

Romanya Enerji Yoksulluğu Değerlendirmesi

Romanya'da Enerji Yoksulluğunu
Anlamak ve Ele Almak:
Yapısal ve Davranışsal Kısıtlamaların
Rollerinin Araştırılması

Eylül 2024

Romanya'da Enerji Yoksulluğunu Anlamak ve Ele Almak: Yapısal ve Davranışsal Kısıtlamaların Rollerinin Araştırılması

Monica Robayo-Abril, Jonathan Karver,
Britta Rude, Ailin Tomio, Alessandro Silvestri ve
Kiyomi Cadena

Yoksulluk ve Eşitlik Küresel Uygulama ve Zihin, Davranış
ve Kalkınma (eMBed) Birimi

Dünya Bankası



© 2024 Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası / Dünya Bankası
1818 H Street NW Washington
DC 20433
Telefon: 202-473-1000 İnternet:
www.worldbank.org

Bu çalışma, dış katkılarla Dünya Bankası personelinin bir ürünüdür. Bu çalışmada ifade edilen bulgular, yorumlar ve sonuçlar Dünya Bankası'nın, İcra Direktörleri Kurulu'nun veya temsil ettikleri hükümetlerin görüşlerini yansıtmak zorunda değildir.

Dünya Bankası bu çalışmada yer alan verilerin doğruluğunu garanti etmez. Bu çalışmadaki herhangi bir haritada gösterilen sınırlar, renkler, adlandırmalar ve diğer bilgiler, Dünya Bankası'nın herhangi bir bölgenin yasal statüsü veya bu sınırların onaylanması veya kabulü ile ilgili herhangi bir yargıya vardığı anlamına gelmez.

Haklar ve İzinler

Bu çalışmadaki materyal telif hakkına tabidir. Dünya Bankası bilgi birikiminin yayılmasını teşvik ettiğinden, bu çalışmanın tamamı veya bir kısmı, ticari olmayan amaçlar için, aşağıdakilere tam atıfta bulunulduğu sürece çoğaltılabilir bu çalışma verilmiştir. Yan haklar da dahil olmak üzere haklar ve lisanslarla ilgili her türlü soru Dünya Bankası Yayınları, Dünya Bankası Grubu, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, ABD; faks: 202-522-2625; e-posta: pubrights@worldbank.orgmailto:pubrights@worldbank.org.

Çeviriler-Bu çalışmanın bir çevirisini oluşturursanız, lütfen atıfla birlikte aşağıdaki feragatnameyi de ekleyin: Bu çeviri Dünya Bankası tarafından oluşturulmamıştır ve resmi bir Dünya Bankası çevirisi olarak . Dünya Bankası bu herhangi bir içerik veya hatadan sorumlu olmayacaktır.

Uyarlamalar-Bu çalışmanın bir uyarlamasını oluşturursanız, lütfen atıfla birlikte aşağıdaki feragatnameyi de ekleyin: Bu, Dünya Bankası'nın orijinal bir çalışmasının uyarlamasıdır. Uyarlamada ifade edilen görüş ve düşünceler yalnızca uyarlamayı yapan yazar veya yazarların sorumluluğundadır ve Dünya Bankası tarafından onaylanmamaktadır.

Üçüncü taraf içeriği-Dünya Bankası, eserde yer alan içeriğin her bir bileşenine sahip olmayabilir. Bu nedenle Dünya Bankası, eserde yer alan herhangi bir üçüncü tarafa ait münferit bileşen veya parçanın kullanımının söz konusu üçüncü tarafların haklarını ihlal etmeyeceğini garanti etmez. Bu tür ihlallerden kaynaklanan hak taleplerinin riski yalnızca size aittir. Çalışmanın bir bileşenini yeniden kullanmak isterseniz, aşağıdakileri yapmak sizin sorumluluğunuzdadır Bu yeniden kullanım izin gerekip gerekmediğini belirlemek ve telif hakkı sahibinden izin almak. Bileşenlere örnek olarak tablolar, şekiller veya resimler verilebilir, ancak bunlarla sınırlı değildir.

İçindekiler

Teşekkür.....	10
KISALTMALAR VE AKRONİMLER.....	11
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	13
Enerji yoksulluğunun ele alınması ekonomik için neden kilit önem taşıyorkalkınma ?.....	13
Romanya'daki haneler konusunda ne durumdadır enerji yoksulluğu ve hangi haneler daha etkilenme olasılığı nedir?	14
Hanelerin çıkmasını engelleyen enerji yoksulluğundan ve daha temiz teknolojileri benimsemesini ve temel yapısal davranışsal engeller nelerdir ve sürdürülebilir enerji kullanımı?	16
Artan enerjinin refah üzerindeki etkileri nelerdir? fiyatlar?	17
Ne tür önlemler mevcuttur ve bu önlemlerin ne tür potansiyel üstesinden gelmek için hafifletici önlemler geliştirilebilir enerji yoksulluğu ve en hassas durumdakilerin korunması?	18
BÖLÜM 1 MOTİVASYON	23
BÖLÜM 2 UYGUN FİYATLI, GÜVENİLİR VE ERIŞİMİROMANYALI HANEHALKLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR ENERJİYE.....	29
21. Enerji Sektörü Arka Planı	30
22. Bağlanabilirlik	32
23. Enerji Satın Alınabilirliği: Parasal ve Parasal Olmayan Ölçütler	35
24. Enerji Yoksulluğu ile İlişkili Faktörler.....	47
BÖLÜM 3 DAVRANIŞSAL BİLİNÇLİ BİR YAKLAŞIMSÜRDÜRÜLEBİLİR ENERJİ GEÇİŞLERİNE	51
31 Sürdürülebilir Enerji Kullanımı ve Enerji Verimliliği	52
32 Sürdürülebilir Isıtma Geçişlerine Odaklanma	54
Isıtmanın mevcut durumu ve aşağıdakilere yönelik niyetler yükseltme teknolojileri.....	55

Sürdürülebilir ısıtma geçişlerinin profilinin çıkarılması: davranışsal engeller ve kolaylaştırıcılar sürdürülebilir ısıtma geçişleri.....	58
Niyetlerle ilişkili temel faktörler ısıtma yükseltme	66

BÖLÜM 4 EX-ANTE ETKİLERİN SİMÜLE EDİLMESİ

ENERJİ FİYAT ARTIŞLARININ HANE HALKINA YANSIMASI	71
41 Doğrudan Etkiler	72
Enerji yoksulluğu oranları üzerindeki etkisi.....	72
Refah önlemleri üzerindeki etki	75
42 Dolaylı Etkiler	77
43 Sağlık Kontroleri	78
Eşleştirilmiş bir veri seti ve refah ölçütleri kullanarak AB-SILC'den	78
Alternatif bir yoksulluk sınırı kullanmak	79
Gelir boyunca değişen fiyat esneklikleridağılımı	80
44 Sınırlamalar ve Uyarılar.....	81

BÖLÜM 5 ENERJİ YOKSULLUĞU ETKİN ŞEKİLDE MÜCADELE EDİLMESİ İLEBİRVE OLUMSUZ REFAH ETKİLERİNİN AZALTILMASI

YÜKSELEN ENERJİ FİYATLARI	83
51 Yasal ve Politik Çerçeve.....	84
52 Güncel Politikalar ve Müdahaleler	85
Hedeflenmemiş önlemler-enerji fiyat tavanları	86
Hedeflenen gelir destek tedbirleri.....	87
Enerji verimliliği önlemleri	92
Mevcut sosyal koruma önlemleri mu?daha yüksek risk altında olan grupları kapsıyor enerji yoksulluğu yaşıyor musunuz?	93
53 Etkili Azaltımı Nasıl Tasarlarız? En Savunmasız Enerji Yoksullarını Korumaya Tedbirler .95	
Yönelik Kapsayıcı İlkeler.....	95
Politika simülasyonları	96
Davranış bilimlerinden elde edilen bilgilerle	101
enerji verimliliği girişimlerinin güçlendirilmesi	

BÖLÜM 6 SONUÇLAR VE POLİTİKA ÇIKARIMLARI

REFERANSLAR

EK 1 VERİLER.....

Hanehalkı Bütçe Anketi.....

Avrupa Birliği Gelir ve Yaşam İstatistikleri Koşulları (EU-SILC) 124

Dünya Bankası Hızlı Hanehalkı Anketleri

Nitel Veri Toplama

Nitel tartışma kılavuzu

Kutular

Kutu 2.1: Enerji ve Elektrik Yoksulluğunun Ölçülmesi Daha İyi Sosyal Programlar Tasarlayın.....	36
Kutu 3.2: Romanya'da Enerji ve Yaşlılar	41

Masalar

Tablo 1 Enerji Harcama Paylarının Regresyonu, 2021	48
Tablo 2 Ev Isıtma Yardımı Parametreleri.....	90
Tablo 3 Azaltmaya Kısa Vadeli Tedbirlerin SimülasyonuEnerji Fiyatlarındaki Artışın Doğrudan Etkilerini Yönelik Mevcut Program Yapısı	98
Tablo 4 Kısa Vadeli Tedbirlerin SimülasyonuArtan Enerji Fiyatlarının Doğrudan Etkilerini Elektrik ve Doğal Gaz Fiyat Tavanlarının Kaldırılması	100
Tablo A.2.1 Enerji Harcama Paylarının Regresyonu Isıtma Sistemine Sahip Haneler Arasında, 2021	140
Tablo A.5.1 Bekar Yaşlıların Tanımlayıcı İstatistikleri Diğer Tüm Hanehalklarına Kıyasla , 2021.....	148
Tablo A.6.1 AROP Oranlarına İlişkin Simüle Edilmiş Tahminler Tam Senaryo Seti	150
Tablo A.7.1 Doğalgaz Potansiyel Kısa Vadeli SimülasyonuElektrik ve Fiyat Tavanlarının Kaldırılmasıyla Fiyatlarının Azaltacak Artan Enerji Doğrudan Etkilerini Önlemlerin Doğal Gaz (Toplamda %70 Artış).....	152

Rakamlar

Şekil ES1 Evin Yeterince Sıcak Tutulamaması, 2022 vs. 2020 (%)	15
Şekil 1 Hanehalkı Tüketicileri için Doğal Gaz Fiyatları, Romanya ve AB27, 2008s2-2023s2 (Yarı Yıllık).....	24
Şekil 2 Hanehalkı Tüketicileri için Elektrik Fiyatları, Romanya ve AB27, 2008s2-2023s2 (Altı Aylık)	24
Şekil 3 Romanya'da Enerji Karması, 2020	30
Şekil 4 Avrupa Birliği'nde Enerji Bağımlılığı, 2020.....	31
Şekil 5 Kaynağına Göre Toplam Enerji Arzı, 1990-2019 (TJ)	31
Şekil 6 Elektrik Üretimi, 2011-20 (MW).....	31

