   | 5,4      | 167,1  | 20,6       |
| 1938 | 173,1   | 5,4      | 178,5  | 6,8        |
| 1939 | 210,1   | 5,5      | 215,6  | 20,8       |
| 1940 | 209,2   | 7,8      | 217,0  | 0,6        |
| 1941 | 213,8   | 8,2      | 222,0  | 2,3        |
| 1942 | 218,5   | 8,2      | 226,7  | 2,1        |
| 1943 | 228,2   | 8,2      | 236,4  | 4,3        |
| 1944 | 233,7   | 8,2      | 241,9  | 2,3        |
| 1945 | 237,7   | 8,2      | 245,9  | 1,7        |
| 1946 | 238,5   | 9,0      | 247,5  | 0,7        |
| 1947 | 242,3   | 9,1      | 251,4  | 1,6        |
| 1948 | 296,2   | 9,3      | 305,5  | 21,5       |
| 1949 | 371,8   | 10,0     | 381,8  | 25,0       |
| 1950 | 389,9   | 17,9     | 407,8  | 6,8        |
| 1951 | 399,2   | 24,0     | 423,2  | 3,8        |
| 1952 | 412,0   | 25,8     | 437,8  | 3,4        |
| 1953 | 470,1   | 29,4     | 499,5  | 14,1       |
| 1954 | 480,2   | 36,7     | 516,9  | 3,5        |
| 1955 | 573,5   | 38,1     | 611,6  | 18,3       |
| 1956 | 731,9   | 154,2    | 886,1  | 44,9       |
| 1957 | 777,6   | 161,8    | 939,4  | 6,0        |
| 1958 | 809,1   | 220,9    | 1030,0 | 9,6        |
| 1959 | 843,4   | 317,6    | 1161,0 | 12,7       |
| 1960 | 860,5   | 411,9    | 1272,4 | 9,6        |
| 1961 | 878,6   | 445,3    | 1323,9 | 4,0        |
| 1962 | 901,2   | 469,6    | 1370,8 | 3,5        |
| 1963 | 902,6   | 478,5    | 1381,1 | 0,8        |
| 1964 | 921,1   | 497,2    | 1418,3 | 2,7        |
| 1965 | 985,4   | 505,1    | 1490,5 | 5,1        |
| 1966 | 1028,0  | 616,3    | 1644,3 | 10,3       |
| 1967 | 1257,4  | 701,7    | 1959,1 | 19,1       |
| 1968 | 1243,4  | 723,2    | 1966,6 | 0,4        |
| 1969 | 1243,4  | 723,8    | 1967,2 | 0,03       |
| 1970 | 1509,5  | 725,4    | 2234,9 | 13,6       |
| 1971 | 1706,3  | 871,6    | 2577,9 | 15,3       |
| 1972 | 1818,7  | 892,6    | 2711,3 | 5,2        |

Not:Jeotermal santralının kurulu gücü 2003 yılında EÜAŞ tarafından revize edilerek 15 MW'a düşürülmüştür.

