



# TEDAŞ

## TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.

### 2019 YILI

### TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIMI

### SEKTÖR RAPORU



**STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRE BAŞKANLIĞI**  
**KALİTE VE PERFORMANS MÜDÜRLÜĞÜ**

Mayıs 2020

## İÇİNDEKİLER

1. DÜNYADA SEKTÖRÜN GÖRÜNÜMÜ .....	4
1.1 ELEKTRİK TÜKETİMİ VERİLERİ .....	4
1.2 GELECEK DÖNEMDE ELEKTRİK TALEBİ .....	7
1.3 DAĞITIM SEKTÖRÜ .....	10
2. TÜRKİYE'DE SEKTÖRÜN GÖRÜNÜMÜ.....	12
2.1 TÜRKİYE'DE SEKTÖRÜN TARİHİ .....	12
2.2 DAĞITIM ŞEBEKESİNE İLİŞKİN BİLGİLER .....	14
2.3 TÜKETİME İLİŞKİN BİLGİLER .....	18
3. TEDAŞ'IN SEKTÖR İÇİNDEKİ YERİ .....	21
4. TEDAŞ'IN YERLİ VE ULUSLARARASI RAKİPLERİYLE VEYA BENZER FAALİYET GÖSTEREN KURULUŞLARLA KARŞILAŞTIRILMASI .....	24
KAYNAKÇA .....	29

## ŞEKİLLER

Şekil 1 - Dünyada Elektrik Tüketimi (1974-2017).....	4
Şekil 2 - Dünyada En Çok Elektrik Tüketen 10 Ülke (2017).....	5
Şekil 3 - OECD Ülkelerinde Sektörlere Göre Elektrik Tüketimleri (2017) .....	5
Şekil 4 - OECD Harici Ülkelerde Sektörlere Göre Elektrik Tüketimleri (2017) .....	6
Şekil 5 - Dünyada Elektrik Erişebilen Nüfus Oranı .....	9
Şekil 6 - Türkiye Net Elektrik Tüketimi (2018).....	18
Şekil 7 - TEDAŞ Bölge Müdürlükleri.....	23
Şekil 8 - Türkiye ile Diğer Ülkelerin OKSÜRE(SAIDI) Değerleri .....	27
Şekil 9 - Türkiye ile Diğer Ülkelerin OKSIK(SAIFI) Değerleri.....	28

## TABLolar

Tablo 1 - Elektrik Talebi Gelecek Senaryoları.....	7
Tablo 2 - Gelecek Dönemde Elektrik Talebinin Sektörlere Göre Dağılımı .....	7
Tablo 3 - Gelecek Dönemde Elektrik Talebinin Ülkelere Göre Dağılımı.....	8
Tablo 4 - Dünyada Kullanılan Gerilim (AG) ve Frekanslar.....	10
Tablo 5 - Avrupa'da Kullanılan OG İşletme Gerilimleri .....	11
Tablo 6 - Dağıtım Şirketleri İhale ve Devir Tarihleri.....	13
Tablo 7 - Dağıtım Hatları Uzunlukları (km) .....	14
Tablo 8 - Dağıtım Trafoları Güç ve Adetleri.....	15
Tablo 9 - Direk Cins ve Sayıları.....	16
Tablo 10 - Köy Elektrifikasyonunun Yıllar İtibariyle Gelişimi .....	17
Tablo 11 - Türkiye Net Elektrik Tüketiminin Sektörlere Dağılımı .....	19
Tablo 12 - İllerin Kişi Başına Net Elektrik Tüketimleri (kWh/kişi) .....	20
Tablo 13 - Avrupa'daki Dağıtım Şirketlerinin Büyüklüğü .....	24
Tablo 14 - Avrupa'daki Dağıtım Şirketlerinin Mülkiyeti .....	25
Tablo 15 - Avrupa Ülkeleri Şebeke Uzunlukları.....	26

## GİRİŞ

2019 Yılı Türkiye Elektrik Dağıtım Sektör Raporu; Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından 15 Kasım 2019 tarih ve 30949 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan “2020 Yılına Ait Genel Yatırım ve Finansman Programının Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esasların Belirlenmesine Dair Tebliğ” de belirlenen çerçevede hazırlanmıştır.

Söz konusu “Usul ve Esaslar”ın “Kurumsal Verilerin Yayınlanması” başlığı altındaki 20. maddesinin (2). bendinde;

*“(2)Teşebbüsler, faaliyette buldukları sektörleri takip ederek sektör içindeki yerlerini daha iyi analiz edebilmek ve etkin sektörel politikalar geliştirebilmek veya geliştirilmesine yardımcı olabilmek amacıyla, 2019 Yılı Sektör Raporunu hazırlar. Bu raporların 31/5/2020 tarihine kadar basılı bir örneği Bakanlık, ilgili Bakanlık ve ilgisine göre ÖİB’ ye gönderilir. Söz konusu sektör raporları asgari aşağıdaki konuları içerir:*

- a) Dünyada sektörün görünümü.*
- b) Türkiye’de sektörün görünümü.*
- c) Teşebbüsün sektör içindeki yeri.*
- d) Teşebbüsün yerli ve uluslararası rakipleriyle veya benzer faaliyet gösteren kuruluşlarla karşılaştırılmaları.”*

denilmektedir.

Bu raporda, yukarıda belirlenen sistematik takip edilmiş ve elektrik dağıtım sektörünün; dünyadaki, ülkemizdeki görünümü incelenmiş, TEDAŞ’ın sektör içindeki yeri ve bu kapsamda yerli ve uluslararası rakipleriyle veya benzer faaliyet gösteren kuruluşlarla karşılaştırılmaları ele alınmıştır.

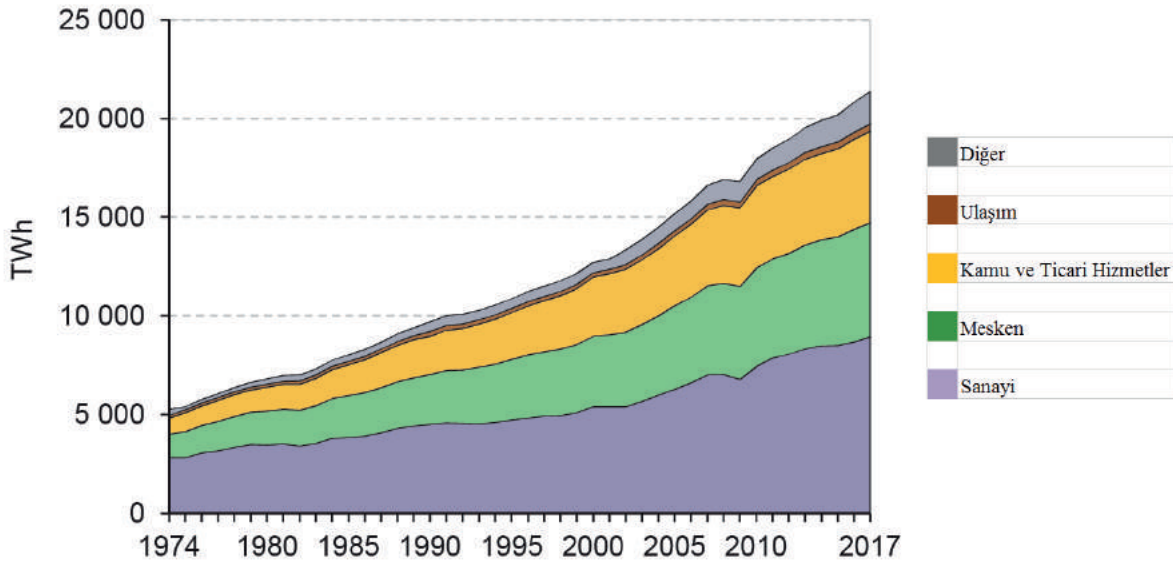
## 1. DÜNYADA SEKTÖRÜN GÖRÜNÜMÜ

### 1.1 ELEKTRİK TÜKETİMİ VERİLERİ

Dünyada nüfusun artması, ekonomik büyüme, kentleşmenin artması, yaşam kalitesinin yükselmesi gibi nedenlerle enerji tüketimi yıllar geçtikçe artış göstermiş ve buna bağlı olarak dünyadaki elektrik tüketimi de artış göstermektedir.

Şekil 1’de 1974 yılından 2017 yılına kadar dünya elektrik tüketiminin değişimi gösterilmiştir.

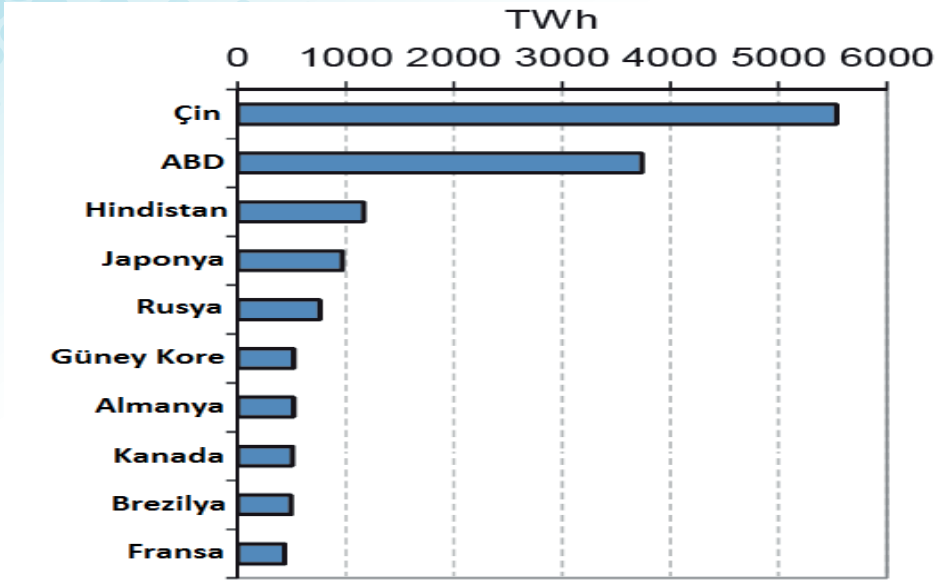
(1)



Şekil 1 - Dünyada Elektrik Tüketimi (1974-2017)

Tüketim verileri incelendiğinde 1974-2017 yılları arasında küresel ekonomik krizin olduğu 1-2 yıl haricinde elektrik tüketiminin sürekli arttığı gözlemlenmektedir. 1974-2017 yılları arası dikkate alındığında yıllık dünya elektrik tüketim artışı yaklaşık %3,3’tür.

