



## **MAKALE BİLGİSİ**

### **Gönderim Tarihi**

04.11.2018

### **Makale Kabul Tarihi**

11.12.2018

### **Anahtar Kelimeler**

Enerji Yoksulluğu

Avrupa Birliği

Türkiye

### **Keywords**

Energy Poverty

European Union

Turkey

### **Orcid No**

0000-0001-9559-1349

0000-0002-0911-2143

### **Özet**

Enerji yoksulluğu temel olarak "modern enerji olanaklarına erişememek" biçiminde ifade edilebilir. Bu durum yalnızca gelişmekte olan ekonomilerde değil, gelişmiş ekonomilerde de görülebilmekte ve düşük enerji tüketimi ile kirli ya da kirlenici yakıt tüketimi gibi nedenlerle refahı olumsuz yönde etkilemektedir. Avrupa Birliği'nde resmi olarak kabul edilen bir tanım bulunmamasıyla birlikte iyi bir yaşam standardı ve vatandaşlarının sağlıklı yaşamı garanti altına almak adına gerekli olan yeterli düzeyde ısıtma, aydınlatma ve elektrikli cihazlar gibi temel hizmetler için gerekli olan enerjiyi dikkate almaktadır. Dolayısıyla enerji yoksulluğu haneler; yüksek enerji harcaması, düşük hane geliri, etkin olmayan bina yapısı ve gereçleri ile spesifik enerji gereksinimleri nedeniyle söz konusu temel enerji hizmetlerini yeterli düzeyde kullanamamaktadır. Çalışma söz konusu enerji yoksulluğunu konu edinmiştir. Avrupa Birliği ülkelerinin yanı sıra Türkiye özelinde enerji yoksulluğu kavramı incelenmiş ve birbirleriyle çeşitli göstergeler üzerinden karşılaştırılmıştır. Çalışmaya göre AB'de konutlarını yeterli düzeyde ısıtmayanların oranı 2017 yılında %8.2 iken Türkiye'de %22.3'tür. Çalışmanın elde ettiği ikinci önemli sonuç ise elektrik, su ve gaz gibi fatura ödemelerinde yaşanan finansal sorunun ayan hanelere ilişkinidir. AB'de fatura ödemelerinde sorun yaşayanların oranı %8.1 iken Türkiye'de bu oran %24.2'dir. Dolayısıyla Türkiye her iki göstergede de AB ortalamasının oldukça üzerinde bulunmaktadır.

### **Abstract**

Energy poverty can be expressed basically as "not accessing modern energy facilities". This is not only seen in emerging economies, but also in developed economies and affects prosperity negatively for reasons such as low energy consumption and dirty or polluting fuel consumption. There is no officially recognized definition in the European Union, but it takes into account the energy required for basic services such as heating, lighting and electrical appliances at a competent level required to ensure a good living standard and the health of its citizens. Therefore, energy-deprived ones; high energy expenditure, low household income, ineffective building structures and equipment, and specific energy requirements. The study is concerned with energy poverty. European Union countries as well as Turkey examined the concept of energy poverty in particular through various indicators and compared with each other. According to the study in the EU who can not warm enough at the level of housing rate was 8.2% in 2017 is 22.3% in Turkey. The second important result of the study is related to households with financial problems experienced in bill payments such as electricity, water and gas. The proportion of people with problems paying bills in the EU is 24.2%, this rate in Turkey was 8.1%. Therefore, Turkey is situated in both indicators significantly above the EU average.

\* Bu çalışma 19-21 Ekim 2018 tarihinde düzenlenen 1. Uluslararası Toplum, İktidar & Siyaset Kongresi'nde özet olarak sunulan tebliğin genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.

<sup>1</sup> Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İktisat Bölümü, [isilsecuk@gmail.com](mailto:isilsecuk@gmail.com)

<sup>2</sup> Doç. Dr., Ahi Evran Üniversitesi, İktisat Bölümü, [altugmkoktas@gmail.com](mailto:altugmkoktas@gmail.com)



## 1. Giriş

Enerji yoksulluğu temel olarak “modern enerji olanaklarına erişememek” biçiminde ifade edilebilir. Bu durum yalnızca gelişmekte olan ekonomilerde değil, gelişmiş ekonomilerde de görülebilmekte ve düşük enerji tüketimi ile kirli ya da kirlenici yakıt tüketimi gibi nedenlerle refahı olumsuz yönde etkilemektedir. Enerjiye erişim, her şeyden önce insani gelişim için bir önkoşuldur. Bir ulusun zenginliği ve kalkınması, vatandaşlarının enerjiye ulaşımı ve ulaşımın türü ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle enerji erişim olanaklarının iyileştirilmesi, hükümetlerin mücadele etmesi gereken sorunlar arasında değerlendirilmektedir. küresel çapta ilgi alanına giren ve bu yönde politika önerilerine konu olan enerji yoksulluğu, “Sürdürülebilir Kalkınma” hedefleri kapsamında Birleşmiş Milletler başta olmak üzere Avrupa Birliği (AB) ve diğer kuruluşlar tarafından dikkatle takip edilmektedir. 1972 yılında Stockholm, 1992 yılında Rio ve 2000 yılında New York’ta gerçekleştirilen toplantılarda doğrudan ya da dolaylı olarak bu konuya değinilmiş ve kalkınmayı sağlayarak yoksulluğun azaltılması bağlamında enerji yoksulluğuna da yer verilmiştir. 25-27 Eylül 2015 tarihlerinde ABD’nin New York kentinde Birleşmiş Milletler tarafından 17 yeni küresel “Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi” ve 169 alt başlığı kabul edilmiş ve 2030 yılına kadar bu hedeflere ulaşmanın sağlanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda 7. Maddede yer alan “Herkes için erişilebilir, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerji sağlamak” ifadesiyle de enerji yoksulluğuna dikkat çekilmiş ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında değerlendirilmiştir. Diğer yandan 2030 yılına kadar bu hedefin gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla BM’nin 2011 yılında oluşturduğu ve kar amacı gütmeyen Herkes için Enerji Nispeti’nin (Sustainable Energy For All 2018) üç temel hedefi vardır. Bunlar sırasıyla modern enerji hizmetlerine evrensel erişimin sağlanması, küresel enerji karışımında yenilenebilir enerjinin payının ikiye katlanması ve enerji verimliliğinin küresel artış oranını ikiye katlamaktır. Bu doğrultuda BM 2012 yılını “Herkes için Sürdürülebilir Enerji Yılı” ilan etmiştir.