| YIL  | TERMİK  | HİDROLİK | JEOTER.+RÜZ.+<br>GÜNEŞ | TOPLAM   | ARTIŞ      |
|------|---------|----------|------------------------|----------|------------|
| YEAR | THERMAL | HYDRO    | GEOTHERM+WIND<br>SOLAR | TOTAL    | INCREASE % |
| 1973 | 2207,1  | 985,4    |                        | 3192,5   | 17,7       |
| 1974 | 2282,9  | 1449,2   |                        | 3732,1   | 16,9       |
| 1975 | 2407,0  | 1779,6   |                        | 4186,6   | 12,2       |
| 1976 | 2491,6  | 1872,6   |                        | 4364,2   | 4,2        |
| 1977 | 2854,6  | 1872,6   |                        | 4727,2   | 8,3        |
| 1978 | 2987,9  | 1880,8   |                        | 4868,7   | 3,0        |
| 1979 | 2987,9  | 2130,8   |                        | 5118,7   | 5,1        |
| 1980 | 2987,9  | 2130,8   |                        | 5118,7   | 0,0        |
| 1981 | 3181,3  | 2356,3   |                        | 5537,6   | 8,2        |
| 1982 | 3556,3  | 3082,3   |                        | 6638,6   | 19,9       |
| 1983 | 3695,8  | 3239,3   |                        | 6935,1   | 4,5        |
| 1984 | 4569,3  | 3874,8   | 17,5                   | 8461,6   | 22,0       |
| 1985 | 5229,3  | 3874,8   | 17,5                   | 9121,6   | 7,8        |
| 1986 | 6220,2  | 3877,5   | 17,5                   | 10115,2  | 10,9       |
| 1987 | 7474,3  | 5003,3   | 17,5                   | 12495,1  | 23,5       |
| 1988 | 8284,8  | 6218,3   | 17,5                   | 14520,6  | 16,2       |
| 1989 | 9193,4  | 6597,3   | 17,5                   | 15808,2  | 8,9        |
| 1990 | 9535,8  | 6764,3   | 17,5                   | 16317,6  | 3,2        |
| 1991 | 10077,8 | 7113,8   | 17,5                   | 17209,1  | 5,5        |
| 1992 | 10319,9 | 8378,7   | 17,5                   | 18716,1  | 8,8        |
| 1993 | 10638,4 | 9681,7   | 17,5                   | 20337,6  | 8,7        |
| 1994 | 10977,7 | 9864,6   | 17,5                   | 20859,8  | 2,6        |
| 1995 | 11074,0 | 9862,8   | 17,5                   | 20954,3  | 0,5        |
| 1996 | 11297,1 | 9934,8   | 17,5                   | 21249,4  | 1,4        |
| 1997 | 11771,8 | 10102,6  | 17,5                   | 21891,9  | 3,0        |
| 1998 | 13021,3 | 10306,5  | 26,2                   | 23354,0  | 6,7        |
| 1999 | 15555,9 | 10537,2  | 26,2                   | 26119,3  | 11,8       |
| 2000 | 16052,5 | 11175,2  | 36,4                   | 27264,1  | 4,4        |
| 2001 | 16623,1 | 11672,9  | 36,4                   | 28332,4  | 3,9        |
| 2002 | 19568,5 | 12240,9  | 36,4                   | 31845,8  | 12,4       |
| 2003 | 22974,4 | 12578,7  | 33,9                   | 35587,0  | 11,7       |
| 2004 | 24144,7 | 12645,4  | 33,9                   | 36824,0  | 3,5        |
| 2005 | 25902,3 | 12906,1  | 35,1                   | 38843,5  | 5,5        |
| 2006 | 27420,2 | 13062,7  | 81,9                   | 40564,8  | 4,4        |
| 2007 | 27271,6 | 13394,9  | 169,2                  | 40835,7  | 0,7        |
| 2008 | 27595,0 | 13828,7  | 393,5                  | 41817,2  | 2,4        |
| 2009 | 29339,1 | 14553,3  | 868,8                  | 44761,2  | 7,0        |
| 2010 | 32278,5 | 15831,2  | 1414,4                 | 49524,1  | 10,6       |
| 2011 | 33931,1 | 17137,1  | 1842,9                 | 52911,1  | 6,8        |
| 2012 | 35027,2 | 19609,4  | 2422,8                 | 57059,4  | 7,8        |
| 2013 | 38648,0 | 22289,0  | 3070,5                 | 64007,5  | 12,2       |
| 2014 | 41801,8 | 23643,2  | 4074,8                 | 69519,8  | 8,6        |
| 2015 | 41903,0 | 25867,8  | 5375,9                 | 73146,7  | 5,2        |
| 2016 | 44411,6 | 26681,1  | 7404,7                 | 78497,4  | 7,3        |
| 2017 | 46926,3 | 27273,1  | 11000,6                | 85200,0  | 8,5        |
| 2018 | 46908,6 | 28291,4  | 13350,8                | 88550,8  | 3,9        |
| 2019 | 47663,0 | 28503,0  | 15101,0                | 91267,0  | 3,1        |
| 2020 | 47793,7 | 30983,9  | 17113,0                | 95890,6  | 5,1        |
| 2021 | 48228,3 | 31492,6  | 20098,8                | 99819,6  | 4,1        |
| 2022 | 49724,8 | 31571,5  | 22512,9                | 103809,3 | 4,0        |

Note: Installed capacity of Geothermal P.P. Is revised and decreased to 15 MW in 2003 by EÜAŞ. reflected to all installed capacity table as well.



