

Kaçak Elektrik Analizi: Sakarya Örneği

Türker Fedai ÇAVUŞ¹

¹Elektrik-Elektronik Müh., Mühendislik Fakültesi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya

¹ e-posta: tfcavus@sakarya.edu.tr

Özetçe

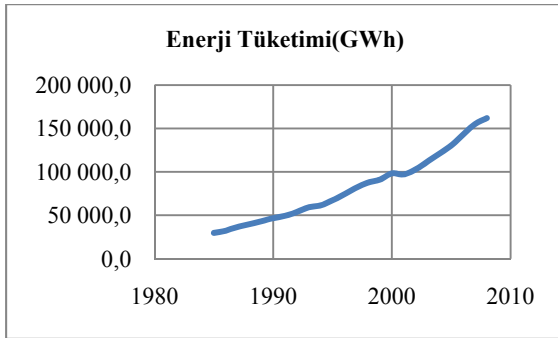
Elektrik enerjisi modern yaşamın en önemli gereksinimlerinden biridir ve modern insanın olmazsa olmazlarından biridir. İnsanoğlu 20 yüzyıla birlikte enerji kaynaklarını vahşice tüketmeye başlamış ve tüketmiştir. 21. Yüzyıla gelindiğinde enerji kaynakları tükenmiş ve enerji fiyatları hızlı bir şekilde artmıştır.

Enerji fiyatlarının belirlenmesinde kaynak maliyetlerinin yanında kayıp-kaçak miktarları da tüketiciye yansıtılmaktadır. 1994 de %15,5 olan kayıp kaçak oranı 2000 yılında %21,6 ile zirveye ulaşmıştır. Yapılan yatırımlar ve kaçak enerji kullanımına karşı yürütülen hukuki ve fiziki mücadele ile kayıp kaçak oranı 2008 yılında %14,4 e indirilmiştir[1].

Bu çalışmada SEDAŞ işletmesine bağlı Sakarya ilinde kaçak enerji kullanımı incelenmiş ve kaçak enerji kullanımının azaltılmasına yönelik fikirler tartışmaya açılmıştır.

1. Giriş

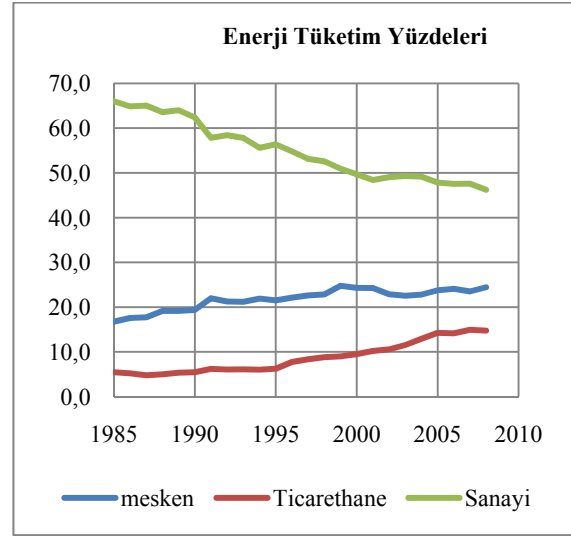
1980'lerin ortasından itibaren ülkemizin tarım temelli üretimden sanayi temelli üretime geçmesiyle birlikte enerji tüketiminde büyük artışlar meydana gelmiştir[1]. Sanayinin gelişmesi beraberinde şehirleşmeyi getirmiş ve meskenlerde ve ticarethanelerde tüketilen enerji miktarı yüzdesel olarak artarken sanayide kullanılan enerji miktarı yüzdesi azalmıştır.



Şekil 1. Yıllar itibari ile enerji tüketimi

Sanayi tüketicisi genellikle OG (Orta Gerilim) tüketicisi olduğundan kayıp oranları azdır. Bireysel kullanıcının yani meskenlerin ve ticarethanelerin tüketimdeki payının artması ise dağıtımdaki kayıpların artmasına yol açmıştır. Kayıpların azaltılması için yeni yatırımlar planlanmış ve

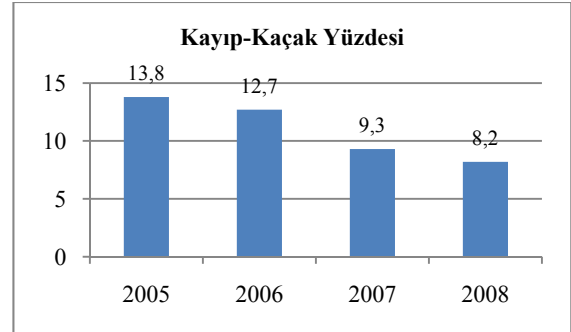
gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Ancak bireysel kullanıcı sayısının artması beraberinde kaçak kullanım miktarını da arttırmıştır.