AB’de resmi olarak kabul edilen bir tanım bulunmamasıyla birlikte iyi bir yaşam standardı ve vatandaşlarının sağlıklı yaşamı garanti altına almak adına gerekli olan yeterli düzeyde ısınma, aydınlatma ve elektrikli cihazlar gibi temel hizmetler için gerekli olan enerjiyi dikkate almaktadır. Dolayısıyla enerji yoksulluğu haneler; yüksek enerji harcaması, düşük hane geliri, etkin olmayan bina yapısı ve gereçleri ile spesifik enerji gereksinimleri nedeniyle söz konusu temel enerji hizmetlerini yeterli düzeyde kullanamamaktadır. Buna göre AB’de 50 milyon hanelerin, bu yoksulluğu yaşıyor tahmin edilmektedir. AB’nin Gelir ve Yaşam Koşulları



statistikleri'ne göre ise Avrupa nüfusunun %8,2'sinin evlerini yeterince sıcak tutamadı nı göstermektedir. Diğer veriler ise özellikle Orta Do u Avrupa ve Güney Avrupa dâhil olmak üzere, Avrupa'nın belirli bölgelerinde yüksek düzeylerde enerji yoksullu una i aret etmektedir. Bu ba lamda çalı mada AB ve Türkiye'de enerji yoksullu u incelenmektedir.

## **2. Literatürde Enerji Yoksullu u**

Literatürde enerji yoksullu u, yoksulluk kavramları içinde belki de en önemlisi olarak dikkat çekmektedir. Bunun en önemli nedeni ise hanede aydınlatma, ısıtma ve yemek pi irme gibi temel insani ihtiyaçların yeteri düzeyde ya da hiçbir eilde kar ılanamamasıdır. Günümüzün en temel ihtiyaçları arasında yer alan söz konusu unsurlar, modern dünyanın gündelik ya amında vazgeçilmez bir paya sahiptir. Örne in hanelerin “her bir tekil dakikada” satın aldığı tek eyin “elektrik” oldu u ileri sürülebilir.

Enerji yoksullu unun literatürde kabul edilen ve üzerinde mutabık kalınan temel bir tanımı bulunmamaktadır. Bazı çalı malar çe itli fiziki e ik de erleri referans almakta ve bu de erlerin altında tüketim düzeyine sahip haneleri, enerji yoksulu olarak tanımlamaktadır. Bazıları ise hanelerin enerji tüketimlerinin, hane geliri içindeki payına odaklanmakta ve bulunan de erin belirlenen e ik de erlerin üzerinde kalması halini enerji yoksullu u olarak ifade etmektedir. Barnes (2010) enerji yoksullu unun tanımı ve ölçümü için savundu u dört farklı durumu a a ıdaki gibi ifade etmektedir:

- 1. Yemek pi irme ve aydınlatma gibi temel ihtiyaçlar için gerekli olan minimum fiziksel enerji ihtiyacı,*
- 2. Yoksulluk çizgisinde kullanılan enerji türü ve miktarı,*
- 3. Toplam harcamaların belirli bir yüzdesinden fazlasının enerjiye harcanması,*
- 4. Asgari enerji talebi do rultusunda enerji kullanımı ve/veya harcamalarının aynı kalması ko uluyla, belirli bir gelir düzeyinin altında kalınmasıdır.*

Dolayısıyla gündelik ya amın sürdürülebilmesi için gerekli olan temel enerji olanaklarına eri ememe ya da bunları yeteri düzeyde finanse edememe durumu, enerji yoksullu unu gündeme getirmektedir.

Enerji yoksullu u kavramı Boardman'ın 1991 tarihli eserinde bu konuya de inmesiyle literatürde kendine yer bulmu tur denilebilir. Buna göre Boardman, hanehalkı geliri içinde toplam yakıt harcamalarının %10'u a ması durumunu yakıt yoksullu u olarak ifade etmiştir. Birle ik Krallık enerji yoksullu unu daha sonra “*bir hane, gelirinin %10'undan daha fazlasını yeteri düzeyde ısınabilmek için yakıtı harcıyorsa, yakıt yoksuludur*” biçiminde tanımlamıştır (EC, 2012). Bu ba lamda matematiksel olarak, yeteri düzeyde ısınabilmek için



gelirinin %10'undan fazlasını yakıtta harcayan haneler, yakıt yoksulu olarak de erlendirilmektedir. Literatürde “yeteri düzey” Dünya Sağlık Örgütü referansı ile yatak odasında 18°C, oturma odası için ise 20-21°C olarak kabul edilmektedir (Boardman, 2010). 2011 yılında, Birleşik Krallık için %10'luk tanımın dikkate alınmasıyla, yaklaşık 4,5 milyon hanenin enerji yoksulu olduğu tespit edilmiştir. Krallıkta başlı dört ülke arasında ise Kuzey İrlanda, yoksul hanelerin en fazla yer aldığı ülkedir (Preston vd., 2014: 5). Bununla birlikte çocuklu ailelerin %45'i, çiftlerin %21'i ve yalnız yaşayan yeti kinlerin %25'inin yakıt yoksulu olduğu bilinmektedir (UK, 2014).

Enerji yoksulluğu üzerine yapılan bir di er tanıtımda “enerji yoksulu; a a lı verilen iki unsurdan en az birine eri emeyen kesim olarak tanımlanmaktadır. Bunlar; (a) yemek pi irmek için ki i ba lına yıllık 35 kg LPG'ye e de er verimli ve temiz sıvı veya katı yakıt ve (b) aydınlatma ve temel ihtiyaçlar için (su, iletim, sağlık, e itim ve di er) ki i ba lına yıllık 120kWh elektriktir” (Practical Action, 2008: 6). Pye vd. (2015) ise enerji yoksulluğunu bireylerin evlerini uygun maliyetlerle yeterince ısıtamaması (veya gerekli enerji hizmetini sa layamaması) olarak tanımlamaktadır.

