

**Türkiye İletim Sistemi  
Bağlantı Kapasitesi Raporu  
(2016 - 2026 Dönemi)**



---

**13.04.2016**

## Yönetici Özeti

Bu rapor, Türkiye elektrik iletim sistemi mevcut durumu, TEİAŞ tarafından planlanan iletim sistemi yatırımları ve mevcut bağlantı görüşü verilmiş üretim santrallerinin durumu göz önüne alınarak, sisteme güvenli ve sorunsuz bir şekilde bağlanabilir üretim kapasitesini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarını içermektedir. Yapılmış olan çalışmanın amacı, yürürlükteki Elektrik Piyasası Bağlantı ve Sistem Kullanım Yönetmeliğinin 5. maddesinde ve Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği 31. Maddesinde belirtilen elektrik sistemi bölgesel bağlanabilir üretim kapasitelerinin hesaplanmasıdır [1] [2]. Bu maddelerde bahsedilen bölgesel bağlanabilir üretim kapasitelerinin belirlenmesi amacıyla TEİAŞ Planlama ve Stratejik Yönetim Dairesi ve TÜBİTAK MAM Enerji Enstitüsü Güç Sistemleri Analiz ve Planlama grubu arasında koordineli çalışmalar yürütülmüş ve gelecek yatırımlara yön vermesi amacıyla önümüzdeki 5 yıl (2021) ve 10 yıl (2026) için bağlanabilir kapasite değerleri bölgesel bazda belirlenmiştir.

Tablo 1’de Bölgesel bazda Mevcut Kurulu Güç ile ilgili sayısal veriler verilmiştir. Tablo 2’de ise yapılan analizler sonucunda bölgesel bazda sisteme bağlanabilecek maksimum kurulu güçlerin sayısal değerleri. Elde edilen sonuçlara göre, mevcut başvurular göz önünde bulundurularak sistemde 2021 yılı sonuna kadar sistem topolojisi ve üretilere göre 14400 MW; 2026 yılı sonuna kadar topolojisi ve üretilere göre ilave olarak 9500 MW bağlanabilir üretim kapasitesi olduğu gözlemlenmiştir.

**Tablo 1. Bölge Bazında Mevcut Kurulu Güç**

| <b>BÖLGE ADI</b> | <b>BÖLGEDEKİ İLLER</b>  | <b>KURULU GÜÇ (MW)</b> |
|------------------|---|------------------------|
| 1. BÖLGE         | Edirne, İstanbul - Avrupa, Kırklareli, Tekirdağ   | 6388                   |
| 2. BÖLGE         | Balıkesir, Bursa, Çanakkale   | 6973                   |
| 3. BÖLGE         | Adapazarı, Ankara, Bolu, Düzce, İstanbul - Anadolu, İzmit, Yalova                                 | 7263                   |
| 4. BÖLGE         | Aydın, İzmir, Manisa, Muğla   | 9040                   |
| 5. BÖLGE         | Afyon, Bilecik, Burdur, Denizli, Eskişehir, Isparta, Kütahya, Uşak                                | 3927                   |
| 6. BÖLGE         | Antalya   | 2069                   |
| 7. BÖLGE         | Amasya, Bartın, Çankırı, Çorum, Karabük, Kastamonu, Kırıkkale, Samsun, Sinop, Yozgat, Zonguldak   | 6692                   |
| 8. BÖLGE         | Konya, Karaman  | 699                    |
| 9. BÖLGE         | Aksaray, Kayseri, Kırşehir, Nevşehir, Niğde, Sivas  | 1778                   |
| 10. BÖLGE        | Adana, Antakya, Mersin, Osmaniye  | 8223                   |
| 11. BÖLGE        | Ardahan, Artvin, Bayburt, Erzincan, Erzurum, Giresun, Gümüşhane, Kars, Ordu, Rize, Tokat, Trabzon | 6128                   |
| 12. BÖLGE        | Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli  | 2650                   |
| 13. BÖLGE        | Adıyaman, Gaziantep, Kahramanmaraş, Kilis, Şanlıurfa  | 8297                   |
| 14. BÖLGE        | Batman, Diyarbakır, Mardin, Siirt, Şırnak   | 3412                   |
| 15. BÖLGE        | Ağrı, Bitlis, Hakkari, Iğdır, Muş, Van  | 313                    |

Tablo 2. Birinci ve İkinci 5 Yıllık Dönem için Açıklanan Bölgesel Bağlanabilir Üretim Kapasiteleri (MW)

| BÖLGE ID      | 2021<br>BAĞLANABİLİR<br>KAPASİTE | 2026<br>BAĞLANABİLİR<br>KAPASİTE |
|---------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1             | 3000                             | 1200                             |
| 2             | 0                                | 0                                |
| 3             | 2500                             | 1000                             |
| 4             | 0                                | 3700                             |
| 5             | 1500                             | 1000                             |
| 6             | 1000                             | 500                              |
| 7             | 0                                | 0                                |
| 8             | 1000                             | 400                              |
| 9             | 1100                             | 0                                |
| 10            | 0                                | 0                                |
| 11            | 0                                | 0                                |
| 12            | 1000                             | 0                                |
| 13            | 1500                             | 700                              |
| 14            | 1300                             | 500                              |
| 15            | 500                              | 500                              |
| <b>TOPLAM</b> | <b>14400</b>                     | <b>9500</b>                      |

## İçindekiler

|  |    |
|--|----|
| 1. Bölgelerin Kurulu Güç ve Talep Tahminleri.....  | 9  |
| 2. 1.BÖLGE (Edirne, İstanbul - Avrupa, Kırklareli, Tekirdağ) .....   | 10 |
| 2.1. Mevcut Kurulu Gücün Dağılımı.....   | 10 |
| 2.2. 2021 ve 2026 Yılı 1. Bölge Talep Tahmini .....  | 10 |
| 3. 2. BÖLGE (Balıkesir, Bursa, Çanakkale) .....  | 11 |
| 3.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....  | 11 |
| 3.2. 2021 ve 2026 2. Bölge Talep Tahmini.....  | 11 |
| 4. 3.BÖLGE (Adapazarı, Ankara, Bolu, Düzce, İstanbul - Anadolu, İzmit, Yalova) .....                               | 12 |
| 4.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....  | 12 |
| 4.2. 2021 ve 2026 3. Bölge Talep Tahmini.....  | 12 |
| 5. 4.BÖLGE (Aydın, İzmir, Manisa, Muğla) .....   | 13 |
| 5.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....  | 13 |
| 5.2. 2021 ve 2026 4. Bölge Talep Tahmini.....  | 13 |
| 6. 5.BÖLGE (Afyon, Bilecik, Burdur, Denizli, Eskişehir, Isparta, Kütahya, Uşak) .....                              | 14 |
| 6.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....  | 14 |
| 6.2. 2021 ve 2026 5.Bölge Talep Tahmini.....   | 14 |
| 7. 6.BÖLGE (Antalya).....  | 15 |
| 7.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....  | 15 |
| 7.2. 2021 ve 2026 Bölgesel Talep Tahmini .....   | 15 |
| 8. 7.BÖLGE (Amasya, Bartın, Çankırı, Çorum, Karabük, Kastamonu, Kırıkkale, Samsun, Sinop, Yozgat, Zonguldak) ..... | 16 |
| 8.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....  | 16 |
| 8.2. 2021 ve 2026 7.Bölge Talep Tahmini.....   | 16 |
| 9. 8.BÖLGE (Konya, Karaman).....   | 17 |
| 9.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....  | 17 |
| 9.2. 2021 ve 2026 8.Bölge Talep Tahmini.....   | 17 |
| 10. 9.BÖLGE (Aksaray, Kayseri, Kırşehir, Nevşehir, Niğde, Sivas) .....   | 18 |
| 10.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....   | 18 |



|       |  |    |
|-------|--|----|
| 10.2. | 2021 ve 2026 9.Bölge Talep Tahmini.....  | 18 |
| 11.   | 10.BÖLGE (Adana, Antakya, Mersin, Osmaniye).....   | 19 |
| 11.1. | 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....   | 19 |
| 11.2. | 2021 ve 2026 10.Bölge Talep Tahmini.....   | 19 |
| 12.   | 11.BÖLGE (Ardahan, Artvin, Bayburt, Erzincan, Erzurum, Giresun, Gümüşhane, Kars, Ordu, Rize, Tokat, Trabzon) ..... | 20 |
| 12.1. | 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....   | 20 |
| 12.2. | 2021 ve 2026 11.Bölge Talep Tahmini.....   | 20 |
| 13.   | 12.BÖLGE (Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli).....   | 21 |
| 13.1. | 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....   | 21 |
| 13.2. | 2021 ve 2026 12.Bölge Talep Tahmini.....   | 21 |
| 14.   | 13.BÖLGE (Adıyaman, Gaziantep, Kahramanmaraş, Kilis, Şanlıurfa) .....  | 22 |
| 14.1. | 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....   | 22 |
| 14.2. | 2021 ve 2026 13.Bölge Talep Tahmini.....   | 22 |
| 15.   | 14.BÖLGE (Batman, Diyarbakır, Mardin, Siirt, Şırnak) .....   | 23 |
| 15.1. | 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....   | 23 |
| 15.2. | 2021 ve 2026 14.Bölge Talep Tahmini.....   | 23 |
| 16.   | 15.BÖLGE (Ağrı, Bitlis, Hakkari, Iğdır, Muş, Van).....   | 24 |
| 16.1. | 2016 Kurulu Gücün Dağılımı .....   | 24 |
| 16.2. | 2021 ve 2026 15.Bölge Talep Tahmini.....   | 24 |
| 17.   | Sonuçlar .....   | 25 |
|       | Kaynaklar.....   | 29 |