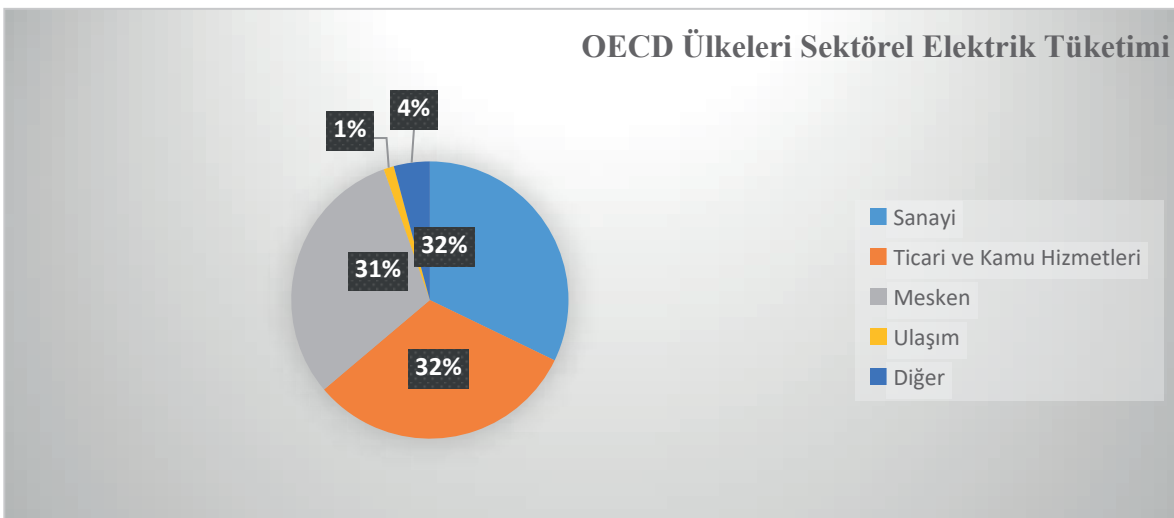
2017 yılında dünya elektrik tüketimi bir önceki yıla göre %2,6 oranında artış göstererek 21.372 TWh olmuştur. Dünyada en çok elektrik tüketen 10 ülkenin 2017 yılı toplam elektrik tüketimi 14.650 TWh olup, bu rakam dünya elektrik tüketiminin %68,5’ini oluşturmaktadır. Çin’in 2017 yılı elektrik tüketim miktarı dünya elektrik tüketiminin dörtte birinden fazla olmuştur. Dünyada en çok elektrik tüketen 10 ülkenin tüketim miktarları Şekil 2’de gösterilmektedir. (1)



Şekil 2 - Dünyada En Çok Elektrik Tüketen 10 Ülke (2017)

## OECD Ülkeleri Elektrik Tüketimi (1)

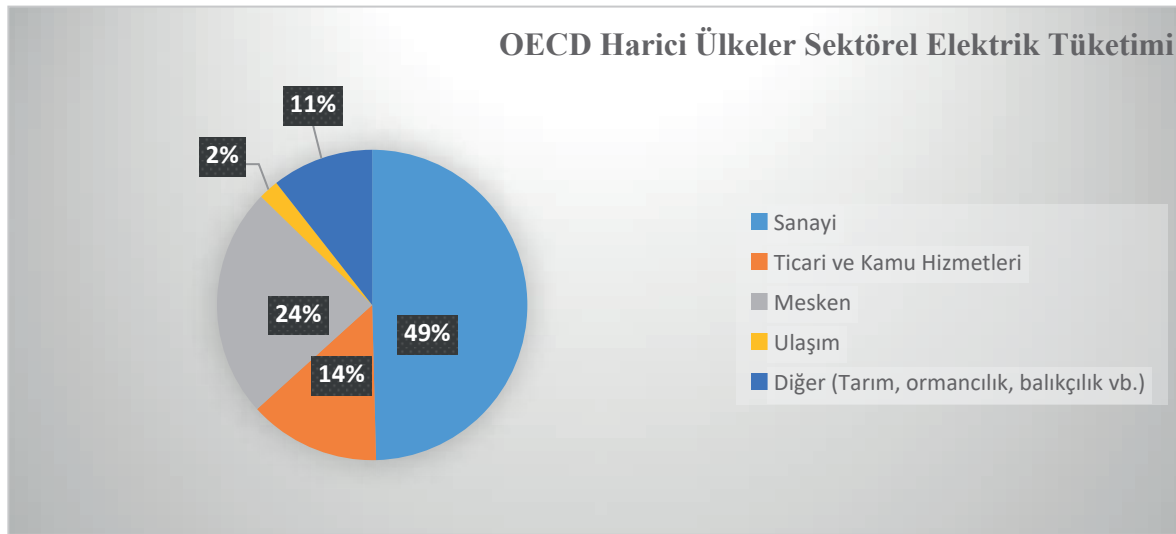
2017 yılında OECD ülkelerinin elektrik tüketimleri 9.518 TWh olup, bir önceki yıla göre %0,2 oranında artış göstermiştir. Sektörel olarak 1974 yılından beri en büyük artış kamu ve ticari hizmetler ile mesken tüketiminde olmuştur. Kamu ve ticari hizmetler sektörünün 1974 yılındaki toplam tüketim içindeki oranı %19,7 iken 2017 yılında bu oran %31,7'ye yükselmiştir. Mesken tüketiminin 1974 yılındaki toplam tüketim içindeki oranı %28,7 iken 2017 yılında bu oran %30,8'e yükselmiştir. Sanayi sektörünün 1974 yılındaki toplam tüketim içindeki oranı %48,7 iken 2017'de bu oran %32,2'ye düşmüştür.



Şekil 3 - OECD Ülkelerinde Sektörlere Göre Elektrik Tüketimleri (2017)

## OECD'ye Üye Olmayan Ülkelerde Elektrik Tüketimi (1)

2017 yılında OECD'ye üye olmayan ülkelerin elektrik tüketimleri 11.854 TWh olup, bir önceki yıla göre %4,6 oranında artış göstermiştir. 1974-2017 yılları arası dikkate alındığında OECD'ye üye olmayan ülkelerin yıllık elektrik tüketim artışı yaklaşık %5,1'dir. 1974 yılında OECD'ye üye olmayan ülkelerin tüketiminin dünya elektrik tüketimine oranı %27 iken 2017 yılında bu oran %55,5'e yükselmiştir. 2017 yılında en çok tüketimi olan OECD'ye üye olmayan ülkeler Çin, Hindistan, Rusya ve Brezilyadır. Bu dört ülkenin tüketimi; OECD'ye üye olmayan ülkelerin tüketiminin %67,2'sini, tüm dünya tüketiminin %37,2'sini oluşturmaktadır. OECD'ye üye olmayan ülkelerin tüketiminin %46,7'si Çin'de gerçekleşmektedir.



Şekil 4 - OECD Harici Ülkelerde Sektörlere Göre Elektrik Tüketimleri (2017)

## 2018 Yılı Elektrik Tüketim Verileri (2)

2018 yılı verilerine göre dünya elektrik tüketimi 2017 yılına göre yaklaşık %3,5 oranında artış göstermiştir. Bu tüketim artışının yaklaşık %80'i Asya'da (%60 Çin) gerçekleşmiştir. İstikrarlı ekonomik büyüme ve sanayi talebi Çin'deki bu tüketim artışına neden olmuştur. Hindistan, Güney Kore, Japonya ve Endonezya'da da elektrik tüketimi artış göstermiştir.

2017 yılında bir önceki yıla göre %1 oranında azalan ABD elektrik tüketimi, 2018 yılında %2,2 oranında artış göstermiştir. ABD'deki bu artış elektrikli aletler ve klimaların (evlerin %90'ında klima kullanılıyor) kullanılması nedeniyle meskenlerdeki tüketimden kaynaklanmaktadır.

Ekonomik büyüme ve sanayi talebi nedeniyle Kanada, Brezilya ve Rusya'da da 2018 yılında elektrik tüketimi artmıştır.

2017 yılında olduğu gibi 2018 yılında da Avrupa'da elektrik tüketimi değişiklik göstermemiş olup, Fransa ve Almanya'da azalmış, İngiltere, İtalya ve İspanya'da sabit kalmış, Hollanda, Polonya ve Türkiye'de ise artmıştır.

## 1.2 GELECEK DÖNEMDE ELEKTRİK TALEBİ

Uluslararası Enerji Ajansının yayımlanmış olduğu Dünya Enerji Görünümü 2019 raporunda gelecek dönemde enerji sektöründeki olası senaryolardan bahsedilmektedir. Mevcut Politikalar Senaryosu, Açıklanmış Politikalar Senaryosu ve Sürdürülebilir Kalkınma Senaryolarına göre 2040 yılına kadar enerji talebinin nasıl değişeceği, hangi enerji kaynaklarının ne oranda kullanılacağı, enerji kaynaklı karbon salınımının ne yönde değişeceği ile ilgili tahminler yer almaktadır.

Tablo 1 ve Tablo 2’de bu senaryolara göre gelecek dönemdeki dünya elektrik talebi ve bu talebinin sektörlere dağılımına ilişkin veriler yer almaktadır. (3)

Olası Senaryolara Göre Dünya Elektrik Talebi (TWh)								
			Açıklanmış Politikalar Senaryosu		Sürdürülebilir Kalkınma Senaryosu		Mevcut Politikalar Senaryosu	
	2000	2018	2030	2040	2030	2040	2030	2040
Elektrik Talebi	13.152	23.031	29.939	36.453	28.090	34.562	30.540	37.418
Elektriğe Ulaşabilen Nüfus	73%	89%	93%	93%	100%	100%	93%	93%

Tablo 1 - Elektrik Talebi Gelecek Senaryoları

Tüm senaryolara göre elektrik tüketiminin nihai enerji talebine göre iki kat daha hızlı büyüyeceği beklenmektedir. 2040 yılına kadar elektrik talebinin; açıklanmış politikalar senaryosuna göre yıllık %2,1 artış, sürdürülebilir kalkınma senaryosuna göre yıllık %1,9 artış göstereceği tahmin edilmektedir.

Sektörlere Göre Dünya Elektrik Talebi (TWh)						
			Açıklanmış Politikalar Senaryosu		Sürdürülebilir Kalkınma Senaryosu	
	2000	2018	2030	2040	2030	2040
<b>Toplam Elektrik Talebi</b>	<b>13.152</b>	<b>23.031</b>	<b>29.939</b>	<b>36.453</b>	<b>28.090</b>	<b>34.562</b>
Toplam enerji tüketimindeki payı	16%	19%	22%	24%	24%	31%
<b>Sanayi</b>	<b>5.406</b>	<b>9.346</b>	<b>11.857</b>	<b>13.540</b>	<b>10.768</b>	<b>12.188</b>
* Elektrik motorları	3.414	6.930	9.427	11.418	8.160	9.290
* Isı pompaları	-	-	85	215	476	1.138
Toplam sanayi enerji tüketimindeki payı	19%	21%	23%	24%	24%	28%
<b>Mesken</b>	<b>6.738</b>	<b>11.755</b>	<b>15.198</b>	<b>18.892</b>	<b>14.264</b>	<b>16.606</b>
* Mekan ve su ısıtma	165	231	272	281	249	262
* Soğutma	948	1.850	2.904	4.072	2.530	3.040
Toplam mesken enerji tüketimindeki payı	24%	33%	38%	43%	45%	53%
<b>Ulaşım</b>	<b>218</b>	<b>377</b>	<b>1.025</b>	<b>2.012</b>	<b>1.374</b>	<b>4.065</b>
* Elektrikli araçlar	3	57	541	1.347	890	3.393
Toplam ulaşım enerji tüketimindeki payı	1%	1,1%	3%	5%	4%	13%

Tablo 2 - Gelecek Dönemde Elektrik Talebinin Sektörlere Göre Dağılımı



Meskenler ve sanayi günümüzde elektrik tüketiminin en fazla olduğu sektörler olurken, toplam elektrik tüketimi içinde ulaşım sektörünün payı %2'den daha azdır.

Her üç senaryoya göre oran olarak en büyük talep artışının elektrikli araçların yaygınlaşması sonucu ulaşım sektöründe olacağı beklenmektedir.

2018 yılında elektrik tüketiminin toplam enerji tüketimine oranı %19 iken, 2040 yılında bu oranın açıklanmış politikalar senaryosuna göre %24, sürdürülebilir kalkınma senaryosuna göre %31 olacağı değerlendirilmektedir.

