




## Barınma Sorununda Yeni Bir Boyut: Enerji Yoksulluğu ve Öğrenci Hane Halkları

New Dimension of Housing Problem: Energy Poverty and Student Households


ESMA AKSOY KHURAMİ \*

MANOLYA ALDIÇOĞLU\*\*

\* Asst. Prof., Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Architecture, Department of Urban and Regional Planning, Kötekli, Muğla/Türkiye, E-Mail: [esmaaksoy@mu.edu.tr](mailto:esmaaksoy@mu.edu.tr)

 <https://orcid.org/0000-0002-5931-5547>

\*\* Undergraduate student, Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Architecture, Department of Urban and Regional Planning, Kötekli, Muğla/Türkiye, E-Mail: [aldicoglumanolya@gmail.com](mailto:aldicoglumanolya@gmail.com)

 <https://orcid.org/0009-0006-6225-3400>

**Öz:** Bu çalışma, kentsel alanda enerji kaynaklı iyileştirme olarak kabul edilen doğalgaz yatırımlarının öğrenci hane halklarının barınma/konut hakkı ekseninde değerlendirilmesini hedeflemektedir. Bu doğrultuda hane halklarının refahına katkı sağlaması beklenen altyapı yatırımı ile barınma hakkının bir boyutunu oluşturan enerjiye erişimde/tüketimde yaşanan zorluklar irdelenmiştir. Muğla/Menteşe ilçesi Kötekli mahallesinde yaşayan öğrencilerin enerji yoksulluğu deneyimi altı aylık takibi kapsayacak şekilde üretilen panel veri aracılığıyla nesnel ölçüm yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Ayrıca gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerde enerji yoksulluğu konusunda öznel değerlendirme yapılmasına imkân veren bir dizi soru yöneltilmiştir. Sonuçlar merkezi ısıtma sisteminden yararlananların ısınma harcamaları ile bireysel doğalgaz ısıtma sisteminden yararlananların altı aylık toplam üzerinden ortalama harcamaları arasında ciddi farklılıklar olmadığını ortaya koymuştur. Her ayın ısınma masrafı ve öğrencilerin bütçesindeki payı ayrı ayrı değerlendirildiğinde bireysel ısıtma sisteminden yararlanan öğrencilerin uç değerlerle karşılaştığı ve masrafları azaltmak için ısıtmayı tamamen kapattığı gözlenmiştir. Ayrıca konutların inşasından sonra geliştirilen doğalgaz altyapı yatırımının her tür enerji ihtiyacı için kullanılmadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Enerji yoksulluğu, Konut sorunu, Öğrenci, Bireysel ısıtma, Merkezi sistem

**Abstract:** This study aims to evaluate whether natural gas investments, considered energy-related improvements in urban areas, contribute to the welfare of households in coping with energy poverty. The difficulties experienced in the access and use of energy, a dimension of the right to housing, have been examined. The energy poverty experience of student households living in the Kötekli neighborhood of the Menteşe/Muğla has been evaluated with objective measurement methods through six-month panel data. In addition, student households are subjected to various questions during the semi-structured interviews to assess energy poverty subjectively. The results revealed no significant differences based on the six-month total average expenditures between the heating expenditures of those who benefit from the central heating system and the individual heating system. However, monthly heating costs and their share in the students' budget were evaluated separately; it was observed that there were cases in which students using the individual heating system encountered different extreme values of energy cost. Even some turned off the heating completely to reduce costs. Finally, the study also revealed that the natural gas infrastructure

Gönderim 30 Eylül 2024  
Düzeltilmiş Gönderim 02 Aralık 2024  
Kabul 30 Aralık 2024

Received 30 September 2024  
Received in revised form 02 December 2024  
Accepted 30 December 2024

*investment developed after the construction of the units could not be used for other energy purposes.*

**Keywords:** *Energy poverty, Housing problem, Student, Individual heating, Central heating*

## Giriş

Türkiye Cumhuriyeti Anayasa'sının 57. maddesi ile devlet garantisi altına alınan konut hakkı "Devlet, şehirlerin özelliklerini ve çevre şartlarını gözeterek bir planlama çerçevesinde, konut ihtiyacını karşılayacak tedbirleri alır, ayrıca toplu konut teşebbüslerini destekler." ifadesi ile korunmaktadır (TBMM, 1982). Ancak bu ifade bir hakkı düzenlemekten daha çok devletin üzerine düşen görevlerden söz etmesi sebebiyle sıklıkla eleştirilmektedir (Kale, 2013; Doğan, 2023). Bu sebeple Türkiye'de konut hakkı üzerine yürütülen çalışmalar konut hakkının gereklerini Türkiye'nin taraf olduğu pek çok uluslararası sözleşme kapsamında ele almaktadır. Bu sözleşmelerin başında 1948 ve 1987 tarihli İnsan Hakları Evrensel Bildirisi, Habitat Gündemleri, Avrupa Sosyal Şartı, Avrupa Kentli Hakları Şartı, Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı ve Birleşmiş Milletler Ekonomik, Toplumsal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi gelmektedir (Keleş, 2023). Bu dokümanlar konut hakkını hane halklarının sadece içinde yaşayacakları bir konut birimine sahip olmasının ötesine taşıyarak bu biriminin insan onuruna uygun ve yeterli olacak şekilde taşıması gereken bir dizi niteliği de içermektedir. Yeterli bir konutun sahip olması beklenen nitelikler "sağlıklı, güvenli, emniyetli, erişilebilir ve ödenebilir olan ve temel hizmeti kolaylık ve konfor unsurlarını içeren, konut ve yasal yararlanma güvencesi konusunda ayrımcılıktan arındırılmış" olarak belirtilmiştir (United Nations, 1996, s. 22). Bu niteliklerin her biri hem konut birimi hem de içerisinde bulunan altyapı elemanlarının taşıması gereken özelliklerdir. Enerji de bunların başında gelmektedir. Enerji; ısınma, aydınlatma, pişirme ve iletişim gibi temel ihtiyaçların karşılanmasında hayati bir rol oynamaktadır. Ancak, bazı hane halkları geniş bir etki alanı olan enerjiye erişim konusunda ciddi sorunlarla karşı karşıya kalabilmektedir. Bu sorunlar arasında enerji maliyeti, alt yapı yokluğu veya eksikliği, enerji kesintisi ve kaynakların yetersizliği gibi çeşitli sebepler yer almaktadır.

Uluslararası alanda, enerji yoksunluğu ve enerjiye erişim konusundaki sorunlar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde ve dezavantajlı gruplar arasında ciddi bir konu olarak ele alınmaktadır. Bu hususun örneklerinden biri olan BM Ekonomik Sosyal Kültürel Hakları Komitesi'nin 4 No.lu Genel Yorumu'nda bahsedilen Yaşamaya Elverişli Konut Hakkı kavramını irdelemek önemlidir. Bu kapsamda taraf Devletler herkese, kendisi ve ailesi için yeterli bir yaşam standardına sahip olma hakkını sunabilmek için yeterli gıda, kıyafet ve konut koşullarını sağlamayı ve geliştirmeyi tasarlamalıdır. Elverişlilik kavramı ise konutun içermesi gereken koşulları "doğal ve ortak kaynaklara, temiz içme suyuna, yemek pişirmek, ısınmak, aydınlanmak için gerekli elektrik enerjisine, sağlık ve temizlik hizmetlerine, yiyecek saklama araçlarına, çöp atma tesisatına, drenaja ve acil durumlarda gerekli hizmetlere erişebilme imkânı" olarak tanımlanmaktadır (Birleşmiş Milletler, 1991). BM Ekonomik Sosyal Kültürel Hakları Komitesi'nin 4 No.lu Genel Yorumu altında enerji yoksunluğu hem altyapı mevcudiyetinin zorunluluğu hem de konutun ikamet edenleri soğuktan ve sıcaktan koruyacak yeterli fiziksel özelliğe sahip olması gerekliliğiyle değerlendirilebilir. Öte yandan güncel pek çok sorun ve beraberinde ortaya çıkan diğer bileşenler ile mücadeleyi amaçlayan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

kapsamında da enerji yoksulluğunun azaltılması ve enerjiye erişimin sağlanması önemli bir yer tutmaktadır (United Nations, 2015). Bieri'ye (2012) göre ise enerji ve diğer harcamalar ayrımı gözetilmeksizin konut hakkı, bireylerin harcanabilir gelirine bağlı olarak konutta bulunması gereken kirli ve temiz su, elektrik, iletişim ve haberleşme, doğalgaz ve diğer enerji servislerinin varlığı ve bu servislerden yararlanırken ilgili masrafları kapsayan harcamaların karşılanabilirliğini de içeren bir kavramdır. Dolayısıyla bu servislerden herhangi birinin eksikliği ya da servisten bir şekilde yararlanılamaması hane halkının konut hakkının karşılanmasına şerh düşürmektedir.

