

## **BÖLGE VE DİYARBAKIR’DA SOSYO EKONOMİK YAPININ ELEKTRİK ENERJİSİ KULLANIMINA ETKİLERİ**

**M. Nedim TÜZÜN**

Elektrik Mühendisleri Odası

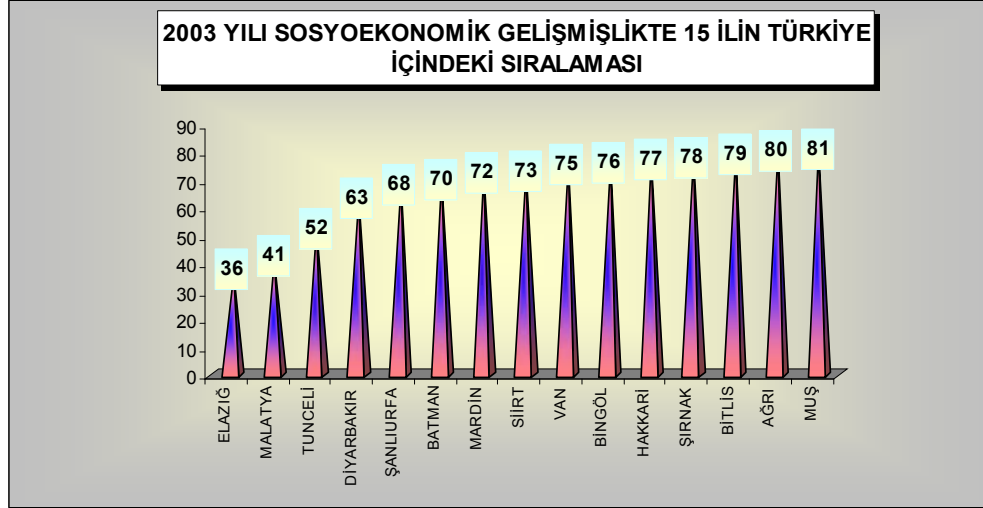
### **1. Giriş**

Bu Çalışmada Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şubesi’nin Sınırları içerisinde bulunan 15 ilin elektrik enerjisi problemleri genel hatlarıyla incelenmeye çalışılmış; Buradan yola çıkarak Diyarbakır ilindeki sosyo-ekonomik yapının elektrik tüketimine yansımaları incelenerek, tespit edilen sorunlara bazı çözüm önerileri getirilmiştir.

### **2. Bölge ve Diyarbakır’ın Azgelişmişliği ve Yoksulluğunun Ekonomik Göstergeleri:**

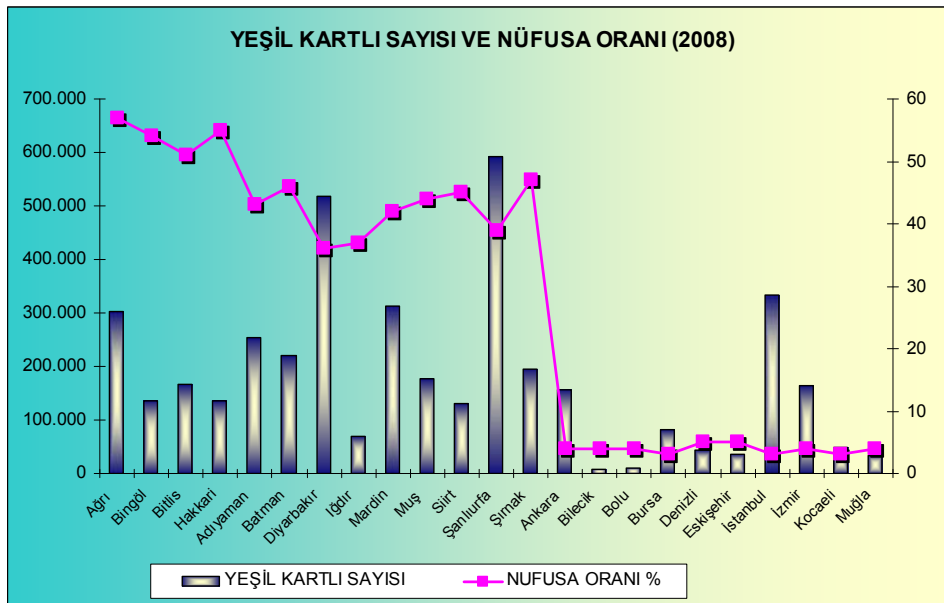
Güneydoğu Anadolu’da önemli bir yer tutan bölge içine ve dışarıya nüfus göçü son dönemlerde, yavaşlama eğiliminde olsa dahi uzun yıllardan beri bölgedeki birçok kentin sosyal ve ekonomik durumunu etkilemiş; Özellikle, bölgeden nitelikli ya da niteliksiz işgücü ile beraber sermayenin göçüne de yol açmıştır. Göçlerle beraber, bölge’nin gelişmesi için gerekli işgücü ve sermayenin Bölge dışına çıkması, böylelikle Batı bölgeleri ile Doğu arasındaki uçurumun açılması, eşitsizliğin büyümesi anlamına gelmektedir. Göçler, hem yoksulluğun, can güvenliğinin eksikliğinin sonucu olarak yaşanmakta, hem de bölgeye insan ve sermaye/servet kaybı yaşatarak bölgenin daha da yoksullaşmasına yol açmaktadır. Nitekim bunun sonucu olarak, en sonuncusu 2001’de ölçülen kişi başına gelirden, 21 Doğu ve Güneydoğu ilinin hiç birinin, ortalama Türkiye kişi başına gelirine ulaşamadığı anlaşılmaktadır. En yoksul Ağrı’nın kişi başına geliri, 2001 Türkiye ortalama kişi başına 2146 dolar olan gelirin neredeyse ¼’ü civarında kalmıştır. (\*[2] )