Şekil 7 Elektrik Kapsama Oranları Gruplara Göre, 2021 (%)	33
Şekil 8 Doğal Gaz Kapsama Oranları Gruplara Göre, 2021 (%).....	34
Şekil 9 Isıtma Yöntemlerinin Türü, 2021 (%)	34
Şekil 10 Pişirme Yöntemlerinin Türü, 2021 (%).....	34
Şekil 11 Kırsal Kesime Göre Isıtma Enerjisi Kaynağı Türü/ Kentsel, 2021 (%).....	35
Şekil 12 Kırsal Kesime Göre Pişirme Enerjisi Kaynağı Türü/ Kentsel, 2021 (%).....	35
Şekil 13 Enerji Harcama Payı ve Enerji Yoksulluk, 2021 (Paylar)	38
Şekil 14 Parasal ve Enerji Yoksulluğu, 2021.....	38
Şekil 15 Gelire Göre Enerji Harcama Payları Quintiles, 2021	39
Şekil 16 Üç için Gelir Dilimlerine Göre Enerji Yoksulluğu Ölçütü Enerji Yoksulluğu, 2021	39
Şekil 17 Enerji Harcama Payları Gruplara Göre, 2021 (%).....	40
Şekil 18 Gruplara Göre Enerji Yoksulluğu Oranları, 2021 (%)	40
Şekil 19 Cinsiyet Gruplarına Göre Enerji Harcama Payları, 2021 (%)	42
Şekil 20 Cinsiyet Gruplarına Göre Enerji Yoksulluğu Oranları, 2021 (%)	42
Şekil 21 Türüne Göre Ortalama Enerji Harcama Payı Enerji ve Isıtma Teknolojisine Göre, 2021.....	43
Şekil 22 Daha Geniş Bir Bağlamda Enerji Satın Alınabilirliği: Romanya ve Diğer Avrupa ve Orta Asya Ülkeleri.....	44
Şekil 23 Evin Yeterince Sıcak Tutulamaması Son 12 Ay, 2020 ve 2022 (%)	45
Şekil 24 Son 12 Ayda Kamu Hizmeti Faturalarının Gecikmiş Ödemeleri, 2020 ve 2022 (%).....	45
Şekil 25 Gelire Göre Sızıntı Olan Haneler Quintiles, 2019-20 (%)	46
Şekil 26 Gruplara Göre Sızıntı Olan Haneler, 2019-20 (%)	46
Şekil 27 Göre Çevre Sorunu Yaşayan HanelerGelir Dilimlerine , 2019-20 (%)	47
Şekil 28 Göre Çevre Sorunu Yaşayan HanelerGruplara , 2019-20 (%)	47

Şekil 29 Evde Kullanılan Enerji Konusunda Farkındalık, Temmuz 2023 (%).....	53
Şekil 30 Enerji Kullanımındaki Değişikliklerin Dikkate Alınması, Temmuz 2023 (%).....	53
Şekil 31 Türkiye için Finansal Fedakarlık Yapma İstekliliği Yenilenebilir Enerjinin Daha Fazla Geliştirilmesi, Temmuz 2023 (%)	54
Şekil 32 Enerji Fiyat Artışlarına Verilen Yanıtlar	54
Şekil 33 Kategorilerine Göre Isıtma Sistemleri.....	55
Şekil 34 Sistem ve Türe Göre Isıtma Yakıtları	56
Şekil 35 Romenlerin Isıtma İlişkin Niyetleri Önümüzdeki Birkaç Yıl İçinde veya Yalıtım Yenilemesine veya Yükseltme için Zaman Çerçevesi.....	57
Şekil 36 Geleneksel Isıtma Sahip Romenler Sistemleri Yükseltme Niyetlerine Göre Sistemine Belirli Bir Profile Giren (Tüm Haneler) (İzolasyon).....	57
Şekil 37 Göre Algılanan Mali Zorluk Profillere (Yükseltme Kapsamındaki Nüfusun %'si Niyetler Grubu)	58
Şekil 38 İçin Daha Fazla Harcama Zorluğu Algısı Modern Bir Evde Aynı Konfor Düzeyini Korumak Yapmanın Bölgeye Göre Isıtma Sistemi.....	59
Şekil 39 Programların veya Girişimlerin Farkındalığı Finansal Destek Yatırımları, Temmuz 2023 (%)	60
Şekil 40 Sübvansiyonlar Hakkında Farkındalık (Nüfusun %'si Yükseltme Niyetleri Grubu içinde)	60
Şekil 41 Programlar ve Sübvansiyonlar Farkındalık Isıtma Sistemlerinin Yenilenmesini Destekleyen Hakkında veya Cinsiyet ve Yaşa Göre Yalıtım.....	61
Şekil 42 Isıtma ve Yalıtım Önünde Algılanan Engeller Yükseltme Niyetlerine Göre Yükseltmelerinin	62
Şekil 43 Isıtma veya Isıtma Sisteminin Yükseltilmesinin Önündeki Engeller Bölgelere Göre Yalıtım	63
Şekil 44 Hakkında Bilgi için Güvenilir Haberci Isıtma ve Yalıtım Yükseltmeleri	64
Şekil 45 Isıtma ve Yalıtım Algılanan Etkenleri Yükseltme Niyetlerine Göre Yükseltmelerinin	65
Şekil 46 Farklı Faktörlerin Çevreye Etkisi Isıtma Sistemini Yükseltme Eğilimi	67
Şekil 47 Farklı Faktörlerin Çevreye Etkisi Yalıtım Yükseltme Eğilimi	68

Şekil 48 Uyumlaştırılmış Tüketici Fiyat Endeksi, Toplam ve Enerji (Ocak 2021-Mayıs 2024).....	72
Şekil 49 Enerji Yoksulluğu Oranlarında Simüle Edilmiş Artış ışı ve Fiyat Art Öncesi Enerji Yoksulluğu Oranı (P10) 2021 için Gruplar	74
Şekil 50 Enerji Yoksulluğu Oranlarında Simüle Edilmiş Artış ışı ve Fiyat Art Öncesi Enerji Yoksulluğu Oranı (P10) Gelir Beşte Birleri, 2021.....	74
Şekil 51 Enerji Yoksulluğu Oranlarının (P10) Gelir ve Fiyat Esnekliği Parametreleri.....	75
Şekil 52 Simüle Edilmiş Refah Kayıpları ve Yoksulluk Etkileri	76
Şekil 53 AROP Oranlarındaki Artış ve Fiyat Öncesi 2021 için Gelir Dilimlerine Göre Artışı AROP Oranı Doğrudan Etki	77
Şekil 54 AROP Oranlarındaki Artış ve Ön Fiyat-2021-Doğrudan Etki için AROP Oranının Gruplara Göre Arttırılması 79	
Şekil 55 AROP Oranlarındaki Artış ve Fiyat Öncesi 2021 için Gelir Dilimlerine Göre Artışı AROP Oranı Doğrudan Etki.....	79
Şekil 56 Uluslararası Yoksulluk Oranlarındaki Artışlar (Günde 6,85 Dolar) ve Fiyat Artışı Öncesi Uluslararası 2021-Doğrudan Etki için Gruplara Göre Yoksulluk Oranı.....	80
Şekil 57 Fiyat Artışı Öncesi Uluslararası 2021 Artışlar-Doğrudan Etki	80
Şekil 58 Sosyal Koruma Harcamaları, Romanya ve AB-27 ve Seçilmiş Orta ve Doğu Avrupa Ülkeleri	88
Şekil 59 Sosyal Transferlerin Yoksulluktaki Rolü Azaltım, Romanya ve AB Üye Devletleri, 2021-22 (%).....	89
Şekil 60 Sosyal Transfer Programları: Büyüklük, İlericilik, ve Yoksulluğun Azaltılmasına Katkıları.....	91
Şekil 61 Romanya'da Sosyal Koruma Yardımları- Kapsama ve Kaçak Oranları, 2019-20	94
Şekil 62 Sosyal Hizmetlere Erişen Enerji Yoksullarının (P10) Payı Türe Göre Sağlanan Faydalar, 2019-20.....	95
Şekil 63 Aracılığıyla Enerji Yoksullarına Ödenen Yardımlar Toplamının Oranı Olarak Geleneksel Sosyal Sistem Hane Halkı Geliri, 2019-20.....	95
Şekil 64 Refah Üzerindeki Kısa Vadeli Etkiler Politika Senaryosu	99

Şekil 65 Göre Potansiyel Azaltım Önlemlerinin KapsamıYoksulluk Gruplarına	99
Şekil 66 Ana Isıtma Kaynağı, 2023 (%).....	102
Şekil 67 Kontrol Edebilen Nüfusun Payı Evdeki Sıcaklık, 2023 (%)	102
Şekil A.1.1 Hanehalkı Bütçe Anketi Soru Formu Romanya için	123
Şekil A.1.2 Hanehalkı Bütçe Anketi Soru Formu Romanya için	123
Şekil A.2.1 Arabası Olan Hanehalklarının Arabaya Göre Payları Gelir Beşte Birlik Dilimi, 2020.....	133
Şekil A.2.2 Enerji Kaynağına Göre Enerji Harcaması, 2021.....	133
Şekil A.2.3 Göre Hanehalkı Enerji HarcamasıGelir Dilimleri Arasında Bileşenlerine	134
Şekil A.2.4 Enerji Harcama Payları (Harcama-Bazlı) Gelir Gruplarına Göre, 2021.....	135
Şekil A.2.5 Enerji Harcama Payları (Harcama-Bazlı) Gelir Beşte Birlik Dilimlerine ve Bileşenlerine Göre, 2021.....	135
Şekil A.2.6 Enerji Harcama Payları (Harcama-Bazlı) Tüketim Quintiles'ına Göre, 2021.....	135
Şekil A.2.7 Enerji Payları Tüketim Beşte Birlik Dilimlerine Göre Harcama(Harcama Bazlı) ve Bileşenler, 2021.....	135
Şekil A.2.8 Gelir Dilimine Göre Enerji Yoksulluğu, 2021.....	136
Şekil A.2.9 Tüketime Göre Enerji Yoksulluğu Beşte birlik dilim, 2021.....	136
Şekil A.2.10 Ortalama Enerji Harcaması Payları Gelir Beşte Birleri, 2021.....	137

Şekil A.2.11 Göre Ortalama Enerji Harcama PaylarıTüketim Beşte Birlik Dilimlerine , 2021.....	137
Şekil A.2.12 Enerji Harcama Payları (Gelir Bazlı) Gelir Gruplarına Göre, 2021.....	138
Şekil A.2.13 Enerji Harcama Payları (Gelir Bazlı) Tüketim Quintiles'a göre, 2021.....	138
Şekil A.2.14 Enerji Harcama Payları (Gelir Bazlı) Gelir Beşte Birlerine ve Bileşenlerine Göre, 2021	138
Şekil A.2.15 Enerji Harcama Payları (Gelir Bazlı) Tüketim Quintiles ve Bileşenlerine Göre, 2021	138
Şekil A.2.16 Göre Enerji Yoksulluğu Oranları (Gelire Dayalı)Ölçüme ve Gelir Dilimine , 2021.....	139
Şekil A.2.17 Göre Enerji Yoksulluğu Oranları (Gelire Dayalı)Ölçüm ve Tüketim Beşte Birine , 2021	139
Şekil A.2.18 Enerji Harcama Payları (Gelir Bazlı, Gelir Gruplarına Göre Araç Yok), 2021	140
Şekil A.2.19 Enerji Harcama Payları (Tüketim-Bazlı, Araç Yok) Tüketim Quintiles'ına göre, 2021	140
Şekil A.2.20 Ortalama Enerji Payları Harcama Bazlı Harcama ve Enerji Yoksulluğu Oranları Tedbirler, 2021.....	142
Şekil A.2.21 Ortalama Enerji Harcama Payları Gelire Dayalı ve Enerji Yoksulluğu Oranları Tedbirler, 2021.....	142
Şekil A.2.22 Ortalama Enerji Harcama Payları ve Gelire Dayalı Ölçütler Kullanılarak Enerji Yoksulluğu Oranları ve Otomobile İlgili Olmayan Enerji Harcamaları, 2021	142

Teşekkür

Bu rapor Monica Robayo- Abril (Kıdemli Ekonomist, Yoksulluk Küresel Uygulaması) Gallina Vincelette (eski Ülke Direktörü, Avrupa Birliği), Marina Wes (Ülke Direktörü, Avrupa Union), Salman Zaidi (eski Uygulama Müdürü, Yoksulluk Küresel Uygulaması), Ambar Narayan (Uygulama Müdürü, Yoksulluk Küresel Uygulaması) ve Reena Badiani-Magnusson (Program Lideri ve Kıdemli Ekonomist). Çekirdek ekipte Jonathan Karver (Ekonomist, eMBeD Birimi, Kalkınma Etkisi (DIME)), Britta Laurin Rude (Genç Profesyonel, Yoksulluk Küresel Uygulaması), Ailin Tomio (Davranış Bilimci, eMBeD Birimi, Kalkınma Etkisi (DIME)), Alessandro Silvestri (Danışman, Yoksulluk Küresel Uygulaması ve eMBeD Birimi, Kalkınma Etkisi DIME)) ve Kiyomi Cadena (Danışman, Yoksulluk Küresel Uygulaması) yer almıştır.