AB de ise resmi olarak kabul edilen bir tanım bulunmamakla birlikte iyi bir ya am standardı ve vatandaşlarının sa lı nı garanti altına almak adına gerekli olan; yeteri düzeyde ısınma, aydınlatma ve elektrikli cihazlar gibi temel hizmetler için gerekli olan enerjiyi dikkate almaktadır. Dolayısıyla enerji yoksulu haneler; yüksek enerji harcaması, dü ük hane geliri, etkin olmayan bina yapı ve gereçleri ile spesifik enerji gereksinimleri nedeniyle söz konusu temel enerji hizmetlerini yeteri düzeyde kullanamamaktadır. Buna göre AB'de 50 milyon hanenin, bu yoksulluğu ya adını tahmin edilmektedir (EU, 2018).

Literatürde hanelerin enerji yoksulluğu üzerine yapılmı çok sayıda ampirik çalı ma bulunmaktadır. Bunlar farklı ölçüm yöntemlerini kullanmakta ve temel olarak ülkedeki enerji yoksulluğunu belirleyerek, söz konusu enerji yoksulu hanelerin sosyo-ekonomik özelliklerine odaklanarak politikacılara çözüm önerileri sunmaktadır. Bunun en önemli nedeni ise uluslararası örgütlerin yo un olarak “gelir yoksulluğunun giderilebilmesi için öncelikle enerji yoksulluğunun giderilmesi gerekti i” yönündeki yaygın kanaatidir (Barnes vd. 2011).

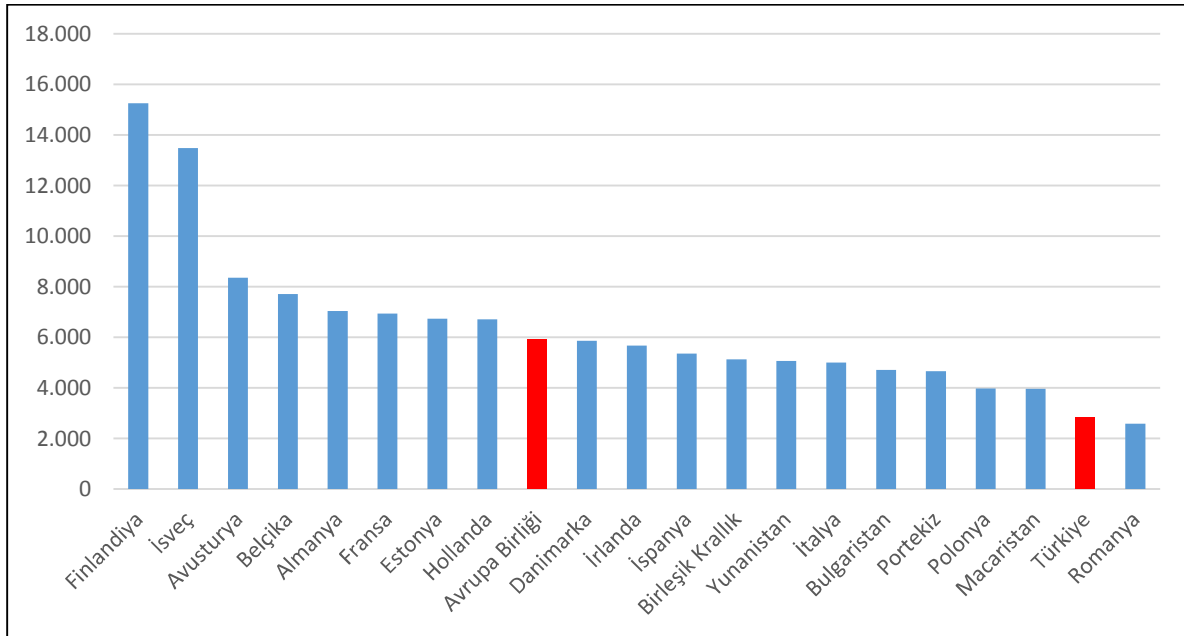
### **3. Enerji ile İlgili Tanımlayıcı İstatistikler**

1990'ların başından itibaren Avrupa Birliği'nde, nüfusun tamamının elektrik eri iminin bulundu u görülmektedir. Türkiye'de ise 1990'da elektrik eri im oranı %88.7 iken, söz konusu tarihi izleyen dönemde nüfusun elektrik eri im oranı artmış ve 2018 itibarıyla



tamamında erişim sağlanmıştır. Dolayısıyla modern enerji olanaklarının başında gelen elektrik kullanımının nüfusun tamamına eriştiği söylenebilir. Ekil 1, 2014 itibarıyla Avrupa Birliği ve Türkiye’deki kişi başına elektrik tüketim düzeyini göstermektedir. Buna göre Finlandiya, kişi başına 15.250 kWh elektrik tüketimiyle birinci sırada yer alırken, İsveç 13.480 ve Avusturya 8.356 ile sırasıyla ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır. Avrupa Birliği’nin genelinde kişi başına elektrik tüketimi 5.908 kWh iken Türkiye’de 2.855 kWh ve Romanya’da ise 2.584 kWh’dir. Bu bağlamda Türkiye ve Romanya mevcut tüketim düzeyi ile son iki sırada yer almaktadır.

**Ekil 1: Elektrik Tüketimi (Kişi Başına kWh)**



**Kaynak:** World Bank Development Indicator, 2018

Diğer yandan elektrik tüketimi içinde yenilenebilir enerji kaynaklarının oranına bakıldığında ise 1990 yılı için Avrupa Birliği ortalamasının %6.12 ve 2015 yılı için %16.56 olduğu görülmektedir. Türkiye’de ise 1990 yılında %24.5 olan yenilenebilir kaynakların oranı 2015 yılında %13.37’ye gerilemiştir. Bu bağlamda enerji arz güvenliği ve bunun sürdürülebilirliği açısından söz konusu azalışın ayrıca incelenmeye ihtiyaç olduğu söylenebilir.