Devlet Planlama Teşkilatı’nın geliştirdiği ve 2003 yılında yayımladığı illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında bölgenin 15 ilinden 11’sinin, Türkiye’nin 81 ilinin en alt 12’lik diliminde yer aldığı görülmektedir.



Şekil 1. Türkiye Gelişmişlik Sıralamasında Bölge'nin Bazı illerinin sıralaması

Türkiye’de toplumun refah ya da yoksulluk derecesini göstermek açısından başvurulan iki gösterge “yeşil kartlı nüfus” oranı ve özel oto sahipliğidir. Bu göstergelerden yeşil kart, “Hiçbir sosyal güvenlik kurumunun güvencesi altında bulunmayan ve aylık geliri veya aile içindeki gelir payı asgari ücretin vergi ve sosyal sigorta primi dışındaki miktarının 1/3'ünden az olanlara” verilmektedir ve ülkedeki yoksul sayısını, nüfus içindeki oranlarını belirlemede önemli bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Sağlık Bakanlığı’nın 2008 verilerinde yeşil kart kullanan nüfus 9 milyon 396 bin dolayında belirlenirken, bunların yüzde 46’sının, Doğu ve Güneydoğu’daki 21 ilde yaşadığı görülmektedir. Ağrı’da nüfusun %57’ye yakını, Diyarbakır’da ise yaşayan nüfusun %36’ya yakınının yeşil kartlı olduğu görülmektedir.



Şekil 2. Bazı illerin Yeşil Kartlı Sayısı ve Nüfusa Oranı

Yine Bölgenin işsizlik oranı Türkiye ortalamasının üzerinde olup tarımda çalışan gizli işsizlerin oranı da dikkate alındığında işsizlik oranının resmi rakamlardan çok daha fazla olduğu söylenebilir. Bölge kentlerinde yaşanan işsizlik artışında tarım ve hayvancılıktaki çok hızlı gerileme etkili olmuştur.

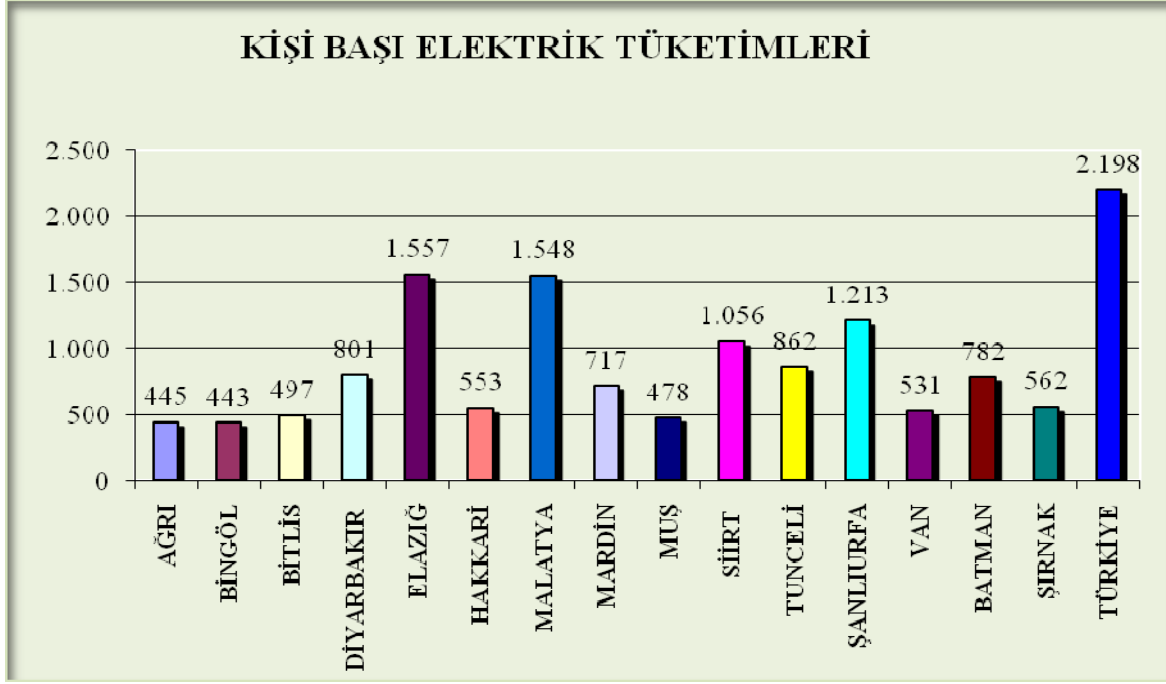
### **3. Bölgenin Bazı Enerji Tüketim Göstergeleri**