Bölmelerin yazarları şu şekildedir: yönetici özeti bölümü Monica Robayo-Abril tarafından yazılmıştır; 1-3. bölümler Monica Robayo-Abril ve Britta Rude tarafından yazılmıştır; 4. bölüm Jonathan Karver, Ailin Tomio ve Alessandro Silvestri tarafından yazılmıştır; 5. bölüm Monica Robayo-Abril, Kiyomi Cadena, Jonathan Karver ve Ailin Tomio tarafından yazılmıştır; ve 6. bölüm Monica Robayo-Abril tarafından yazılmıştır. Ekip ayrıca Nga Nguyen, Reena Badiani-Magnusson (Poverty Global

Uygulama), Catalin Pauna ve Andrei Silviu (Makroekonomi, Ticaret ve Yatırım Küresel Uygulama), Mariano Gonzalez ve Melisa Gaitan (Enerji Küresel Uygulama). Ekipte ayrıca süreçler konusunda değerli destek sağlayan Armanda Carcani (Program Asistanı, Yoksulluk Küresel Uygulaması); raporun editörlüğünü yapan Daniel McNaughton; kapak yapan Sara Ochoa ve raporun geri kalanını tasarlayan Kilka Diseño Gráfico da yer aldı. Ramona Lipara, Iona Alexandra

Irimia ve Corina Mirabela Grigore ülkenin istişarelerini destekledi.

Ekip, Romanya'da Çalışma ve Sosyal Dayanışma Bakanlığı, Enerji Bakanlığı ve Yatırımlar ve Avrupa Projeleri Bakanlığı dahil olmak üzere kamu kurumları yetkilileriyle yapılan istişarelerden yararlanmıştı. Ayrıca düşünce kuruluşları, BM , Romanya Enerji Yoksulluğu Gözlemevi ve kalkınma ortaklarına bağlı kişilerle de istişarelerde bulunulmuştur.

Ekip ayrıca, nitel veri toplama çalışmaları için Ekonominin Bütünü Güven Fonu'ndan sağlanan mali desteğe de teşekkür eder.

Ekip, hakemler Alexandru Cojocaru, Mariano Gonzalez ve Michelle Dugas'ın tavsiye ve yönlendirmeleri için minnettarlığını ifade etmek ister.

KISALTMALAR VE AKRONİMLER

ANRE	Ulusal Enerji Düzenleme Kurumu	HICP	Uyumlaştırılmış Tüketici Fiyatları Endeksi
AROP	Yoksulluk Riski Altında	IDI	Derinlemesine Röportaj
B20	Alt 20	IHSN	Uluslararası Hanehalkı Anket Ağı IMF
CAPP	Temiz Hava Öncelik Programı		Uluslararası Para Fonu
CATI	Bilgisayar Destekli Telefon Görüşmesi CEE	ISR	Sosyal Referans Göstergesi
	Orta ve Doğu Avrupa	KGOE	Kilogram Eşdeğer Petrol
CEQ	Eşitlik Taahhüdü	KTOE	Kiloton Eşdeğer Petrol
CT	Nakit Transferi	KW	Kilowatt
EC	Avrupa Komisyonu	KWH	Kilowatt-Saat
ECA	Avrupa ve Orta Asya	LIHC	Düşük Gelir Yüksek Maliyet
ECAPOV	Avrupa ve Orta Asya Yoksulluk Veritabanı	LPG	Sıvı Petrol Gazı
EPAH	Enerji Yoksulluğu Danışma Merkezi	LTRS	Uzun Vadeli Yenileme Stratejisi
ESMAP	Enerji Sektörü Yönetimi Destek Programı AB	MTF	Enerji Erişiminin Ölçülmesi için Çok Katmanlı Çerçeve
	Avrupa Birliği	M/2	Medyan Değerin Yarısının Altındaki Enerji Harcama Payı
AB EPOV	Avrupa Birliği Enerji Yoksulluğu Gözlemevi	NECP	Ulusal Enerji ve İklim Planı NRRP Ulusal
EUROSTAT	Avrupa İstatistik Ofisi		Kurtarma ve Dayanıklılık Planı PPP Satın Alma Gücü
AB-SILC	Gelir ve Yaşam Koşullarına İlişkin Avrupa Birliği İstatistikleri		Paritesi
FGD	Odak Grup Tartışması	P10	Yüzde 10 SCF'nin üzerindeki Enerji Harcama
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	Payı	Sosyal İklim Fonu
GMI	Garantili Asgari Gelir	SEforALL	Herkes için Sürdürülebilir Enerji
GRM	Şikayet Giderme Mekanizması	2M	Enerji Harcama Payı Medyan Değerin En Az İki Katı
GWH	Gigawatt-Saat	DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
HBS	Hanehalkı Bütçe Anketleri		



Yönetici Özeti

Enerji yoksulluğunun ele alınması ekonomik kalkınma için neden kilit önem taşıyor?

Gelir yoksulluğu ile yakın bağlantısı göz önüne alındığında, enerji yoksulluğunun ele alınması ekonomik kalkınma için son derece önemlidir. Araştırmalar, düşük gelirli hanelerin enerji fiyat artışlarından orantısız bir şekilde etkilendiğini göstermektedir. Bu haneler bu şokları absorbe edebilecek finansal araçlardan yoksundur ve bu da genel refahın azalmasına yol açabilir. Bu kırılganlık, hanelerin enerji kullanmaktan kaçınmasına veya özellikle kış aylarında daha az verimli ve daha kirli teknolojiler ve kaynaklar kullanmasına neden olabilir ve bu da sağlık riskleri doğurur. Refah dağılımı ve nüfus alt grupları arasında etki farklılıkları mevcut , çalışmalar yaşlı nüfusun ve düşük gelirli hanelerin enerji yoksulluğuna karşı kırılganlığının arttığını vurgulamaktadır. Dolayısıyla enerji fiyatlarındaki artışlar, mevcut eşitsizlikleri daha da kötüleştirme potansiyeline sahiptir.

daha fazla haneyi parasal yoksulluğa itebilir. Bu nedenle, farklı nüfus gruplarını göz önünde bulunduran, yoksulluk ve kırılganlığın çok boyutlu yönlerine ilişkin kapsamlı bir analiz yapılması elzemdir.

Dahası, küresel kanıtlar enerjiden yoksun koşullarda yaşamının genel refahı, insani gelişimi ve çevresel sonuçları olumsuz etkilediğini göstermektedir. Enerji yoksulu hanelerdeki bireylerin, rahatsız edici sıcaklıklar ve partikül maddeye maruz kalma nedeniyle solunum ve kalp rahatsızlıkları geliştirme olasılığı artmakta ve enerji için ödeme yapma stresiyle bağlantılı ruh sağlığı sorunları yaşamaktadır. Gelişmekte olan 50 ülkeyi kapsayan araştırmalar, enerji yoksulluğundaki azalmanın sağlık ve eğitim sonuçlarındaki iyileşmeyle ilişkili olduğunu ve elektrik erişiminin enerji kullanımından daha belirgin bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Enerji yoksulluğunun ruh sağlığı üzerindeki etkisi, ekonomik kriz sırasında daha da kötüleşmektedir.

ekonomik krizler, başta depresyon olmak üzere ruh sağlığı sorunları ile korelasyon gösteren çalışmalarla kanıtlanmıştır. Ormansızlaşma ve sera gazı emisyonları da dahil olmak üzere çevresel sonuçlar, iç mekan hava kirliliği ve yakacak odun toplama ve yakma sırasında fiziksel yaralanmalar gibi halk sağlığı sorunlarına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, enerji yoksulluğu, özellikle yakıt toplamanın fiziksel risklerini taşıyan kadınlar için toplumsal cinsiyet eşitliğini ve eğitim beklentilerini orantısız bir şekilde etkilemektedir. Yakıt toplama ve enerjiyle ilgili işlere katılma ihtiyacı gibi zamanla ilgili etkiler, okula devamlılığı etkilemekte ve hastalıklar nedeniyle devamsızlığın artmasına katkıda bulunmaktadır.

Romanya'da enerji yoksulluğunu ölçme ve ele alma zorunluluğu, potansiyel kalkınma faydaları ve Avrupa Komisyonu'nun bu konuyu Avrupa Adil Geçiş bağlamında önceliklendirmesi ile vurgulanmaktadır. Avrupa Komisyonu (AK), Tüm Avrupalılar için Temiz Enerji yasama paketinin bir parçası olarak, Üye Devletlere yardımcı olmak üzere AB Enerji Yoksulluğu Gözlemevi'ni (EPOV) kurmuş (anda Enerji Yoksulluğu Danışma Merkezi, EPAH) ve daha iyi refah, çevresel sonuçlar ve maliyet tasarrufu için enerji yoksulluğunu azaltmanın önemini vurgulamıştır. Romanya bağlamında, enerji yoksulluğunun ele alınması, özellikle enerji krizinin savunmasız tüketiciler üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, Romanya Ulusal İyileşme ve Dayanıklılık Planı (NRRP) kapsamındaki REPower AB paketinde belirtilen önlemlerin hızlı bir şekilde uygulanmasını engellemediği için çok önemlidir. Bununla birlikte, Romanya'da enerji yoksulluğunu etkileyen çeşitli faktörleri kapsamlı bir şekilde kavrayan ve sağlam bir araştırmaya duyulan ihtiyacı vurgulayan sınırlı kanıt mevcuttur. Bu rapor, Romanya'daki hanelerin enerji durumuyla ilgili kritik sorular hakkında kanıtlar sunarak bu boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

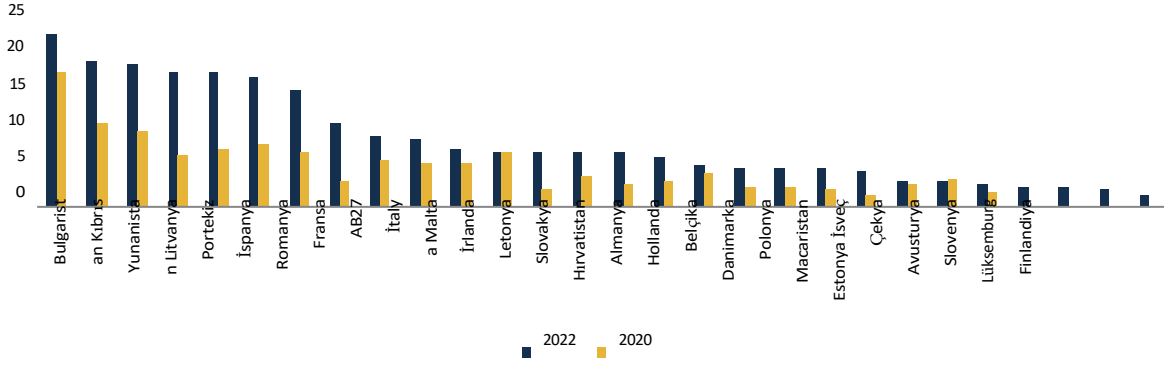
Rapor, mevcut resmi hane halkı anketlerine ve Haziran-Temmuz 2023'te toplanan yeni nitel ve nicel verilere dayanarak, Romanya'daki hane halkları arasındaki enerji kırılganlığının güncellenmiş bir görüntüsünü sağlamak amacıyla dört temel konuya odaklanmaktadır. Bu temel konular arasında (1) Romanya'nın hane halkları arasında uygun fiyatlı, güvenilir ve sürdürülebilir enerjiye erişim konusundaki durumu; (2) sürdürülebilir ısınma geçişlerine odaklanarak hane halklarının enerji yoksulluğundan çıkmasını engelleyen yapısal ve davranışsal engeller; (3) artan enerji fiyatlarının enerji yoksulluğu ve refah üzerindeki etkisi; ve (4) üzerindeki enerji yükünü azaltmaya yönelik umut verici politika eylemleri

Romanya'nın daha verimli ve yenilenebilir bir enerji sistemine geçişi sırasında düşük gelirli haneler. Rapor, nicel ve nitel verileri bir araya getirerek ve ekonometrik modeller ve mikrosimülasyon teknikleri gibi nicel yöntemlerin yanı sıra saha çalışmasıyla toplanan verilerin tematik analizi gibi nitel yaklaşımların bir karışımını kullanarak Romanya'daki enerji yoksulluğunu kapsamlı bir şekilde anlamayı ve etkili politika müdahalelerine rehberlik etmeyi amaçlamaktadır. Dünya Bankası'nın Ukrayna krizi sonrasında topladığı yeni veriler, mevcut durumda en kırılgan haneleri hedef alan etkili destek programlarının tasarlanması için çok önemli olan durumun doğru ve güncel bir şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır.

