



## ENERJİ ÜRETİMİ VE TÜKETİMİNİN GELİŞİMİ

Macide ALTAŞ\*

Bilindiği üzere ülkemizde halen taşkömürü, linyit, asfaltit, petrol, doğalgaz, hidrolik, jeotermal, güneş enerjisi gibi ticari kaynaklar ile odun ve hayvan-bitki gibi ticari olmayan birincil enerji kaynakları, elektrik enerjisi, kok ve briket gibi ikincil enerji kaynakları üretilip, tüketilmektedir. 1950-1995 yılları arasında ülkemizdeki enerji üretim ve tüketim gerçekleştirmeleri ile 1995-2010 yılları arasında beklenen gelişimleri aşağıda verilmektedir.

### A) ÜRETİMİN GELİŞİMİ(1950-1995)

1950-1995 Yılları arası birincil enerji kaynakları üretim değerleri, kaynak payları ve artış hızları Tablo 1, Tablo2, Tablo 3 ve Tablo 4'de verilmektedir.

1950 yılında taşkömürü, linyit, petrol, hidrolik enerji, odun, tezek ve bitki artıkları Türkiye enerji üretimine katkıda bulunurken, yeni kaynakların araştırılıp, geliştirilmesi ile bu kaynaklarında ülke enerji arzına katkısı sağlanmıştır. Böylece 1966 yılında asfaltit, 1976 yılında doğalgaz, 1984 yılında jeotermal enerji ve 1986 yılında ise güneş enerjisi üretilmeye başlanmıştır.

Zonguldak ve çevresinde bulunan taşkömürü üretimi 1950 yılında 2,8 milyon ton olarak gerçekleşirken, 1967 ve 1974 yıllarında en yüksek seviyesi olan 5,0 milyon ton'a ulaşmış, daha sonra çeşitli teknik ve ekonomik zorluklar nedeniyle üretimde sürekli düşmeler kaydedilmiştir. 1995 yılında üretim 2,2 milyon ton olmuştur. Birincil enerji üretimi içerisinde 1950 yılında %27 olan taşkömürünün payı, 1995 yılında %5 seviyesine inmiştir. 1950-1995 yılları arasında üretim binde 5 oranında azalmıştır.

Tüm ülkeye yayılmış olan linyitin üretiminde ise çok önemli artışlar kaydedilmiştir. 1950 yılında 932 bin ton olan linyit üretimi, yıllık ortalama % 9,4 artışla 1995 yılında 52,8 milyon ton olmuştur. Özellikle 1980-1985 döneminde %20 artış gösteren linyit üretimi bu yıllardan günümüze kadar genelde artmış olmakla birlikte, hidrolik koşulların iyi olması nedeniyle santral taleplerine bağlı olarak bazı yıllarda üretimde azalmalar olmuştur. 1950 yılında birincil enerji üretimi içerisinde %4,4 olan linyitin payında sürekli artışlar kaydedilmiş ve 1995 yılında %41'e ulaşmıştır.

İlk kez 1966 yılında 11 bin ton olarak gerçekleştirilen asfaltit üretiminde en yüksek seviyesi olan 860 bin ton'a 1982 yılında ulaşmıştır. Daha sonra bölgede yaşanan çeşitli teknik ve sosyal zorluklar nedeniyle üretimde düşmeler olmuş, 1995 yılında üretim 67 bin ton olarak gerçekleştirilmiştir.

\* E.T.K.D. APK Kurulu Başkanlığı

Tablo 1  
BİRİNCİL ENERJİ ÜRETİMİ  
(Orjinal Birimler)

| Yıllar | Taşköm.<br>(Bin Ton) | Linyit<br>(Bin Ton) | Asfaltit<br>(Bin Ton) | Petrol<br>(Bin Ton) | Doğalgaz<br>(10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ) | Hidrolik<br>(GWh) | Elektrik<br>(GWh) | Isı<br>(Bin TEP) | Güneş<br>(Bin TEP) | Odan<br>(Bin Ton) | Hayvan ve<br>Bikü Art.<br>(Bin Ton) |
|--------|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1950   | 2832                 | 932                 |                       | 18                  |                                               | 30                |                   |                  |                    | 9840              | 6283                                |
| 1955   | 3500                 | 1632                |                       | 179                 |                                               | 89                |                   |                  |                    | 11310             | 6982                                |
| 1960   | 3653                 | 2889                |                       | 375                 |                                               | 1001              |                   |                  |                    | 13000             | 8607                                |
| 1965   | 4390                 | 4205                |                       | 1533                |                                               | 2179              |                   |                  |                    | 12900             | 8704                                |
| 1970   | 4573                 | 5782                | 36                    | 3542                |                                               | 3033              |                   |                  |                    | 12816             | 9253                                |
| 1975   | 4813                 | 9150                | 456                   | 3085                |                                               | 5904              |                   |                  |                    | 14562             | 10495                               |
| 1980   | 3598                 | 14469               | 558                   | 2330                | 23                                            | 11348             |                   |                  |                    | 15765             | 12839                               |
| 1985   | 3605                 | 35869               | 523                   | 2110                | 68                                            | 12045             | 6                 |                  |                    | 17368             | 11039                               |
| 1990   | 2745                 | 44407               | 276                   | 3717                | 212                                           | 23148             | 80                | 16               | 21                 | 17870             | 8030                                |
| 1991   | 2762                 | 43207               | 139                   | 4451                | 203                                           | 22683             | 81                | 16               | 27                 | 17970             | 7818                                |
| 1992   | 2830                 | 48388               | 213                   | 4281                | 198                                           | 28568             | 70                | 30               | 32                 | 18070             | 7772                                |
| 1993   | 2799                 | 45685               | 86                    | 3892                | 200                                           | 33951             | 78                | 30               | 38                 | 18171             | 7377                                |
| 1994   | 2839                 | 51533               |                       | 3887                | 200                                           | 30586             | 79                | 47               | 45                 | 18272             | 7074                                |
| 1995   | 2248                 | 52758               | 67                    | 3516                | 182                                           | 35541             | 86                | 64               | 52                 | 18374             | 6765                                |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

Tablo 2  
BİRİNCİL ENERJİ ÜRETİMİ  
(Bn TEP)

| Yıllar | İşletim | Linyit | Toplam   |       | Petrol | Doğalgaz | Elektrik |         |        | Güneş | Toplam |           | Hayvan ve Biti Art. | Toplam |       | Genel |
|--------|---------|--------|----------|-------|--------|----------|----------|---------|--------|-------|--------|-----------|---------------------|--------|-------|-------|
|        |         |        | Asfaltlı | Kömür |        |          | İşletim  | İşletim | Ticari |       | Ordu   | Tic. Ordu |                     | Toplam |       |       |
| 1950   | 1728    | 280    |          | 2007  | 19     |          | 3        |         |        |       | 2029   | 2952      | 1445                | 4397   | 6426  |       |
| 1955   | 2135    | 490    |          | 2625  | 188    |          | 8        |         |        |       | 2820   | 3393      | 1606                | 4999   | 7819  |       |
| 1960   | 2228    | 807    |          | 3035  | 384    |          | 86       |         |        |       | 3515   | 3900      | 1980                | 5880   | 9394  |       |
| 1965   | 2678    | 1262   |          | 3939  | 1610   |          | 187      |         |        |       | 5736   | 3870      | 2002                | 5872   | 11608 |       |
| 1970   | 2790    | 1735   | 15       | 4540  | 3719   |          | 261      |         |        |       | 8529   | 3845      | 2128                | 5973   | 14493 |       |
| 1975   | 2936    | 2745   | 196      | 5877  | 3250   |          | 508      |         |        |       | 9635   | 4369      | 2414                | 6782   | 16417 |       |
| 1980   | 2195    | 3738   | 240      | 6173  | 2447   | 21       | 976      |         |        |       | 9616   | 4730      | 2953                | 7682   | 17299 |       |
| 1985   | 2199    | 8212   | 225      | 10636 | 2218   | 62       | 1036     | 5       |        |       | 13954  | 5210      | 2539                | 7749   | 21704 |       |
| 1990   | 2080    | 9524   | 119      | 11723 | 3903   | 183      | 1991     | 69      | 16     | 21    | 17915  | 5361      | 1847                | 7208   | 25123 |       |
| 1991   | 1827    | 9117   | 60       | 11004 | 4674   | 185      | 1951     | 70      | 16     | 27    | 17925  | 5391      | 1821                | 7212   | 25138 |       |
| 1992   | 1727    | 10289  | 92       | 12118 | 4495   | 180      | 2285     | 60      | 30     | 32    | 19200  | 5421      | 1788                | 7209   | 26498 |       |
| 1993   | 1722    | 9790   | 37       | 11549 | 4087   | 182      | 2820     | 67      | 30     | 38    | 18872  | 5451      | 1697                | 7148   | 26020 |       |
| 1994   | 1636    | 10471  | 0        | 12107 | 3871   | 182      | 2630     | 68      | 47     | 45    | 18951  | 5482      | 1627                | 7109   | 26058 |       |
| 1995   | 1319    | 10735  | 29       | 12083 | 3892   | 166      | 3057     | 74      | 64     | 52    | 19187  | 5512      | 1556                | 7068   | 26255 |       |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

Tablo 3  
BİRİNCİL ENERJİ ÜRETİMİ İÇİNDE KAYNAK PAYLARI  
(%)

| Yıllar | Taşköm. | Linyit | Aşlağı | Toplam Kömür | Petrol | Doğalgaz | Hidrolik | J. e. o. (e. i. m. a.) |     |     | Toplam Güneş | Toplam Ticari | Oğun | Hayvan ve Bakliyat | Toplam Tıcc. Olma | Genel Toplam |
|--------|---------|--------|--------|--------------|--------|----------|----------|------------------------|-----|-----|--------------|---------------|------|--------------------|-------------------|--------------|
| 1950   | 26.9    | 4.4    |        | 31.2         | 0.3    |          | 0.0      |                        |     |     |              | 31.6          | 45.9 | 22.5               | 64.4              | 100          |
| 1955   | 27.3    | 6.3    |        | 33.6         | 2.4    |          | 0.1      |                        |     |     |              | 36.1          | 43.4 | 20.5               | 63.9              | 100          |
| 1960   | 23.7    | 8.6    |        | 32.3         | 4.2    |          | 0.9      |                        |     |     |              | 37.4          | 41.5 | 21.1               | 62.6              | 100          |
| 1965   | 23.1    | 10.0   |        | 33.0         | 13.9   |          | 1.6      |                        |     |     |              | 48.4          | 33.3 | 17.2               | 50.6              | 100          |
| 1970   | 19.2    | 12.0   | 0.1    | 31.3         | 25.7   |          | 1.8      |                        |     |     |              | 58.8          | 26.5 | 14.7               | 41.2              | 100          |
| 1975   | 17.0    | 16.7   | 1.2    | 35.8         | 18.8   |          | 3.1      |                        |     |     |              | 58.7          | 26.6 | 14.7               | 41.3              | 100          |
| 1980   | 12.7    | 21.6   | 1.4    | 35.7         | 14.1   | 0.1      | 5.8      |                        |     |     |              | 55.6          | 27.3 | 17.1               | 44.4              | 100          |
| 1985   | 10.1    | 37.8   | 1.0    | 48.9         | 10.2   | 2.3      | 4.8      |                        |     |     |              | 64.3          | 24.0 | 11.7               | 35.7              | 100          |
| 1990   | 8.3     | 37.9   | 0.5    | 46.7         | 15.5   | 0.8      | 7.8      | 0.3                    | 0.1 | 0.1 |              | 71.3          | 21.3 | 7.4                | 28.7              | 100          |
| 1991   | 7.3     | 36.3   | 0.2    | 43.8         | 18.6   | 0.7      | 7.8      | 0.3                    | 0.1 | 0.1 |              | 71.3          | 21.4 | 7.2                | 28.7              | 100          |
| 1992   | 6.5     | 39.0   | 0.3    | 45.8         | 17.0   | 0.7      | 8.7      | 0.2                    | 0.1 | 0.1 |              | 72.7          | 20.5 | 6.8                | 27.3              | 100          |
| 1993   | 6.6     | 37.6   | 0.1    | 44.4         | 15.7   | 0.7      | 11.2     | 0.3                    | 0.1 | 0.1 |              | 72.5          | 21.0 | 6.5                | 27.5              | 100          |
| 1994   | 8.3     | 40.2   | 0.0    | 46.5         | 14.9   | 0.7      | 10.1     | 0.3                    | 0.2 | 0.2 |              | 72.7          | 21.0 | 6.2                | 27.3              | 100          |
| 1995   | 5.0     | 40.9   | 0.1    | 46.0         | 14.1   | 3.6      | 11.6     | 0.3                    | 0.2 | 0.2 |              | 73.1          | 21.0 | 5.9                | 26.9              | 100          |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