Açıklanmış politikalar ile sürdürülebilir kalkınma senaryosuna göre gelecek dönemde bölgelere göre elektrik talebi verileri Tablo 3'te yer almaktadır. (3)

Bölge ve Senaryolara Göre Dünya Elektrik Talebi (TWh)						
			Açıklanmış Politikalar Senaryosu		Sürdürülebilir Kalkınma Senaryosu	
	2000	2018	2030	2040	2030	2040
Kuzey Amerika	4.260	4.786	5.160	5.626	4.966	5.602
* ABD	3.589	4.011	4.226	4.517	4.099	4.573
Orta ve Güney Amerika	660	1.081	1.445	1.837	1.331	1.660
* Brezilya	327	517	675	845	619	745
Avrupa	3.114	3.631	3.975	4.346	3.926	4.724
* Avrupa Birliği	2.604	2.884	3.045	3.243	3.050	3.645
Afrika	380	703	1.086	1.653	1.073	1.696
* Güney Afrika	190	211	252	319	210	249
Orta Doğu	361	954	1.309	1.817	1.189	1.621
Avrasya	809	1.084	1.302	1.474	1.132	1.220
* Rusya	677	893	1.043	1.149	916	971
Asya-Pasifik	3.569	10.792	15.662	19.699	14.474	18.038
* Çin	1.174	6.330	9.127	10.912	8.415	10.052
* Hindistan	376	1.243	2.417	3.718	2.254	3.263
* Japonya	962	994	980	989	926	942
* Güneydoğu Asya	323	935	1.510	2.091	1.346	1.888
<b>Dünya</b>	<b>13.152</b>	<b>23.031</b>	<b>29.939</b>	<b>36.453</b>	<b>28.090</b>	<b>34.562</b>

Tablo 3 - Gelecek Dönemde Elektrik Talebinin Ülkelere Göre Dağılımı

Elektrik talebi bölgesel olarak iki farklı eğilim göstermektedir.

Gelişmiş ülkelerde (ABD, AB, Güney Kore, Japonya) artan dijitalleşme ve elektrik kullanımına karşın enerji verimliliği çalışmaları ile dengeleneceği öngörülmektedir. Son yıllarda bu ülkelerin elektrik talebinin sabit kaldığı hatta düşüş gösterdiği gözükmektedir. Örnek olarak IEA'ya üye ülkelerden 18'inde elektrik talebi 2010 yılına göre azalmıştır.

2000 yılında dünya elektrik talebinin %66'sını oluşturan gelişmiş ülkelerin elektrik talebi

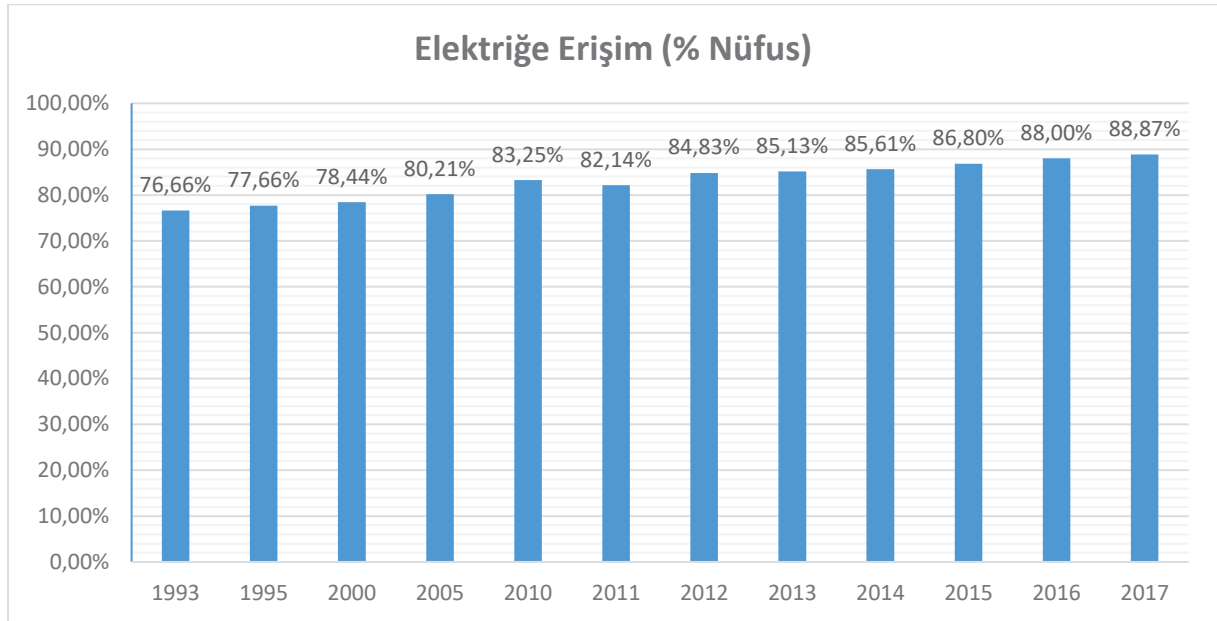
günümüzde %44'e gerilemiştir. Açıklanmış politikalar senaryosuna göre 2040 yılına kadar gelişmiş ülkelerin elektrik talebi yıllık %0,7 artış gösterecek(gelişmekte olan ülkelerin yaklaşık dördte biri) ve 2040 yılında dünya elektrik talebinin %32'sini oluşturacaktır.

Gelişmiş ekonomilerdeki elektrik talebinin %70'ini ABD ve Avrupa Birliğine üye ülkeler oluşturmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde (Çin, Hindistan, Brezilya, Rusya, Endonezya, Orta Doğu ülkeleri, Güney Afrika) ise artan sanayi üretimi ve hizmet sektörünün büyümesine bağlı olarak elektrik talebinin hızlı bir artış eğilimi göstereceği öngörülmekte olup, bu ülkelerdeki enerji talebi 2000 yılına göre 3 katına çıkmıştır. Sanayi üretimindeki artış, gelirlerin artması ve hizmet sektörünün büyümesiyle birlikte önümüzdeki yıllarda bu ülkelerdeki elektrik talebinin geçmiş dönemdeki hızla olmasa da yıllık %3 oranında artış kaydedeceği beklenmektedir.

Dünya elektrik talebindeki büyümenin %90'ı gelişmekte olan ülkelerin elektrik talebindeki büyümeden oluşacaktır. Ancak gelişmekte olan ülkelerdeki kişi başı elektrik talebinin gelişmiş ülkelere oranla %60 daha düşük olması beklenmektedir.

Şekil 5'te 1993-2017 yılları arası dünyada elektriğe erişebilen nüfus verisi görülmektedir. (4)



Şekil 5 - Dünyada Elektriğe Erişebilen Nüfus Oranı

Yukarıdaki grafikten de görüleceği üzere dünya nüfusunun %10'undan fazlası (yaklaşık 840 milyon kişi) elektriğe erişememektedir. Açıklanmış politikalar senaryosu ve mevcut politikalar senaryosuna göre 2040 yılında elektriğe erişebilen nüfusun oranının %93'e çıkacağı öngörülmektedir. 2040 yılında 9 milyara ulaşması beklenen dünya nüfusunun göre elektriğe erişemeyecek kişi sayısının yaklaşık 630 milyon olacağı söylenebilir.

## 1.3 DAĞITIM SEKTÖRÜ

Elektrik dağıtım sistemi en basit tanımıyla iletim sisteminden alınan elektriği tüketicilere ulaştıran bir sistemdir.

Dağıtım sistemi içerisinde alçak gerilim (0-1 kV) ve orta gerilim (1-36 kV) şebekeleri farklı ülkelerde farklı yapılarla bulunabilmektedir.

Tablo 4'te dünyada kullanılan alçak gerilim ve frekans değerleri gösterilmektedir. (5)

Dünyada Kullanılan Gerilim (AG) ve Frekanslar			
Gerilim (V)	Kullanan Ülke Sayısı	Frekans (Hz)	Kullanan Ülke Sayısı
100	1	50	173
110	12		
110 - 220	3		
115	3		
115 - 230	1		
120	15	50 - 60	3
120 - 220	2		
127	4		
127 - 220	4		
220	65	60	42
220-230	1		
230	88		
240	20		

Tablo 4 - Dünyada Kullanılan Gerilim (AG) ve Frekanslar

Japonya, Kuzey Kore ve Liberya'da frekans olarak hem 50 Hz hem de 60 Hz kullanılmaktadır. Japonya'nın doğusunda yer alan 3 dağıtım bölgesinde frekans olarak 50 Hz kullanılırken, batısında yer alan 7 dağıtım bölgesinde frekans olarak 60 Hz kullanılmaktadır. (6)

Kuzey ve Orta Amerika'nın tamamında, Güney Amerika'nın bazı ülkelerinde, Güney Kore, Filipinler, Tayvan ve Suudi Arabistan frekans olarak 60 Hz kullanılmakta olup, Avrupa başta olmak üzere dünyanın büyük bölümünde ise 50 Hz kullanılmaktadır.

Alçak gerilimde de iki farklı gerilim seviyesi kullanan ülkeler bulunmaktadır. Örnek olarak Endonezya ve Kuzey Kore'de 110V ile 220V, Brezilya ve Fas'ta 127V ile 220V birlikte kullanılmaktadır.

Türkiye’de dağıtım sistemindeki AG gerilim seviyesi ise fazlar arası 400 V; faz nötr arası 230 V olup sistem frekansı 50 Hz’dir.

Avrupa ülkelerinin orta gerilim şebekesinde kullandığı işletme gerilimleri Tablo 5’te gösterilmiştir. (7)

AVRUPA OG İŞLETME GERİLİMLERİ															
Ülke	İşletme Gerilimi (kV)														
	3	5	6	10	11	15	20	22	23	24	25	30	33	35	36
Almanya				*		*	*					*			
Avusturya				*			*					*			
Belçika			*		*	*									*
Britanya					*								*		
Bulgaristan			*	*			*							*	
Çekya	*	*	*					*						*	
Danimarka															
Estonya			*	*		*	*							*	
Finlandiya							*								
Fransa							*								
Hollanda	*		*	*			*		*		*				
İrlanda				*			*								
İspanya					*	*	*					*			
İsveç					*					*		*			
İtalya							*								
Kıbrıs					*			*							
Letonya			*	*			*								
Litvanya			*	*										*	
Macaristan				*			*							*	
Norveç								*							
Polonya			*			*	*					*			
Portekiz			*	*		*						*			
Romanya			*				*								
Slovakya				*				*							
Slovenya				*			*							*	
Yunanistan		*				*	*	*							

Tablo 5 - Avrupa’da Kullanılan OG İşletme Gerilimleri

Türkiye’de OG şebekede 6,3 kV, 10,5 kV, 15,8 kV, 31,5 kV, 33 kV ve 34,5 kV nominal gerilimleri kullanılmaktadır.

## 2. TÜRKİYE'DE SEKTÖRÜN GÖRÜNÜMÜ

### 2.1 TÜRKİYE'DE SEKTÖRÜN TARİHİ

Ülkemizde ilk elektrik santrali 15.09.1902 tarihinde 2 kW gücünde Tarsus'ta kurulmuş, bir dinamo ile elektrik üretimine başlanmıştır.