Romanya'daki haneler enerji yoksulluğu konusunda ne durumdadır ve hangi hanelerin etkilenme olasılığı daha yüksektir?

Romanya'da birçok hane enerji yoksulluğu ile boğuştuğunu, yeterli ısınma, soğutma, aydınlatma ve normal aletler için enerjiye ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Yoksulluğun çok boyutlu yapısı göz önüne alındığında, tanımlanması ve ölçülmesi zordur. Bununla birlikte, temel göstergeler Romanya'da enerji yoksulluğunun yüksek oranda yaygın olduğunu ortaya koymakta ve birçok insanın temel enerji hizmetlerine erişimde ve bunları zorluklarla karşılaştığını göstermektedir. Nüfusun yaklaşık yüzde 25' 2021 yılında bir tür enerji yoksulluğu yaşamış ve haneler harcamalarının yaklaşık yüzde 8,7'sini enerjiye ayırmıştır. Bu sorunla boğuşan insanların yüksek oranları devam etmiştir. 2022'de elektrik faturalarını ödemekte zorluk çekenlerin oranı yüzde 17,8 ile AB'nin en yüksek oranları arasında yer almıştır. 2022 yılında hanelerin yüzde 15,2'si ısınma sorunu yaşamıştır; bu oran AB'deki en yüksek oranlardan biridir ve 2020 yılına kıyasla daha da endişe vericidir (Şekil ES1). Soğutma da önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır; hanelerin yüzde 31'i yaz aylarında evlerini serin tutmakta zorlanmaktadır. Enerji yoksulluğu, daha savunmasız ve düşük gelirli haneleri orantısız bir şekilde etkilemektedir. Bu eşitsizlikler, varlıklı ve daha az ayrıcalıklı hanelerin enerji tüketim kalıpları arasındaki eşitlik kaygılarının altını çizmektedir.

Şekil ES1 Evin Yeterince Sıcak Tutulamaması, 2022 ve 2020 (%)



Kaynak: Eurostat 2023. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_MDES01_custom_6037156/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=8f6604d8-6581-4f7b-adde-7a9e53a28caf

Romanya'daki enerji yoksulluğuna ilişkin bu analizde incelenen iki kritik husus, bağlanabilirlik ve enerjinin satın alınabilirliğidir.

Bağlanabilirlik araştırması, 2021 yılında neredeyse tüm hanelerin elektriğe bağlı olduğunu ve çeşitli nüfus alt grupları arasında ihmal edilebilir farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, doğal gaz konusunda farklılıklar ortaya çıkmakta ve kırsal bölgelerde daha düşük kapsama oranları görülmektedir. Özellikle kırsal bölgelerde birincil ısınma kaynağı odun kullanımı vurgulanarak, harcama kalıpları ve kırılğanlıklar değerlendirilirken çeşitlendirilmiş enerji kaynaklarının dikkate alınmasının önemine işaret . Bu raporun enerji satın alınabilirliği bölümü, enerji harcama paylarının tahmin edilmesinde kullanılan çeşitli metodolojilere duyulan ihtiyacı yansıtmak şeklinde hem parasal hem de parasal olmayan ölçütleri ele almaktadır. Araba ile ilgili harcamalar hariç olmak üzere gelire dayalı enerji harcama payı Romanya için en sağlam ölçüttür. Bu raporda üç enerji yoksulluğu göstergesi kullanılmış ve 2021 yılında Romanya nüfusunun yaklaşık dörtte birinin enerji yoksulu olduğu tespit edilmiştir. Parasal ve enerji yoksulluğu arasındaki örtüşme ve ayrım, hedefe yönelik politika müdahalelerine duyulan ihtiyacın altını çizmektedir.

Detaylı analiz ayrıca Romanya'daki enerji harcama kalıplarının ve enerji yoksulluğunun gelir seviyelerinden önemli ölçüde , düşük gelirli hanelerin ve diğer kırılğan grupların enerji fiyatlarındaki artışlara karşı daha fazla kırılğanlık yaşadığını ortaya koymaktadır. Bu rapor, tek yaşlı haneler, emekliler ve sosyal yardım alanlar gibi belirli nüfus alt gruplarının enerji yoksulluğundan daha fazla etkilendiğini ve dolayısıyla özel politika müdahaleleri gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Buna ek olarak, bulgular her iki grubun da dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır.

Kaçaklar, konut koşulları ve çevresel sorunlara maruz kalma gibi konular ışığında parasal ve parasal olmayan enerji satın alınabilirliği önlemleri. Sonuç bölümleri, enerji yoksulluğunu etkin bir şekilde ele almak için hedefe yönelik politikalara duyulan ihtiyacı vurgulamakta ve özellikle kırsal ve kentsel alanlardaki yoksul haneler için enerji verimli tadilatların potansiyel rolünü vurgulamaktadır. Genel değerlendirme, Romanya'daki enerji yoksulluğunun çok yönlü yapısının altını çizmekte ve politika yapımcılar için değerli bilgiler sunmaktadır.

Enerji yoksulluğuyla mücadelede etkili stratejiler geliştirmek için politika yapımcılar, çeşitli nüfus alt gruplarında enerji harcama kalıpları ve enerji yoksulluğu oranlarındaki önemli heterojenlikleri kabul etmelidir. Hedefe yönelik müdahaleler, farklı demografik grupların kendine özgü koşullarına hitap ettiği için herkese uyan tek bir yaklaşımdan daha uygun maliyetli ve etkili olabilir.

Özellikle, enerji olarak kabul edilenler ile parasal yoksulluk yaşayanlar arasındaki örtüşme sadece kısmi düzeydedir. Bu gözlem, politika yapımcıların enerji yoksulluğuyla mücadelede farklı bir yaklaşım benimsemeleri gerektiğini, bunun sadece parasal yoksulluğun bir uzantısı olmadığını, dolayısıyla gelir yoksullarını hedeflemenin sorunu hafifletmek için yeterli olmayacağını kabul etmeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Gelir yoksulu olan ya da olmayan, enerjiden etkilenen hanelerin karşılaştığı zorluklara açıkça odaklanan hedefe yönelik müdahaleler gereklidir.

Enerji verimsiz konutlar, özellikle yoksul haneler ve kırsal alanlarda ikamet edenler arasında önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Gelir dağılımının en alt yüzde 20'lik dilimindeki (B20 kategorisi) yaklaşık her dört haneden biri

(kötü yalıtımdan kaynaklanan) sıcak hava sızıntılarından etkilendiğini bildirmiştir; bu da daha iyi altyapı ve konut bakımına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Özellikle kırsal kentsel bölgelere daha yüksek enerji yetersizliği oranlarıyla karşı karşıyadır ve bu bölgelerde enerji verimliliğini artırmaya yönelik hedefli müdahalelerin önemini vurgulamaktadır. Önceki kanıtlar, Romanya'da hala sosyal konutların geliştirilmesi gerektiğini ve bunun da savunmasız nüfus için enerji kaynaklı zorlukları hafifletebileceğini göstermektedir.

Hanehalklarının enerji yoksulluğundan çıkıp daha temiz teknolojileri ve sürdürülebilir enerji kullanımını benimsemelerinin önündeki temel yapısal ve davranışsal engeller nelerdir?

Enerji harcama paylarını anlamada teknolojik faktörler ve sosyodemografik özellikler arasında farklı korelasyonlar gözlemliyoruz. Enerji harcama payları ile pozitif ilişkili değişkenler arasında ısınma (odun peleti, doğal gaz, vb.) ve yemek pişirme (elektrik, doğal gaz, vb.) için kullanılan enerji kaynakları gibi teknolojik unsurlar yer almaktadır. Hanelerin bekar ve yaşlı olması, işsiz üyelere sahip olması, hanehalkı reisinin kadın olması ve belirli ev içi kanalizasyon türlerini kullanması gibi sosyo demografik faktörler de artan enerji harcaması payları ile pozitif korelasyon göstermektedir. Bu analiz, enerji harcamalarının çeşitli itici güçleri hakkında net bilgiler sağlamaktadır.

Analiz, enerji harcama payları ile pişirme ve için kullanılan teknoloji arasında bir bağlantı olduğunu ve gelir seviyelerinin de bir rol oynadığını göstermektedir. Ancak bu ilişkiyi tam olarak anlamak için bağlantı, hanehalkı tercihleri, kullanılan teknolojilerin enerji verimliliği ve ilgili maliyetler gibi faktörleri dikkate alan daha derinlemesine bir araştırma yapılması gerekmektedir. Gelirin bir rolü olmakla birlikte, etkisi nispeten azdır. Bekar yaşlılar, çok sayıda işsiz üyesi olanlar ve bir erkek tarafından yönetilenler gibi belirli hane türlerinin daha yüksek enerji harcama payları bildirme olasılığı daha yüksektir. Enerji yoksulluğunu ele alan politika yapımcılar bu hanelere yönelik müdahalelere öncelik vermelidir. Bununla birlikte, enerji harcama paylarının yorumlanmasında dikkatli olunması tavsiye edilmektedir, çünkü bu paylar bağlantı ve hanelerin ödeme yapmak zorunda olmadıkları kaynaklara erişim (mülklerden veya yakındaki ormanlardan toplanan yakacak odun gibi) gibi faktörlerden etkilenebilir ve potansiyel olarak sonuçları sapabilir.

Enerji harcama paylarını etkileyen faktörlerin, özellikle de teknolojik ve sosyodemografik unsurlarla pozitif korelasyonların anlaşılması, hayati politika uygulamalarına sahiptir. Bu analiz, hassas durumdaki hanelerin enerji maliyetlerini etkin bir şekilde yönetmelerine yardımcı olabilecek özel gelir destek tedbirleri alınması çağrısında bulunmaktadır. Politika yapımcılar, özellikle kriz zamanlarında ve kısa vadede daha yüksek enerji harcama payları göz önüne alındığında, bekar yaşlı, birden fazla işsiz üyesi olan veya kadın reisli olmak gibi özelliklere sahip haneler için hedeflenen müdahaleleri düşünmelidir. Ayrıca, bu hanelerin enerji verimliliğini artırmaya yönelik destek programlarına ihtiyaç vardır, çünkü bu tür programlar uzun vadeli tasarruflara ve enerjiyle ilgili mali yüklerin azalmasına yol açabilir. Buna ek olarak, enerji verimli ısıtma ve pişirme teknolojilerinin teşvik edilmesi hane halkı maliyet tasarrufuna katkıda bulunabilir. Politikaların bu spesifik faktörleri ele alacak şekilde uyarlanması, özellikle hassas demografik gruplar için enerji satın alınabilirliğini ve verimliliğini artırma fırsatını temsil etmektedir.

Sınırlı ve sabit gelirli bekar yaşlılar ve emeklilerden oluşan hanelerin enerji yoksulluğuna karşı daha hassas olması da hedefe yönelik girişimlerin önemini vurgulamaktadır. Enerji tasarruflu konut tadilatlarına öncelik verilmesi ve düşük gelirli hane halklarının çevre sorunları konusunda bilinçlendirilmesi, kapsamlı bir stratejinin önemli bileşenleridir.