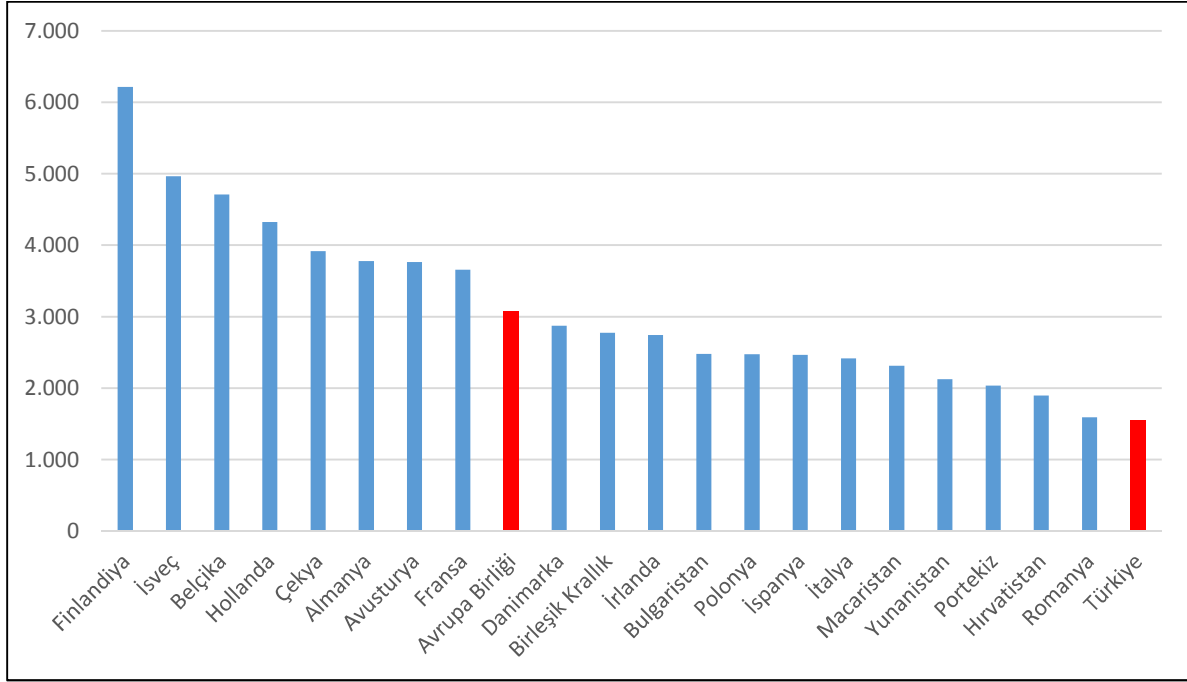
Ekil 2’de ise, Avrupa Birliği’nde 2014 yılı itibarıyla toplam enerji kullanımını kgoe<sup>1</sup> cinsinden gösterilmektedir. Buna göre Finlandiya 6.213 ile birinci, İsveç 4.966 ile ikinci ve Belçika

<sup>1</sup> Kgoe; çeşitli yöntemler kullanılarak elde edilen enerjiyi, petrol eşdeğer birimlerine dönüştürerek ölçmek için kullanılan bir birimdir (Modi vd. 2005: 9).



4.708 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Toplam enerji kullanımının Avrupa Birliği ortalaması 3.079 iken Türkiye 1.547 ile toplam enerji kullanımında son sırada yer almaktadır. Bu bağlamda Türkiye, gerek elektrik tüketiminde ve gerekse toplam enerji kullanımında, Avrupa Birliği ortalamalarının oldukça altında yer almaktadır<sup>2</sup>.

**ekil 2: Enerji Kullanımı (Kişisel Başına Düşen Petrol, Kg/ye), 2014**



**Kaynak:** World Bank Development Indicator, 2018

Hanelerin mal ve hizmet alımları için yaptığı harcamalar, ülkelerin kendi ulusal hesaplarında gösterilmektedir. Gerçekleştiren harcamalar, harcamanın yapıldığı amaca göre sınıflandırmalara tabi tutulmaktadır. Söz konusu sınıflandırmada (COICOP) hane, su, elektrik, gaz ve diğer enerji harcamaları 04 kodlu bölümde yer almaktadır. Tablo 1, AB-28 ülkeleri kapsamında enerji harcamalarının dağılımını göstermektedir.

<sup>2</sup> Türkiye'nin, benzer milli gelire sahip ülke sınıflamasında içinde bulunduğu üst orta gelir dilimine ilişkin elektrik ve enerji kullanım verilerinde de ortalamanın oldukça altında olduğu ifade edilebilir (World Bank Development Indicator, 2017).





**Tablo 1: AB-28 Ülkelerinde Hane, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Enerji Harcamalarının Dağılımı, 2006-2011-2016 (%)**

Harcama Kodu (COICOP)	2006	2011	2016
<b>Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Enerji Harcamaları (04)</b>	22.9	24.3	24.5
Konut için Gerçek Kira	4.3	4.6	4.9
Konut için mtiyazlı Kira	12.4	12.7	13.1
Su Temini ve Konutla İlgili Çe itli Hizmetler (04.4)	1.4	1.6	1.6
Elektrik, Gaz ve Diğer Enerji (04.5)	3.9	4.3	4.0

**Kaynak:** EUROSTAT, 2018

2016 yılında AB-28 ülkeleri genelinde her bir hane, konut ile ilgili olarak ortalama 3.900 € harcama yapmıştır. Bahse konu harcamaların, Euro bölgesindeki konut kalitesi ve fiyat farklılıklarına göre değerlendirilmesi bilinmektedir. Örneğin 2015 yılında konuta ilişkin ortalama harcamalar Bulgaristan'da 800 €, Macaristan ve Romanya'da 1.100 € iken Birleşik Krallık'ta 6.100 €, Danimarka'da 6.600 € ve nihayet Lüksemburg'da ise 7.500 €'dir. Bununla birlikte 12 birlik üyesi ülkede gerçekleşen en harcamalar düzeyinin, AB-28 ortalamasının üzerinde olduğu ve bu ülkelerin genel olarak Batı ve Kuzey Avrupa'da bulunduğu, ortalamanın altında yer alan ülkelerin ise Doğu ve Güney Avrupa'da yer aldığı vurgulanmaktadır. Bu bağlamda tabloda görüleceği üzere 2006 yılında hanelerin toplam harcamaları içinde elektrik, gaz ve diğer yakıtların payı %3.9 iken 2016 yılında %4'tür. Su temini ve benzeri hizmetlerin payı ise 2006 yılında %1.4 ve 2016 yılında ise %1.6 olarak gerçekleşmiştir (EUROSTAT, 2018). Türkiye'de 2016 ve 2017 yılları için hanelerin konut ve kira harcamalarının toplam harcamaları içindeki payı ise sırasıyla %25.2 ve %24.7'dir (TÜİK, 2017).