Enerji yoksulluğu, farklı coğrafyalarda farklı şekillerde kendini göstermektedir. Enerji yoksulluğu; Küresel Güney'in düşük gelire sahip ülkelerinde pek çok hane halkının modern enerji ürünlerine erişiminin yetersizliği veya hiç olmaması (Bouzarovski & Petrova, 2015) olarak tanımlanırken, Avrupa Birliği ülkelerinde genellikle mevcut ve artan ısınma giderlerinin karşılanamaması sorunu olarak tanımlanan yakıt yoksunluğunu da içeren daha geniş bir kavram olarak tanımlanmaktadır (Thompson, 2015; Thomson & Snell, 2016; Dhéret & Giuli, 2017). Özetle enerji yoksulluğu çeşitli bileşenlerin hane halkları için farklı düzeylerde sorunlar yarattığı bir konut problemidir. Düşük hane halkı geliri, yüksek enerji fiyatları ve konutların düşük enerji verimliliğine sahip olması enerji yoksulluğunun ortaya çıkışında üç temel faktör olarak öne sürülmektedir (Pye vd., 2015). Bu faktörler içinde de düşük hane halkı geliri geniş bir tartışma alanı oluşturmuştur. Enerji yoksulluğu ilk ortaya çıkışında soğuk iklime sahip ülkeleri etkileyen bir kavram olarak öne sürülse de Li vd. (2014) sorunun iklimin ötesinde ancak dar gelirle ilişkisinin daha yoğun olduğunu ileri sürmektedir. Bu kapsamda hane halkları konutlarının enerji tüketimini düşük gelirleri sebebiyle azaltmakta ya da enerji tüketimini tamamen sonlandırarak farklı tür enerji tüketimine başvurmaktadır. Ayrıca düşük gelire sahip hane halklarının konut stokunda görece daha eski bir diğer deyişle enerji korunumu düşük konut birimlerinde ikamet ettiği ya da konut birimlerinin enerji korunumunu iyileştirme amacıyla bir yatırım yapmakta zorlanacakları ya da kiracı olmaları sebebiyle bu türden bir yatırım yapamayacakları öngörülmektedir (Aksoy Khurami & Özdemir Sarı, 2024).

Bu kapsamda çalışmanın ilk argümanı, doğal gaz yatırımlarının kentsel alanlardaki iyileştirmeler olarak görülmesine rağmen, aslında hane halklarının refahına özellikle konut masrafları ve enerji yoksulluğu açısından katkı sağlamadığı yönündedir. Özellikle kiracı hane halkları, doğal gaz yatırımlarının gerektirdiği uygulama masraflarını üstlenmeseler bile, diğer enerji alternatiflerine göre doğalgaz yatırımından sonra artan konut masraflarıyla karşı karşıya kalabilmektedirler. Bununla birlikte, enerji kullanımının özellikle öğrencilerin yoğun olduğu kentsel alanlardaki hane halkının tercihine bırakılması veya masrafı azaltmak amacıyla ısıtmadan kaçınılması, sadece ilgili hane halkının değil, aynı zamanda komşu konut birimlerini de etkileyebilmektedir. Özellikle öğrencilerin yoğun olarak yaşadığı bloklarda, alt katta veya üst katta ısıtmanın çalışmaması durumu olarak bilinen bu durum, daha belirgin bir şekilde hissedilmektedir. Öne sürülen tüm bu savların tespiti için bu çalışma alan araştırmasına odaklanmaktadır. Bu kapsamda irdelenen konut birimleri ve hane halklarına ilişkin detaylar aşağıda verilmiştir.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nin 1992 yılında kurulmasının akabinde üniversitenin yakın çevresinde bir öğrenci mahallesi oluşumu gerçekleşmeye başlamıştır. Bu bağlamda çalışma kapsamında öğrenci mahallesi olarak nitelenen Kötekli mahallesinde kiralık konutlarda ikamet eden, gelir seviyeleri ve bağımlılık düzeyleri açısından öne çıkan öğrenci hane halklarının, enerji yoksulluğu deneyimleri yapılan panel gözlem ve derinlemesine görüşmeler aracılığı ile incelenmiştir. Merkezi sistem ve bireysel doğalgaz ısıtma sistemine sahip farklı katlarda yer alan konut birimlerinin enerji harcamaları ve öğrencilerin transfer yoluyla ailelerinden elde ettikleri gelirleri altı aylık süre boyunca gözlemlenmiştir. Harcamalar ve harcamaların bütçedeki payı aylık değerler ve altı ayın ortalaması cinsinden sorgulanmıştır. Çalışmanın özgün yanını oluşturan kısa süreli panel veri üretme, enerji altyapı türü ve konut birimlerinin bulunduğu kat sayısı cinsinden enerji yoksulluğunun irdelemesi ve tüm bunların Türkiye'de önemli bir orana sahip olan özel kiralık konut piyasası tarafından sunulan konut birimlerinde yaşayan öğrenci hane halkları üzerinden yapılması adına önemli bir katkı sağlamaktadır.

Bu çalışma giriş bölümünü takip eden dört bölümden oluşmaktadır. Enerji yoksulluğu ve kırılgan hane halkları başlığı altında Dünya'da enerji yoksulluğunu ölçmeye ve tanımlamaya yönelik çalışmalara yer verilmiştir. Aynı başlık altında enerji yoksulluğu alanında Türkiye'de son yıllarda yürütülen çalışmalar ve enerji yoksulluğu ile ilişkilendirilen değişkenler tartışılmıştır. Bir sonraki kısım olan yöntem başlığı altında çalışmada kullanılan verinin toplanması, üretilen veriden oluşturulan değişkenler ve analiz süreci hakkında bilgi verilmiştir. Bulgular ve değerlendirme kısmında önemli bulgular nitel ve nicel ifadeler ile ortaya konmuştur. Son olarak tartışma kısmında alanda yürütülecek diğer araştırmalar için dikkate alınması gereken hususlara yer verilmiştir.

### **Enerji Yoksulluğu ve Kırılgan Hane Halkları**

Enerji yoksulluğu ile en çok bir arada anılan kavram yakıt yoksulluğudur. Bu iki kavram literatürde birbirinin yerine kullanılsalar dahi birbirinden farklı anlamlar içerebilmektedir. Öncelikle yakıt yoksulluğunun tespiti konusunda varılan bir fikir birliği mevcut iken enerji yoksulluğu için aynı mutabakat söz konusu değildir. Bu özelliği sebebiyle yakıt yoksulluğu enerji yoksulluğunun tespitine ilişkin çalışmalara öncülük etmesine rağmen enerji yoksulluğunun ölçümünde zamanla farklılaşmaya gidilmiştir. Bir hane halkının gelirinin %10'luk kısmı ile yeterli enerji hizmetine sahip olamaması durumunda yakıt yoksulu olduğu varsayılmaktadır. Bir diğer ifade ile yakıt yoksulluğu hanelerin ihtiyaç duydukları en temel enerji harcamalarını karşılayabilmek için yeterli maddi kaynağa sahip olmadığı durumlarda daha sık ortaya çıkmaktadır (Boardman, 1991). Mendoza vd. (2019)'e göre ise enerji yoksulluğunu bu kadar net bir ifade ile tanımlamak mümkün değildir, çünkü enerji yoksulluğunun tanımı nasıl ölçüldüğüne göre değişim göstermektedir. Bu çalışmanın odağını oluşturan enerji yoksulluğunun değerlendirilmesinde nesnel ve öznel çeşitli ölçüm yöntemleri bulunmaktadır. Öznel yöntemler daha çok hane halkının bireysel değerlendirmelerine göre konut biriminin yeterince sıcak ya da soğuk olmasını sağlayan enerji maliyetini kolaylıkla karşılayabilme, ilgili faturayı ödeyebilme durumunu tespit etmeyi hedeflemektedir (Thomson vd., 2017; Dogan vd., 2021).