Tablo 4  
BİRİNCİL ENERJİ KAYNAKLARI ÜRETİM ARTIŞI  
(%)

| Yıllar  | Taşköm. | Linyit | Asfaltın | Petrol | Doğalgaz | Hydrolik | J.ş.ö.ile r.m. a. l. . |      |      | Güneş | Toplam | Hayvan ve |           | Toplam     | Genel  |
|---------|---------|--------|----------|--------|----------|----------|------------------------|------|------|-------|--------|-----------|-----------|------------|--------|
|         |         |        |          |        |          |          | Elektrik               | Isı  |      |       | Ticari | Ödün      | Bakı Art. | Tic. Olma. | Toplam |
| 1950-55 | 4,3     | 11,9   |          | 58,3   |          | 24,3     |                        |      |      |       | 8,8    | 2,8       | 2,1       | 2,8        | 4,0    |
| 1955-60 | 0,9     | 10,5   |          | 15,9   |          | 62,3     |                        |      |      |       | 4,5    | 2,8       | 4,3       | 3,3        | 3,7    |
| 1960-65 | 3,7     | 9,4    |          | 32,5   |          | 16,8     |                        |      |      |       | 10,3   | -0,2      | 0,2       | 0,0        | 4,3    |
| 1965-70 | 0,8     | 6,6    |          | 18,2   |          | 6,8      |                        |      |      |       | 8,2    | -0,1      | 1,2       | 0,3        | 4,5    |
| 1970-75 | 1,0     | 9,6    | 66,2     | -2,7   |          | 14,2     |                        |      |      |       | 2,5    | 2,6       | 2,6       | 2,8        | 2,5    |
| 1975-90 | -5,7    | 9,6    | 4,1      | -5,5   |          | 14,0     |                        |      |      |       | 0,0    | 1,6       | 4,1       | 2,5        | 1,1    |
| 1980-85 | 0,0     | 19,9   | -1,3     | -2,0   | 24,2     | 1,2      |                        |      |      |       | 7,7    | 2,0       | -3,0      | 0,7        | 4,6    |
| 1985-90 | -5,3    | 4,4    | -12,0    | 12,0   | 25,5     | 14,0     | 67,9                   |      |      |       | 5,1    | 0,8       | -6,2      | -1,4       | 3,0    |
| 1990-91 | 0,6     | -2,7   | -40,6    | 19,7   | -4,2     | -2,0     | 1,3                    | 0,0  | 28,6 |       | 0,1    | 0,0       | -1,4      | 0,1        | 0,1    |
| 1991-92 | 2,5     | 12,0   | 53,2     | -3,8   | -2,5     | 17,1     | -13,6                  | 87,5 | 18,5 |       | 7,1    | 0,6       | -1,8      | 0,0        | 5,1    |
| 1992-93 | -1,4    | -5,6   | -59,6    | -9,1   | 1,0      | 27,8     | 11,4                   | 0,0  | 18,8 |       | -1,7   | 0,6       | -5,1      | -0,8       | -1,5   |
| 1993-94 | 1,8     | 12,8   | -100,0   | -5,3   | 0,0      | -9,9     | 1,3                    | 56,7 | 18,4 |       | 0,4    | 0,6       | -4,1      | -0,6       | 0,1    |
| 1994-95 | -20,8   | 2,4    |          | -4,6   | -9,0     | 16,2     | 8,9                    | 38,2 | 15,6 |       | 1,2    | 0,6       | -4,4      | -0,6       | 0,8    |
| 1995-96 | -3,9    | 3,5    | -24,7    | -1,1   | -3,0     | 0,0      | 1,5                    | 32,0 | 19,9 |       | 1,4    | 0,6       | -3,4      | -0,4       | 0,9    |
| 1996-97 | -0,5    | 9,4    |          | 12,4   |          | 17,0     |                        |      |      |       | 5,1    | 1,4       | 0,2       | 1,1        | 3,7    |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

1950 yılında birincil enerji üretimi içerisinde %31 olan kömürün payında, %27 ile taşkömürünün payı ağırlıklı iken, 1995 yılında kömürün payı % 46'ya ulaşmış, bununla %41 lik bölümü üretiminde önemli artışlar kaydedilen linyit tarafından sağlanmıştır.

1950 yılında 18 bin ton olan petrol üretiminde 1970 yılına kadar büyük artışlar kaydedilmiştir. 1970-1984 yılları arasında üretim miktarı düşmüş ve 1984 yılından itibaren ise tekrar artmıştır. 1991 yılında 4451 bin ton ile en yüksek seviyesine ulaşan petrol üretimi bu yıldan itibaren tekrar düşmeye başlamış ve 1995 yılında 3516 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Toplam birincil enerji üretimi içerisinde petrolün aldığı pay 1950 yılında binde 3 iken, 1970 yılında %26'ya ulaşmıştır. Halen üretimin %14'ü petrolden karşılanmaktadır.

1976 yılında 15 milyon m<sup>3</sup> ile üretimine başlanan doğalgaz'da, en fazla üretim 457 milyon m<sup>3</sup> ile 1986 yılında gerçekleştirilmiş, ancak bu yıldan itibaren üretimde düşüşler kaydedilmiştir. 1990-1994 yılları arasında yılda yaklaşık 200 milyon m<sup>3</sup> civarında üretim yapılan doğalgazın 1995 yılı gerçekleşmesi 182 milyon m<sup>3</sup> olmuştur.

Linyitin yanısıra üretiminde belirgin artışlar kaydedilen diğer bir enerji kaynağında hidrolik enerjidir. 1950 yılında ancak 30 Gwh üretilebilen hidrolik enerji yağış koşullarına bağlı olarak bazı yıllar azalmalar göstermiş olmakla birlikte yıllık ortalama %17'lik bir artışla 1995 yılında 35541 Gwh olarak gerçekleşmiştir. Toplam birincil enerji üretimindeki payı 1955 yılında binde 1'den, 1995 yılında %12'ye ulaşmıştır. 1995 yılı sonu itibarıyla 125 milyar kWh olan hidrolik potansiyelin yaklaşık %30'luk bölümü değerlendirilmiştir.

Yeni ve yenilenebilir kaynaklar olarak adlandırılan grubun içerisinde yer alan jeotermal enerjiden, Denizli-Kızıldere'de kurulan 20 MW kurulu gücündeki santralin 1984 yılında işletmeye alınması ile faydalanılmaya başlanmıştır. 1984 yılında 22 milyon kWh olan üretim, 1995 yılında 86 milyon kWh olarak gerçekleşmiştir. Jeotermal enerjiden ısı üretimine 1989 yılında başlanmış olup, bu yılda 5 btep olan ısı üretimi 1995 yılında 64 btep olmuştur.

Son yıllarda enerjisinden faydalanılmaya başlanan diğer bir kaynak ta güneş enerjisidir. 1986 yılında 5 btep olan üretim, yıllık ortalama %30'luk bir artışla 1995 yılında 52 btep olmuştur.

Ticari kaynaklar olarak adlandırılan kömür, petrol ve hidrolik enerjinin birincil enerji üretimi içindeki toplam payı 1950 yılında % 32 iken/gerek doğalgaz, jeotermal ve güneş gibi yeni kaynakların bulunması ve gerekse mevcut kaynaklara ilişkin aramaların artırılarak gelişimlerinin sağlanması ile bu pay giderek artmış, 1995 yılında %73 olmuştur.

Ticari olmayan kaynaklar grubunda yer alan odun ile hayvan ve bitki atıkları 1950 yılında birincil enerji üretimi içinde toplam %68 payla önemli bir yer alırken, 1980'li yılların sonlarına kadar üretimlerinde gözlenen artışa rağmen, ticari enerji kaynaklarındaki artış bağlı olarak toplam birincil enerji

üretimi içindeki payında düşme olmuştur. 1995 yılındaki toplam payı %27 olmuştur. 1950 yılında 9,8 milyon ton olan odun üretimi yıllık ortalama %1,4 artışla 1995 yılında 18,4 milyon ton'a ulaşmıştır. Hayvan ve bitki artıklarında ise 1989 yılına kadar artış olmuş, ancak hayvan sayısındaki düşüşe paralel olarak bu yıldan itibaren üretimde düşmeler olmuştur. 1950-1995 yılları arasında yıllık ortalama binde 2 artışla üretim 6,3 milyon ton dan 6,8 milyon ton'a ulaşmıştır. En yüksek üretim seviyesine 12,8 milyon ton ile 1980 yılında ulaşmıştır.

Toplam birincil enerji üretimi 1950 yılında 6,4 milyon ton petrol eşdeğerinden (mtep) yıllık ortalama %3,2 artışla 1995 yılında 26,3 mtep ulaşmıştır. Beşer yıllık periyodlara bakıldığında en büyük artışın %4,6 ile 1980-1985 döneminde olduğu, bununla linyitten kaynaklandığı gözlenmektedir.

Elektrik enerjisi kurulu güç ve üretim gelişimi Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7, Tablo 8 ve Tablo 9'da verilmektedir.

1950 yılında 408 MW olan kurulu güç kapasitesi ellibir kat artarak 1995 yılında 20951 MW'a ulaşmıştır. 1950 yılında %96 olan termik kapasitenin payı 1995 yılında %53'e düşmüş, hidrolik kapasitenin payı ise %4'ten %47'ye çıkmıştır.