#### **4. Yöntem ve Veri**

Enerji yoksulluğu, günümüzde hemen hemen her ülkede görülen yaygın bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Enerji yoksulluğunun belirlenmesi ve ölçümünün sağlanması, kavramın karışıklığı ve farklı birçok konu ile ilişkisi bakımından oldukça zordur. Dolayısıyla literatürde tek bir gösterge ya da veri seti ile analiz yerine, çok boyutlu bir araştırma tavsiye edilmektedir. Çalışmada yoksulluğun tespiti ve derinliğinin ölçülebilmesi için Thomson ve Bouzarovski (2018) tarafından ileri sürülen dört amaçlı yöntem kullanılmaktadır. Buna göre ilk amaçta, sorunun analizi için kullanılacak göstergeler belirlenmekte ve daha sonra ikinci amaçta söz konusu göstergelere uygun ve erişilebilir veri kaynakları araştırılmaktadır. Bu



ba lamda Rademaekers ve di erleri (2016) tarafından önerilen enerji yoksullu u göstergelerinden, eri ilebilen veri setlerine uygun olanlar tercih edilmi tir. Üçüncü ve dördüncü a amada ise veri kaynaklarına ula ılarak, bunların analizi sa lanmaktadır.

Ara tırmada hane halkı tüketim harcamaları ile hanelere ili kin gelir ve ya am ko ulları veri setleri kullanılmaktadır. AB için EUROSTAT tarafından sunulan “Gelir ve Ya am Ko ulları” verileri ile Türkiye için TÜ K tarafından sunulan “Gelir ve Ya am Ko ulları” mikro veri setleri ve “Hanehalkı Bütçe Anketi” mikro veri setleri, çalı manın temel veri kaynaklarını oluşturmaktadır. Betimleyici yöntemin kullanıldı ı çalı mada hem birlik ülkeleri hem de Türkiye için enerji yoksullu unun göstergeleri belirlenerek, birbirleriyle kar ıla tırma olana ı da sa lanmaktadır.

### **5. AB ve Türkiye’de Enerji Yoksullu unun İli kin Verileri**

Avrupa genelinde enerji yoksullu unun ili kin kabul edilen bir standart tanım bulunmamakla birlikte, konunun önemini vurgulamak için yoksul, enerji yoksulu, yoksulluk riski ya da hassas enerji tüketicisi gibi farklı terimlerin kullanıldı ı görülmektedir. Bu ba lamda yapılan bir hesaplama göre Avrupa genelinde 50 ile 125 milyon arasında iç mekân ısı sorunu yaayan bireyin oldu u tahmin edilmektedir. Buna göre enerji yoksullu u; dü ük hane geliri, yüksek enerji maliyetleri ve enerji verimlili i dü ük olan hanelerle ili kilendirilmektedir. Dolayısıyla enerji yoksullu unun Avrupa genelinde yaygın bir sorun oldu u dü ünülmektedir (EPEE, 2009). Özellikle enerji yoksullu unun neden oldu u ciddi sa lık etkileri, bu sorunun ivedilikle ele alınmasını ve çözüm önerilerinin geli tirilmesini zorunlu kılmaktadır (Sovacool, 2012; Bouzarovski ve Petrova, 2015). Bu kapsamda AB, 29 Ocak 2018 itibariyle enerji yoksullu unu tanımlamadan, enerji yoksullu unu gözlem stratejisini açıklamı tır (EU, 2018). AB’nin Gelir ve Ya am Ko ulları istatistikleri’ne göre ise 2017 yılında Avrupa nüfusunun % 8.2’sinin evlerini yeterince sıcak tutamadı nı göstermektedir<sup>3</sup>. Bu oran yakla ık olarak 44.526.600 ki iye denk gelmektedir. Di er veriler ise özellikle Orta Do u Avrupa ve Güney Avrupa dâhil olmak üzere, Avrupa’nın belirli bölgelerinde yüksek düzeylerde enerji yoksullu unun iaret etmektedir (Rademaekers vd., 2016:7). ekil 3, AB ve Türkiye’de konutlarını yeteri düzeyde ısıtamayan hanelerin oranını göstermektedir. 2008 yılından 2016 yılına kadar geçen sürede, ülkelerin durumuna bakıldı ında, bazı ülkelerin dura an bir seyir izledi i görülürken, Bulgaristan, Romanya, Portekiz ve Polonya gibi ülkelerde ise dikkat çekici düzeyde bir azalı sa lanmı tır. Mevcut azalı a ra men 2017 yılında Bulgaristan %36,5

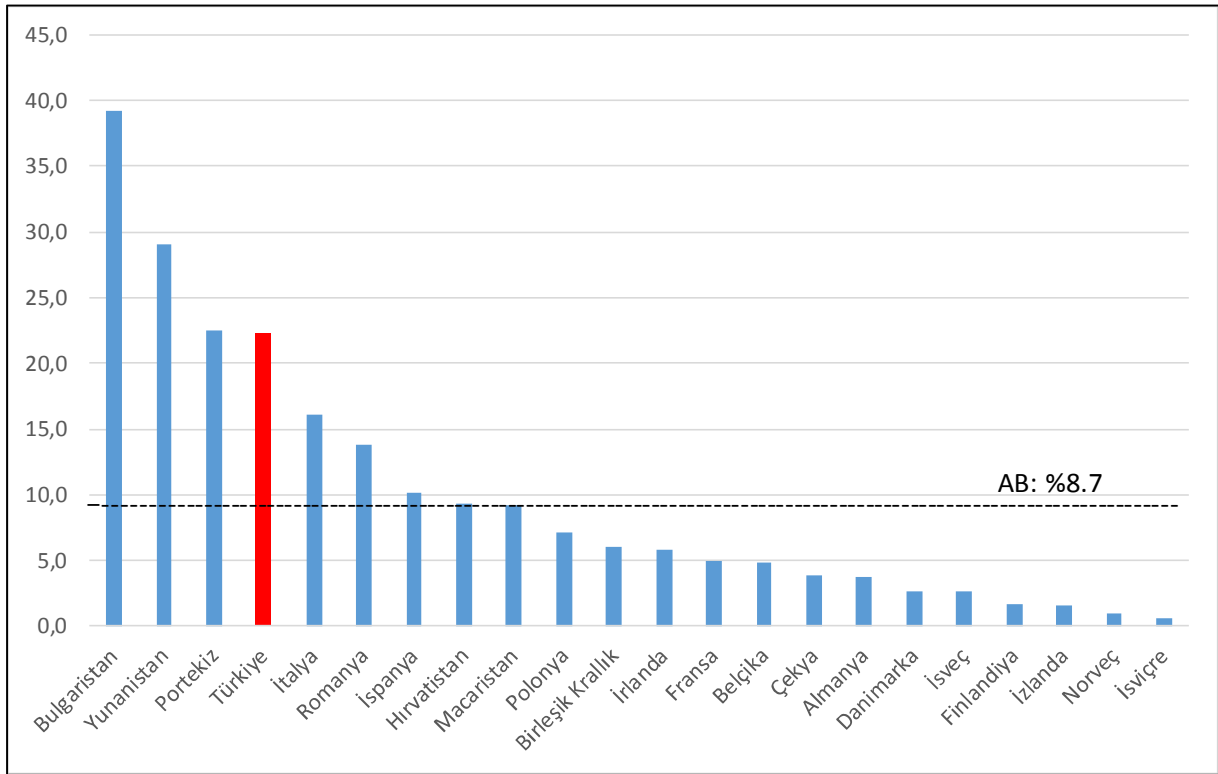
<sup>3</sup> 1 Ocak 2017 itibariyle Avrupa bölgesindeki toplam nüfus 511 milyon olarak tahmin edilmi tir (EUROSTAT).





