

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**COĞRAFYA ANABİLİM DALI**  
**BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA BİLİM DALI**

**ENERJİ YOKSULLUĞU TARTIŞMALARI İÇİN**  
**ANKARA'DA KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ: GÜVENEVLER**  
**VE ANDIÇEN MAHALLELERİ**

**Tezli Yüksek Lisans Tezi**

**Cemre PEHLİVANOĞLU**

**Ankara-2022**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**COĞRAFYA ANABİLİM DALI**  
**BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA BİLİM DALI**

**ENERJİ YOKSULLUĞU TARTIŞMALARI İÇİN**  
**ANKARA'DA KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ: GÜVENEVLER**  
**VE ANDİÇEN MAHALLELERİ**

**Tezli Yüksek Lisans Tezi**

**Cemre PEHLİVANOĞLU**

**Tez Danışmanı**

**Prof. Dr. Mutlu YILMAZ**

**Ankara, 2022**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**COĞRAFYA ANABİLİM DALI**  
**BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA BİLİM DALI**

**ENERJİ YOKSULLUĞU TARTIŞMALARI İÇİN**  
**ANKARA'DA KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ: GÜVENLER VE**  
**ANDİÇEN MAHALLELERİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mutlu YILMAZ**

**Tez Jürisi Üyeleri**

**Adı ve Soyadı**

**İmzası**

**1-Prof. Dr. Mutlu YILMAZ**

**2- Doç. Dr. Rüya BAYAR**

**3-Prof. Dr. Salih ŞAHİN**

**Tez Savunması Tarihi**

**21.01.2022**

**T.C.**  
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,**

**Prof. Dr. Mutlu YILMAZ danışmanlığında hazırladığım “ENERJİ YOKSULLUĞU TARTIŞMALARI İÇİN ANKARA’DA KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ: GÜVENEVLER ve ANDİÇEN MAHALLELERİ (Ankara.2022) ” adlı yüksek lisans tezimdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim. (18/02/2022)**

**Tarih: 18.02.2022**

**Cemre Pehlivanoglu**

# İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ.....	ix
GRAFİKLER LİSTESİ.....	ix
KISATMALAR.....	xi
ÖNSÖZ.....	xii
<b>I. BÖLÜM: GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.1. Çalışmanın Konusu, Amacı ve Önemi.....	2
1.2. Literatür İncelemesi.....	3
<b>II. BÖLÜM: KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....</b>	<b>11</b>
2.1. Kuramsal Çerçeve.....	11
2.2. Kavramsal Çerçeve.....	13
2.2.1. Kırılgan Tüketici.....	13
2.2.2.1. Enerji Yoksulluğu.....	17
<b>III. BÖLÜM: YÖNTEM.....</b>	<b>22</b>
4.1. Araştırma Problemi.....	22
4.2. Araştırma Yöntemi.....	23
4.3. Araştırma Sahasının Yeri ve Özellikleri.....	25
4.4. Enerji Yoksulluğu Göstergeleri ve İtici Güçleri.....	26
<b>IV. BÖLÜM: BULGULAR.....</b>	<b>32</b>
4.2. Günevler Mahallesi Analizleri ve Enerji Yoksulluğu.....	32
4.2.1. Katılımcı Profili.....	33
4.2.2. Gelir Seviyesi ve Enerji Giderleri.....	35
4.2.3. Fatura Borçları.....	40
4.2.4. Evi Yeterince Sıcak Tutabilmek.....	44
4.2.5. Tasarruf Eğilimleri.....	47
4.2.6. Sağlık.....	49
4.3. Andiçen Mahallesi Analizler ve Enerji Yoksulluğu.....	51
4.3.1. Katılımcı Profili.....	52
4.3.2. Gelir Seviyesi ve Enerji Giderleri.....	54
4.3.3. Fatura Borçları.....	58
4.3.4. Evi Yeterince Sıcak Tutabilmek.....	61
4.3.5. Tasarruf Eğilimleri.....	65
4.3.6. Sağlık.....	66

<b>V. BÖLÜM: SONUÇ</b> .....	69
<b>KAYNAKÇA</b> .....	76
<b>EK_1</b> .....	85
<b>Anket Formu</b> .....	85
<b>Özet</b> .....	91
<b>Abstract</b> .....	92



## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> AB Üye Devletlerin Kırılgan Tüketici Tanımlarının Sınıflandırılması.....	17
<b>Tablo 2.</b> Enerji Yoksulluğu ve Yakıt Yoksulluğunun Benzer ve Farklı Özellikleri.....	18
<b>Tablo 3.</b> Ükelere Göre Yakıt-Enerji Yoksulluğu Tanımlamaları .....	20
<b>Tablo 4.</b> Enerji Yoksulluğu Birincil Göstergeler.....	27
<b>Tablo 5.</b> Enerji Yoksulluğu İkincil Göstergeler.....	28
<b>Tablo 6.</b> Güvenevler Mahallesi Kış Ayı Aylık Ortalama Enerji Giderleri Frekans Analizi .....	36
<b>Tablo 7.</b> Güvenevler Mahallesi Aylık Ortalama Gelir Seviyesi ve Kış Ayı Aylık Ortalama Enerji Giderleri Ki-Kare Analizi.....	36
<b>Tablo 8.</b> Güvenevler Mahallesi Aylık Ortalama Araç Yakıt Gideri Frekans Analizi....	38
<b>Tablo 9.</b> Güvenevler Mahallesi Aylık Ortalama Gelir Seviyesi ve Aylık Ortalama Yakıt Giderleri Ki-Kare Analizi.....	39
<b>Tablo 10.</b> Güvenevler Mahallesi Aylık Ortalama Enerji Faturası Düzensizlik Frekans Analizi.....	41
<b>Tablo 11.</b> Güvenevler Mahallesi Yeterli Enerji Tüketimi Frekans Analizi.....	44
<b>Tablo 12.</b> Güvenevler Mahallesi Enerji Tüketim Algısı ve Fatura Seviyesi Ki Kare Analizi.....	45
<b>Tablo 13.</b> Güvenevler Mahallesi Tasarruf Şekli Frekans Analizi.....	48
<b>Tablo 14.</b> Güvenevler Mahallesi Harcama Kısıtlaması Frekans Analizi.....	48
<b>Tablo 15.</b> Güvenevler Mahallesi Kısıtlama Türü Frekans Analizi .....	49
<b>Tablo 16.</b> Güvenevler Mahallesi Sağlık Sorunu Frekans Analizi.....	50
<b>Tablo 17.</b> Güvenevler Mahallesi Sağlık Sorunu ve Enerji Tüketim Algısı Ki-Kare Analizi .....	50
<b>Tablo 18.</b> Güvenevler Mahallesi Sağlık Sorunu ve Enerji Tüketim İlişkisi .....	51
<b>Tablo 19.</b> Andıçen Mahallesi Kış Ayı Aylık Ortama Enerji Gideri Frekans Analizi ....	55

<b>Tablo 20.</b> Andiçen Mahallesi Aylık Ortalama Gelir ve Kış Ayı Aylık Ortalama Enerji Giderleri Ki-Kare Analizi.....	55
<b>Tablo 21.</b> Andiçen Mahallesi Aylık Ortalama Yakıt Gideri Frekans Analizi .....	57
<b>Tablo 22.</b> Andiçen Mahallesi Aylık Ortalama Yakıt Gideri ve Aylık Ortalama Gelir Ki-Kare Analizi .....	57
<b>Tablo 23.</b> Andiçen Mahallesi Enerji Faturası Düzensizliği Frekans Analizi.....	59
<b>Tablo 24.</b> Andiçen Mahallesi Yeterli Enerji Tüketimi Frekans Analizi .....	61
<b>Tablo 25.</b> Andiçen Mahallesi Enerji Tüketim Algısı ve Enerji Faturası Ki-Kare Analizi .....	62
<b>Tablo 26.</b> Andiçen Mahallesi Tasarruf Şekli Frekans Analizi.....	65
<b>Tablo 27.</b> Andiçen Mahallesi Harcama Kısıtlaması Frekans Analizi.....	66
<b>Tablo 28.</b> Andiçen Mahallesi Kısıtlama Türü Frekans Analizi .....	66
<b>Tablo 29.</b> Andiçen Mahallesi Sağlık Sorunu Frekans Analizi.....	67
<b>Tablo 30.</b> Andiçen Mahallesi Sağlık Sorunu ve Enerji Tüketim Algısı Ki-Kare Analizi .....	67
<b>Tablo 31.</b> Andiçen Mahallesi Sağlık Sorunu ve Enerji Tüketim İlişkisi .....	68
<b>Tablo 32.</b> Güvenciler ve Andiçen Mahalleleri Enerji Yoksulluğu Göstergesi .....	69



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Çalışma Sahası Lokasyon Haritası.....	26
Şekil 2. Düşük Gelir Yüksek Maliyet Göstergesi .....	30
Şekil 3. Enerji Yoksulluğu ve Kilit Göstergelerin İtici Güçleri .....	30
Şekil 4. Güvnevler Mahallesi ve Sınırı.....	33
Şekil 5. Andiçen Mahallesi ve Sınırı.....	52

## FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 1. Güvnevler Mahallesi Bina Örneği 1 .....	46
Fotoğraf 2. Güvnevler Mahallesi Bina Örneği 2 .....	47
Fotoğraf 3. Andiçen Mahallesi Bina Örneği 1 .....	64
Fotoğraf 4. Andiçen Mahallesi Bina Örneği 2 .....	64

## GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Güvnevler Mahallesi Eğitim Seviyesi Grafiği .....	34
Grafik 2. Güvnevler Mahallesi Gelir Seviyesi Grafiği.....	35
Grafik 3. Güvnevler Mahallesi Aylık Ortalama Gelir Seviyesi ve Kış Ayı Aylık Ortalama Enerji Giderleri Grafiği .....	37
Grafik 4. Güvnevler Mahallesi Aylık Ortalama Gelir ve Aylık Ortalama Yakıt Gideri Grafiği .....	40
Grafik 5. Güvnevler Mahallesi Aylık Ortalama Enerji Faturası Düzensizliği ve Doğalgaz Fatura Gecikmesi Ki Kare Analizi Grafiği .....	42
Grafik 6. Güvnevler Mahallesi Aylık Ortalama Enerji Faturası Düzensizliği ve Elektrik Fatura Gecikmesi Ki-Kare Analizi Grafiği .....	43
Grafik 7. Güvnevler Mahallesi Yeterli Enerji Tüketimi ve Enerji Faturası Seviyesi Ki-Kare Analizi Grafiği.....	45

<b>Grafik 8.</b> Andiçen Mahallesi Eğitim Seviyesi Grafiği .....	53
<b>Grafik 9.</b> Andiçen Mahallesi Gelir Seviyesi Grafiği .....	54
<b>Grafik 10.</b> Andiçen Mahallesi Aylık Ortalama Gelir ve Kış Ayı Aylık Ortalama Enerji Gideri Grafiği .....	56
<b>Grafik 11.</b> Andiçen Mahallesi Aylık Ortalama Gelir ve Aylık Yakıt Gideri Ki-Kare Analizi Grafiği .....	58
<b>Grafik 12.</b> Andiçen Mahallesi Enerji Faturası Düzensizliği ve Doğalgaz Fatura Gecikmesi Ki-Kare Analizi Grafiği .....	60
<b>Grafik 13.</b> Andiçen Mahallesi Enerji Faturası Düzensizliği ve Elektrik Fatura Gecikmesi Ki-Kare Analizi Grafiği .....	60
<b>Grafik 14.</b> Andiçen Mahallesi Yeterli Enerji Tüketimi ve Enerji Faturası Seviyesi Ki-Kare Analiz Grafiği.....	63

## **KISATMALAR**

**AB:** Avrupa Birliği

**BSO:** Building Stock Observatory

**EKB:** Bina Enerji Kimlik Belgesi

**EPAH:** Energy Poverty Advisory Hub

**EPOV:** EU Energy Poverty Observatory

**ERRA:** Energy Regulators Regional Association / Enerji Dzenleyicileri Bølge Birliđi

**ESTAT:** Eurostat

**EU - SILC:** EU Statistics on Income and Living Conditions

**FCA:** Financial Conduct Authority

**GSYH:** Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

**IEA:** International Energy Agency

**LIHC:** Low Income High Cost

**OFGEM:** Office of Gas and Electricity Markets

**SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences

**TDK:** Türk Dil Kurumu

**TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

**TÜRK-İŞ:** Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu

## ÖNSÖZ

Öncelikle çalışma konusunda bana yol gösteren danışmanım Sayın Prof. Dr. Mutlu YILMAZ'a, beni enerji yoksulluğu konusu ile tanıştıran ve ilham veren Çağdaş KILIÇ'a, eğitim hayatım boyunca beni destekleyen sevgili aileme, çalışmanın saha kısmında bana yardımcı olan ablam Cansu ŞAHİN'e, arkadaşlarım; Tolga AKKOÇ; Uğur YİĞİT, Emir - Özlem TAŞKIN ve Adem UÇAR'a teşekkürlerimi borç bilirim. Pandemi sırasında yapılmak zorunda kalan tezim için örneklemlere ulaşmamda çaba sarf eden ve anketlerin tamamlanmasında büyük emeği olan Ayşe ŞAHİN, Nafiz ATAK ve Abdullah ŞAHİN'e ayrıca teşekkür ederim.

Cemre PEHLİVANOĞLU

Ankara, 2022

## I. BÖLÜM: GİRİŞ

Doğal kaynaklar ve bu kaynaklardan elde edilen “enerji”, insanlığın her döneminde önemli bir yapı olarak varlığını sürdürmüştür. Enerji, tüm üretim faaliyetleri, yaşam olanakları ve sosyal yaşantı için en temel ihtiyaçlardan biri olma konumundadır. Bu durum enerjinin, devletler açısından gelişmişliğin bir göstergesi olarak görülmesini de sağlamış; bir ülkede elektrik tüketiminin yüksek olması aynı zamanda o ülkenin gelir ve insani gelişmişlik endeksinin de yüksek olduğunu ifade etmiştir (Niu vd., 2013). Böylece, Amerika Birleşik Devletleri, Rusya, Çin, Kanada, Fransa ve Almanya gibi gelişmiş ülkeler, enerji tüketiminin fazla olduğu ülkeler arasında yer almıştır (Enerdata, 2021).

Günümüzde birçok faaliyetin elektrik enerjisi, doğalgaz, kömür, nükleer enerji gibi çok çeşitli kaynaklardan faydalanılarak gerçekleştirilebilmesi enerji ve buna bağlı kaynak kullanımının ülkeler ve bireyler ölçeğinde hayati derecede önemli olduğunun kanıtıdır. Bu kaynaklar sadece enerji üretimi için değil, birbirinden oldukça farklı sektörlerde de yan ve ham madde olarak da kullanılmaktadır. Bu durum enerji kaynaklarının önemini daha da artırmaktadır.

Enerji kaynakları dünya genelinde aynı ölçüde yayılım göstermemektedir. Kaynak bakımından fakir olan ülkeler bu durumu enerji ithalatına yönelerek gidermeye çalışmaktadır. Ancak bu durum ülkeler açısından enerji güvenliği ve bağımlılığı gibi bir dizi sorunu da beraberinde getirmektedir. Benzer durum bireyler ve hane halkı özelinde de kendini göstermektedir. Nitekim, enerji kaynaklarının yetersizliğinden dolayı ülkelerin yaşadığı darboğaz, erişim sıkıntısı, yeterli enerji seviyesine erişemeyen bireyler/hane halkı için de önemli bir sorun teşkil etmektedir. Bu sebeple bireyler enerjide yaşadıkları yükü çeşitli yöntemlerle gidermeye çalışmakta ve bu durumu yönetmek zorunda kalmaktadır. Oysa günümüz yaşam şartları ve insan hakları nezdinde temiz ve

erişilebilir enerji herkes için temel bir insani haktır. Ancak diğer konularda olduğu gibi enerji de eşitsizliğin var olduğu bir olgudur. Gelişmiş ülkelerde dahil olmak üzere dünya genelinde birçok insanın enerjiye erişimi bulunmamaktadır veya oldukça kısıtlı enerji ile yaşamlarını sürdürmeye çalışmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)'nın yayınladığı raporda, 2019 yılında dünya genelinde yaklaşık olarak 770 milyon insanın elektrik enerjisine erişiminin olmadığı belirtilmektedir. Aynı zamanda raporda, düşüş eğiliminde olan erişim engelinin, 2020 yılı başlarında ortaya çıkan ve küresel bir krize sebep olan COVID-19 ile birlikte artış göstereceği üzerinde de durulmaktadır (IEA, 2021). Durumun böyle olması, enerjiye erişimde ortaya çıkan engellerin, bu alanda yaşanan eşitsizliklerin ve doğurduğu sonuçların da giderek artacağını ve küresel düzeyde enerji yoksulluğunun yaşanacağını göstermektedir.

### **1.1. Çalışmanın Konusu, Amacı ve Önemi**

Ekonomik anlamda sağlanan büyümenin toplumsal kalkınma alanında da yaşanması hedefleniyorsa ülke içerisinde var olan eşitsizliklerin en aza indirilmesi gerekmektedir. Tüm eşitsizliklerin sıfırlandığı ve adil bir paylaşımın olduğu bir toplum yaşamı her ne kadar günümüz dünya rasyonalitesine uygun düşmese de daha eşit ve adil bir yaklaşım benimsenerek yaşanan sorunlar en aza indirilebilir. Bunun için var olan eşitsizliklerin farkında olmak ve bu eşitsizlikleri doğru bir şekilde tanımlamak, altta yatan sebepleri doğru bir şekilde açıklamak etkin çözüm uygulamaları için gereklilik arz etmektedir. Enerji yoksulluğu da başlı başına bir eşitsizlik katalizörüdür. Enerjiye erişimde yaşanan sorunlar eğitim, sağlık, sosyal yaşam gibi diğer temel insan faaliyetlerini de olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Enerji yoksulluğunu yaratan faktörlerin tespiti sorunu çözme açısından da atılacak önemli bir adımı oluşturmaktadır. Bu sebeple çalışmanın temel konusu enerji yoksulluğu üzerinde şekillenmekte ve amacı Ankara özelinde enerji yoksulluğunun farklı sosyo-ekonomik niteliklere sahip yerleşim alanlarında nasıl etki gösterdiğini ortaya koymaktır.

Dünya geneline bakıldığında enerji yoksulluğu literatürde oldukça etkin bir şekilde incelenen önemli bir araştırma konusudur. Farklı ülkelerin enerji yoksulluğunu mekânsal ölçekte ortaya çıkaran önemli çalışmalar mevcuttur. Ancak Türkiye’de var olan çalışmalar arasında enerji yoksulluğunu mekânsal ölçekte inceleyen ve sosyo-ekonomik farklılıklarla ilişkilendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalar genel olarak hanehalkı bütçe araştırması verilerine veya literatür taramasına dayanmaktadır. Oysa enerji yoksulluğu, çok daha geniş perspektiften ele alınması gereken bir olgudur. Bu yüzden yapmış olduğumuz çalışma bireylerle birebir iletişimin kurularak verilerin toplanması ve iki farklı sosyo-ekonomik düzeye sahip mekânın karşılaştırmalı olarak incelenmesi üzerinden şekillenmiştir. Tek bir düzeye değil karşılaştırmalı olarak yaklaşılması ve bu iki düzeyde benzerlik ve farklılıkların saptanması enerji yoksulluğunun itici güçlerini ve etkilerinin anlaşılması adına oldukça önemlidir. Bu sayede Türkiye’nin Ankara özelinde enerji yoksulluğu profili hane özelinde hangi etkilerle ve nasıl yaşandığına dair önemli bilgiler elde edilecektir. Edilen bilgiler ışığında, enerji yoksulluğu ve kırılgan tüketici tanımlamaları için de değerli ipuçlarına ulaşılabilecektir. Özellikle bu noktada literatüre sağlayacağı katkı araştırmanın temel önemini ortaya koymaktadır.

## **1.2. Literatür İncelemesi**

Enerji yoksulluğu kavramının literatüre girmesinden itibaren hem kavramın tanımlanmasına hem de ölçüm ve etkilerine yönelik literatürde oldukça zengin içerikler bulunmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde ise enerji yoksulluğunu ele alan ve bu anlamda etkilerini ölçen çalışmalara ağırlık verilecektir.

Healy, 2003 yılında yaptığı çalışmada, Avrupa’da meydana gelen aşırı kış ölümleri ile çevresel faktörler, sağlık hizmetleri/sağlık harcamaları ve son olarak içerisinde enerji yoksulluğunu da barındıran çevre ve yaşam tarzı başlıkları altında kategorize edilebilecek

birçok değişkeni ilişkilendirerek, sonuçları istatistiksel olarak analiz etmiştir. Çalışma 14 Avrupa ülkesinin yukarıda belirtilen faktörlere yönelik 10 yıllık (1988-97) verilerin toplanması ve analiz edilmesi ile yürütülmüş ve ülkelerin aylık ölüm verileri ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, Portekiz'in aşırı kış ölümlerinde ön plana çıktığını, onu İspanya ve İrlanda'nın takip ettiğini göstermiştir. Çalışmanın enerji yoksulluğu ile bağlantısı, en yoksul konutlara sahip ülkelerin en yüksek kış ölümleri ile ilintili olduğunu göstermesidir. Enerji yoksulluğunun temel taşlarından biri olan kötü bina koşulları (nem, küf, yalıtım vb. yapı sorunları) düşünöldüğünde ulaşılan sonucun anlamı daha iyi anlaşılmaktadır. Yazarın öneri bağlamındaki öne çıkan vurgusu ise binalara yönelik termal standartların iyileştirilmesinin hem aşırı kış ölümlerin de hem de enerji yoksulluğu ile mücadelede etkin bir rol alacağıdır (Healy, 2003).

Enerji yoksulluğuna sebep olan birbirinden farklı değişkenlerinin önemini ortaya çıkaran en önemli çalışmalardan biri Healy ve Clinch tarafından gerçekleştirilmiştir (Healy ve Clinch, 2004). Çalışma İrlanda'da yaşanan enerji yoksulluğunun ciddiyetini gösteren öncü çalışmalardan biri olma niteliğindedir. Geliştirilen hanehalkı anketi ile ölkede yaşanan enerji yoksulluğunun niteliklerinin genel bir çerçevesi çizilmiş, sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik değişkenlere bağlı faktörler üzerinden analiz edilip, ayrıntılı bir enerji yoksulluğu profili oluşturularak, enerji yoksulluğu ve kötü bina koşulları arasındaki ilişki ortaya konmuştur. Buna göre; medeni hal -tek ebeveynli aileler, bekar, birlikte yaşayan-, mekânsal farklılıklar, eğitim düzeyi, konut yaşı, hane halkı sayısı, sosyal sınıf, gelir kaynağı, çalışma durumu, hane geliri, bağımlı çocuk sayısı, konut kullanım süresi (kiracı veya ev sahibi olma durumu) ve barınma koşulları (nemli, küflü evler vb.) gibi etkenler ile enerji yoksulluğu arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Örneğin, İrlanda'da eğitim seviyesi düşük grupların enerji yoksulluğundan en çok etkilenen bireyler olduğu, tek ebeveynli ailelerin iki ebeveynli ailelere göre dört kat daha fazla enerji yoksullu olduğu görölmüştür. Enerji yoksulluğundan en fazla etkilenen



grupların uzun dönemli bir hastalığa sahip olan bireyler ve engelliler olduğu, bunu tek ebeveynli aileler ve düşük gelirli hane halklarının takip ettiği yine çalışmanın öne çıkan sonuçları arasındadır. Bu durum, toplumun geri kalanına oranla ekonomik değişimlere karşı kendini korumada daha düşük bir kapasiteye sahip ve kırılgan tüketiciler olarak isimlendirilen grupların enerji yoksulluğu alanında yüksek risk altında olduğunu desteklemesi açısından önemlidir.

Herrero ve Vorsatz'ın 2012 yılında yapmış oldukları çalışma enerji yoksulluğuna farklı bir açıdan bakılarak geliştirilmiştir (Herrero ve Vorsatz, 2012). Çalışma Macaristan'da özellikle merkezi ısıtma sistemine sahip olan ve panel olarak adlandırılan Sovyet döneminden kalma konutlarda yaşayan bireylerin enerji maliyetlerine odaklanmıştır. Bireyler ısınma anlamında bir sorun yaşamasa da merkezi ısıtma sebebiyle yüksek enerji maliyetleri ile karşılaşmaktadır. Merkezi ısıtma sistemi nedeniyle enerji tüketimini ve ödemelerini bireysel ölçekte düzenleyemeyen haneler yeterli derecede ısınma sağlasalar da ödemeler konusunda borçlanma, kesinti, ekstra tasarruf gibi koruyucu önlemlere başvurmak zorunda kalmaktadır. Enerji yoksulluğunun yetersiz ev içi sıcaklığı ile bağdaşması karşısında bu faktör enerji yoksulluğunun farklı perspektiflerden incelendiğinde değişkenlerinin de sabit kalmadığını göstermektedir.

Okushima tarafından 2017 yılında Japonya'da yapılan araştırma, enerji yoksulluğunun Japonya'daki niteliği, özellikle 2011'de meydana gelen deprem ve Fukuşima nükleer kazasının gerçekleştiği 2000'li yıllara odaklanarak açıklanmış, yaşanan bu olayların enerji yoksulluğu üzerindeki etkisi etrafında şekillenmiştir (Okushima, 2017). Araştırma sürecinde 47.797 hanenin Aile Gelir ve Harcama Anketi verileri analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlardan biri enerji yoksulluğu oranlarının Japonya'da yıllar içinde kademeli olarak arttığı yönündedir. Öyle ki 2004 yılında Japonya'da enerji yoksulluk oranı % 3.2 iken 2013 yılında bu oran % 8.3'e yükselmiştir. Çalışmanın odak noktalardan olan deprem felaketi ve Fukuşima

nükleer kazasının enerji yoksulluğu ile olan ilişkisi yönünden elde edilen diğer sonuçlar da çarpıcı nitelikler taşımaktadır. Örneğin, yaşanan deprem öncesinde enerji yoksulu olan tek ebeveynli ailelerin oranı % 15.8, bekar-yaşlı hanelerin oranı % 14 iken deprem sonrası bu oran tek ebeveynli ailelerde % 18.2, bekar-yaşlı hanelerde ise % 16.4'e yükselmiştir. Yine aynı şekilde Fukuşima nükleer kazası öncesinde tek ebeveynli ailelerde enerji yoksulluğu oranı % 11.9, bekar-yaşlı hanelerde % 11.3 iken kaza sonrası bu oranlar tek ebeveynli ailelerde % 18.2, bekar-yaşlı hanelerde ise % 16.4 olduğu tespit edilmiştir. Tek ebeveynli aileler, hasta-yaşlı, engelli vb. gruplar yaşanan değişimlere uyum sağlama açısından daha düşük bir kapasiteye sahiptir. Yapılan çalışma da bu çıkarımı somut örneklerle desteklemektedir. Eşitsizliklerin en çok etkilediği bu tip kırılgan gruplar yaşanan ekonomik krizler, doğal felaketler veya kazalar sonucunda da en çok etkilenen kesimdir. Özellikle bu tip durumlar öncesinde kırılgan tüketicilere yönelik uygulanan programlarla uyum kapasitelerinin geliştirilmesi, eşitsizliklerin derinleşmesini önlemek adına oldukça önemlidir.