Üretim ise 1950 yılında 790 Gwh iken, yılda ortalama % 11 artışla 1995 yılında 86247 Gwh'e ulaşmıştır. 1950 yılında üretimin %96'sı termik kaynaklardan karşılanırken, bu pay 1995 yılında %59'a düşmüştür. Buna paralel olarak ancak %4 seviyelerinde olan hidrolik enerjinin payı, üretimdeki binyüzseksenbir katlık artışla 1995 yılında %41'e ulaşmıştır. Böylece 1960'lı yıllardan sonra sistemde termik-hidrolik dengesi sağlanabilmiştir. Termik üretimin yakıtlara dağılımına baktığımızda 1950 yılında %69'u taşkömürü olmak üzere kömür ağırlıklı olan üretim, 1975 yılına kadar yerini yavaş yavaş petrole bırakmış ancak, 1973 yılındaki ilk Dünya petrol krizinin etkisiyle özellikle linyit kaynaklı olmak üzere, elektrik enerjisi üretimi 1975 yılından itibaren kömür ağırlıklı olmuştur. 1985 yılında 100 MW olarak devreye alınan doğalgaz santralından elde edilen elektrik enerjisi üretiminin payı binde iki seviyesinden 1995 yılında kapasite 2884 MW'a, toplam üretim içindeki payı ise %19'a ulaşmıştır.

## **B) TÜKETİMİN GELİŞİMİ(1950-1995)**

Birincil enerji kaynakları tüketim gelişimi Tablo 10, Tablo 11, Tablo 12 ve Tablo 13'te verilmektedir. Kısıtlı kaynaklara sahip olmamız nedeniyle, ülkemizde üretilen enerjinin tümünün yurtiçinde tüketilmesinin yanısıra, talebin karşılanamayan bölümü ithalat yoluyla karşılanmıştır. Ham petrol ithalatına 1955, taşkömürü 1973, elektrik enerjisi 1975 ve doğalgaz ithalatına ise 1987 yılında başlanmıştır.

1950 yılında toplam birincil enerji tüketimi içinde %25 pay alarak 2,8 milyon ton olan taşkömürü tüketimi, yıllık ortalama %2,5 artışla 1995 yılında 8,5 milyon ton'a ulaşmış ancak payı %9,4 seviyesine inmiştir. Gerek miktar gerekse pay olarak 45 yılda önemli artışlar gösteren kaynak, hidrolik enerjinin yanısıra linyittir. 1950 yılında 932 bin ton olan linyit tüketimi elli altı kat artarak 52 milyon ton'a ulaşmış ve bu yılda payı %17 olmuştur.

1950 yılında toplam birincil enerji tüketimi içinde kömürün payı %29 iken özellikle petrol tüketiminin artışına paralel olarak, 1980 yılına kadar bir düşme olmuş ve 1980 yılında %22 seviyesine inmiştir. Bu yıldan itibaren linyitte gerçekleştirilen üretim artışları sonucunda, payda artma olmuş ve 1991 yılında %30'a ulaşmıştır. 1995 yılında toplam birincil enerji tüketimi içinde kömürün payı %26'dır.

1995 yılı itibarıyla %87 oranında ithale dayalı olan petrol tüketimi özellikle 1970-1975 döneminde toplam tüketim içinde önemli bir yer almıştır. 1950 yılında toplam tüketimin %8'i petrolle karşılanırken, bu pay 1975 yılında %52'ye ulaşmıştır. 1978-1979 yıllarında yaşanan dünya ikinci petrol krizi nedeniyle alınan bazı önlemler sonucunda, 1970-1975 döneminde %12 seviyesinde olan tüketim artış hızı 1980-1985 döneminde %2'ye düşmüştür. 1950 yılında 503 bin ton olan petrol tüketimi yıllık ortalama %9 artışla 1995 yılında 27,9 milyon ton olmuştur.

Daha öncede belirtildiği üzere, tüketimi artan diğer bir kaynakta hidrolik enerjidir. 1955 yılında ancak binde birlik pay alan hidrolik enerji üretiminde, özellikle 1980 den sonra tamamlanan büyük yatırımlar neticesinde, büyük artışlar kaydedilmiş ve pay 1995 yılında %5 seviyesine ulaşmıştır. Hidrolik enerji birincil enerji kaynakları tüketimi içinde %17 ile en yüksek tüketim artışına sahip olan kaynaktır.

1950 yılından günümüze toplam birincil enerji tüketim artışı %7,8 ile en fazla 1970-1975 döneminde gerçekleşmiş olup, 1950-1995 arasındaki 45 yıllık dönemde tüketim yıllık ortalama %5 artışla 6,9 mtep den 63 mtep'e ulaşmıştır.

Enerji tüketiminin sektörel dağılımı Tablo 14 ve Tablo 15'te verilmektedir. 1970 yılında tüketimin yansı konutlarda tüketilirken, bunu sırası ile sanayi, ulaştırma, tarım ve enerji dışı sektörleri izlemiştir. 1970 yılına nazaran 1995 yılında konutlardaki tüketim 2 kat artmış olmasına rağmen, payı %35 seviyesine düşmüştür. Buna karşılık 1970 yılında %25 olan sanayinin payı 1995 yılında %34 olmuştur. 1970-1995 döneminde sanayi enerji tüketimi 4 kat artarak 17 mtep olmuştur. 1970 yılında %11 seviyesinde olan çevrim sektörünün payı 1995 yılında % 22'ye ulaşmıştır. Bu artış, elektriğin toplam tüketim içindeki artışından kaynaklanmaktadır.

Nihai enerji tüketiminin kaynaklara dağılımı Tablo 16 ve Tablo 17'de verilmektedir. Tablolardan da görüleceği üzere 1970 yılından günümüze petrol nihai enerji tüketiminde en fazla payı almıştır. Bunu kömür, ticari olmayan yakıtlar ve elektrik izlemiştir. Bu rfcnemde önemli gelişmelerden



biri ise elektrik sektöründe olmuştur. 1970 yılında %3,7 olan payı 1995 yılında % 11,4'e ulaştırmıştır.

Elektrik enerjisi bilançosu ve sektörel dağılımları Tablo 18, Tablo 19 ve Tablo 20'de verilmektedir. Elektrik enerjisi üretimi 1950-1995 yılları arasında yılda ortalama %11 artarak 790 Gwh'den 1995 yılında 86247 Gwh'e ulaşmıştır. Elektrik enerjisindeki üretim artışına rağmen, talebin karşılanmasında karşılaşılan çeşitli zorluklar sonucunda 1973-1983 yıllarında uygulanan çeşitli kesinti ve kısıntılara ilave olarak 1975 yılından itibaren ithalat yoluna gidilmiştir. Ancak alınan tedbirler neticesinde elektrik enerjisi ihraç edilebilecek seviyeye gelinmiş ve 1990 yılından itibaren ihracat başlamıştır.

Elektrik enerjisi tüketiminin sektörel dağılımına baktığımızda, tüketimin sanayi sektöründe yoğunlaştığını, bunu konut ve hizmetler sektörünün izlediğini görmekteyiz. 1995 yılı itibariyle tüketimin %54'ü sanayi sektörü, %43'ü ise konut ve hizmetler sektöründe tüketilmiştir.

1950-1995 yılları genel enerji üretim ve tüketimleri Şekil 1'de verilmektedir. Şekilden de görüleceği üzere yerli üretimin talebi karşılayamaması nedeniyle enerji ithalatımız giderek artmıştır. 1950 yılında talebin % 7,3'ü ithalat yolu ile karşılanırken bu oran 1995 yılında %58'e ulaşmıştır. 1995 yılı itibariyle ithalatın %13'nü kömür, %5'ni doğalgaz ve %72'sini petrol oluşturmıştır.

### **C) ENERJİ KAYNAKLARI ÜRETİM HEDEFİ (1995-2010)**

Enerji kaynakları üretim hedefleri Tablo 21 ve Tablo 22'de verilmektedir.

Üretimi TTK Genel Müdürlüğü'nce sürdürülen ve 1995 yılı itibariyle 2,2 milyon ton olan taşkömürü üretiminin 2010 yılında 5,6 milyon ton civarında olması hedeflenmiştir.

Linyit üretim hedefleri Kamu ve Özel sektör için ayrı ayrı belirlenmiştir. Kamu'da TKİ Genel Müdürlüğü'nün teshin ve sanayi için öngördüğü miktarlar alınmış ancak santral talepleri için, TEAŞ Genel Müdürlüğü'nce yapılan, elektrik enerjisi planlama çalışmaları sonuçlarına göre devreye alınması planlanan linyit Santrallarının ihtiyaçları gözönüne alınmış ve santrallar için üretimin bu seviyede olacağı varsayılmıştır. Kamu'nun üretimine özel sektör üretim hedefleri eklenerek Türkiye toplam üretim miktarları tesbit edilmiştir. Buna göre 1995 yılında 53 milyon ton civarında olan üretimin 2010 yılında 184 milyon ton olması hedeflenmiştir. 1995 yılı itibariyle %46 olan kömürün payı 2010 yılında, yaklaşık %53'ü linyit olmak üzere %59 seviyesinde olacaktır.

Faaliyetleri TPAO Genel Müdürlüğü ve Özel Sektörce sürdürülen ham petrol üretiminin düşmesi, doğal gaz üretiminin ise sabit kalması beklenmektedir.

Linyitin yanısıra üretiminde önemli artışlar beklenen diğer kaynak hidrolik enerjidir. Hidrolik enerjinin 1995-2010 yılları arasında .yıllık ortalama %5 artışla 36 milyar kwh'ten 78 milyar kwh'e ulaşması beklenmektedir. Halen %29'u değerlendirilmiş olan hidrolik potansiyelin, 2010 yılında %60'nın değerlendirilmesi programlanmıştır.

Üretiminde büyük artışlar beklenen diğer bir kaynak ta jeotermal enerjidir. 1995 yılında 64 btep olan jeotermal ısı üretiminin yıllık ortalama %34 artışla 2010 yılında 4,9 mtep'e ulaşması beklenmektedir. Böylece 1995 yılında toplam birincil enerji üretimi içinde binde 2 olan payı 2010 yılında %8'e çıkacaktır.

Bu dönemde birincil enerji kaynakları üretimine katkısı beklenen önemli bir kaynak ta nükleer enerjidir. Elektrik planlaması sonuçlarına göre herbiri 1000 MW olan iki nükleer santralin sırası ile 2005 ve 2008 yıllarında devreye alınması planlanmaktadır.2010 yılında nükleer enerji üretiminin 14 milyar kwh, toplam birincil enerji içindeki payının ise %6 olması beklenmektedir.

Toplam birincil enerji üretimi, 1995 yılında 26 mtep'den yılda ortalama %8,5 artışla 2000 yılında 39 mtep, %4,3 artışla 2005 yılında 49 mtep ve %4,2 artışla 2010 yılında 60 mtep'e ulaşacaktır. Bugün için bilinen rezervler çerçevesinde belirlenen bu üretim değerleri, ileriki yıllarda ortaya çıkabilecek imkanlarla değişebilecektir.

## **D)ENERJİ KAYNAKLARI TALEBİ (1995-2010)**

Ülke enerji talebinin belirlenmesinde MAED Enerji Talep Modeli kullanılmaktadır. 1995-2010 yılları arası talepler Tablo 23 ve 24'de verilmektedir.