## Şekil Listesi

|   |    |
|---|----|
| Şekil 1. 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı .....                             | 9  |
| Şekil 2. Türkiye İletim Sistemi Yaz Dönemi Net Talep Tahmin Sonuçları .....             | 9  |
| Şekil 3. 1. BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                     | 10 |
| Şekil 4. 1.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                  | 10 |
| Şekil 5. 2.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                      | 11 |
| Şekil 6. 2. BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                 | 11 |
| Şekil 7. 3.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                      | 12 |
| Şekil 8. 3.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                  | 12 |
| Şekil 9. 4.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                      | 13 |
| Şekil 10. 4.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                 | 13 |
| Şekil 11. 5.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                     | 14 |
| Şekil 12. 5.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                 | 14 |
| Şekil 13. 6.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                     | 15 |
| Şekil 14. 6.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                 | 15 |
| Şekil 15. 7.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                     | 16 |
| Şekil 16. 7.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                 | 16 |
| Şekil 17. 8.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                     | 17 |
| Şekil 18. 8.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                 | 17 |
| Şekil 19. 9.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                     | 18 |
| Şekil 20. 9.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                 | 18 |
| Şekil 21. 10.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                    | 19 |
| Şekil 22. 10.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                | 19 |
| Şekil 23. 11.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                    | 20 |
| Şekil 24. 11.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                | 20 |
| Şekil 25. 12.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                    | 21 |
| Şekil 26. 12.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                | 21 |
| Şekil 27. 13.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                    | 22 |
| Şekil 28. 13.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                | 22 |
| Şekil 29. 14.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                    | 23 |
| Şekil 30. 14.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                | 23 |
| Şekil 31. 15.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı.....                    | 24 |
| Şekil 32. 15.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları .....                                | 24 |
| Şekil 33. 2021 Yılı için bağlanabilir Üretim Kapasitesinin Bölgelere Göre Dağılımı..... | 27 |
| Şekil 34. 2026 Yılı için bağlanabilir Üretim Kapasitesinin Bölgelere Göre Dağılımı..... | 28 |



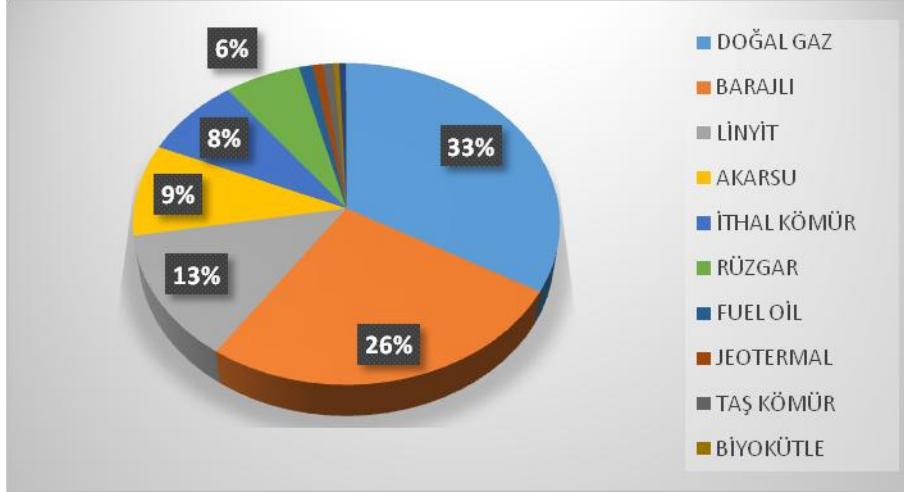
## Tablo Listesi

|  |    |
|--|----|
| Tablo 1. Bölge Bazında Mevcut Kurulu Güç .....   | 3  |
| Tablo 2. Birinci ve İkinci 5 Yıllık Dönem için Açıklanan Bölgesel Bağlanabilir Üretim Kapasiteleri (MW)..... | 4  |
| Tablo 3. Birinci ve İkinci 5 Yıllık Dönem için Açıklanan Bölgesel Bağlanabilir Üretim Kapasiteleri (MW)...   | 26 |



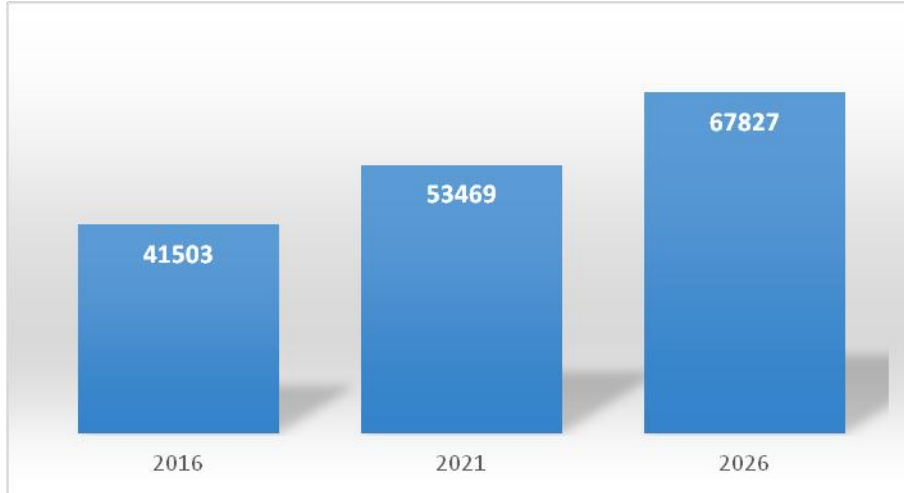
## 1. Bölgelerin Kurulu Güç ve Talep Tahminleri

2016 yılı Nisan ayı itibari ile Türkiye'nin kurulu gücü 73852 MW olup, kurulu gücün kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

Analizlerde iletim planlama çalışmalarında kullanılan bölgesel talep tahmin sonuçları kullanılmış olup, Türkiye yaz net puant talep tahmini sonuçları Şekil 2'te sunulmuştur [5].

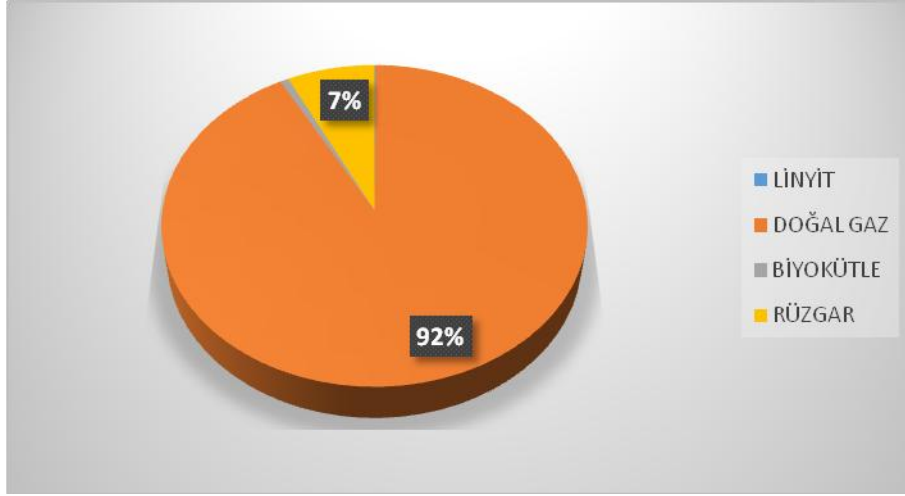


Şekil 2. Türkiye İletim Sistemi Yaz Dönemi Net Talep Tahmin Sonuçları

## 2. 1.BÖLGE (Edirne, İstanbul - Avrupa, Kırklareli, Tekirdağ)

### 2.1. Mevcut Kurulu Gücün Dağılımı

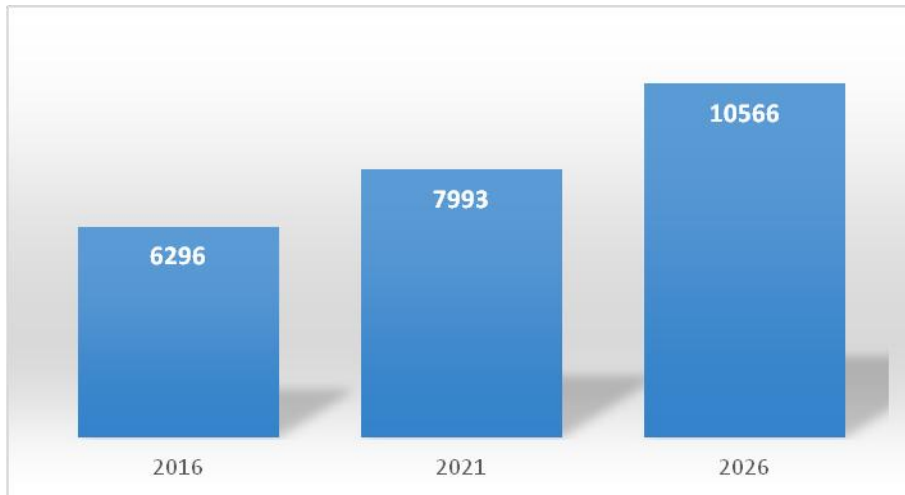
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 6388 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 3'de verilmiştir.



Şekil 3. 1. BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 2.2. 2021 ve 2026 Yılı 1. Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 10566 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %15,6'sını oluşturmaktadır (Şekil 4).