Bir diğer değerlendirme yöntemi ise nesnel ölçümlere dayalı olarak gruplandırılabilir. Bu kapsamda harcama bazlı yaklaşım, düşük gelir yüksek maliyet yaklaşımı ve asgari gelir standartları yaklaşımı sıklıkla başvurulan ölçüm yöntemleridir. Harcama bazlı yaklaşım yakıt yoksulluğunun tespitinde kullanılan yöntemle benzerlik taşımaktadır. Bu yaklaşıma göre tüm enerji hizmetleri için ödenen miktarın hane halkı geliri içindeki oranı %10'un altında olmalıdır. Bu oranın üstünde kalan hane halkları enerji yoksulu olarak sınıflandırılır (Atsalis vd., 2016). Bu yöntem aracılığıyla hangi hane halklarının ve nüfusun ne kadarlık bir kesiminin enerji yoksulluğunu deneyimlediğine kolaylıkla ulaşmak mümkün iken (Papada & Kaliampakos, 2016), söz konusu yaklaşım enerji fiyatları ve gelirdeki değişimden doğrudan etkilenmesi sebebiyle de sıklıkla eleştirilmiştir. Bu yaklaşım eksik yönleri olarak tanımlanan enerji harcamasını azaltmak için hane halklarının uyguladığı tasarruf tedbirlerini göz ardı etmesi ve deneyimlenen termal konforu irdeleyememesi sebebiyle zaman içerisinde geliştirilmeye çalışılmıştır (Karpinska & Śmiech, 2020).

Düşük gelir yüksek maliyet yaklaşımı bu süreçte ortaya çıkan bir yöntem olarak kendine yer edinmiştir. Dar gelirli ailelerin enerji yoksulluğunun irdelenmesini diğer gelir gruplarına göre önceleyen yaklaşıma göre bir hane halkının gerçek anlamda enerji yoksulu olabilmesi için hem düşük gelir hem de yüksek enerji maliyetine sahip olması gerekmektedir. Imbert vd. (2016) çalışmalarında bu yeni yaklaşım sayesinde varlıklı olan ve enerji harcamaları bütçelerinin %10'unu aşması rağmen hayat standartları etkilenmeyen hane halklarının enerji yoksulu kategorisinden çıkarılabileceğini öne sürmektedir. Tam doğru bir ölçüm için ise eşdeğer hane halkı gelirinin %60'ı olarak benimsenen yoksulluk sınırının altında gelire sahip olan hane halklarına harcama bazlı yaklaşımın uygulanmasını teşvik etmişlerdir.

Son olarak asgari gelir standartları yaklaşımı ise enerji harcamalarını tek gösterge olarak kabul etmeyerek hane halkının tüm harcamalarını rahat bir şekilde karşılayabilmesi için sahip olması gereken en düşük gelirin belirlenmesine odaklanmaktadır. Bu sayede sadece alt gelir grubu ya da yoksul hane halklarına odaklanılmayacak; toplumun tamamı için enerji yoksulluğu sorunu çözülebilecektir (Moore, 2012). Harcamaları kapsayacak en düşük gelirin her ülke için farklılaşmasının yanı sıra yıllar içinde ve hatta aynı yılın farklı ayları içinde çeşitli dalgalanmalar göstermesi sebebiyle asgari gelir standartları yaklaşımı etkin olmaması açısından eleştirilmektedir. (Costa-Campi vd., 2019).

Konut sorununun bir boyutu olan enerji yoksulluğu sadece akademik çalışmaların değil aynı zamanda kurumsal araştırmaların da gündeminde yer almaktadır. Avrupa Birliği'nin enerji politikasının ana hedefleri arasında bireylerin konut birimlerinde iyi bir yaşam sağlayabilmesi, tüketicilere yeterli sıcaklık, soğutma, aydınlatma ve elektrikli cihazlara daha ucuz enerji sağlanması, bireylerin sağlığının garanti edilmesi ve temel konforu sağlamak için daha yüksek kalitede ve kesintisiz bir hizmet sunulması bulunmaktadır (Bouzarovski vd., 2020). Bu kapsamda Avrupa Birliği'nin farklı komisyonları ve üye ülkelerin kendi kurumları tarafından çeşitli rapor ve yönergeler hazırlanmaktadır. Örneğin Avrupa Birliği Gaz ve Elektrik Yönergesi ile nüfusun içinde kırılğan kabul edilen hane halklarının enerji yoksulluğuna karşı korunması garanti altına alınmaya çalışılırken (European Parliament,

2009; European Parliament, 2019) Enerji Verimliliği ve Enerji Verimli Binalar Yönergesi ile de yapı kaynaklı enerji yoksulluğuna karşı geliştirilebilecek önlemler tartışılmaktadır (European Parliament, 2012). Enerji yoksulluğunun ölçümünde Avrupa Birliği Enerji Yoksulluğu Gözlem Grubu ve Belediye Başkanları Birliği tarafından geliştirilmiş iklim, konut, hareketlilik, sosyo-ekonomik boyut, düzenleyici politika ve yasal çerçeve ve farkındalığın arttırılması üst başlıklarında düzenlenmiş 56 alt gösterge bulunmaktadır (Covenant of Mayors, 2022). Bu göstergeler aracılığıyla üye ülkelerin tamamında enerji yoksulluğu yaşayan hane halklarının ve yüzde cinsinden karşılıklarının tespit edilmesi hedeflenmektedir. Avrupa Birliği tarafından desteklenen, üye ve aday ülkelerce üretilmesi zorunlu olan veri setleri kapsamında da enerji yoksulluğunun irdelenmesine imkân veren bazı değişkenler bulunmaktadır. Bunlar; faturaları ödemede zorlukla karşılaşma durumu, düşük enerji harcamasının varlığı, bütçede enerji harcamasının yüksek bir paya sahip olması ve konutu yeterli ısınma düzeyine getirememektir (Thema & Vondung, 2020). Elde edilen bulgular neticesinde nakdi ve aynı yardım kapsamında öncelik verilmesi gereken hane halkları ve alt politikalar geliştirilmesi gereken ülkeler belirlenmektedir (Thomson & Bouzarovski, 2019).

Enerji yoksulluğu gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ortak bir sorun ve politika konusu olarak belirlenirken, Türkiye’de enerji yoksulluğu ile ilgili yaygın bir gündem oluşturulmamıştır. Türkiye’de Avrupa Birliği üye ülkelerinde olduğu gibi belediyeler tarafından üretilen rapor ve gündem çalışmalarına erişmek mümkün değildir. Ancak enerji yoksulluğunu hane halkı ya da birey düzeyine inmeden kavramsal ve yazın taraması olarak ele alan çalışmalar mevcuttur. Sayıca az olmasına karşın yürütülen araştırmalarda enerji yoksulluğunu geniş kapsamlı veri seri setleri ile kesit/panel gözlemler yoluyla irdelleyen ve doğrudan ölçüm yöntemlerini tatbik eden çalışmalara ulaşmak da mümkündür. Örneğin; Bağdadioğlu vd. (2009) 2003 yılı Hane Halkı Bütçe Anketinde yer alan harcama verilerini kullanarak elektrik, gaz ve su tarifelerinde özelleştirmeler sonrasında meydana gelen değişikliklerin yoksul hane halklarının elektrik, doğalgaz ve su tüketimleri üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Yapılan araştırmada harcama bazlı yaklaşım kullanılarak aylık hane halkı kullanılabilir gelirlerinin %25’inden fazlasını tüm bu masraflara ayıran hane halkları enerji yoksulu olarak tanımlamıştır (Bağdadioğlu vd., 2009).

Kapsamlı veri setlerini kullanan çalışmalardan bir diğeri ise Selçuk vd. (2019) tarafından yürütülmüştür. 2003-2006-2017 yılları Hane Halkı Bütçe Anketi verileri kullanılarak enerji yoksulluğu yaşayan hanelerin sosyoekonomik özellikleri incelenmiştir. Araştırma sonuçları 2003-2017 yılları arasında Türkiye’de düşük gelirli aileler içinde enerji yoksulluğunu deneyimleyenlerin azaldığı saptanırken 2017 yılında hanelerin yaklaşık dörtte birinin bu sorunu yaşadığı gösterilmektedir. Çora (2023) ve Özgür (2023) yürüttüğü çalışmada alışlagelen gelir düzeyi ile enerji yoksulluğu ilişkisine yeni bir boyut kazandırmıştır. Enerji yoksulluğunun toplumun alt gelir segmentinde yer alan hane halkları ile sınırlı olduğu yönündeki yanlışlığı yıkarak sorunun Türkiye’deki orta ve hatta üst-orta gelirli hane halkları üzerindeki yaygın etkisini ortaya koymuştur.

Enerji yoksulluğuna etki eden faktörlerin ülke genelinde il düzeyinde sorgulandığı çalışmalar da bulunmaktadır. Korkmaz (2024), hangi illerin enerji yoksulluğuna karşı daha kırılabilir, hangilerinin daha dirençli olduğunu tespit etmeye çalışmıştır. Enerji yoksulluğunu etkileyen faktörler olarak düşük hane halkı harcanabilir geliri,

internet bağlantısının mevcut olmaması, merkezi ısıtma ve doğalgaz şebekelerine erişimde kısıtlar ön plana çıkarılmıştır. Faktörler herhangi bir ağırlıklandırma yapılmadan analize dahil edildiğinde Türkiye'nin güneydoğusunda yer alan illerinin nispeten daha yüksek kırılmalığa, orta ve kuzeybatı bölgelerinde yer alan illerin ise en düşük kırılmalığa sahip olduğunu tespit edilmiştir.