Enerji harcama paylarını ve yoksulluk oranlarını etkileyen bir diğer faktör de odun tarlaları veya yasadışı ağaç kesimi gibi enerji üretme kapasitesine sahip kaynakların mülkiyeti veya bunlara erişimdir. Araştırmalar, yemek pişirme ve ısınma için odun kullanımının özellikle kırsal alanlarda önemli olduğunu göstermektedir. Gelecekteki çalışmalar, bu faktörlerin enerji harcama paylarının ve dolayısıyla enerji yoksulluk oranlarının sapsması üzerindeki potansiyel etkisini tahmin etmeye çalışmalıdır.

Bu çalışma aynı zamanda enerji yoksulluğundan kurtulmanın bir yolu olarak hem teknolojik yükseltmelere hem de tutum değişikliklerine bağlı olan konutlarda sürdürülebilir enerji geçişlerini araştırmaktadır. Romanya'da ısıtma sistemlerini yükseltme niyetinin düşük olması, finansal kısıtlamaların ötesine geçen davranış değişikliğini motive etmedeki zorlukların altını çizmekte ve yenilenebilir enerjinin benimsenmesini desteklemek için kapsayıcı, hedefli politika önlemlerine ve açık iletişime duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Tasarım ve uygulamalarında finansal olmayan motivasyonları kabul eden özel finansal destek mekanizmaları, kapsayıcı, sürdürülebilir enerji geçişlerini sağlamak için gereklidir.

Finansal, bilgi ve tutumsal faktörlere odaklanarak sürdürülebilir ısıtma geçişlerinin önündeki engelleri ve kolaylaştırıcıları analiz ediyoruz. Finansal kaygılar, hem ilk yatırımın hem de devam eden kullanımın maliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Finansal engeller, özellikle de satın alınabilirlik kaygıları, katılımcılar arasında en kritik olanlar olarak ortaya çıkmıştır. Isıtma sistemlerini yükseltme maliyetlerini karşılamada algılanan zorluk yüksektir ve katılımcıların yüzde 80'i yükseltme maliyetlerini sürdürmek için finansal zorlukların bekleneneğini ifade etmiştir. Bu engeller bölgelere göre farklılık göstermekte olup, Güney Doğu Romanya en yüksek mali zorluklarla karşılaşan bölgedir. Bilgi engelleri arasında ısıtma sistemlerinin yenilenmesini destekleyen programlara ilişkin sınırlı farkındalık yer almaktadır; ankete katılanların sadece yüzde 11,3'ü mevcut yardım türlerini tam olarak bilmektedir. Tutumsal engeller, yükseltmelerin algılanan uygunsuzluğu ve sosyal etkinin önemi gibi olumsuz inançları içermektedir.

Finansal ve bilgi kısıtları, birçok hanenin enerji kaynaklarını iyileştirmesini engelleyen önemli engellerdir. Nüfusun küçük bir kısmı, bu tür iyileştirmeler için mali yardım sunabilecek mevcut destek programlarından haberdar olduğunu bildirmiştir. Bu programlar hakkında bilginin yaygınlaştırılması, daha fazla hanenin enerji verimli iyileştirmeler yapmasını (özellikle sürdürülebilir ısıtma uygulamalarıyla ilgili olduğu için) teşvik etmek ve sağlamak için çok önemli olabilir ve sonuçta enerji yoksulluğunun ve olumsuz çevresel etkilerin azaltılmasına katkıda bulunabilir.

Destek programları hakkında bilgi farkındalık eksikliği ve katılımın karmaşıklığı, sürdürülebilir geçişleri daha da engellemektedir. Mevcut destek programları hakkında farkındalık eksikliği, potansiyel yararlanıcılar arasında dışlanma hissine yol açmaktadır. Online başvuru sürecindeki teknik zorluklar, özellikle yaşlı bireyler ve fonların hızla tükendiği bölgelerde katılımı daha da engellemektedir.

Temmuz 2023'te bir anket, Romanya'da nüfusun yaklaşık yarısının daha enerji verimli cihazlara geçmeyi düşündüğünü ortaya koymuştur. Bununla birlikte, katılımcıların sadece önemsiz bir kısmı evlerinin ısıtma sistemini veya yalıtımını yükseltmeye ilgi duyduğunu ifade etmiştir. Enerji verimli teknolojilerin ve ev iyileştirmelerinin daha yaygın bir şekilde benimsenmesinin teşvik edilmesi, ülkedeki enerji yoksulluğunun azaltılmasına ve genel enerji sürdürülebilirliğinin geliştirilmesine önemli ölçüde katkıda bulunabilir.

Modern ısıtma sistemlerinin karmaşıklığı ve güvenliği ile ilgili endişeler, bu sistemlerin yenilenmesi ile ilgili olumsuz inançlar arasında yer almaktadır. Modern sistemlerin verimliliği ve sürdürülebilirliği konusunda güven oluşturma,

özellikle elektrik temelli olanlar çok önemlidir. Hükümet destek programlarına kurumsal güvenin düşük olması, şeffaflık eksikliği ve fon tahsisinde kayırmacılık yapıldığına dair endişelere bağlanmaktadır.

Temmuz 2023 itibarıyla, her 10 Romandan yaklaşık 7'sinin iyileştirmeleri bir rahatsızlık olarak algılamasına rağmen, nüfusun benzer bir bu iyileştirmeleri yapmanın faydalarını bilmektedir. Bu , iyileştirmelerin algılanan sakıncası ile enerji verimliliği ve maliyet tasarrufu üzerindeki olumlu etkilerinin anlaşılması arasında potansiyel bir çelişki olduğunu göstermektedir. İyileştirmelerin avantajları hakkında farkındalığın artırılması ve yanlış kanıların giderilmesi, daha fazla Romanyalıyı enerji verimli teknolojiler ve uygulamaları benimsemeye teşvik edebilir.

Bu engellere rağmen, açık bir şekilde tutumsal kolaylaştırıcılar vardır. Dünya Bankası 2023 hızlı anketlerinden elde edilen anket tahminleri, çoğu Romanyalının evdeki enerji tüketiminin farkında olduğunu göstermektedir. Bu farkındalık, enerji kullanımı ve harcamalarına ilişkin daha bilinçli kararlar alınmasına katkıda bulunabilir ve potansiyel olarak daha verimli enerji yönetimine yol açabilir. Katılımcıların yaklaşık yüzde 70'i daha düşük faturalar, kolaylık, artan mülk değeri ve olumlu çevresel etkiler gibi iyileştirmelerin faydalarından haberdardır. Arkadaşlar, aile ve bağımsız teknisyenler gibi güvenilir haberciler, kararları etkilemede önemli bir rol oynamaktadır. Modern ısıtma sistemlerinin faydalarına olan inanç ve toplum eylemi, güvenilir habercilerle birlikte, hayati öneme sahip kolaylaştırıcılar olarak tanımlanmaktadır.

Elde ettiğimiz bulgular, yoksul hanelerin sorunları konusunda daha düşük farkındalık ve endişe gösterdikleri endişe verici bir eğilime işaret etmektedir. Bu durum, enerji yoksulluğu ve çevresel sürdürülebilirlik konularına, ekonomik açıdan dezavantajlı hanelerin kendilerine özgü koşul ve zorluklarını dikkate alacak şekilde yaklaşılması gerektiğini göstermektedir. Aynı zamanda, çok sayıda üyesi olan haneler gibi bazı hassas gruplar çevre sorunlarına daha fazla maruz kaldıklarını bildirmekte, bu da bu toplulukların enerji verimliliği elde etme ve yaşadıkları çevreyi koruma çabalarını destekleyen tedbirlerin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır.

Artan enerji fiyatlarının refah etkileri nelerdir?

Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinin küresel ve Avrupa Birliği enerji fiyatlarındaki artış, enerji yoksulluğuyla etkin bir şekilde mücadele etme zorunluluğunu artırdı. Biz de bu durumu simüle ediyoruz.

Artan enerji fiyatlarının enerji yoksulluğu ve refah üzerindeki potansiyel etkileri. Temel simülasyonlarımız enerji yoksulluğunda ılımlı bir artış olduğunu ve bazı grupların önemli ölçüde daha fazla etkilendiğini göstermektedir. Enerji fiyatlarında yüzde 40'lık bir artışa ilişkin temel senaryomuzda önemli bir etki beklenmektedir. Ortalama , simülasyonumuzda enerji yoksulluğu (P10⁽¹⁾) nüfus genelinde yüzde 2,3 puan artmaktadır. Belediyelerden destek alan haneler, engelli yardımı alanlar ve tek bir yaşlıdan oluşan haneler gibi hassas gruplar, diğer de- mografik gruplara kıyasla orantısız bir şekilde etkilenebilir. Ayrıca, enerji yoksulluğu oranlarındaki artış, refah dağılımının alt ucunda daha belirgindir; bu da nüfusun ekonomik olarak en dezavantajlı kesimlerinin bu fiyat artışlarının yükünü taşıdığını göstermektedir. En düşük gelire sahip ikinci yüzde beşlik dilimde risk altındaki yoksulluk oranlarında yüzde 10,1 puanlık ciddi bir artış görülecektir ki bu da söz konusu grup üzerindeki etkinin ciddiyetinin altını çizmektedir.

Simülasyon ayrıca yüzde 40'lık bir enerji fiyat artışının doğrudan etkilerinin risk altındaki yoksulluk oranlarında yüzde 2,2 puanlık bir artışa yol açabileceğini göstermektedir. Enerji yoksulu haneler, enerji yoksulu olmayan hanelere göre daha yüksek yoksulluk oranlarıyla karşı karşıya kalarak bu durumdan en çok etkilenenlerdir. Buna ek olarak, kırsal alanlar kentsel alanlardan daha önemli etkiler yaşamakta ve ülkenin farklı bölgeleri arasındaki enerji satın alınabilirliği ve yoksulluk farklılıklarını vurgulamaktadır.

Günde 6,85 \$ (2017 PPP2) uluslararası yoksulluk sınırı kullanılarak yapılan simülasyon sonuçlarının analizi, yoksulluk oranları üzerindeki genel etkinin temel senaryodakinden daha az olmasına rağmen, işsiz üyelere sahip hanelerin en çok etkilendiğini göstermektedir. Bu durum, enerji fiyatlarındaki dalgalanmaların kırılgan nüfus üzerindeki etkilerini değerlendirirken uygun yoksulluk ölçütlerinin seçilmesinin önemini vurgulamaktadır. Farklı enerji fiyat esnekliği varsayımlarıyla yapılan duyarlılık testleri, tutarlı bir şekilde enerji yoksulluğu oranları üzerinde olumsuz etkiler göstererek konunun politika yapımcılar ve sosyal refah savunucuları için önemini vurgulamaktadır. Avrupa Birliği Gelir ve Yaşam Koşulları İstatistikleri (EU-SILC) verilerinden elde edilen refah göstergelerinin kullanılması, sonuçların geçerliliğini yeniden kanıtlamakta ve kapsamlı bir

Enerji fiyatlarındaki değişikliklerin farklı demografik grupların refahı üzerindeki etkilerinin anlaşılması.

Enerji yoksulluğuyla mücadele etmek ve en savunmasız kesimleri korumak için ne tür önlemler alınmaktadır ne tür potansiyel hafifletici önlemler geliştirilebilir?

Romanya'da enerji yoksulluğunun ele alınması, AT hedefleri doğrultusunda kilit bir önceliklidir. Yasal çerçeve, özellikle 226/2021 sayılı Kanun, savunmasız enerji tüketicilerinin "asgari enerji" ihtiyaçlarını karşılayamamasını vurgulayarak yeni bir enerji yoksulluğu tanımı getirmektedir. Sosyal İçerme ve Yoksulluğun Azaltılması Ulusal Stratejisi, ısı yalıtım programlarına ve ısınma giderleri için aylık yardıma odaklanmaktadır. Düzenlenmiş fiyatların yeniden uygulamaya konulması örtülü enerji sübvansiyonlarına yol açmıştır.