2018 yılında Robinson ve arkadaşlarının İngiltere'de yapmış oldukları araştırma, enerji yoksulluğunun mekânsal dağılımı üzerine kurulmuştur (Robinson vd., 2018). Çalışmada enerji yoksulluğunun ölçülmesinde kullanılan % 10'luk ve Düşük Gelir Yüksek Maliyet (LIHC) göstergelerinin karşılaştırmalı sonuçları Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ve ArcGIS 10.2 programları kullanılarak değerlendirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda % 10'luk göstergeye kıyasla LIHC göstergesinde mekânsal ölçekte enerji yoksulluğunun yoğunluğunun azaldığı, daha heterojen bir yoksulluk profilinin oluştuğu ve kırsal alanlara nazaran kentsel alanlarda enerji yoksulluğunun daha fazla yoğunluk gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sebebi olarak her bir göstergenin farklı etkenleri baz alarak yapılandırılması ve sonuçlarının da buna bağlı değişkenlik göstermesi şeklinde ifade edilmiştir. LIHC göstergesinin, % 10'luk sisteme eleştirel bir alternatif olarak geliştirilmiş olması da sonuçların değişkenlik göstermesini olağan

kılmaktadır. Örneğin çalışmada, % 10 göstergesine göre Doğu Midlands % 17.8 ile enerji yoksullu hanelerin en yoğun bulunduğu bölge iken, LIHC göstergesinde ise Batı Midlands %15.2 ile enerji yoksullu hanelerin daha yoğun olduğunu bölge olarak ön plana çıkmaktadır. Ayrıca % 10'luk göstergede hanelerin % 17.8'inin enerji yoksullu çıktığı Doğu Midlands, LIHC göstergesinde % 13.2'lik bir yüzde ile ikinci sırada yer almaktadır. Enerji yoksulluğunun yapısı gereği ölçüm yöntemlerinin de farklı olması sonuçları da aynı şekilde etkilemektedir. Bu yüzden enerji yoksulluğu ile mücadele için geliştirilecek politikalarda da farklı göstergeler üzerinden elde edilen sonuçların karşılaştırılarak daha geniş çerçeveye sahip bir perspektif benimsenmesi ve uygulanması daha etkin sonuçlar alabilmek için alternatif bir yaklaşım olma özelliği göstermektedir.

2020 yılında Avustralya'da yapılan çalışma ise enerji yoksulluğu ve etnik çeşitlilik üzerine kuruludur (Churchill ve Smyth, 2020). Çalışma 2005-2016 yılları arasında kapsayan hanehalkı verilerinin analiz edilmesi ile gerçekleşmiştir. Analiz sonuçlarında enerji yoksulluğu ile etnik çeşitlilik arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Etnik çeşitlilik arttıkça enerji yoksulluğu da aynı oranda artmaktadır. Göçmenlerin iş gücü piyasaları, toplu eylem faaliyetleri ve kamusal mallara erişiminin daha zayıf olması enerji yoksullu olma potansiyellerini artırmaktadır. Sonuçlar kırılgan tüketici olarak adlandırılan göçmen grupların enerji yoksulluğu riski altında oldukları ifadesini desteklemektedir.

Enerji yoksulluğunun etkilediği farklı bir alan olan sağlık üzerine yapılan çalışmalar da literatüre önemli katkılar sağlamaktadır. Örneğin, Oliveras ve arkadaşlarının 2021 yılında yapmış oldukları çalışmanın teması AB'de ekonomik kriz döneminde yaşanan enerji yoksulluğu ve sağlık ilişkisi üzerine kuruludur (Oliveras vd., 2021). Araştırma için AB üye ülkelerinden 18 yaş ve üzeri 95.940 bireyden oluşan bir örneklem üzerinde çalışılarak, Avrupa Yaşam Kalitesi Anketleri verileri analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda; kadınların enerji yoksulluğundan erkeklere oranla daha çok etkilendiği, enerji yoksulluğu ile sağlık arasındaki ilişkide ön plana çıkan sağlık sorununun

depresyon olduğu görülmüştür. Ekonomik kriz dönemlerinde, enerji yoksulluğunun olumsuz etkilerinin artış göstermesi de çalışmanın diğer önemli sonuçlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

2021 yılında yapılan bir çalışmada, araştırmacılar enerji yoksulluğu ile fiziksel şiddet arasındaki bağlantıyı sorgulayarak konuya oldukça özgün bir bakış açısıyla yaklaşmıştır (Hailemariam vd., 2021). Söz konusu çalışma, Avustralya’da Hanehalkı, Gelir ve İşgücü Dinamikleri anket sonuçlarının analizine dayanmaktadır ve veriler 2002-2018 yılları arasını kapsamaktadır. Sonuçların fiziksel şiddetle olan ilintisini kurmak için katılımcıların fiziksel şiddete uğrayıp uğramadıklarını gösteren raporlar incelenmiştir. Araştırma sonucu elde edilen veriler, enerji yoksulluğu ile fiziksel şiddet arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve enerji yoksulluğunun bireylerin fiziksel şiddete uğrama olasılığını % 3.2 oranında artırdığı yönündedir. Gelir seviyesinin düşük olması fiziksel şiddet olaylarının yaşanmasını artırırken, şiddet olaylarının 45-55 yaş gruplarında yoğunlaşması çalışmadan elde edilen diğer çarpıcı sonuçlar arasındadır. Enerji yoksulluğunun bireyler üzerinde yoğun stres veya depresyona yol açtığını belirten çalışmalar (Liddell ve Guiney, 2015; O’Sullivan, 2019; Zhang, vd. 2021) göz önüne alındığında, fiziksel şiddet olaylarının bozulan ruh sağlığı ile birlikte yaşanması kaçınılmaz gözükmemekte ve araştırma sonuçları da bu bakımdan desteklemektedir.

Türkiye’de enerji yoksulluğu üzerine yapılan çalışmalar çok daha yakın tarihlerde gerçekleşmiştir. Kavramın uluslararası literatüre girişi 1980’lere dayansa da Türkiye’de 2000’li yıllar ile birlikte literatüre katkı sağlanmaya başlanmıştır. Yapılan çalışmalar ekonomik tabanlı olup literatür incelemesi ve genel bir enerji yoksulluğu çerçevesi üzerinden şekillenmiştir.

2011 yılında Kaygusuz tarafından yapılan çalışma, sürdürülebilir kırsal kalkınma ve enerji yoksulluğu konusuna odaklanmıştır (Kaygusuz, 2011). Çalışma, enerji

kaynakları, kırsal yaşamda enerji ihtiyacı ve enerji yoksulluğu gibi konular üzerinden açıklamalarla ilerlemiştir. Elde edilen sonuçlar içerisinde ön plana çıkarılması gereken nokta, yoksulluk ile mücadelede etkin politikalar sağlayabilmek adına konu üzerine bütüncül bir yaklaşım belirlenmesi gerektiğidir. Politikaların, kırsal toplulukların niteliklerine göre belirlenmesi, topluluklara göre farklılık göstermesi ve temel olarak insanların ihtiyaçlarına odaklanması gerektiği de çalışmanın bir diğer çıkarımıdır.

2015 yılında Emeç ve arkadaşlarının yapmış olduğu araştırmada ekonometrik modeller üzerinden Türkiye'nin enerji tercihi ve enerji yoksulluğu hanehalkı verileri üzerinden incelenmiştir (Emeç vd., 2015). Çalışmada farklı değişkenlerin -gelir, eğitim, hanesayısı vb.- enerji kaynağını tercih etmekte etkili olduğu (kömür, elektrik, doğalgaz vb.) düşük gelirli grupların birincil enerji kaynaklarına daha fazla yöneldiği sonucuna varılmıştır. Köktaş ve Selçuk'un 2018 yılında yayınlamış oldukları çalışmada ise enerji yoksulluğu kavramına genel bir çerçeveden bakılarak, Türkiye ve AB enerji yoksulluğu açısından karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir (Köktaş ve Selçuk, 2018). AB ve Türkiye verilerinin karşılaştırılması sonucunda, Türkiye'de enerji yoksulluğunun AB'ye kıyasla daha yüksek oranlarda yaşandığı sonucu elde edilmiştir. Öyle ki enerji yoksulluğu göstergelerinden biri olarak kabul edilen fatura sorunları -borçlanma, erteleme vb.- oranları AB ülkelerinde % 8.1 iken Türkiye'de bu oran % 24.2 olarak tespit edilmiştir.

2020 yılında Manga tarafından yapılan araştırma yine ekonomik tabanlı olup 1995-2016 yılları arasını kapsayan dönemlerde 7 farklı ülkenin (Burkina Faso, Orta Afrika Cumhuriyeti, Gambiya, Haiti, Madagaskar, Malavi ve Mali) enerji yoksulluğu ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analiz edilmesi şeklinde gerçekleşmiştir (Manga, 2020).

Son olarak 2021 yılında Emre ve arkadaşları tarafından hazırlanan çalışma enerji yoksulluğunun uluslararası literatürdeki kronolojik gelişimini ulusal literatüre kazandırmıştır (Emre vd., 2021).



## II. BÖLÜM: KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Kuramsal Çerçeve

Gelişen teknoloji veya geliştirilen politik müdahaleler var olan kaynak eşitsizliklerin azaltılması ve/veya aradaki makasın kapatılması amaçlanmaktadır. Ancak yine de kaynak eşitsizliklerine ve dolayısıyla oluşan yoksulluğa dair etkin bir çözüm geliştirilememiştir. Bugün gerekli kaynaklara sahip olsa dahi bu kaynakların kullanımı konusunda gerekli donanımına sahip olmayan/olamayanlar (makro düzeyde ülkeler, mikro düzeyde bireyler) gerekli gelişimi gösterememektedir. Bu tip durumlarda da yoksulluk baş göstermekte, yoksullukla birlikte derin bir eşitsizlik ve adalet krizleri yaşanmaktadır.

Ülkelerin büyüme ve kalkınma göstergeleri mali açıdan büyümeye odaklansa da kaçırdığı çok önemli nüanslar bulunmaktadır. Bugün bir ülkenin büyüme göstergelerinden biri olan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH), ekonomik büyüme oranını gösterse de temelde sosyal birçok meseleği göz ardı etmektedir (Day vd., 2016). Özellikle kalkınma açısından yaklaştığımızda, ekonomi tabanlı göstergeler yeterli açıklığı sağlayamamaktadır. Ekonomide yaşanan büyüme oranlarının, ülke içinde hane özeline yansımaması, orta gelir veya yoksul grubun bu gelişmelerden yeterince pay alamaması büyümede gerçekleşen yoksulluk ve eşitlik uçurumunun daha da derinleşmesine neden olmaktadır. Bunu engellemek için geliştirilen ölçüm parametrelerinin sadece meta odaklı değil, toplumun sosyal dokusu ve ihtiyaçlarını da dikkate alması gerekmektedir. Bu tür yaklaşımların sahip olduğu eksikler dolayısıyla Amartya Sen ve Martha Nussbaum tarafından geliştirilen kapasite/yetenekler yaklaşımı (capabilities approach) kalkınmanın sosyal örüntülerini de dikkate alarak geniş bir büyüme-kalkınma çerçevesi çizmiştir.

Kapasite yaklaşımı, genel olarak insanların yeteneklerine, kapasitelerine ve işlevlerine odaklanmaktadır. 1979 yılında geliştirilmeye başlanan yaklaşım, insanların neler yapabileceklerine ve ne olabileceğine odaklanır ve düşüncenin temeli Aristo, Karl

Marx ve Adam Smith'e kadar uzanmaktadır (Sam, 2008: 63). Sen'e göre bireylerin özgürce seçim yapabilmesi kapasite yaklaşımının temelini oluşturmaktadır. Bu özgürlükler ekonomik özgürlük, siyasal özgürlük, toplumsal fırsatlardan ve kamusal hizmetlerden yararlanabilme özgürlüğü ve bilgiye erişim açısından şeffaf bir toplumsal yapıda bulunma özgürlüğüdür (Seker, 2009). Bu yaklaşımda bireylerin sahip olduğu maddi ölçütlerin onun yoksulluğunu belirlemede temel olarak alınmasına karşı çıkmaktadır. Çünkü bireylerin yeterli maddi güce sahip olması, yoksulluğu farklı ölçütlerde yaşamayacağı anlamına gelmemektedir. Yoksulluğun tanımı da bu noktada önemli hale gelmektedir. Yoksulluk sadece maddi varlıklara sahip olmamakla açıklanacak kadar sığ bir olgu değil, aksine oldukça kompleks bir yapıdır. Townsend'e göre yoksulluk statik bir yapıdan ziyade dinamik bir yapıya sahiptir ve içinde yaşanılan toplumun yapısına göre şekillenen ortalama yaşam düzeyine göre tanımlanabilir (Townsend, 2010: 93-94).

Kapasite yaklaşımı, bireylerin seçim yapabilme özgürlüğünü ve kendini gerçekleştirebilme kapasitelerinin sağlanmasını savunur. Hükümetler vatandaşlarına eşit düzeyde imkân sağlamalı ve bireylerin sahip olduğu veya olabilecekleri şeylerin önündeki engelleri kaldırmalıdır. Böylece bireyler kendi yetenek ve kapasiteleri dahilinde eşit şartlarda gelişim gösterebilirler. Nussbaum, Yapabilirlikler Yaratmak adlı kitabında bu perspektifte şu ifadeleri kullanılmıştır:

*“...Başka türlü söylersek, bu yaklaşım her bireyi bir amaç olarak ele alır; sorulacak soru ise toplumsal ya da ortalama bir esenlik rakamı üzerine değil, her bir insana sunulan fırsatlar üzerine olmalıdır. Yaklaşım tercihe veya özgürlüğe odaklanır, zira toplumların insanlar için yapacağı en önemli iyilik, geniş bir yelpazede bir dizi fırsat sunarak onlara özgürlük sağlamaktır; bireyler sağlanan bu fırsatları değerlendirir ya da değerlendirmez: tercih onlarındır. Dolayısıyla yaklaşım bireylerin kendilerini tanımlama güçlerine saygılıdır... Nihayet, yaklaşım kök salmış toplumsal adaletsizlik ve*



*eşitsizliklerle ilgilenir, özellikle de ayrımcılık ve yok sayılmanın sonucu olarak yapılabirlik zaaflarına odaklanır. Hükümetlere, güttükleri kamusal politikalar bağlamında acil görev üstlenmeleri, yani bireylerin yaşam kalitesini yapılabirlikleriyle tanımladıkları şekilde iyileştirmeleri çağrısında bulunur (Nussbaum,2018).*

Enerji yoksulluğu da bir kapasite noksanlığı içermektedir. Yapılan çalışmalardan bazıları da bu noktada bunun bir kapasite sorunu olduğunu belirterek kapasite kuramı üzerinden temellendirmişlerdir (Sadath ve Acharya, 2017; Day vd., 2016). Var olan kaynaklardan yeterli düzeyde faydalanamamak ve insan onuruna yakışır düzeyde yaşayamamak kişileri temel haklardan yoksun bırakmaktadır. Kişiler enerjiye erişimi olsa dahi gelir kaybı, öncelikler, bilgiye erişim gibi farklı alanlarda yaşadığı yoksunluklar sebebi ile yeterli düzeyde enerji tüketimi gerçekleştirememektedir. Bu durum kişileri eğitim, sağlık, cinsiyet eşitsizliği gibi sonuçları derin etkiler bırakan problemlerle karşı karşıya getirmektedir. Kişilerin enerji kaynaklarından mahrum olmasa bile yeterli düzeyde faydalanma imkanına sahip olmaması, bu durumu değiştirecek seçme özgürlüğü bulunmaması ve tüm bunların sonucunda da yaşadığı duruma “mecbur” kalması kapasite yaklaşımı açısından tam bir yoksulluk halini oluşturmaktadır.

## **2.2. Kavramsal Çerçeve**

### **2.2.1. Kırılgan Tüketici**

Meydana gelen ciddi ekonomik değişiklikler sırasında daha az işgücü piyasası becerisine veya daha az hareket kabiliyetine sahip olan çocuklar, yaşlılar, kadınlar ve bekar ebeveynler arasında yoksunluğun artması muhtemeldir (Buzar, 2007). Bu özelliklere sahip kişiler yaşanan değişimlere uyum sağlama kapasitesi açısından diğer tüketicilere göre daha zayıftır. Bunun sonucunda da “kırılgan” “savunmasız” ve “desteklenmeye muhtaç” şeklinde tanımlanan bir tüketici profili oluşmaktadır. Yaş, cinsiyet, gelir durumu, fiziksel ve zihinsel bir engele sahip olma, kronik hastalık gibi birçok faktör kırılganlığa sebep olabilir ve yaşanan kırılganlığın şiddetini artırabilir.

Kırılğanlığın bu çok boyutlu yapısı dolayısıyla genel ve tüm ülkeler tarafından kabul edilmiş ortak bir tanımını bulunmamaktadır. Ancak 2001 yılında İngiltere’de yayımlanan Birleşik Krallık Yakıt Yoksulluğu Stratejisi’nde ilk kez resmi olarak kırılğan tüketicilere (vulnerable consumer) olarak değinilmiştir. Buna göre kırılğan tüketicici kavramını 60 yaş üstü vatandaşlar, çocuk, uzun dönemli hasta ve engellileri kapsamaktadır (Emre vd., 2021).

İngiltere’de bulunan finansal hizmet şirketi Financial Conduct Authority (FCA) 2015 yılında yapmış olduğu kırılğan tüketicici tanımında kırılğan tüketicileri; sahip olduğu koşullar nedeniyle özellikle firmaların uygun bakım düzeyleri ile hareket etmediğinde zarar görmeye en yatkın kişilerdir şeklinde belirtmiştir (FCA, 2015).

Avrupa Komisyonu’nun 2016 yılında hazırladığı broşürde ise genel anlamda kırılğan tüketicileri; sosyo-demografik özellikler, davranışsal özellikler, kişisel durum veya pazar ortamını sonucunda tüketicinin: piyasada olumsuz sonuçlar yaşama riski daha yüksek, refahını en üst düzeye çıkarma becerisi sınırlı, bilgi edinme veya özümseme konusunda zorluk yaşayan, uygun ürünleri satın almak, seçmek veya bunlara erişmesi daha zor veya bazı pazarlama uygulamalarına karşı daha hassas kişiler olduğunu belirtilmiştir. Yine aynı şekilde broşürde tüketicileri savunmasız yapan özelliklerin çok çeşitli olduğu üzerinde durulmuştur. Örneğin; gençlik ve yaşlılığın duruma bağlı olarak kırılğanlığı tetikleyebileceği ayrıca anadili olmayan, kadın, eğitim seviyesi düşük tüketicilerin bazı göstergelerde diğer tüketicilere göre daha savunmasız olduğu, uzun süreli hastalık veya sakatlık çeken tüketicilerin, diğer tüketicilere kıyasla refahını en üst düzeye çıkarmak için kısıtlı kapasiteye sahip olmaları dolayısıyla bu durumun onları daha kırılğan yaptığı belirtilmiştir (European Commission, 2016).

Enerji alanında ise kırılğan tüketicici, farklı tanımlamalar olmakla birlikte genel olarak enerji yoksulluğu riski altında olan birey ve hanelerin elektrik, gaz gibi enerji

türlerini satın alma ve kullanımında dezavantajlı olan geniş bir tüketici grubunu ifade etmektedir (INSIGHT\_E, 2015).

2009 yılında AB tarafından yayımlanan direktifte her bir üye devletin kırılgan tüketici tanımlarını yapmaları ve buna bağlı olarak enerji yoksulluğuna dair geliştirilecek politikalarda bu tanım doğrultusunda adımlar atılmasının gerekli olduğu belirtilmiştir. 2009 /72 / EC Direktifinin üçüncü maddesinde: “*Üye Devletler nihai müşterileri korumak için uygun önlemleri alacak ve özellikle kırılgan tüketicileri korumak adına yeterli önemlerin alınmasını sağlayacaktır. Bu bağlamda, her üye devlet, enerji yoksulluğuna ve diğerlerinin yanı sıra, kritik zamanlarda bu müşterilere elektriğin kesilmesinin yasaklanmasına atıfta bulunabilecek kırılgan tüketici kavramını tanımlayacaktır.*” ifadesi yer almaktadır (EUR- Lex 2009).

Energy Regulators Regional Association (ERRA) tarafından yayımlanan raporda Türkiye'nin de içinde bulunduğu ERRA üyesi devletlere gönderilen anketlerde kırılgan tüketici tanımlaması yapmaları ve bu tüketicilere yönelik destekleyici yöntemlerinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Analize göre Romanya kırılgan tüketicileri; yaş, sağlık veya düşük gelir nedeniyle sosyal ayrımcılık riski altında olan ve bu riski önlemek için finansal yardım dahil sosyal koruma tedbirlerinden yararlanan hanehalkı tüketicileri olarak tanımlarken, Slovakya ise enerji yasasına göre kırılgan tüketicileri; hayati işlevleri elektrik / gaz alımına bağlı olan veya ciddi bir sakatlıktan muzdarip, ve ısınma için elektrik /gaz kullanan, bu gerçeği bildiren ve gösteren kişi olarak tanımlamıştır. Türkiye açısından ise kavram üzerine hukuki bir tanımlı olmaması sebebiyle yalnızca elektrik tarifesine tabi tutulan tüketicilerin 5 kategoride ele alındığı ve şehit aileleri ve gazilerin düzenlenen elektrik tarifelerinden % 50 daha ucuza elektrik satın aldığı bilgisi belirtilmiştir (ERRA, 2015). Oysaki enerji giderleri açısından desteklenmesi gerekenler; kırılgan tüketici olarak adlandırılan kadın, yaşlı, engelli, kronik hasta ve göçmenler gibi dezavantajlı kesimleri kapsamaktadır. Literatürde henüz enerji yoksulluğuna dair yeterli

düzyeyde çalışma bulunmaması, konunun politik açıdan resmi olarak ele alınmaması gibi sebeplerle konu üzerine herhangi bir pozitif uygulama da bulunmamaktadır. Öncelikle enerji yoksulluğu resmi makamlarca ulusal bir sorun olarak ele alınmalı, yapılacak çalışmalarla kırılgan tüketicisi ve enerji yoksulluğu tanımlamaları yapılmalı ve bunlar sonucunda da bu grupta yer alan dezavantajlı gruplar için etkin politik müdahaleler gerçekleştirilmelidir.

İngiltere’de doğalgaz ve elektrik piyasalarını düzenleyen ve ulusal bir kurum olan Office of Gas and Electricity Markets (OFGEM)’in 2017 yılında yayımladığı raporda ise kırılgan tüketicileri şu şekilde tanımlamaktadır; Bir tüketicinin kişisel koşulları ve özellikleri nedeniyle enerji pazarındaki menfaatlerini korumak veya temsil edebilmek için tipik bir tüketiciden daha az kapasiteye sahip ve tipik bir tüketiciden daha fazla zarar gören kişilerdir. Ayrıca raporda kırılganlığın geçici ve kalıcı olabileceği ve birden fazla savunmasız durumun zararı şiddetlendirebileceği de belirtilmektedir (OFGEM,2017).

Avrupa Birliği’ne ye devletler 2009 /72 / EC Direktifi sonucunda kendi kırılgan tüketicisi tanımlamalarını yapmıştır. Yapılan tanımların incelenmesi sonucunda bu tanımların farklı sınıflamalara göre yapıldığı ortaya çıkmıştır. Bu tanımların sınıflaması; enerji satın alınabilirliği, sosyal refah, engellilik/sağlık, sosyo-ekonomik grupların çeşitliliği şeklindedir (Tablo 1). Fransa, İtalya ve İsvier enerji satın alınabilirliği kriterine göre bir tanımlama yaparken, Bulgaristan, Almanya, Danimarka, Estonya vd. sosyal refah sınıflamasına göre tanımlamada bulunmuşlardır. ek Cumhuriyeti, Hollanda, Slovakya ve İrlanda ise engellilik/sağlık kriterine göre kırılgan tüketicisi tanımlamasını yaparken Avusturya, Belçika, İspanya, Yunanistan, Romanya ve Birleşik Krallık sosyo-ekonomik grupların çeşitliliğini baz alarak kırılgan tüketicileri tanımlama yoluna gitmiştir.

**Tablo 1.** AB Üye Devletlerin Kırılgan Tüketici Tanımlarının Sınıflandırılması

Tanım türü	Üye Devlet	Üye Devlet Sayısı
Sosyal refahın alınması	Bulgaristan, Almanya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Hırvatistan, Macaristan, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Polonya, Portekiz, Slovenya	13
Enerji satın alınabilirliği (düşük gelir / yüksek maliyet)	Fransa, İtalya, İsveç	3
Engellilik / sağlık	Çek Cumhuriyeti, Hollanda, Slovakya, İrlanda	4
Sosyo-ekonomik grupların çeşitliliği	Avusturya, Belçika, İspanya, Yunanistan, Romanya, Birleşik Krallık	6
Mevcut değil / Tartışılıyor	Letonya	1

Kaynak: Pye (2015)

Yapılan farklı tanımlar ve tanımlamaların sınıflandırılmasından da anlaşılacağı gibi, kırılganlık oldukça farklı bileşeni içeren ve her devletin farklı ekonomik dinamiklerine göre şekillenen bir olgudur. Bu yüzden her ülkenin enerji yoksulluğunu engellemeye veya azaltmaya yönelik geliştireceği politikaların daha kapsamlı ve doğru sonuçlar alabilmesi için öncelikle kendilerine özgü kırılgan tüketici tanımını yapmaları gerekmektedir. Bu sayede alınacak önlemlerin kimleri ne derecede ve nasıl kapsayacağı netleştirilerek tüketicilerin doğru şekilde korunması sağlanabilir.

### 2.2.2.1. Enerji Yoksulluğu

Yoksulluk genel anlamda geçim sıkıntısı içinde olan ve yetersiz gelir düzeyine sahip bireyler veya haneler için kullanılan bir kavramdır. Türk Dil Kurumu (TDK) yoksulluğu; “*yoksul olma durumu, yoksuzluk, varyetsizlik, sefillik, sefalet, fakirlik*” ve “*verimsizlik, yetersizlik*” olarak tanımlamaktadır (TDK, 2020). Bunun yanı sıra daha geniş ölçekte, ülke ve toplumlar da yoksulluk kavramı ile nitelendirilebilmektedir. Enerji yoksulluğu (energy poverty) ise düşük gelir seviyesi, yüksek enerji maliyetleri ve kötü bina koşulları gibi farklı birçok parametrenin etkilediği, insanların gerekli olan modern

enerji hizmetlerine erişiminin olmadığı veya kısıtlı olduğu durumlarda yaşadığı bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Kyprianou, 2019). Enerji yoksulluğu ilk olarak literatüre “yakıt yoksulluğu” (fuel poverty) olarak giriş yapmıştır. Yakıt yoksulluğu kavramı, 1980’lerde Bradshaw ve Hutton tarafından kullanılsa da kavrama yönelik ilk tanım 1991 yılında Brenda Boardman tarafından yayımlanan kitapta geçmektedir. Boardman’a göre; hanehalkı gelirinin % 10’undan fazlası enerji hizmetlerine harcanması durumunda yakıt yoksulluğu yaşanmaktadır (Moree, 2012).