Geniş çapta ilk elektrik enerjisi üretimi İstanbul'da 14 Şubat 1914 tarihinde ilk büyük santralimiz olan Silahtarğa Termik Santralinin işletmeye açılmasıyla gerçekleşmiştir. Tramvay ulaşımı, aydınlatma ve telefon şebekesi ile gerekli enerji bu santralden sağlanmıştır.

1923 yılında Cumhuriyet ilan edildiğinde kurulu güç sadece 33 MW olup İstanbul, İzmir, Adapazarı ve Tarsus olmak üzere 4 yerleşim yerinde elektrik vardı. 1911-1930 yılları arasında elektrik enerjisi faaliyetleri imtiyazlı şirketler tarafından yürütülmüş; 1930'larda MTA, ETİBANK, EİEİ, DSİ ve İller Bankası gibi kurumların kurulmasından sonra, yabancı şirketlere verilen imtiyazların 1939'da devletçe satın alınmasıyla, hizmetleri belediyelere devredilmiştir.

11.04.1953'te toplanan Birinci İstişarî Enerji Kongresi'nin ardından, Türkiye'de elektrik, üretim, iletim ve dağıtımının merkezi bir kurum tarafından yürütülmesinin gerekliliğini içeren karar doğrultusunda TEK'in kurulmasına karar verilmiştir. 1970 yılında 1312 sayılı yasa ile Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) kurularak elektrik üretim, iletim ve dağıtım işlerinin bir kamu tekeli olarak merkezileştirilmesi gündeme gelmiştir. Böylece, imtiyazlı şirketlerin görev bölgeleri ve belediye sınırları dışında bütün yurttaki elektriğin üretim, iletim, dağıtım ve satış hizmetleri TEK bünyesinde toplanmıştır. 2.234,9 MW kurulu güç ile faaliyete geçen TEK'in hizmetlerinden bütün yurt genelinde olumlu sonuçlar alınmasından sonra Etibank, İller Bankası ve DSİ gibi kamu kuruluşlarının elindeki santraller ve şebekeler TEK'e devredilmiştir. 1982 yılında da çıkarılan bir yasa ile üretim ve iletim dışında elektrik dağıtım hizmetleri belediyelerden alınarak TEK'e devredilmiştir. Bu tarihte kurulu gücümüz 6.638,6 MW, üretimimiz 26,6 milyar kWh olarak gerçekleşmiştir.

TEK, özelleştirme politikaları çerçevesinde, Bakanlar Kurulu'nun 12.08.1993 tarih ve 93/4789 sayılı kararı ile Türkiye Elektrik Üretim-İletim A.Ş. (TEAŞ) ve Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) adı altında iki ayrı iktisadi devlet teşekkülü olarak yeniden yapılandırılmıştır. Bu doğrultuda TEAŞ ve TEDAŞ, 26 Nisan 1994 tarihinde tüzel kişiliklerine kavuşmuşlardır.

TEDAŞ Genel Müdürlüğü, 1994 yılında kamu tüzel kişiliğine kavuşmasının ardından elektriğin verimlilik ve kârlılık ilkeleri doğrultusunda dağıtım ve ticaretini gerçekleştirme görevini yerine getirmek üzere çalışmalarına başlamıştır.

Türkiye'de elektrik sektöründe serbest piyasa düzenine geçiş çalışmaları kapsamında, dağıtım bölgeleri esas alınarak kamu mülkiyetindeki elektrik işletmelerinin yeniden yapılandırılması suretiyle elektrik dağıtım ve perakende satış hizmetlerinin özelleştirilmesine karar verilmiştir.

Verilen bu karar doğrultusunda; TEDAŞ, 02.04.2004 tarihinde Özelleştirme Yüksek Kurulu kararı ile özelleştirme kapsam ve programına alınmış ve Türkiye, 21 elektrik dağıtım bölgesine ayrılmıştır. 21 elektrik dağıtım bölgesinden biri olan ve Türkiye’de elektrik dağıtım faaliyetinin özel sektör tarafından yürütüldüğü ilk şirket olan Kayseri ve Civarı Elektrik Türk A.Ş ile 3096 sayılı Kanun kapsamında özelleştirilerek Aydem ve Akedaş tarafından işletilen elektrik dağıtım bölgeleri bu özelleştirme programı dışında tutulmuş olup geriye kalan 18 elektrik dağıtım bölgesi, mevcut ve yeni yapılacak dağıtım tesislerinin mülkiyet hakkı TEDAŞ’a ait olmak üzere işletme hakkı devrine dayalı, %100 hisse satış yöntemi uygulanarak, 4046 sayılı Kanun kapsamında özelleştirilmiştir. 4046 sayılı Kanun kapsamında özelleştirilen Elektrik Dağıtım Şirketlerinin ihale ve devir tarihleri aşağıdaki Tablo 6’da gösterilmektedir.

DAĞITIM ŞİRKETİ	İHALE TARİHİ	DEVİR TARİHİ
Başkent	01.07.2008	28.01.2009
Sakarya	01.07.2008	11.02.2009
Meram	25.09.2008	30.10.2009
Osmangazi*	06.11.2009	31.05.2010
Uludağ	18.02.2010	31.08.2010
Çamlıbel	18.02.2010	31.08.2010
Yeşilırmak	06.11.2009	29.12.2010
Çoruh	06.11.2009	30.09.2010
Fırat	18.02.2010	31.12.2010
Trakya	09.08.2010	30.12.2011
Boğaziçi	14.12.2012	28.05.2013
Akdeniz	12.11.2012	28.05.2013
Gediz	19.12.2012	29.05.2013
Aras	25.09.2008	28.06.2013
Dicle	15.03.2013	28.06.2013
Vangölü	15.03.2013	26.07.2013
AYEDAŞ	15.03.2013	31.07.2013
Toroslar	15.03.2013	30.09.2013

\* Osmangazi EDAŞ 02.02.2017 tarihinde Zorlu Enerji’ye devredildi.

*Tablo 6 - Dağıtım Şirketleri İhale ve Devir Tarihleri*

2013 yılında elektrik dağıtım bölgelerinin tamamının özelleştirilmesi ile dağıtım tesislerinin maliki olan TEDAŞ, Özelleştirme Yüksek Kurulu (ÖYK)’nun 25.04.2017 tarihli ve 2017/12 sayılı kararı ile özelleştirme kapsam ve programından çıkarılarak eski statüsüne iade edilmiştir.

## 2.2 DAĞITIM ŞEBEKESİNE İLİŞKİN BİLGİLER

Dağıtım şirketleri, üçüncü şahıslar ve OSB'lere ait dağıtım hatlarına ilişkin bilgiler Tablo 7'de yer almaktadır. (8)

DAĞITIM ŞİRKETLERİ	GERİLİMİ	33 kV	15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	DİĞER	OG TOPLAMI	0,4 kV (AG)	TOPLAM
	HAT KESİTİ								
477 MCM		23.587,1	276,6	10,1	5,9	170,4	24.050,2		24.050,2
266,8 MCM		2.991,0	100,9	0,1	19,2		3.111,2		3.111,2
3/0 AWG		68.428,7	2.597,5	31,3	371,7	912,2	72.341,4		72.341,4
1/0 AWG		26.547,9	2.171,2	20,1	267,3	633,6	29.640,2		29.640,2
3 AWG SWALLOW		203.356,2	9.547,9	88,6	995,3	2.661,4	216.649,4		216.649,4
ALÜMİNYUM		177,9	38,0		9,0		224,9	511.518,1	511.743,0
BAKIR		65,5	26,8	1,6	2,0		95,8	13.508,3	13.604,1
<b>HAVAİ HAT TOPLAMI</b>		<b>325.154,3</b>	<b>14.759,0</b>	<b>151,7</b>	<b>1.670,5</b>	<b>4.377,6</b>	<b>346.113,1</b>	<b>525.026,3</b>	<b>871.139,4</b>
<b>YERALTI KABLOSU</b>		<b>50.132,4</b>	<b>2.791,3</b>	<b>3.741,4</b>	<b>890,1</b>	<b>204,8</b>	<b>57.760,0</b>	<b>123.732,9</b>	<b>181.492,9</b>
<b>TOPLAM</b>		<b>375.286,8</b>	<b>17.550,3</b>	<b>3.893,1</b>	<b>2.560,5</b>	<b>4.582,3</b>	<b>403.873,0</b>	<b>648.759,3</b>	<b>1.052.632,3</b>
3. ŞAHISLAR VE OSB'LER	GERİLİMİ	33 kV	15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	DİĞER	OG TOPLAMI	0,4 kV (AG)	TOPLAM
	HAT KESİTİ								
477 MCM		4.341,1	14,7	0,1			4.355,9		4.355,9
266,8 MCM		70,4	0,3				70,7		70,7
3/0 AWG		3.901,8	73,8	0,3	1,4	15,4	3.992,8		3.992,8
1/0 AWG		2.278,3	113,3	5,0	4,3	18,8	2.419,7		2.419,7
3 AWG SWALLOW		59.296,8	2.935,3	25,5	49,3	891,8	63.198,7		63.198,7
ALÜMİNYUM		551,1	0,1				551,2	7.434,5	7.985,8
BAKIR		23,3	1,3	0,6			25,2	379,7	404,9
<b>HAVAİ HAT TOPLAMI</b>		<b>70.462,9</b>	<b>3.138,8</b>	<b>31,4</b>	<b>55,0</b>	<b>926,0</b>	<b>74.614,2</b>	<b>7.814,2</b>	<b>82.428,4</b>
<b>YERALTI KABLOSU</b>		<b>12.627,4</b>	<b>284,8</b>	<b>238,4</b>	<b>84,1</b>	<b>79,5</b>	<b>13.314,2</b>	<b>6.142,1</b>	<b>19.456,4</b>
<b>TOPLAM</b>		<b>83.090,3</b>	<b>3.423,7</b>	<b>269,8</b>	<b>139,1</b>	<b>1.005,6</b>	<b>87.928,4</b>	<b>13.956,3</b>	<b>101.884,8</b>
TÜRKİYE TOPLAMI	GERİLİMİ	33 kV	15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	DİĞER	OG TOPLAMI	0,4 kV (AG)	TOPLAM
	HAT KESİTİ								
477 MCM		27.928,2	291,3	10,2	5,9	170,4	28.406,0		28.406,0
266,8 MCM		3.061,5	101,2	0,1	19,2		3.181,9		3.181,9
3/0 AWG		72.330,5	2.671,3	31,6	373,1	927,6	76.334,1		76.334,1
1/0 AWG		28.826,3	2.284,6	25,1	271,6	652,4	32.059,9		32.059,9
3 AWG SWALLOW		262.653,0	12.483,2	114,1	1.044,6	3.553,2	279.848,0		279.848,0
ALÜMİNYUM		729,0	38,2		9,0		776,1	518.952,6	519.728,7
BAKIR		88,8	28,1	2,1	2,0		121,0	13.887,9	14.008,9
<b>HAVAİ HAT TOPLAMI</b>		<b>395.617,2</b>	<b>17.897,8</b>	<b>183,2</b>	<b>1.725,5</b>	<b>5.303,6</b>	<b>420.727,2</b>	<b>532.840,5</b>	<b>953.567,8</b>
<b>YERALTI KABLOSU</b>		<b>62.759,9</b>	<b>3.076,2</b>	<b>3.979,7</b>	<b>974,2</b>	<b>284,3</b>	<b>71.074,2</b>	<b>129.875,1</b>	<b>200.949,3</b>
<b>TOPLAM</b>		<b>458.377,1</b>	<b>20.974,0</b>	<b>4.162,9</b>	<b>2.699,6</b>	<b>5.587,9</b>	<b>491.801,5</b>	<b>662.715,6</b>	<b>1.154.517,1</b>