Türkiye'de yürütülen kısıtlı sayıdaki çalışmada kırılmalı grup içerisinde değerlendirilen öğrenci hane halklarına yer verilmiştir (Filiz & Çemrek, 2007; Saripek vd., 2024; Aksoy Khurami & Özdemir Sarı, 2024). Ancak uluslararası literatüre bakıldığında zaman öğrenci hane halklarına odaklanan çok sayıda çalışmaya erişmek mümkündür (Castro ve Gouveia, 2023; Clark vd., 2022). Örnek olarak; Du Plessis ve Amoah (2022) ve Morris ve Genovese (2018) artan yaşam masrafları ekseninde üniversite öğrencilerinin konut masraflarını karşılama konusunda karşı karşıya kaldığı zorluğa enerji harcamalarının da ciddi bir pay ile neden olduğunu öne sürmektedir. Doğrudan enerji eksenine odaklanan Ntrouros vd. (2019) ise konut sağlayıcılarının enerji yoksulluğunun hafifletilmesindeki rolünü sorgulamaktadır. Çalışmada elde edilen temel bulgu, öğrencilerin enerji yoksulluğunu giderme konusundaki bireysel çabalarının, konut sağlayıcılarının imkanlarıyla kıyaslanamayacak düzeyde olduğudur. Bu nedenle, ev sahiplerine mali teşvikler sunmanın ve enerji koruma kalitesi yüksek konut kiralama piyasasının gelişimini desteklemek için ev sahiplerinin enerji akreditasyon programlarına katılmasının bu hedefe ulaşmak için atılabilecek önemli adımlar olduğu belirtilmektedir. Nazarahari vd. (2021), Japonya'da üniversite öğrencileri arasındaki enerji/yakıt yoksulluğu sorununu araştırmıştır. Araştırma, öğrencilerin enerji kullanımına yönelik tutum ve uygulamaları incelemiştir. Bunlar aylık gelir/ödeneği, enerji faturaları, yazın soğutma ve kışın ısıtma için oda sıcaklığı ayarı gibi özellikleri kapsamaktadır. Ayrıca öğrencilerin enerji ücretleri konusundaki farkındalığı da ele alınmıştır. Sonuçlar, Japon öğrencilere kıyasla Japon olmayan öğrencilerin enerji faturalarını çok yüksek algıladığını göstermektedir. Ayrıca hem Japon hem de Japon olmayan öğrenciler arasında geliri daha yüksek olanların daha yüksek oranlarda ve miktarlarda enerji bedelleri ödediği belirlenmiştir. Araştırma, dar gelirli olarak kabul edilebilecek birçok öğrenci için enerji harcamaları/gelir oranının %10'un üzerinde olduğunu ortaya koymuştur.

Türkiye'de öğrencilerin enerji yoksulluğunun belirlenmesinin önemli bir konu olması öncelikle ülke nüfusunda geniş yer edinmeleriyle doğrudan ilişkilidir. Bir diğer açıdan öğrencilerin yaşadığı konut birimlerinin özgün özellikleri ve hane halkı olma hususunda Türkiye'de uygulanan kabule ilişkin özgünlükleri onları ayrıcalıklı bir odak haline getirmektedir. Türkiye'deki resmi tanıma göre kışla, huzur evi, öğrenci yurtları bir diğer deyişle kurumsal ikamet birimlerinde ikamet etmeyen kişiler arasındaki akrabalık bağına bakılmaksızın hane halkı olarak kabul edilmektedir. Bu tanıma göre özel kiralık konut stokunda ya da kendilerine ait konut biriminde yalnız ya da bir grup arkadaşıyla yaşayan öğrenciler hane halkı olarak kabul edilmektedir. Ailelerinden bağımsız bir şekilde yeni bir hane halkı kabul edilen öğrenciler genellikle maddi olarak kısıtlı gelirlere sahiptir ve büyük bir kısmının kazanılmış bir geliri bulunmamaktadır. Ailelerinden edindikleri transfer gelir ile geçimlerini sürdürmeye çalışmaktadırlar. Genel olarak öğrencilerin kazanılan bir geliri var ise bu yarı zamanlı ya da mevsimlik işlerden elde edilmektedir. Ancak elde edilen bu gelir ne yazık ki öğrencilerin geçimlerini sağlamalarına yetmemektedir.

Üçüncü olarak ise öğrenci hane halkları çoğu şehirde genel popülasyonun tercih etmediği konut birimlerinde yaşamaktadırlar. Bu konutlar genellikle daha küçük, daha eski veya bakımsızdır. Öğrenciler genellikle kira maaliyetlerini düşürmek için bu tür konutları tercih etmektedirler. Ancak bu konut birimlerinde yaşayan öğrenciler genellikle yapı özelliklerinde değişiklik yapma yetkisine sahip değildirler ve bu da onların yaşam alanlarının istedikleri gibi özelleştirmelerini engelleyebilmektedir. Bu üç özellik incelendiğinde öğrenci hane halklarının enerji yoksulluğunun tespit edilmesi önem kazanmaktadır.

## Yöntem

Türkiye’de üniversite öğrencilerinin karşı karşıya kaldığı enerji yoksulluğu ve yoksulluğun düzeyinin tespiti bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu amaç kapsamında örneklemin belirlenmesi üst ölçek ve alt ölçekte değerlendirilmeyi gerektiren bir dizi kıstasa bağlanmıştır. Bu kıstaslardan ilki çalışmanın yürütüleceği şehrin belirlenmesine ilişkin hususlardan kaynaklanmaktadır. Türkiye’de özellikle 1992 ve 2006 yılında yeni üniversitelerin kurulması yönünde atılan adımlar neticesinde 1987 yılında 30 olan üniversite sayısı 2020 yılında 206’ya ulaşmıştır. Bu kapsamda yükseköğretime devam eden toplam öğrenci sayısı 2020 yılında örgün öğretimde 3.823.435, açık öğretim fakültelerinde ise 4 milyona ulaşmıştır (YÖK, 2020). Bu artış özellikle üniversitelerin bulunduğu merkez ilçelerin nüfusunda öğrencilerin payının artması ile izlenmiştir. Ülke toplam nüfusunun yaklaşık %10’una tekabül eden üniversiteli öğrenci nüfusu, Kütahya il merkezinin nüfusunun %16,8’i, Muş il merkezinin ise %7,8’ini oluşturmaktadır. Bu oranın en yüksek düzeye ulaştığı illerden biri de %26,6 oranı ile Muğla’nın merkez ilçesi olan Menteşe’dir.

Muğla’nın seçilmesinde önemli olan bir diğer kıstas ise öğrencilerin yaşadığı alanların ve konut birimlerinin rahatlıkla seçilebilir olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye’de hâlihazırdaki nüfus kayıt sisteminden hangi birimde öğrenci hane halklarının yaşadığını tespit etmek mümkün değildir. Bu sebeple seçilecek birimlerin dolayısıyla öğrencilerin ayırt edilmesinde kullanılacak başka bir alternatifte ihtiyaç duyulmaktadır. Bu alternatif için çalışmada hava fotoğraflarından yararlanılmıştır. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesinin 1992 yılında kurulmasının akabinde zamanla üniversitenin yakın çevresinde bir öğrenci mahallesi oluşumu gerçekleşmeye başlamıştır. 2004 ve 2021 yılları hava fotoğrafları kıyaslanarak üniversitenin yapıları alan sınırı ve çevresinde gelişmeye başlayan ve mevcut konut alanları ortaya konmuştur. Dolayısıyla üniversite çevresinde oluşum gösteren Muğla ili Menteşe ilçesi Kötekli mahallesi örneklem seçiminde belirlenen kıstasları sağlamaktadır.

Çalışma alanı olarak belirlenen Kötekli mahallesinde iki farklı enerji altyapısından yararlanan (merkezi sistem kömür/doğalgaz ve bireysel doğalgaz) apartmanlar tespit edilmiştir. Bu tespitten ardından 20 adet doğalgaz 20 adet de merkezi sistem kömür/doğalgaz enerjisinden yararlanan apartman, farklı caddelerde olacak şekilde seçilmiştir. Tanımlanan apartmanlarda örnekleme dâhil edilecek konut birimlerinin belirlenmesinde dairelerin buldukları kat sayıları arasında homojen dağılım olacak şekilde kararlaştırma yapılmıştır.