1995 yılı itibariyle 8,5 milyon ton olan taşkömürü talebinin yıllık ortalama %12 artışla 2010 yılında 30 milyon ton'a ulaşması, payının ise %11'den %19'a çıkması beklenmektedir.

Üretilen linyitin tamamının tüketileceği esası ile üretim talebe eşittir. Ancak linyit, toplam birincil enerji kaynakları üretimi içinde 2010 yılında yaklaşık %53 pay alırken, talep içindeki payı aynı yılda %20 seviyesinde olmaktadır.

Enerji talebi içinde yapısının önemli derecede değişmesi beklenen kaynaklar petrol ve doğalgazdır. 1995 yılında 28 milyon ton ile %47 lik pay alan petrolün, yıllık ortalama %2,4 artışla 2010 yılında 40 milyon ton'a ulaşması, payının ise %27 seviyesine düşmesi, buna karşılık doğalgazın yıllık ortalama %11 artışla 6,8 milyar m<sup>3</sup>'ten, 31 milyar m<sup>3</sup>'e, payının ise %10'dan %18'e çıkması beklenmektedir.

Tablo 5  
KURULU GÜCÜN YAKITLARA DAĞILIMI  
(%)

| Yıllar | İaşkım. | Linyit | Fuel-Öil | Motorin | Dohalkaz | Jeotermal | Difer | Toplam Termik | Hidrolik | Genel Toplam |
|--------|---------|--------|----------|---------|----------|-----------|-------|---------------|----------|--------------|
| 1950   | 212,6   | 59,5   | 50,2     | 68,5    |          |           | 1,1   | 389,9         | 17,9     | 407,8        |
| 1955   | 293,2   | 97,0   | 64,6     | 118,5   |          |           | 2,2   | 573,5         | 38,1     | 611,6        |
| 1960   | 348,3   | 218,0  | 102,5    | 189,3   |          |           | 2,4   | 880,5         | 411,9    | 1272,4       |
| 1965   | 350,3   | 271,2  | 142,5    | 218,6   |          |           | 2,8   | 985,4         | 505,1    | 1490,5       |
| 1970   | 350,3   | 306,6  | 955,9    | 191,5   |          |           | 5,2   | 1509,5        | 725,4    | 2234,9       |
| 1975   | 350,3   | 608,8  | 966,1    | 469,4   |          |           | 12,4  | 2407,0        | 1779,6   | 4186,6       |
| 1980   | 323,3   | 1069,1 | 1047,3   | 535,8   |          |           | 12,4  | 2987,8        | 2130,8   | 5118,7       |
| 1985   | 219,9   | 2886,4 | 1395,7   | 627,3   | 100,0    | 15,0      |       | 5244,3        | 3874,8   | 9119,1       |
| 1990   | 331,6   | 4896,2 | 1552,4   | 545,6   | 2210,0   | 15,0      |       | 9550,8        | 6764,3   | 16315,1      |
| 1991   | 352,6   | 5072,6 | 1541,6   | 545,6   | 2555,4   | 15,0      | 10,0  | 10992,8       | 7113,8   | 17706,6      |
| 1992   | 352,6   | 5447,5 | 1520,5   | 393,8   | 2591,7   | 15,0      | 13,8  | 10334,9       | 8378,7   | 18713,6      |
| 1993   | 352,6   | 5651,2 | 1526,8   | 393,5   | 2700,5   | 15,0      | 13,8  | 10653,4       | 9681,7   | 20335,1      |
| 1994   | 352,6   | 5861,2 | 1532,7   | 393,5   | 2823,9   | 15,0      | 13,8  | 10992,7       | 9864,6   | 20857,3      |
| 1995   | 486,4   | 6047,9 | 1203,9   | 204,2   | 2883,9   | 15,0      | 247,7 | 11099,0       | 9862,3   | 20961,3      |

Kaynak: TEAŞ Gn. Md.

Tablo 6  
KURULU GÜÇ KAPASİTESİ KAYNAK PAYI  
(%)

| <u>Yıllar</u> | <u>Yatırım</u> | <u>Linyit</u> | <u>Fuel-Oil</u> | <u>Motorin</u> | <u>Doğalgaz</u> | <u>Jeotermal</u> | <u>Diger</u> | <u>Toplam</u> | <u>Hidroelek</u> | <u>Genel</u>  |
|---------------|----------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|---------------|------------------|---------------|
|               |                |               |                 |                |                 |                  |              | <u>Termik</u> |                  | <u>Toplam</u> |
| 1950          | 52,1           | 14,6          | 12,3            | 16,3           |                 |                  | 0,3          | 96,6          | 4,4              | 100           |
| 1955          | 47,9           | 15,9          | 10,6            | 19,0           |                 |                  | 0,4          | 93,8          | 6,2              | 100           |
| 1960          | 27,4           | 17,1          | 8,1             | 14,9           |                 |                  | 0,2          | 67,6          | 32,4             | 100           |
| 1965          | 23,5           | 18,2          | 9,6             | 14,7           |                 |                  | 0,2          | 68,1          | 33,9             | 100           |
| 1970          | 15,7           | 13,7          | 29,3            | 8,6            |                 |                  | 0,2          | 67,5          | 32,5             | 100           |
| 1975          | 8,4            | 14,5          | 23,1            | 11,2           |                 |                  | 0,3          | 57,5          | 42,5             | 100           |
| 1980          | 6,3            | 20,9          | 20,5            | 10,5           |                 |                  | 0,2          | 58,4          | 41,6             | 100           |
| 1985          | 2,4            | 31,7          | 15,3            | 6,9            |                 |                  | 0,0          | 57,5          | 42,5             | 100           |
| 1990          | 2,0            | 30,0          | 9,5             | 3,3            |                 | 0,2              | 0,0          | 58,5          | 41,5             | 100           |
| 1991          | 2,0            | 28,5          | 9,0             | 3,2            |                 | 0,1              | 0,1          | 58,7          | 41,3             | 100           |
| 1992          | 1,9            | 28,1          | 8,1             | 2,1            |                 | 0,1              | 0,1          | 56,2          | 44,8             | 100           |
| 1993          | 1,7            | 27,8          | 7,5             | 1,9            |                 | 0,1              | 0,1          | 52,4          | 47,6             | 100           |
| 1994          | 1,7            | 28,1          | 7,3             | 1,9            |                 | 0,1              | 0,1          | 52,7          | 47,3             | 100           |
| 1995          | 2,3            | 28,9          | 5,7             | 1,0            |                 | 0,1              | 1,2          | 52,9          | 47,1             | 100           |

Kaynak: TEAŞ Gn.Md.

01 m n r s o o at e CO CM W>  
c a «i N n m 09 CO CD CM 38  
O § K r K) N N N CM S CM S S  
m eo a» <e «0 CM S 0 0 0 0  
r N fl M U) n S X» <e <0 r-

T - ^ > o o s « o c M e > t e c o o 0 >  
p o i r « ( v n « « N n » P 2 S  
S « O N n o s s » 2 5 S a S  
r N n » r N - 4 < s co o m  
X CM CO CO CO

If "t ""i. ""i 't CMCMCMO^»O^CM^«0»0\_ir>\_  
ok o co co o" of N <»" «f <o" jt" » m" »"  
T "CMf\* .O» < 0.N.K> C.0.©  
O O ) N ( V N < O O M N O  
r . « n n <» n « m

1 O II) ID S O N .< \* - r\* o> co  
ø" o" a> m" o" iri 0 «O" O CM  
CO Tf CO <» CM CO io m CM  
\*- CM »-

<

<

<

\_I

<

>

Z

Z

t- -  
ye ü ü  
H a, o

ø

CM O CO f- CM CO CO  
S si S £ 8 S S'  
-- m oo fc CÖ tr>  
O CM O O CO CO

O

W

a:

UJ

Z

LU

LU

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

UJ

OD \* m o in o\_ oo\_ «o o> o co\_ \* oo\_ CM  
ø" oo" o" oo" «o o CM oo" o" T- " \* - » <D" CÖ  
ui m v o <o o N O O N N f i n ' 3  
T- co r- in r~ co co m in m  
CM >»

;e|-»-ir>ir>o>cMO<0if)tr>\* -CMOo\_ ^co\_  
21 >" r-" CM m" <N in oo" rC o co ig" co" f-" »  
T^ C O I O C B ^ o p O C O I O I O J ^ O ^ C M C N  
\*\*\*\* - rvi iri v\_ r- r- CM CM CM CM CM

s «o n . f- \_ oo\_ oo\_ \* <o y - <D y -  
K" ri N s" <• d 6 e •• B S N  
l î l O I D M N ' - ' - N O e T- 35 t- co  
o o c M c o - v o s r - c o co oo r- e» CN  
T- f- i- CM

c  
c  
Ti E  
S 43  
c c  
</> =  
g

o m o m o m o g o ^ c M c o  
8 S S 8

3?

M s s S g g g S S g g g g g g

• a M\* K> j\* \*- 2 S S' 2 3 S 3 1 O» ^r

**nnssussnn**

as m  $\bullet^*$  o\_o> TT «o o\_o\_o\_»\_»\_»\_»\_<o\_o  
CM"C> T\* C M " ^ ^ \* o " o\_o\_o\_o\_o\_o\_o\_o\_o\_o

[illegible]

$\text{£} \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0'' & 0 & 0^* \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0'' & 0'' \end{pmatrix} \begin{matrix} <N & r\sim & 0) \\ 0 & r- & 20 \end{matrix}$  i - «D  $\begin{pmatrix} 0 & CM \\ r^\wedge & 0) \end{pmatrix}$

**555**

SI <D O •+. o \*- \*\_.\* m 00 tf> 00 O i- Mt  
r> o •• CM r» O CM CM 8 «D Ir> I»- r- f- <o

• » ^ O I I f I N C I N O O t - 0 0 0 i n 0 )  
t" s S £ ? " F S 5 S S 8 « S 8

m io oo co o \*e\* 2 T  
 8 o il > co «O to T  
 «O CO CM T-

|s. kv Tr th «O  
 T.- CM CM CM CM

c  
 CS  
 Vh  
 8

$$5 \text{ } \mathfrak{S} \text{ } \mathfrak{f} \qquad \qquad \qquad 8 \text{ } \Gamma'$$