Tablo 7 - Dağıtım Hatları Uzunlukları (km)

Dağıtım şirketleri, üçüncü şahıslar ve OSB'lere ait dağıtım trafolarının güç ve adetleri Tablo 8'de yer almaktadır. (8)

DAĞITIM ŞİRKETLERİ	SEKONDER GER.		15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	DİĞER	OG TOPLAMI	0,4 kV (AG)	TOPLAM
	PRİMER GER.								
33 kV	Adet		384,0	188,0	213,0	20,0	805,0	185.826,0	186.631,0
	Güç (MVA)		3.888,9	2.928,0	1.738,3	191,0	8.746,2	62.056,4	70.802,5
15,8 kV	Adet				1,0		1,0	14.365,0	14.366,0
	Güç (MVA)				0,5		0,5	5.090,7	5.091,2
10,5 kV	Adet							4.929,0	4.929,0
	Güç (MVA)							4.668,2	4.668,2
6,3 kV	Adet							2.611,0	2.611,0
	Güç (MVA)							1.374,8	1.374,8
DİĞER	Adet							8,0	8,0
	Güç (MVA)							0,3	0,3
TOPLAM	Adet		384,0	188,0	214,0	20,0	806,0	207.739,0	208.545,0
	Güç (MVA)		3.888,9	2.928,0	1.738,8	191,0	8.746,7	73.190,3	81.936,9
3. ŞAHIŞLAR VE OSB'LER	SEKONDER GER.		15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	DİĞER	OG TOPLAMI	0,4 kV (AG)	TOPLAM
	PRİMER GER.								
33 kV	Adet		57,0	75,0	179,0	277,0	588,0	262.188,2	262.776,2
	Güç (MVA)		160,6	388,0	1.077,0	1.646,0	3.271,6	93.484,0	96.755,7
15,8 kV	Adet				11,0		11,0	14.064,0	14.075,0
	Güç (MVA)				72,6		72,6	3.274,6	3.347,2
10,5 kV	Adet							1.303,8	1.303,8
	Güç (MVA)							1.074,0	1.074,0
6,3 kV	Adet					1,0	1,0	932,0	932,0
	Güç (MVA)					4,2	4,2	662,2	662,2
DİĞER	Adet							11,0	11,0
	Güç (MVA)							9,4	9,4
TOPLAM	Adet		57,0	75,0	190,0	278,0	600,0	278.499,0	279.099,0
	Güç (MVA)		160,6	388,0	1.149,6	1.650,2	3.348,4	98.504,2	101.852,6
TÜRKİYE TOPLAMI	SEKONDER GER.		15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	DİĞER	OG TOPLAMI	0,4 kV (AG)	TOPLAM
	PRİMER GER.								
33 kV	Adet		441,0	263,0	392,0	297,0	1.393,0	448.014,2	449.407,2
	Güç (MVA)		4.049,5	3.316,0	2.815,3	1.837,0	12.017,8	155.540,4	167.558,2
15,8 kV	Adet				12,0		12,0	28.429,0	28.441,0
	Güç (MVA)				73,1		73,1	8.365,3	8.438,4
10,5 kV	Adet							6.232,8	6.232,8
	Güç (MVA)							5.742,1	5.742,1
6,3 kV	Adet					1,0	1,0	3.543,0	3.543,0
	Güç (MVA)					4,2	4,2	2.037,0	2.037,0
DİĞER	Adet							19,0	19,0
	Güç (MVA)							9,6	9,6
TOPLAM	Adet		441,0	263,0	404,0	298,0	1.406,0	486.238,0	487.644,0
	Güç (MVA)		4.049,5	3.316,0	2.888,4	1.841,2	12.095,1	171.694,4	183.789,5

Tablo 8 - Dağıtım Trafoları Güç ve Adetleri



Dağıtım şirketleri, üçüncü şahıslar ve OSB'lerin dağıtım şebekelerinde kullanılan direk cins ve sayıları Tablo 9'da yer almaktadır. (8)

DAĞITIM ŞİRKETLERİ	GERİLİM	33 kV	15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	DİĞER	OG	0,4 kV (AG)	ARMATÜR ve LAMBA
	CİNS								
DAĞITIM ŞİRKETLERİ	DEMİR	1.577.228	79.715	311	10.826	34.177	1.702.257	4.440.220	3.748.818
	BETON	1.207.619	82.578	366	6.223	4.232	1.301.018	2.827.247	2.313.512
	AĞAÇ	700.906	27.161	0	871	4.134	733.072	4.695.093	1.753.384
	TOPLAM	3.485.753	189.454	677	17.920	42.543	3.736.347	11.962.560	7.815.714
3. ŞAHISLAR VE OSB'LER	GERİLİM	33 kV	15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	DİĞER	OG	0,4 kV (AG)	ARMATÜR ve LAMBA
	CİNS								
	DEMİR	532.778	18.155	97	608	35.246	586.884	129.574	168.751
	BETON	226.844	12.954	176	391	4.180	244.545	41.243	39.214
	AĞAÇ	32.212	421	29	8	445	33.115	39.219	6.706
TOPLAM	791.834	31.530	302	1.007	39.871	864.544	210.036	214.671	
TÜRKİYE TOPLAMI	GERİLİM	33 kV	15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	DİĞER	OG	0,4 kV (AG)	ARMATÜR ve LAMBA
	CİNS								
	DEMİR	2.110.006	97.870	408	11.434	69.423	2.289.141	4.569.794	3.917.569
	BETON	1.434.463	95.532	542	6.614	8.412	1.545.563	2.868.490	2.352.726
	AĞAÇ	733.118	27.582	29	879	4.579	766.187	4.734.312	1.760.090
TOPLAM	4.277.587	220.984	979	18.927	82.414	4.600.891	12.172.596	8.030.385	

Tablo 9 - Direk Cins ve Sayıları

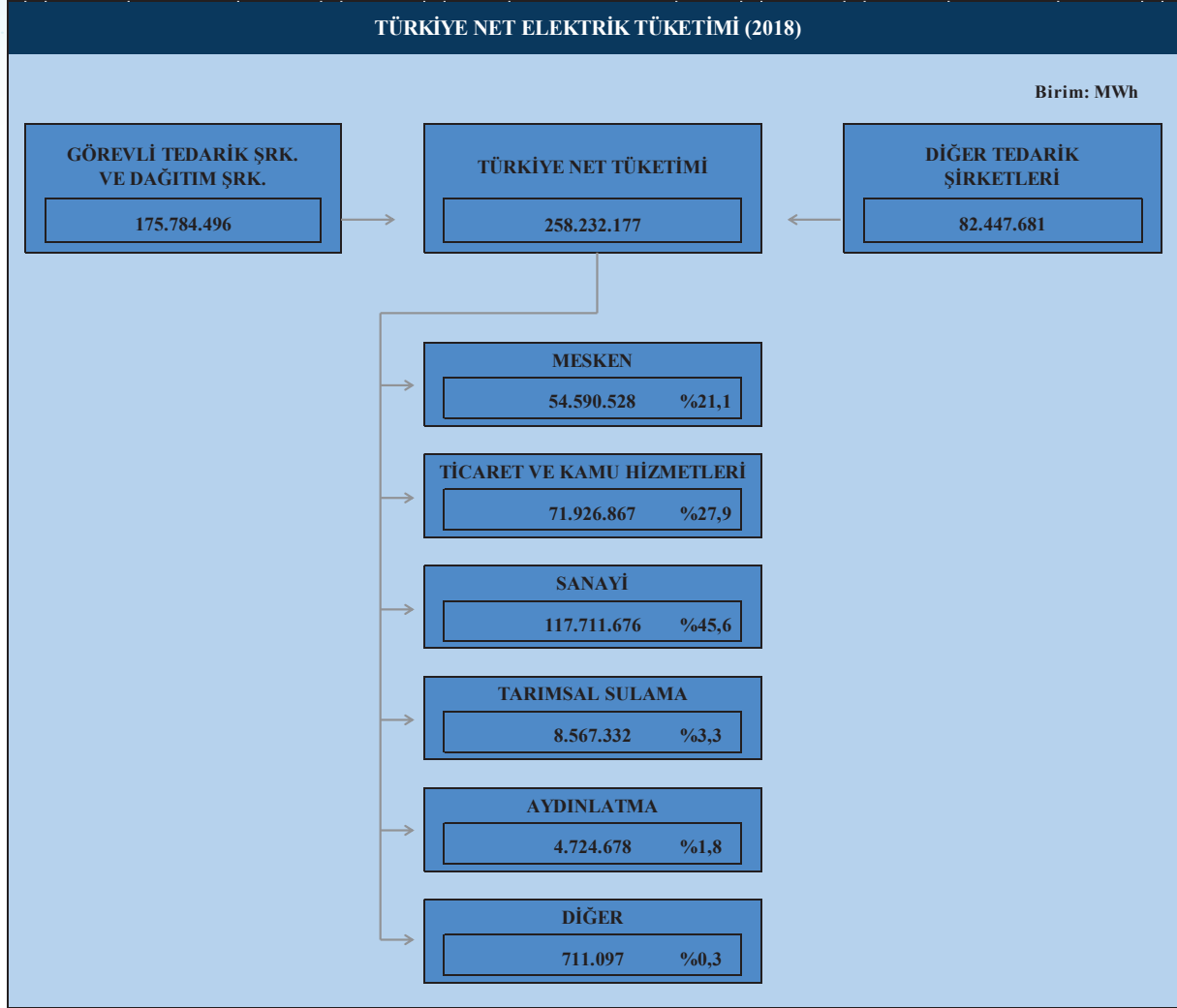
Türkiye’de köy elektrifikasyonunun yıllara göre gelişimi Tablo 10’da yer almaktadır. (8)

KÖY ELEKTRİFİKASYONUNUN YILLAR İTİBARIYLA GELİŞİMİ				
YILLAR	TOPLAM KÖY VE BELDE SAYISI	ELEKTRİKLİ KÖY VE BELDE SAYISI	ELEKTRİKSİZ KÖY VE BELDE SAYISI	ELEKTRİKLİ KÖY VE BELDE SAYISI ORANI (%)
1964	35.850	250	35.600	0,70
1965	35.850	375	35.475	1,05
1966	35.850	577	35.273	1,61
1967	35.850	734	35.116	2,05
1968	35.850	1.097	34.753	3,06
1969	35.850	1.609	34.241	4,49
1970	35.995	2.371	33.624	6,59
1971	35.995	2.972	33.023	8,26
1972	35.995	3.906	32.089	10,85
1973	35.995	4.883	31.112	13,57
1974	35.995	5.986	30.009	16,63
1975	36.115	7.462	28.653	20,66
1976	36.115	9.157	26.958	25,36
1977	36.115	11.206	24.909	31,03
1978	36.115	12.994	23.121	35,98
1979	36.115	15.460	20.655	42,81
1980	36.155	18.345	17.810	50,74
1981	36.155	19.811	16.344	54,79
1982	36.155	22.032	14.123	60,94
1983	36.155	24.436	11.719	67,59
1984	36.155	26.515	9.640	73,34
1985	36.155	30.591	5.564	84,61
1986	36.155	33.885	2.270	93,72
1987	35.187	34.557	630	98,21
1988	35.167	34.834	333	99,05
1989	35.133	35.060	73	99,79
1990	35.226	35.191	35	99,90
1991	35.909	35.872	37	99,90
1992	36.158	36.124	34	99,91
1993	36.212	36.196	16	99,96
<b>T E D A S</b>				
1994	36.216	36.204	12	99,97
1995	36.903	36.890	13	99,96
1996	37.598	37.588	10	99,97
1997	37.720	37.714	6	99,98
1998	37.458	37.454	4	99,99
1999	37.528	37.520	8	99,98
2000	37.552	37.551	1	100,00
2001	37.586	37.582	4	99,99
2002	37.414	37.411	3	99,99
2003	37.451	37.445	6	99,98
2004	37.488	37.487	1	100,00
2005	37.473	37.470	3	99,99
2006	37.215	37.209	6	99,98
2007	37.031	37.026	5	99,99
2008	36.760	36.757	3	99,99
2009	36.642	36.640	2	99,99
2010	36.534	36.534	0	100,00
2011	36.359	36.359	0	100,00
2012	36.315	36.315	0	100,00
2013	36.406	36.406	0	100,00
2014	18.720	18.720	0	100,00
2015	18.727	18.727	0	100,00
2016	18.731	18.731	0	100,00
2017	18.731	18.731	0	100,00
2018	18.673	18.673	0	100,00