Bölge özellikle Hidroelektrik (HES) enerji üretim kaynakları açısından zengin bir konumda olmasına rağmen zamanında yapılmayan iletim hatları, altyapısız ve plansız yapılan dağıtım hatları nedeniyle tüketici açısından Türkiye'nin en ciddi problemlerinin yaşandığı bölgedir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin elektrik enerjisi üretim ve tüketim değerleri incelendiğinde, bölgenin üretim değerlerinin tüketim değerlerinden büyük olduğu görülmektedir. Son birkaç yıl verilerine göre bölgemiz, Türkiye'nin elektrik enerjisinin % 10'a yakın tüketirken, % 15'e yakın bir değerini de üretmektedir.

GAP kapsamındaki hidroelektrik enerjinin büyük kısmı Karakaya, Atatürk, Dicle, Kralkızı, Birecik, Karkamış, Şanlıurfa ve Batman Hidroelektrik Santrallerinden (HES) sağlanmaktadır. GAP'taki enerji santrallerinin toplam kurulu gücü 7.476 MW olup yılda 27 milyar kWh enerji üretimi öngörülmektedir. Tesislerin açılışından 2006 yılı sonuna kadar toplam 274,3 milyar kilowatsaat hidroelektrik enerji üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu enerjinin parasal değeri yaklaşık 16,5 milyar \$'dır. (1 kWh = 6 cent) Türkiye'de 2006 yılında üretilen 44 milyar kilowatsaatlik hidroelektrik enerji içinde, GAP 21,4 milyar kilowatsaatlik hidroelektrik üretimiyle % 48,5'lik bir paya sahiptir (GAP enerji hedefi: 27 milyar kilowatsaat). Parasal olarak ifade edilmek gerekirse, GAP'ta 2006'da üretilen enerjinin karşılığı yaklaşık 1.2 milyar \$'dır. Enerji bölgede üretilmiş, ancak katma değeri bölgeye dönmemiştir.

2007 verileri ile Türkiye'de kişi başına tüketilen net elektrik enerjisi tüketimi ortalaması 2198 kWh olup Diyarbakır'da bu değer 801 kWh olup Türkiye ortalamasının yarısından daha azdır. (Dünya Ortalaması 2500 kWh, ABD'de 12322 kWh civarındadır.)



Şekil 3. EMO Diyarbakır Şubesi sınırlarındaki illerin Kişi Başına Elektrik Tüketimleri(2007)

Bölgedeki 15 ilin 2007 yılı elektrik tüketimlerinin sektörel dağılımını ve bu illerin kayıp+kaçak dahil olmak üzere toplam tüketimleri incelendiğinde; 2007 yılı verilerine göre toplam bölge tüketimi 17.799.595 MWh'tir. Bu değer toplam Türkiye tüketiminin %10,5'ine karşılık düşmektedir. Buna karşılık tüketilen bu enerjinin faturalandırılan ve bedelsiz olarak kullanılan kısmı Türkiye genelinde faturalandırılan ve bedelsiz olarak kullanılan enerjinin %5,07'sini teşkil etmektedir.