Kötekli mahallesi, 1995 tarihli Muğla (Merkez-Kötekli-Yeniköy) İmar Planı Açıklama Raporu kapsamında aşağıda belirtilen yapılaşma koşullarına sahiptir. Plan kapsamında Kötekli planlama bölgesinde inşa edilecek yapılar için belirlenen taban



alanı kat sayısı (TAKS) 0.20 iken emsal (KAKS) 0.80 olarak belirlenmiştir. Bu eşik bir diğer ifade ile 4 katlı bir binadan daha yüksek yapı inşasına izin verilmemesi anlamına gelmektedir. Bu sebeple örnekleme zemin, 1., 2. ve 3. katta yer alacak konut birimlerinin olması koşulu sağlanmalıdır. Örnekleme 20 adet bireysel altyapıya sahip birim ve 20 adet merkezi altyapıya sahip birimin 5'er adeti giriş kat, 5'er adeti 1. kat, 5'er adeti 2. kat ve 5'er adeti 3. katta olacak şekilde örnekleme final haline getirilmiştir. Bu belirlemenin ardından hazırlanan araştırma tanıtım broşürü aracılığı ile çalışmanın tanıtımı gerçekleştirilmiş, etik kurul onayı da eklenecek öğrenci hane halklarından örnekleme dâhil olmaları istenmiştir.

Kabul etmeleri halinde doldurmaları gereken harcama çizelgesi teslim edilmiş ve takibi yapılacak bu 6 aylık süre zarfında 1 kere yüz yüze görüşme talebi iletilmiştir. Kabul etmeyen hane halkları yerine aynı katta bulunan diğer hane halkları ile iletişime geçilmiş ve örnekleme büyüklüğü tamamlanmıştır. Öğrenci hane halklarına dağıtılan çizelgeler aracılığıyla konut birimi ve hane halkına ilişkin bir dizi veri toplanmıştır. Bunlar; hanede ikamet eden kişi sayısı, konutun metre kare ve oda sayısı cinsinden büyüklüğü, konutun bulunduğu kat, bireysel gelir miktarı, ısınma türü, ısınma için ödenen aylık tutardır. Çizelgelerin hane halklarından aylık periyotlarla toplanması hedeflenmesine rağmen bazı hane halklarından çalışma kapsamında üçer aylık sürede 2 kere toplanmıştır. 6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen deprem sonrasında uzaktan eğitim yöntemine geçilmesi sebebiyle bazı öğrenciler konakladıkları konut birimlerine dönmemiştir. Bu sebeple örnekleme dahil edilen 40 öğrencinin 11'i 5 aylık (Eylül-Ekim-Kasım-Aralık-Ocak) çizelge ile takip edilirken 29'u 6 aylık (Eylül-Ekim-Kasım-Aralık-Ocak-Şubat) süre ile takip edilmiştir. Bahsedilen etki sebebiyle öğrenci hane halklarının 13 adeti ile yarı yapılandırılmış yüz yüze görüşme gerçekleştirilebilmiştir. Görüşmeler sırasında öğrenci hane halklarına beş temel soru yöneltilmiştir. Bunlar:

- Isınma, banyo ve yemek pişirme amaçlı kullandığınız enerji türü nedir?
- Isınma, banyo ve yemek pişirme amaçlı kullandığınız enerji kaynaklarından ne düzeyde memnunsunuz?
- Bu hizmetlerin özellikle ısınmanın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?
- Bu hizmetlerin maliyetini arttırmamak için güç kaynağını kullanmadığınız/kapattığınız oluyor mu?
- Bu harcamalar bütçenize yük getiriyorsa bu yükün düzeyini nasıl tanımlarsınız.

Bu kapsamda çizelge ve yüz yüze görüşmeler aracılığıyla veri toplama süreci tamamlanmıştır. Çalışmada enerji yoksulluğunun tespitinde nesnel bir değerlendirme olan harcama bazlı yaklaşım yöntemi ve hane halklarının öznel değerlendirmelerinden yararlanılmıştır. Söz konusu yöntemin gereği olarak aylık gelir ve enerji harcamaları üzerinden enerji yoksulluğu sorgulanmıştır. Aylık ve 6 aylık toplam gözlem süresi için iki bağımlı değişken hesaplanmıştır. Bunlar; enerji harcamalarının miktarı ve harcamaların bütçedeki payıdır. Bu iki değişken ile ilişkisi ve değişken üzerindeki etkisi sorgulanacak olan bağımsız değişkenler ise hane halkının ikamet ettiği kat, enerjinin sağlanma yöntemi, hane halkının beyan ettiği

öznel ısınma düzeyidir. Hane halklarına yüz yüze görüşmeler sırasında yöneltilen ısınmanın yeterliliği ve ısınmaya bağlı harcamaların bütçelerine getirdiği yük ise öznel değerlendirme kısmını oluşturmaktadır.

### Bulgular ve Değerlendirme

Öğrenci hane halklarına ilişkin betimsel sonuçlar aşağıda verilmiştir. Konut büyüklükleri bakımından ülke ortalamasının altında bir profile sahip olan Kötekli mahallesinde konut büyüklükleri 15-75 metrekare arasında değişmektedir ve örneklem ortalaması olarak 47 metrekare hesaplanmıştır. Görüşmelerin gerçekleştirildiği konutlar 1+0 (7 adet), 1+1 (18 adet) ve 2+1 (15 adet) oda sayısına sahiptir. Konutlarda yaşayan kişi sayıları 1 - 4 öğrenci arasında değişirken ortalama 2 öğrencinin aynı konutta ikamet ettiği tespit edilmiştir.

#### ***Enerji yoksulluğunun harcama bazlı yöntem ile tespiti:***

Örnekleme yer alan öğrencilerin enerji yoksulluğu deneyimi enerji harcamalarının bütçedeki payı cinsinden sorgulanmıştır. Bu kapsamda yararlanılan değişkenler aylık gelir, ısınma-yakıt masrafı ve bu masrafın (farklı zaman periyotları için) bütçedeki payıdır. Öğrenci hane halklarının aylık gelirleri çeşitlilik göstermekle beraber 4500 TL – 15000 TL arasındadır, ortalama olarak 10850 TL değerine ulaşılmıştır. Öğrenci başına düşen aylık yakıt-ısınma masrafı araştırması kapsamında en düşük değer olarak 0 TL en yüksek değer olarak 1105 TL, ortalama değer olarak 335 TL tespit edilmiştir. Bu sonuç bazı öğrencilerin araştırmanın yapıldığı süre içerisinde ısınmadan hiç yararlanmadığı ayların mevcut olduğunu ortaya koymaktadır. 5 ya da 6 aylık ısınma masrafı üzerinden aylık ortalama ısınma masrafının hesaplandığı durumda ise en düşük değer 113 TL, en yüksek değer 935 TL olarak belirlenmiştir. Merkezi sisteme sahip öğrencilerin aylık ortalama ısınma masrafı 302 TL iken bu rakam bireysel ısınma sistemine sahip öğrenciler için aylık ortalama 370 TL olarak saptanmıştır. En yüksek değerler cinsinden değerlendirildiğinde ise merkezi sistemin (645 TL) bireysel ısınma sistemine (1105 TL) göre çok daha avantajlı olduğu tespit edilmiştir.

Enerji yoksulluğuna ait bulgular Tablo 1’de verilmiştir. Isınma masraflarının öğrencilerin bütçelerinde pay değerlendirildiğinde ise tüm öğrenciler için ortalama değer %3,63 olarak ölçülmüştür. Bu oran bireysel doğalgaz kullanan öğrenciler için %3,85 iken merkezi sistemden yararlanan öğrenciler için %3,41’dir. Bireysel doğalgaza sahip öğrenciler içinde ısınma masraflarının 5 ya da 6 aylık ortalamasının en yüksek olduğu değer %11,55 iken merkezi sistem için aynı oran %5,89 düzeyindedir. Tüm bu sonuçlar merkezi sistemin bireysel ısınma sistemlerine göre daha avantajlı olduğunu doğrulamaktadır.