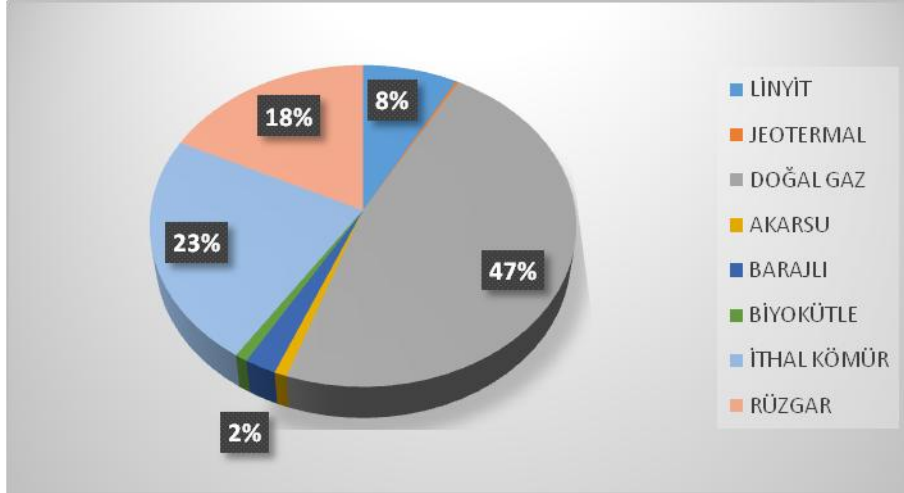


Şekil 4. 1.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

### 3. 2. BÖLGE (Balıkesir, Bursa, Çanakkale)

#### 3.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

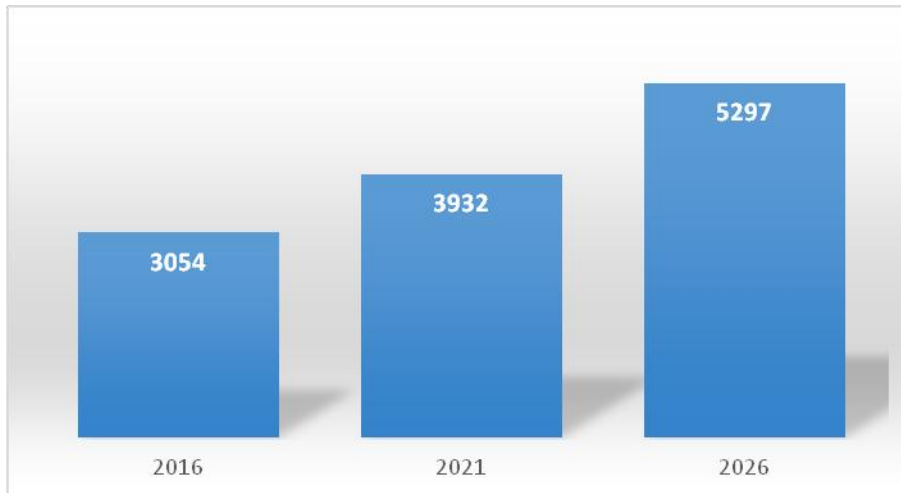
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 6973 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. 2.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

#### 3.2. 2021 ve 2026 2. Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 5297 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %7,8'ini oluşturmaktadır (Şekil 6).



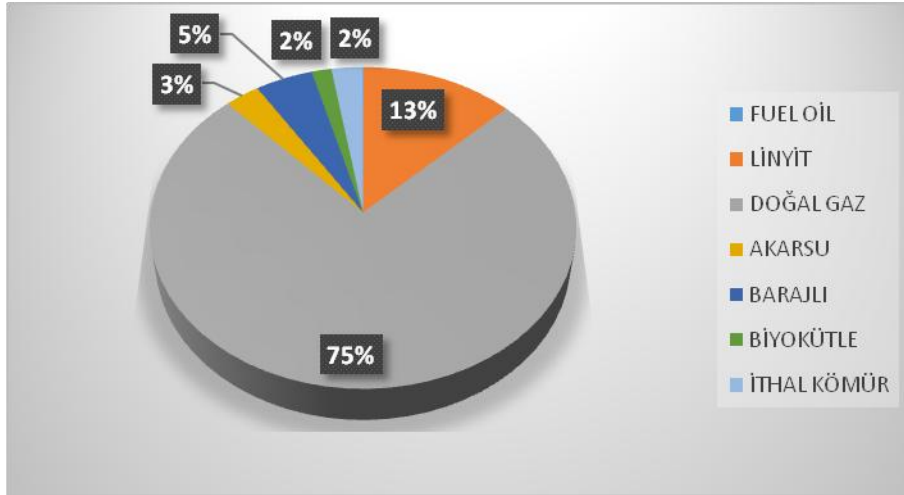
Şekil 6. 2. BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 4. 3.BÖLGE

### (Adapazarı, Ankara, Bolu, Düzce, İstanbul - Anadolu, İzmit, Yalova)

#### 4.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

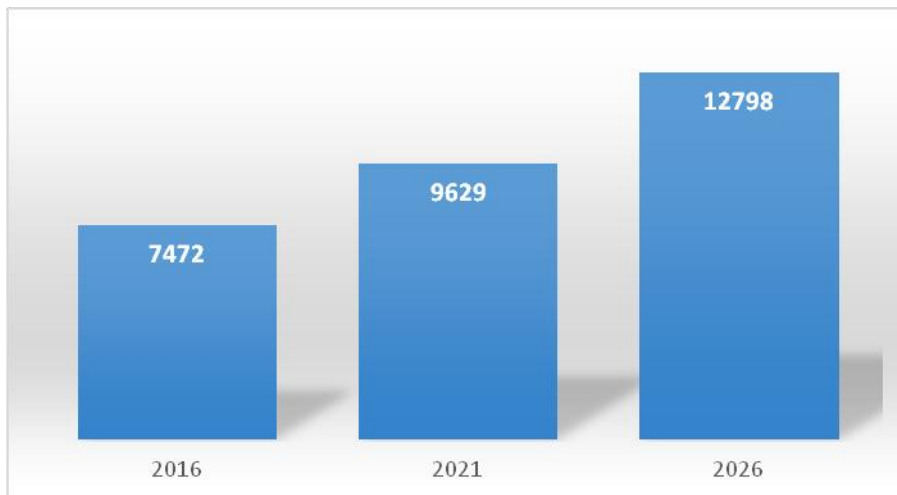
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 7263 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 7’de verilmiştir.



Şekil 7. 3.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

#### 4.2. 2021 ve 2026 3. Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 12798 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %18,9’unu oluşturmaktadır (Şekil 8).

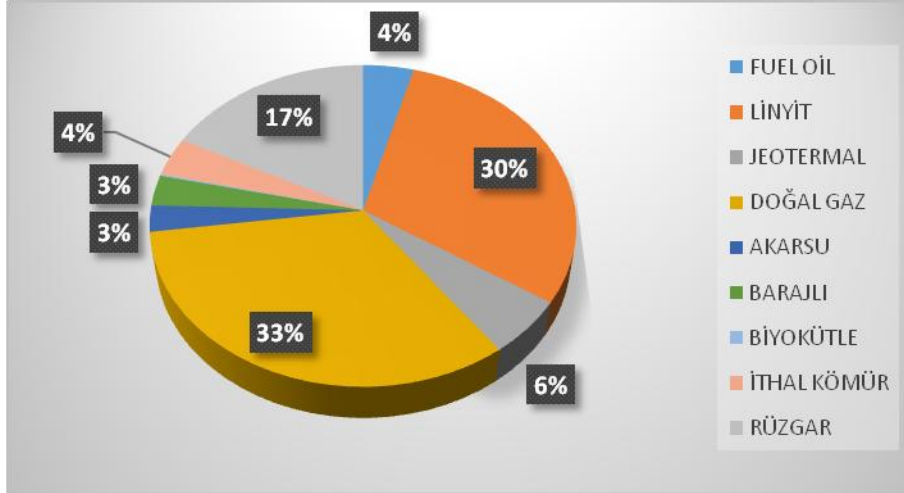


Şekil 8. 3.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 5. 4.BÖLGE (Aydın, İzmir, Manisa, Muğla)

### 5.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

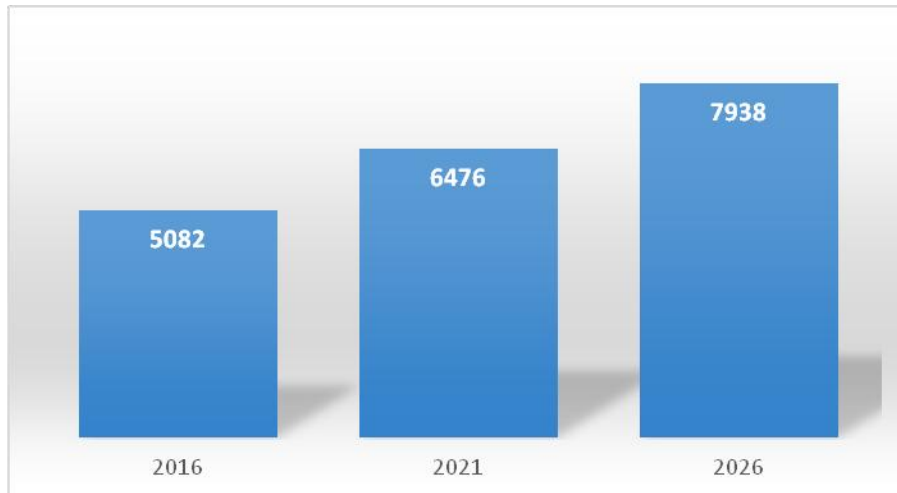
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 9040 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 9’de verilmiştir.



Şekil 9. 4.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 5.2. 2021 ve 2026 4. Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 7938 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %11,7’sini oluşturmaktadır (Şekil 10).