ile Euro Bölgesinde en yüksek orana sahip ülkedir. Bulgaristan'ı, Yunanistan (%29,1) ve Portekiz (%22,5) izlemektedir. Yunanistan, 2008 yılında %15,4 ile AB ortalamasının biraz üzerindeyken 2016 yılında neredeyse iki katı bir artışla %30'lar düzeyine çıkmış, 2017 yılında bir miktar iyileşme ile %25,7 düzeyine gerilemiştir. Yunanistan'daki enerji yoksulluğuna ilişkin bozulma ise yaşanan ekonomik krizle açıklanabilir (Papada ve Kaliampakos, 2016). Portekiz ise 2008 yılında yaklaşık %35 düzeyindeyken, 2016 yılında %22,5'e gerilemiştir. İspanya, Macaristan ve Romanya'da da hanelerin ısınma sorununa ilişkin verilerde iyileşme ya da azalmalar gözlemlenmektedir (Tablo 2).

**ekil 3: AB ve Türkiye'de Yeteri Düzeyde Isınamayan Hanelerin Oranı, 2016 (%)**



**Kaynak:** AB Gelir ve Yaşam Koşulları Veri Seti

Türkiye ise hanelerinde ısınma sorunu yaşayanların oranı 2008 yılında %41 ile oldukça yüksek bir seviyededir. Söz konusu oran ile Türkiye, Avrupa bölgesindeki en kötü durumda olan ülke konumundadır. 2012 yılında ise bahse konu oranlar %37,2 ve 2016 yılında %22,3 düzeyindedir. Dolayısıyla hanelerinde ısınma sorunu yaşayanların oranında gözle görülür bir iyileşme sağlanmıştır. Buna rağmen AB ortalamasının %8,2 olduğu düşünüldüğünde Türkiye'nin bu seviyenin oldukça üzerinde olduğu görülmektedir.



**Tablo 2: AB ve Türkiye’de Yeteri Düzeyde İsnamayan Hanelerin Oranı (%)**

	2008	2012	2016	2017
<b>Avrupa Birli i</b>	.	10.8	8.7	8.2
<b>Belçika</b>	6.4	6.6	4.8	5.7
<b>Bulgaristan</b>	66.3	46.5	39.2	36.5
<b>Çekya</b>	6.0	6.7	3.8	3.1
<b>Danimarka</b>	1.7	2.5	2.7	2.7
<b>Almanya</b>	5.9	4.7	3.7	3.3
<b>Estonya</b>	1.1	4.2	2.7	2.9
<b>rlanda</b>	3.7	8.4	5.8	.
<b>Yunanistan</b>	15.4	26.1	29.1	25.7
<b>spanya</b>	5.9	9.1	10.1	8.0
<b>Fransa</b>	5.3	6.0	5.0	4.9
<b>Hırvatistan</b>	.	10.2	9.3	.
<b>talya</b>	11.4	21.3	16.1	15.2
<b>Güney Kıbrıs</b>	29.2	30.7	24.3	22.9
<b>Letonya</b>	16.8	19.9	10.6	9.7
<b>Litvanya</b>	22.6	34.1	29.3	28.9
<b>Lüksemburg</b>	0.9	0.6	1.7	.
<b>Macaristan</b>	9.7	15.0	9.2	6.8
<b>Malta</b>	8.8	22.1	6.8	6.6
<b>Hollanda</b>	1.8	2.2	2.6	2.4
<b>Avusturya</b>	3.9	3.2	2.7	2.4
<b>Polonya</b>	20.1	13.2	7.1	6.0
<b>Portekiz</b>	34.9	27.0	22.5	20.4
<b>Romanya</b>	24.4	15.0	13.8	11.3
<b>Slovenya</b>	5.6	6.1	4.8	3.9
<b>Slovakya</b>	6.0	5.5	5.1	.
<b>Finlandiya</b>	1.9	1.5	1.7	2.0
<b>sveç</b>	1.6	1.7	2.6	2.1
<b>Birle ik Krallık</b>	6.0	8.1	6.1	5.7



<b>zlanda</b>	1.0	1.5	1.6	.
<b>Norveç</b>	0.8	0.7	0.9	0.5
<b>sviçre</b>	6.9	0.4	0.6	.
<b>Türkiye</b>	41.0	37.2	22.3(*)	.