Yine bölge tüketimine bakıldığında mesken tüketiminin sanayi tüketiminden fazla olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum Türkiye ortalamasına uymamaktadır. Türkiye genelinde sanayideki tüketim meskenlerdeki tüketimin iki katından fazladır. Bölge illeri içinde sanayi sektöründe Türkiye ortalamasına yakın iller Elazığ ve Malatya'dır. Bu illerdeki sanayi sektörünün payı incelendiğinde ise bu pay Elazığ da %23,3, Malatya da ise %44,6'dır. Diyarbakır'da sanayi tüketimi %15,4, Mesken tüketimi ise ilin toplam tüketiminin % 32,1'dir. Bu iller bölgede yaşanan şiddet ortamından diğer bölge illerine göre daha az etkilendiklerinden dolayı yukarıda açıklanan olağandışı koşullardan daha az oranda etkilenmiş olup, işletme-bakım ve yatırım çalışmalarında bu illerde önemli mesafeler alınmıştır.

Sektörel olarak incelendiğinde dikkat çekici bir sektör de tarımsal sulama sektörüdür. Özellikle bölge illerinin bazılarının tarımsal sulama kapasiteleri büyüktür. Elazığ ve Malatya

illeri bölge için sorunsuz kabul edilebilir illerdir. Bu illerin tarımsal sulama abone sayıları incelendiğinde Elazığ'da 10.044, Malatya'da 11.996 abone olduğu görülmektedir. Bu illere yakın enerji tüketen Diyarbakır'da 1.552 ve Şanlıurfa'da 7303 ve Mardin'de 3772 tarımsal sulama aboneliği vardır. Oysa bu üç ilin sulama potansiyeli Elazığ ve Malatya'ya göre daha büyüktür. Diyarbakır, Şanlıurfa ve Mardin illerinin sulama potansiyeli göz önüne alındığında tarımsal sulama sektörünün incelenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu illerdeki birim abone başına kurulu güçleri çok yüksek olup, bütün abonelerin sağlıklı kayıtlarının olmadığı da bilinen bir gerçekliktir.

#### **4. Enerji Sorunlarının Temel Nedenleri**

##### **4.1. Göç Ve Çatışmalı Ortam**

Uzun zamandır Bölgemizde devam eden aktif çatışma ortamı her alanda olduğu gibi enerji sektöründe de olumsuz etkisini ciddi bir şekilde hissettirmiştir. Bu çatışma ortamında çok sayıda kalifiye personel güvenlik kaygısıyla bölge dışına gitmiş; Çalışma koşullarının güçlüğü ve bölgenin hala bir sürgün yeri olarak görülmesi nedeniyle her zaman personel yetersizliği konusu gündemde kalmış, kurumsal hizmetlerde sistemli çalışma şekli oluşmamıştır.

Yine bu çatışmalı süreçte Köylerden kente göç eden halk, kentlerin hızlı nüfus artışına maruz kalmasına neden olmuş ve özellikle gelir seviyesi düşük, yaşam koşulları ağır varoşların doğmasına sebebiyet vermiştir. Olağan olmayan bu değişimler enerji açısından da karmaşık bir yapıyı ortaya çıkarmıştır. Bir yanda plan ve alt yapısı oluşmadan çarpık bir büyüme, bir yanda olağandışı koşullar dolayısı ile gidilemeyen ve kayıt altına alınamayan kırsal kesim, kaçak enerji kullanımının yaygınlaşmasına hatta doğallaşmasına neden olmuştur. Bunun yanında gerçekleştirilemeyen tesis ve bakım çalışmaları nedeniyle hat kayıpları da olması gerekenden çok daha büyük değerlere ulaşmıştır.

##### **4.2. Teknik Kurumlara Siyasi Müdahaleler**

Ülke genelinde olduğu gibi bölgemizde de bürokrat kadroların siyasi iktidar kadroları durumuna getirilmesi özellikle dağıtım sektöründe yönetim kaosunun baş göstermesine sebep olmuştur. Özelleştirme sürecinde plansızlığın üst noktaya çıkarıldığı bu sektörde Neredeyse üç ayda bir idarecilerin değiştirildiği adeta vardiya usulü idarecilik yöntemleri uygulanmaktadır. Ayrıca bu kurumlara personel alımı ve kadro yükselmesinde en önemli kıstas siyasi yandaşlık mekanizması olmuş ve kurumlar siyasiler tarafından adeta parsellenmiştir.

Bu yöntemlerle TEDAŞ'ı yıllarca işlevsiz ve verimsiz hale sokan siyasetin gölgesi, hala kendini yoğun bir şekilde göstermektedir. Bu süreçte altyapı ve yenileme çalışmaları durma noktasına gelmiş; İdareciler hizmet eksenli anlayıştan ziyade koltuk telaşı ile çalışmak durumunda kalmış, uzun vadeli projeler üretmek yerine günü kurtaran çalışmalara yönelmişlerdir. Yine bölgeye ayrılan yetersiz ödeneklerin de çoğu bu anlayıştan dolayı kullanılmadan geri gönderilmiştir.