Tablo 10 - Köy Elektrifikasyonunun Yıllar İtibariyle Gelişimi

## 2.3 TÜKETİME İLİŞKİN BİLGİLER

Türkiye'nin 2018 yılı net elektrik tüketimi ve bu tüketimin sektörel dağılımı Şekil 6'da yer almaktadır. (8)



Şekil 6 - Türkiye Net Elektrik Tüketimi (2018)

Türkiye'nin 1980-2018 yılları arası net elektrik tüketiminin sektörel dağılımı Tablo 11'de yer almaktadır. (8)

YILLAR İTİBARIYLA TÜRKİYE NET ELEKTRİK TÜKETİMİNİN SEKTÖRLERE DAĞILIMI													Birim: GWh
YIL	MESKEN	%	KÖY	%	TİCARET VE KAMU HİZ.	%	SANAYİ	%	AYDINLATMA	%	DİĞER	%	TOPLAM
1980	3.499	17,2	888	4,4	2.553	12,5	13.008	63,8	290	1,4	160	0,8	20.398
1981	3.665	16,6	949	4,3	2.743	12,4	14.206	64,5	298	1,4	169	0,8	22.030
1982	3.846	16,3	1.080	4,6	2.966	12,6	15.198	64,4	309	1,3	188	0,8	23.587
1983	4.024	16,4	1.121	4,6	3.224	13,2	15.576	63,7	296	1,2	224	0,9	24.465
1984	4.305	15,6	1.168	4,2	3.545	12,8	18.027	65,2	331	1,2	260	0,9	27.635
1985	4.979	16,8	655	2,2	3.748	12,6	19.608	66,0	407	1,4	311	1,0	29.709
1986	5.662	17,6	443	1,4	4.228	13,1	20.886	64,8	666	2,1	326	1,0	32.210
1987	6.506	17,7	437	1,2	4.697	12,8	23.873	65,1	786	2,1	398	1,1	36.697
1988	7.612	19,2	342	0,9	5.269	13,3	25.258	63,6	815	2,1	425	1,1	39.722
1989	8.265	19,2	172	0,4	5.701	13,2	27.603	64,0	916	2,1	464	1,1	43.120
1990	9.060	19,4	103	0,2	6.639	14,2	29.212	62,4	1.231	2,6	575	1,2	46.820
1991	10.833	22,0	8	0,0	7.800	15,8	28.512	57,9	1.418	2,9	712	1,4	49.283
1992	11.482	21,3			8.248	15,3	31.536	58,4	1.860	3,4	859	1,6	53.985
1993	12.559	21,2			9.171	15,5	34.247	57,8	2.270	3,8	989	1,7	59.237
1994	13.450	21,9			10.117	16,5	34.138	55,6	2.502	4,1	1.194	1,9	61.401
1995	14.493	21,5			10.275	15,2	38.007	56,4	3.106	4,6	1.513	2,2	67.394
1996	16.394	22,1			12.214	16,5	40.638	54,8	3.085	4,2	1.825	2,5	74.157
1997	18.514	22,6			14.557	17,8	43.491	53,1	3.310	4,0	2.012	2,5	81.885
1998	20.034	22,8			15.492	17,7	46.139	52,6	3.691	4,2	2.348	2,7	87.705
1999	22.584	24,8			15.328	16,8	46.480	51,0	4.185	4,6	2.624	2,9	91.202
2000	23.888	24,3			17.939	18,3	48.842	49,7	4.558	4,6	3.070	3,1	98.296
2001	23.557	24,3			18.432	19,0	46.989	48,4	4.888	5,0	3.203	3,3	97.070
2002	23.559	22,9			20.305	19,7	50.489	49,0	5.104	5,0	3.490	3,4	102.948
2003	25.195	22,5			22.840	20,4	55.099	49,3	4.975	4,5	3.657	3,3	111.766
2004	27.619	22,8			25.629	21,2	59.566	49,2	4.433	3,7	3.895	3,2	121.142
2005	30.935	23,7			28.777	22,1	62.294	47,8	4.143	3,2	4.113	3,2	130.263
2006	34.466	24,1			32.186	22,5	68.027	47,5	3.950	2,8	4.441	3,1	143.070
2007	36.476	23,5			35.831	23,1	73.795	47,6	4.053	2,6	4.981	3,2	155.135
2008	39.584	24,4			37.737	23,3	74.850	46,2	3.970	2,5	5.806	3,6	161.948
2009	39.148	25,0			38.553	24,6	70.470	44,9	3.845	2,5	4.879	3,1	156.894
2010	41.411	24,1			41.955	24,4	79.331	46,1	3.768	2,2	5.586	3,2	172.051
2011	44.271	23,8			44.715	24,0	87.980	47,3	3.986	2,1	5.147	2,8	186.100
2012	45.375	23,3			47.512	24,4	92.302	47,4	3.885	2,0	5.850	3,0	194.923
2013	44.971	22,7			51.072	25,8	93.252	47,1	3.836	1,9	4.915	2,5	198.045
2014	46.190	22,3			54.304	26,2	97.777	47,2	3.943	1,9	5.161	2,5	207.375
2015	47.901	22,0			56.922	26,2	103.535	47,6	4.074	1,9	4.881	2,2	217.312
2016	51.204	22,1			60.668	26,2	108.298	46,8	4.229	1,8	6.805	2,9	231.204
2017	54.251	21,8			67.094	26,9	116.483	46,8	6.049	2,4	5.146	2,1	249.023
2018	54.591	21,1			71.927	27,9	117.712	45,6	4.725	1,8	9.278	3,6	258.232

Tablo 11 - Türkiye Net Elektrik Tüketiminin Sektörlere Dağılımı

Türkiye'nin 2018 yılında illerde kişi başına düşen net elektrik tüketimleri Tablo 12'de yer almaktadır. (8)

İLLERDE KİŞİ BAŞINA DÜŞEN NET ELEKTRİK TÜKETİMLERİ (2018)					
					Birim: kWh/kişi
ADANA	3.108	GÜMÜŞHANE	2.361	SİNOP	1.671
ADYAMAN	1.824	HAKKARİ	854	SİVAS	2.046
AFYONKARAHİSAR	2.510	HATAY	3.841	TEKİRDAĞ	7.746
AĞRI	786	ISPARTA	3.057	TOKAT	1.410
AMASYA	1.892	MERSİN	2.842	TRABZON	1.857
ANKARA	2.746	İSTANBUL	2.683	TUNCELİ	1.397
ANTALYA	3.422	İZMİR	4.856	ŞANLIURFA	2.217
ARTVİN	2.277	KARS	1.111	UŞAK	4.515
AYDIN	2.455	KASTAMONU	2.615	VAN	860
BALIKESİR	2.817	KAYSERİ	2.722	YOZGAT	1.806
BİLECİK	8.325	KIRKLARELİ	6.572	ZONGULDAK	4.790
BİNGÖL	1.087	KIRŞEHİR	2.499	AKSARAY	2.596
BİTLİS	1.022	KOCAELİ	7.414	BAYBURT	1.201
BOLU	3.621	KONYA	3.649	KARAMAN	3.688
BURDUR	3.387	KÜTAHYA	2.788	KIRIKKALE	2.788
BURSA	4.246	MALATYA	1.990	BATMAN	1.497
ÇANAĞKALE	8.160	MANİSA	3.510	ŞIRNAK	1.251
ÇANKIRI	2.329	KAHRAMANMARAŞ	4.086	BARTIN	2.386
ÇORUM	1.653	MARDİN	1.994	ARDAHAN	1.275
DENİZLİ	3.763	MUĞLA	3.758	İĞDIR	974
DİYARBAKIR	1.558	MUŞ	879	YALOVA	4.591
EDİRNE	2.875	NEVŞEHİR	2.639	KARABÜK	6.614
ELAZIĞ	2.765	NİĞDE	2.980	KİLİS	1.935
ERZİNCAN	2.016	ORDU	1.638	OSMANİYE	7.829
ERZURUM	1.305	RİZE	2.153	DÜZCE	2.655
ESKİŞEHİR	3.715	SAKARYA	3.549		
GAZİANTEP	3.988	SAMSUN	2.564		
GİRESUN	1.458	SİİRT	1.380	<b>TÜRKİYE</b>	<b>3.149</b>

Tablo 12 - İllerin Kişi Başına Net Elektrik Tüketimleri (kWh/kişi)

## 3. TEDAŞ'IN SEKTÖR İÇİNDEKİ YERİ

08.06.1984 tarih ve 233 sayılı Kamu İktisadi Teşebbüsleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile 22.01.1990 tarih ve 399 sayılı Kanun Hükmünde Kararname'ye dayanılarak çıkarılan, 12.08.1993 tarih 93/4789 sayılı Kararname'nin eki Bakanlar Kurulu Kararı ve 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu hükümlerine dayanılarak hazırlanan "Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. Ana Statüsü" Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

İşletme hakkı özel sektöre devredilen elektrik dağıtım tesislerinin maliki olan TEDAŞ Genel Müdürlüğü; merkez teşkilatı, 21 dağıtım bölgesinde yer alan 21 Bölge Müdürlüğü ve 4 Eğitim ve Sertifikasyon Merkezi ile Ana Statüsünde yer alan;