Grafik I.II

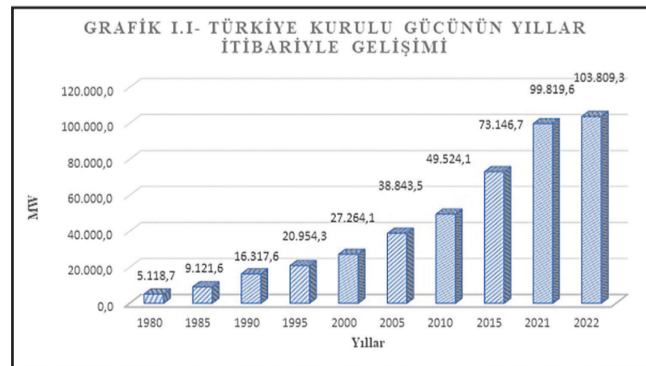
Ülkemizde bugüne kadar sayısız HES, termik santraller kurulmuştur. 2010' lu yıllardan sonra ise güneş enerji santralleri (GES), rüzgâr enerji santralleri (RES), jeotermal enerji santralleri ve son olarak nükleer enerji santralleri kurulmaya başlanmıştır. Bu süreçte 1913 yılında yaklaşık 15 MW kurulu güç ile başlayan yolculuk, 2022 yılı sonu itibariyle 104.000 MW' lara kadar ulaşmıştır. Cumhuriyetimizin 100. Yılı olan 2023 yılında, ulusal şebeke sistemimiz (Enterkonnekte şebeke) dünyanın en büyük şebekelerinden biri haline gelmiştir ve hala da canlı bir hücre gibi büyümektedir. Sonuç olarak, Türkiye'deki elektrik üretiminin geçmişine ve mevcut durumuna bakıldığında, insanların yaşam kalitesini doğrudan etkileyen elektrik enerjisi üretiminin kalitesinin yükseltilmesi, fiyatının düşürülmesi ve çevresel etkilerinin en aza indirilebilmesi için yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması ve yerli kaynakların kullanılmasına öncelik verilmesi çok önemlidir. Önceki çalışmalarda da belirtildiği gibi, enerjinin en verimli şekilde kullanılması ve en yüksek düzeyde tasarruf edilmesi yaşanılır bir dünya için gereklidir.

**Kaynakçalar**

- 1) www.teias.gov.tr , Türkiye Elektrik İletim A.Ş., Bilgi Merkezi, Yıllık Faaliyet Raporu, (Erişim tarihi: 07.11.2023)
- 2) www.euas.gov.tr , Elektrik Üretim A.Ş., Bilgi Merkezi, Yıllık Faaliyet Raporu (Erişim tarihi: 07.11.2023)
- 3) www.dsi.gov.tr, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Resmi İstatistikler (Erişim tarihi:07.11.2023)
- 4) Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, https://atamdergi.gov.tr/tam-metin/5/tur , (Erişim tarihi: 08.11.2023)
- 5) Elektrik Mühendisleri Odası (EMO), www.emo.org.tr/ekler/0082ac261d74f5a\_ek.pdf
- 6) H. Doğanay, Enerji Kaynakları, Atatürk Üniversitesi, Yay. No:707, Erzurum
- 7) H.Eke, Senaylı ,N. 1990. Türkiye' nin Hidroelektrik Enerji Potansiyeli , Türkiye V. Enerji Kongresi , Dünya Enerji Konseyi, Ankara
- 8) T. Cakıl, H. F. Carlak, Ş. Ozen, Türkiye' de Deregülasyon Süreci Çalışması, Akdeniz Üniversitesi, Antalya
- 9) A. Tutuş, Türkiye'de Elektrik Enerjisinin Tarihsel Gelişimi Ve Yeni Piyasa Düzeni İçerisinde Hidroelektrik Enerjinin Yeri, TMMOB Su Politikaları Kongresi, Ankara

49.524 MW, 2015 yılında 73.146 MW ve 2020 yılında ise 95.840 MW' lara ulaşmıştır. 2022 yılında Artvin Yusufeli HES ve Batman İlisu HES'leri devreye alınmıştır. Bunun sonucunda aşağıdaki tabloda ülkemizin yıllara göre güncel kurulu gücü gösterilmiştir.

Yıllara bağlı olarak kurulu gücümüz grafiksel olarak da aşağıdaki grafikte paylaşılmıştır. Grafik I.I' de yıllara bağlı değişim detaylı olarak sunulmuştur. (Bu veriler TEİAŞ' dan alınmıştır.)



Grafik I.I

Grafik I.II' de 2012-2022 yılları arasındaki birincil enerji kaynaklarına göre ülkemizin kurulu gücü gösterilmiştir. (Bu veriler TEİAŞ' dan alınmıştır.)