### **4.3. Kayıp + Kaçak Sorunu**

TEDAŞ'ça açıklanan kayıp-kaçak rakamlarının iç içe kullanıldığı ve kamuoyuna hepsinin kaçak enerji olarak sunulduğu görülmektedir. Bu rakamlardan ne kadarının teknik kayıp veya ölçülemeyen enerji, ne kadarının ise usulsüz enerji kullanımı yani kaçak olduğu bilinmemektedir. Bölgemizin yıllardır plansızlık nedeniyle ve özellikle alçak gerilimde başı sonu belli olmayan dağıtım hatları, aşırı yüklenen hatlar ve trafolar ile arızaların giderilmesinde kullanılan ek iletkenlerin standart dışı ve çok sayıda olması, kayıpların Türkiye ortalamasının çok üzerinde olacağına işaret etmektedir. Yukarıda izah edilen hususlar dikkate alınmadan, sadece TEDAŞ'ın satın aldığı ve müşterilerine satıp parasını tahsil ettiği enerji arasındaki farkın tek kalemde kayıp ve kaçak olarak değerlendirilerek faturanın vatandaşa kesilmesi teknik bir yaklaşım değildir.

Özellikle dağıtım düzeyindeki kayıpların yüksek rakamlar seviyesinde olması nedeniyle üretim yeterli olsa bile tüketiciye istenilen kalitede elektrik verilmesi olanaksızdır. Resmi verilere göre Türkiye'de ortalama şebeke kayıpları %18'dir. Bu değer bazı yörelerde ve zamanlarda %25'lere vardığı düşünülmektedir. Oysa kayıplar gelişmiş ülkelerde %5-8 arasındadır.

Kayıp enerjinin ülke genelinde ve bölgemizde tespitinin sağlıklı yapılması için net ölçümler yapılmalı ve ülke enerji sistemine maliyeti tespit edilerek bunu gidermek için çalışmalar yapılmalıdır.

Kaçak kullanım oranının bölgede oran olarak yüksek olduğu bir gerçektir. Ancak sanayi tüketimi düşük olan bölgede bu oranın yüksek değerlerde çıkmasının en büyük sebebi mesken ve tarımsal sulamadaki elektrik tüketimleridir.

Bölgemizdeki enerji tüketimi özellikle yaz aylarında tarımsal sulama ve kış aylarında ise meskenlerde ısınma amaçlı olarak kullanılması nedeniyle yüksek değerlere çıkmaktadır. Elektrik enerjisi, pahalı olması nedeniyle hem tarımsal sulamada, hem de ısınmada kullanılmaya elverişli değildir. Bölge nüfusunun önemli bir kısmının ekonomik sıkıntılarla

boğuşması nedeniyle kış aylarında ısınma amacıyla yeterli yakacak temin edememekten kaynaklı legal veya illegal bir şekilde elektrikle ısınmaya yönelmiştir. Ekonomik durumu düşük kesimler doğru tespit edilerek ve herhangi bir politik malzeme aracı haline getirilmeden, yeşil kart kullanımındaki suistimalleri önleyerek zaruri ihtiyacı olan enerjinin (Örneğin aylık 150 kWh) Devlet tarafından ücretsiz verilmesi bu şekilde kaçak kullanımı asgari düzeye indirecektir.

Yine bölgemizde yaygın olarak kullanılabilir güneş enerjisi sistemlerinden faydalanılması için devlet teşviklerinin verilmesi ya da altyapısı tamamlanarak mahallelerde ısı merkezleri kurulup ısınmanın bu toplu ısı merkezlerinden yapılması seçenekleri değerlendirilmelidir. Bu tür uygulamaların genişletilerek politika olarak benimsenmesi ve uygulamaların bölgemizde denenmesinden sonra bütün ülkeye yaygınlaştırılması hem heba olan ekonomik değerler açısından, hem de sosyal devlet olma açısından ciddi çözümler sunabilir.

Kaçak kullanım sebeplerinin sosyoekonomik sebeplerinin tespit çalışmaları daha sağlıklı yapılarak yukarıda bahsettiğimiz çözüm yolları da genişletilerek ve Elektriği temin eden kuruluşlar, vatandaş ile tüketiciler, Meslek odaları ve ilgili STK'ların oluşturacağı Enerji platformu ile tartışarak çözümlere gidilmelidir.