- İlgili mevzuat çerçevesinde elektrik dağıtım tesisleri için gerekli kamulaştırma işlemlerini yapmak,
- Genel aydınlatma ile ilgili verilen görevleri yapmak,
- Bakanlıklar, ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından verilecek denetim görevlerini bedeli karşılığında yapmak,
- 4/12/1984 tarihli ve 3096 sayılı Türkiye Elektrik Kurumu Dışındaki Kuruluşların Elektrik Üretimi, İletimi, Dağıtım ve Ticareti ile Görevlendirilmesi Hakkında Kanun ile 24/11/1994 tarihli ve 4046 sayılı Özelleştirme Uygulamaları Hakkında Kanun kapsamında özel hukuk tüzel kişileri tarafından devralınıp işletilen dağıtım bölgeleri dâhilinde dağıtım tesislerinin maliki sıfatıyla, İşletme Hakkı Devir Sözleşmesi ile belirlenen esaslara göre gerekli iş ve işlemleri yapmak,
- Dağıtım şirketlerinin operasyonel şebeke ve yatırım faaliyetlerini; gereklilik, öncelik ve karakteristik yönünden denetleme ile ilgili işlemleri yapmak,
- Gerektiğinde ve/veya görev verildiğinde yurt içi ve/veya yurt dışında elektrik dağıtım faaliyetleri yapmak veya yaptırmak,
- Hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyetini arttırmak için gerekli Ar-Ge çalışmaları yapmak ve yeni performans kriterleri belirlemek,
- Proje kontrol ve onay, geçici ve kesin kabul işlemleri vb. konuları bedeli karşılığında yapmak,
- 2/8/2013 tarihli ve 28726 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik Piyasasında Dağıtım ve Tedarik Lisanslarına İlişkin Tedbirler Yönetmeliği kapsamında verilecek görevleri yapmak,
- Laboratuvar ve eğitim tesisleri kurmak, dağıtım şebekesinde kullanılacak malzeme ve teçhizatın şartnamelerini hazırlamak, şebekede kullanılacak malzeme veya teçhizatın uygunluk değerlendirmesine ilişkin belgelendirme sürecini yürütmek ve tüm bunlarla ilgili belge/sertifika verme işlemlerini yapmak,
- Yurt içi ve yurt dışında şirket kurmak, şirkete ortak olmak veya şirketlerle işbirliği yapmak,

- Ulusal ve uluslararası dağıtım şirketlerine enerji danışmanlığı ve mühendislik faaliyetleri yapmak,
- Faaliyetleri ile ilgili belgeler/sertifikalar ve lisanslar almak ve/veya vermek,
- Ulusal ve uluslararası alanda kamuya ve özel sektöre her türlü eğitimleri vermek ve belgelendirmek, sertifika, mesleki yeterlilik yetki belgelerini tanzim etmek, gerektiğinde bu işlemlerle ilgili hizmet alımı yapmak,
- Dağıtım şirketlerinin talep etmesi halinde bedeli karşılığında her türlü destek hizmetini vermek,
- Enerji sektöründe oluşan yıllık verileri değerlendirerek, yıllık veri ve istatistik kitabını hazırlamak,
- Birim fiyat kitabını hazırlamak,
- Faaliyet konuları ile ilgili etüt, planlama ve projeleri yapmak ve yaptırmak, buna bağlı olarak, tesislerin ve sistemlerin kurulmasını sağlamak,
- Faaliyet konularını gerçekleştirmek üzere diğer gerçek ve tüzel kişilerle işbirliği ve koordinasyon faaliyetleri yapmak,
- Bakanlık merkez teşkilatı ile bağlı, ilgili ve ilişkili kurum ve kuruluşların faaliyetleri ile ilgili olarak mevcut ve ileride doğabilecek, e-Devlet uygulamalarıyla da doğrudan ilgili bulunan Bilgi Teknoloji (BT) ve Operasyonel Teknoloji (OT) ile ilgili her türlü siber güvenlik, sistem, yazılım, donanım, cihaz, lisans, patent, hak, proje ve benzeri diğer çalışmalarının yapılması/yaptırılması ve bunlarla ilgili bedeli mukabili kullandırılması,
- Faaliyet konuları ile ilgili her türlü mal ve hizmetleri yurt içinden ve yurt dışından tedarik etmek,
- Faaliyet konuları ile ilgili olarak gerekli sistem ve makina teçhizat konularında araştırma-geliştirme çalışmaları yapmak, yurt içi imkânlarını göz önüne alarak gerektiğinde bunları imal etmek veya ettirmek,
- Faaliyet konuları ile ilgili menkul ve gayrimenkuller ile her türlü ayni ve fikri hakları tasarruf etmek, menkul ve gayrimenkul satmak, satın almak, kiralamak ve kiraya vermek,
- Dağıtım varlıklarının sigortalanması ve güvence altına alınması ile ilgili faaliyetlerde bulunmak,
- Faaliyetlerini gerçekleştirirken hizmet alımı yapmak,
- 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve ilgili mevzuat ile verilen ve verilecek olan diğer görevleri yapmak ve yükümlülükleri yerine getirmek,
- Faaliyetlerinin gerektirdiği diğer mevzuattan kaynaklanan işleri yapmak.

faaliyetlerini yürütmektedir.



Şekil 7 - TEDAŞ Bölge Müdürlükleri

TEDAŞ'ın Ankara, İstanbul, İzmir ve Erzincan'da bulunan Eğitim ve Sertifikasyon Merkezlerinde yurtiçi (EKAT, Mühendis, Tekniker ve Teknisyen geliştirme eğitimleri) ve yurtdışı eğitimler verilmektedir.

TEDAŞ vizyonu, misyonu ve kalite politikası çerçevesinde hizmet kalitesini artırmayı hedefleyerek başlatılan, Kalite Yönetim Sistemi'nin en son revizyonu olan ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi kurulum çalışmalarının tamamlanmasının ardından, kurulan kalite yönetim sisteminin ve yürütülen faaliyetlerin belgelendirmeye uygun olduğu tespit edilmiş ve TS EN ISO 9001:2015 Kalite Belgesi'ni almaya hak kazanmıştır.



## 4. TEDAŞ'IN YERLİ VE ULUSLARARASI RAKİPLERİYLE VEYA BENZER FAALİYET GÖSTEREN KURULUŞLARLA KARŞILAŞTIRILMASI

Ülkelerdeki dağıtım şirketleri sayılarının, büyüklüklerinin ve mülkiyet durumlarının farklılık arz ettiği görülmektedir. Tablo 13'te Avrupa ülkelerindeki dağıtım şirketlerinin buldukları ülkedeki dağıtım şebekesine göre büyüklükleri gösterilmektedir. (7)

İrlanda, Litvanya, Slovenya ve Yunanistan'da bir dağıtım şirketi ülkenin tamamında(%99-100) elektrik dağıtım faaliyeti göstermektedir. Fransa'da ise ülkenin %95'ine (36 milyon tüketici) Enedis adlı dağıtım şirketi elektrik sağlamaktadır. (9)

Almanya'da ise 2019 yılında 913 adet elektrik dağıtım şirketi bulunmaktadır. (10)

Çin'de sadece iki adet dağıtım şirketi bulunmakta olup, 1,1 milyar tüketiciye elektrik sağlayan ve yaklaşık 1 milyon çalışanı bulunan “*State Grid Corporation of China*” adlı şirket dünyanın en çok tüketiciye hizmet veren elektrik dağıtım şirketidir.

Japonya'da 10 adet dağıtım şirketi bulunmakta olup, bu şirketlerin tamamı hem iletim hem de dağıtım şebekesini işletmektedir. (6)

Türkiye'de ise 21 adet dağıtım şirketinin yanı sıra dağıtım lisansı sahibi birçok OSB de bulunmaktadır.

Dağıtım Şirketlerinin Sayısı ve Büyüklüğü	
Tek bir dağıtım şirketi ülkenin tamamına elektrik sağlıyor (%99-%100)	İrlanda, Litvanya, Slovenya, Yunanistan
Tek bir dağıtım şirketi ülkenin %80'inden fazlasına elektrik sağlıyor	Fransa, İtalya, Portekiz, Letonya, Estonya
En büyük 3 dağıtım şirketi ülkenin %60'ından fazlasına elektrik sağlıyor	Britanya, İspanya, Hollanda, Bulgaristan, Romanya, Macaristan, Slovakya, Çekya, Polonya
En büyük 3 dağıtım şirketi ülkenin %50'sinden azına elektrik sağlıyor	Almanya, Belçika, Avusturya, Danimarka, İsveç, Norveç, Finlandiya

Tablo 13 - Avrupa'daki Dağıtım Şirketlerinin Büyüklüğü

Avrupa ülkelerinde bulunan dağıtım şirketlerinin mülkiyetlerine ilişkin bilgiler Tablo 14'te gösterilmektedir. (7)

Dağıtım Şirketleri Mülkiyetleri (Özel/Kamu)	
Özel	Britanya, İspanya, Portekiz, İtalya, Danimarka, Macaristan, Bulgaristan
Büyük ölçüde kamu (Ulusal)	Fransa, İrlanda, Yunanistan, Avusturya, Slovenya, Litvanya, Letonya, Estonya
Büyük ölçüde kamu (Belediyeler)	Almanya, Hollanda, Belçika, Norveç, Finlandiya
Karışık	Polonya, Çekya, Slovakya

Dağıtım Şirketleri Mülkiyetleri (Yerli/Yabancı)	
%100 yerli	Hollanda, Belçika, Danimarka, Polonya, İrlanda, Letonya, Slovenya
Büyük ölçüde yerli	Almanya, Fransa, İspanya, Portekiz, İtalya, Yunanistan, İsveç, Norveç, Finlandiya, Çekya, Slovakya, Litvanya, Estonya
%100 yabancı	Macaristan
Büyük ölçüde yabancı	Britanya, Bulgaristan

Tablo 14 - Avrupa'daki Dağıtım Şirketlerinin Mülkiyeti

Yukarıdaki tablodan görüleceği üzere dağıtım şirketlerinin mülkiyetleri de buldukları ülkelere göre farklılık göstermektedir.

Britanya'nın faaliyet gösteren en büyük dağıtım şirketlerinden ikisi Fransız EDF ve Alman E.ON şirketleridir. (11)

Almanya'da ise dağıtım sektörü büyük ölçüde yerli olup çoğunlukla yerel belediyeler tarafından işletilmektedir.

Türkiye'de ise dağıtım şebekesinin mülkiyeti TEDAŞ'ta olmak üzere, dağıtım şebekesinin tamamı özel sektör tarafından işletilmektedir.

Çin'de bulunan iki dağıtım şirketi de devlete aittir.

Tablo 15’te Avrupa ülkelerinin 2016 yılı, Türkiye’nin ise 2018 yılı AG-OG yeraltı kablolu ve havai hatlı şebeke uzunlukları verilmiştir. (12)

Avrupa Ülkeleri Şebeke Uzunlukları (km)				
ÜLKE	Yeraltı Kablolu AG Şebeke	Havai Hatlı AG Şebeke	Yeraltı Kablolu OG Şebeke	Havai Hatlı OG Şebeke
Avusturya	139.753	33.616	42.940	26.122
Belçika	78.917	48.009	70.625	5.373
Çek Cumhuriyeti	86.328	63.727	18.137	58.885
Danimarka	92.707	198	62.228	783
Estonya	10.222	23.048	8.469	20.660
Finlandiya	107.978	134.814	32.786	113.033
Fransa	316.201	397.061	303.992	331.622
Almanya	1.065.691	125.013	414.145	106.181
Yunanistan	14.791	111.007	11.819	99.740
Macaristan	22.882	64.585	13.747	54.064
İrlanda	12.611	58.997	9.705	83.152
İtalya	326.462	539.074	176.965	214.629
Letonya	23.601	34.744	7.186	28.283
Litvanya	18.627	51.751	12.828	42.446
Lüksemburg	6.123	330	2.870	1.046
Malta	1.346	2.084	1.430	81
Hollanda	146.730	57	108.971	268
Norveç	121.127	96.101	44.091	60.254
Polonya	200.531	264.107	74.577	221.911
Portekiz	33.543	109.291	14.436	58.606
Romanya	50.359	132.545	29.139	90.167
Slovenya	23.290	22.518	5.967	11.831
İspanya	194.531	67.463	90.949	117.406
İsveç	257.010	60.294	123.233	77.940
İsviçre	133.004	9.073	34.034	10.046
<b>Türkiye</b>	<b>129.875</b>	<b>532.841</b>	<b>71.074</b>	<b>420.727</b>