Ulusal Uzun Vadeli Yenileme Stratejisi (LTRS) enerji yoksulluğunu kabul etmekte, iyileştirilmiş bir yasal çerçeveye ve yerel yönetimlerle işbirliğine vurgu yapmaktadır. Romanya da dahil olmak üzere Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkeler, Avrupa Yeşil Anlaşması'nın bir parçası olarak Ulusal Enerji ve Müşteri Planlarında enerji yoksulluğunu ele almak zorundadır. Yenileme Dalgası girişimi ve AB'nin yasal çerçevesi, enerji yoksulluğuyla mücadele etmek ve enerji verimliliği hedeflerine ulaşmak için eylemi zorunlu kılmaktadır. Haziran 2023'te oluşturulan Sosyal İklim Fonu (SCF), Romanya'ya 2026'dan 2032'ye kadar enerji ve ulaşım yoksulluğunu ele almak için fon tahsis ederek geçici gelir desteği ve enerji verimliliği ve bina yenileme yatırımları dahil olmak üzere politika önlemlerini desteklemektedir.

Romanya hükümeti, özellikle son enerji krizine tepki olarak enerji yoksulluğunu ele almak için çok bir yaklaşım uygulamıştır. Temel politika önlemleri arasında hedeflenmemiş enerji fiyat sınırlamaları, gelir destek girişimleri ve enerji verimliliği programları yer almaktadır. Hedefe yönelik olmayan önlemler, tüketicileri yüksek zamlardan korumak için elektrik ve doğal gaz fiyatlarının sınırlandırılmasını içermektedir. Uygulama kolaylığına rağmen, mali etkileri ve daha fazla hedefleme ihtiyacı göz önüne alındığında, adilliği ve etkinliği konusundaki tartışmalar devam etmektedir. Hedefli gelir desteği

1 Bu durumda enerji yoksulluğu, hane gelirlerinin yüzde 10'undan fazlasını enerjiye harcayan hanelerin oranı olarak tanımlanmaktadır.

2 Uluslararası yoksulluk sınırı, ülkeler arasındaki fiyat farklılıklarını hesaba katmak ve zaman içinde yaşam maliyetindeki değişiklikleri yansıtmak 2017 satın alma gücü paritesi (PPP) doları cinsinden ifade edilir. Dünya Bankası, farklı para birimlerini ortak bir birime dönüştürmek ve yoksulluk sınırını elde etmek için SAGP'leri kullanmaktadır.

tedbirler Romanya'nın sosyal koruma sistemi aracılığıyla uygulanmakta ve hassas durumdaki ailelere araç testine tabi programlar aracılığıyla yardım edilmektedir. Bunlar arasında, ilerici olmasına rağmen sınırlı fayda yeterliliği nedeniyle yoksulluğu azaltmada zorluklarla karşılaşan soğuk mevsim için ısıtma sübvansiyonları yer almaktadır. Hükümet ayrıca, aşırı ısınma harcamalarını azaltmak için emekliler ve engelliler gibi belirli gruplara yönelik enerji kartları ve kuponları da uygulamaya koymuştur.

Gelir desteğine ek olarak, enerji verimliliği önlemleri de enerji yoksulluğu ile mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. Apartman Bloklarında Enerji Performansının İyileştirilmesi için Ulusal Çok Yıllı Program ve Yenileme Dalgası gibi programlar, özellikle marjinal bölgelerdeki binaların enerji verimliliğini artırmaya odaklanmaktadır. Bu girişimler, binaların yenilenmesi için mali destek sağlamakta ve yoksulluk ve sosyal dışlanma riski altındaki nüfusun yaşadığı kentsel veya kırsal bölgelerdeki projelere öncelik vermektedir. Hükümetin enerji verimliliği de dahil olmak üzere yeşil projelere olan bağlılığı NRRP tahsisatlarında açıkça görülmektedir. Bu kapsamlı çabalar, artan enerji maliyetlerinin hassas haneler üzerindeki etkisini hafifletmeyi ve Romanya'daki enerji yoksulluğu için uzun vadeli çözümlere katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Romanya hükümeti, enerji yoksulluğunu azaltmak ve savunmasız nüfusları korumak için kapsayıcı ilkelere ve politika dayanan iki yönlü bir strateji benimsemelidir. Analizden aşağıdaki kapsayıcı ilkeler ortaya çıkmaktadır:

- 1. Sosyal Güvenlik Ağları ve Enerji Verimliliği:** Etkili sosyal güvenlik ağlarının oluşturulması, enerji yoksulluğundan kısa vadede kurtulmak için çok önemlidir. Aynı zamanda, hane halkı enerji verimliliği önlemlerine öncelik verilmesi orta vadede genel refahı artırabilir. Bireylere yakın gelecekte mali yardım sağlamak, mevcut eko- nomik zorluklarla başa çıkmalarına yardımcı olmak için gerekli olsa da, daha uzun bir süre boyunca sürdürülebilir faydalar sağlayacak stratejilerin uygulanması da aynı derecede önemlidir.
- 2. Hassas Gruplar için Hedefli Politikalar:** Politikalar, enerji harcama kalıplarının ve gelir düzeyleri arasındaki satın alınabilirliğin anlaşılmasına dayalı olarak tasarlanmalıdır. Hassas grupların belirlenmesi, sosyoekonomik açıdan dezavantajlı bireyleri önceleyen politikaların oluşturulması için gereklidir.

ve sürdürülebilir enerji uygulamalarına eşitlikçi bir geçişin sağlanması.

- 3. Stratejik Hedefleme ve Mali Uygulanabilirlik:** Politika yapımcılar, maliyet verimliliği ile mali uygulanabilirliği dengeleyen iyi hedeflenmiş tedbirler benimsemelidir. Evrensel bir yaklaşım yerine belirli ihtiyaçlar temelinde alıcılara öncelik verilmesi, kaynakların ihtiyaç sahibi olmayan bireylere sızmasını önler ve böylece hak eden nüfusa daha cömert yardımların sağlanmasını mümkün kılar.
- 4. Fayda Düzeylerinin Ayarlanması:** Yardım seviyelerinin artan hayat pahalılığına göre düzenli olarak ayarlanması kritik önem taşımaktadır. Yoksulluğun azaltılmasındaki etkilerini en üst düzeye çıkarmak ve yardımların değerindeki erozyon nedeniyle hanelerin yoksulluğa kaymasını önlemek için devlet yardımlarını ve vergi kredilerini endekslleme mekanizmaları uygulanmalıdır.

Politika simülasyonlarının sonuçları, Romanya'daki enerji yoksulluğunu ele almak ve savunmasız nüfusları korumak için etkili stratejiler hakkında değerli bilgiler sağlamaktadır. Genel olarak simülasyonlarımız, hedeflenen gelir destek yaklaşımlarının enerji fiyat artışlarının etkisini azaltmada etkili ve uygun maliyetli olduğunu göstermektedir. Birçok AB ülkesinde, tüketicileri artan enerji fiyatlarından korumak için belirli mali yardım biçimleriyle birlikte fiyat üst sınırları belirlenmiştir. Ancak enerji maliyetleri üzerindeki bu kısıtlama genellikle yüksek gelirli gruplara fayda sağlamakta, tam olarak hedeflenmiş sosyal yardımdan daha az etkili olmakta ve mali kaynakları önemli ölçüde zorlayabilmektedir. Politika yapımcılar, müdahaleleri farklı hassas grupların özel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlayarak kaynak tahsisini optimize edebilir ve enerji yoksulluğunu azaltmada daha önemli sonuçlar elde edebilir. Hedeflenen yaklaşımlar arasında, yoksulluk riski altındaki tek yaşlı hanelere ve emeklilere odaklanmak özellikle verimli ve uygulanabilir olarak öne çıkmaktadır, çünkü bu hanelerin tespit edilmesi ve yardım edilmesi nispeten kolaydır. Ancak, girişimler tasarlanırken nesiller arası değerlendirmeler gibi diğer eşitlik kaygularının da dikkate alınması önemlidir. Belirli gruplara yönelik hedefli destek ile faydaların toplum genelinde adil dağılımını sağlamak arasında bir denge kurmak, politika geliştirmenin kritik bir yönü olmaya devam etmektedir.

Simülasyonlar, her biri artan enerji fiyatlarının yarattığı zorlukların üstesinden gelmek için incelikli bir yaklaşım sunan iki farklı politika senaryosunu incelemektedir.

Politika Senaryosu 1 - Dış Finansmanla Finanse Edilen Gelir Desteği Tedbirleri

Bu senaryoda, gelir desteği tedbirleri önerilmekte ve özellikle SCF'den olmak üzere dış finansman kaynakları yoluyla finanse edilmektedir. Özellikle yoksulluk riski tek yaşlı haneler ve emeklilere odaklanılarak hassas grupların hedeflenmesi üzerinde durulmaktadır. Gelir kaynakları esas olarak sabit olan emeklilerin bulunduğu hanelerde, enerji yoksulları arasındaki sosyal program kapsam oranları genel nüfusun gerisinde kalmaktadır. Bu durum, çeşitli gruplarda enerji yoksulluğunu ele alma çabalarına rağmen emeklilerin yeterince desteklenmediğini göstermektedir. Simülasyonlar, hassas gruplara odaklanan bir yaklaşımın, artan enerji fiyatlarının olumsuz etkilerini azaltmada maliyet etkin ve verimli olduğunu ortaya koymaktadır. Simülasyonlar, mali yardımın belirlenen bu risk altındaki gruplara yönlendirilmesiyle yoksullukta ve yoksulluk açığında önemli bir azalma olduğunu göstermektedir. Bu tarife dayalı strateji, kaynak tahsisini optimize etmekte ve nüfusun en hassas kesimlerinin gerekli desteği almasını sağlamaktadır.

Politika Senaryosu 2 - Enerji Fiyat Tavanlarının Aşamalı Olarak Kaldırılmasıyla Finanse Edilen Gelir Desteği Önlemleri

İkinci senaryo, enerji fiyat tavanlarının aşamalı olarak kaldırılması yoluyla gelir desteği tedbirlerinin finanse edilmesini içermektedir. Enerji fiyatlarındaki artış potansiyeline rağmen, bu politika senaryosu, hedeflenen yardımı finanse etmek için fiyat tavanlarının kaldırılmasıyla elde edilen mali gelirleri kullanmayı amaçlamaktadır. Simülasyonlar, tek yaşlı hane halklarının ve emeklilerin desteklenmesinin kritik önemini vurgulamaktadır. Bu şekilde politika, olumsuz etkileri azaltmada, artan enerji fiyatlarına karşı bir tampon sağlamada ve dikkat çekici bir şekilde yoksulluk seviyelerini fiyat artışı öncesi temel çizginin ötesine düşürmede etkili olduğunu kanıtlamaktadır. Bu durum, fiyat tavanlarının kaldırılmasından kaynaklanan daha zorlu bir ekonomik ortam karşısında bile hedeflenen destek tedbirlerinin dayanıklılığını ve etkinliğini vurgulamaktadır.

2022/23 kışında, enerji krizine bir yanıt olarak, artan enerji maliyetlerinin haneler üzerindeki etkisini hafifletmeyi amaçlayan tavan fiyatlar konmuştur. Bu tavanlar kaldırılır ve bunun yerine gelir destek tedbirleri finanse edilirse, yoksulluk üzerinde daha önemli bir etki yeniden ortaya çıkacaktır.

Belirli hassas grupların hedef alınmasıyla indirim sağlanabilir. Gelir destek tedbirlerinin uygulanması tavan fiyat uygulamasına göre biraz daha zor olsa da, en kırılan kesimlere yüksek fiyatlarla başa çıkma konusunda yardımcı olmak için maliyet etkin ve muhtemelen daha verimli bir yaklaşım sunmaktadır. Fiyat tavanlarının kaldırılması enerji fiyatlarının da artacağı anlamına gelse de, hedeflenen önlemler bu olumsuz etkiyi azaltabilir. Özellikle yoksulluk riski altındaki emeklilere odaklanmanın yoksulluğun azaltılmasını önemli ölçüde etkilemesi beklenmektedir. Tavan fiyatların kaldırılmasından elde edilen mali gelirlerin emeklilere yönelik nakit transferlerini finanse etmesi halinde, risk altındaki yoksulluk fiyat artışı öncesi seviyelerin altına düşebilir.