Yakıt yoksulluğu ve enerji yoksulluğu kavramları literatürde birbiri yerine kullanılmaktadır. Li ve arkadaşlarının 2014 yılında yapmış oldukları çalışmada, bu durum irdelenmiştir (Li, vd. 2014). Yapılan literatür incelemelerine göre, enerji yoksulluğu erişim ile ilgili iken yakıt yoksulluğunun satın alına bilirlikle ilgili olduğu, yakıt yoksulluğunun soğuk iklime sahip ülkelerde görülürken, enerji yoksulluğunun ise tüm iklim tiplerinde görüldüğü belirtilmiştir (Tablo 2). Ayrıca hanehalkı üyeleri hem enerji hem de yakıt yoksulu olabilmektedir.

**Tablo 2.** Enerji Yoksulluğu ve Yakıt Yoksulluğunun Benzer ve Farklı Özellikleri

		<b>Enerji Yoksulluğu</b>	<b>Yakıt Yoksulluğu</b>
<b>Farklılıklar</b>	<b>Tanım odağı</b>	Erişilebilirlik	Maddi olarak karşılayabilme
	<b>Ölçüm tekniği</b>	EDI, MEPI	% 10, LIHC
	<b>Araştırma hedefi</b>	Gelişmekte olan ülkeler	Birleşik Krallık, İrlanda, Yeni Zelanda
	<b>Araştırma Organizasyonu</b>	IEA	Birleşik Krallık Hükümeti
	<b>İklim özelliği</b>	Tüm	Soğuk
<b>Benzerlikler</b>	<b>Araştırma sektörü</b>	Konut	
	<b>Grup özelliği</b>	Düşük gelir	
	<b>Ana tehlikeler</b>	Yoksulluk, sağlık, eşitlik, sosyal kalkınma	

Kaynak: Li, vd. (2014)

Kavramların benzerlik, farklılık veya birbirinin yerine kullanılması bir yana, her iki kavram da bireyler üzerinde sağlık, eğitim, yoksulluk, cinsiyet eşitsizliği gibi alanlarda var olan eşitsizliklerini daha da derinleştiren olgulardır (Roberts, 2008; Liddell ve Morris,

2010; Kaygusuz, 2011; Thiam, 201). Yapılan bu çalışma ise, enerji yoksulluğu kavramını temel olarak ilerletmekte ve şekillenmektedir.

IEA'nın 2017 yılında yayınlamış olduğu raporda, enerji yoksulluğunun; modern enerji hizmetlerine erişim, enerji güvenliği ve erişimin karşılanabilirliği olmak üzere farklı boyutlarının mevcut olduğu belirtilmiştir (IEA, 2010).

Enerji Yoksulluğu Danışma Merkezi (EPAH) enerji yoksulluğunu; hanelerin enerji giderlerinin gelirlerinin büyük bir bölümünü kapsamaması ve giderleri dengelemekte zorlanması neticesinde enerji tüketimlerine sınırlama getirmek zorunda kalmalarıyla birlikte yaşanan durum olarak tanımlamaktadır (EPAH, 2021).

İngiltere'nin resmi tanımına göre, Bina Enerji Kimlik Belgesi (EKB) D veya daha düşük seviyede olan, yeterli seviyede ev içi sıcaklığı sağladıklarında ise geliri resmi yoksulluk sınırının altına düşen haneler, enerji yoksulu olarak adlandırılmaktadır ve bir hanenin enerji yoksulu olup olmadığını gösteren üç önemli unsur; hane geliri, ev içi enerji ihtiyaçları ve benzin fiyatları olarak belirtilmiştir (GOV.UK, 2021).

Ülkelerin yapmış olduğu resmi yakıt yoksulluğu-enerji yoksulluğu tanımlamaları incelendiğinde, Slovakya, Fransa, İrlanda, Belçika, İngiltere ve Avusturya'nın enerji yoksulluğu kavramını baz aldığını, İskoçya, Galler ve Kuzey İrlanda'nın ise yakıt yoksulluğu temelli bir tanımlama yaklaşımı olduğu görülmektedir. Slovakya, enerji yoksulluğunu, hane gelirinin önemli bir kısmının enerji giderlerine harcanması durumunda yaşanan bir durum olarak belirtirken, İrlanda ısınma, aydınlatma gibi temel enerji ihtiyaçlarının kabul edilebilir seviyede karşılanamaması olarak tanımlamaktadır (Tablo 3). Belçika ise enerji yoksulluğunu, enerji yoksulluğu ve gizli enerji yoksulluğu olarak iki farklı yaklaşımla ele almaktadır. Buna göre, hane gelirinin büyük bir oranının enerji giderlerine harcanması enerji yoksulluğu olarak adlandırılırken, hanelerin enerji giderlerinin anormalin altında olacak şekilde az olması gizli enerji yoksulluğu olarak

tanımlamaktadır. İskoçya, Galler ve Kuzey İrlanda ise hane gelirinin % 10'undan fazlasının enerji giderlerine harcanması durumunda bireyleri yakıt yoksulu olarak kabul etmektedir. Buna ek olarak Galler, hanelerin toplam gelirlerinin % 20'sinden fazlasını yakıt giderlerine harcamak zorunda kalması durumunda ise bireylerin ciddi yakıt yoksullu olduğunu belirtmektedir.

**Tablo 3. Ülkelere Göre Yakıt-Enerji Yoksulluğu Tanımlamaları**

Ülke	Tanım	Referans
Slovakya (resmi)	<b>Enerji yoksulluğu:</b> 250/2012 kanuna kapsamında; hanehalkının aylık ortalama enerji tüketimlerinin aylık gelir ortalamasının önemli bir kısmını oluşturması.	Thomson (2016)
Fransa (resmi)	<b>Enerji yoksulluğu:</b> Kaynakların yetersizliği veya barınma koşullarından dolayı temel ihtiyaçları karşılayacak düzeyde yeterli enerji hizmetlerine erişilememesi.	ONPE (2014)
İrlanda (resmi)	<b>Enerji yoksulluğu:</b> Hanehalkının, ısınma, aydınlatma vb. gereksinimleri uygun maliyetlerle ve kabul edilebilir enerji hizmetleri seviyesinde karşılayamaması.	DCENR (2014)
Belçika (resmi)	<b>Enerji yoksulluğu:</b> Hane gelirinin çok yüksek bir payının enerji harcamalarına ayrılması. <b>Gizli enerji yoksulluğu:</b> Hanelerin enerji giderlerinin anormal derecede düşük olması.	KBF (2015)
İngiltere (resmi)	<b>Enerji yoksulluğu:</b> Hane geliri; i) yoksulluk sınırının altında, ii) enerji maliyetlerinin ev tipi için tipik olandan daha yüksek olması.	DECC (2013)
Avusturya (resmi)	<b>Enerji yoksulluğu:</b> Bir hanenin gelirinin, yoksulluk sınırının altında olması ve aynı zamanda ortalamanın üzerinde enerji maliyetleri karşılamak zorunda kalması.	E-control (2013)
İskoçya (resmi)	<b>Yakıt yoksulluğu:</b> Bir hanenin, yeterli ev içi sıcaklığı sağlaması için gelirinin %10'undan fazlasını harcamak zorunda kalması.	Scottish Executive (2002)
Galler (resmi)	<b>Yakıt yoksulluğu:</b> Bir hanenin yeterli ev içi sıcaklığını sağlaması için gelirinin (konut yardımı dahil) %10'undan fazlasını harcamak zorunda kalması. Tüm hane yakıtı için yapılan harcamalar gelirin %20'sini aşıyorsa, haneler ciddi yakıt yoksullu olarak tanımlanır.	Welsh Assembly Government (2010)
Kuzey İrlanda (resmi)	<b>Yakıt yoksulluğu:</b> Bir hanenin, ev genelinde kabul edilebilir bir sıcaklık seviyesini korumak için toplam gelirinin %10'undan fazlasını yakıt kullanımına harcamak zorunda kalması.	DSDNI (2011)

Kaynak: Trinomics, 2016.

Zaman içerisinde enerji yoksulluğu kavramı üzerine çok çeşitli tanımlamalar geliştirilse de ortak geçerliliği olan tek bir tanım belirlenememiştir. Bunun en önemli sebebi enerji yoksulluğunu etkileyen bileşenlerin çok çeşitli olması, ölçüm yöntemlerinin ve parametrelerin değişkenlik göstermesi ve tüm bunların sonucunda da yapılan tanımların içeriğinin değişmesidir.



Reddy enerji yoksulluğunu; “*ekonomik ve insani gelişmeyi desteklemek için yeterli, uygun fiyatlı, güvenilir, kaliteli, güvenli ve çevreye zarar vermeyen enerji hizmetlerine erişimde yeterli seçeneğin olmaması*” olarak tanımlanmıştır (Reddy, 2000 s.44). Enerjiye erişimde yaşanan bu tip sıkıntılar, bireyler üzerinde çok çeşitli etkilere sebep olduğundan insani gelişme içinde ket vurucu bir özellik taşımaktadır. Reddy’in de belirttiği gibi, enerji hizmetlerine temel düzeyde erişimin, güvenli ve temiz bir şekilde sağlanmaması kalkınma üzerinde olumsuz etkiler doğuracaktır. Bunu önlemek için temel insani hak olarak görülen enerji erişiminin, bireyleri zorlayıcı ve kısıtlayıcı niteliklerinin minimum düzeye indirilmesi gerekmektedir.

Enerji yoksulluğu literatürüne oldukça önemli katkılarda bulunan Bouzarovski’nin tanıma göre ise enerji yoksulluğu; bir hanenin maddi ve sosyal olarak yeterli düzeyde enerji hizmetlerinden faydalanamamasıdır (Bouzarovski, 2014). Benzer bir şekilde Scarpellini vd. enerji yoksulluğunu, hanenin ev içi enerji ihtiyaçlarını karşılayamaması olarak tanımlayarak karşılanabilirliğe vurgu yapmıştır (Scarpellini vd., 2019).

Tanımlar arasında nüanslar bulunsa da genel olarak hanenin mali tablosu enerji yoksulluğunun yaşanmasına en önemli etken olarak karşımıza çıkmaktadır.

### III. BÖLÜM: YÖNTEM

#### 4.1. Araştırma Problemi

Bilimsel araştırmalarda elde edilen sonuçların literatüre gerçek anlamda katkı sağlayabilmesi için öncelikle araştırma sorusu / sorularının doğru bir Şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Doğru açıdan yaklaşıp temel problemi kavrayabilmek ve etkin sonuçlar elde edebilmek için saptanan problemin sınırları araştırma soruları ile belirlenebilir. Bunun için öncelikle hangi konuların problemin temeli olduğu, cevaplara ulaşabilecek sınırlılıklara sahip araştırma soru veya sorularının oluşturulması ile mümkündür. Bu perspektiften yola çıkılarak, yapılan çalışma için öncelikle enerji yoksulluğunun yaşanma Şeklinin sosyo-ekonomik faktörlerden nasıl etkilendiği belirlenmek istenmiştir. Dolayısıyla araştırmanın ilk sorusu;

*1. Enerji yoksulluğunun farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip mekanlara yansımaları nasıl gerçekleşmektedir?*

Çalışmanın ikinci sorusu ise, farklılıklar mevcut ise bu farklılıkları açıklayabilmek için belirlenmiştir;

*2. Enerji yoksulluğunun bu mekanlar arasındaki yansımalarında ne gibi farklılıklar vardır?*

Son olarak da enerji yoksulluğunun yaşanmasında hangi faktörlerin itici güç olduğunu tespit etmek ve kişilerin bunu nasıl anlamlandırdığını anlamak için;

*3. Hangi faktörler enerji yoksulluğunu artırmaktadır ve kişiler bunu nasıl değerlendirmektedir?*

Şeklinde belirlenmiştir. Yapılan alışma, bu sorulara cevap alabilmeyi sağlayacak Şekilde temellendirilmiştir.

## 4.2. Araştırma Yöntemi

Çalışmaya dair araştırma yönteminin belirlenme aşamaları için, öncelikle konuya dair literatür taraması yapılmıştır. Konu üzerine yapılan çalışmalar incelenmiş ve yapılan çalışmaların odak noktaları, uyguladıkları yöntemler analiz edilmiştir. Literatür incelemesi sonucunda konuya dair yapılan çalışmaların büyük kısmının yöntem olarak; literatür taramasını (Bouzarovski ve Petrova, 2015; Clodnitchi ve Busu, 2017); anket verilerinin değerlendirilmesini (Scarpellini vd.,2019; Libor ve Bouzarovski, 2018; Bouzarovski ve Herrero, 2016; Sadath ve Acharya, 2017) ve görüşme tekniğinin kullanılmasını (Bartiaux vd., 2021; Hearn ve Castano-Rosa, 2021) değerlendirdiği görülmüştür.

Buradan yola çıkarak, bu çalışmada araştırma sorularının belirlenmesi sonrasında konuya ve araştırma alanına en uygun yöntemin nicel araştırma tekniği olduğuna karar verilmiştir. Nicel araştırmada veri toplama tekniklerinden biri olan anket uygulaması ile uygun verilerin toplanması amaçlanmıştır. Anket soruları, insanların düşünce yapıları, konu hakkındaki tutumlarını öğrenebilmek için araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılan nicel veri toplama tekniklerinden biridir (Neuman, 2019:108). Bu çalışmada da enerji yoksulluğunun göstergelerini anlayabilmek için araştırma sorusu doğrultusunda anket soruları oluşturulmuştur. Çalışmanın anket soruları 2018 yılında Libor ve Bouzarovski tarafından Polonya’da yapılan vaka çalışmasından esinlenerek ve revize edilerek hazırlanmıştır (Libor ve Bouzarovski, 2018). Oluşturulan anket soruları, örneklem hesaplaması sonrasında belirlenen kişilere birebir uygulanmıştır (EK. 1. Anket Formu). Anket uygulaması için ilk önce Çankaya-Güvenevler Mahallesi’ne 21-25 Kasım 2021 tarihleri arasında gidilerek saha çalışması yapılmış ve gerekli kişi sayısına ulaşıldıktan sonra 27 Kasım 2021’de Sincan-Andiçen Mahallesi’ne geçilerek 27-30 Kasım 2021 tarihleri arasında anket uygulaması tamamlanmıştır. Her iki saha çalışmasında da mahallede oturan kişilere anket uygulaması yapılarak konu ile ilgili

görüşleri birinci ağızdan dinlenmiş ve anket sorularına ek olarak yapılan yorumlar da not alınmıştır.

Anket sorularının uygulanacağı örneklem, rastlantısal örneklem modeli ile belirlenmiştir. Sahada birebir uygulanan anket soruları, SPSS.2023 programında analiz edilerek, elde edilen sonuçlar her iki saha üzerinden karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Analizlerde öncelikle frekans analizi tercih edilmiştir. Frekans analizi ile cevapların tercih sıklıkları tespit edilmiş ve daha sonra çalışma için ön plana çıkan sorulara yönelik chi-square testi uygulanmıştır. Chi-square testi, iki grup arasında farklılıkların olup olmadığının tespit edilmesinde kullanılmaktadır (Güngör ve Bulut, 2008:85). Bu yönü ile çalışma amacına uygun olduğu için chi-square testi, analiz yöntemi olarak tercih edilmiştir.

Enerji yoksulluğunun farklı bileşenlere sahip yapısı gereğince, araştırma sahası da bu yapıya uygun olması için farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip iki ayrı mekânın karşılaştırılması şeklinde belirlenmiştir. Bu amaçla Çankaya ve Sincan ilçelerinde Çankaya-Güvenevler Mahallesi ve Sincan-Andiçen Mahallesi araştırma sahasının sınırlarını oluşturmaktadır.

Araştırma kapsamınca uygulanacak olan anketlerin örneklem sayısını belirlemek için TÜİK verileri kullanılmıştır. TÜİK verilerine göre 31 Aralık 2020’de Çankaya İlçesi Güvenevler Mahallesi nüfusu erkeklerde; 3.899, kadınlarda; 5.139 ve toplamda 9.035, çalışmanın diğer bir sahası olan Sincan ilçesi – Andiçen Mahallesi için; erkek; 10.055, kadın; 10.135 ve toplamda 20.190 kişidir (TÜİK, 2021).

Bilimsel çalışmalarda sonuçların geçerli olabilmesi için istatistiksel olarak güven seviyesi önemlidir. Genel olarak çalışmalar için % 90 veya % 95 güven seviyesi temel alınmaktadır. Çalışmanın ilk şekillendiği dönemde güven seviyesi % 95 olarak belirlenmiştir. Ancak 2020 yılı başlarında ortaya çıkan COVID-19’un yaygınlığını

giderek artırması ve pandemi haline gelmesi süreci zorlaştırmıştır. Rastgele belirlenen bireylerle anket uygulaması yapılırken 5 dakikadan fazla iletişim halinde kalınmasının her iki taraf içinde yüksek risk oluşturması, kişilerin bu sebeple anket uygulamasına sıcak bakmaması ve tüm bu sebeplerle gerekli sayıya ulaşmaktaki zorluk nedeni ile güven seviyesi % 90'a düşürülmüştür. Alfa kat sayısı ise 0.010 olarak belirlenmiş ve iki sahanın toplam nüfusu 29.225 kişi üzerinden hesaplandığında örneklem boyutu 270 kişi olarak tespit edilmiştir. İki farklı sahada çalışılması üzerine 135'şer anketin her iki sahada da uygulamasına karar verilmiştir.

### **4.3. Araştırma Sahasının Yeri ve Özellikleri**

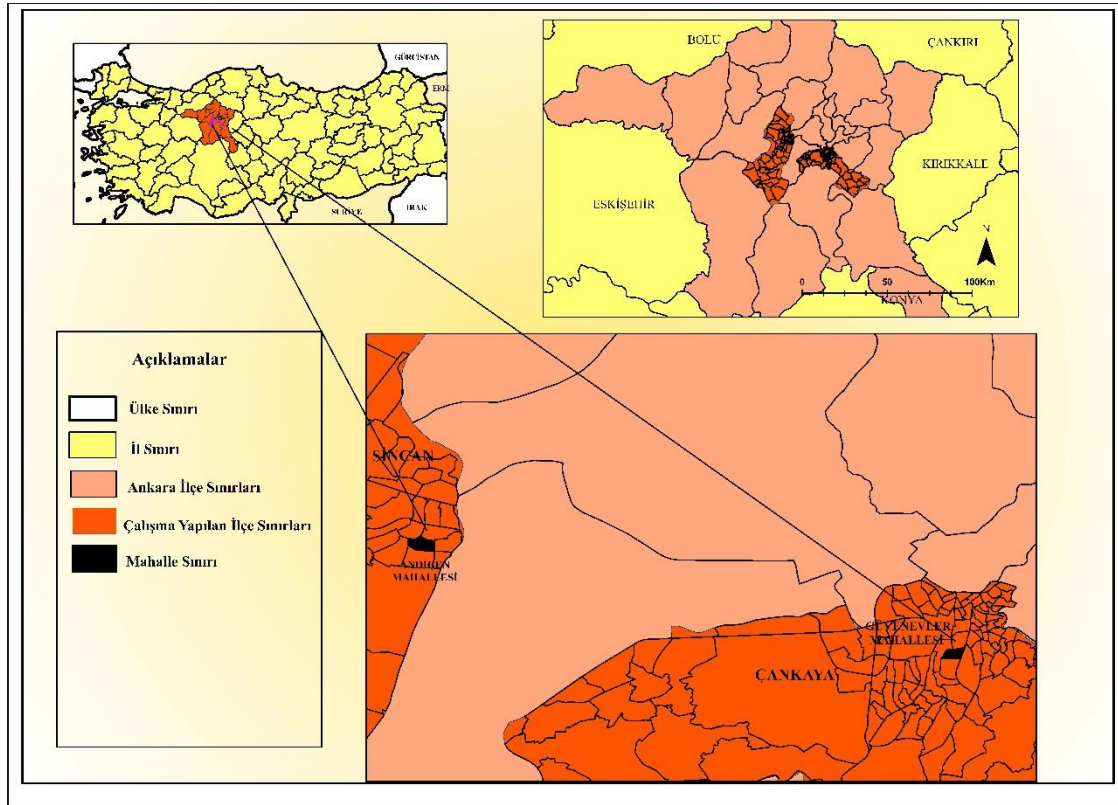
Çalışma Ankara şehrinde gerçekleştirilmiştir. Mekânsal farklılıkları ön plana çıkarmak adına Ankara şehrinde iki farklı sosyo-ekonomik örüntüye sahip ilçeler üzerinden mahalle sınırları belirlenmiştir (Şekil 1).

Çalışma sahasından ilkinin oluşturan Çankaya ilçesine bağlı Güvenevler Mahallesi, Ankara'nın planlı olarak kabul edilen eski yerleşim yerlerinden biri olma özelliğindedir. Mahalle şehir merkezine yaklaşık olarak 5 km uzaklıktadır. Yerleşim yerindeki binalar görece 30 ila 60 yıllık bir yapıya sahiptir. Bunun yanında yeni tip binaların da kentsel dönüşüm kapsamında yer aldığı hem saha çalışması sırasında görüşülen bireyler tarafından dile getirilmiş hem de birebir gözlemler sonucunda tespit edilmiştir. Mahallede yaşayan haneler genellikle yüksek eğitim ve gelir seviyesi grubunda; akademisyen, asker, mühendis gibi sektörlerde çalışan veya bu sektörlerden emekli olmuş bireylerden oluşmaktadır.

Çalışmanın ikinci saha alanı olan Sincan ilçesine bağlı Andıçen Mahallesi ise banliyö olarak adlandırılan şehrin çeperine doğru genişleme sonucunda merkeze yaklaşık olarak 30 km uzaklıkta kalan bir yerleşim yeri özelliği göstermektedir. Bina yapıları Güvenevler'e oranla daha yakın tarihe dayanmaktadır. Hatta sahada yapılan

görüşmelerde örnekleme oluşturan bireylerin söylemlerine dayanarak ortalama 5-10 yıllık binalar olduğu tespit edilmiştir. Haneler özelinde bakıldığında bireyler daha çok lise ve altı eğitim grubuna ait olmakla birlikte, Güvenevler'e oranla düşük gelir aralığına sahip, işçi hanelerin yoğun olduğu bir örüntüye sahiptir.

**Şekil 1. Çalışma Sahası Lokasyon Haritası**



Güvenevler Mahallesi genel olarak yüksek eğitim ve gelir seviyesine sahip bir örüntüye sahipken, Andiçen Mahallesi ise orta kesim olarak nitelendirilebilen ve Güvenevler Mahallesi'ne oranla eğitim ve gelir seviyesi daha düşük bir profile sahiptir. Şehir merkezine olan yakınlık uzaklık ve yerleşim niteliği farkı ve farklı sosyo-ekonomik özellikler, bu mekanların araştırmanın amacına uygun özelliklere sahip olması nedeni ile tercih sebebi olmuştur.

#### **4.4. Enerji Yoksulluğu Göstergeleri ve İtici Güçleri**

Enerji yoksulluğunun geniş bir etken yelpazesine sahip olması, ölçüm tekniklerinde kullanılan göstergelerin farklılık göstermesine sebep olmuştur. Geliştirilen ölçüm

teknikleri, etken olarak alınan parametrelere ve kavramın tanımlanma şekline göre değişmektedir.

Enerji yoksulluğunun göstergeleri birincil ve ikincil göstergeler olarak iki ayrı grupta ele alınmaktadır (EPAH, 2021). Enerji yoksulluğu için belirlenen birincil göstergeler; hanehalkının enerji giderlerini karşılayamaması sonucu oluşan fatura borçlanmaları, yüksek enerji maliyetleri sebebi ile düşük enerji harcamaları, enerji harcamalarının toplam hane geliri içindeki payı ve evi yeterince sıcak tutamamak olarak belirlenmiştir (Tablo 4) (EPOV Methodology Handbook, 2020).

**Tablo 4.** Enerji Yoksulluğu Birincil Göstergeler

Fatura borçları	Hane halkının finansal zorluklar sebebi ile son 12 ay içerisindeki gaz, elektrik, su, ısıtma vb. hizmetlerin bedelini ödeyememesi üzerine yapılan değerlendirme ölçütü.
Düşük enerji harcaması	Enerji harcaması ulusal ortalamasının altında olan hane halklarını tanımlar.
Enerji harcamalarının gelir içindeki payı	Gelir içindeki enerji harcaması payının, ulusal ortalamasının iki katından fazla olduğu hane halkı.
Evi yeterince sıcak tutamamak	Hane halkının evi yeterince sıcak tutabilmesine yönelik sorular ile anlaşılmaktadır.

Kaynak: EPOV Methodology Handbook, 2020

İkincil göstergeler enerji yoksulluğunu ölçmek için direkt olarak baz alınmasa da yardımcı veriler olarak kullanılan göstergelerdir. Bu veriler, Energy Poverty Observatory (EPOV), Eurostat (ESTAT), Statistics on Income and Living Conditions (SILC) ve Building Stock Observatory (BSO) kaynaklarından elde edilen 19 farklı veri kaynağından elde edilmektedir (Tablo 5).