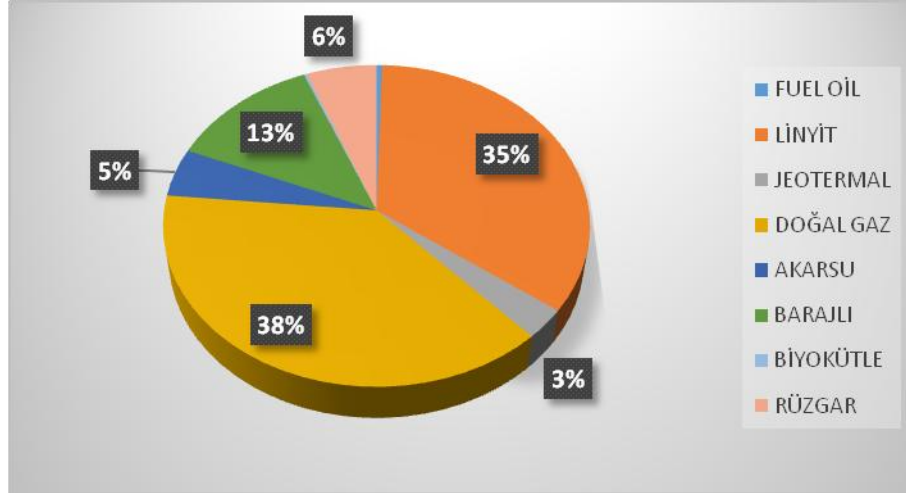
Şekil 10. 4.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 6. 5.BÖLGE

### (Afyon, Bilecik, Burdur, Denizli, Eskişehir, Isparta, Kütahya, Uşak)

#### 6.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

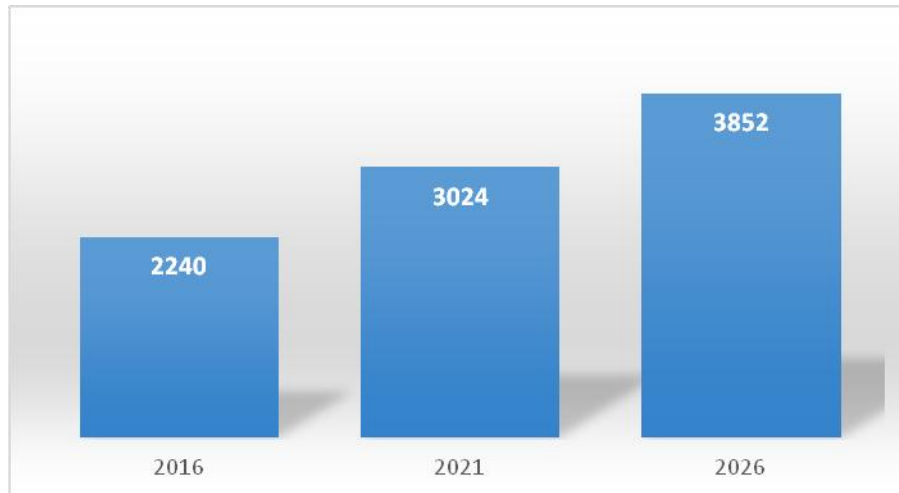
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 3927 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 11'te verilmiştir.



Şekil 11. 5.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

#### 6.2. 2021 ve 2026 5.Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 3852 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %5,7'sini oluşturmaktadır (Şekil 12).

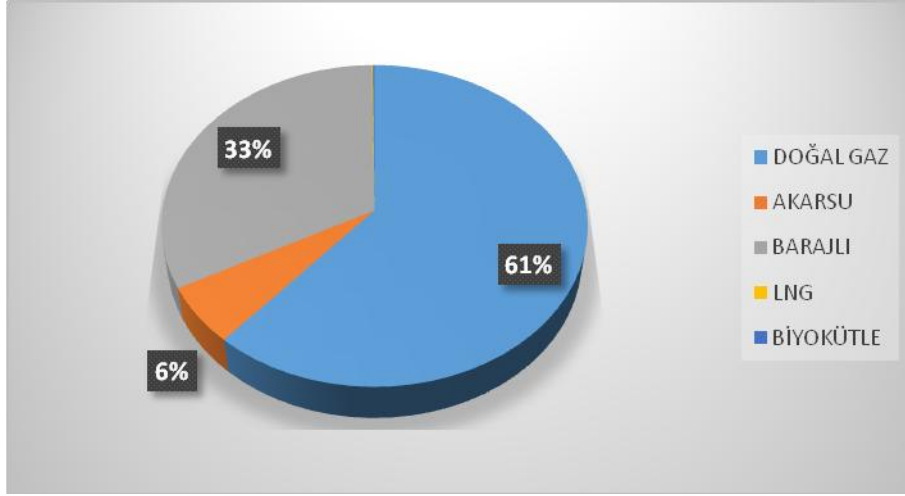


Şekil 12. 5.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 7. 6.BÖLGE (Antalya)

### 7.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

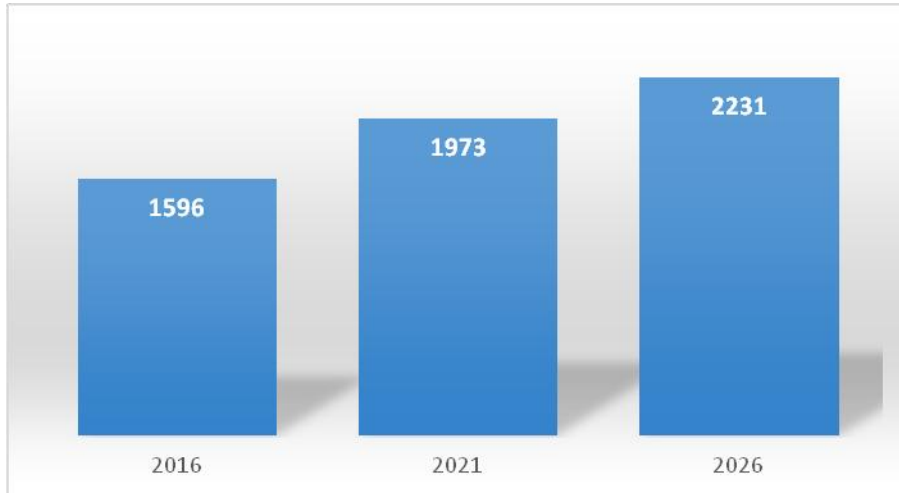
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 2069 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 13'de verilmiştir.



Şekil 13. 6.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 7.2. 2021 ve 2026 Bölgesel Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 2231 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %3,3'ünü oluşturmaktadır (Şekil 14).



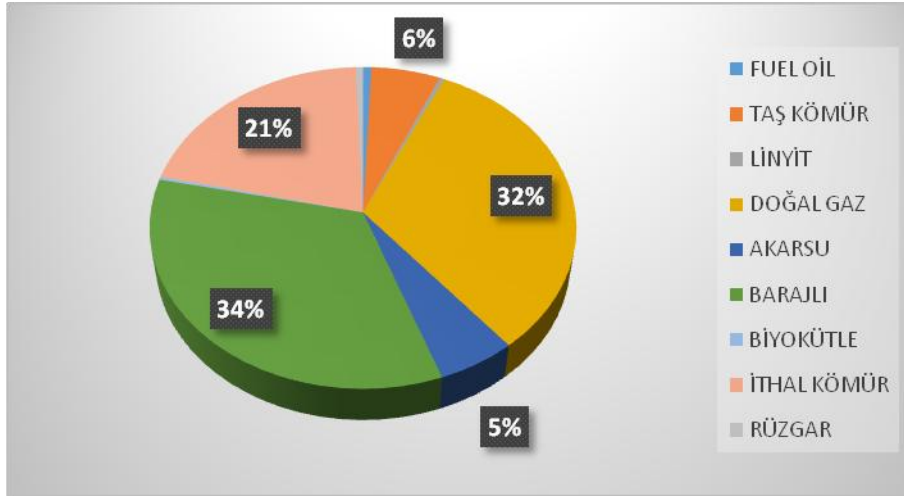
Şekil 14. 6.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 8. 7.BÖLGE

(Amasya, Bartın, Çankırı, Çorum, Karabük, Kastamonu, Kırıkkale, Samsun, Sinop, Yozgat, Zonguldak)

### 8.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

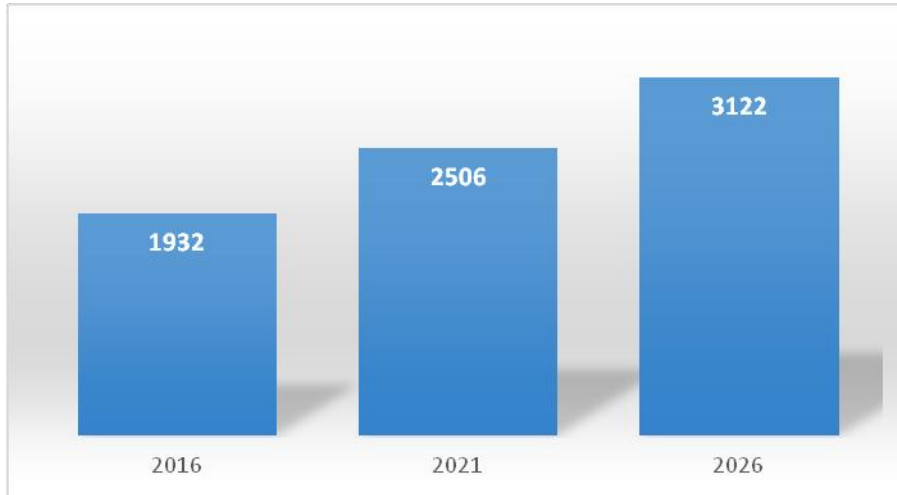
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 6692 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 15'de verilmiştir.



Şekil 15. 7.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 8.2. 2021 ve 2026 7.Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 3122 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %4,6'sını oluşturmaktadır (Şekil 16).