Tablo 15 - Avrupa Ülkeleri Şebeke Uzunlukları

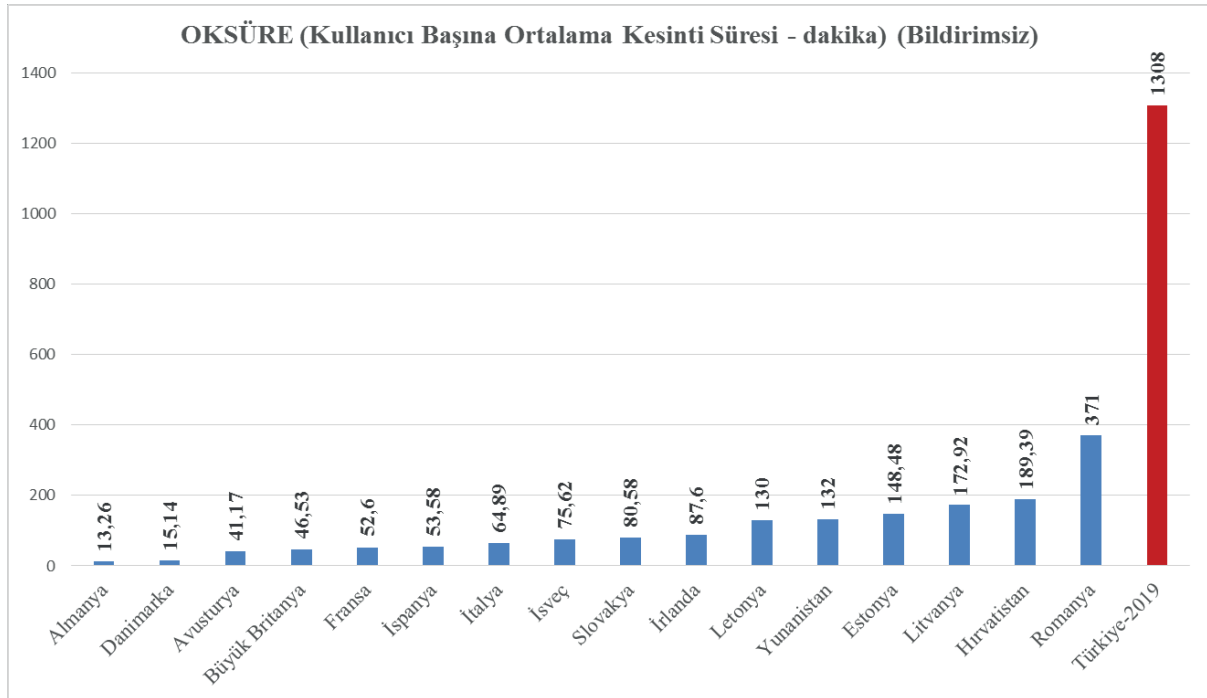
2016 yılı verilerine göre Avrupa genelinde dağıtım şebekesinin yaklaşık %55’i yer altı kablolu olmakta birlikte AG’de bu oran %59 iken OG’de ise %48’dir. Hollanda ve Danimarka’da dağıtım şebekesinin tamamına yakını yer altı kabloludur.

Türkiye’de ise 2018 yılı itibariyle dağıtım şebekesinin %17,41’i yer altı kablolu olmakla birlikte AG’de bu oran %19,6 iken OG’de ise %14,5’tir.

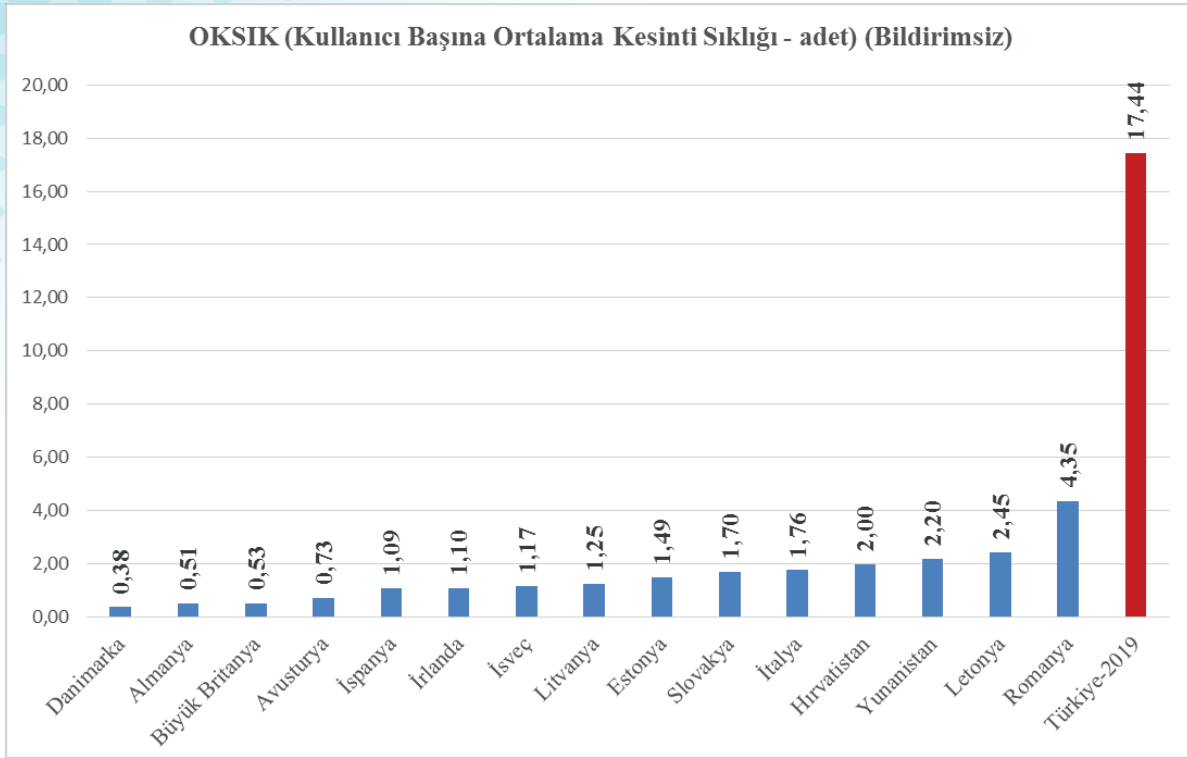
Farklı ülkelerde yer alan dağıtım şirketlerinin performanslarının karşılaştırılmasında en iyi yöntemlerden biri SAIDI(OKSÜRE) ve SAIFI(OKSIK) gibi ölçülebilir kalite göstergeleridir. SAIDI kullanıcı başına ortalama kesinti süresi endeksi, SAIFI ise kullanıcı başına ortalama kesinti sıklığı endeksini ifade etmektedir.

Avrupa Enerji Düzenleyicileri Konseyi'nin (CEER) Elektrik ve Gaz Tedarik Sürekliliği Karşılaştırma Raporu 2018 yılında yayımlanmış olup, bu raporda Avrupa ülkelerinin 2016 yılına ait değerler bulunmaktadır.

Bu rapordaki tablolarda yer alan ülkelerden Türkiye ile aynı kriterler doğrultusunda hesaplama yapan ülkeler seçilerek aşağıdaki grafiklerde karşılaştırmalar yapılmıştır. (12)



Şekil 8 - Türkiye ile Diğer Ülkelerin OKSÜRE(SAIDI) Değerleri



*Şekil 9 - Türkiye ile Diğer Ülkelerin OKSIK(SAIFI) Değerleri*

Şekil 8 ve Şekil 9’da yer alan kesinti süre ve sayılarına olağandışı olaylar (exceptional events) da dahil edilmiştir. Elektrik Dağıtım ve Perakende Satışına İlişkin Hizmet Kalitesi Yönetmeliği’nde yer alan mücbir sebep tanımı içerisinde olağandışı olaylar (exceptional events) da yer almaktadır.

Şekil 8 ve Şekil 9’da yer alan Türkiye kullanıcı başına ortalama kesinti süre ve sayıları, Elektrik Dağıtım ve Perakende Satışına İlişkin Hizmet Kalitesi Yönetmeliği’nde belirtilen hususlar dikkate alınarak, Dağıtım Şirketlerinin EBİS’e (EPDK Bildirim Sistemi) girdiği kesinti verileri kullanılarak hesaplanmıştır. Kesinti süre ve sayıları, kaynağa göre (iletim, dağıtım-OG, dağıtım-AG) ve sebebe göre (dışsal, güvenlik, mücbir sebep, şebeke işletmecisi) tüm kesintiler dahil olacak şekilde hesaplanmıştır.

Şekil 8 ve Şekil 9’da yer alan Türkiye OKSÜRE ve OKSIK değerleri hesaplanırken yıllık teknik ve teknik olmayan kayıp oranı %40’ın üzerinde olan ilçelerdeki kesintiler dikkate alınmamıştır. Hesaplamalara teknik ve teknik olmayan kayıp oranı %40’ın üzerinde olan ilçeler dahil edildiğinde 2019 yılı OKSÜRE değeri 1410 dakika, OKSIK değeri 18,72 adet çıkmaktadır.

Japonya’da kesinti süre ve sayıları olağandışı olaylar dahil olmak üzere sadece alçak gerilimden beslenen kullanıcılar için ölçülmekte olup, 2018 yılı OKSÜRE değeri 221 dakika, OKSIK değeri 0,28 adettir. (13)

ABD’nin 2017 yılı OKSÜRE değeri 470 dakika iken OKSIK değeri ise 1,4 adet olup bu değerlere olağandışı olaylar dahildir. (14)

## KAYNAKÇA

1. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA). *Electricity Information 2019*.
2. Enerdata. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 4 Mayıs 2020.]  
<https://yearbook.enerdata.net/electricity/electricity-domestic-consumption-data.html>.
3. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA). *World Energy Outlook 2019*.
4. Dünya Bankası. Access to Electricity. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 6 Mayıs 2020.]  
<https://data.worldbank.org/indicator/eg.elc.accs.zs?end=2017&start=1990&view=chart>.
5. International Electrotechnical Commission. *World Plugs*. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 6 Mayıs 2020.] [https://www.iec.ch/worldplugs/list\\_byelectricpotential.html](https://www.iec.ch/worldplugs/list_byelectricpotential.html).
6. Japan Electric Power Information Center (JEPIC). *The Electric Power Industry in Japan 2019*.
7. Elektrik Sanayi Birliği (Eurelectric). *Power Distribution in Europe Facts&Figures*.
8. TEDAŞ. *Türkiye Elektrik Dağıtım ve Tüketim İstatistikleri 2018*.
9. Enedis (Fransa Faaliyet Gösteren Elektrik Dağıtım Şirketi). *2018 Key Figures*.
10. Federal Enerji Birliği (BDEW). *Energy Market Germany 2019*.
11. OFGEM. Electricity supply market shares by company. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 07 05 2020.] <https://www.ofgem.gov.uk/data-portal/electricity-supply-market-shares-company-domestic-gb>.
12. Avrupa Enerji Düzenleyicileri Konseyi (CEER). *CEER Benchmarking Report 6.1 on the Continuity of Electricity and Gas Supply*.
13. Organisation for Cross-regional Coordination of Transmission Operators JAPAN (OCCTO). *Report on the Quality of Electricity Supply 2018*.
14. ABD Enerji Bilgi İdaresi (EIA). Today in Energy. [Çevrimiçi] 2018. [Alıntı Tarihi: 6 Mayıs 2020.] <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=37652>.