*Tablo 1: Isınma Masrafları ve Konut Göstergeleri*

Değişkenler	En düşük	En yüksek	Ortalama
Kişi başı aylık gelir (TL)	4500	15000	10850
Kişi başı aylık yakıt – ısınma masrafı (TL)	0	1105	335
5 ya da 6 aylık ısınma masrafı üzerinden aylık ortalama ısınma masrafı (TL)	113	935	335
Bireysel (doğalgaz) aylık ısınma masrafı (TL)	0	1105	370
Merkezi sistem aylık ısınma masrafı (TL)	75	645	302
Aylık ısınma masrafının aylık gelir içindeki oranı (%)	0	18,42	3,63
Bireysel doğalgaz aylık ısınma masrafının aylık gelir içindeki oranı (%)	0	18,42	3,85
Merkezi sistem aylık ısınma masrafının aylık gelir içindeki oranı (%)	1,25	7,33	3,41
5 ya da 6 aylık ısınma masrafının aynı süredeki toplam gelir içindeki oranı (%)	0,93	11,55	3,63
5 ya da 6 aylık bireysel doğalgaz ısınma masrafının aynı süredeki toplam gelir içindeki oranı (%)	0,93	11,55	3,85
5 ya da 6 aylık merkezi sistem ısınma masrafının aynı süredeki toplam gelir içindeki oranı (%)	2,45	5,89	3,41

Bu genel değerlendirmelerin ardından öğrenciler bireysel ısınma ve merkezi sistemden yararlananlar olarak iki farklı grup şeklinde irdelenmiştir. Çalışmanın ilk hedefi kapsamında farklı altyapı yatırımının mevcut olduğu benzer cephe, kat sayısı ve yapım yılına sahip konutların enerji harcamalarının miktarı saptanmıştır. Çalışmanın odağını oluşturan Kötekli mahallesinde yer alan binaların neredeyse tamamı 2010 yılı ve sonrasında inşa edildiği için bina yaşı ayırt edici bir değişken olmaktan çıkarılmıştır. Öğrencilere konutlarının cepheleriyle ilgili yöneltilen soruyu pek çok öğrenci bilmemeleri sebebiyle cevaplayamamıştır. Bu kapsamda öğrencilerin ikamet ettikleri katlar ve ısınma türü farklılaşması değerlendirmeye alınmıştır.

*Tablo 2: Aylık Ortalama Isınma Masrafı ve Konutun Bulunduğu Kat Sayı İlişkisi*

Değişkenler	Konutun bulunduğu kat			
	Zemin kat	1. kat	2. kat	3. kat
Bireysel	399	280	356	364
Merkezi sistem	420	253	220	370

Bireysel ve merkezi sistem ısıtmaya sahip öğrencilerin aylık ısınma masrafları zemin kat, 1. kat ve 3. katta birbirine yakındır. Ancak 2. katta ikamet eden hane halkları arasında ciddi bir farklılık bulunmaktadır. Bireysel sistemden faydalanan öğrencilerin tedbir almalarına rağmen merkezi sistemle aynı tutarları ödediği göz önünde bulundurulduğunda bir altyapı politikası olarak doğalgaz sistemlerinin varlığı sorgulanmalıdır.

Çalışmanın bulguları ile diğer araştırmalar kıyaslandığında öğrenci hane halklarının genel kabul olarak %10 düzeyinde belirlenen enerji harcamaları eşik değerini aştığı aylar olduğu tespit edilmiştir. %10'u aşan harcamaların ardından diğer masraflar için bütçelerinde kalan miktar ile öğrenci hane halklarının asgari düzeyde bir hayat yaşamasının mümkün olmadığı aşıkardır. Enerji harcamalarının ardından kalan bütçe içerisinde konut kirası ve yemek masraflarının da olduğu göz önünde bulundurulduğunda bütçeleri içinde harcama düzeyi düşük kalan fakat geliri de düşük olan öğrencilerin taktiksel bir yöntem seçtiği düşünülmektedir. Bu da enerji yoksulluğunda öğrencilerin ısınma düzeyleri ve memnuniyetlerini içeren öznel değerlendirmeyi gerekli kılmaktadır.

### ***Enerji yoksulluğunun öznel değerlendirme ile tespiti:***

Yarı yapılandırılmış görüşme yapılan öğrencilerin pek çoğunda ısınma, banyo ve yemek pişirme amaçlı kullanılan enerji türü farklılaşmaktadır. Isınma amaçlı kullanımda 13 öğrencinin 5'i merkezi sistem kömür-doğalgaz kullanıldığını ifade ederken 8'i bireysel doğalgaz kullandıklarını ifade etmiştir. Merkezi sistemden yararlanan 5 öğrencinin 2'si banyoda elektrikli şofben kullanıldığını, bu masrafın ortak ısınma sistemine dahil olmadığını ve bireysel elektrik faturalarına yansması sebebiyle kendileri tarafından ödendiğini ifade etmiştir. 3 öğrenci ise banyoda kullanılan enerji türünün de doğalgaz olduğunu ve ısınma aidat masraflarına dahil edildiğini belirtmiştir. Bireysel doğalgaz kullanan 8 öğrencinin 6'sı banyo suyu ısıtma amacıyla doğalgazdan faydalandıklarını belirtirken 2 öğrenci elektrikli/hazneli şofben kullanıldığını belirtilmiştir. Yemek pişirme amaçlı kullanımda ise merkezi sistem veya bireysel doğalgaz kullanımı fark etmeksizin hiçbir öğrenci evinde doğalgaz ocaktan yararlanılmamaktadır. 13 öğrencinin 10 tanesi bireysel tüp aracılığıyla yemek pişirdiklerini bildirmiş, 3 öğrenci ise elektrikli ocak yardımıyla aynı işlemi yaptığını dile getirmiştir. Tüp kullanan 10 öğrencinin 7 tanesi bireysel doğalgazlı ve 1 tanesi merkezi ısıtma sistemine sahip evde ikamet etmektedir.

Görüşmeler sırasında öğrencilerin memnuniyetsizlik durumlarını bildirdiği önemli hususlardan bir tanesi doğalgaz altyapısının ikamet ettikleri binaya sonradan gelmesi sebebiyle evin her yerinde mevcut olmamasıdır. Öğrenciler banyoda elektrikli (anlık ısıtan ya da hazneli) şofben, mutfakta tüp ya da elektrikli ocak kullanımının masraflarını arttırdığını belirtmektedir. Bu amaçlar için doğalgaz kullanmaları durumunda masraflarının daha az olacağını aile evlerindeki fatura bedelleriyle kıyaslama yaptıklarında kendi faturalarının yüksek olmaları sebebiyle düşünülmektedir. Bir diğer açıdan ise tüpün her an bitme ihtimalinin olması öğrencilerin ifadelerine göre doğalgaza kıyasla daha az konfor sunmaktadır.

Memnuniyetin evet-hayır cinsinden sorgulandığı görüşmelerde merkezi sistemden yararlanan 5 öğrencinin 4'ü ısınma, banyo ve yemek pişirmede kullanılan enerji türünden memnun iken bireysel doğalgazdan yararlanan 8 öğrencinin 4'ünün memnun olduğu gözlenmiştir. Örneklem sayısının düşük olmasına

rağmen kabaca merkezi sistemden yararlanan öğrencilerin daha memnun olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğrencilerin bir kısmı (13 öğrencinin 7'si (4 merkezi sistem ve 3 bireysel doğalgaz)) ısınmanın yeterli olduğunu düşünmektedir. Ancak yeterli olmadığı zamanların da bulunduğu dikkat çeken ve merkezi sistemden faydalanan bir öğrenci durumunu şöyle açıklamaktadır. “Merkezi sistemde aylık ödemesi sabit olan ve olmayan farklı konut birimleri var. Bizimkisi sabit olmayan, o yüzden geceleri soğuk olduğunda ya da ev sahibi bazı zamanlarda yakmadığında dahi itiraz edemiyoruz. Çünkü fiyatlandırma binanın tüm yakıt giderinin petek sayısına bölünmesi ve daire başına bir tutar belirlenmesi ile yapılıyor. Bu durumda daha fazla yak demek daha fazla ödemeye razıyım demek”.

Öğrenciler içinde maliyeti arttırmamak için güç kaynağını kapatan örnekler mevcuttur, ancak kapatmaları durumunda evde ikamet edemeyeceklerini belirten öğrenciler de bulunmaktadır. Öğrencilerin ısınma masraflarının ödenmesi hususunda karşı karşıya kaldıkları zorluk ile başa çıkmak için çeşitli yollara başvurup taktiksel uygulamalar geliştirdikleri gözlenmiştir.

Örneğin özellikle ara katlarda oturan öğrenciler alt ve üst katın ısınma imkanlarından yararlanarak kendi ısınma masraflarını düşürmeye çalıştığını ifade etmiştir. Bu sayede Eylül- Ekim ayları boyunca hiç kalorifer açmayan öğrenci hane halkları mevcuttur. Benzer şekilde alt katında pide salonu bulunan bir öğrenci işletmede fırın yanmasının kendi evinin ısıtmasına çok faydası olduğunu bu sebeple hava aşırı soğuyana kadar kombiyi açmadığını dile getirmiştir.

Öğrencilerin başvurduğu bir diğer taktik ise bireysel ısınma sisteminin bir fatura döneminde beklediklerinden çok fazla gelmesi durumunda ortaya çıkmıştır. Bu öğrenciler faturanın çok geldiği ayı takip eden ay doğalgazı doğru düzgün açmayıp faturayı düşürmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Havanın çok soğuk olduğu dönemlerde okulda daha uzun süre vakit geçirmek de izlenen bir diğer yöntem olarak belirtilmiştir.