**Tablo 5. Enerji Yoksulluğu İkincil Göstergeler**

Tip	Gösterge	Açıklama	Kaynak
Enerji ödemeleri	Akaryakıt fiyatları	Akaryakıttan üretilen kWh başına ortalama hanehalkı fiyatları	BSO
	Biyokütle fiyatları	Biyokütleden üretilen kWh başına ortalama hanehalkı fiyatları	BSO
	Kömür fiyatları	Kömürden üretilen kWh başına ortalama hanehalkı fiyatları	BSO
	Hanehalkı elektrik ödemeleri	Hanehalkı tüketicileri için elektrik fiyatları, 2500-5000 kWh / yıl tüketim, tüm vergiler ve harçlar dahil	ESTAT
	Merkezi ısıtma fiyatları	Bölgesel ısıtmadan kWh başına ortalama hane fiyatları	BSO
	Hanehalkı gaz fiyatları	Hanehalkı tüketicileri için doğal gaz fiyatları	ESTAT
Rızaya Dayalı	Yaz aylarında konforlu bir şekilde yaşamak	Soğutma sistemi konutları serin tutacak kadar verimli mi?" ve/veya "Konut sıcaklığa karşı yeterince yalıtılmış mı?" sorusuna dayanarak nüfusun payı.	SILC geçici modülleri 2007-2012
	Kış aylarında konforlu bir şekilde yaşamak	"Isıtma sistemi konutları sıcak tutacak kadar verimli mi?" ve/veya "Konut soğuğa karşı yeterince yalıtılmış mı?" sorusuna dayanarak nüfusun payı	SILC geçici modülleri 2007-2012
	Sızıntı, nemli, çürük varlığı	"Aşağıdakilerden herhangi birine sahip misiniz?" sorusuna dayalı olarak, konutlarında sızıntı, rutubet veya çürük olan nüfusun oranı konut / konaklama ile ilgili sorunlar? - Sızdıran bir çatı - nemli duvarlar/zeminler/temel - pencere çerçevelerinde veya zeminde çürüme	SILC
Harcamaya Dayalı	Gelirin beşte birlik dilime göre enerji harcamasının gelir içindeki payı	1-5 arası gelir diliminde gelir payı olarak elektrik, gaz ve diğer yakıtlar için tüketim harcamaları	HBS
Yapı stoğu özellikleri	A enerji etiketine sahip konutlar	A enerji etiketine sahip konutların payı	BSO
	Orta nüfuslu bölgelerde konutlar	Orta nüfuslu bölgelerde bulunan konutların payı (100 ile 499 kişi/km2 arasında)	BSO
	Yoğun nüfuslu bölgelerde konutlar	Nüfusun yoğun olduğu bölgelerde bulunan konutların payı en az 500 kişi/km2)	BSO
	Isıtma ile donatılmış	Isıtma tesisleri ile donatılmış bir konutta yaşayan nüfusun payı	SILC geçici modülleri 2007-2012
	Klima ile donatılmış	Klima ile donatılmış bir konutta yaşayan nüfusun payı	SILC geçici modülleri 2007-2012
	Mülkiyet durumuna göre (kiracılar, sahipler) ve toplam kişi başına oda sayısı	Kiralık/sahip olunan/tüm konutlarda kişi başı ortalama oda sayısı	SILC
Yoksulluk ve sağlık riski	Yoksulluk riski (ARPE)	Yoksulluk veya sosyal dışlanma riski altındaki kişiler (nüfusun yüzdesi)	SILC
	Aşırı kış ölümleri/ölümleri	Aşırı kış ölümlerinin/ölümlerinin payı	BSO

Kaynak: EPOV Methodology Handbook, 2020



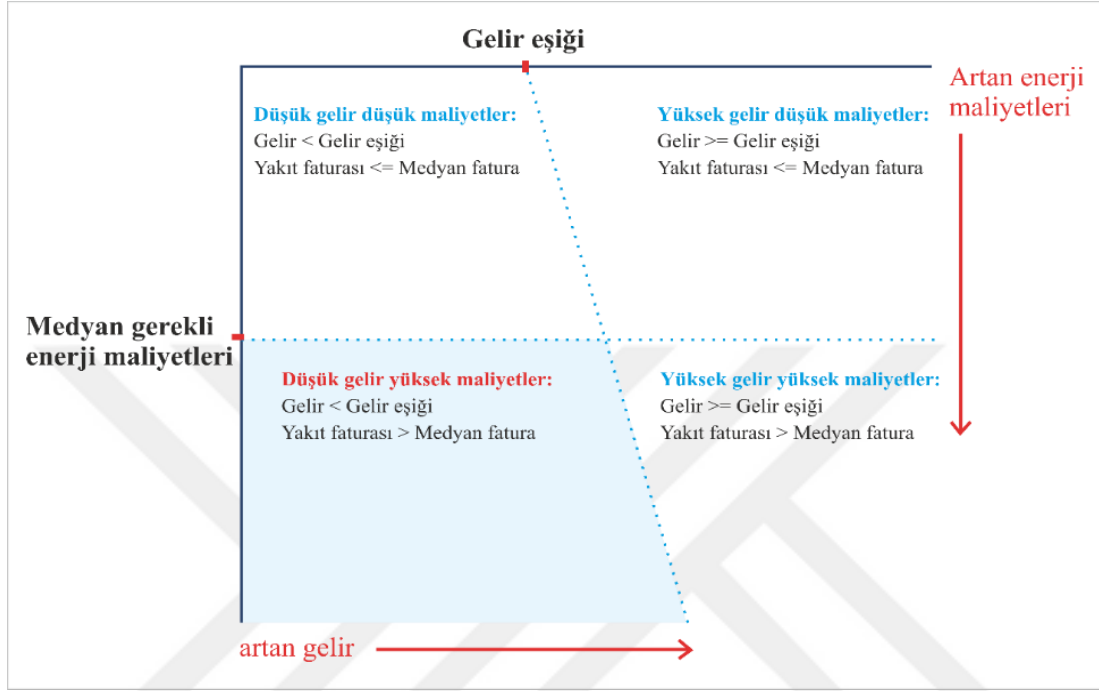
İkincil göstergelerde enerji ödemeleri; akaryakıt, biyokütle, kömür, merkezi ısıtma gibi enerji ödemelerini içeren göstergeleri ele almaktadır. Rızaya dayalı olarak ele alınan göstergeler içerisinde; kış ve yaz aylarında hanehalkının konforlu bir şekilde yaşayabilmesini temel almaktadır. Bireylerin yaz veya kış aylarında evlerini yeterince ısıtma veya soğutma yapabilmelerini ölçen sorular ile tespit edilmektedir. Yine aynı şekilde bu kategori üzerinden bina yapısı -çürük, küf vb.- bireylere sorulan sorular üzerinden veri olarak kullanılabilir. Yapı stoğu özellikleri; bina enerji verimliliği statüsü, ısıtma-soğutma mekanizmalarına sahip bina yapısı, mülkiyet yapısı ve kişi başı oda sayısı ve son olarak yoksulluk ve sağlık riski teması altında aşırı kış ölümleri oranı enerji yoksulluğunu belirlemek için kullanılan ikincil göstergelerdir.

Geliri temel alan ve Boardman tarafından geliştirilen % 10'luk göstergede ise, bir hanenin enerji yoksulu olarak adlandırılması için hane gelirin % 10'undan fazlasını yakıt harcamasına ayırması gerekmektedir. Ancak bu yaklaşımın eksik yanı, yakıt yoksulu olmadığı halde gelirin % 10'nundan fazlasını da yakıt harcamalarına ayıran görece daha iyi ekonomik niteliklere sahip haneleri de kapsamasıdır. Bu sebeple Hills tarafından % 10'luk yaklaşıma eleştirel nitelikte Düşük Gelir Yüksek Maliyet – Low Income High Coast- (LIHC) olarak adlandırılan yeni bir alternatif yaklaşım geliştirilmiştir (Legendre ve Ricci, 2015: s.621). LIHC yaklaşımına göre, bir hane ulusal ortalamanın üzerinde yakıt giderlerine sahipse ve yakıt harcamaları sonrasında geliri resmi yoksulluk sınırının altına düşerse enerji yoksulu olarak kabul edilmektedir (GOV.UK, 2021). Diğer tüm senaryolarda kişiler enerji yoksulu olarak kabul edilemez. Bu sayede % 10'luk göstergede yaşanan yüksek gelire sahip bireylerin de enerji yoksulu olarak görülmesi engellenmiş olmaktadır (Şekil 2). İngiltere hükümeti 2012 yılı itibarıyla yakıt yoksulluğu tanımında bu kriteri resmi olarak kabul etmiştir (Climate Just, 2021).

Daha önce de belirtildiği gibi enerji yoksulluğu birbirinden farklı etkenlerin bir araya gelmesi ile oluşabilmektedir. Ancak enerji yoksulluğunu tetikleyen en genel üç

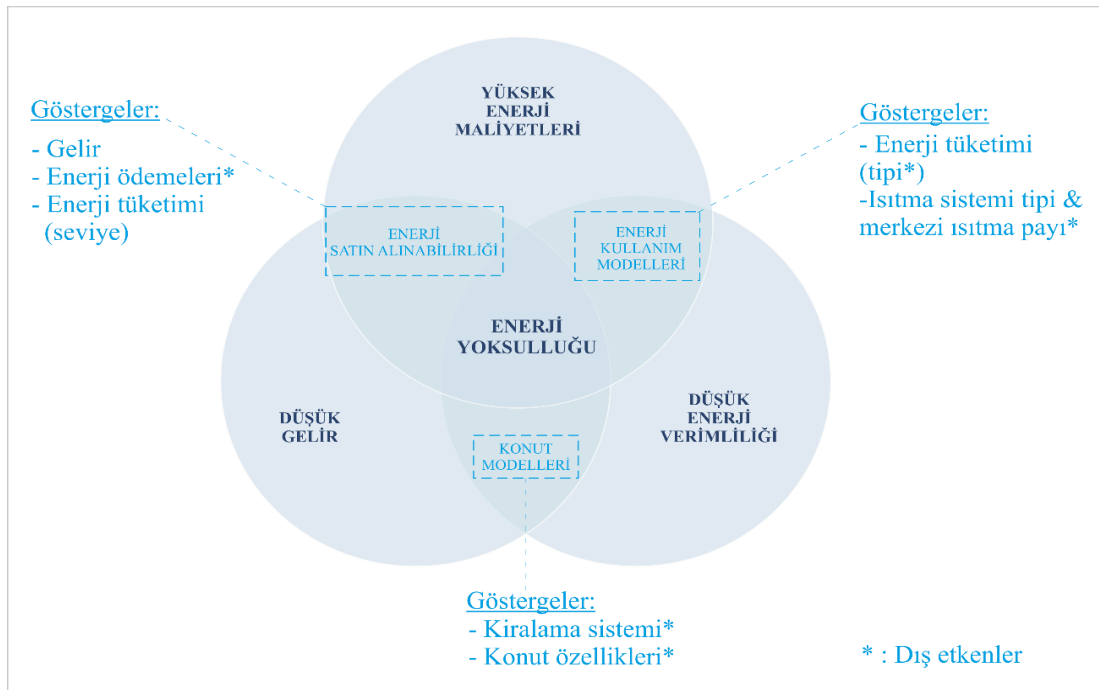
faktör; düşük gelir seviyesi, düşük enerji verimliliği ve yüksek enerji maliyetleri olarak belirtilmektedir (Şekil 3) (Mould ve Baker, 2017; Kyprianou vd., 2019; Bouzarovski ve Herrero, 2016).

Şekil 2. Düşük Gelir Yüksek Maliyet Göstergesi



Kaynak: GOV.UK, 2020

Şekil 3. Enerji Yoksulluğu ve Kilit Göstergelerin İtici Güçleri



Kaynak: ASSIST 2GETHER, 2019

Gelir seviyesinin düşük olması, temel enerji hizmetlerinin karşılanabilmesinde hane üzerinde maddi olarak ezici bir yük oluşturmakta bunun sonucunda da enerji yoksulluğu ile karşılaşmaktadır. Yapılan tüm tanımlar ve kabul edilen göstergelerden de anlaşılacağı üzere temel sorun enerji kaynaklarına erişim dahi olsa enerji maliyetlerine karşılamakta çekilen zorluktur. Bunun yanına diğer faktörler de eklendiğinde bireyler kaçınılmaz olarak enerji yoksulu olmaktadır.



#### IV. BÖLÜM: BULGULAR

Enerji yoksulluğunun farklı etkenleri bünyesinde barındırması sebebiyle, araştırma için oluşturulan anket sorularında farklı kırılım noktaları belirlenmiştir. Hane – birey özellikleri (eğitim, cinsiyet, yaş, medeni durum vb.), enerji giderleri ve gelir ilişkisi, fatura borçlanmaları, enerji tasarrufu ve sağlık oluşturulan soruların önemli kırılım noktalarıdır ve yapılan analizlerde de bu verilen karşılaştırılmasına odaklanılmıştır.

Saha çalışması sonucunda elde edilen veriler SPSS programına girildikten sonra frekans analizine tabi tutulmuştur. Daha sonra amaca uygun olması açısından ki-kare adı ile bilinen chi-square analizi belirli sorular için tercih edilmiş ve her iki saha için uygulanmıştır. Son olarak elde edilen sonuçlar her iki saha için karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır.

##### **4.2. Güvenevler Mahallesi Analizleri ve Enerji Yoksulluğu**

Ankara'nın merkezi noktasında yer alan Çankaya, ilk başlarda bağ – bahçelerin yoğun olduğu küçük bir yerleşim alanı iken 1950'li yıllardan itibaren iç göçlerle birlikte nüfusu giderek artmış ve bugün yerleşik nüfus haricinde gündüz nüfusu 2,5 milyonu aşması ile Ankara'nın en aktif ilçesi haline gelmiştir (Çankaya Belediyesi, 2022). İlçe, barındırdığı nüfus ile Ankara'nın en büyük ikinci ilçelerinden biri olma özelliğine sahiptir (Vikipedi, 2022). İlçede km<sup>2</sup> başına 796 kişi düşmektedir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2018).

Güvenevler Mahallesi ise Çankaya'nın 124 mahallesinden biridir (Şekil 4). Mahalle, birbirine ters düşen şekilde hem yaşlı nüfusun hem de genç nüfusun en yüksek olduğu mahallelerden biri olarak diğer bölgelerden ayrılmaktadır. Hanede yaşayan bireyler genelde en fazla 3 kişilik ailelerden oluşan, eğitim seviyesi oldukça yüksek ve profesyonel işlerde çalışma oranının yüksek olduğu bir yapıya sahiptir (Yüceşahin ve Tuysuz, 2011).

**Şekil 4.** Güvenevler Mahallesi ve Sınırı

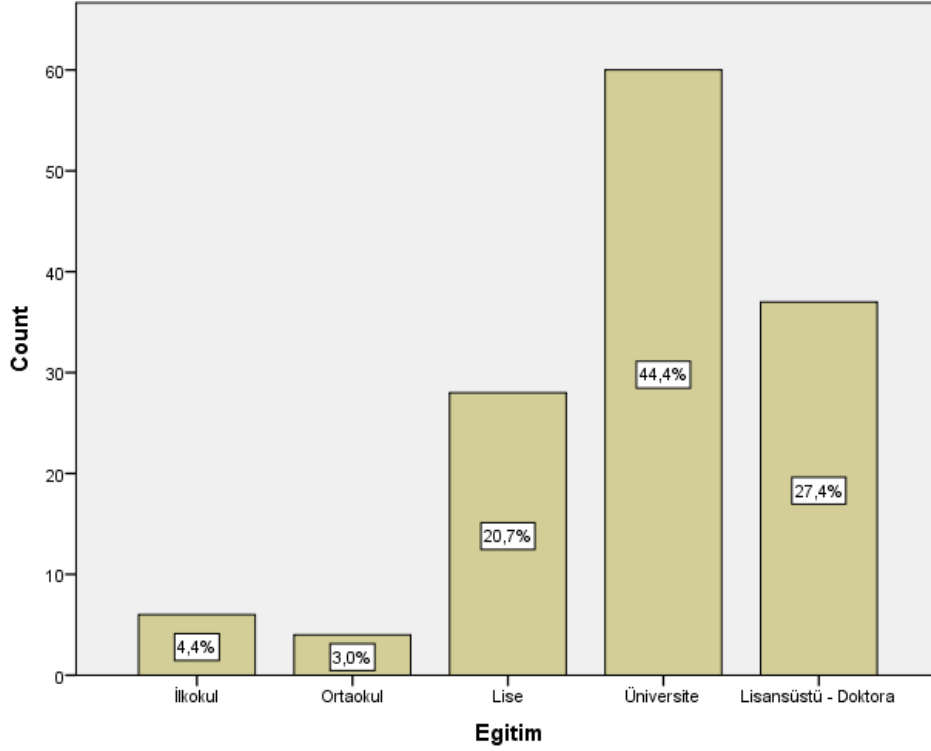


Kaynak: Google Earth, 2022a

#### **4.2.1. Katılımcı Profili**

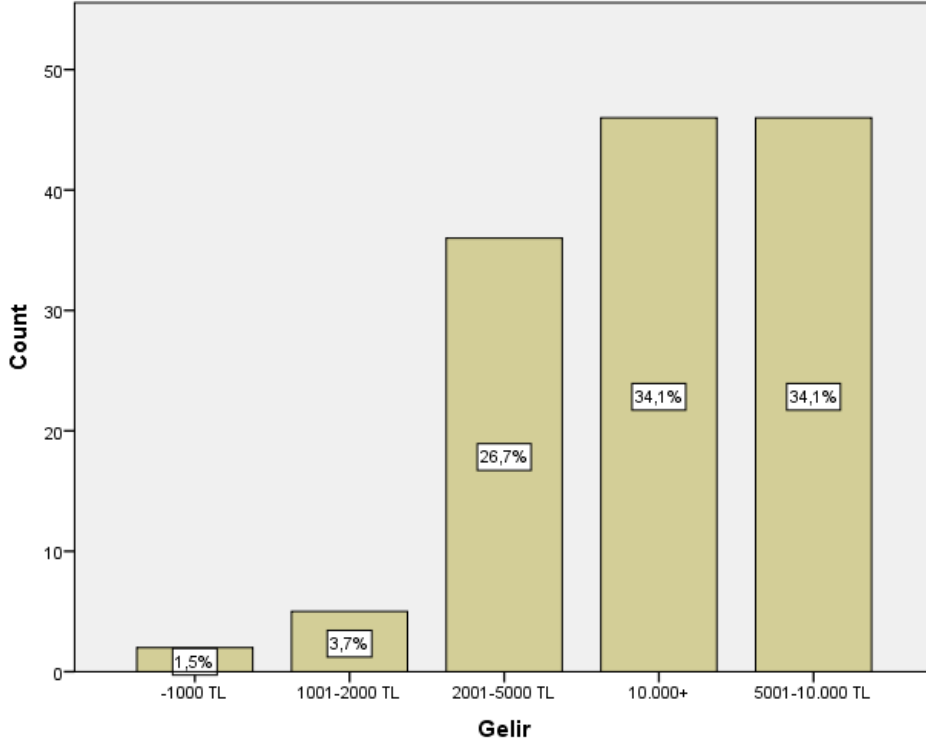
Güvenevler Mahallesi'nde yapılan anket çalışması sonucunda, cinsiyet dağılımı açısından homojen bir örüntü sağlanamamıştır. Erkek katılımcıların oranı kadın katılımcıların oranından oldukça fazladır. Erkek katılımcıların oranı % 66,7 iken, kadın katılımcıların oranı % 33,3 ile sınırlı kalmıştır. Bunun sebebi kadın katılımcıların anket uygulamasına katılma konusunda oldukça isteksiz olmasıdır. Yaş aralığı olarak incelendiğinde, % 24,4 oranla en yüksek katılımcı 26-35 yaş aralığında gerçekleşmiştir. Bunu % 23 ile 36-45, % 20,7 ile 56-65 yaş arası takip etmektedir. 46-55 ile 65+ yaş üstü ise % 11 ile birbirine yakın bir oran seyretmiştir. En az katılım ise % 8 ile 18-25 yaş grubudur. Katılımcıların eğitim seviyesinde en yüksek oran % 44,4 ile üniversite olmuştur. İkinci olarak ise % 27 ile yüksek lisans-doktora gelmektedir. İlkokul ve ortaokul mezunu katılımcıların oranı ise oldukça düşük olmakla birlikte % 4-3 arasında değişmektedir (Grafik 1).

**Grafik 1.** Güvenerler Mahallesi Eğitim Seviyesi Grafiği



Medeni durum ve bağımlı çocuk açısından incelendiğinde katılımcıların % 49'u bekar, % 40'ı evli ve % 10'u ise boşanmış şekildedir. Hane sayısı genellikle 2 kişi ile sınırlı kalma (% 47) özelliğindedir. Bunu yalnız yaşayan katılımcılar takip etmekte ve oranı % 32,6'dır. Hanede bulunan bağımlı çocuk sayısı da oldukça azdır. Ankete katılanlar içinde % 74 gibi ciddi bir oranla hanelerde bağımlı çocuk bulunmamaktadır. Çocuk sahibi hanelerde % 13,3 ile 1 bağımlı çocuk ön plana çıkarken onu % 9 ile 2 bağımlı çocuk takip etmektedir. İki ve üzeri çocuk sayısı ise % 2'den azdır. Gelir açısından incelendiğinde, 5000-10.000 ve 10.000 TL ve üzeri gelir oranları % 34.1 ile aynı seviyede kalmıştır. Bunu % 26,7 ile 2000-5000 TL izlemektedir. 1000 TL'den az ve 1000-2000 TL gelire sahip olanların oranı ise oldukça düşük bir seviye ile % 5 civarındadır (Grafik 2).

**Grafik 2.** Güvnevler Mahallesi Gelir Seviyesi Grafiği



Katılımcıların genel özelliklerine dair elde edilen veriler ışığında, Güvnevler Mahallesi'nde yaşayan katılımcıların eğitim ve gelir seviyesi olarak yüksek bir örüntüye sahip olduğu ve çalışmanın amacına uygun bir örnekleme temsil ettiği sonucuna varılmıştır.

#### **4.2.2. Gelir Seviyesi ve Enerji Giderleri**

Enerji giderleri ve gelir içindeki payı enerji yoksulluğunun birincil göstergelerinden biridir. Enerji giderlerini öğrenebilmek adına katılımcılara özellikle kış aylarında aylık ortalama enerji giderleri (doğal gaz, elektrik vb.) sorulmuştur (EK.1 Anket soruları, 10. Soru). Katılımcıların % 32,6'sı aylık ortalama enerji giderlerinin 501-750 TL arasında değiştini söylemektedir (Tablo 6). Bunu % 26,7 ile 751-1000 TL ve % 21,5 ile 1000 TL ve üzeri takip etmektedir.

**Tablo 6.** Güvenevler Mahallesi Kış Ayı Aylık Ortalama Enerji Giderleri Frekans Analizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	150-300 TL	3	2,2	2,2	2,2
	301-500 TL	23	17,0	17,0	19,3
	501-750 TL	44	32,6	32,6	51,9
	751-1000 TL	36	26,7	26,7	78,5
	1001 TL+	29	21,5	21,5	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

Gelir seviyesi ve enerji giderleri arasındaki ilişkiyi görmek adına, ki-kare analizi bu sorular için uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, Asymptotic Significance (sig.) değeri ,686 olarak tespit edilmiş ve sig. değerinin ,010'dan büyük olması nedeni ile gelir seviyesi ile enerji giderleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür (Tablo 7).

**Tablo 7.** Güvenevler Mahallesi Aylık Ortalama Gelir Seviyesi ve Kış Ayı Aylık Ortalama Enerji Giderleri Ki-Kare Analizi

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,820 <sup>a</sup>	16	,686
Likelihood Ratio	15,196	16	,510
Linear-by-Linear Association	,249	1	,618
N of Valid Cases	135		

a. 13 cells (52,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,04.

Aylık ortama geliri 10.000 TL ve üzeri olan hane veya bireylerin kış aylarında doğalgaz ve elektrik dahil olmak üzere ortalama enerji giderleri arasında en fazla payını 501-750 TL arası olduğu tespit edilmiştir (Grafik 3). Bunu ikinci sırada 1000 TL ve üzeri,

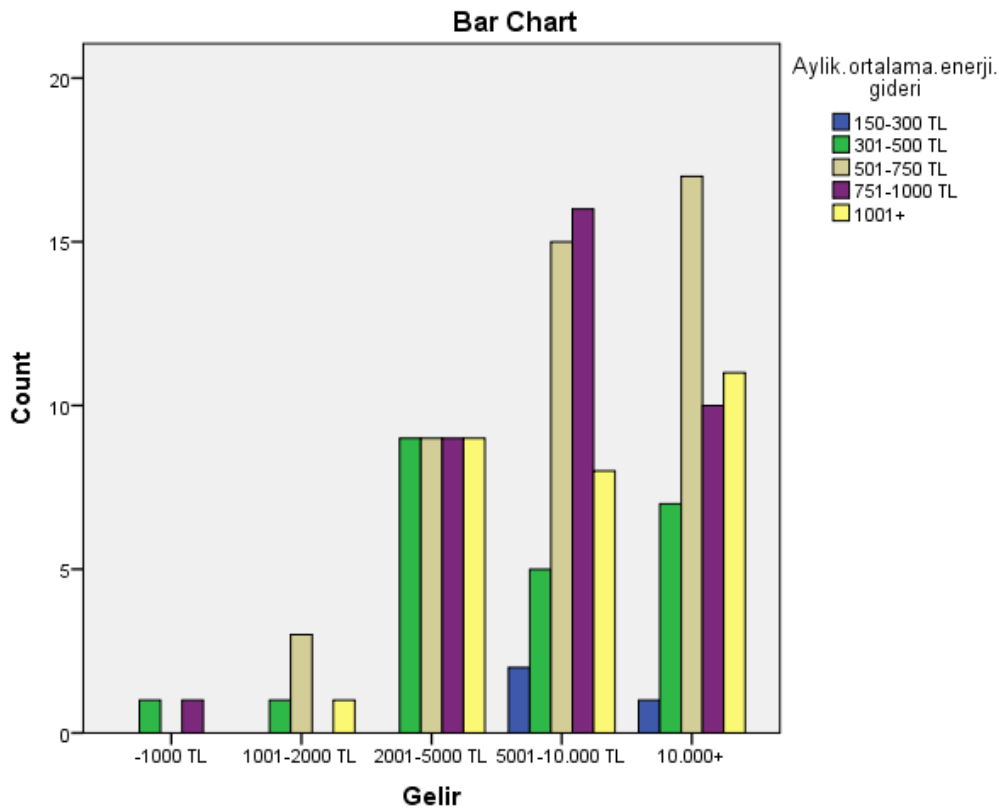


üçüncü sırada 751-1000 TL takip etmektedir. 300-500 TL arası enerji gideri ise üçüncü sırada yer almaktadır.

Geliri 5001-10000 TL olan hane veya bireyler arasında ise ön plana çıkan kış ayı aylık ortalama enerji giderlerinin 751 – 1000 TL olduğu görülmektedir. Bunu ikinci sırada 501-750 TL ve üçüncü sırada 301-500 TL kış ayı aylık ortalama enerji gideri takip etmektedir. 150-300 TL arası enerji gideri ise bu grup içerisinde oldukça düşüktür.

Geliri 2001-5000 TL olanlar arasında kış ayı ortalama enerji giderleri birbiri ile yakın sonuçlar vermiştir. 1001-2000 TL aylık ortama gelire sahip hanelerin ise kış ayı aylık ortalama enerji gideri 501-750 TL arasında değişmektedir. 1000 TL'den az gelire sahip hanelerin kış ayı ortalama enerji giderleri, 301-500 TL ve 751-1000 TL şeklindedir ve genel gelir grubu arasında payı oldukça düşüktür.

**Grafik 3.** Güvenerler Mahallesi Aylık Ortalama Gelir Seviyesi ve Kış Ayı Aylık Ortalama Enerji Giderleri Grafiği



Enerji giderlerinden bir diğeri olan yakıt giderlerine dair sonuçlar ise yine analize tabii tutulan diğeri bir değişkendir. Anket soruları aracılığı ile katılımcılara araç sahibi

olup olmadıkları ve araç olması durumunda aylık ortalama yakıt giderleri sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların bu yöndeki cevaplarının farklılığını görmek amacı ile öncelikle frekans analizinden yararlanılmıştır. Yapılan frekans analizi sonucunda, 135 katılımcıdan yakıt giderinin en fazla % 30,4 ile 600 TL ve üzeri olduğu tespit edilmiştir. Bunu % 20 ile 401-600 TL, % 9,6 ile 201-400 TL, % 5,2 ile de 200 TL'den az cevabı takip etmektedir (Tablo 8).

**Tablo 8.** Güvenerler Mahallesi Aylık Ortalama Araç Yakıt Gideri Frekans Analizi

		Yakit.gideri frekans analizi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	2	1,5	2,2	2,2
	-200 TL	7	5,2	7,8	10,0
	201-400 TL	13	9,6	14,4	24,4
	401 -600 TL	27	20,0	30,0	54,4
	600 TL +	41	30,4	45,6	100,0
	Total	90	66,7	100,0	
Missing	System	45	33,3		
Total		135	100,0		

Yapılan frekans analizi sonrasında ki-kare analizi ile gelir seviyesi ve yakıt giderleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analiz sonucunda sig. değeri ,094 çıkmış ve gelir ve yakıt gideri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (Tablo 9).