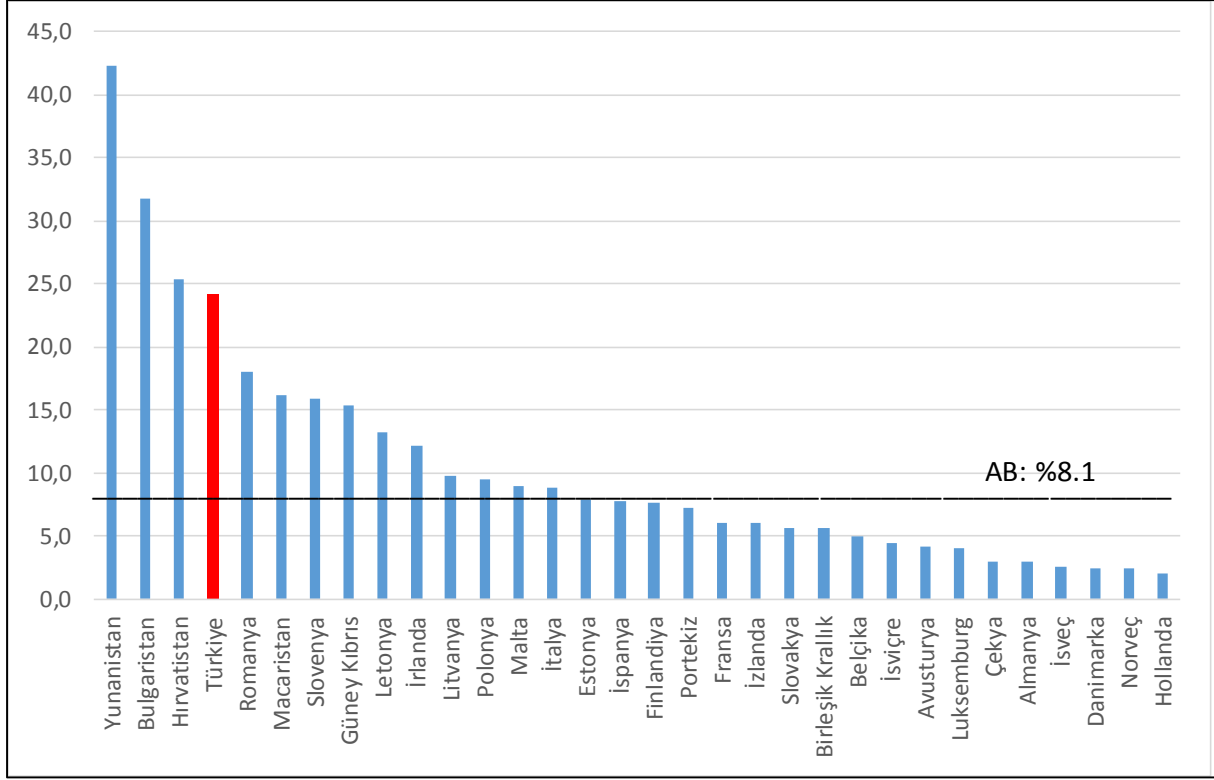
**Kaynak:** AB Gelir ve Ya am Ko ulları Veri Seti

(\*): 2016 Gelir ve Ya am Ko ulları Anketi Verisi

Enerji yoksullu u göstergelerinden bir di eri ise hanelerin enerji faturalarını ödeme kapasitesidir. Buna göre son on iki ayda ısınma, elektrik, gaz ve su gibi faturaların ödenmesinde ya anan finansal sıkıntı, enerji yoksullu u düzeyleri hakkında bilgi vermektedir. AB Gelir ve Ya am Ko ulları istatistiklerinde, söz konusu fatura ödemeleri, mortgage ve telefon gibi ödemelerini kapsamamakla birlikte, çöp ve kanalizasyon gibi ödemeleri kapsamakta ve bu yönüyle önemli bir gösterge olarak de erlendirilmektedir (Thomson ve Bouzarovski, 20: 2018). ekil 4, AB ve Türkiye’de son on iki ayda fatura ödemelerinde finansal sorun ya ayan hanelerin oranını göstermektedir. Buna göre Yunanistan %42,2 ile Avrupa’da fatura ödemelerinde en fazla finansman sorunu ya ayan ülkedir. 2008 yılında yakla ık %16 olan bu oran, ya anan ekonomik krizin de etkisiyle yıllar itibariyle artı göstermi tir. Di er yandan 2017 yılında bir miktar iyile me ya anarak %38,5’e gerilemi tir. Bulgaristan ve Hırvatistan sırasıyla %31,7 ve %25,3 ile Yunanistan’ı takip etmektedir. AB ortalamasının %8,1 oldu u dü ünüldü ünde, Almanya, sveç, Danimarka ve Hollanda’da oldukça dü ük düzeylerde sorun ya andı ı söylenebilir. Bu ba lamda Avrupa Birli i’nde yakla ık olarak 41.455.800 ki inin enerji harcamalarını gerçekle tirmekte finansman sıkıntısı ya adı ı hesaplanmı tır (Thomson ve Bouzarovski, 26: 2018). Türkiye ise 2008 yılında %31,1 seviyesindeyken 2012 yılında bozulma ya aarak yakla ık %42 oranına yükselmi tir. 2016 Gelir ve Ya am Ko ulları anket verilerine göre ise hanelerin %24,2’sinin fatura ödemelerinde finansal sorun ya adı ı görülmektedir. Bu ba lamda Türkiye’nin benzer biçimde AB ortalamasının oldukça üzerinde bulundu u ifade edilebilir.



ekil 4: AB ve Türkiye’de Son 12 Ayda Isınma, Elektrik, Su ve Gaz Gibi Fatura Ödemelerinde Finansman Sorunu Yaayan Hanelerin Oranı, 2016 (%)



**Kaynak:** AB Gelir ve Yaam Koulları Veri Seti

## 6. Sonuç

“Temel enerji olanaklarına erişememek” biçiminde özetlenen enerji yoksulluğu, yoksulluk çeşitleri içinde hanehalkı refahını belki de en olumsuz yönde etkileyen tür olarak karımıza çıkmaktadır. Yeteri düzeyde ısınamayan, modern yemek piirme olanaklarını kullanamayan ya da yeteri düzeyde aydınlatma imkânı bulunmayan ya da bunların kullanımı için finansman sorunu yaayan hanelerin varlığı, yalnızca az gelişmiş ekonomilerin değil, gelişmekte ve gelişmiş ekonomilerin de ortak sorunudur. Bu bağlamda gelir yoksulluğunun azaltılabilmesi için öncelikle enerji yoksulluğunun ortadan kaldırılması gerektiğine yönelik yaygın kanaat, literatürde de kendisine geniş bir biçimde yer bulmaktadır. Çalışma sözü konusu enerji yoksulluğunu konu edinmiştir. Avrupa Birliği ülkelerinin yanı sıra Türkiye özelinde enerji yoksulluğu kavramı incelenmiş ve birbirleriyle çeşitli göstergeler üzerinden karşılaştırılmıştır. Dolayısıyla güncel veriler kullanılarak gerçekleştirilen analiz, çalışmanın odak noktasıdır. Özellikle Avrupa Birliği adaylık müzakereleri devam eden Türkiye’nin enerji yoksulluğu gibi önemli bir konuda karşılaştırmaya tabi tutulması ise çalışmanın özgün yanını oluşturmaktadır.