Mikrosimülasyon sonuçları, enerji fiyat artışlarının neden yoksulluğu azaltmada hedefli nakit transferi programlarının avantajını vurgulamaktadır. Tek yaşlı haneler ve emekliler gibi hassas gruplara odaklanmanın daha verimli ve etkili olduğu kanıtlanmıştır. Bu programlar, yoksullukta ve yoksulluk açığında önemli azalmalarla sonuçlanmakta ve müdahalelerin risk altındaki demografik grupların özel ihtiyaçlarına göre uyarlanmasının önemini vurgulamaktadır. Bulgular, enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar bağlamında anlamlı ve sürdürülebilir bir yoksulluk azaltımı elde etmek için nakit transferlerine yönelik incelikli ve gruplara özgü bir yaklaşımın gerekli olduğu fikrini güçlendirmektedir.

Politika müdahalelerine kamuoyu desteği sağlamak için açık iletişim hayati önem taşımaktadır. Bu raporda yer alan kanıtlar, yeni önlemlerin başarısında hükümet desteğinin ve etkili iletişim stratejilerinin hayati rolüne de dikkat çekmektedir. Dünya Bankası tarafından yapılan bir anketten elde edilen bilgiler, enerji yoksullarını korumaya yönelik politika müdahalelerinin fayda ve maliyetlerine ilişkin açık iletişimin önemini vurgulamaktadır. Anketin ortaya koyduğu üzere, kamuoyunun algıları, enerji yoksulluğuyla ilgili mevcut koruma planlarında yapılan değişikliklerin yaygın destek görmesini sağlamak için politika yapıcılara değerli girdiler sağlamaktadır. Bu durum, enerji yoksulluğunu azaltma tedbirlerinin uygulanmasında halkın güvenini ve işbirliğini sağlamak için şeffaf ve iyi iletişimli bir yaklaşıma duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Daha kısa vadeli olan bu gelir desteği tedbirlerine bazı orta vadeli enerji verimliliği eşlik etmesi kritik önem taşımaktadır. Acil mali yardımları enerji yönelik daha uzun vadeli stratejilerle birleştirerek, hem mevcut ekonomik baskıları hem de gelecekteki enerji zorluklarını ele alan daha esnek ve sürdürülebilir bir destek sistemi oluşturabiliriz. Enerji verimliliği yükseltme destek programları gibi politika müdahaleleri de enerji verimliliğinin artırılmasını destekleyecek şekilde tasarlanmalıdır.

Hem enerji yoksulu/kırılğan hem de enerji yoksulu/kırılğan olmayan hanelerin sürdürülebilir enerji geçişleri. Enerji fiyatlarını istikrara kavuşturmaya yönelik müdahaleler gerekli olmakla birlikte, bunlar Romanya'daki ilgili tüm nüfuslar arasında sürdürülebilir enerji geçişlerini (özellikle ısınma ile ilgili) kolaylaştıran programlarla tamamlanmalıdır.³ Bu tür programlar, katı yakıt (örneğin yakacak odun ve kömür) kullanan verimsiz ve kirli geleneksel ısınma yöntemlerini desteklemek için en soğuk aylarda elektrik tabanlı ısınmanın verimsiz kullanımı nedeniyle çok önemlidir. Romanya'da enerji verimli iyileştirmeleri (yeni ısıtma sistemleri yalıtım gibi) sübvans eden sadece birkaç program bulunmaktadır. Bu programlar mevcut olsa bile farkındalık sınırlıdır ve sürdürülebilir enerji geçişlerini desteklemekle görevli kurumlara duyulan güven daha da . Bu geçişleri bütünsel olarak destekleyecek programlara ihtiyaç vardır; davranış biliminden elde edilen bilgiler, enerji açısından yoksul ve kırılğan hane halklarına en fazla faydayı sağlayacak şekilde bu programların tasarım ve uygulamasına ışık tutabilir.

Enerji verimliliği girişimlerinin güçlendirilmesi, orta vadeli stratejileri ve davranış biliminden elde edilen içgörülerini dikkate alan kapsamlı bir yaklaşımın benimsenmesini gerektirmektedir. İlk olarak, sürdürülebilir enerji geçişleri teknolojilerde, yakıtlarda ve kullanım pratiklerinde değişimleri kolaylaştıran orta vadeli yaklaşımlar gerektirmektedir. Sürdürülebilir geçişlere yönelik yükseltme destek programlarına öncelik verilmesi zorunludur ve bunlar, kısa vadeli tedbirlerle birlikte dikkate alınmalıdır.

bütüncül ve kalıcı bir etki sağlamak. İkinci olarak, davranış bilimlerinden elde edilen içgörülerin dahil edilmesi enerji verimliliği girişimlerinin geliştirilmesi açısından kritik önem taşımaktadır. Davranışsal unsurlara odaklanmak, düşük gelirli hanelere özel bir vurgu yaparak, özellikle ısıtma sistemlerindeki enerji verimsizliklerinin ele alınmasına önemli ölçüde katkıda bulunabilir. Sürdürülebilir geçişler sağlamak için, mevcut yenileme programlarını genişletmek, kapsamlarının enerji açısından yoksul haneleri ve kırsal alanları da kapsamasını sağlamak ve böylece enerji verimliliği iyileştirmelerinde kapsayıcılığı ve etkinliği teşvik etmek çok önemlidir.

Özette, hedeflenen gelir desteği, stratejik politika simülasyonları ve sürdürülebilir enerji geçişlerine odaklanmayı içeren kapsamlı bir strateji, davranış bilimi içgörülerine yönlendirilerek Romanya'daki enerji yoksulluğunu etkili bir şekilde azaltabilir ve en savunmasız nüfusları koruyabilir. Gelecekteki araştırmalar, Romanya'daki enerji yoksulluğuyla mücadele stratejilerini iyileştirmek için özellikle ahşap kullanım dinamiklerinin anlaşılması konusundaki bilgi eksikliklerini gidermelidir.

Son olarak, çok boyutlu yapısı göz önüne alındığında, enerji yoksulluğunun ele alınması çok sektörlü bir yaklaşım gerektirmektedir. Bu yaklaşım enerji, ulaştırma, altyapı ve sosyal sektörlerin yanı sıra çeşitli coğrafi düzeylerde (merkezi ve yerel düzeyler) işbirliğini de içerir. Etkili önlemler, kapsamlı izleme, analiz ve bilinçli kamu politikalarının geliştirilmesini sağlamak için marjinal gruplar da dahil olmak üzere çeşitli paydaşları sürece dahil etmelidir.

3 Sürdürülebilir enerji geçişleri, modern enerji yoğun teknolojilerin (örneğin modern ısıtma cihazları) ve tamamlayıcı iyileştirmelerin (örneğin yalıtım) benimsenmesi yoluyla enerjinin daha temiz ve daha enerji verimli kullanımına geçiş olarak anlaşılabilir.



Bölüm 1

Motivasyon

Romanya'da hane halklarının büyük bir kısmı bir tür enerji yoksulluğu yaşamaktadır, yani sıradan yaşamın en temel özelliklerinden bazılarında yoksundurlar: yeterli ısınma, soğutma, aydınlatma ve tipik cihazlara güç sağlamak için gereken enerji. Yoksulluğun basit bir tanımı ölçüsü olmamasına rağmen, çok boyutlu yapısı göz önüne alındığında, alta yatan göstergeler enerji yoksulluğunun yaygınlığının yüksek olduğunu göstermektedir. Harcama ölçütleri kullanıldığında, Romanya'daki nüfusun yaklaşık yüzde 25'i 2021 yılında bir tür enerji yoksulluğu yaşamıştır. Aynı yıl Romanya'daki hane halkları toplam harcamalarının yaklaşık yüzde 8,7'sini enerjiye ayırmıştır. 2022 yılında, Hane halklarının yüzde 15,2'si evlerinde ısıyı muhafaza etmekte zorlanırken, hane halklarının yüzde 17,8'i ödenmemiş elektrik faturaları nedeniyle sıkıntı yaşamaktadır; bu oranlar AB'deki en yüksek oranlar arasında yer almaktadır. Bu rakamlar yoksullar arasında daha da yüksektir.

ve düşük gelirli haneler arasında enerji tüketim alışkanlıklarında anlamlı bir farklılığa işaret etmektedir ve bu da eşitlik açısından önemli sonuçlar doğurmaktadır.

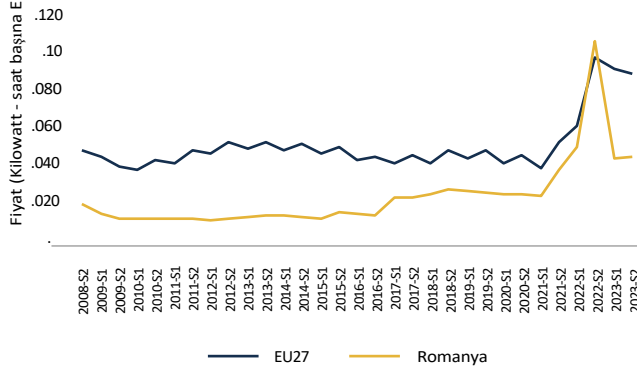
Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinin ardından ortaya çıkan mevcut enerji krizi, hane halklarının enerji fiyatları karşısındaki kırılganlığı ve artan enerji yoksulluğu konusunda önemli endişelere yol açtığından, enerji yoksulluğu sorunuyla mücadele etmek Avrupalı politika yapıcıların karşı karşıya olduğu en acil zorluklardan biridir. Şekil 1 ve 2, Romanya ve AB-27 bölgesinde 2008 ve 2023 yılları arasında hane halkı tüketicileri için doğal gaz ve elektrik fiyatlarının iki yıllık seyrini göstermektedir. Rakamlar, savaşın patlak vermesinden sonra hem elektrik hem de gaz için keskin bir artış olduğunu açıkça göstermektedir. Enerji, özellikle kış aylarında alternatif kaynaklarla ikame edilmesi zor bir tüketim malı olduğundan, bu fiyat artışları en çok

muhtemelen hanehalkı üzerinde önemli bir mali stres yaratmıştır. 2023 yılında enerji enflasyonu düşüyor olsa da ülke yüksek enerji fiyatlarıyla karşı karşıya kalmaya devam etmiştir. Ayrıca, bu raporun ilerleyen bölümlerinde gösterildiği üzere, artan enerji fiyatları ve enerjinin satın alınabilirliği 2023 yılında da Romanyalılar için önemli bir endişe kaynağı olmaya devam etmiştir. Halkın enerjisi nasıl algıladığına dair fikir edinmek, gelecekte enerji politikalarını şekillendirmek için çok önemli olduğundan bu önemlidir.