Şekil 2. Enerji Tüketiminin Değişimi

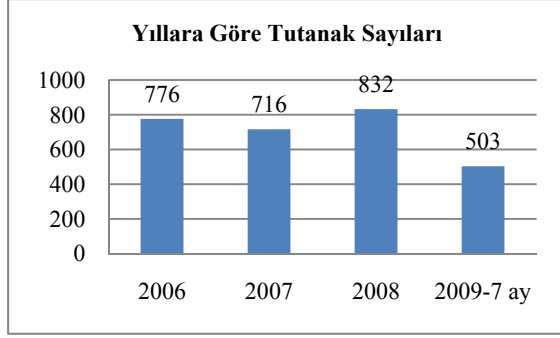
2. Sakarya İli Kayıp-Kaçak Durumu

Sakarya ilinde kayıp kaçak oranı 2005 yılında %13,8 iken 2008 yılında bu oran %8,2'ye düşürülmüştür. Sakarya ili için 2005-2008 arası kayıp kaçak oranları Şekil 3'de gösterilmiştir.



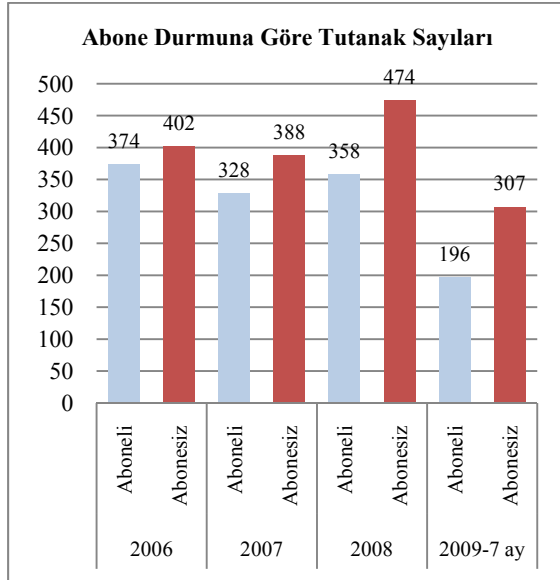
Şekil 3. Sakarya ili kayıp-kaçak oranları [2-5]

Sakarya ilinde kayıp kaçak oranları düşmekle birlikte tutulan "Kaçak ve Usulsüz Enerji Kullanım Tutanakları" sayısında pek bir azalma olmamıştır. Kaçak enerji kullanımı artarak devam etmektedir. Yıllara göre tutanak sayıları Şekil 4.'de gösterilmiştir.



Şekil 4. Yıllara göre tutanak sayıları [6]

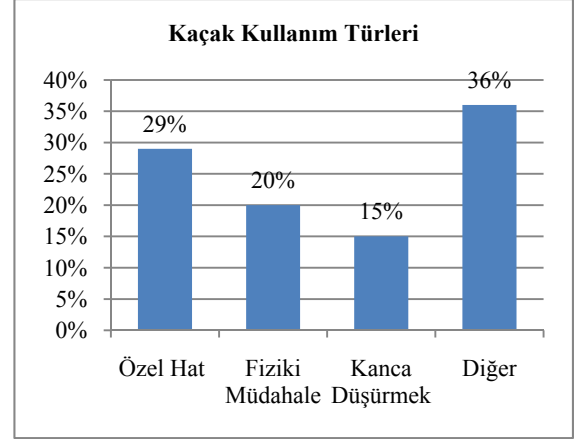
2007 yılında tutanak sayısı azalmakla birlikte 2008 yılında tekrar artmış ve 2009 yılı sonu itibarı ile 850 civarında olacağı tahmin edilmektedir. Özellikle kaçak kullanımda abonesiz kullanımın payı 2008 ve 2009 da belirgin bir şekilde artmıştır.



Şekil 5. Abone durumuna göre kaçak kullanım[6]

Her ne kadar abonesiz enerji kullanımı 25 Eylül 2002 tarih ve 24887 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Piyasası Müşteri Hizmetleri Yönetmeliği'ne göre kaçak enerji kullanımına sayılsa da Yargıtay kararları incelendiğinde belirli şartlar altında abonesiz kullanım hırsızlık sayılmamaktadır[7]. Bu durum abonesiz kullanım için yönetmelikteki eksikliğin giderilmesini gündeme getirmektedir.

Aboneli tüketicilerin kaçak enerji kullanım şekilleri incelenmiş ve genel olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Tüketicilerin %29'u harici özel hat kullanmakta, % 20'si sayaca fiziki müdahalede bulunmakta, %15'i kanca düşürmekte ve %36'sı ise diğer yöntemleri kullanmaktadır. Diğer yöntemler olarak isimlendirilen bölümün büyük kısmını ise mühür koparmak oluşturmaktadır.