Öte yandan kombi bakımı yaptırmadıkları için soğuk havalarda banyoda kullanılan suyun ısınmasını sağlamak için dereceyi mecburen arttırmak zorunda kaldığını belirten öğrenciler de mevcuttur. Bazı öğrencilerin ise buldukları kat ve cephe kaynaklı güç kaynağını kapatmalarının mümkün olmadığını belirttiği görülmüştür.

Görüşmenin yapıldığı 13 öğrencinin 12'si ısınma masraflarının bütçelerinde özellikle kış aylarında karşılanması güç bir yüke sahip olduğunu belirtmiştir. Enerji yoksulluğunun öznel değerlendirme ile tespitinde yarı yapılandırılmış görüşme yapılan hane halkı sayısının az olması sebebiyle doğrudan bir oran verilmemiştir. Ancak bu çalışmanın önemli bir sonucu olarak öğrenci hane halklarının büyük bir kısmının ısınma masraflarının bütçelerine getirdiği yük sebebiyle enerji yoksulluğu deneyimlediklerini ifade ettikleri bilgisine ulaşmak mümkün olmuştur.

## Sonuç

Bu çalışma kapsamında öğrenci hane halklarının enerji masrafları azaltmak için ısıtmayı tamamen kapattığı aylar olduğu gözlenmiştir. Clark vd. (2022) tarafından Yeni Zelanda’da eğitimini sürdüren yabancı uyruklu üniversite öğrencilerinin enerji yoksulluğunu konu alan çalışma, öğrencilerin enerji masraflarını azaltmak amacıyla bir kat daha fazla kıyafet giydikleri ve elektrikli battaniye benzeri gereçleri kullanarak konut ısıtma sistemini kapattığı dönemler olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç Kötekli mahallesinde yürütülen çalışma ile paralellikler içermektedir. Her iki çalışma da öğrencilerin geliştirdiği taktiklerin varlığını doğrular niteliktedir.

Enerji yoksulluğu deneyiminin nesnel ifadeler üzerinden sorgulandığı sonuçlara göre öğrenciler ısınma düzeyleri ve ısınma sisteminden memnuniyetleri konusunda şikayetlerini dile getirmiştir. Bir diğer ifade ile öğrenci hane halkları konut birimi içinde hissettikleri sıcaklık değeri ve enerji harcamalarına ayırdıkları bütçe miktarının kendileri için yük getirici düzeyde olduğunu belirtmiştir. Bredvold ve Inderberg’in Norveç’te ikamet eden dar gelirli aileler üzerinde yürüttüğü çalışma kapsamında ulaştıkları sonuç enerji harcamalarının oranca artmasının konut içinde hissedilen sıcaklık değerini tatmin edici düzeye ulaştıramadığını vurgulamaktadır. Bu durumda işaret edilen sorun ülkenin soğuk bir iklime sahip olmasının yanı sıra dar gelirli hane halklarının ikamet etmek zorunda kaldıkları yetersiz konut koşulları olmuştur. Kötekli örneğinde incelenen konut birimlerinin yeni olmasına rağmen yapı kalitesi bakımından sorgulanması hem enerji yoksulluğu sorununun bertarafı hem de yaşam koşullarını iyileştirmek adına değer taşımaktadır.

## Tartışma

Hane halklarının konut içindeki konforları kapsamında mevcut gelirleri ile hayatlarını idame ettirebilmek için vazgeçtikleri şeylerin başında ısınma gelmektedir. Öğrenci hane halkları özelinde yürütülen bu çalışmanın sonuçları dar gelirli, kiracı ve tek/az kişiden oluşan pek çok hane halkı için geçerli olabilecek niteliktedir. Çalışmanın yürütüldüğü Kötekli mahallesinde yer alan pek çok konutun 2010 yılından sonra inşa edildiği hava fotoğrafları ile tespit edilmiştir. Konutların inşa tarihlerinin yeni olmasına rağmen yalıtım vb. müdahalelerin özellikle en alt ve en üst katların ısınamama sorununu çözemediği görülmektedir. Bu durum katlar arasında ciddi bir fatura farkı gözlenmesine sebep olmuştur. Bir başka açıdan en alt katlarda yaşayan öğrenci hane halkları daha uygun fiyatlı kira ödemeye niyetiyle ikamet ettikleri konut birimlerinde daha fazla yakıt masrafı ödemek durumunda kalmışlardır. Çalışma kapsamında değerlendirilen konutların Türkiye’de mevcut konut stokunun görece daha yeni kısmını oluşturduğu bilinmektedir. Bu özellikle sebebiyle konut birimlerinde kullanılan pencere/kapı doğramaları daha az yıpranmıştır ve dairelerin dış cephe yalıtımına sahip olma ihtimali çok daha yüksektir. Bu özellikler konut birimi ve dış mekân arasındaki hava akımına ve konut içindeki ısının korunması bir nebze de olsa katkı sağlamaktadır. Tüm bu özelliklerden yoksun olan ve eski yıllarda inşa edilen konut birimlerinde yaşayan hane halklarının enerji yoksulluğu deneyiminin çok daha çetin olacağı aşıkardır.

Çalışmadaki hane halklarının bütçesinde enerji harcama tutarının oranı sadece ısınma göz önünde bulundurulduğunda 25%’in altında kalmaktadır. Yemek pişirme ve banyo suyunu ısıtmak için elektrik ve tüp gibi enerji türlerinin

masraflarının dahil edilmesi durumunda dahi bu oranın pek çok öğrenci hane halkı için belirlenen sınırı geçmeyeceği tahmin edilmektedir. Ancak tıpkı konuta ekonomik erişilebilirlik çalışmalarında olduğu gibi göz önünde bulundurulması gereken tek husus gelirin ne kadarının bu harcama kalemine ayrıldığı olmamalıdır. Bu harcama kalemi bütçeden çıkarıldığında geriye kalan gelir ile insan onuruna yaraşır bir yaşam sürebilme durumu da sorgulanmalıdır.

Türkiye'de özellikle yerel yönetimlerin politikaları kapsamında ele alınan enerji yoksulluğu ile mücadelede konusunun sadece enerjinin varlığı düzeyine eğildiği görülmüştür. Bu sebeple çözüm nakdi/aynı doğalgaz ve kömür yardımları üzerinden aranmıştır. Ancak bu yardımlar enerji yoksulluğu hedef alınarak ve enerji yoksulu haneler tespit edilerek değil, maddi açıdan zor durumda olan haneler bazında yapılmaktadır. Yapılan çalışma sonucunda öğrenci hane halklarının enerji yoksulluğunu deneyimlemelerine rağmen bu yardımlar kapsamında değerlendirilmemeleri çalışmanın önemli tespitleri arasındadır. Sonuç olarak enerji yoksulluğu ile mücadele yeni bir yöntem gerektirmektedir.

Enerji yoksulluğu alanında yürütülecek farklı çalışmalar için özellikle yaşlı ve bütün gününü ikamet ettiği konutta geçiren bireylerin yer aldığı hane halkları odağa alınmalıdır. Yetersiz ısınma bir yandan fiziksel ve ruhsal iyi olmama haline sebep olurken, yüksek düzeyde bir harcama yaparak ısınmak ise hane halkının başka hayatı harcamalardan feragat etmek zorunda kaldığı anlamına gelmektedir. Öte yandan bu çalışmanın yürütüldüğü Muğla ili Menteşe ilçesi kış ayı süresince ortalama sıcaklık ve yağış durumu bakımından Türkiye'nin pek çok iline göre ılıman özelliğe sahiptir. Benzeri çalışmanın iklimin daha sert olduğu bir bölgede yapılması enerji yoksulluğu alanındaki yazın için faydalı olacaktır.

### Kaynakça

- Aksoy Khurami, E. ve Özdemir Aksoy Khurami, E. ve Özdemir Sarı, Ö. B. (2024). The experience of students in the Turkish private rented sector during the Covid-19 pandemic. *Journal of Housing and the Built Environment* (online first). <https://doi.org/10.1007/s10901-023-10105-2>
- Atsalis, A., Mirasgedis, S., Tourkoulas, C. ve Diakoulaki, D. (2016). Fuel poverty in Greece: Quantitative analysis and implications for policy. *Energy Build.*, 131, 87-98. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2016.09.025>
- Bağdadioğlu, N., Başaran, A., Kalaycıoğlu, S. ve Pınar, A. (2009). *Kamu kolaylıkları yönetiminde yoksulluğun dikkate alınması*. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı, Hacettepe Üniversitesi Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi, Sözkese Matbaacılık.
- Bieri, D. S. (2012). Housing affordability. İçinde A. C. Michalos (Ed.), *Encyclopedia of quality of life research* (ss. 2971-2975). Springer Verlag.
- Birleşmiş Milletler. (1991). CESCR General Comment No. 4: The right to adequate housing (Art. 11 (1) of the Covenant). [https://www.hlrn.org.in/documents/CESCR\\_General\\_Comment\\_4.pdf](https://www.hlrn.org.in/documents/CESCR_General_Comment_4.pdf)
- Boardman, B. (1991). *Fuel poverty: From cold homes to affordable warmth*. Belhaven Press.