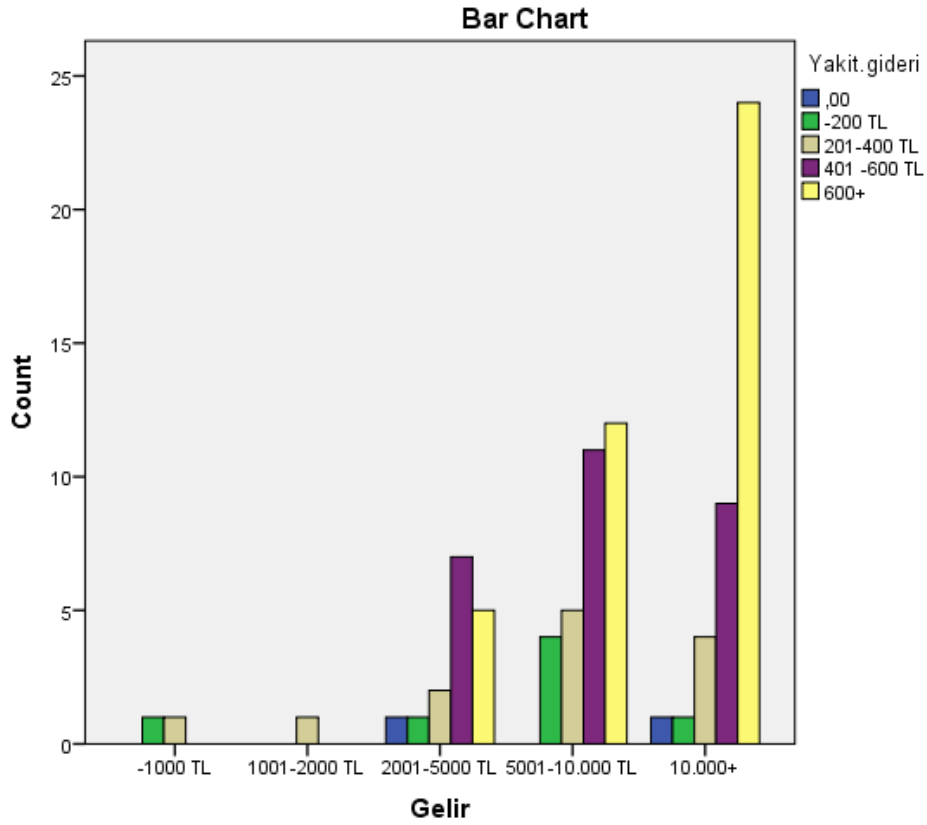
**Tablo 9.** Güneevler Mahallesi Aylık Ortalama Gelir Seviyesi ve Aylık Ortalama Yakıt Giderleri Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	23,785 <sup>a</sup>	16	,094
Likelihood Ratio	20,586	16	,195
Linear-by-Linear Association	8,556	1	,003
N of Valid Cases	90		

a. 19 cells (76,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.

Gelir seviyesi aylık ortalama 10.000 TL ve üzeri olan hanelerin aylık ortalama yakıt giderinin 600 TL ve üzeri olduğu tespit edilmiştir. Bunu, 401-600 TL, 201-400 TL takip etmektedir (Grafik 4). Geliri 5001- 10.000 TL arası olan hanelerin ise aylık ortalama yakıt gideri yine diğer gruba benzer şekilde 600 TL ve üzeridir. Bunu sırası ile 401-600 TL, 201-400 TL takip etmektedir. Geliri 2001-5000 TL olan hanelerde ise aylık ortalama yakıt giderlerinde en yüksek pay 401-600 TL arasındır. Bunu 600 TL ve üzeri ile 201-400 TL arası izlemektedir. Geliri 1001-2000 TL olan hanelerin ise aylık ortalama yakıt gideri 201-400 TL arası değişmektedir.

**Grafik 4.** Güvenerler Mahallesi Aylık Ortalama Gelir ve Aylık Ortalama Yakıt Gideri Grafiği



Enerji yoksulluğunun kabul edilen birincil göstergelerinden biri, enerji giderlerinin gelir içindeki payıdır ve HILC göstergesine göre, bir hanenin geliri enerji ödemeleri sonrasında ulusal yoksulluk sınırının altına düşerse o hane enerji yoksulu olarak kabul edilmektedir. TÜRK-İŞ (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu) kurumunun 2021 Kasım ayı için açıklamış olduğu Türkiye yoksulluk sınırı 10.395.91 TL'dir (TÜRK-İŞ, 2021). Bu durumda 10.000 TL altında gelire sahip olan tüm haneler enerji yoksulu olarak kabul edilmektedir. Geliri 10.000 TL'nin altında olan ve katılımcıların % 65,9'unu oluşturan kesim enerji yoksulu olarak karşımıza çıkmaktadır. Geliri 10.000 ve üzeri olan % 34,1 haneler ise bu gruba dahil edilememektedir.

#### 4.2.3. Fatura Borçları

Enerji yoksulluğunun diğer bir göstergesi, fatura ödemelerine yönelik düzensizlik ve borçlanma durumudur. Haneler enerji faturalarını ödemekte zorlanarak fatura

ödemelerini düzenli bir şekilde sağlayamazlar. Bu durumu ölçmek adına katılımcılara enerji ödemelerinde geride kalıp kalmadıkları (9. soru) ve spesifik olarak hangi enerji ödemelerinde geride kaldıkları (19. soru) sorulmuştur. Katılımcılar arası sıklığı tespit edebilmek adına bu değişkenlere öncelikle frekans analizi uygulanmıştır.

*Enerji faturaları (elektrik, gaz, kömür vb.) ödemelerinizde düzensiz olduğunuz zamanlar oluyor mu?* Sorusuna yönelik yapılan frekans analizi sonucunda, katılımcıların % 83'ü asla bu durumla karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir. Ödemelerde düzensizlik yaşayan ve bunu zaman zaman başına geldiğini belirten katılımcıların oranı % 7,4 olarak tespit edilmiştir. Fatura ödemelerinde her zaman gecikme yaşadığını veya sadece bir kez başına geldiğini belirten katılımcıların oranı ise % 3,7 ile aynı paya sahiptir. En az paya ise oldukça sık başını geldiğini söyleyen ve % 2,2'lik kesimi oluşturan gruptur (Tablo 10).

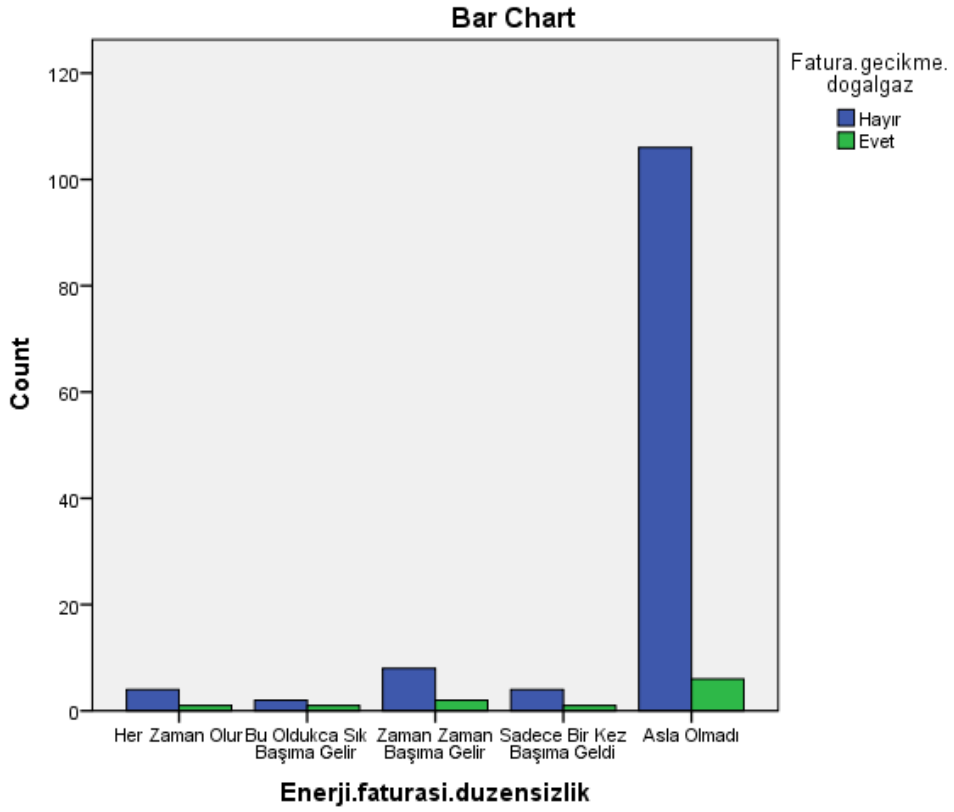
**Tablo 10.** Güvenerler Mahallesi Aylık Ortalama Enerji Faturası Düzensizlik Frekans Analizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Her Zaman Olur	5	3,7	3,7	3,7
Bu Oldukca Sık Başıma Gelir	3	2,2	2,2	5,9
Zaman Zaman Başıma Gelir	10	7,4	7,4	13,3
Sadece Bir Kez Başıma Geldi	5	3,7	3,7	17,0
Asla Olmadı	112	83,0	83,0	100,0
Total	135	100,0	100,0	

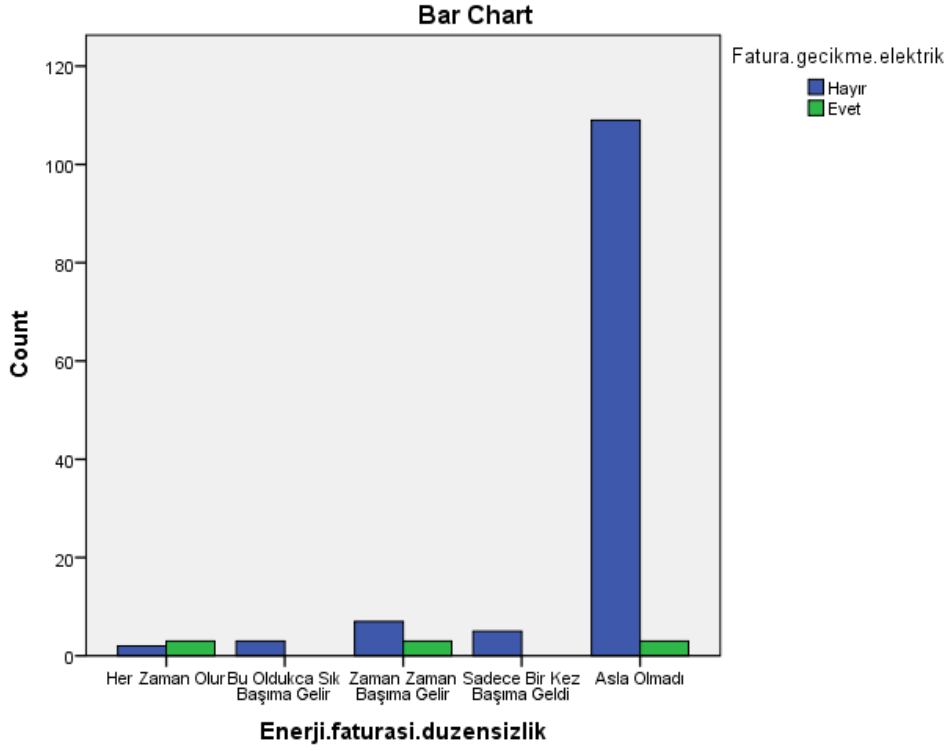
Fatura gecikmelerindeki motivasyonu anlamak için katılımcılara bunun sebebi sorulmuştur. Katılımcıların % 5,2'si unutma, % 3'ü gelir azalması ve % 2,2 ise aile gelirinin düşük olması sebebi ile fatura ödemelerinde gecikme yaşadığını belirtmiştir. Yaşanılan fatura gecikmelerinin hangi enerji türünde yaşandığını anlamak için fatura düzensizliği ve enerji türü (doğalgaz ve elektrik faturası) değişkenlerine ki-kare analizi

uygulanmıştır. Fatura ödemelerine yönelik düzensizlikler yaşayan katılımcılardan 6 kişi bunun elektrik faturaları yönünden olduğunu belirtirken, 5 kişi doğalgaz ödemelerine düzensiz olduğunu belirtmiştir (Grafik 5-6).

**Grafik 5.** Güvenciler Mahallesi Aylık Ortalama Enerji Faturası Düzensizliği ve Doğalgaz Fatura Gecikmesi Ki Kare Analizi Grafiği



**Grafik 6.** Güvnevler Mahallesi Aylık Ortalama Enerji Faturası Düzensizliği ve Elektrik Fatura Gecikmesi Ki-Kare Analizi Grafiği



Enerji yoksulluğunun bir diğer göstergesi olan fatura gecikmelerinin bu kadar az olmasının sebebi saha çalışmasında kişilerin sorulara getirdikleri yorumlarla anlaşılmıştır. Kişiler ödeme şekli olarak otomatik ödeme yöntemi kullandığını ve bu yüzden ödemelerde herhangi bir gecikme yaşamadığını belirtmişlerdir.

Gelir ve enerji giderleri açısından bakıldığında sahada % 65,9 oranında enerji yoksulluğunu olduğu sonucuna varılmıştı ancak fatura gecikmelerinde katılımcıların sadece % 17'sinin çeşitli sebeplerle gecikme yaşadığı ve bununla daha çok unutma sebebi ile ortaya çıktığı görülmüştür. Fatura gecikmesi ve enerji yoksulluğu arasındaki ilişkisi sahaya uyarlandığında gelir-enerji giderleri ile çakışan bir tablo ortaya çıkmıştır. Literatürde yer alan fatura gecikme ve enerji yoksulluğu arasındaki ilişki bu anlamda yapılan çalışma ile ters düşmektedir.

#### 4.2.4. Evi Yeterince Sıcak Tutabilmek

Enerji yoksulluğu göstergelerinden biri olan evi yeterince sıcak tutabilmek, kişilere bu anlamda yöneltilen sorular dahilinde tespit edilebilmektedir. Yapılan çalışmada da kişilere *Odanızı / evinizi ısıtmak için ne kadar enerji tükettiğinizi düşünüyorsunuz?* şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Soruya yönelik gerçekleştirilen frekans analizi sonucunda, istediğim kadar enerji tüketiyorum diyerek yeterince ısındığını belirten katılımcıların oranı % 47,4'tür. Çok fazla enerji tükettiğini düşünenlerin oranı % 27,4 iken, yeterince enerji tüketmediğini belirtenlerin oranı % 18,5'tir (Tablo 11).

**Tablo 11.** Güvenciler Mahallesi Yeterli Enerji Tüketimi Frekans Analizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Çok fazla enerji tüketiyorum	37	27,4	27,4	27,4
İstediğim kadar enerji tüketiyorum	64	47,4	47,4	74,8
Yeterince enerji tüketmiyorum	25	18,5	18,5	93,3
Söylemesi zor	9	6,7	6,7	100,0
Total	135	100,0	100,0	

Katılımcılara aynı zamanda enerji faturalarının seviyesini nasıl değerlendirdiği sorulmuştur. Enerji tüketimine yönelik algı sorusu ve fatura seviyesine yönelik ilişkiyi görebilmek adına iki değişkene ki-kare analizi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda sig. değerinin ,001 olduğu ve bu iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (Tablo 12).



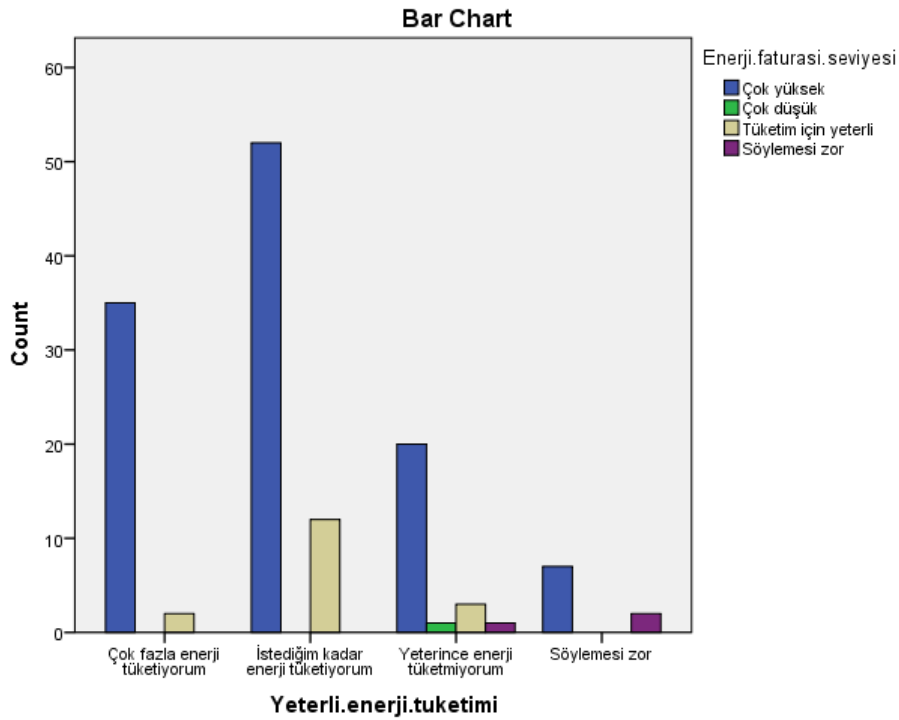
**Tablo 12.** Günevler Mahallesi Enerji Tüketim Algısı ve Fatura Seviyesi Ki Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	28,420 <sup>a</sup>	9	,001
Likelihood Ratio	20,262	9	,016
Linear-by-Linear Association	4,322	1	,038
N of Valid Cases	135		

a. 11 cells (68,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

Enerji tüketimi seviyesi ne olursa olsun her grupta ortak kanı enerji fatura seviyelerinin çok yüksek olarak görülmesidir. Yalnızca istediğim kadar enerji tüketiyorum diyen grupta tüketim için yeterli cevabının yüksek olduğu görülmektedir (Grafik 7).

**Grafik 7.** Günevler Mahallesi Yeterli Enerji Tüketimi ve Enerji Faturası Seviyesi Ki-Kare Analizi Grafiği



Yapılan anket uygulamaları sırasında katılımcılarla ekstra fikir alışverişi sağlanmıştır. Kişiler, binaların genel olarak merkezi ısıtma sistemine sahip olmasından dolayı ısınma konusunda herhangi bir problem yaşamadığını, evlerini yeterince sıcak tutabildiklerini ve hatta merkezi ısıtma sebebi ile çok fazla sıcaklığa maruz kaldıklarını iletmişlerdir.

Bina yapı standardı bakımından katılımcıların % 71,1'i ile büyük çoğunluğu binaların orta seviyeli niteliğe sahip olduğunu söylerken yapı standardı bakımından oldukça düşük olduğunu belirten katılımcılar (% 5,2) da mevcuttur. Bunun en önemli sebebi bölgenin Ankara'nın eski yerleşim yerlerinden biri olma özelliği göstermesidir. Bölgede eski binaların yanı sıra mantolama gibi desteklerle cephe yapısı yenilenen ve iyileştirme yapılan binalarda bulunmaktadır (Fotoğraf 1 ve 2).

**Fotoğraf 1.** Güvenevler Mahallesi Bina Örneği 1



**Fotoğraf 2.** Güvenerler Mahallesi Bina Örneği 2



#### **4.2.5. Tasarruf Eğilimleri**

Enerji giderlerini dengelemek adına kişilerin tasarruf eğilimleri yapılan anket uygulaması ile ölçülmüştür. Bu amaçla kişilere; *Enerjiden nasıl tasarruf edersiniz?* şeklinde çoktan seçmeli bir soru yöneltilmiştir. Kişilerin tasarruf eğilimlerini görebilmek adına frekans analizi uygulanmıştır.

Yapılan analiz sonucunda katılımcıların % 99,3'ünün enerji tasarrufu yaptığı görülmüştür. Tasarruf yapmayanların oranı ise oldukça düşük olup % 0,7'dir. Yapılan tasarruflarda % 92,6 ile boş odalarda ışıkları kapatma ön plana çıkmaktadır. Bunu % 89,6 ile çamaşır ve bulaşık makinasını sadece dolu olduğunda çalıştırma ve % 86,7 ile kullanılmayan cihazların kapatılması takip etmektedir. En düşük oran % 42,2 ile mantolamaya aittir (Tablo 13). Bunun sebebi ise katılımcıların çoğunun binada hali hazırda mantolama olduğunu belirtmesidir.

**Tablo 13.** Güvenerler Mahallesi Tasarruf Şekli Frekans Analizi

Tasarruf şekli	Evet %	Hayır %
Boş odalarda ışıkları kapatıyorum	92,6	7,4
Kullanmadığım cihazları kapatıyorum	86,7	13,3
Hiçbir şarj cihazı takılı olmadan şarj cihazımı takılı bırakmıyorum	51,9	48,1
Enerji tasarruflu cihazlar ve elektronik ürünler satın alıyorum	61,5	38,5
Çamaşır makinesini ve bulaşık makinesini sadece dolu olduklarında çalıştırıyorum	89,6	10,4
Enerji tasarruflu ampuller kullanıyorum	79,3	20,7
Isı kaybını önlemek için mantolama yaptırdım/yaptırıyorum	42,2	57,8

Katılımcılara aynı zamanda enerji faturalarını ödeyebilme açısından; *Enerji faturalarını ödemek için diğer yaşam alanlarındaki harcamaları ne sıklıkta kısıtlıyorsunuz?* şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Sonuçlar için frekans analizi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda katılımcıların % 40'ının asla bir kısıtlama tutumunda bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Katılımcıların % 27,4'ü nadiren kısıtlama yaptığını belirtirken, % 25,2'si genellikle, % 7,4'ünün ise çok sık kısıtlama yaptığı belirtmiştir (Tablo 14).

**Tablo 14.** Güvenerler Mahallesi Harcama Kısıtlaması Frekans Analizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Çok sık yapıyorum	10	7,4	7,4	7,4
Genellikle yapıyorum	34	25,2	25,2	32,6
Nadiren yapıyorum	37	27,4	27,4	60,0
Asla yapmıyorum	54	40,0	40,0	100,0
Total	135	100,0	100,0	

Yapılan kısıtlamaların hayatın hangi alanından olduğunu anlayabilmek için tasarruf yaptığını belirten katılımcılara; *“Enerji faturalarını ödemek için hangi alanlardan tasarruf edersiniz?”* sorusu yöneltilmiştir. Soru için frekans analizi uygulanmıştır. Kısıtlama yaptığını belirten katılımcıların % 66,7 ile en fazla kıyafet alanında kısıtlamaya gittikleri görülmüştür. Kıyafetten sonra en büyük pay % 31,9 ile restorana gitmektir. Bunu aynı oranlara sahip olan kozmetik ve sinema, tiyatro vb.

aktivitelere katılmak takip ediyorken, yemek giderleri % 11,9 ile en az tercih edilen kısıtlama alanlarından biridir. Mantolama yaptırma konusunda daha önceden de belirtildiği gibi, binada halihazırda olması sebebiyle bu oran % 8,9 ile düşük çıkmıştır (Tablo 15).

**Tablo 15.** Güvenerler Mahallesi Kısıtlama Türü Frekans Analizi

<b>Kısıtlama</b>	<b>Evet %</b>	<b>Hayır %</b>
Yemek	11,9	88,1
Kıyafet	66,7	33,3
Temizlik maddeleri	12,6	87,4
Kozmetik	29,6	70,4
Sinema, tiyatro vb. aktivitelere gitmek	29,6	70,4
Restorana gitmek	31,9	68,1
Mantolama yaptırdım/yaptırıyorum	8,9	91,1
Diğer giderler	20	80

#### **4.2.6. Sağlık**

Enerji yoksulluğunun etkilediği en önemli alanlardan biri sağlıktır. Literatürde var olan çalışmalarda enerji yoksulu hanelerde, psikolojik sağlık sorunları, solunum yolu hastalıkları sık olarak görüldüğü gözlemlenmiştir. Çalışma kapsamında katılımcıların sağlık sorunu ile ilgili bilgi almak adına “*Kış aylarında evinizin ısıtılmasına bağlı olarak kaynaklanan sağlık problemleriyle karşılaşıyor musunuz?*” sorusu yöneltilmiştir. Değişkene ilişkin frekans analizi uygulanarak katılımcıların sağlık sorunu yaşama sıklığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların % 84,4’ü herhangi bir sağlık sorunu yaşamadığını belirtirken, % 15,6’sı sağlık sorunu yaşadığını belirtmiştir (Tablo 16).

**Tablo 16.** Güvencvler Mahallesi Sağlık Sorunu Frekans Analizi

		Sağlık.sorunu			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Hayır	114	84,4	84,4	84,4
	Evet	21	15,6	15,6	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

Sağlık sorunu ve katılımcıların enerji tüketim algısı arasındaki ilişkiyi ölçebilmek için değişkenler arasında ki-kare analizi yapılmıştır. Ancak sig. değeri ,460 olarak tespit edilmiş ve değişkenler arasında istatistiksel olarak bir ilişki kurulamamıştır (Tablo 17).

**Tablo 17.** Güvencvler Mahallesi Sağlık Sorunu ve Enerji Tüketim Algısı Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,587 <sup>a</sup>	3	,460
Likelihood Ratio	2,582	3	,461
Linear-by-Linear Association	,289	1	,591
N of Valid Cases	135		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

Çok fazla enerji tükettiğini belirten katılımcılardan 8'i sağlık sorunu yaşadığını belirtirken, istediğim kadar enerji tüketiyorum diyen haneler arasında sağlık sorunu yaşadığını belirten kişi sayısı 7'dir (Tablo 18). Yeterince enerji tüketmediğini ifade eden katılımcılardan 5'i ise sağlık sorunu yaşadığını belirtmiştir. Yaşanılan sağlık sorununa dair katılımcılardan bilgi alındığında soğuk algınlığı, üşütme ve gripin en çok şikâyet edilen hastalık olduğu görülmüştür. Kuruluk ve kulak iltihabı nüksetmesi de birkaç katılımcı tarafından dile getirilmiştir.

**Tablo 18.** Güvenerler Mahallesi Sağlık Sorunu ve Enerji Tüketim İlişkisi

**Yeterli.enerji.tuketimi \* Saglik.sorunu Crosstabulation**

Count

		Saglik.sorunu		Total
		Hayır	Evet	
Yeterli.enerji.tuketimi	Çok fazla enerji tüketiyorum	29	8	37
	İstedğim kadar enerji tüketiyorum	57	7	64
	Yeterince enerji tüketmiyorum	20	5	25
	Söylemesi zor	8	1	9
Total		114	21	135

### 4.3. Andiçen Mahallesi Analizler ve Enerji Yoksulluğu

Sincan ilçesi 1926'lı yıllarda 8-10 hanelik bir köy iken, 1936 yılı itibariyle planlı bir köy yapısı oluşturularak ilçeye Romanya'dan gelen 100 göçmen aile yerleştirilmiştir. 1950'li yıllarda 1258 kişi ile oldukça az bir nüfus yapısına sahip olan ilçe, 2021 yılına gelindiğinde nüfusu 561.411 kişiye ulaşmış ve Ankara'nın kalabalık nüfus yoğunluğuna sahip ilçelerinden biri haline gelmiştir (Sincan Kaymakamlığı, 2022; TÜİK, 2021).