«Т -

Tablo 9  
ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM ARTIŞI  
(%)

| Yıllar  | Taşkım. | Linyit | Fuel-Oil | Motörin | Dönelgaz | Jeotermal | Döner  | Termik | Hidrolik | Genel Toplam |
|---------|---------|--------|----------|---------|----------|-----------|--------|--------|----------|--------------|
| 1950-55 | 12,0    | 19,7   | 21,5     |         |          |           | 12,8   | 14,4   | 24,2     | 14,9         |
| 1955-60 | 1,1     | 8,5    | -23,9    |         |          |           | 0,3    | 4,0    | 62,2     | 12,2         |
| 1960-65 | 4,5     | 12,6   | 19,3     | 13,1    |          |           | 19,7   | 8,9    | 16,8     | 12,0         |
| 1965-70 | 2,0     | 8,3    | 88,6     | -5,9    |          |           | 10,7   | 15,0   | 6,8      | 11,7         |
| 1970-75 | 0,6     | 13,2   | 15,0     | 21,1    |          |           | 5,8    | 11,7   | 14,2     | 12,6         |
| 1975-80 | -8,6    | 13,5   | 2,1      | -2,4    |          |           | -8,2   | 4,2    | 14,0     | 8,3          |
| 1980-85 | -4,9    | 23,2   | 6,1      | -38,5   |          |           | -100,0 | 13,2   | 1,2      | 8,0          |
| 1985-90 | -2,7    | 6,4    | -11,0    | -17,2   | 181,0    | 67,9      |        | 9,2    | 14,0     | 11,0         |
| 1990-91 | 60,8    | 5,1    | -16,1    | -89,4   | 23,5     | 1,5       |        | 9,2    | -2,0     | 4,7          |
| 1991-92 | 81,8    | 10,7   | 80,2     | -22,7   | -14,1    | -14,4     | 22,7   | 8,5    | 17,1     | 11,8         |
| 1992-93 | -1,0    | -3,5   | -1,9     | 82,4    | -0,2     | 11,5      | 19,7   | -2,3   | 27,8     | 9,6          |
| 1993-94 | 10,1    | 19,5   | 7,3      | -35,5   | 28,1     | 1,9       | -8,9   | 19,8   | -9,9     | 5,1          |
| 1994-95 | 12,9    | -1,7   | -0,9     | 13590,0 | 19,9     | 8,7       | 336,7  | 6,2    | 16,2     | 10,1         |
| 1990-95 | 28,2    | 5,7    | 7,0      | 67,4    | 10,2     | 1,4       |        | 8,1    | 9,0      | 8,4          |
| 1950-95 | 3,2     | 12,3   | 10,6     |         |          |           | 5,3    | 9,8    | 17,0     | 11,0         |

Tablo 10  
BİRİNCİL ENERJİ TÜKETİMİ  
(Orjinal Birimler)

| Yıllar | Taşkın.<br>(Bin Ton) | Linyit<br>(Bin Ton) | Asfaltit<br>(Bin Ton) | Petrol<br>(Bin Ton) | Doğalgaz<br>(10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> ) | Jeotermal         |                   |                  | Güneş<br>(Bin TEP) | Odun<br>(Bin Ton) | Hayvan ve<br>Bakı Art.<br>(Bin Ton) |
|--------|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------------------------|
|        |                      |                     |                       |                     |                                               | Hidrolik<br>(GWt) | Elektrik<br>(GWh) | Isı<br>(Bin TEP) |                    |                   |                                     |
| 1950   | 2821                 | 932                 |                       | 503                 |                                               | 30                |                   |                  |                    | 9840              | 6283                                |
| 1955   | 3500                 | 1632                |                       | 1159                |                                               | 89                |                   |                  |                    | 11310             | 6982                                |
| 1960   | 3898                 | 2863                |                       | 1838                |                                               | 1001              |                   |                  |                    | 13000             | 8607                                |
| 1965   | 4392                 | 4311                |                       | 3859                |                                               | 2179              |                   |                  |                    | 12900             | 8704                                |
| 1970   | 4727                 | 5772                | 36                    | 7579                |                                               | 3033              |                   |                  |                    | 12816             | 9253                                |
| 1975   | 4859                 | 8973                | 456                   | 13503               |                                               | 5904              |                   |                  |                    | 14562             | 10495                               |
| 1980   | 4630                 | 15243               | 558                   | 15309               | 23                                            | 11348             |                   |                  |                    | 15765             | 12839                               |
| 1985   | 6189                 | 34767               | 523                   | 17270               | 68                                            | 12045             | 6                 |                  |                    | 17368             | 11039                               |
| 1990   | 8191                 | 45891               | 287                   | 22700               | 3418                                          | 23148             | 80                | 16               | 21                 | 17870             | 8030                                |
| 1991   | 8824                 | 48951               | 139                   | 22113               | 4205                                          | 22883             | 81                | 16               | 27                 | 17970             | 7918                                |
| 1992   | 8841                 | 50859               | 197                   | 23860               | 4612                                          | 26568             | 70                | 30               | 32                 | 18070             | 7772                                |
| 1993   | 8545                 | 46088               | 102                   | 27074               | 5088                                          | 33951             | 78                | 30               | 38                 | 18171             | 7377                                |
| 1994   | 8192                 | 51178               |                       | 25859               | 5408                                          | 30586             | 79                | 47               | 45                 | 18272             | 7074                                |
| 1995   | 8548                 | 52287               | 66                    | 27918               | 6833                                          | 35541             | 86                | 64               | 52                 | 18374             | 6765                                |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD



Tablo 11  
BİRİNCİL ENERJİ TÜKETİMİ  
(Bin TEP)

| Yıllar | Taahhüt | Unvanı | ASMS | Toplam |       | Patrol | Qpajgaj | Hidrolik | jeotermal |     |       | Toplam |       |
|--------|---------|--------|------|--------|-------|--------|---------|----------|-----------|-----|-------|--------|-------|
|        |         |        |      | Kömür  |       |        |         |          | Elektrik  | İsi | Q0İES | Ticari | Öffli |
| 1950   | 1721    | 280    |      | 2000   | 528   |        |         | 3        |           |     |       | 2531   | 2952  |
| 1955   | 2135    | 490    |      | 2625   | 1217  |        |         | 8        |           |     |       | 3849   | 3393  |
| 1960   | 2378    | 799    |      | 3177   | 2035  |        |         | 86       |           |     |       | 5298   | 3900  |
| 1965   | 2679    | 1293   |      | 3972   | 4157  |        |         | 187      |           |     |       | 8317   | 3870  |
| 1970   | 2683    | 1732   | 15   | 4(31   | 7958  |        |         | 261      |           |     |       | 12*49  | 3845  |
| 1975   | 3025    | 2692   | 196  | 5*13   | 14178 |        |         | 508      |           |     |       | 205(9  | 4369  |
| 1980   | 2824    | 3970   | 240  | 7034   | 16074 | 21     |         | 876      |           |     |       | 24106  | 4730  |
| 1985   | 3775    | 7933   | 225  | 11(33  | 18134 | 62     | 1036    | 5        |           |     |       | 31170  | 5210  |
| 1990   | 6150    | 9765   | 123  | 16038  | 23901 | 3110   | 1991    | 69       | 16        | 21  |       | 45146  | 5361  |
| 1991   | 6501    | 10572  | 60   | 17133  | 23315 | 3827   | 1951    | 70       | 16        | 27  |       | 46338  | 5391  |
| 1992   | 6243    | 10743  | 85   | 17071  | 24865 | 4197   | 2285    | 60       | 30        | 32  |       | 48540  | 5421  |
| 1993   | 5834    | 9918   | 44   | 15796  | 28412 | 4630   | 2920    | 67       | 30        | 38  |       | 518(2  | 5451  |
| 1994   | 5512    | 10331  | 0    | 15843  | 27142 | 4921   | 2630    | 68       | 47        | 45  |       | 50(97  | 5482  |
| 1995   | 5905    | 10570  | 28   | 16503  | 29324 | 6218   | 3057    | 74       | 64        | 52  |       | 552(2  | 5512  |

Kaynak: ETKB7APKK-PFD

Tablo 12  
BİRİNCİL ENERJİ TÜKETİMİ İÇİNDE KAYNAK PAYLARI  
(\*)

| Yıl  | Tas.Km. | Uzunl. | Toplam |       |        | Jenerel  |            |          |     |       | Toplam | Hay.ve<br>Bkld.Art. | Toplam<br>Tic.Olma. | Net                  |                     | Genel<br>Toplam |     |
|------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|------------|----------|-----|-------|--------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-----|
|      |         |        | Asfalt | Kömür | Petrol | Doğalgaz | Hidroelek. | Elektrik | Isı | Güneş |        |                     |                     | Net Elek.<br>Kısmatı | Man.Köm.<br>Kısmatı |                 |     |
| 1950 | 24.0    | 4.0    |        | 28.9  | 7.8    |          |            | 0.0      |     |       | 36.5   | 42.6                | 20.9                | 83.5                 |                     |                 | 100 |
| 1955 | 24.1    | 5.5    |        | 29.7  | 13.8   |          |            | 0.1      |     |       | 43.5   | 38.3                | 18.1                | 56.5                 |                     |                 | 100 |
| 1960 | 21.3    | 7.1    |        | 28.4  | 18.2   |          |            | 0.8      |     |       | 47.4   | 34.9                | 17.7                | 52.8                 |                     |                 | 100 |
| 1965 | 18.9    | 9.1    |        | 28.0  | 29.3   |          |            | 1.3      |     |       | 58.6   | 27.3                | 14.1                | 41.4                 |                     |                 | 100 |
| 1970 | 15.3    | 9.2    | 0.1    | 26.6  | 42.2   |          |            | 1.4      |     |       | 68.2   | 20.4                | 11.3                | 31.7                 |                     | 0.1             | 100 |
| 1975 | 11.0    | 9.8    | 0.7    | 21.8  | 51.8   |          |            | 1.9      |     |       | 75.2   | 16.0                | 8.8                 | 24.8                 |                     | 0.0             | 100 |
| 1980 | 8.8     | 12.4   | 0.8    | 22.0  | 50.4   | 0.1      |            | 3.1      |     |       | 75.5   | 14.8                | 9.3                 | 24.1                 | 0.4                 | 0.0             | 100 |
| 1985 | 9.6     | 20.3   | 0.6    | 30.5  | 48.3   | 0.2      |            | 2.6      |     |       | 78.6   | 13.3                | 6.5                 | 19.8                 | 0.5                 | 0.2             | 100 |
| 1990 | 11.7    | 18.6   | 0.2    | 30.6  | 45.4   | 5.9      |            | 3.8      | 0.1 | 0.0   | 85.8   | 10.2                | 3.5                 | 13.7                 | -0.1                | 0.6             | 100 |
| 1991 | 12.1    | 19.8   | 0.1    | 31.9  | 43.2   | 7.1      |            | 3.6      | 0.1 | 0.1   | 85.9   | 10.0                | 3.4                 | 13.4                 | 0.0                 | 0.6             | 100 |
| 1992 | 11.1    | 19.1   | 0.2    | 30.3  | 44.2   | 7.5      |            | 4.1      | 0.1 | 0.1   | 86.2   | 9.6                 | 3.2                 | 12.8                 | 0.0                 | 1.0             | 100 |
| 1993 | 9.7     | 18.6   | 0.1    | 28.4  | 47.5   | 7.7      |            | 4.9      | 0.1 | 0.1   | 86.7   | 9.1                 | 2.8                 | 11.9                 | -0.1                | 1.4             | 100 |
| 1994 | 9.4     | 17.6   | 0.0    | 27.0  | 46.3   | 9.4      |            | 4.5      | 0.1 | 0.1   | 86.4   | 9.3                 | 2.8                 | 12.1                 | -0.1                | 1.6             | 100 |
| 1995 | 9.4     | 16.8   | 0.0    | 26.2  | 46.5   | 9.9      |            | 4.8      | 0.1 | 0.1   | 87.6   | 8.7                 | 2.5                 | 11.2                 | -0.1                | 1.2             | 100 |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