#### **4.4. GAP'ın Enerji Sorunlarına Etkisi**

GAP projesi çok yönlü bir proje olup Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bir çok alanda gelişmeyi hedefleyen entegre bir projedir. Proje kapsamında sanayileşme, tarımsal alanların genişletilmesi, ekonomik ve sosyal yaşamın yeniden tesis edilmesi ile yeni istihdam alanlarının oluşması hedeflenmektedir. Ancak enerji alanında %80'e yakın gerçekleşme oranı tarımsal sulama alanında %14'lere yakın gerçekleşme oranı ile karşılaştırıldığında entegre projenin hedeflerinin tutturulamadığı görülmektedir. Bu proje kapsamında sulanması planlanan büyük tarımsal araziler çiftçilerin kendi imkânlarıyla yer altından 100'lerce metre kuyular açıp tesis kurmaları suretiyle sulu tarıma geçilmeye çalışılmıştır. Bu durum öz kaynaklarımızın gereksiz bir biçimde tüketilmesine neden olmaktadır.

Tarımsal sulama sektörü, birçok insana istihdam alanı yaratmaktadır. Ancak kuyulardan elektrik enerjisi ile sulama yapılması için Enerji Nakil Hattı, trafo postaları, su motorları gibi tesisatların kurulması nedeniyle ülke ekonomisi açısından önemli sayılabilecek kaynaklar bu alana aktarılmıştır. Yöre halkı ve çiftçilerin büyük zorluklarla ve önemli maliyetlerle oluşturdukları tesisler kalitesiz ve kesintili enerjiden dolayı hasar görmektedir. Bu durum ürün verimi ve kalitesini de olumsuz etkilemektedir. TEDAŞ tarafından elektrik bedeli talep

edilirken çiftçinin hasar gören sulama teçhizatının ve ürünlerinin bedeli dikkate alınmamaktadır.

Sulamanın yoğun olduğu bazı bölgelerde TEDAŞ ekiplerinin yetersiz olmasından dolayı arıza giderme çalışmaları; bedeli çiftçiler tarafından ödenen piyasadaki elektrikçiler vasıtasıyla yürütülmektedir.

Elektrik enerjisinin birim fiyatının yüksek olması nedeniyle tarımsal sulama abonelerinin önemli bir kısmı usulsüz enerji kullanımına yönelmekte, dolayısıyla GAP projesi kapsamında sulama kanallarının ivedilikle tamamlanması için gerekli kaynağın aktarılması son derece önem arz etmektedir. Bu proje tamamlanıncaya kadar tarımsal arazilerden alınan sulama elektrik bedeli, DSİ sulama birliğinin uyguladığı dönüm başına ücretlendirme yöntemi baz alınarak uygun bir bedele dönüştürülmelidir.

#### **5. EMO Diyarbakır Şubesinin elektrik kullanıcıları ile yaptığı “Diyarbakır İli Elektrik Sorunları Tespit ve Çözüm Önerileri” anketinden bazı sonuçlar**

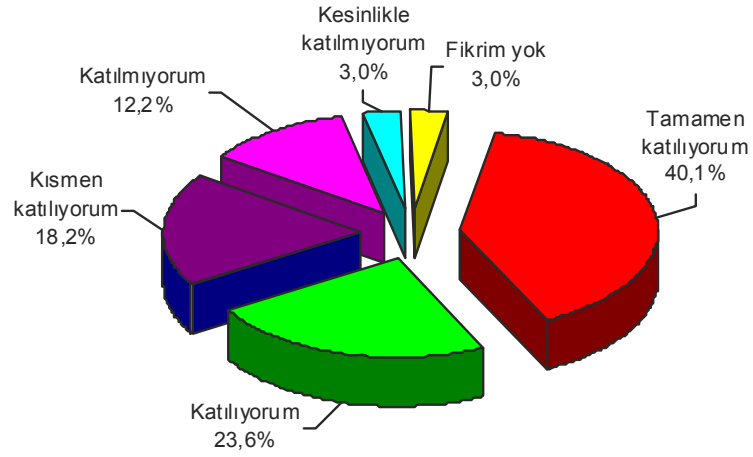
Bölgemiz enerji sorunlarına son kullanıcıların nasıl baktığına ilişkin Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şubesi olarak Diyarbakır ilinde 2005 yılında yapmış olduğumuz ankette şu çarpıcı sonuçlar elde edilmiştir.

Anket Diyarbakır ili nüfus yapısına ve özelliklerine göre örneklendirilerek 1000 kullanıcı üzerinde yapılmıştır. Diyarbakır'daki nüfus yapısı bölgenin bir çok iliyle homojenlik göstermektedir. Dolayısıyla buradan yaklaşımla bölge örnekleme yanlışı olmayacaktır.

Sorulan sorularda temel amaç ekonomik durum ile enerji tüketimi arasında ilişki kurmak, kaçak enerji kullanımına kamuoyunun bakış açısını ve çözüm önerilerini tespit etmektir.