Andiçen Mahallesi ise Sincan'a bağlı ve ilçenin yüksek nüfus yoğunluğuna sahip mahallelerinden biri olma özelliğindedir (Şekil 5). İlçenin sahip olduğu mahallelerde genel olarak hizmet sektöründe çalışan, geniş aile yapısına sahip, göçmen, genç nüfusun baskın olduğu görülmektedir (Yüceşahin ve Tuysuz, 2011).

## Şekil 5. Andiçen Mahallesi ve Sınırı



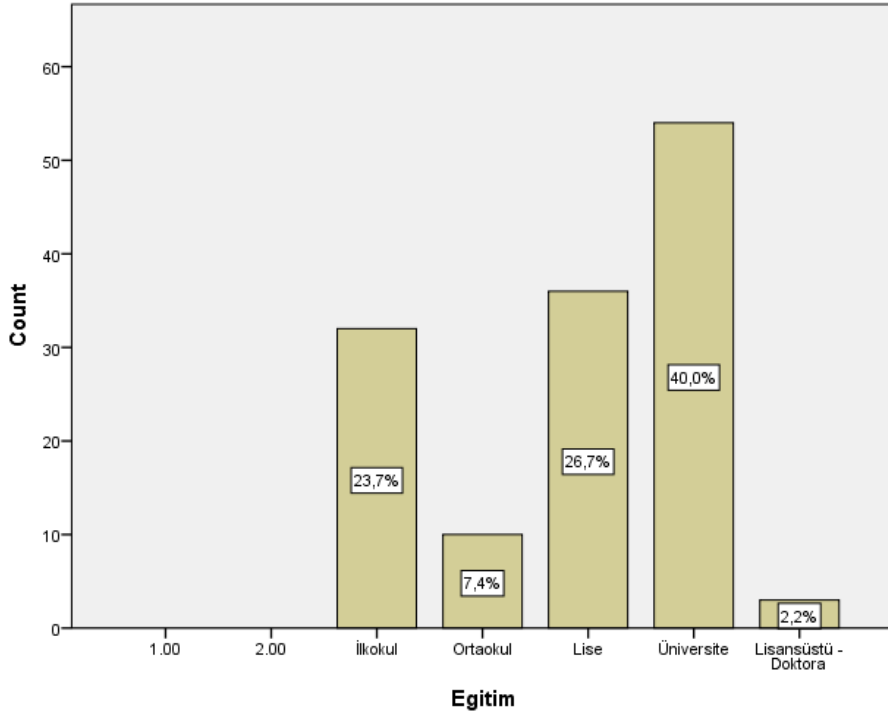
Kaynak: Google Earth, 2022b

### 4.3.1. Katılımcı Profili

Andiçen Mahallesi'nde yapılan anket uygulaması sonucunda da Güvencüler'de olduğu gibi cinsiyet açısından homojen bir örüntü sağlanamamıştır ve bu durum yine kadınların anket uygulamasına katılma yönündeki isteksizliği ile açıklanmaktadır. Yapılan anket uygulamasında katılımcıların genel profilini belirlemek için, cinsiyet, yaş aralığı, eğitim, medeni durum, hane sayısı ve gelir değişkenlerine frekans analizi uygulanmıştır. Yapılan frekans analizi sonucunda; katılımcıların % 74,8'inin erkek, % 25,2'sinin kadın olduğu tespit edilmiştir. Yaş aralığı % 31,9 ile 18-25 yaş arasında baskınken, bunu % 22,2 ile 36-45 yaş arası takip etmiştir. 26-35 yaş arası katılımcıların oranı ise % 20,7'dir. 46-55 yaş arası katılımcılar % 13,3; 56-65 % 10,4; en az katılımcı ise % 1,5 ile 65 yaş üstüne aittir. Eğitim açısından incelendiğinde yaş aralığına uygun bir şekilde % 40 ile üniversite eğitimi daha ön plana çıkmaktadır. Bunu % 26,7 ile lise; % 23,7 ile ilkokul; % 7,4 ile ortaokul ve en düşük % 2,2 ile lisansüstü-doktora takip etmektedir (Grafik 8).

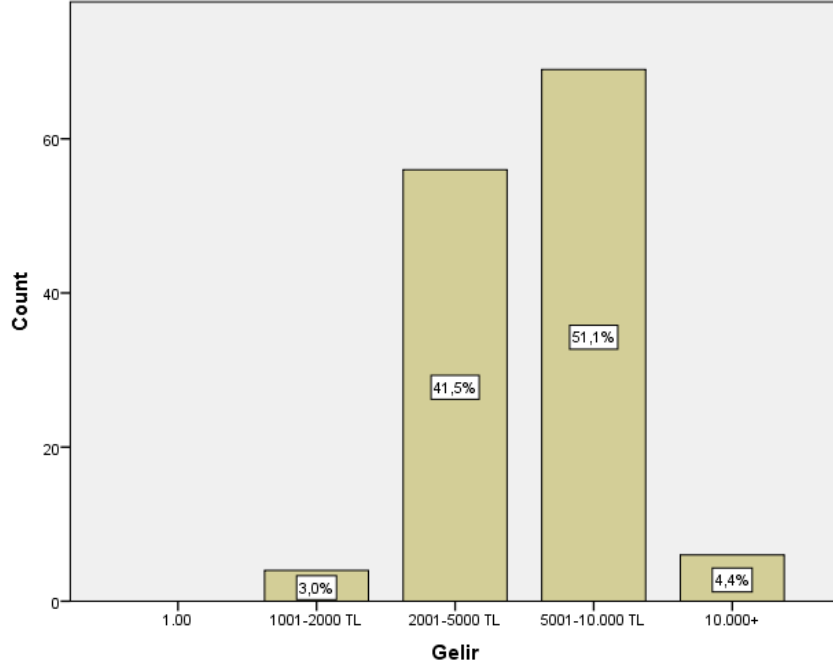


**Grafik 8.** Andiçen Mahallesi Eğitim Seviyesi Grafiği



Katılımcıların % 56,3'ü evli, % 38,5'i bekar ve % 5,2'si ise boşanmıştır. Hane sayısı % 61,5 ile 2 kişiyle sınırlı kalmakla birlikte, birden fazla çocuğa sahip hanelerin oranı % 34,8'dir. Gelir dağılımı olarak incelendiğinde, katılımcıların % 51,1'i 5001-10.000 TL; % 41,5'i 2001-5000; % 4,4'ü 10.000 TL üzeri ve % 3'ü 1001-2000 TL gelir aralığına sahiptir (Grafik 9).

**Grafik 9.** Andiçen Mahallesi Gelir Seviyesi Grafiği



Analizden katılımcıların genel özelliklerine dair elde edilen veriler ışığında, Andiçen Mahallesi'nde yaşayan katılımcıların genel olarak eğitim seviyesinin lise ve altı seviyesinde ağırlık kazandığı, gelir açısından orta seviyede bir örüntü gösterdiği ve çalışmanın amacına uygun bir örnekleme temsil ettiği sonucuna varılmıştır.

#### **4.3.2. Gelir Seviyesi ve Enerji Giderleri**

Katılımcıların kış aylarını kapsayan enerji giderlerine yönelik yapılan frekans analizi sonucunda, % 48,9'unun ortalama olarak 501-750 TL doğalgaz ve elektrik ödemesi yaptığı anlaşılmıştır. 301-500 TL ortalama enerji giderine sahip olanlar katılımcıların % 19,3'ünü; 751-1000 TL olanlar % 16,3'ünü; 1000 TL üzeri olanlar ise % 8,9'unu oluşturmaktadır (Tablo 19).

**Tablo 19.** Andiçen Mahallesi Kış Ayı Aylık Ortama Enerji Gideri Frekans Analizi

Aylık.ortalama.enerji.gideri frekans analizi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	150-300 TL	9	6,7	6,7	6,7
	301-500 TL	26	19,3	19,3	25,9
	501-750 TL	66	48,9	48,9	74,8
	751-1000 TL	22	16,3	16,3	91,1
	1001+	12	8,9	8,9	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

Gelir ve enerji giderleri arasındaki ilişkiyi görmek adına, iki değişken için ki-kare analizi uygulanmıştır. Sig. değeri ,006 ile ,010'dan küçük çıkarak gelir ve enerji giderleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo 20).

**Tablo 20.** Andiçen Mahallesi Aylık Ortalama Gelir ve Kış Ayı Aylık Ortalama Enerji Giderleri Ki-Kare Analizi

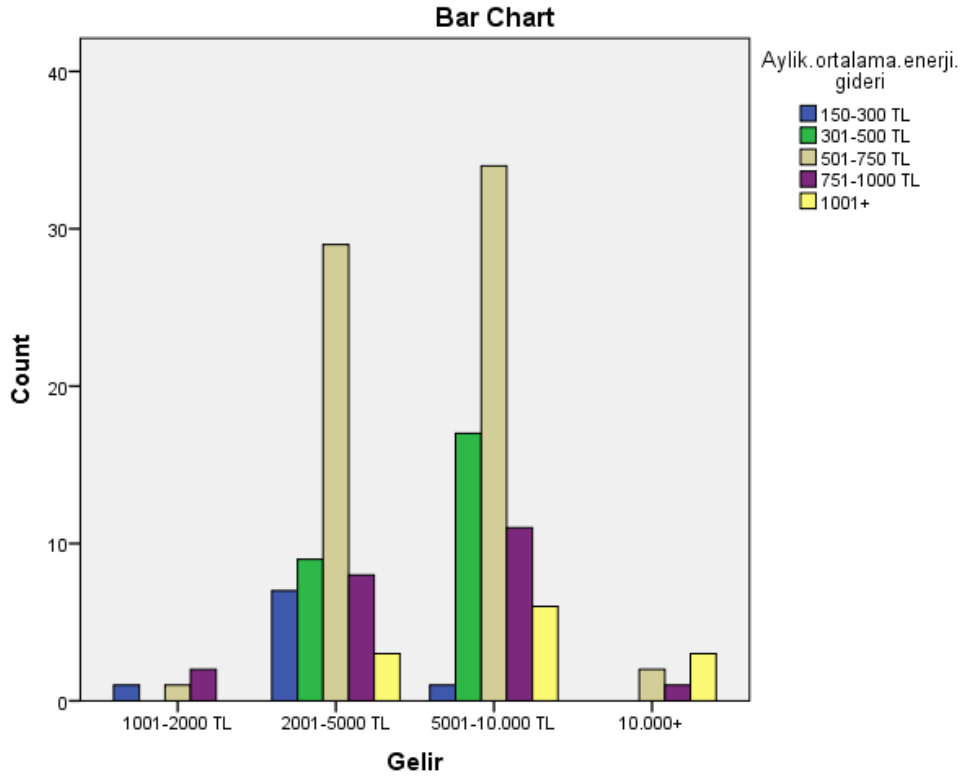
Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,698 <sup>a</sup>	12	,006
Likelihood Ratio	23,510	12	,024
Linear-by-Linear Association	5,437	1	,020
N of Valid Cases	135		

a. 13 cells (65,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

Geliri 10.000 TL üzeri olanların enerji giderleri en çok sırasıyla; 1000 TL ve üzeri; 501-750 TL ile 751-1000 TL arasındadır (Grafik 10). Geliri 5000-10000 TL olanların ise büyük bir çoğunluğu kış aylarında aylık ortalama 501-750 TL arası enerji giderleri olduğunu belirtmiştir. İkinci olarak en yüksek pay 301-500 TL arası değişen enerji gideridir. Bu grupta öne çıkan diğer enerji giderleri ise sırasıyla; 751-1000 TL; 1000 TL üzeri ve 150-300 TL arasındadır. Geliri 2001-5000 TL olanların yine ön plana çıkan aylık enerji gideri ortalaması 501-750 TL'dir. Bunu 301-500 TL; 751-1000 TL; 150-300 TL ve

1000 TL kış ayı aylık ortalama enerji giderleri takip etmektedir. Geliri 1001-2000 TL olan katılımcıların ise 751-1000 TL arası enerji gideri olduğu, bunu 150-300 ve 501-750 TL'nin takip ettiği tespit edilmiştir.

**Grafik 10.** Andiçen Mahallesi Aylık Ortalama Gelir ve Kış Ayı Aylık Ortalama Enerji Gideri Grafiği



Katılımcıların araç sahibi olmaları durumunda aylık ortalama yakıt giderleri frekans analizine tabii tutulmuştur. Yakıt gideri açısından katılımcılar arasında en çok ifade edilen % 28,9 ile 401-600 TL olmuştur. Belirtilen diğer gideler sırasıyla; % 19,3 ile 600 TL ve üzeri; % 11,9 ile 201-400 TL; % 5,9 ile 200 TL'den az ifadeler olmuştur (Tablo 21).

**Tablo 21.** Andiçen Mahallesi Aylık Ortalama Yakıt Gideri Frekans Analizi

		Yakit.gideri frekans analizi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	-200 TL	8	5,9	9,0	9,0
	201-400 TL	16	11,9	18,0	27,0
	401 -600 TL	39	28,9	43,8	70,8
	600+	26	19,3	29,2	100,0
	Total	89	65,9	100,0	
Missing	System	46	34,1		
Total		135	100,0		

Yakıt gideri ve gelir arasındaki ilişkiyi görmek adına iki değişken ki-kare analizine tabii tutulmuştur. Analiz sonucunda sig. değeri ,017 ile ,010'dan büyük çıkarak gelir ile yakıt giderleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 22).

**Tablo 22.** Andiçen Mahallesi Aylık Ortalama Yakıt Gideri ve Aylık Ortalama Gelir Ki-Kare Analizi

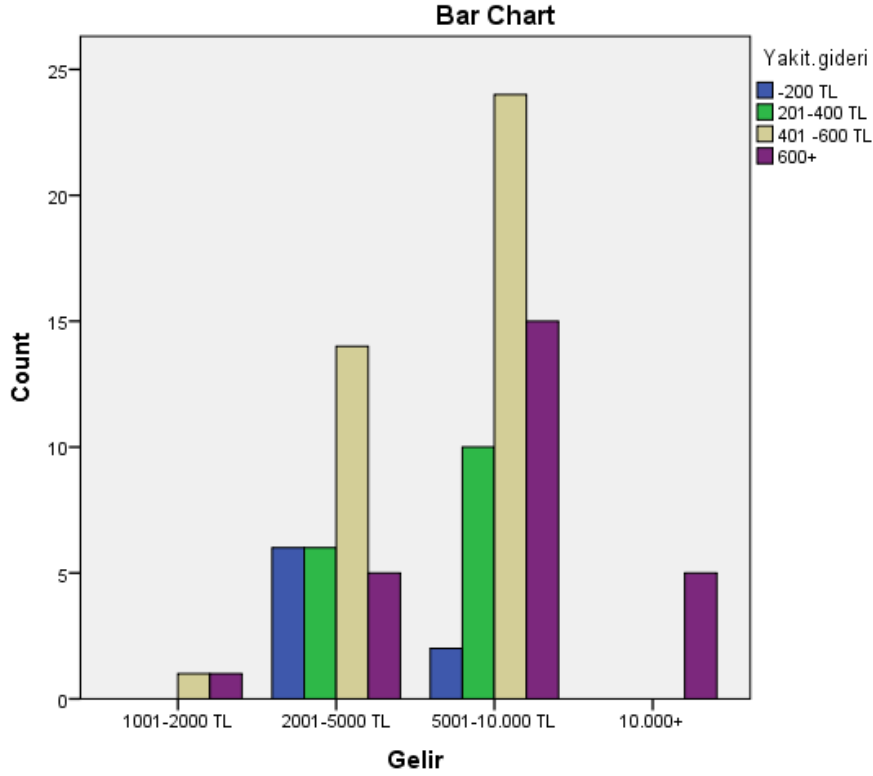
Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,191 <sup>a</sup>	9	,017
Likelihood Ratio	20,681	9	,014
Linear-by-Linear Association	6,894	1	,009
N of Valid Cases	89		

a. 10 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,18.

Geliri 10.000 TL'nin üzerinde olan katılımcıların aylık ortalama yakıt giderinin 600 TL'den fazla olduğu, geliri 5001-10.000 TL arasında olanların ise en çok 401-600 TL arasında bir yakıt giderine sahip olduğu, bunu 600 TL ve üzeri; 201-400 TL ve 200 TL'den az olacak şekilde gittiği anlaşılmaktadır (Grafik 11). Geliri 2001-5000 arasında

olanlar ise aylık ortalama 401-600 TL arasında yakıt giderine sahiptir. Bu grup içerisinde 201-400 TL ve 200 TL altı yakıt gideri birbiriyle aynı seviyede kalırken 600 TL ve üzeri yakıt gideri son sırada kalmaktadır. Geliri 1001-2000 TL olanlar ise yakıt giderlerinin 400 ve 600 TL arasında olduğunu belirtmişlerdir.

**Grafik 11.** Andiçen Mahallesi Aylık Ortalama Gelir ve Aylık Yakıt Gideri Ki-Kare Analizi Grafiği



Tüm bunlar sonucunda, enerji giderleri ile geliri ulusal yoksulluk sınırının altına düşen ve enerji yoksulu olarak tanımlanabilecek hane oranı Andiçen Mahallesi için % 95,6 olarak tespit edilmiştir.

#### 4.3.3. Fatura Borçları

Enerji yoksulluğunun göstergelerinden biri olan fatura borçlarına yönelik katılımcıların vermiş olduğu cevaplar için frekans analizi uygulanmıştır. Katılımcılar arasında fatura ödemelerine asla düzensizlik yaşamadığını söyleyenlerin oranı % 77'dir.

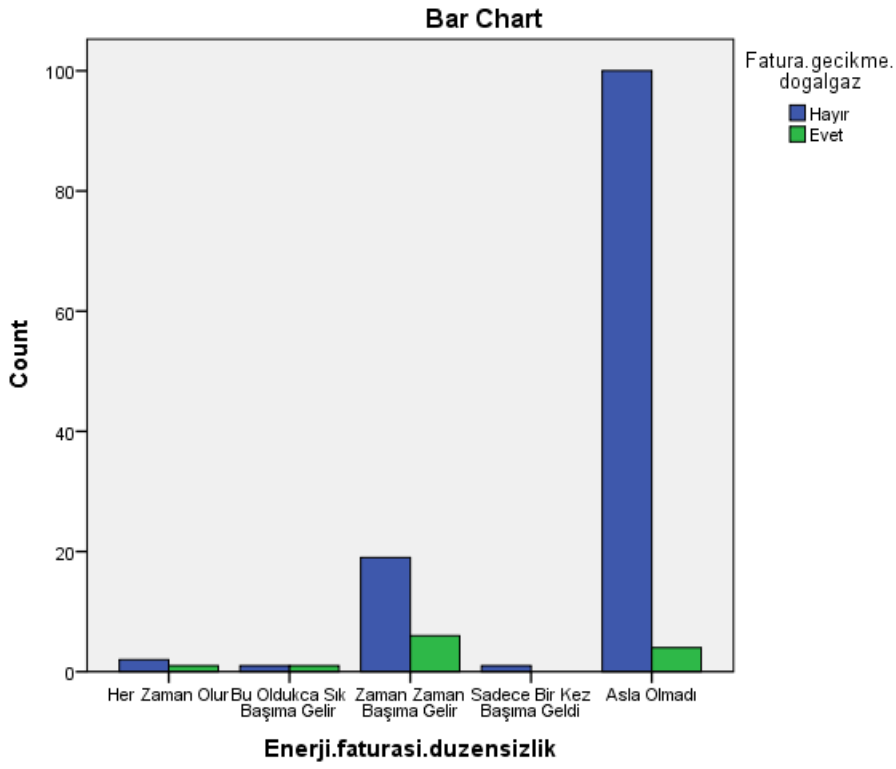
Bunu % 18,5 ile zaman zaman başına geldiğini söyleyen katılımcılar izlemektedir (Tablo 23).

**Tablo 23.** Andiçen Mahallesi Enerji Faturası Düzensizliği Frekans Analizi

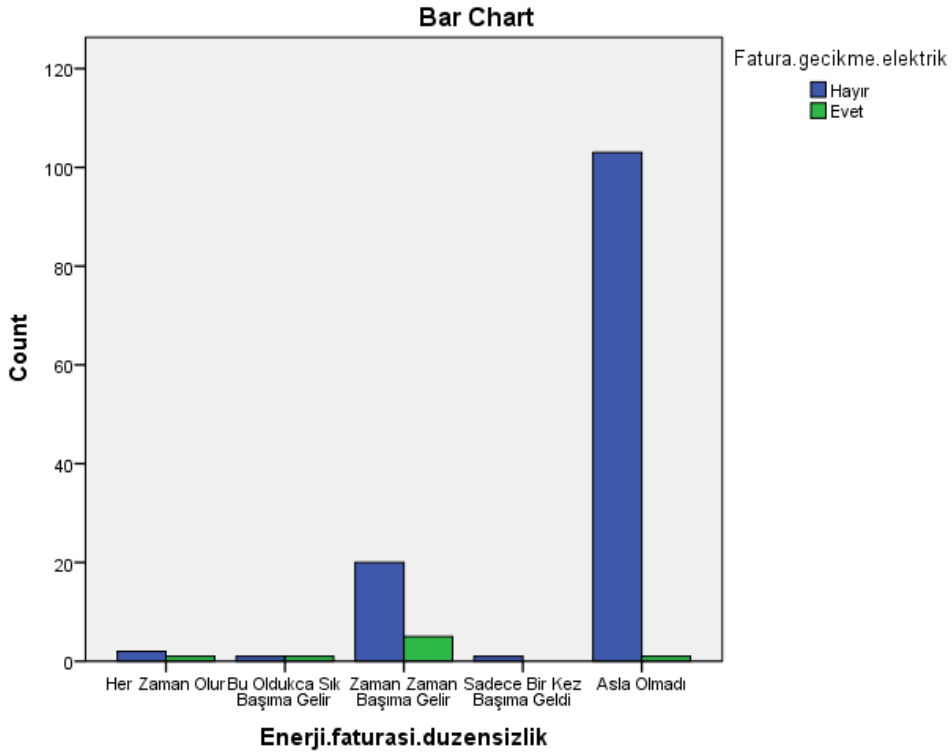
		Enerji.faturasi.duzensizlik frekans analizi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Her Zaman Olur	3	2,2	2,2	2,2
	Bu Oldukca Sık Başıma Gelir	2	1,5	1,5	3,7
	Zaman Zaman Başıma Gelir	25	18,5	18,5	22,2
	Sadece Bir Kez Başıma Geldi	1	,7	,7	23,0
	Asla Olmadı	104	77,0	77,0	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

Fatura gecikmelerindeki sorulduğunda katılımcıların % 5,2'si düşük gelir sebebi ile böyle bir sorun yaşadığını, % 3'ü gelir azalması, % 2,2'si diğer sebepler ve % 1,5'i unutma olması sebebi ile fatura ödemelerinde gecikme yaşadığını belirtmiştir. Katılımcılardan sadece bir kişi boşanma sebebi ile gelir azalması yaşadığını ve bu yüzden bu durumun fatura ödemelerine yansıdığını dile getirmiştir. Yaşanılan fatura gecikmelerinin hangi enerji türlerinde yaşandığını anlamak için fatura düzensizliği ve enerji türü (doğalgaz ve elektrik faturası) değişkenlerine ki-kare analizi uygulanmıştır. Doğalgaz ödemelerinde gecikme yaşadığını söyleyen katılımcı sayısı 12 iken, elektrik ödemelerinde geri kaldığını söyleyen katılımcı sayısı 8'dir (Grafik 12-13).

**Grafik 12.** Andiçen Mahallesi Enerji Faturası Düzensizliği ve Doğalgaz Fatura Gecikmesi Ki-Kare Analizi Grafiği



**Grafik 13.** Andiçen Mahallesi Enerji Faturası Düzensizliği ve Elektrik Fatura Gecikmesi Ki-Kare Analizi Grafiği





Fatura ödemeleri ile ilgili sorularda kişilerin konu üzerine söylemleri dikkat çekicidir. Fatura ödemelerinde geride kaldığımız, ödeyemediğiniz oluyor mu diye sorulduğu zaman katılımcıların çoğunluğu “*Aç kalsak da önce faturaları ödüyörüz; ödemek zorundayız yoksa hemen kesiyorlar; çocuklarımız var mecbur yakıp, ödüyoruz;, her şeyden kısıp mecbur önce onu ödüyoruz*” gibi açıklamalarda bulunmuştur. Faturaların ödenme yöntemi olarak da Çankaya’daki katılımcılarda olduğu gibi otomatik ödeme yöntemi tercih edilmesi ve gelirin direkt enerji faturalarına kesilmesi gecikme olayının azalmasını sağlamıştır. Enerji yoksulluğunun birincil göstergelerinden biri olan fatura ödemelerindeki gecikme, borçlanma oranının burada da düşük çıkması yine genel literatüre ters düşmektedir.

#### 4.3.4. Evi Yeterince Sıcak Tutabilmek

Katılımcıların evlerini yeterince sıcak tutabilmelerini ölçmek amacı ile sorulan evinizi / odanızı yeterince sıcak tutabiliyor musunuz sorusuna verdikleri cevapların sıklığını görebilmek adına frekans analizi uygulanmıştır. Katılımcıların % 41,5’inin yeteri kadar enerji tükettiği, % 33,3’ünün yeterince enerji tüketmediği, % 20’sinin ise çok fazla enerji tükettiği görülmüştür (Tablo 24).

**Tablo 24.** Andiçen Mahallesi Yeterli Enerji Tüketimi Frekans Analizi

Yeterli.enerji.tuketimi frekans analizi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Çok fazla enerji tüketiyorum	27	20,0	20,0	20,0
	İstediğim kadar enerji tüketiyorum	56	41,5	41,5	61,5
	Yeterince enerji tüketmiyorum	45	33,3	33,3	94,8
	Söylemesi zor	7	5,2	5,2	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

Enerji tüketimi algısı ile enerji faturalarının seviyesine yönelik düşünce arasındaki ilişkiyi ölçmek için iki değişken arasında ki-kare analizi uygulanmıştır. Sig. değeri ,113 ile ,010'dan büyük olması sonucunda iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür (Tablo 25).