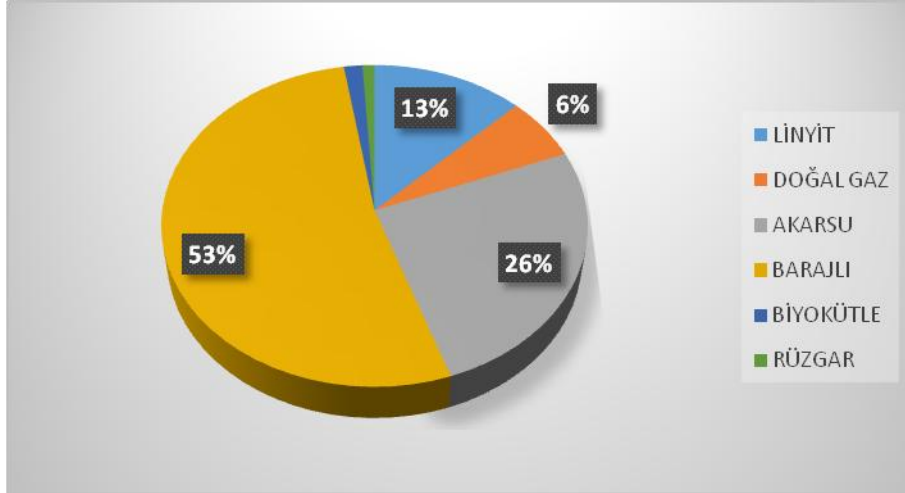
Şekil 16. 7.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları



## 9. 8.BÖLGE (Konya, Karaman)

### 9.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

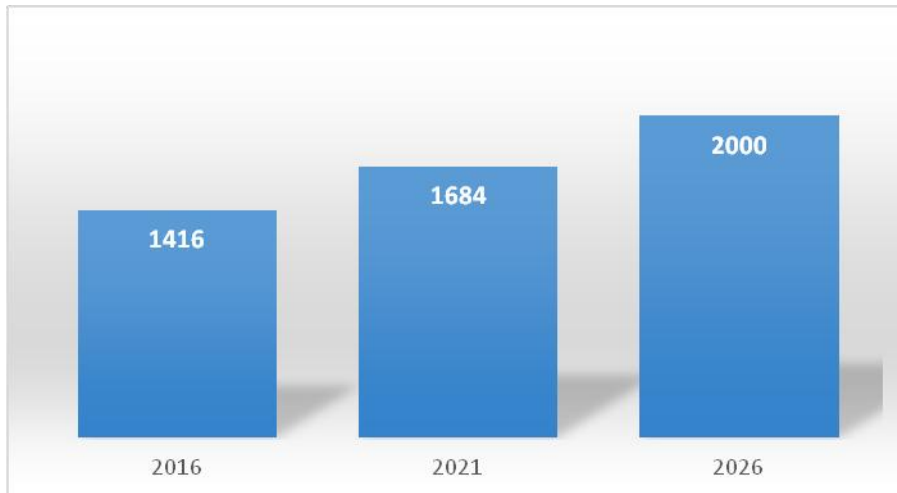
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 699 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 17’te verilmiştir.



Şekil 17. 8.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 9.2. 2021 ve 2026 8.Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 2000 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %2,9'unu oluşturmaktadır (Şekil 18).

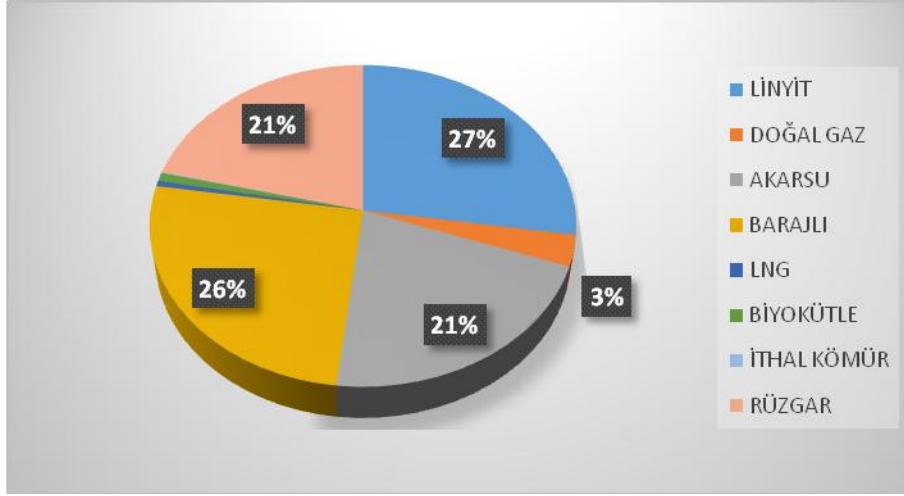


Şekil 18. 8.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 10. 9.BÖLGE (Aksaray, Kayseri, Kırşehir, Nevşehir, Niğde, Sivas)

### 10.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

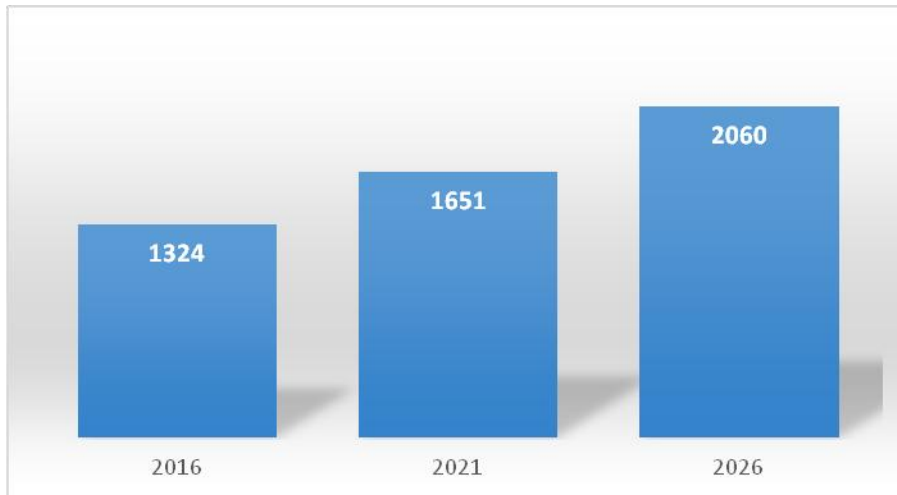
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 1778 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 19'da verilmiştir.



Şekil 19. 9.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 10.2. 2021 ve 2026 9.Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 2060 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %3'ünü oluşturmaktadır (Şekil 20).

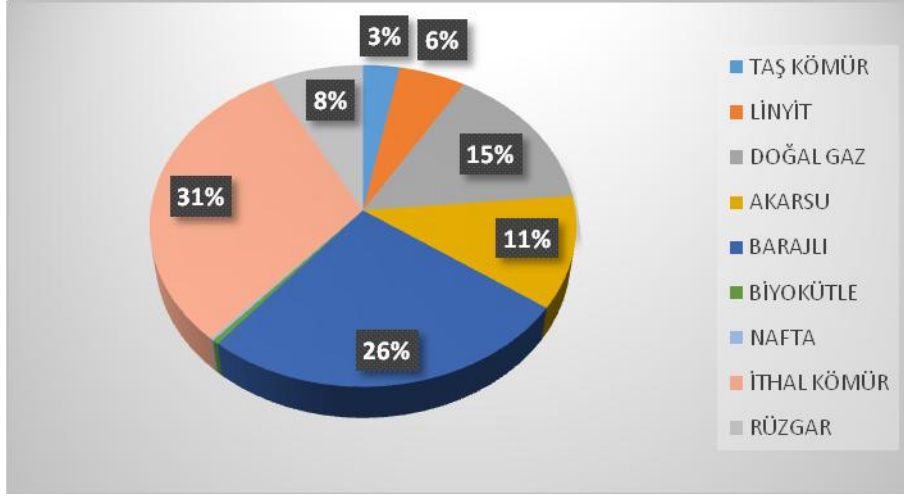


Şekil 20. 9.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 11. 10.BÖLGE (Adana, Antakya, Mersin, Osmaniye)

### 11.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

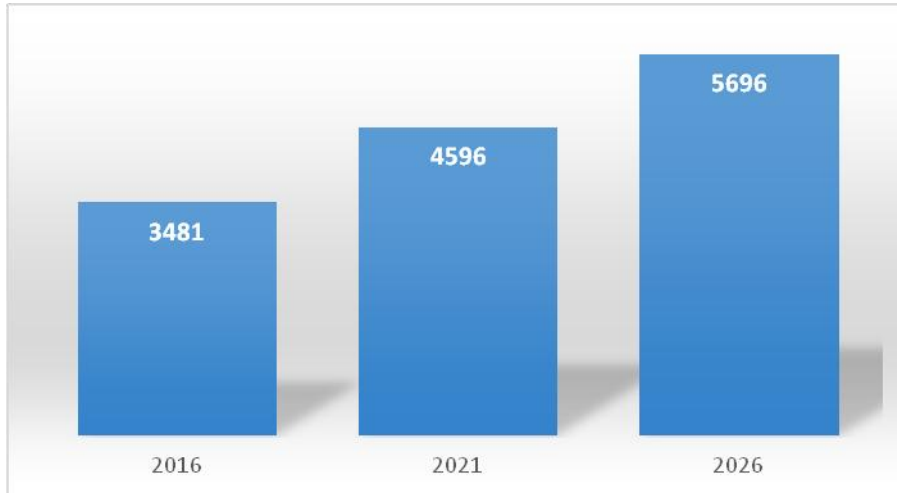
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 8223 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 21'da verilmiştir.



Şekil 21. 10.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 11.2. 2021 ve 2026 10.Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 5696 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %8,4'ünü oluşturmaktadır (Şekil 22).