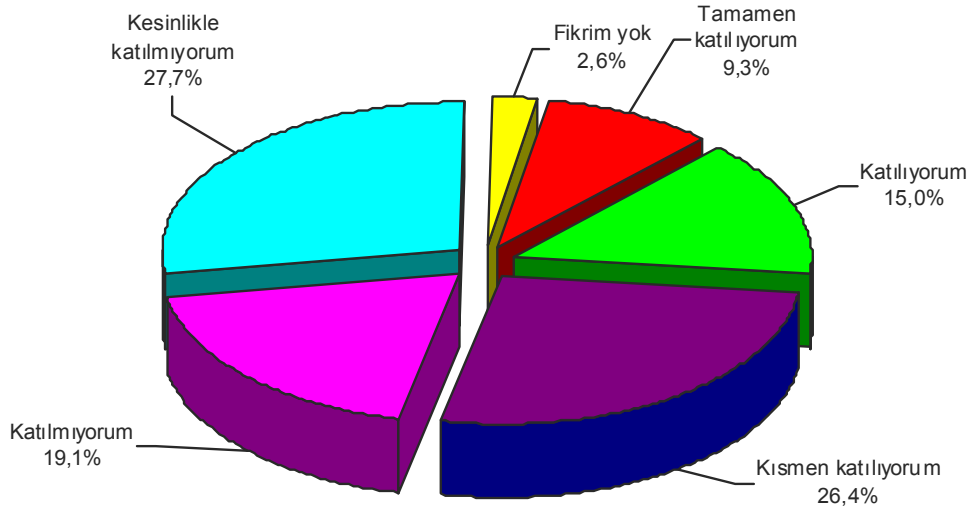


**5. 1. Sizce bu kentteki kaçak elektrik kullanımı söylendiği gibi çok yaygındır.**



Şekil 4. %81.9'u bu yargıya katılmaktadır.

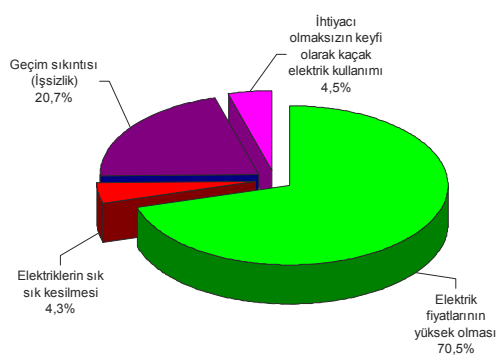
**5. 2. Kaçak elektrik kullanımını doğru buluyorum**



Şekil 5. Kaçak Elektrik Değerlendirmesi

\* Kısmen katılıyorum diyenleri de eklersek %50.7'si doğru bulmaktadır.

### 5. 3. Sizce kaçak elektrik kullanımının sebebi nedir?



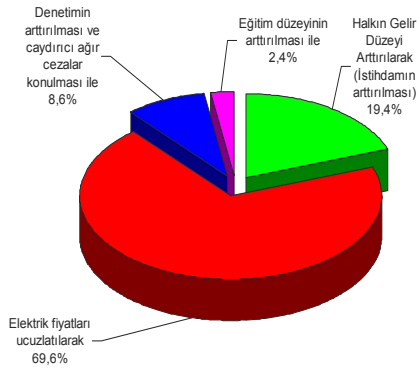
Şekil 6.



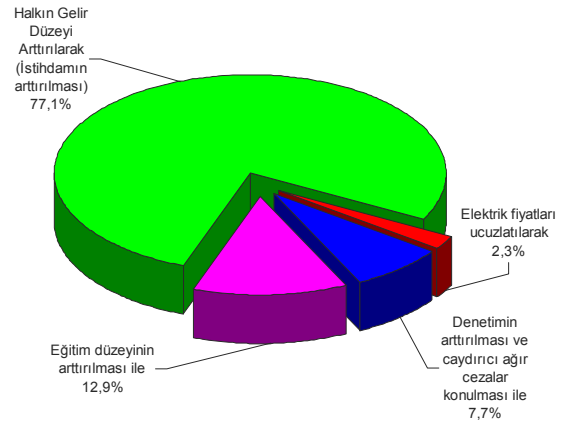
Şekil 7.

Bu soruda birden fazla seçenek belirtilebilmekte, katılımcıların %90'a yakını Geçim sıkıntısı (işsizlik) ve Elektrik fiyatlarının yüksek olması seçeneklerini birlikte vermişlerdir. İhtiyacı olmaksızın keyfi olarak kaçak kullanımı, ve elektriklerin sık sık kesilmesi şeklinde cevap verenlerin oranı % 10 'ların altındadır.