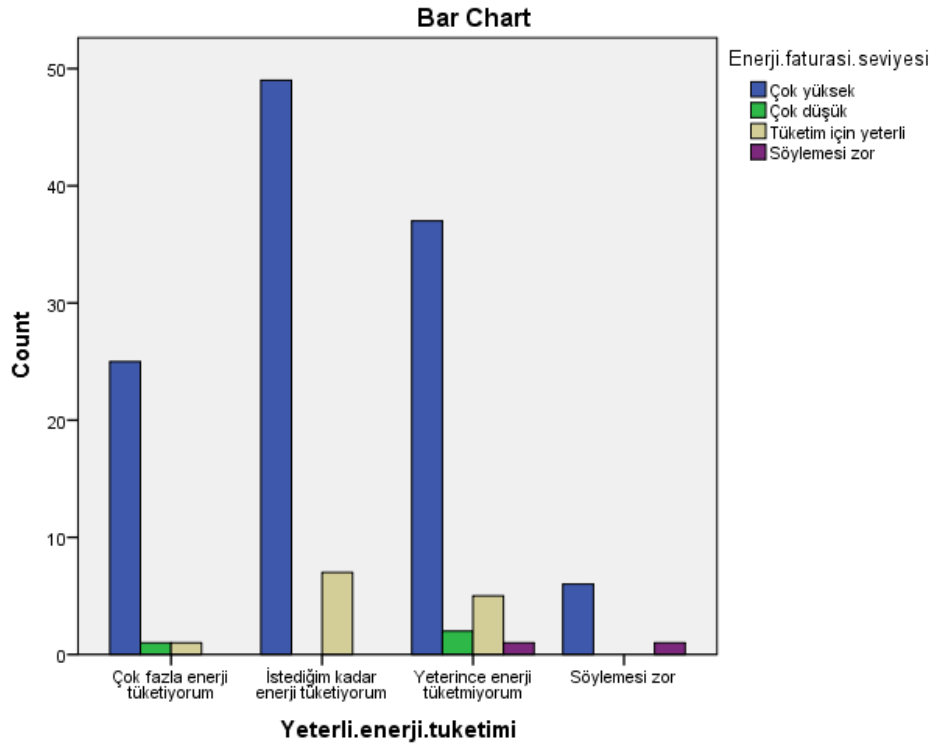
**Tablo 25.** Andiçen Mahallesi Enerji Tüketim Algısı ve Enerji Faturası Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,267 <sup>a</sup>	9	,113
Likelihood Ratio	12,527	9	,185
Linear-by-Linear Association	2,136	1	,144
N of Valid Cases	135		

a. 11 cells (68,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,10.

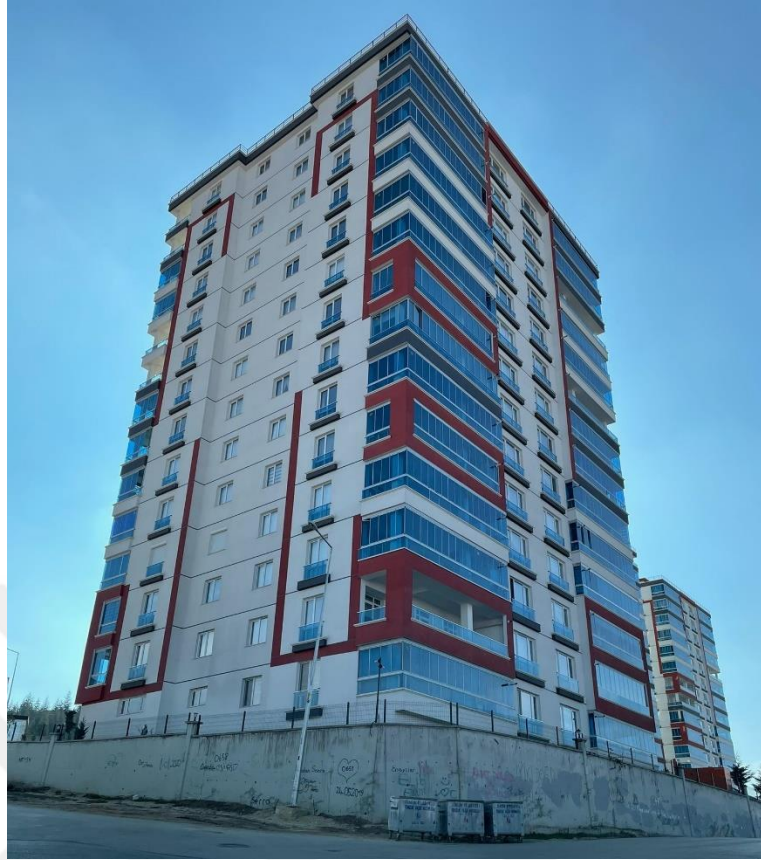
İstediğim kadar enerji tüketiyorum ifadesini kullananlar arasında fatura seviyesinin çok yüksek olduğunu düşünenlerin oranı diğer gruplara göre daha fazladır. Katılımcıların bir kısmı ise bunun tüketim için yeterli olduğu görüşündedir. Çok fazla enerji tükettiğini belirten katılımcıların da enerji faturalarının seviyesini çok yüksek olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Yeterince enerji tüketmediğini söyleyenler arasında da fiyatların oldukça yüksek olduğu kanısı bulunmaktadır (Grafik 14). Katılımcıların genel olarak enerji faturalarının oldukça yüksek seviyede olduğu kanısı hakimdir.

**Grafik 14.** Andiçen Mahallesi Yeterli Enerji Tüketimi ve Enerji Faturası Seviyesi  
Ki-Kare Analiz Grafığı



Bina yapısı bakımından incelendiğinde, katılımcıların genel olarak bina yapı standardını % 77 ile orta seviyede değerlendirdiği görülmüştür. Bölgede eski yapıların yanı sıra yeni yapılar da mevcuttur (Fotoğraf 3 ve 4). Standartların oldukça yüksek olduğunu belirten katılımcıların oranı en düşük seviyeye sahip olmakla birlikte % 3'tür.

**Fotoğraf 3.** Andiçen Mahallesi Bina Örneği 1



**Fotoğraf 4.** Andiçen Mahallesi Bina Örneği 2



#### 4.3.5. Tasarruf Eğilimleri

Enerji kullanımına yönelik yöneltilen tasarruf sorusunda, tasarruf yaptığını belirten kullanıcıların hangi alanda daha çok tasarrufa yöneldiğini anlayabilmek adına frekans analizi kullanılmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun (% 88,9) tasarruf yaptığı belirlenmiştir. Tasarruf yapmadığını belirten katılımcıların oranı ise % 11,1'de kalmıştır. Yapılan tasarruflar arasında ön plana çıkan ise % 84,4 ile boş odalarda ışıkları kapatıyorum seçeneğidir. Onu % 77,0 ile kullanılmayan cihazları kapatma; % 76,3 ile çamaşır ve bulaşık makinesini sadece dolu olduğunda kullanma; % 68,9 ile enerji tasarruflu ampuller takip etmektedir (Tablo 26). Güvenciler'de olduğu gibi Andiçen'de de en az tasarruf mantolamadır. Bunun sebebi yine binalarda mantolamanın mevcut olması veya yoksa da kişilerin kiracı olması sebebi ile bu konuda herhangi bir aksiyon almamalarıdır.

**Tablo 26.** Andiçen Mahallesi Tasarruf Şekli Frekans Analizi

Tasarruf şekli	Evet %	Hayır %
Boş odalarda ışıkları kapatıyorum	84,4	15,6
Kullanmadığım cihazları kapatıyorum	77,0	23,0
Hiçbir şarj cihazı takılı olmadan şarj cihazımı takılı bırakmıyorum	64,4	35,6
Enerji tasarruflu cihazlar ve elektronik ürünler satın alıyorum	60,7	38,5
Çamaşır makinesini ve bulaşık makinesini sadece dolu olduklarında çalıştırıyorum	76,3	23,7
Enerji tasarruflu ampuller kullanıyorum	68,9	31,1
Isı kaybını önlemek için mantolama yaptırdım/yaptırıyorum	45,2	54,8

Katılımcılara yöneltilen enerji faturalarını ödeyebilmek adına herhangi bir kısıtlama yapıyor musunuz sorusu için uygulanan frekans analizi sonucunda asla kısıtlama yapmadığını söyleyenlerin oranı (% 56,3) fazladır. Genellikle yaptığını söyleyenler % 16,3; çok sık yaptığını söyleyenler % 14,1, nadiren yaptığını söyleyenler ise % 13,3'tür (Tablo 27).

**Tablo 27.** Andiçen Mahallesi Harcama Kısıtlaması Frekans Analizi

		Harcama.kisitlamasi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Çok sık yapıyorum	19	14,1	14,1	14,1
	Genellikle yapıyorum	22	16,3	16,3	30,4
	Nadiren yapıyorum	18	13,3	13,3	43,7
	Asla yapmıyorum	76	56,3	56,3	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

Harcama kısıtlamasında bulunduğunu söyleyen katılımcılara, bunun hangi alanda olduğu sorusu yöneltilmiş ve sonuçlar frekans analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda yapılan kısıtlamalarda ön plana çıkan % 38,5 ile kıyafet harcamaları olmuştur. İkinci olarak ise %31,1 ile restorana gitmek yer almaktadır. Sinema, tiyatro vd. aktiviteler ile kozmetik harcamaları % 30,4 ile restoran harcamalarından sonra gelmektedir. Yemek giderleri ise % 20,7 ile önemli bir orana sahiptir (Tablo 28).

**Tablo 28.** Andiçen Mahallesi Kısıtlama Türü Frekans Analizi

Kısıtlama	Evet %	Hayır %
Yemek	20,7	79,3
Kıyafet	38,5	61,5
Temizlik maddeleri	21,5	78,5
Kozmetik	30,4	69,6
Sinema, tiyatro vb. aktivitelere gitmek	30,4	69,6
Restorana gitmek	31,1	68,9
Mantolama yaptırdım/yaptırıyorum	11,9	88,1
Diğer giderler	8,9	91,1

#### 4.3.6. Sağlık

Katılımcıların sağlık sorunu ile ilgili cevaplarına yönelik yapılan frekans analizi sonucunda kış aylarında ısıtmaya bağlı olarak sağlık sorunu yaşadığını belirten katılımcıların oranı % 17'dir (Tablo 29).

**Tablo 29.** Andiçen Mahallesi Sağlık Sorunu Frekans Analizi

Sağlık.sorunu frekans analizi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Hayır	112	83,0	83,0	83,0
	Evet	23	17,0	17,0	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

Sağlık sorunu ve katılımcıların enerji tüketim algısına yönelik yapılan ki-kare testi sonrasında sig. değeri ,393 çıkarak iki değişken arasında istatistiksel olarak bir ilişki kurulamamıştır (Tablo 30).

**Tablo 30.** Andiçen Mahallesi Sağlık Sorunu ve Enerji Tüketim Algısı Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,991 <sup>a</sup>	3	,393
Likelihood Ratio	3,092	3	,378
Linear-by-Linear Association	,023	1	,880
N of Valid Cases	135		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,19.

Çok fazla ve istediği kadar enerji tükettiğini düşünen katılımcılardan 6'sı sağlık problemi yaşadığını belirtirken, yeterince enerji tüketmediğini belirten katılımcılardan 10'u belirli bir sağlık sorunu yaşadığını söylemiştir (Tablo 31).

**Tablo 31.** Andiçen Mahallesi Sağlık Sorunu ve Enerji Tüketim İlişkisi

**Yeterli.enerji.tuketimi \* Saglik.sorunu Crosstabulation**

			Saglik.sorunu		Total
			Hayır	Evet	
Yeterli.enerji.tuketimi	Çok fazla enerji tüketiyorum	Count	21	6	27
		Expected Count	22,4	4,6	27,0
	İstediğim kadar enerji tüketiyorum	Count	50	6	56
		Expected Count	46,5	9,5	56,0
	Yeterince enerji tüketmiyorum	Count	35	10	45
		Expected Count	37,3	7,7	45,0
	Söylemesi zor	Count	6	1	7
		Expected Count	5,8	1,2	7,0
	Total	Count	112	23	135
		Expected Count	112,0	23,0	135,0

Belirtilen sağlık sorunları arasında Çankaya'da olduğu gibi soğuk algınlığı, üşütme, grip türevi hastalıklar ön plandadır. Katılımcılar arasında kuruluk, ciğer üşütmesi, bronşit, romatizma olduğunu belirten kişiler de bulunmaktadır.



## V. BÖLÜM: SONUÇ

Enerji yoksulluğuna yönelik yapılan bu karşılaştırmalı analizlerin sonucunda, her iki saha için de ortak paydalar bulunsa da tutumlar ve yaşam koşullarına dair farklılıklar nedeniyle yaşanan enerji yoksulluğunun farklılık gösterdiği görülmüştür (Tablo 32). Enerji yoksulluğunun birincil ve en önemli itici gücü olan gelir, sonuçları büyük ölçüde değiştirmiştir. Öyle ki LIHC göstergesi baz alındığında Güvenevler’de bulunan hanelerin % 65,9’u enerji yoksulu çıkmıştır. Güvenevler genel itibari ile eğitim seviyesinin üniversite ve üstü olduğu, dolayısıyla daha kalifiye işlerde çalışan, geliri de buna bağlı olarak daha yüksek olan hanelerin bulunduğu bir yerleşim alanıdır.

**Tablo 32.** Güvenevler ve Andiçen Mahalleleri Enerji Yoksulluğu Göstergesi

	<b>Güvenevler</b>	<b>Andiçen</b>
LIHC Göstergesine göre Enerji yoksulu	% 65,9	% 95,6
Eğitim seviyesi	Üniversite + üstü	Lise + altı
Kış ayı aylık ortalama enerji gideri	501 – 750 TL	501-750 TL
Aylık ortalama yakıt gideri	600 TL +	401-600 TL
Isınma türü	Doğalgaz (Merkezi ısıtma)	Doğalgaz (Kombi, Kartlı) + Elektrik
Fatura borcu bulunmayan hane	% 83	% 77
Bina yapısı	Ortalama	Ortalama
Tasarruf yapan hane	% 99,3	% 88,9
Harcama kısıtlaması yapan hane	% 60	% 43,7
Evi sıcak tutabilmek	% 74,8	% 61,5
Isınmaya bağlı hastalık yaşayan hane	% 15	% 17

Bireylerin bağımlı çocuk sayısının az olması, hanede genel olarak birden fazla çalışanın bulunması giderlerin karşılanması açısından hanelere önemli bir destek sağlamaktadır. Aynı zamanda Güvenevler’de ısıtma yönteminde yoğun olarak merkezi sistemin kullanılması, hanelerin ısınma konusunda sorun yaşamamasını ve yeterince ısınmasını sağlamaktadır. Hatta kimi katılımcıların belirttiği gibi gereğinden fazla bir ısıya maruz kalma ve fazla ısınma dolayısıyla da sağlık sorunu -örneğin; kuruluk- yaşanmaktadır. Haneler merkezi sistem dolayısıyla, ısınma giderini kontrol edememekte

ve sabit bir ödeme yapmak zorunda kalmaktadır. Aslında bu da bir enerji yoksulluğu türüdür (Herrero ve Vorsatz, 2012).

Andiçen’de ise durum daha farklıdır. Haneler genel itibariyle lise ve altı eğitim seviyesi grubundadır. Hanede bağımlı çocuk sayısı daha fazla, çalışan kişi ise genellikle aile reisi olarak kabul edilen erkeklerdir. Hanede tek bir kişinin çalışması, ekonomik olarak bağımlı çocuk sayısının fazla olması, gelirin düşük olmasına ve enerji giderlerinin karşılama gücünün de düşmesine yol açmaktadır. Bu yüzden Andiçen’de % 95,6 gibi ciddi bir oranda enerji yoksulluğu yaşandığı görülmüştür. Haneler ısınma yöntemi olarak tamamen doğalgaz kullanmakta, ekstra olarak elektrikli ısınma araçları ile destek sağlamaktadır. Güvenerler’de ise bu tip bir kullanım mevcut değildir. Haneler yalnızca doğalgaz ile ısınma sağlamaktadır. Buradaki en önemli etken Andiçen’de ısınma yöntemi olarak kombi sisteminin yaygın olması iken Güvenerler’de merkezi ısıtma sisteminin yaygın olmasından kaynaklanan yöntem farklılığıdır.

Fatura ödemeleri ve borçlanmaları açısından karşılaştırıldığında, Güvenerler’de katılımcıların çok büyük bir bölümü otomatik ödeme ile fatura ödemelerini gerçekleştirdiğini bu yüzden herhangi bir gecikme yaşamadığını belirtmiştir. Faturalarında gecikme yaşadığını belirtenlerin büyük bölümü de bunu karşılayamama problemlerinden çok unutma dolayısıyla olduğunu ifade etmiştir. Andiçen’de ise yine benzer şekilde daha çok otomatik ödeme sistemi kullanılmakta ancak faturalarda gecikme yaşayanların sebep olarak gelir azlığını belirtmesi dikkat çekmektedir. Unutma sebebi ile gecikme oranı ise Güvenerler’in tersine en son sıradadır. Fatura ödemelerinde gecikme yaşamayan ve düzenli olarak ödeyen haneler açısından baktığımızda hanelerin ödeme konusunda bir sıkıntı yaşamadığı düşünülmektedir. Ancak salt olarak sonuca bakmak kolayca hataya yol açacak bir yaklaşımdır. Çünkü Güvenerler ve Andiçen’de fatura ödemelerinde benzer sonuçlar çıksa da ödemelerdeki düzenin arkasında yatan itici güç bambaşkadır. Andiçen’de yaşayan haneler mecburi olarak enerji giderlerine öncelik

verme güdüsündedir. Analizlerde de belirtildiği gibi, bireyler başka bir seçeneklerinin olmaması sebebi ile mecburen öncelikle fatura ödemelerini gerçekleştirdiklerini, diğer harcamaları ise buna göre yönlendirmek zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir. Bu durum ise gizli enerji yoksulluğu olarak adlandırılabilir.

Bina yapısı olarak karşılaştırıldığında, her iki sahada da öne çıkan ortalama bina kalitesi olmuştur. Haneler binalarının yapısını ortalama olarak değerlendirmekte ancak binalarda genel olarak mantolama bulunması sebebi ile ısıtma açısından herhangi bir sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. 2011 yılında yürürlüğe giren 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ile binalar için mantolama zorunluluğunun getirilmesi bu konuda önemli bir etken olmuştur (Enerji Verimliliği, 2007). Andiçen’de ev sahibi olma oranı % 47,4 iken, Güvenevler’de % 59,3’tür. Ev sahibi veya kiracı olmak ise bina koşullarını iyileştirme açısından haneleri etkileyen bir durumdur. Çünkü kiracı olmanın bu konuda atılacak adımlarda isteksizliği artırıcı bir etken olduğu belirlenmiştir (Kyprianou vd. 2019: 49). Yapılan anket uygulamasında da benzer bir tutumla karşılaşılarak, görüşmemelerde de kiracı olduğunu söyleyen katılımcılar, binada mantolama yoksa *“kiracı olduğum için ilgilenmiyorum, ev sahibi yaptırın”* şeklinde yorumlarda bulunmuşlardır.

Tasarruf eğilimleri açısından da her iki yerleşim yerinde farklı bir yaklaşım söz konusudur. Örneğin, katılımcılar ile anket uygulaması sırasında sohbet edilerek cevaplarının altında yatan motivasyonları anlaşılacak istenmiştir. Güvenevler’de bulunan katılımcılar sadece enerji giderlerini dengelemek amaçlı değil, çevre bilinci ile de tasarruf tutumları sergilediklerini belirtmişlerdir. Andiçen’de ise tasarruf uygulaması, öncelikli olarak hanelerin enerji giderlerinin diğer giderlerle dengelemek zorunda kalmaları dolayısıyla mecburi bir yöntem olarak tercih edilmektedir. Benzer tutum kısıtlama yöntemlerinde de geçerlidir. Enerji giderlerini ödeyebilmek adına diğer alanlardan kısıtlama yaptığını belirten bireyler, Güvenevler’de daha çok sosyal aktivitelere

odaklansa da Andiçen’de temel ihtiyaçlara yönelmektedir. Ayrıca kişiler sosyal aktivitelere yönelik seçeneklerde “*onlara zaten gidemiyoruz ki, hiç gitmedik ki*” diye bir ifade kullanarak bunun aslında bir yoksulluk sonucu deneyim eksikliği olduğunun farkında bile olmadıkları gözlemlenmiştir. Güvenerler’de kısıtlama için tercih edilmeyen bazı seçenekler -örneğin restorana gitmek- kişilerin tamamen kendi kişisel görüşü sebebiyle tercih edilmemiştir. Andiçen’de ise çoğunlukla mecburi bir yönelim söz konusudur.

Sonuç olarak enerji yoksulluğu, hanelerin ve yaşadığı yerin özelliklerine göre belirlenmekte ve yaşanma şekli de buna göre değişkenlik göstermektedir. Hanelerin yaşadığı yerin genel yapısı, ısıtma sistemindeki farklılıklar, bina koşulları gibi mekânsal özellikler enerji yoksulluğunun yaşanma şeklini de belirlemektedir (Bouzarovski ve Simcock, 2017: 643).

Yapılan karşılaştırmalı analizler sonrasında, mekânsal farklılıklar sonucunda enerji yoksulluğunun farklı şekillerde yaşandığını ve itici güçlerinin de mekânsal farklılıklardan büyük ölçüde etkilendiği görülmüştür. Araştırmanın ilk basamağını oluşturan “*Enerji yoksulluğunun farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip mekanlara yansımaları nasıl gerçekleşmektedir?*” ve “*Enerji yoksulluğunun bu mekanlar arasındaki yansımalarında ne gibi farklılıklar var?*” soruları için elde edilen genel çıkarım; sosyo-ekonomik özelliklerin yaşanan mekanlarla ilişkili olduğu ve enerji yoksulluğunun riskini artırdığı veya azalttığı yönündedir. Ekonomik ve eğitim seviyesi olarak daha düşük seviyede olan katılımcıların yoğun olduğu Andiçen Mahallesi’nde enerji yoksulluğu hem çok daha fazla hem de çok daha şiddetli bir şekilde yaşanmaktadır. Oysa gelir ve eğitim seviyesi olarak daha yüksek seviyede olan Güvenerler Mahallesi’nde enerji yoksulu haneler bulunmakla birlikte yaşanma şiddeti Andiçen’le karşılaştırıldığında daha düşüktür ve hanelerin bunu aşma kapasitesi daha yüksektir. Araştırma için tasarlanan son soru olan “*Hangi faktörler enerji yoksulluğunu artırmaktadır ve kişiler bunu nasıl*

*değerlendirmektedir?”* yönelik yapılacak genel çıkarım ise; enerji yoksulluğunun en büyük itici gücünün gelir azlığı olduğu yönündedir. Gelir azlığı ise eğitim seviyesi ve buna bağlı meslek edinimiyle doğru orantılı olup, yüksek eğitim ve gelir seviyesine sahip hanelerin enerji yoksulluğu yaşama riski daha düşüktür. Ayrıca kişiler, enerji yoksulluğunu yaşama ve değerlendirme açısından karşılaştırıldığında, düşük eğitim profiline sahip kişilerin durumdan her ne kadar memnuniyetsiz olduğu verdiği cevaplardan anlaşılrsa da yine de daha “kaderci” ve durumu kabullenmiş, “yetinme” güdümlü bir tavırda oldukları görülmüştür. Eğitim seviyesi yüksek olan katılımcı profilinde ise bu durum için tam tersi bir tavır söz konusudur. Yapılan analizlerden, her iki sahada da genel literatüre ters düşen sonuçlar elde edilmiş ve sadece LIHC göstergesine göre analiz edildiğinde enerji yoksulu hane profili belirlenebilmiştir. Fatura ödemelerinde gecikme, düşük bina koşulları, evi yeterince sıcak tutabilme açısından incelendiğinde enerji yoksulluğu oranları LIHC göstergesinde olduğu kadar yüksek bir seyir göstermemektedir. Bu durum enerji yoksulluğunun, bölgesel ve hatta yerel seviyede yaşanma şeklinin bile büyük oranda değişiklik gösterdiğini destekleyerek, itici güçlerin ardında yatan sebeplerin iyi belirlenebilmesinin hem yapılacak tanımlama da hem de geliştirilecek politikalarda önemli bir rol oynadığını bir kez daha göstermektedir.

Enerji yoksulluğu, literatüre giriş yaptığı 1980’li yıllardan itibaren tartışmalı tanım ve göstergeler üzerinden gelişen ve son yıllarda hükümetler tarafından oldukça dikkat çeken önemli bir sorun olma özelliğindedir. Hanelerin yeterli düzeyde enerjiye erişimlerinin olmaması, bunu karşılamakta yaşadığı zorluklar, bireylerin temel insani hakları açısından düşünüldüğünde ciddi bir eşitsizliğe yol açmaktadır. Yeterli seviyede enerji kullanamamak başta sağlık olmakla birlikte, eğitim, sosyal yaşam ve ruh sağlığı üzerinde oldukça ciddi sorunlar yaratmaktadır. Bu sorunları aşabilmek adına enerji yoksulluğunun tanımı dikkatli bir şekilde yapılmalı, kimlerin enerji yoksulluğu açısından kırılgan tüketici olarak adlandırılacağına sınırları net bir şekilde belirlenmelidir. Birçok

ülke kırılğan tüketici tanımı yapıp bu doğrultuda koruyucu politikalar geliştirse de hala enerji yoksulluğu üzerine tanımı bulunmayan, bu yüzden de bu konuda gerekli müdahaleleri gerçekleştirmeyen ülkeler bulunmaktadır. Bu ülkelerden biri de Türkiye'dir. Türkiye de henüz resmi bir kırılğan tüketici ve enerji yoksulluğu tanımı yoktur. Bu yüzden bu alanda üretilen politika önlemleri de yeterli düzeyde değildir.

Enerji yoksulluğunun en önemli itici güçlerinden olan düşük gelir, yüksek enerji maliyetleri ve kötü bina koşulları üzerine yapılacak olan etkin müdahaleler haneleri bu konuda destekleyerek yoksullukla ilgili kapasitelerinin artmasını sağlayacaktır. Örneğin, fenomenin ilk ortaya çıktığı İngiltere'de "Kış Yakıt Ödemesi, Soğuk Hava Ödemesi ve Sıcak ev İndirim Programı" adı altında uygulamalar yapılarak, kış aylarında enerji yoksulu haneneler desteklenmektedir (Choose, 2020). İrlanda'da da Sıcaklık ve Refah Programı ile, kronik bir rahatsızlığı bulunan kırılğan tüketicilerin yaşam koşullarını iyileştirebilmek adına daha sıcak bir ev için hanelere enerji verimliliği hizmeti sunulmakta ve yaşam kalitesi artırılmak istenmektedir (SEAI, 2021). Türkiye'de ise Ankara Büyükşehir Belediyesi (ABB) tarafından, "Kara Kış Destek Paketi" ile kış aylarında ısıma giderlerini karşılamakta zorlanan ve sosyal yardım alan hanelere 500 TL karşılığında doğalgaz ödemesi uygulaması yapılmaktadır (Sputnik, 2021). Bu tip spesifik yaklaşımlara sahip yardım programları, doğru hedef kitlesine ulaşabilmesi sayesinde oldukça önemlidir. Ancak bu uygulama yerel düzeyde kalmamalı, belirlenecek kırılğan tüketici ve enerji yoksulluğu tanımlamaları ışığında doğru hedef kitlesine etkin çözümlerle sunulmalıdır. Kapasite yaklaşımının özünü oluşturan seçim özgürlüğü, insan onuruna yakışan bir yaşam tüm insanlar için temel insani bir haktır. Hükümetlere düşen, bireylere eşit imkanlar sunarak kapasitelerini geliştirmekte ve ne olabileceklerini seçmekte uygun bir yaşam ortamı sağlamaktır. Bu sayede bireyler, yaşanan değişimlere uyum açısından daha etkin bir kapasiteye sahip olacaktır ve yaşanan adalet – eşitlik krizlerinin şiddeti azalacaktır. Enerji yoksulluğunda da durum bu şekilde işlemektedir.