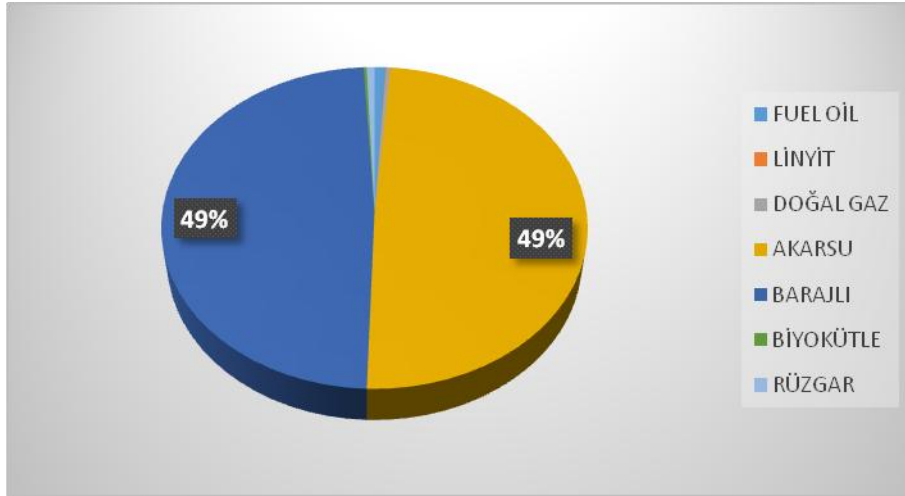
Şekil 22. 10.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 12. 11.BÖLGE

(Ardahan, Artvin, Bayburt, Erzincan, Erzurum, Giresun, Gümüşhane, Kars, Ordu, Rize, Tokat, Trabzon)

### 12.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

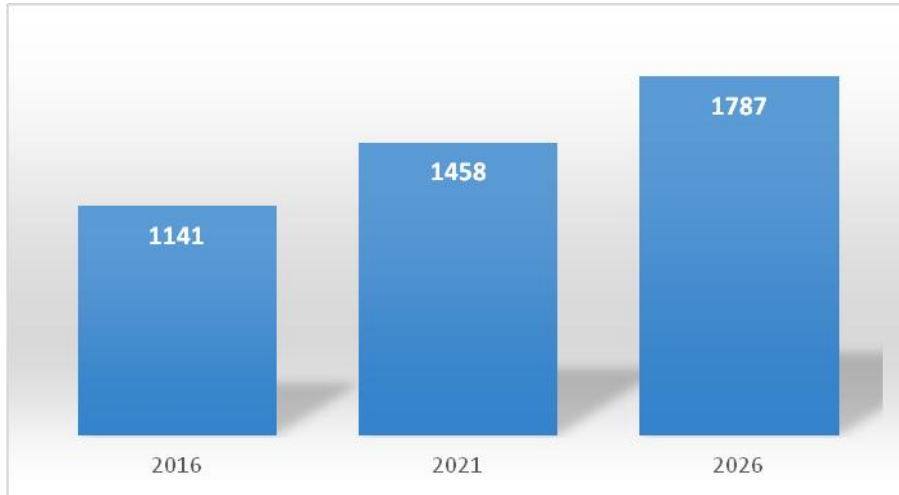
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 6128 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 23'de verilmiştir.



Şekil 23. 11.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 12.2. 2021 ve 2026 11.Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 1787 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %2,6'sını oluşturmaktadır (Şekil 24).

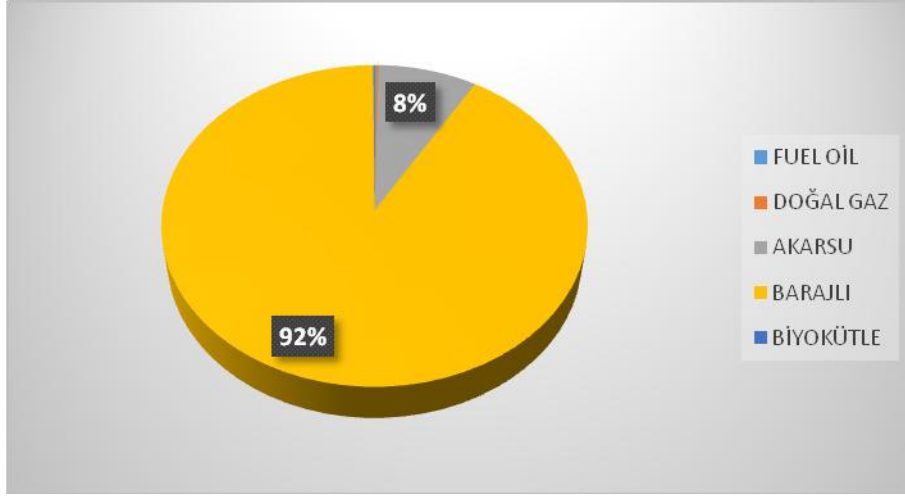


Şekil 24. 11.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 13. 12.BÖLGE (Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli)

### 13.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

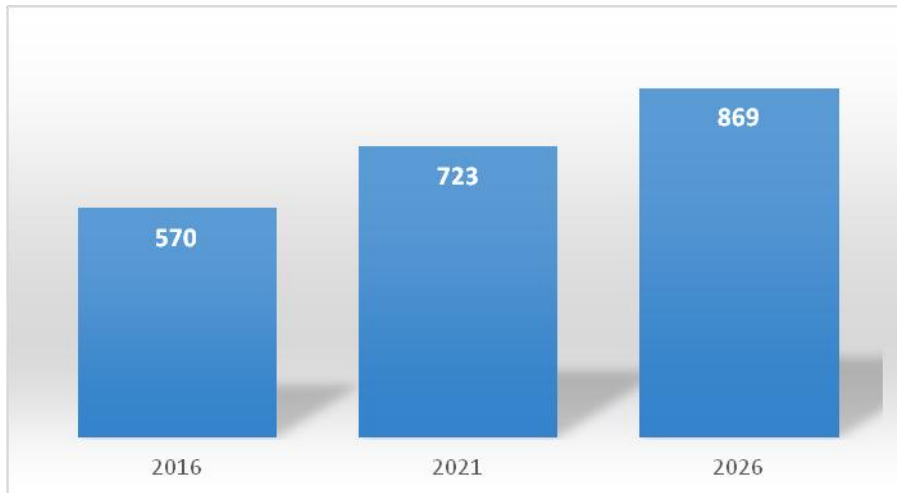
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 2649 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 25'te verilmiştir.



Şekil 25. 12.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 13.2. 2021 ve 2026 12.Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 869 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %1,3'ünü oluşturmaktadır (Şekil 26).

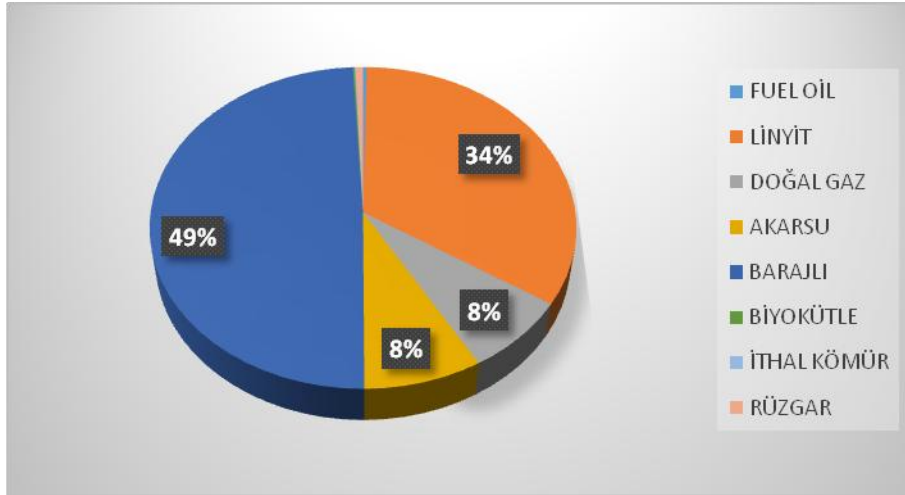


Şekil 26. 12.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 14. 13.BÖLGE (Adıyaman, Gaziantep, Kahramanmaraş, Kilis, Şanlıurfa)

### 14.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

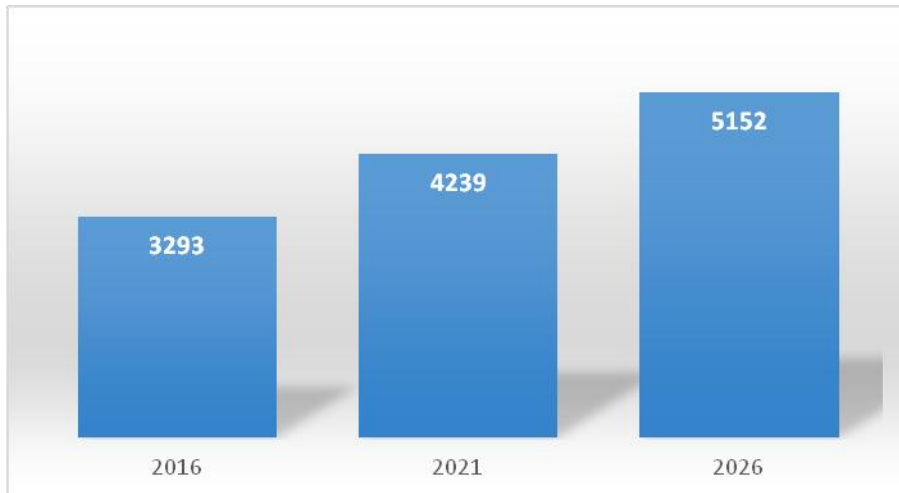
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 8297 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 27’te verilmiştir.



Şekil 27. 13.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 14.2. 2021 ve 2026 13.Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 5152 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %7,6’sını oluşturmaktadır (Şekil 28).