Di er yandan AB ve Türkiye için “Gelir ve Ya am Ko ulları” veri setlerinin kullanıldı ı çalı mada, betimleyici yöntem kullanılmı tır. Buna göre çalı manın ula tı ı en önemli sonuç, enerji yoksullu unun incelenen ülkeler kapsamında yıllar itibariyle azalı göstermesine kar ın, Türkiye’de yüksek düzeyde enerji yoksullu u ya ayan hanelerin varlı ıdır. Buna göre AB’de konutlarını yeteri düzeyde ısıtamayanların oranı 2017 yılında %8,2 iken Türkiye’de %22,3’tür. Çalı manın elde etti i ikinci önemli sonuç ise elektrik, su ve gaz gibi fatura ödemelerinde ya anan finansal sorun ya ayan hanelere ili kindir. AB’de fatura ödemelerinde sorun ya ayanların oranı %8,1 iken Türkiye’de bu oran %24,2’dir. Dolayısıyla Türkiye her iki göstergede de AB ortalamasının oldukça üzerinde bulunmaktadır.

Çalı manın kısıtları ise veri tedarikine ili kindir. AB, gelir ve ya am ko ulları ara tırmasının yanı sıra hanehalkı bütçe ara tırması mikro veri setlerine eri ilememesi, çalı mada ampirik bir analiz yapılmasına neden olmu tur. Bu ba lamda Türkiye özelinde söz konusu mikro veriler yardımıyla yapılacak bir analiz, yapılacak ba ka bir ara tırmanın konusu olarak de erlendirilebilir.

#### **KAYNAKÇA**

- Barnes, D. (2010). *The Concept of Energy Poverty*, <http://www.energyfordevelopment.com/2010/06/energy-poverty.html> (Eri m Tarihi: 10.05.2018).
- Barnes, D.F., Khandker, S., Samad, H. (2011). Energy poverty in rural Bangladesh, *Energy Policy*, 39, Issue 2, p. 894-904.
- Boardman, B. (1991). *Fuel Poverty: From Cold Homes to Affordable Warmth*, Belhaven Press: London.
- Boardman, B. (2010). *Fixing fuel poverty. Challenges and Solutions*, Earthscan: London.
- Bouzarovski, S., Petrova S. (2015). “A Global Perspective on Domestic Energy Deprivation: Overcoming the Energy Poverty–Fuel Poverty Binary”, *Energy Research & Social Science*, Volume 10.
- EPEE. (2009). Study of Fuel Poverty in Europe, European fuel Poverty and Energy Efficiency, <https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/epee> (Eri m Tarihi: 03.02.2018).
- EC. (2012). “Share of Households’ Expenditure on Electricity, Gas and Other Housing Fuels”, European Commission, <https://ec.europa.eu/energy/en/content/share-households-expenditure-electricity-gas-and-other-housing-fuels> (Eri m Tarihi: 15.10.2017).



- EU. (2018). Energy Poverty Statistics, EU Energy Poverty Observatory, <https://www.energypoverty.eu/> (Erişim Tarihi: 04.10.2017).
- EUROSTAT. (2018). Statistics Database, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (Erişim Tarihi: 05.09.2017).
- Modi, V., McDade, S., Lallement, D., Saghir, J. (2005). *Energy Services for the Millennium Development Goals*, Joint publication of the World Bank, Washington DC and the United Nations Development Programme, New York.
- Papada, L., Kaliampakos, D. (2016). “Measuring energy poverty in Greece”, *Energy Policy*, Volume 94.
- Practical Action. (2008). *Energy Poverty: Estimating the Level of Energy Poverty in Sri Lanka*, [https://practicalaction.org/docs/region\\_south\\_asia/energy-poverty-in-sri-lanka-2008.pdf](https://practicalaction.org/docs/region_south_asia/energy-poverty-in-sri-lanka-2008.pdf) (Erişim Tarihi: 20.10.2017).
- Pye, S., Dobbins, A., Baffert, C., Brajkovic, J., Grgurev, I., De Mergolo, R., & Deane, P. (2015). Energy Poverty and Vulnerable Consumers in The Energy Sector Across The EU: Analysis Of Policies And Measures, Insight-E.
- Rademaekers, K., Yearwood, J., Ferreira, A., Pye, S., Hamilt-Ton, I., Agnolucci, P., Anisimova, N. (2016). Selecting Indicators to Measure Energy Poverty, Rotterdam: European Commission, DG Energy.
- Sovacool, B. K., Cooper, C., Bazilian, M., Johnson, K., Zoppo, D., Clarke, S., Eidsness, J., Crafton, M., Velumail, T., Raza, H. A. (2012). “What move sand works: Broadening the Consideration of Energy Poverty” *Energy Policy*, 42, 715–719.
- Thomson, H., Bouzarovski, S. (2018). Addressing Energy Poverty in the European Union: State of Play and Action, ENER/B3/SER/2015-507/SI2.742529 Concerning the EU Energy Poverty Observatory, EU Energy Poverty Observatory
- TÜİK. (2016). Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi Mikro Veri Seti.
- TÜİK. (2016). Hanehalkı Bütçe Anketi Mikro Veri Seti.
- TÜİK. (2017). Hanehalkı Bütçe Anketi Haber Bülteni, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?jsessionid=x7wgcRyGGh6WWyH2xnKWhN7Z7ZQpKX47Cw5ThkSGh6ffGL4BgLM1!147391579?id=27840> (Erişim Tarihi: 12.10.2017).
- WB. (2017). World Bank Development Indicator.
- WB. (2018). World Bank Development Indicator.