Çalışma ile elde edilen en önemli çıkarım-öneri; Türkiye'nin bir an önce resmi olarak kırılgan tüketici ve enerji yoksulluğu tanımlamasını yapması gerektiği ve bunun sonucunda da bu hanelere özel programlar ve politikaları ulusal çapta geliştirilerek, enerji yoksulluğu ile mücadelede etkin bir rol sahibi olması yönündedir.



## KAYNAKÇA

ASSIST 2 GETHER (2019) Vulnerable Consumers and Fuel Poverty Report, 2019 s:10.

Ankara Kalkınma Ajansı (2018) İstatistiklerle Ankara, <https://istatistik.ankaraka.org.tr/cizelge/2019/10>, (erişim tarihi: 28.11.2021).

Bartiaux, F., Day, R., Lahaye, W. (2021) Energy poverty as a restriction of multiple capabilities: a systemic approach for Belgium, *Journal of Human Development and Capabilities*, 22(2) s:1-22.

Bouzarovski, S. (2014) Energy poverty in the European Union: landscapes of vulnerability: Energy poverty in the European Union. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment* 3(3) s:276–289.

Bouzarovski, S., Herrero, T, S. (2016) Geographies of injustice: the socio-spatial determinants of energy poverty in Poland, the Czech Republic and Hungary, *Post-Communist Economies*, 29 (1) s:27-50.

Bouzarovski, S., Simcock, N. (2017). Spatializing energy justice, *Energy Policy*, 107, 640-648.

Buzar, S. (2007) Energy Poverty in Eastern Europe: Hidden Geographies of Deprivation, *Ashgate*, İngiltere s:48.

Choose, (2020). Energy bills are naturally higher during the winter months, but there is help available for the poorest households, <https://www.choose.co.uk/guide/help-to-pay-heating-bills-winter.html> (erişim tarihi: 12.08.2021).



Churchill, S, A., Smyth, R. (2020) Ethnic diversity, energy poverty and the mediating role of trust: Evidence from household panel data for Australia, *Energy Economics*, 86, 104663.

Climate Just (2021) Who is affected by fuel poverty? <https://www.climatejust.org.uk/who-are-we-concerned-about-4> (erişim tarihi: 13.11.2021).

Clodnitchi, R., Busu, C. (2017) Energy Poverty in Romania – drivers, effects and possible measures to reduce its effects and number of people affected, *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 11(1).

Çankaya Belediyesi (2022) Tarihçe, <https://www.cankaya.bel.tr/pages/17/TARİHCE/> (erişim tarihi: 5.02.2022).

Day, R., Walker, G., Simcock, N. (2016) Conceptualising energy use and energy poverty using a capabilities framework, *Energy Policy*, 93, s:255-264.

Emeç, H., Altay, A., Aslanpay, Y., Özdemir, M, O. (2015) Türkiye’de Enerji Yoksulluğu ve Enerji Tercihi Profili, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 52 (608) s:9-22.

Emre T., İzgeç M. M. ve Sözen A. (2021) Enerji yoksulluğu konusundaki literatüre genel bakış, *Politeknik Dergisi*, 1 (1).

Enerdata (2021) Total Energy Consumption, <https://yearbook.enerdata.net/total-energy/world-consumption-statistics.html> (erişim tarihi: 12.11.2021).

Enerji Verimliliği Kanunu (2007, 18 Nisan). Resmî Gazete (Sayı: 26510). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/05/20070502-2.htm>

EPAH (2021) Indicators, [https://energy-poverty.ec.europa.eu/energy-poverty-observatory/indicators\\_en](https://energy-poverty.ec.europa.eu/energy-poverty-observatory/indicators_en) (erişim tarihi: 07.11.2021).

EPAH (2021) What is energy poverty? Energy poverty observatory, [https://energy-poverty.ec.europa.eu/energy-poverty-observatory/what-energy-poverty\\_en](https://energy-poverty.ec.europa.eu/energy-poverty-observatory/what-energy-poverty_en) (Erişim tarihi: 06.11.2021).

EPOV Methodology Handbook (2020) EPOV Indicator Dashbord Metedology Guidebook, 2020.

ERRA, (2015) Benchmark Analysis: Different Practices in Identifying, Categorizing and Supporting Vulnerable Consumers in ERRA Member Countries, Eylül 2015, Budapeşt.

EUR- Lex (2009) Directive 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 2003/54/EC <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:32009L0072> (erişim tarihi: 25.04.2020)

European Commission (2016), Understanding consumer vulnerability in the EU's key markets, şubat 2016.

FCA, (2015) Consumer Vulnerability, Occasional Paper No.8, London.

Google Earth (2022a) Güvenevler Mahallesi Çankaya, [https://earth.google.com/web/search/g%c3%bcvenevler+mahallesi+%c3%a7ankaya/@39.898151,32.8534005,945.50863075a,1724.98180058d,35y,0h,45t,0r/data=CokBGI8S WQolMHgxNGQzNGY3NjFkZDJkNWRkOjB4Y2U5MWE3ZmI0M2U3ZDE5YxkS0r\\_J2\\_JDQCHGB4cocG1AQCoEz8O8dmVuZXZsZXIgbWFoYWxsZXNpIMOnYW5rY XlhGAIgASImCiQJYHfeq4P-Q0AR9uqvp-b4Q0AZOTsS86BMQEAhl5lwIf5EQEAoAg](https://earth.google.com/web/search/g%c3%bcvenevler+mahallesi+%c3%a7ankaya/@39.898151,32.8534005,945.50863075a,1724.98180058d,35y,0h,45t,0r/data=CokBGI8S WQolMHgxNGQzNGY3NjFkZDJkNWRkOjB4Y2U5MWE3ZmI0M2U3ZDE5YxkS0r_J2_JDQCHGB4cocG1AQCoEz8O8dmVuZXZsZXIgbWFoYWxsZXNpIMOnYW5rY XlhGAIgASImCiQJYHfeq4P-Q0AR9uqvp-b4Q0AZOTsS86BMQEAhl5lwIf5EQEAoAg) (erişim tarihi: 05.02.2022).

Google Earth (2022b) Andiçen Mahallesi Sincan Ankara, <https://earth.google.com/web/search/andi%c3%a7en+mahallesi+sincan+anakra/@39.95>

[389695,32.58420855,807.74325496a,1723.33526494d,35y,0h,45t,0r/data=CosBGmES  
WwolMHgxNGQzM2E2MDQ5NjZkZTc5OjB4MzhlNjBmNzUyY2EyNDAzNBk8BE  
R3\\_IDQCHORY1TvkpAQCogYW5kacOnZW4gbWFOYWxsZXNpIHNPbmNhbiBhb  
mFrcmEYAiABliYKJAIP-  
31xI\\_VDQBGAEq2SSfJDQBnWmjiUwGIAQCgFujhH5WFAQCgC](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/966521/Fuel_Poverty_Methodology_Handbook_2020_LIHC.pdf) (erişim tarihi:  
05.02.2022).

GOV.UK (2020) Fuel poverty statistics methodology handbooks,  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment  
\\_data/file/966521/Fuel\\_Poverty\\_Methodology\\_Handbook\\_2020\\_LIHC.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/966521/Fuel_Poverty_Methodology_Handbook_2020_LIHC.pdf) (erişim  
tarihi: 13.11.2021).

GOV.UK (2021) Fuel poverty statistics, Erişim adresi:  
<https://www.gov.uk/government/collections/fuel-poverty-statistics>

Güngör, M., Bulut, Y. (2008) Ki-Kare Testi Üzerine, Fırat Üniversitesi Doğu  
Araştırmaları Dergisi, 7 (1) 84-89.

Hailemariam, A., Sakutukwa, T., Porsuk, S, L. (2021) The impact of energy  
poverty on physical violence, *Energy Economics*, 100, 105336.

Healy, J.D., Clinch, J.P. (2004) Quantifying the severity of fuel poverty, its  
relationship with poor housing and reasons for non-investment in energy-saving measures  
in Ireland, *Energy Policy*, 53 (2) s: 207-220.

Healy, JD. (2003) Excess winter mortality in Europe: a cross country analysis  
identifying key risk factors, *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57:784-789.

Hearn, X. A., Castano-Rosa R. (2021) Towards a just energy transition, barriers  
and Opportunities for positive energy district creation in Spain, *Sustainability*, 13, 8698.

Herrero, T, S., Vorsatz, Ü, D. (2012) Trapped in the heat: A post-communist type of fuel poverty, *Energy Policy*, 49, s:60-68.

INSIGHT\_E (2015), Energy poverty and vulnerable consumers in the energy sector across the EU: analysis of policies and measures, *Policy Report*, Mayıs 2015.

International Energy Agency (IEA) (2021). Report extract, Access to electricity, <https://www.iea.org/reports/sdg7-data-and-projections/access-to-electricity> , (erişim tarihi: 18.09.2021).

Kaygusuz, K (2011) Energy services and energy poverty for sustainable rural development, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15 (2) s:936-947.

Köktaş, A., Selçuk, I, Ş. (2018) AB ve Türkiye’de Enerji Yoksulluğu, *Politik Ekonomik Kuram*, 2(2), s:95-108.

Kyprianou, I., Serghides, D.K., Varo, A., Gouveia, J.P., Kopeva, D., Murauskaite, L. (2019). Energy poverty policies and measures in 5 EU countries: A comparative study, *Energy Buildings*, 196, s:46-60.

Legendre, B., Ricci, O (2015) Measuring fuel poverty in France: Which households are the most fuel vulnerable?, *Energy Economics*, 49 (2015), s:620-628.

Li, K., Lloyd, B., Liang, J, X., Wei, M, Y. (2014) Energy poor or fuel poor: What are the differences? *Energy Policy*, 68, s: 476-481.

Libor, G., Bouzarovski, S. (2018) The socio-demographic dimensions of energy poverty: a case study from Bytom, Poland, *Urban Development Issues*, 57(1) s: 63-77.

Liddell, C., Guiney, C. (2015) Living in a cold and damp home: Frameworks for understanding impacts on mental well-being, *Public Health*, 129 (3) s:191-199.

Liddell, C., Morris, C. (2010) Fuel poverty and human health: A review of recent evidence, *Energy Policy*, 38 (6) s:2987-2997.

Manga, M. (2020) Enerji Yoksulluğu ve Ekonomik Büyüme İlişkisi, *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 5(2) s:101-114.

Moree, R. (2012) Definitions of fuel poverty: Implications for policy, *Energy Policy*, Ocak 2012.

Mould, R., Baker, K.J. (2017) Uncovering hidden geographies and socio-economic influences on fuel poverty using household fuel spend data: A meso-scale study in Scotland, *Indoor and Built Environment*, 26, s:914-936.

Neuman, W.L. (2019) Toplumsal Araştırma Yöntemleri – Nicel ve Nitel Yaklaşımlar, (Çev: Özlem Akyaka), Siyasal Kitapevi, Ankara.

Niu, S., Jia, Y., Wang, W., He, R., Hu, L., Liu, Y. (2013). Electricity consumption and human development level: A comparative analysis based on panel data for 50 countries, *Electrical Power & Energy Systems*, 53 (2013) s: 338-347.

Nussbaum, G, M. (2018) Yapabilirlikler Yaratmak, (Çev: Selda Somuncuoğlu), İletişim Yayınları, İstanbul.

O'Sullivan, K, C. (2019) Health impacts of energy poverty and cold indoor temperature, *Energy System and Environmental Sciences (Second Edition)*, s:436-443.

OFGEM (2017) Vulnerable consumers in the retail energy market: 2017,

Okushima, S. (2017) Gauging energy poverty: A multidimensional approach, *Energy*, 137, s:1159-1166.

Oliveras, L., Peralta, A., Palencia, L., Gotsens, M., Lopez, M, J., Artazcoz, L., Borrell'in, C., Mari-Dell'Olmo, M. (2021) Energy Poverty and Health: Trends in the

European Union before and during the economic crisis, 2007-2016, *Health & Place*, (67), 102294.

Pye, S., (2015). Energy poverty and vulnerability in the European Union, Energy and Justice in EU and Asia workshop, CERI-Sciences Po, Ekim 2015.

Reddy, K, N, A. (2000) Energy and social issues. In: World Energy Council and UNEP, Editör, Energy and the challenge of sustainability. New York; 2000.

Roberts, S. (2008) Energy, equity and the future of the fuel poor, *Energy Policy*, 36 (12) s:4471-4474.

Robinson, C., Bouzarouvski, S., Lindley, S. (2018) 'Getting the measure of fuel poverty': The geography of fuel poverty indicators in England, *Energy Research & Social Science*, 36, s:79-93.

S. Scarpellini, M. A. S. Hernández, J. M. Moneva, P. Portillo-Tarragona, 2019 "Measurement of spatial socioeconomic impact of energy poverty" *Energy Policy*, 124(5) s:320-331.

Sadath, C, A., Acharya, H. R. (2017) Assessing the extent and intensity of energy poverty using multidimensional energy poverty index: empirical evidence from households in India, *Energy Policy*, 2, s:540-550.

Sam, N. (2008) Yoksulluğa bir yaklaşım biçimi: Kapasite yaklaşımı, *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27 (1), s:59-70.

Scarpellini, S., Sanz-Hernandez, A., Moneva, M.J., Portillo, P. (2019) Measurement of spatial socioeconomic impact of energy poverty, *Energy Policy*, 124(5) s:320-331.

SEAI, (2021). Warmth and Wellbeing Pilot Scheme, Erişim adresi: <https://www.seai.ie/grants/home-energy-grants/free-upgrades-foreligiblehomes/warmth-and-wellbeing/>

Seker, F. (2009). Amartya Sen'in Kapasite Yaklaşımı, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22, s:259-280.

Sincan Kaymakamlığı, Sincan Tarihçesi, <http://www.sincan.gov.tr/sincan-tarihcesi> (erişim tarihi: 5.02.2022).

Sputnik (2021, Kasım 16) Ankara'da Kara Kış Destek Paketi' Kapsamında 186 bin ailenin başkent Kart'ına 500 TL yatırdı, <https://tr.sputniknews.com/20211116/ankarada-kara-kis-destek-paketi-kapsaminda-186-bin-ailenin-baskent-kartlarina-500-tl-yatirildi-1050856192.html>, (erişim tarihi: 05.11.2021).

TDK. (2020) Yoksulluk, <https://sozluk.gov.tr/?kelime=yoksulluk> (erişim tarihi: 25.05.2020).

Thiam, D, R. (2011) Renewable energy, poverty alleviation and developing nations: Evidence from Senegal, *Journal of Energy in Southern Africa*, 22(3) s:23-34.

Townsend, P. (2010). The meaning of poverty, *The British Journal of Sociology*, 61(1) s:85-102.

Trinomics (2016) Selection Indicators to Measure Energy Poverty, <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/Selecting%20Indicators%20to%20Measure%20Energy%20Poverty.pdf> (erişim tarihi:6.11.2021)

TÜİK (2021) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2020-37210> (erişim tarihi: 05.11.2021).

TÜRK-İŞ (2021) Kasım 2021 Açlık ve Yoksulluk Sınırı,  
<https://www.turkis.org.tr/kasim-2021-aclik-ve-yoksulluk-siniri/> (erişim, 29.11.2021).

Vikipedi (2022) Çankaya,  
[https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%87ankaya#cite\\_note-Kaymakaml%C4%B1k\\_tan%C4%B1t%C4%B1m-1](https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%87ankaya#cite_note-Kaymakaml%C4%B1k_tan%C4%B1t%C4%B1m-1), (erişim tarihi: 7.11.2021).

Yüceşahin, M. M., Tuysuz, S. (2011) Ankara Kentinde Sosyo-mekansal Farklılaşmanın Örüntüleri: Ampirik Bir Analiz, *Coğrafya Bilimleri Dergisi*, 9 (2), 159-188.

Zhang, Z., Shu, H., Yi, H., Wang, X. (2021) Household multidimensional energy poverty and its impacts on physical and mental health, *Energy Policy*, 156, 112381.



## Anket Formu

Merhaba, adım Cemre Pehlivanoglu, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı Beşerî ve İktisadi Coğrafya Bilim Dalı'nda yüksek lisans öğrencisiyim. Enerji yoksulluğunun Ankara'da farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip mekanlarında yansımalarını karşılaştırmalı olarak inceleyen bir araştırma yapmaktayım. Bu araştırma kapsamında belirlenen sorulara vereceğiniz cevapların araştırmanın yürütülebilmesi adına oldukça önemli olduğunu bilmenizi isterim. Anketin cevaplanma süresi yaklaşık olarak 10-15 dakika kadar sürecektir. Verilen bilgiler, sadece bu çalışmada kullanılacak ve bilgiler gizli tutulacaktır.

Bu çalışmaya katıldığınız için şimdiden teşekkür ederim. Eğer sizin bana ankete başlamadan sormak istediğiniz bir soru varsa, önce bunu yanıtlamak isterim.

Cemre PEHLİVANOĞLU  
Ankara Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü

### 1. Cinsiyet:

Kadın  Erkek

### 2. Yaşınız:

18-25  26-35  36-45  46-55  56-65  65+

### 3. Eğitim Düzeyiniz:

Okuma-yazma bilmiyorum  Okula gitmedim ancak okuma yazma biliyorum

İlkokul  Ortaokul  Lise

Üniversite  Lisansüstü / Doktora

### 4. Medeni Durumunuz:

Evli  Bekar  Boşanmış

**5. Aylık toplam hane geliriniz:**

-1000 TL

1001-2000 TL

2001-5000 TL

5001 – 10.000 TL

10.000 TL +

**6. Hanehalkı üye sayısı:**

Yetişkin	
Bağımlı çocuk	

**7. Hanenizin üyeleri arasında engelli, yaşlı biri var mı?**

Engelli: Evet	
Engelli: Hayır	
Yaşlı: Evet	
Yaşlı: Hayır	

**8. Bina Tipi**

Tek aile – Ev sahibi	
Tek aile – Kira	
Birden fazla aile - Ev sahibi	
Birden fazla aile - Kira	

**9. Enerji faturaları (elektrik, gaz, kömür vb.) ödemelerinizde düzensiz olduğunuz zamanlar oluyor mu?**

Her zaman olur	
Bu oldukça sık başıma gelir	
Zaman zaman başıma geliyor	
Sadece bir kere başıma geldi	
Asla olmadı	

**10. Kış ayı (Ekim – Nisan ayları arası) aylık ortalama enerji giderleriniz (elektrik, gaz, kömür vb.) ne kadar?**

150 – 300 TL
301 – 500 TL
501 – 750 TL
750 TL +

**11. Odanızı / evinizi ısıtmak için ne kadar enerji tükettiğinizi düşünüyorsunuz?**

Çok fazla enerji tüketiyorum	
İstedğim kadar enerji tüketiyorum	
Yeterince enerji tüketmiyorum	
Söylemesi zor	

**12. Enerji faturalarınızın seviyesini (elektrik, gaz, kömür vb.) nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Çok yüksek	
Çok düşük	
Tüketim için yeterli	
Söylemesi zor	

**13. Hanehalkına ait aracınız var mı, varsa kaç adet araca sahipsiniz?**

Evet	
Hayır - 15. Soruya geçiniz	

**14. Aracınız / araçlarınız için aylık ortalama yakıt gideriniz ne kadar?**

200 TL'ye kadar	
201-400 TL	
401-600 TL	
600 TL +	

**15. Enerjiden nasıl tasarruf edersiniz? Çoktan seçmeli soru**

Boş odalarda ışıkları kapatıyorum	
Kullanmadığım cihazları kapatıyorum	
Hiçbir şarj cihazı takılı olmadan şarj cihazımı takılı bırakmıyorum	
Enerji tasarruflu cihazlar ve elektronik ürünler satın alıyorum	
Çamaşır makinesini ve bulaşık makinesini sadece dolu olduklarında çalıştırıyorum	
Enerji tasarruflu ampuller kullanıyorum	
Isı kaybını önlemek için mantolama yaptırdım/yaptırıyorum	
Farklı bir şekilde – <i>Belirtiniz:</i>	
Enerji tasarrufu yapmıyorum	

**16. Enerji faturalarını ödemek için diğer yaşam alanlarındaki harcamaları ne sıklıkta kısıtlıyorsunuz?**

Çok sık yapıyorum	
Genellikle yapıyorum	
Nadiren yapıyorum	
Asla yapmıyorum - 18. Soruya geçiniz	

**17. Enerji faturalarını ödemek için hangi alanlardan tasarruf edersiniz? Çoktan seçmeli soru**

Yemek	
Kıyafet	
Temizlik maddeleri	
Kozmetik	
Sinema, tiyatro vb aktivitelere gitmek	
Restorana gitmek	
Mantolama yaptırdım/yaptırıyorum	
Diğer giderler	

**18. Evinizi / Dairenizi nasıl ısıtırsınız? Çoktan seçmeli soru**

Doğal gaz	
Kömür	
Elektrik	
Fuel-Oil	
Odun	
Tezek	

**19. Ödemelerinizde geride kaldığınız-borçlandığınız durumlar oluyor mu (elektrik, gaz, kömür vb.)? Çoktan seçmeli soru**

Doğalgaz ödemelerinin gerisinde kaldım	
Kömür ödemelerimin gerisinde kaldım	
Elektrik ödemelerimin gerisinde kaldım	
Fuel-oil ödemlerimin gerisinde kaldım	
Odun ödemelerimin gerisinde kaldım	
Hayır, olmuyor – 25. Soruya geçin	

**20. Bunun nedenleri nelerdir? Çoktan seçmeli soru**

Faturayı ödemeyi unuttum – 22. Soruya geçiniz	
Sadece başka seçeneğim olmadığında öderim – 22. Soruya geçiniz	
Son faturaya şaşırdım – 22. Soruya geçiniz	

Ailemin gelirleri çok düşük – 22. Soruya geçiniz	
Hanehalkımın geliri azaldı - 21.soruya geçiniz	
Diğer sebepler	

**21. Bunun nedenleri nedir? Çoktan seçmeli soru**

Kendi hastalığım / akrabamın hastalığı	
Akrabamın ölümü	
Boşanma veya ayrılma	
İş kaybı	
Diğer sebepler	

**22. Ödemelerinizde ne kadar geride kalırsınız?**

1 aydan az	
1-2 ay arası	
2 ile 6 ay arası	
6 ile 12 ay arası	
1 yıldan fazla	
Söylemesi zor	

**23. Elektrik, doğalgaz, kömür gibi kullandığımız enerjiye yönelik borçlarınız ne kadar yüksek?**

50 TL'den az	
100 - 200 TL	
201 - 300 TL	
301 - 400 TL	
500 TL +	

**24. Ödemelerinizde geride kaldığınız gerçeğini nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Bu benim için çok büyük bir problem	
Bu benim için büyük bir problem	
Bu benim için küçük bir problem	
Bu benim için çok küçük bir problem	
Bu benim için sorun değil	

**25. Dairenizin / evinizin standardını nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Çok yüksek	
Oldukça yüksek	
Ortalama	
Oldukça düşük	

Söylenesi zor	
---------------	--

- 26. Daireniz / eviniz için aşağıdaki modernizasyon / yenileme önlemleri gerekiyor mu?**  
*Çoktan seçmeli soru*

Mantolama	
Çift camlı pencere	
Nem izolasyonu	
Çatı izolasyonu	
Diğer, lütfen açıklayınız. ....	
Yukarıdakilerden hiçbiri	

- 27. Kış aylarında evinizin ısıtılmasına bağlı olarak kaynaklanan sağlık problemleriyle karşılaşıyor musunuz?**

Evet – belirtiniz ...	
Hayır	

## Özet

Enerji yoksulluğu, hanelerin temel enerji hizmetlerinden yeterli düzeyde yararlanamaması sonucunda ortaya çıkan bir olgudur. Literatüre girdiği günden itibaren, fenomen üzerine çok farklı tanımlamalar yapılmış ancak ortak bir tanım belirlenememiştir. Bunun sebebi enerji yoksulluğunun sahip olduğu çok boyutlu yapısı ve itici güçlerinin oldukça değişken olmasıdır. İtici güçleri anlayabilmek, enerji yoksulluğunun mekânsal ölçeklerde değişiminin nasıl yaşandığını anlamak bu anlamda atılacak adımlar için kilit rol oynamaktadır. Bu sebeple mevcut çalışmada kuram olarak bireylerin yetenek ve yapabilirliklerini artırmaya odaklanan kapasite yaklaşımı temel alınarak, Ankara ilinde yer alan Çankaya – Güvenciler Mahallesi ve Sincan – Andiçen Mahallesi farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip olmaları dolayısıyla enerji yoksulluğu açısından karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve enerji yoksulluğunun mekânsal olarak nasıl farklılaştığı anlaşılacak istenmiştir. Bu sebeple her iki sahada da anket uygulaması yapılmış veriler istatistiksel olarak analiz edilerek, enerji yoksulluğunun farklı mekânsal özelliklere sahip alanlarda ne gibi benzerlik ve farklılık gösterdiği üzerine durulmuştur. Sonuçlar, enerji yoksulluğunun mekânsal özelliklerden ve hane-yaşam koşullarından büyük ölçüde etkilendiğini ve gelir-egitim seviyesi düşük, kırılgan tüketici olarak adlandırılan hanelerin enerji yoksulluğunu çok daha şiddetli yaşadığını göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Enerji yoksulluğu, Sosyo-mekansal farklılıklar, Kırılgan tüketici, Kapasite yaklaşımı

## **Abstract**

Energy poverty is a phenomenon that occurs as a result of households not being able to utilize basic energy services adequately. Since the day it entered the literature, many different definitions have been made on the phenomenon, however, a common definition has not been determined. The reason for this is the multidimensional structure of energy poverty and the fact that its driving forces are highly variable. Identifying the driving forces and understanding how the change in energy poverty is experienced at spatial scales play a key role for the steps to be taken in this sense. For this reason, Çankaya – Güvenevler Mahallesi and Sincan – Andiçen Mahallesi, located in the province of Ankara, have been examined comparatively in terms of energy poverty since they have different socio-economic characteristics, and it is aimed to understand how energy poverty differs spatially, based on the capacity approach, which focuses on increasing the abilities and capabilities of individuals as theory. For this reason, a questionnaire was conducted in both regions and the data were analyzed statistically, and the similarities and differences of energy poverty in areas with different spatial characteristics were emphasized. As a result of the analyzes, it has been determined that households in Çankaya experience the effects of energy poverty in a more subtle way, while in Sincan they are much more severe. It has been observed that invoice debts in both regions are at a rather low level due to a compulsory payment obligation, especially in Sincan. Similarly, the savings trends and the motivation to limit expenditure indicate different characteristics in both regions. In Çankaya, not only in terms of income balance, but also environmental awareness and energy saving trends were observed, while in Sincan, it was determined that it was mainly realized with the motive of ensuring the income-expenditure balance within the household and reducing energy expenditures.

The results set out that energy poverty is greatly affected by spatial characteristics and household-living conditions, and households with low income-



education level, namely vulnerable consumers, experience energy poverty much more severe way.

**Key Words:** Energy poverty, Socio-spatial differences, Vulnerable consumer, Capacity approach