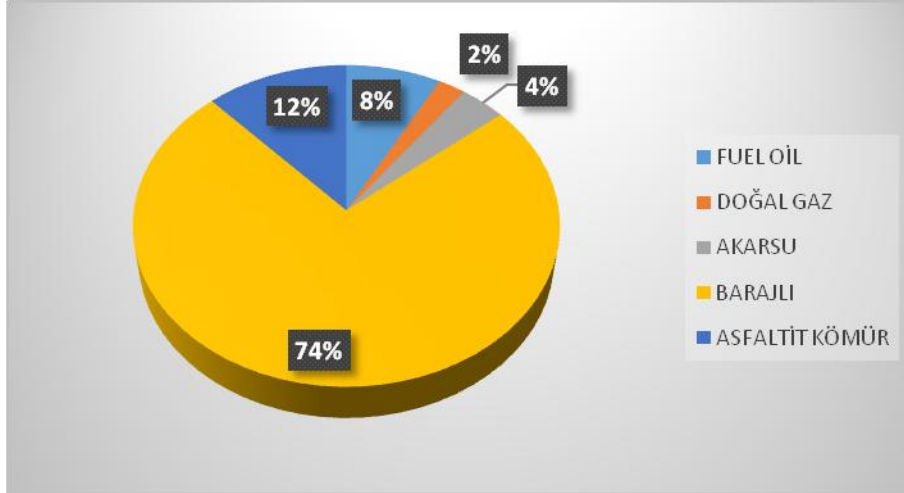


Şekil 28. 13.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 15. 14.BÖLGE (Batman, Diyarbakır, Mardin, Siirt, Şırnak)

### 15.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

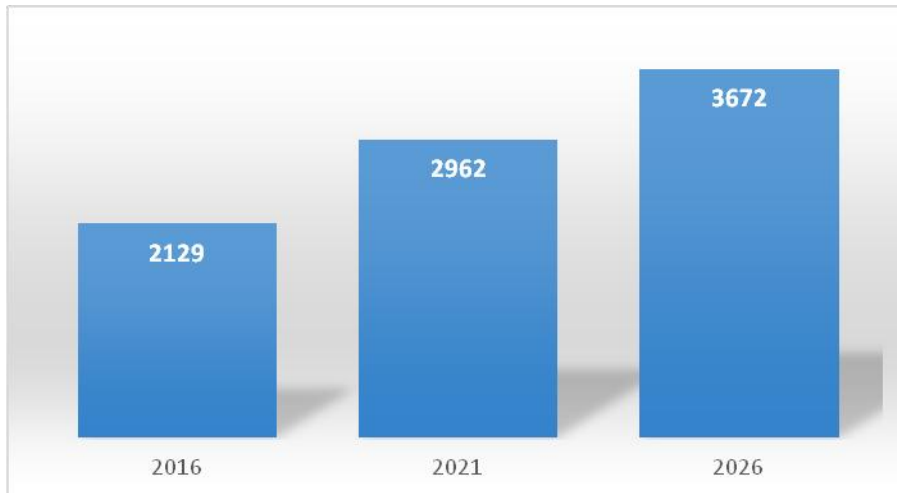
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 3412 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 29'de verilmiştir.



Şekil 29. 14.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 15.2. 2021 ve 2026 14.Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 3672 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %5,4'ünü oluşturmaktadır (Şekil 30).

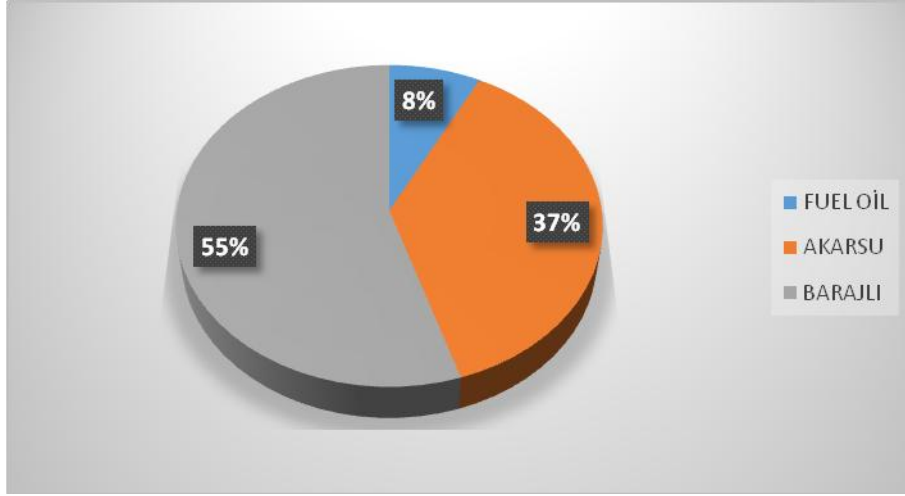


Şekil 30. 14.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları

## 16. 15.BÖLGE (Ağrı, Bitlis, Hakkari, Iğdır, Muş, Van)

### 16.1. 2016 Kurulu Gücün Dağılımı

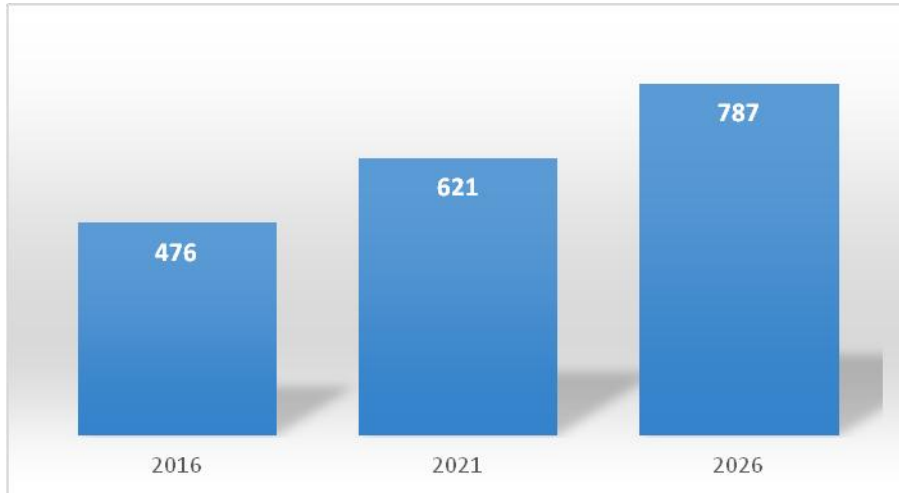
2016 yılı Nisan ayı itibari ile bölgedeki kurulu güç 313 MW olup, bölgedeki santrallerin kaynak türlerine göre dağılımı Şekil 31’te verilmiştir.



Şekil 31. 15.BÖLGE 2016 Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı

### 16.2. 2021 ve 2026 15.Bölge Talep Tahmini

Bölgede 2026 yılı yaz puant saatinde tahmin edilen talep 787 MW olup, bu değer 2026 Türkiye yaz puant talep tahmininin yaklaşık %1,2’sini oluşturmaktadır (Şekil 32).



Şekil 32. 15.BÖLGE Bölgesel Talep Tahmin Sonuçları



## 17. Sonuçlar

Bu rapor, TEİAŞ ve TÜBİTAK Enerji Enstitüsü Güç Sistemleri Analiz ve Planlama Teknolojileri Grubu'nun 2021 ve 2026 Yılları için bağlanabilir üretim kapasitesini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği analiz sonuçlarını içermektedir.

İletim sistemine bağlanabilir üretim kapasitesinin analiz çalışmaları yapılırken 2021 ve 2026 yılları için tahmini yük akış dosyaları oluşturulmuştur. Bu dosyalar oluşturulurken Türkiye elektrik iletim sistemi mevcut durumu, talep tahmini, TEİAŞ tarafından planlanan iletim sistemi yatırımları ve mevcut bağlantı görüşü verilmiş üretim santrallerinin durumu göz önüne alınmıştır.

Bu bilgiler ışığında oluşturulan yük akışı dosyalarında sisteme bağlanabilecek maksimum kapasite değerleri bölgeler bazında analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre mevcut başvurular göz önünde bulundurularak sistemde ilk beş yıllık dönem olan 2021 yılında 14400 MW; ikinci beş yıllık dönem olan 2026 yılında 9500 MW bağlanabilir üretim kapasitesi olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 3).

Bağlanabilir üretim kapasitesinin bölgelere göre dağılımı Şekil 33 ve Şekil 34'te gösterilmektedir. Bunun yanında yenilenebilir ve yerli kaynak elektrik üretim santrallerinin açıklanan bağlanabilir kapasite miktarlarının dışında değerlendirileceği unutulmamalıdır. Kapasite analizi sonuçlarına göre bölgeler üç kategoride değerlendirilebilmektedir.

Mevcut iletim yatırımları ile üretim yatırımına uygun Bölgeler:

- 1. BÖLGE, 3. BÖLGE, 5. BÖLGE, 6. BÖLGE, 8. BÖLGE, 13. BÖLGE, 14. BÖLGE, 15. BÖLGE

Mevcut iletim yatırımlarına ilave olarak ikinci beş yılda ilave yatırımlar ile üretim yatırımına uygun Bölgeler:

- 4. BÖLGE, 9. BÖLGE, 12. BÖLGE

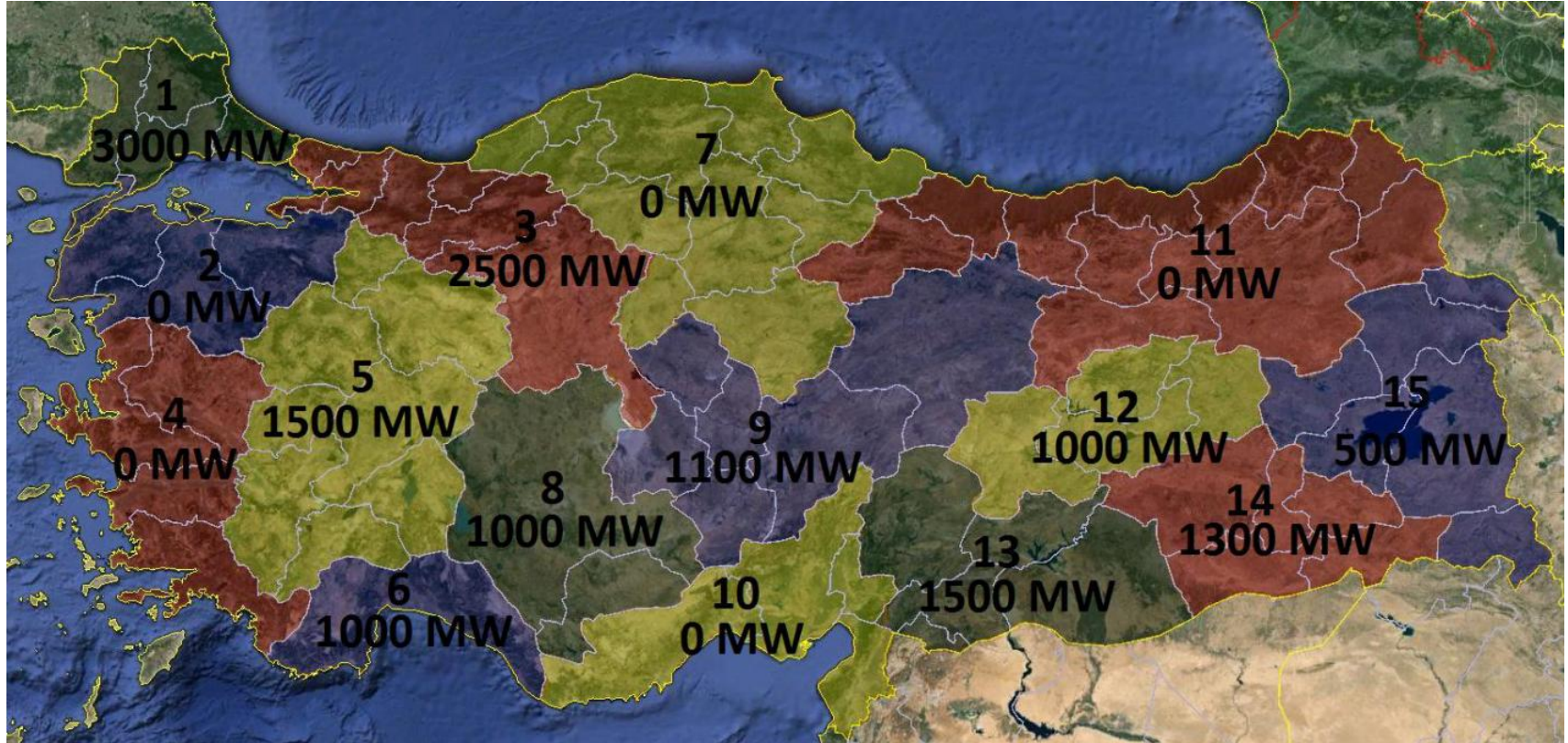
Mevcut iletim yatırımlarına ilave olmaksızın üretim yatırımına uygun olmayan Bölgeler:

- 2. BÖLGE, 7. BÖLGE, 10. BÖLGE, 11. BÖLGE

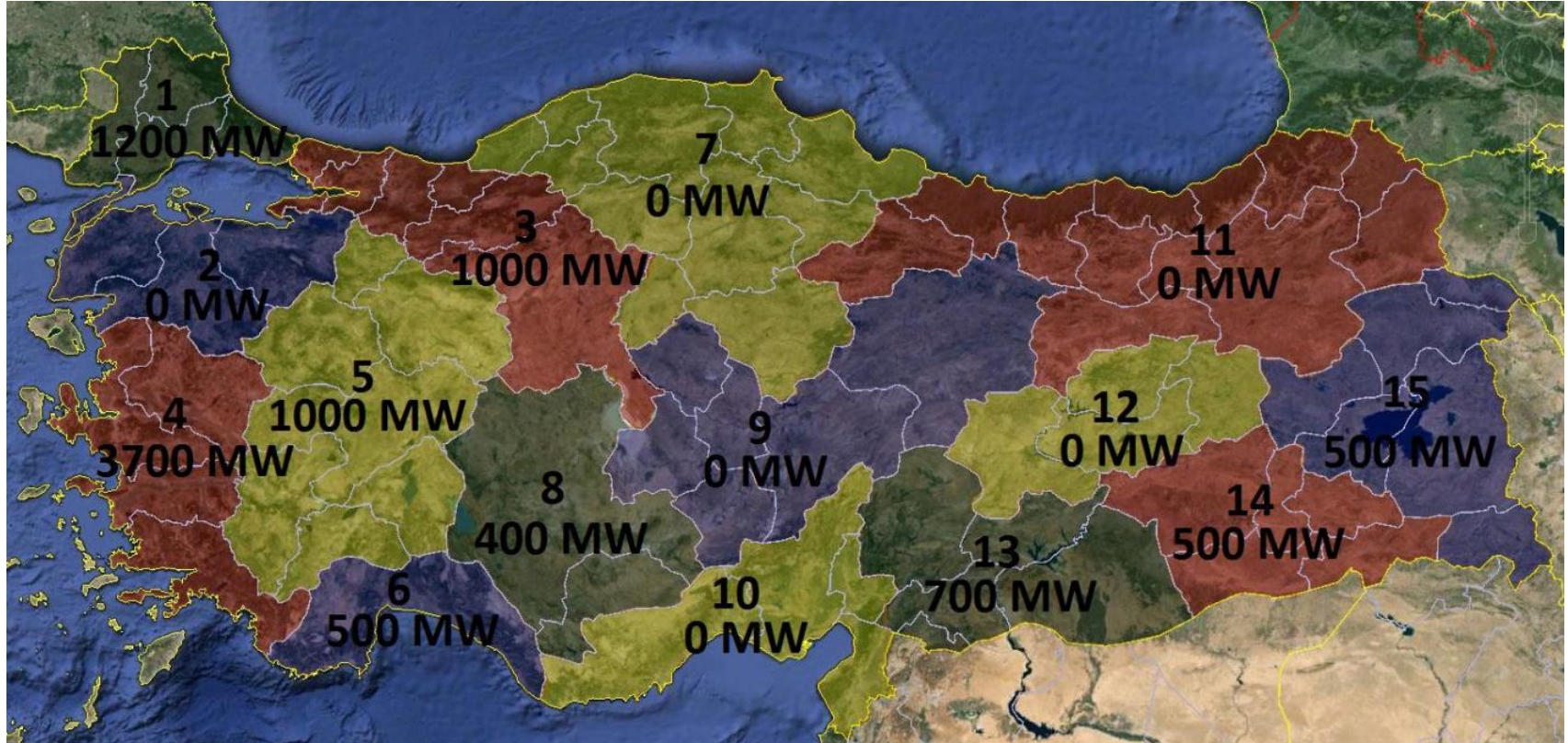
Bu çalışma sonucunda elde edilen bağlantı kapasite değerleri, mevcut planlamalar ve verilen bağlantı görüşlerinin sonuçlarını yansıtmakta olup, ekonomik koşulların etkisi, planlanan projelerin gerçekleşme durumu, sistem gelişimindeki değişimlere göre ilerleyen yıllarda değişim gösterebilecektir. Bunun yanında EPDK tarafından ithal kömür ve doğalgaz yakıtlı üretim tesislerinden iptal edilen lisans ve önlisans güç kapasite miktarları ilgili bölgenin belirtilen bağlanabilir üretim kapasitesine eklenecektir.

**Tablo 3. Birinci ve İkinci 5 Yıllık Dönem için Açıklanan Bölgesel Bağlanabilir Üretim Kapasiteleri (MW)**

| <b>BÖLGE ID</b> | <b>2021<br/>BAĞLANABİLİR<br/>KAPASİTE</b> | <b>2026<br/>BAĞLANABİLİR<br/>KAPASİTE</b> |
|-----------------|---|---|
| 1               | 3000                                      | 1200                                      |
| 2               | 0   | 0   |
| 3               | 2500                                      | 1000                                      |
| 4               | 0   | 3700                                      |
| 5               | 1500                                      | 1000                                      |
| 6               | 1000                                      | 500                                       |
| 7               | 0   | 0   |
| 8               | 1000                                      | 400                                       |
| 9               | 1100                                      | 0   |
| 10              | 0   | 0   |
| 11              | 0   | 0   |
| 12              | 1000                                      | 0   |
| 13              | 1500                                      | 700                                       |
| 14              | 1300                                      | 500                                       |
| 15              | 500                                       | 500                                       |
| <b>TOPLAM</b>   | <b>14400</b>                              | <b>9500</b>                               |



Şekil 33. 2021 Yılı için bağlanabilir Üretim Kapasitesinin Bölgelere Göre Dağılımı



Şekil 34. 2026 Yılı için bağlanabilir Üretim Kapasitesinin Bölgelere Göre Dağılımı

## Kaynaklar

- [1] EPDK, "Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği," 28 01 2014. [Online]. Available: <http://www.epdk.gov.tr/index.php/elektrik-piyasasi/mevzuat?id=1414>. [Accessed 03 07 2014].
- [2] EPDK, "Elektrik Piyasası Bağlantı ve Sistem Kullanım Yönetmeliği," 28 01 2014. [Online]. Available: <http://www.epdk.gov.tr/index.php/elektrik-piyasasi/mevzuat?id=1436>. [Accessed 03 07 2014].
- [3] ESKOM, «Generation Connection Capacity Assessment of the 2012 Transmissin Network,» Eskom Holdings Ltd, 2010.
- [4] Institute of Power Systems and Power Economics of Aachen University of Technology and CONSENTEC, «Analysis of Electricity Network Capacities and Identification of Congestion,» report to European Commission, 2001.
- [5] TÜBİTAK MAM EE Güç Sistemleri Analiz ve Planlama Teknolojileri Grubu, "Türkiye Elektrik Sistemi İçin Bölgesel Talep Projeksiyonu Çalışmaları," ANKARA, 2015.