- Bouzarovski, S. ve Petrova, S. (2015). A global perspective on domestic energy deprivation: Overcoming the energy poverty- fuel poverty binary. *Energy Research & Social Science*, 10, 31-40.
- Bouzarovski, S., Thomson, H., Cornelis, M., Varo, A. ve Guyet, R. (2020). Towards an inclusive energy transition in the European Union – Confronting energy poverty amidst a global crisis. European Commission: Directorate-General for Energy, Publications Office.
- Bredvold, T. L. ve Inderberg, T. H. J. (2022). Shockingly cold and electricity-dependent in a rich context: Energy poor households in Norway. *Energy Research & Social Science*, 91, 102745. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102745>
- Castro, C. C. ve Gouveia, J. P. (2023). Students' perception of energy poverty - A comparative analysis between local and exchange university students from Montevideo, Lisbon, and Padua. *Front. Sustain. Cities*, 5, 1114540. <https://doi.org/10.3389/frsc.2023.1114540>
- Clark, I.K.H., Chun, S., O'Sullivan, K.C. ve Pierse, N. (2022). Energy Poverty among Tertiary Students in Aotearoa New Zealand. *Energies*, 15, 76. <https://doi.org/10.3390/en15010076>
- Costa-Campi, M. T., Jové-Llopis, E., ve Trujillo-Baute, E. (2019). Energy poverty in Spain: an income approach analysis. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 14(7-9), 327-340. <https://doi.org/10.1080/15567249.2019.1710624>
- Covenant of Mayors. (2022). Reporting Guidelines on Energy Poverty. Covenant of Mayors for Climate & Energy – Europe. <https://www.covenantofmayors.eu/support/library.html>
- Çora, E. (2023). *Understanding of energy poverty characteristics in Türkiye: A baseline study for identification of energy poor household profiles*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Middle East Technical University].
- Dhéret, C. ve Giuli, M. (2017). *The long journey to end energy poverty in Europe*. Policy brief. European Policy Centre.
- Dogan, E., Madaleno, M. ve Taskin, D. (2021). Which households are more energy vulnerable? Energy poverty and financial inclusion in Turkey. *Energy Economics*, 99, 105306. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105306>
- Doğan, B. (2023). Anayasa hukuku açısından konut hakkı. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 31(3), 1321-1356. <https://doi.org/10.15337/suhfd.1328707>
- Du Plessis, J. ve Amoah, C. (2022). Affordable student accommodation: A perspective of tertiary students. *proceedings of international structural engineering and construction*, 9(1). [https://doi.org/10.14455/ISEC.2022.9\(1\).HOS-02](https://doi.org/10.14455/ISEC.2022.9(1).HOS-02)
- European Parliament. (2009). Directive on natural gas (2009/73/EC). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32009L0073>
- European Parliament. (2012). Directive on energy efficiency (2012/27/EU). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32012L0027>
- European Parliament. (2019). A revised electricity directive (2019/944/EU). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32019L0944>
- Filiz, Z. ve Çemrek, F. (2007). Üniversite öğrencilerinin barınma sorunlarının uygunluk analizi ile incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 207-224. <https://doi.org/10.5961/jhes.2019.345>



- Imbert, I., Nogues, P. ve Sevenet, M. (2016). Same but different: on the applicability of fuel poverty indicators across countries-insights from France. *Energy Res. Soc. Sci.* 15, 75-85. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.03.002>
- Kale, F. (2013). *Ulusal ve uluslararası boyutlarıyla konut hakkı*. Adalet Yayınevi.
- Karpinska, L. ve Śmiech, S. (2020). Invisible energy poverty? Analysing housing costs in Central and Eastern Europe. *Energy Res. Soc. Sci.* 70, 101670. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101670>
- Keleş, R. (2023). İnsan hakkı olarak konut. *Topkapı Journal of Social Sciences*, 2(1), 9-18.
- Korkmaz, E. (2024). *Factors of socio-spatial vulnerabilities to energy poverty*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Middle East Technical University].
- Li, K., Lloyd, B., Liang, X.J. ve Wei, Y.M. (2014). Energy poor or fuel poor: what are the differences? *Energy Policy*, 68, 476-481. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2013.11.012>
- Mendoza, C.B., Cayonte, D.D., Leabres, M.S. ve Manaligod, L.R. (2019). Understanding multidimensional energy poverty in the Philippines. *Energy Policy*, 133, 110886. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110886>
- Moore, R. (2012). Definitions of fuel poverty: implications for policy. *Energy Policy* 49, 19-26.
- Morris, J. ve Genovese, A. (2018). An empirical investigation into students' experience of fuel poverty. *Energy Policy*, 120, 228-237.
- Nazarahari, A., Ghotbi, N. ve Tokimatsu, K. (2021). Energy Poverty among College Students in Japan in a Survey of Students' Knowledge, Attitude and Practices towards Energy Use. *Sustainability*, 13(15), 8484. <https://doi.org/10.3390/su13158484>
- Nturos, V., Laskari, M., Ioardache-Platis, M., Assimakopoulos, M., Romanowicz, J. ve Lontorfos, V. (2019). Alleviating energy poverty experienced by students living in private rented accommodation: The role of the housing provider. *Proc. Int. Conf. Bus. Excell.*, 13, 1009-1020.
- Özgür, F. Y. (2023). *Energy poverty in Türkiye: An evaluation through consensual-based indicators*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Middle East Technical University].
- Papada, L., Kaliampakos, D., 2016. Measuring energy poverty in Greece. *Energy Policy* 94(C), 157-165.
- Pye, S., Dobbins, A., Baffert, C., Brajkovç, J., Grgurev, I., De Miglio, R. ve Deane, P. (2015). Energy poverty and vulnerable consumers in the energy sector across the EU: Analysis of policies and measures, Insight-E. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/INSIGHT\\_E\\_Energy%20Poverty%20-%20Main%20Report\\_FINAL.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/INSIGHT_E_Energy%20Poverty%20-%20Main%20Report_FINAL.pdf)
- Sariipek, D. B., Peker, Z. ve Cerev, G. (2024). Addressing the housing crisis: Insights from a study on university students in Turkey. *Social Welfare: Interdisciplinary Approach*, 14, 54-69. <https://doi.org/10.15388/SW.2024.14.4>
- Selçuk, I.Ş., Gölçek, A.G. ve Köktaş, A.M. (2019). Energy poverty in Turkey. *Sosyoekonomi*, 27(42), 283-299.

- Thema J. ve Vondung F. (2020). EPOV indicator dashboard: Methodology guidebook, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, prepared for the EU Energy Poverty Observatory, European Commission.
- Thompson, H. (2015). A brief overview of the EU discourse on fuel poverty and energy poverty energy. <https://www.energypoverty.eu/news/brief-overview-eu-discourse-fuel-poverty-energy-poverty>
- Thomson, H. ve Bouzarovski, S. (2019). Addressing energy poverty in the European Union: State of play and action, EU energy poverty observatory. <https://www.energypoverty.eu/publication/addressing-energy-poverty-europeanunion-state-play-and-action>
- Thomson, H. ve Snell, C. (2016). Definitions and indicators of energy poverty across the EU. K. Csiba, H. Thomson ve C. Snell, (Ed.), *Energy poverty handbook* içinde (ss. 101-117). The Greens/EFA Group of the European Parliament, Brussels.
- Thomson, H., Bouzarovski, S. ve Snell, C. (2017). Rethinking the measurement of energy poverty in Europe: A critical analysis of indicators and data. *Indoor and Built Environment*, 26(7) 879-901.
- TBMM (Türkiye Büyük Millet Meclisi). (1982). Türkiye Cumhuriyeti 1982 Anayasası. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2709.pdf>
- United Nations. (1996). Report of the United Nations Conference on Human Settlements (Habitat II). <https://digitallibrary.un.org/record/222703?ln=en&v=pdf>
- United Nations. (2015). The UN Sustainable Development Goals. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/summit/>
- YÖK (Yükseköğretim Kurulu). (2020). Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi. <https://istatistik.yok.gov.tr/>