Tablo 13  
BİRİNCİL ENERJİ KAYNAKLARI TÜKETİM ARTIŞI  
(%)

| Yıl/İl  | TjUKto | tiny» | Asfalt | Petrol | Qgjaıgaz | HI*Bİİt | Emıadk | İSİ  | Günes | Jeotermal | Toplara |
|---------|--------|-------|--------|--------|----------|---------|--------|------|-------|-----------|---------|
| 1950-55 | 4.4    | 11,9  |        | 18.2   |          | 24,3    |        |      |       |           | 8,7     |
| 1955-60 | 2.2    | 10,3  |        | 10.8   |          | 62.3    |        |      |       |           | 6,6     |
| 1960-65 | 2.4    | 10,1  |        | 15.4   |          | 16.8    |        |      |       |           | M       |
| 1965-70 | 1.5    | 6.0   |        | 13.9   |          | 6,8     |        |      |       |           | »,1     |
| 1970-75 | 1.0    | 9,2   | 66.2   | 12,2   |          | M.2     |        |      |       |           | M       |
| 1975-80 | -1.4   | 11,2  | 4.1    | 2.5    |          | 14.0    |        |      |       |           | 3,2     |
| 1980-85 | 6.0    | 17.9  | •1,3   | 2.4    | 24.2     | 1,2     |        |      |       |           | 4,3     |
| 1985-90 | 5.8    | 5,7   | •11.3  | 5.6    | 118,9    | 14.0    | 67.9   |      |       |           | 7,7     |
| 1990-91 | 7.7    | 6.5   | -51.6  | •2.»   | 23.0     | -2.0    | 1,3    | 0.0  | 28,6  |           | 2,6     |
| 1991-92 | 0.2    | 3.7   | 41.7   | 7,0    | 9.7      | 171     | -13.6  | 87,5 | 18,5  |           | 4,8     |
| 1992-93 | -3.3   | -9.0  | -48,2  | 14.4   | 10,3     | 27,8    | 11.4   | 0,0  | 18,8  |           | 6,9     |
| 1993-94 | -4.1   | 11.0  | -100,0 | -4.5   | 6.3      | -9,9    | 1,3    | 56,7 | 18,4  |           | -2,3    |
| 1994-95 | 4,3    | 2.2   |        | 8,0    | 26.3     | 16,2    | 8,9    | 39,2 | 15,6  |           | »,1     |
| 1990-95 | 0.9    | 2.6   | -25,5  | 4,2    | 14.9     | 9,0     | 1,5    | 32,0 | 19,9  |           | 4,1     |
| 1950-95 | 2.5    | 9.4   |        | 9,3    |          | 17.0    |        |      |       |           | 7,1     |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

Tablo 14  
SEKTÖREL ENERJİ TÜKETİMİ  
(Bin TEP)

| Yıllar | Konut | Sanayi | Ulaştırma | Tarım | Enerji Oısı | Nihai<br>Enerji<br>Tüketimi | Çev.Sek.<br>İç Tüketim<br>ve Kavıp | Birincil<br>Enerji<br>Tüketimi |
|--------|-------|--------|-----------|-------|-------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 1970   | 8633  | 4122   | 3208      | 510   | 344         | 16818                       | 2031                               | 18849                          |
| 1975   | 11043 | 6286   | 5148      | 695   | 517         | 23689                       | 3693                               | 27381                          |
| 1980   | 12773 | 7955   | 5230      | 963   | 527         | 27448                       | 4465                               | 31913                          |
| 1985   | 14206 | 9779   | 6195      | 1506  | 812         | 32498                       | 6669                               | 39167                          |
| 1990   | 15003 | 14543  | 8723      | 1956  | 1031        | 41256                       | 11377                              | 52632                          |
| 1991   | 15552 | 15181  | 8304      | 1976  | 1203        | 42216                       | 11699                              | 53915                          |
| 1992   | 16329 | 15454  | 8545      | 1994  | 1450        | 43772                       | 12526                              | 56298                          |
| 1993   | 16514 | 16333  | 10419     | 2450  | 1743        | 47459                       | 12386                              | 59845                          |
| 1994   | 15891 | 15263  | 9907      | 2480  | 1349        | 44890                       | 13786                              | 58676                          |
| 1995   | 17416 | 16956  | 11117     | 2493  | 1400        | 49382                       | 13703                              | 63085                          |

Tablo 15  
SEKTÖREL ENERJİ TÜKETİMİNİN PAYLARI  
(%)

| Yıllar | Konut | Sanayi | Ulaştırma | Tarım | Enerji Dışı | Nihai<br>Enerji<br>Tüketimi | Çev.Sek.<br>İç Tüketim<br>YÇKayıE . | Birincil<br>Enerji<br>Tüketimi |
|--------|-------|--------|-----------|-------|-------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1970   | 51,3  | 24,5   | 19,1      | 3,0   | 2,0         | 100                         | 10,8                                | 100                            |
| 1975   | 46,6  | 26,5   | 21,7      | 2,9   | 2,2         | 100                         | 13,5                                | 100                            |
| 1980   | 46,5  | 29,0   | 19,1      | 3,5   | 1,9         | 100                         | 14,0                                | 100                            |
| 1985   | 43,7  | 30,1   | 19,1      | 4,6   | 2,5         | 100                         | 17,0                                | 100                            |
| 1990   | 36,4  | 35,3   | 21,1      | 4,7   | 2,5         | 100                         | 21,6                                | 100                            |
| 1991   | 36,8  | 36,0   | 19,7      | 4,7   | 2,8         | 100                         | 21,7                                | 100                            |
| 1992   | 37,3  | 35,3   | 19,5      | 4,6   | 3,3         | 100                         | 22,2                                | 100                            |
| 1993   | 34,8  | 34,4   | 22,0      | 5,2   | 3,7         | 100                         | 20,7                                | 100                            |
| 1994   | 35,4  | 34,0   | 22,1      | 5,5   | 3,0         | 100                         | 23,5                                | 100                            |
| 1995   | 35,3  | 34,3   | 22,5      | 5,0   | 2,8         | 100                         | 21,7                                | 100                            |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

Tablo 16  
KAYNAKLARA GÖRE NİHAİ ENERJİ TÜKETİMİ  
(Bin TEP)

| Yıllar | İlk  | 1970  | 1975  | 1980  | 1985  | 1990  | 1991 | 1992 | 1993 | 1994  | 1995  |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|
|        | 1008 | 1370  | 1064  | 622   | 961   | 1954  | 2205 | 2146 | 2010 | 1591  | 1979  |
|        | 1370 | 1949  | 2757  | 240   | 4419  | 4709  | 4881 | 4518 | 4171 | 3379  | 3678  |
|        | 15   | 196   | 240   | 224   | 224   | 123   | 59   | 83   | 43   | 0     | 28    |
|        | 1100 | 1034  | 1433  | 2022  | 2563  | 19931 | 2702 | 2754 | 3004 | 3004  | 2977  |
|        | 6675 | 11468 | 12911 | 14527 | 19931 | 784   | 1217 | 1828 | 2328 | 22341 | 24943 |
|        | 55   | 51    | 55    | 47    | 19    | 18    | 16   | 8    | 2    | 5137  | 5652  |
|        | 622  | 1144  | 1727  | 2503  | 3928  | 4113  | 4512 | 4952 | 5137 | 5652  | 64    |
|        | 0    | 0     | 0     | 0     | 16    | 16    | 30   | 30   | 47   | 64    |       |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

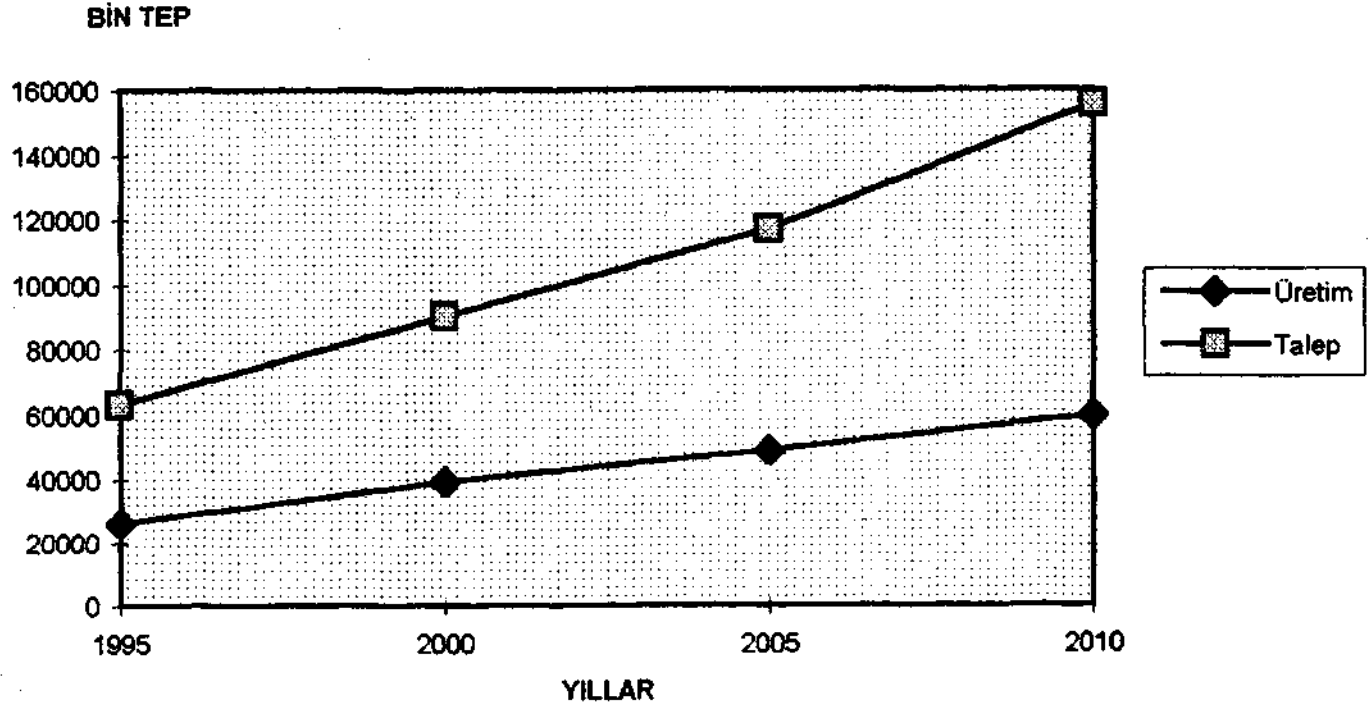
Tablo 17  
NİHAİ ENERJİ TÜKETİMİNDE KAYNAK PAYLARI  
(%)