Şekil 6. Kaçak kullanım türleri[6]

Kaçak kullanım işleminin gerçekleştiği abonelerin sayaçlarını incelendiğinde genel olarak abonelerin 1- fazlı mekanik ve 1-fazlı elektronik sayaç kullandıkları görüldü. Fiziki müdahale ve kanca düşürme şeklinde kullanımın sadece mekanik sayaçlarda gerçekleştiği tespit edildi. Kaçak kullanımın %35' i sadece mekanik sayaçlarda olurken sadece elektronik sayaçlara has bir kaçak kullanım tespit edilememiştir.

3. Öneriler

Belli başlı kaçak kullanım türlerinin engellenebilmesi için öneriler aşağıda sunulmuştur. Bu teklifler daha çok teknik içeriklidir. Kaçak kullanımı azaltmak için işin sosyolojik yönüne de incelenmeli ve bu yönde de araştırmalar yapılmalıdır.

Abonesiz Kullanım: Abonesiz kullanım engellemek ancak personel sayısının artırılarak denetimlerin sıklaştırılmasıyla gerçekleştirilebilir. Ancak abonesiz kullanımı sıfırlanamaz sadece bir miktar azaltabilir. Abonesiz kullanıcılar için yasal düzenleme yapılması gerekmektedir. Yasal düzenlemeden sonra abonesiz tüketim EPDK tarafından belirlenen yüksek bir satış fiyatı üzerinden faturalandırılarak tüketicilerin abone olması teşvik edilebilir.

Özel Hat: Özel harici hat çekimi engellemek için sayaca kadar sıva altı kablo döşenmesi engellenmeli, kabuller sırasında denetimler sıklaştırılmalıdır.

Fiziki Müdahale ve Kanca Düşürmek: Fiziki müdahale mekanik sayaçlarda diskin dönmesini durdurmak veya yavaşlatmak şeklinde olmaktadır. Benzer şekilde kanca düşürme işlemi de mekanik sayaçlarda olmaktadır. Mekanik sayaçların tamamın kurum tarafından değiştirilerek tüketiciye 12 aylık taksitler halinde yansıtılmasıyla fiziki müdahalenin ve kanca düşürmenin önüne geçilebilir.

Nötre Anahtar Koymak: Bazı tüketicilerin nötr hattını topraklayarak akımın bir kısmını veya tamamını sayaca geri dönmesini engelledikleri görülmüştür. Müstakil evlerde

sayaç çıkışına Kaçak Akım Rölesi takma zorunluluğu getirilerek veya sayaçlara belirli bir seviyenin üzerinde kaçak akım oluşması durumunda uyarı verdirilmesi sağlayacak sistemin ilave edilmesiyle engellenebilir.

4. Sonuç

Ülkemizde kayıp-kaçak oranı 2008 yılı itibarı ile %14,4 tür. Kayıp kaçak oranının yaklaşık yarısı kaçak enerji kullanımından kaynaklanmaktadır. Kayıp-kaçak miktarının 22.541.526,00 MWh [1] olduğu düşünülürse kaçak kullanılan ve diğer tüketicilere faturalandırılan enerji miktarının büyüklüğü ortaya çıkar.

Keban Hidroelektrik Santralinin yıllık üretim kapasitesinin 6.600.000,00MWh, Atatürk Hidroelektrik Santralinin yıllık üretim kapasitesinin 8.100.000,00MWh olduğu [8] düşünülürse kayıp-kaçak miktarının büyüklüğü daha net olarak ortaya çıkmaktadır. Kayıp-kaçak içerisinde kaçak kullanım miktarını 10.000.000MWh olarak kabul edilse bile kaçak kullanılan enerjiyi karşılamak için Atatürk Hidroelektrik Santrali yeterli gelmemektedir.

5. Kaynakça

[1] “Tedaş Yıllık Raporu-2008”, http://www.tedas.gov.tr/attached/Baskanliklar/Ar-Ge/tedas_yillik_raporu-2008.pdf, 13.08.2009

[2] http://www.tedas.gov.tr/Project/Ext_Content/istatistikler1/2005Turkiye_Elektrik_Dagitim_ve_Tuketim_istatistikleri.zip, 13.08.2009

[3] http://www.tedas.gov.tr/Project/Ext_Content/istatistikler1/2006%20Turkiye%20elk_dagituk_%20istatistik.zip

[4] http://www.tedas.gov.tr/Project/Ext_Content/istatistikler1/2007_yili_istatistikleri.zip

[5] http://www.tedas.gov.tr/Project/Ext_Content/istatistikler1/2008istatistik.zip

[6] “Sedaş Kaçak Tüketim Tutanak Kayıtları”, 2009, Sakarya

[7] “Yargıtay Yüksek Ceza Kurulu 03.06.1997 tarih 11-129/140 sayılı kararı”, 1997, Ankara

[8] <http://www.euas.gov.tr/>, 13.08.2009