### 5. 4. Sizce kaçak elektrik kullanımı nasıl ortadan kaldırılır?



Şekil 8.



Şekil 9.

Bu soruda da birden fazla seçenek belirtilebilmekte, katılımcıların yine %90'a yakını Kaçak elektrik kullanımının ortadan kaldırılması için; Elektrik fiyatlarının ucuzlatılması ve halkın gelir düzeyinin arttırılması (istihdamın arttırılması) seçeneklerini çözüm olarak belirtmişlerdir.

Denetimin artırılması ve caydırıcı ağır cezalar konulması ve eğitim düzeyinin artırılması şeklinde cevap verenlerin oranı % 10 civarındadır.

## **6. Sonuçlar**

Bölgenin özel koşulları nedeniyle kayıp+kaçak miktarı oldukça yüksek bir orandadır.

Aynı koşullardan dolayı Şebeke yenileme yeni tesis ve bakım hizmetlerinin yeterince yapılamaması teknik kayıpların öngörülenden yüksek olmasına neden olmuştur.

Ayrıca olağandışı koşullar özellikle kırsal kesimde yıllarca abone sayaçlarının okunmamasına yol açmıştır. Bu unsurların kayıp-kaçak oranındaki etkileri beklenenden büyüktür.

Kişi başına yıllık tüketilen enerji oranları incelendiğinde bölge illerinin Türkiye ortalamasının çok altında olduğu görülmektedir. Bu durum sanayileşme ve gelişmişlik düzeyinin de oldukça düşük olduğunu göstermektedir.

Kış aylarında bölgede kişi başına enerji tüketimi Türkiye ortalamasının üzerine çıktığı gözlenmektedir. Bu durum meskenlerin ağırlıkta olduğu tüketimde, elektrik enerjisinin ısınma amaçlı kullanıldığını göstermektedir. Yine yaz aylarında özellikle tarımsal sulama yapılan bölgelerde bu oran artmaktadır. Enerji altyapısının ısıtma ve sulama amaçlı kullanıma uygun olmaması yüksek işletme maliyetlerinin ve arıza sayılarının artmasına neden olmaktadır.

## **7. Öneriler**

Enerji fiyatlarının çok yüksek olması ülke genelinde insanları kaçak enerji tüketimine yöneltmektedir. Bölge de ekonomik koşulların daha ağır olması nedeniyle kaçak kullanıma yönelim daha da artmaktadır.

2008 yılında maliyet bazlı fiyat mekanizması ile elektrikteki maliyetler direk kamuya yansıtılmaya başlanmıştır. Bu şekilde özelleştirilecek yerlerde dağıtım şirketlerinin karları garanti altına alınmıştır. Bu Enerji fiyat politikasından vazgeçilerek Ülke genelinde gelir düzeyi düşük olan abonelere ucuz enerji tarifeleri uygulanmalıdır.

Uzun yıllar olağanüstü koşullarda kalan bölgede enerji sektörü de nasibini almıştır. Dolayısıyla bölgenin enerji alt yapısının gözden geçirilerek gerekli yatırımların yapılabilmesi için seferberlik ilan edilmelidir.

Teknik kayıpların azaltılması, işletme şartlarının iyileştirilmesi için bölgenin enerji alt yapısının gözden geçirilerek gerekli yatırımların yapılması gerekmektedir.

Gerekli yatırımların, işletme-bakım çalışmalarının yapılabilmesi ve birikmiş sorunların tespit edilerek çözülebilmesi için müesseseler bünyesinde yeterli kalifiye ve teknik elemanların istihdamı gerekmektedir.

Siyasi kadroların enerji sektöründeki kadrolara ve iş akışına müdahalelerinin önüne geçilmelidir.

Enerji politikalarının belirlenmesinde ve sorunların çözümünde meslek odaları ve üniversiteler ile işbirliğine gidilmelidir.

Halkın enerji kullanımı konusunda bilinçlendirilmesi ve enerji tasarrufunun bir yaşam biçimi haline getirilmesi için tüm kurumlar üzerine düşeni yapmalıdır.

**Kaynaklar:**

- [1] TEDAŞ 2007 yılı Elektrik Tüketim İstatistikleri
- [2] Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da Sosyo-Ekonomik Sorunlar ve Çözüm Önerileri (GABB Araştırması 2008)
- [3] Sağlık Bakanlığı Verileri (2008)
- [4] Güneydoğu Anadolu Enerji Forumu 2005 Bildiriler Kitabı (EMO Diyarbakır Şubesi)
- [5] GAP Eylem Planı İnceleme Ve Değerlendirme Raporu, Eleştiriler ve Öneriler (TMMOB Diyarbakır İl Koordinasyon Kurulu 2009)