| Yıl  | İşletim | Linyit | Astınit | İncel Kömür | Patlat | Döğünaz | Mermer | Elektrik | Jacharmal | Güneş | Öden | Hayvan ve Bitki Acl. | Toplam Nihai Tüketim |
|------|---------|--------|---------|-------------|--------|---------|--------|----------|-----------|-------|------|----------------------|----------------------|
| 1970 | 6,0     | 8,1    | 0,1     | 6,5         | 38,7   |         | 0,3    | 3,7      |           |       | 22,9 | 12,7                 | 100                  |
| 1975 | 4,5     | 6,2    | 0,8     | 4,4         | 48,4   |         | 0,2    | 4,8      |           |       | 18,4 | 10,2                 | 100                  |
| 1980 | 2,3     | 10,0   | 0,9     | 5,2         | 47,0   | 0,1     | 0,2    | 6,3      |           |       | 17,2 | 10,8                 | 100                  |
| 1985 | 3,0     | 13,6   | 0,7     | 6,2         | 44,7   | 0,1     | 0,1    | 7,7      |           |       | 16,0 | 7,8                  | 100                  |
| 1990 | 4,7     | 11,4   | 0,3     | 6,2         | 48,3   | 1,8     |        | 9,5      |           | 0,1   | 13,0 | 4,5                  | 100                  |
| 1991 | 5,2     | 11,6   | 0,1     | 6,4         | 46,8   | 2,9     |        | 9,7      |           | 0,1   | 12,8 | 4,3                  | 100                  |
| 1992 | 4,9     | 10,3   | 0,2     | 6,3         | 47,2   | 4,2     |        | 10,3     | 0,1       | 0,1   | 12,4 | 4,1                  | 100                  |
| 1993 | 4,2     | 9,8    | 0,1     | 6,3         | 50,0   | 4,9     |        | 10,4     | 0,1       | 0,1   | 11,5 | 3,6                  | 100                  |
| 1994 | 3,5     | 7,5    | 0,0     | 6,7         | 49,8   | 5,0     |        | 11,4     | 0,1       | 0,1   | 12,2 | 3,8                  | 100                  |
| 1995 | 4,0     | 7,4    | 0,1     | 6,0         | 50,5   | 6,0     |        | 11,4     | 0,1       | 0,1   | 11,2 | 3,2                  | 100                  |

Kaynak: ETKB/APKOL-PPD

## Sekil.2

## BİRİNCİL ENERJİ ÜRETİM TÜKETİM DURUMU



Tablo 18  
ELEKTRİK ENERJİSİ BİLANÇOSU  
(Gwh)

| Yıllar | Brüt<br>Üretim | İthalat | İhracat | İç Tüketim<br>ve foyip | Net<br>Tüketim | Net<br>Tüketim<br>Artış Hızı<br>(%) |
|--------|----------------|---------|---------|------------------------|----------------|-------------------------------------|
| 1950   | 790            |         |         | 111                    | 679            |                                     |
| 1955   | 1580           |         |         | 233                    | 1347           | 14,7                                |
| 1960   | 2815           |         |         | 419                    | 2396           | 12,2                                |
| 1965   | 4953           |         |         | 716                    | 4237           | 12,1                                |
| 1970   | 8623           |         |         | 1315                   | 7308           | 11,5                                |
| 1975   | 15623          | 96      |         | 2227                   | 13492          | 13,0                                |
| 1980   | 23275          | 1341    |         | 4218                   | 20398          | 8,6                                 |
| 1985   | 34219          | 2142    |         | 6653                   | 29708          | 7,8                                 |
| 1990   | 57543          | 176     | 907     | 9992                   | 46820          | 9,5                                 |
| 1991   | 60246          | 759     | 506     | 11216                  | 49253          | 5,3                                 |
| 1992   | 67342          | 189     | 314     | 13232                  | 53985          | 9,5                                 |
| 1993   | 73808          | 213     | 589     | 14195                  | 59237          | 9,7                                 |
| 1994   | 78322          | 31      | 570     | 16382                  | 61401          | 3,7                                 |
| 1995   | 86247          |         | 696     | 18158                  | 67394          | 9,8                                 |

Kaynak: TEAŞ Gn.Md.



Tablo19  
ELEKTRİK ENERJİSİ TÜKETİMİNİN SEKTÖREL DAĞILIMI  
(Gwh)

| Yıllar | Konut ve<br>Hizmetler | Sanayi | Ulaştırma | Tarım | Toplam |
|--------|-----------------------|--------|-----------|-------|--------|
| 1970   | 2502                  | 4690   | 80        | 36    | 7308   |
| 1975   | 4519                  | 8745   | 153       | 75    | 13492  |
| 1980   | 7081                  | 13008  | 149       | 160   | 20398  |
| 1985   | 9576                  | 19608  | 213       | 311   | 29708  |
| 1990   | 16688                 | 29212  | 345       | 575   | 46820  |
| 1991   | 19664                 | 28512  | 395       | 712   | 49283  |
| 1992   | 21152                 | 31536  | 438       | 859   | 53985  |
| 1993   | 23523                 | 34247  | 478       | 989   | 59237  |
| 1994   | 25579                 | 34138  | 490       | 1194  | 61401  |
| 1995   | 29253                 | 36302  | 490       | 1349  | 67394  |

Tablo 20  
ELEKTRİK ENERJİSİ TÜKETİMİNDE SEKTÖREL PAYLAR  
(%)

| Yıllar | Konut ve<br>Hizmetler | Sanayi | Ulaştırma | Tarım | Toplam |
|--------|-----------------------|--------|-----------|-------|--------|
| 1970   | 34,2                  | 64,2   | 1,1       | 0,5   | 100    |
| 1975   | 33,5                  | 64,8   | 1,1       | 0,6   | 100    |
| 1980   | 34,7                  | 63,8   | 0,7       | 0,8   | 100    |
| 1985   | 32,2                  | 66,0   | 0,7       | 1,0   | 100    |
| 1990   | 35,6                  | 62,4   | 0,7       | 1,2   | 100    |
| 1991   | 39,9                  | 57,9   | 0,8       | 1,4   | 100    |
| 1992   | 39,2                  | 58,4   | 0,8       | 1,6   | 100    |
| 1993   | 39,7                  | 57,8   | 0,8       | 1,7   | 100    |
| 1994   | 41,7                  | 55,6   | 0,8       | 1,9   | 100    |
| 1995   | 43,4                  | 53,9   | 0,7       | 2,0   | 100    |

Kaynak:TEDAŞ Gn.Md.

Tablo 21  
BİRİNCİL ENERJİ KAYNAKLARI ÜRETİM HEDEFİ  
(Orjnal Birimler)

| »t   | Taşköm.<br>(BUTon) | Linyit<br>(BUTon) | Asfalt»<br>(fijnTon) | Petrol<br>(BinTon) | Doğrugu<br>(10-6mm3) | Hidro*<br>(GWh) | Jeotermal         |                 | Nükleer<br>(Sm) | GÜnet<br>(BinTEP) |
|------|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|      |                    |                   |                      |                    |                      |                 | Elektrik<br>(GWh) | Isı<br>(BSLTEQ) |                 |                   |
| 1995 | 2248               | 52756             | 87                   | 3516               | 182                  | 35541           | 86                | 64              |                 | 52                |
| 2000 | 5578               | 112849            | 750                  | 1555               | 185                  | 41933           | 90                | 1160            |                 | 94                |
| 2005 | 5578               | 147101            | 750                  | 684                | 185                  | 64991           | 90                | 2689            | 7017            | 172               |
| 2010 | 5578               | 183941            | 750                  | 299                | 185                  | 77556           | 90                | 4897            | 14035           | 308               |

BİRİNCİL ENERJİ KAYNAKLARI ÜRETİM HEDEFİ  
(Bin TEP)

| tita | TajküDL _ | Lm»   | Asfalt* | Psiml | Doğalgaz | Hj&oik | Jeotermal |      | NUMMf | SÜnej |
|------|-----------|-------|---------|-------|----------|--------|-----------|------|-------|-------|
|      |           |       |         |       |          |        | EhktrJk   | Ut   |       |       |
| 1995 | 1319      | 10735 | 29      | 3692  | 166      | 3057   | 74        | 84   |       | 52    |
| 2000 | 3403      | 20684 | 323     | 1633  | 168      | 3606   | 77        | 1160 |       | 94    |
| 2005 | 3403      | 25454 | 323     | 718   | 188      | 5589   | 77        | 2689 | 1829  | 172   |
| 2010 | 3403      | 31453 | 323     | 314   | 168      | 6670   | 77        | 4897 | 3658  | 308   |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

Tablo 22  
TOPLAM BİRİNCİL ENERJİ ÜRETİMİ İÇİNDE KAYNAK PAYLARI  
(%)

| Yıllar | Taşınım | Linyit | Aşınım | Petrol | Doğalgaz | Hidroelek | Jeotermal |     | Nükleer | Güneş | Merkezi Isı | Odan | Hayvan ve Biti Art. | Genel Toplam |
|--------|---------|--------|--------|--------|----------|-----------|-----------|-----|---------|-------|-------------|------|---------------------|--------------|
| 1995   | 5,0     | 40,9   | 0,1    | 14,1   | 0,6      | 11,6      | 0,3       | 0,2 | 0,0     | 0,2   | 0,0         | 21,0 | 5,9                 | 100          |
| 2000   | 6,8     | 52,4   | 0,8    | 4,1    | 0,4      | 9,1       | 0,2       | 2,9 | 0,0     | 0,2   | 0,0         | 14,8 | 5,7                 | 100          |
| 2005   | 7,0     | 52,1   | 0,7    | 1,5    | 0,3      | 11,4      | 0,2       | 5,5 | 3,7     | 0,4   | 0,9         | 12,1 | 4,3                 | 100          |
| 2010   | 5,7     | 52,5   | 0,5    | 0,5    | 0,3      | 11,1      | 0,1       | 6,2 | 6,1     | 0,5   | 1,3         | 9,9  | 3,2                 | 100          |

BİRİNCİL ENERJİ KAYNAKLARI ÜRETİM ARTIŞ HIZLARI  
(%)

| Yıllar    | Taşınım | Linyit | Aşınım | Petrol | Doğalgaz | Hidroelek | Jeotermal |      | Nükleer | Güneş | Merkezi Isı | Odan | Hayvan ve Biti Art. | Genel Toplam |
|-----------|---------|--------|--------|--------|----------|-----------|-----------|------|---------|-------|-------------|------|---------------------|--------------|
| 1995-00   | 18,9    | 18,4   | 62,1   | -15,1  | 0,3      | 3,4       | 0,9       | 76,5 |         | 12,8  |             | 1,2  | 7,8                 | 8,5          |
| 2000-05   | 0,0     | 5,4    | 0,0    | -15,1  | 0,0      | 9,2       | 0,0       | 18,3 |         | 12,8  | 13,8        | 0,1  | -1,7                | 4,3          |
| 2005-10   | 0,0     | 4,8    | 0,0    | -15,3  | 0,0      | 3,8       | 0,0       | 12,7 | 14,9    | 12,4  | 11,0        | 0,1  | -1,8                | 4,2          |
| 1995-2010 | 6,2     | 6,7    | 17,5   | -15,2  | 0,1      | 5,3       | 0,3       | 33,5 |         | 12,8  |             | 0,5  | 1,3                 | 6,6          |

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

Tablo 23  
BİRİNCİL ENERJİ KAYNAK TALEPLERİ  
(Offnal BrntneO)

| Ja ol a r m a l |         |        |        |         |         |         |         |       |        |         |            |
|-----------------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|------------|
| XdK             | Taakom. | Ltayt  | Aafatt | PMral   | DoJafcM | Hjdroa* | EMO*    | ki    | NOMaar | GOnaa   | Mailaiiltı |
| (Halas)         | BMan)   | Ufelsö | Okusa) | OJE&nSQ | (EUh)   | SUA)    | ffikoEB | Ofitä | OkUEE) | fflalEB | C          |
| 1M6             | S5M     | 52287  | 66     | 27918   | 8633    | 35541   | 86      | 64    |        | 52      |            |
| 2000            | 10116   | 112649 | 790    | 26932   | 19880   | 41033   | 90      | 1372  |        | 106     | 274        |
| 2006            | 21228   | 147101 | 750    | 34156   | 25078   | 64801   | 80      | 2680  | 7017   | 172     | 456        |
| 2010            | 40115   | 183041 | 750    | 39812   | 30694   | 77956   | 80      | 4887  | 14036  | 308     | 767        |

BİRİNCİL ENERJİ KAYNAK TALEPLERİ  
(Bin TEP)

| J f g t c r m »! |          |        |        |        |        |        |        |      |       |      |         |
|------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------|------|---------|
| £ t v            | İiskanL! | __ujyj | Atfatt | Esteri | CaaHau | H öt * | Bastık | İti  | ttUHm | aoaa | MtdotUu |
| 1805             | 6680     | 10570  | 26     | 20324  | 6218   | 3057   | 74     | 64   |       | 52   |         |
| 2000             | 6171     | 20884  | 323    | 31429  | 18109  | 3606   | 77     | 1160 |       | 94   | 241     |
| 2005             | 12040    | 25454  | 323    | 35096  | 23550  | 5588   | 77     | 2680 | 1820  | 172  | 456     |
| 2010             | 20960    | 31453  | 323    | 41602  | 27041  | 6670   | 77     | 4687 | 3658  | 308  | 767     |

İfçynak: ETKB/APKK-PFO

Tablo 24  
BİRİNCİL ENERJİ TALEBİ KAYNAK PAYLARI  
(\*)

| im   | TiekOn.* | __LtHI | AtbU | Eripl | PuMw      | ijftgik | Jaatarrial |     |     | HDJfek | asm |
|------|----------|--------|------|-------|-----------|---------|------------|-----|-----|--------|-----|
|      |          |        |      |       |           |         | Ekte       | m   |     |        |     |
| 1M6  | 10,6     | 18,8   | 0,0  | 46,5  | 8.»       | 4,8     | 0,1        | 0,1 | 0,0 | 0,1    |     |
| »00  | «0       | 23,0   | 0,4  | 34,0  | <b>xa</b> | 4,0     | 0,1        | 1,3 | 0,0 | 0,1    |     |
| 2005 | 11,1     | 21,8   | 0,1  | 30,7  | 20,1      | 4,8     | 0,1        | 2,3 | 1,8 | 0,1    |     |
| 2010 | 1 0      | 20,2   | 0,2  | 28,9  | 17,8      | 4,3     | 0,0        | 3,1 | 2,4 | 0,2    |     |

BİRİNCİ ENERJİ KAYNAKLARI TALEP ARTIŞ HIZ

| Xdk      | IMkfinL*_JJnyt | âdUt | enEsi | "fIMff" | metgfk | JiothermaJ |     |      | NMdar | figou |
|----------|----------------|------|-------|---------|--------|------------|-----|------|-------|-------|
|          |                |      |       |         |        | Ekte*      | isi |      |       |       |
| 19864»   | 3,4            | 16,6 | 82,8  | M       | 23,9   | 3,4        | 0,8 | (4,6 |       | 15,3  |
| 20004K   | 16,0           | 5,4  | 0,0   | 2,7     | 3,3    | 9,2        | 0,0 | 14,4 |       | 10,2  |
| 2005-10  | 18,3           | 4,6  | 0,0   | 3,1     | 3,4    | 3,6        | 0,0 | 12,7 | 14,9  | 12,4  |
| «05-2010 | 12,4           | 8,7  | 17,6  | 2,4     | 10,5   | 5,3        | 0,3 | 33,5 |       | 12,6  |

KıyMdc ETKBMPKK-PFD

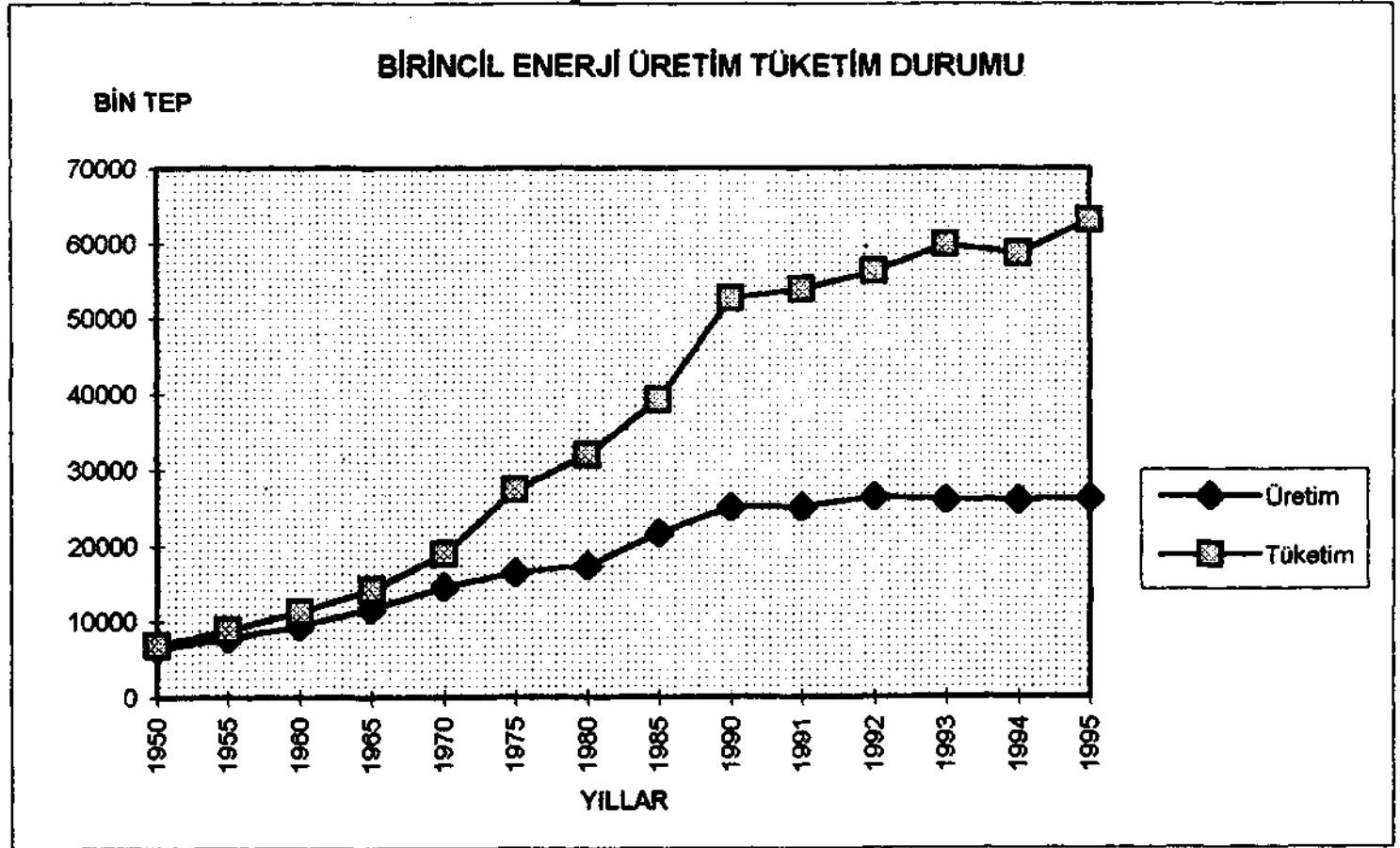
Tablo 26  
ENERJİ ÜRETİM-TALEP DURUMU VE İTHALAT İHTİYACI

| Yıllar | Üretim<br>(Bin Tep) | Talep<br>(Bin Tep) | T.Y.Ü.K.O<br>(%) | <u>Enerji İthalatı</u> |                     |                                               | Toplam<br>(Bin Tep) |
|--------|---------------------|--------------------|------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|---------------------|
|        |                     |                    |                  | Taşköm.<br>(Bin Ton)   | Petrol<br>(Bin Ton) | Doğalgaz<br>(10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ) |                     |
| 1995   | 28256               | 63085              | 42               | 5941                   | 27169               | 6755                                          | 37273               |
| 2000   | 39498               | 90083              | 44               | 4538                   | 28377               | 19803                                         | 50585               |
| 2005   | 48846               | 116922             | 42               | 15650                  | 33474               | 25694                                         | 68076               |
| 2010   | 59868               | 155586             | 38               | 43537                  | 39513               | 30409                                         | 95718               |

TYÜKO.Tatebin Yerli Üretimle Karşılanma Oranı.

Kaynak: ETKB/APKK-PFD

## Şekil.1



1995 yılında 63 mtep olarak gerçekleşen birincil enerji kaynakları talebinin %7,4 artışla 2000 yılında 90 mtep, %5,4 artışla 2005 yılında 117 mtep'e ve %5,9 artışla 2010 yılında 156 mtep'e ulaşması beklenmektedir.

Üretim-Talep çalışması sonuçlarına baktığımızda 1995 yılında talebin yerli üretimle karşılanma oranı 1995 yılında %42 iken, bu oran 2010 yılında %38'e düşmektedir. Aradaki fark 1995 yılında olduğu gibi ileriki yıllarda da ithalat ile karşılanacak olup, ithal kaynakları taşkömürü, petrol ve doğalgazdır. (Tablo 25)

1995 yılında 5941 bin ton olan taşkömürü ithalatı, 2000 yılında 4538 bin ton, 2005 yılında 15650 bin ton ve 2010 yılında ise 43537 bin ton olacaktır. Halen 24788 bin ton olan net ham petrol ithalatının 2000 yılında 28377 bin ton, 2005 yılında 33474 bin ton ve 2010 yılında 39515 bin ton olması beklenmektedir. Aynı yıllarda doğalgaz ithalatı ise 6755 milyon m<sup>3</sup>'ten sırası ile 19803, 25694 ve 30409 milyon m<sup>3</sup> olacaktır. Kaynakların ithalat içindeki payları incelendiğinde; 1995 yılı itibarıyla toplam ithalat içinde %73 olan petrolün payı 2010 yılında %43'e düşerken, doğalgazın payı %16'dan %29'a, taşkömürünün payı ise %11'den %29'a çıkmaktadır. Söz konusu ithalatlar enerji politikalarımız arasında yeralan ithalatta ülke çeşitlendirilmesi esasına göre çeşitli ülkelerden yapılmaktadır.