Enerji yoksulluğunun ele alınması, eko- nomik kalkınma için çeşitli zorlayıcı nedenlerden dolayı kritik önem taşımaktadır. İlk olarak, enerji yoksulluğu gelir yoksulluğu ile yakından bağlantılıdır. Önceki araştırmalar, daha yoksul hanelerin enerji fiyatlarındaki artışlardan daha fazla etkilendiğini, çünkü daha az harcanabilir gelire sahip olduklarını ve hane harcamalarındaki bu artışlara karşı bir tampon olarak daha az tasarruf yaptıklarını göstermektedir. Enerji fiyat artışlarının etkisine ilişkin önceki araştırmalar, daha yoksul hanelerin daha fazla etkilenme eğiliminde olduğunu göstermektedir (UKONS 2022; Dünya Bankası 2019). Daha az gelirleri var

harcanabilir gelir ve bu beklenmeyen fiyat şoklarını hafifletmek için daha düşük tasarruf ve sonuç olarak genel refahları azalabilir. Hatta yoksul haneler enerji kullanmaktan tamamen kaçınabilir ve bu da özellikle kış aylarında sağlık açısından yoksunluklara neden olabilir. Refah dağılımı boyunca ve farklı nüfus alt grupları arasında farklılıklar olabilir. Örneğin, bazı çalışmalar yaşlı nüfusun enerji yoksulluğundan daha fazla etkilendiğini (Cong ve ark. 2022), diğerleri ise düşük gelirli hanelerin artan enerji fiyatlarının en büyük yükünü taşıdığını göstermektedir (UKONS 2022). Dolayısıyla enerji fiyatlarındaki artışlar, sorunu yoksulluk ve kırılganlığa ilişkin çok boyutlu bir bakış açısıyla analiz ederken önemli eşitlik etkilerine sahip olabilir. Bir başka endişe de ek mali kısıtlamaların daha fazla haneyi parasal yoksulluğa itebileceğidir. Bu gerçekçeye dayanarak, enerji fiyat artışlarının refah dağılımı boyunca ve farklı nüfus grupları için etkilerinin incelenmesi çok önemlidir.

Şekil 1 Hanehalkı için Doğal Gaz Fiyatları
Tüketiciler, Romanya ve AB27, 2008s2-2023s2 (Altı Aylık)

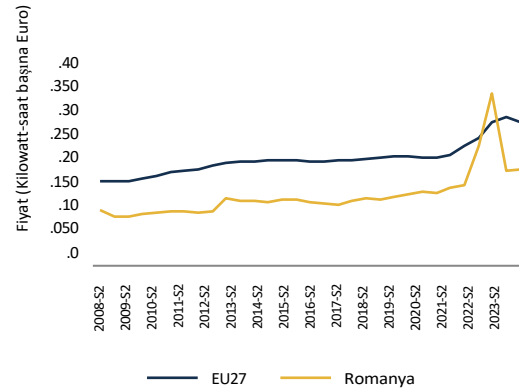


Kaynak: Eurostat 2023 https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_PC_202/default/table?lang=en.

Not: Raporlanan Fiyatlar tüm vergi ve harçları içermektedir ve D2 tüketim bandı içindir (20 ila 199 GJ arası tüketim). Sübvansiyonlar ve ödenekler, 2023s2 referans dönemi itibarıyla tüketiciler tarafından ödenen nihai fiyata dahil edilmiştir. Bu yarıyıl fiyatları için referans dönemler 1. yarıyıl için Ocak-Haziran arası ve Temmuz-Temmuz arasındır.

Aralık 2. dönem için. Daha güncel veriler mevcut değildir.

Şekil 2 Hanehalkı Tüketicileri için Elektrik Fiyatları, Romanya ve AB27, 2008s2-2023s2 (Altı Aylık)



Kaynak: Eurostat 2023 https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_PC_204__custom_7279167/default/table?lang=en.

Not: Raporlanan Fiyatlara tüm vergi ve harçlar dahildir ve tüketim bandı 2 (2.500 ila 4.999 kWh arası tüketim) içindir. Sübvansiyonlar ve ödenekler, 2023s2 referans dönemi itibarıyla tüketiciler tarafından ödenen nihai fiyata dahil edilmiştir. Bu yarıyıl fiyatları için referans dönemler 1. yarıyıl için Ocak-Haziran ve Temmuz-Aralık arasındır.

2. dönem için. Daha güncel veriler mevcut değildir.

İkinci olarak, enerji yoksunluğu koşullarında ikamet etmek genel refah, insani gelişme ve çevresel sonuçlar üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır. Enerji yoksulu hanelerde yaşayan bireylerin solunum ve kalp rahatsızlıklarına yakalanma ya da rahatsız edici sıcaklıklar nedeniyle mevcut rahatsızlıklarının kötüleşme olasılığı ve enerji giderlerini karşılayamamakla bağlantılı stresin neden olduğu erkek sağlığı daha yüksektir (Liddell ve Morris 2010). Düşük enerji yoksulluğu, 1990'dan 2017'ye kadar 50 gelişmekte olan ülke için daha yüksek sağlık ve eğitim sonuçlarıyla ilişkilendirilmiştir (Banerjee ve ark. 2021) ve elektrik erişimi enerji kullanımından daha belirgin bir etkiye sahiptir. Son olarak, 2008 ekonomik krizi öncesinde ve sırasında AB için elde edilen diğer kanıtlar, ekonomik kriz sırasında enerji yoksulluğunun nasıl kötüleştiğini ve sağlık üzerindeki olumsuz etkisinin nasıl arttığını göstermektedir. Bu ilişki, ruh sağlığı boyutunda, özellikle de depresyonda daha güçlü ve ekonomik krizin etkisine daha duyarlıydı (Oliveras ve ark. 2021). Polimeni ve diğerleri (2022) AB-27 ülkelerinde enerji yoksulluğunun sağlık üzerindeki etkisini değerlendirmiş ve elektrik faturalarındaki gecikmelerin mevcut sağlık harcamaları, kendi algılanan sağlık ve evi yeterince sıcak tutma kapasitesi üzerinde uzun vadede olumlu etkileri olduğunu bulmuştur. Enerji yoksulluğunun çevresel sonuçları arasında ormansızlaşma, arazi kullanımındaki değişiklikler ve sera gazlarının salınımı yer almaktadır. Ayrıca, enerji yoksulluğu, iç mekan hava kirliliği, yakacak odun toplama sırasında fiziksel yaralanma ve elektriğin olmadığı bölgelerde sınırlı soğutma ve tıbbi bakım ile ilgili ciddi halk sağlığı endişeleriyle ilişkilidir (Sovacool 2012).

Ayrıca, enerji yoksulluğunun toplumsal cinsiyet eşitliği ve her yaşta bireyin eğitim beklentileri üzerinde de etkileri vardır. Cinsiyetle ilgili sonuçlar, özellikle yakıt ve soba masraflarının yükünü omuzlayan kadınlar için yakıt toplamının fiziksel riskleri ve iç mekan hava kirliliğinin sağlık etkileri etrafında dönmektedir. Ayrıca, yakıt ve su toplama, yemek pişirme ve hasta çocukların ihtiyaçlarıyla ilgilenme gibi görevlerin tamamlanmasından kaynaklanan zamanla ilgili etkiler de söz konusudur. Eğitim açısından, enerji ile ilgili çeşitli faaliyetler için harcanan zaman ve hastalıklardan kaynaklanan devamsızlığın artması nedeniyle okula devam etme eğilimi üzerinde etkiler vardır (Masud ve ark. 2007; Gaye 2007).

Bu bağlamda, potansiyel kalkınma faydaları göz önüne alındığında, Romanya'da temel nedenlerin belirlenmesi ve anlaşılması ve enerji yoksulluğunun etkili bir politika karışımı yoluyla ele alınması kritik öneme sahiptir; Avrupa Komisyonu da bu göreve öncelik vermiştir. İçinde

Avrupa Adil Geçiş bağlamında, enerji yoksulluğu AB genelinde önem kazanmıştır. Yoksulluğun azaltılması sağlık maliyetlerini düşürebilir, çevreyi iyileştirebilir ve en önemlisi, maliyet tasarrufu ve kaynakların korunmasını sağlarken savunmasız hanelerin refahını ve konforunu artırabilir. Sonuç olarak Avrupa Komisyonu, Tüm Avrupalılar için Temiz Enerji yasama paketi aracılığıyla Avrupa'da enerji yoksulluğu ile mücadeleye öncelik vermiş ve enerji yoksulluğunun ele alınması ve azaltılması konusunda Üye Devletlere yardımcı olmak üzere AB EPOV'u (şimdi EPAH) kurmuştur.

Bugüne kadar Avrupa üye devletleri enerji yoksulluğuyla mücadele etmek ve savunmasız tüketicileri için çeşitli politika tedbirleri uygulamıştır. Bu tedbirler beş geniş kategoriye ayrılır: (1) genel sosyal desteğin bir parçası olarak mali yardım girişimleri veya sosyal tarifeler yoluyla dolaylı olarak finanse edilen hedefli enerji veya ısınma sübvansiyonları; (2) bağlantı kesme koruma gibi tüketicilerin haklarını korumaya yönelik tedbirler; (3) enerji tüketimini azaltmak için enerji verimliliğini artırmaya yönelik eylemler; (4) temel bilgi ve farkındalık sağlamaya ilişkin önlemler (, gelişmiş fatura bilgileri sunan ve tüketici etkileşimleri ve tek duraklı mağazalar sırasında kamu hizmeti davranış kurallarına bağlı kalan önlemler); ve (5) enerji verimli bina yenileme sürecini basitleştirmeye ve kolaylaştırmaya yönelik önlemler. Romanya'da, NRRP kapsamındaki REPowerEU paketinde belirtilen yatırımlar ve değişiklikler, 5. bölümde daha ayrıntılı olarak açıklanacağı üzere, enerji yoksulluğunun ele alınmasına öncelik vermelidir. Bu, özellikle en savunmasız tüketiciler arasında enerji krizinin etkisini hafifletmek için derhal uygulanabilecek önlemleri içermelidir.

Bununla birlikte, Romanya'da enerji yoksulluğunu etkileyen iki yönlü faktörlere ilişkin sınırlı kanıt bulunmaktadır. Enerji yoksulluğuyla ilgili araştırmaların niceliği ve kapsamı, bu olgunun tanımlanması ve ölçülmesindeki zorluklardan da etkilenmektedir. Bölüm 2'de daha sonra tartışıldığı üzere, AB'de enerji yoksulluğunun nasıl kavramsallaştırılması ve ölçülmesi gerektiği konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır. Karşılaştırmalı bağlamda, enerji yoksulluğunun temel nedenlerine ilişkin kanıtların önemli bir kısmı Birleşik Krallık'ta yürütülen "yakıt" yoksulluğuna ilişkin araştırmalardan kaynaklanmaktadır (örneğin, Bridgen ve Robinson, 2023). AB için enerji yoksulluğuna ilişkin yeni kanıtlar, izleme ve ölçüm konularına, itici güçlere ve üye ülkelerdeki politika tepkisine odaklanarak son yıllarda konuya olan ilginin arttığını göstermektedir (Maxim vd. 2016; Bouzarovski 2014; Harriet vd. 2017; Ramos vd. 2022; Bouzarovski vd. 2021). Özellikle Romanya'ya ilişkin olarak, görülme sıklığına ilişkin kanıtlar

ve enerji yoksulluğunu tetikleyen faktörler giderek artmaktadır (Clodnitchi ve Busu 2017; Murafa vd. 2017; Sinea vd. 2018; Sinea vd. 2019; Jigla vd. 2020; Sinea vd. 2021, Murafa, 2022; Vornicu-Chira . 2024). Teschner ve diğerleri (2020) Romanya'daki Roman mahallelerinde aşırı enerji yoksulluğunu incelemiş, normları, politikaları ve düzenlemeleri haritalandırmış, temel özelliklerini ve zorluklarını analiz etmiş ve altyapı, planlama ve sosyal eşitsizlik bağlantılarını tartışmıştır. Vornicu-Chira ve diğerleri (2024) Romanya'daki hanelerin enerji ve liman ötesi kırılganlıklarını tespit etmekte, AB Emisyon Ticaret Sisteminin (ETS 2) refah üzerindeki etkisini değerlendirmekte ve ulusal Sosyal Müşteri Planları için hedefe yönelik tedbirler ve tavsiyeler önermektedir. Ülkedeki enerji yoksulluğu ile ilişkili örüntüleri anlamak ve faktörleri ele almak, yoksulluğu hafifleten politikalara rehberlik etmek ve (1) hane refahını artıran ve hane halkının faturalarını ödeme kabiliyetini geliştiren, böylece enerji maliyetlerini azaltan (daha düşük fiyatlar veya sosyal destek yoluyla); ve (2) enerji azaltan (enerji verimliliğini artırarak veya bilgi ve farkındalık kampanyaları yoluyla) politika karışımını bulmak için gereklidir.

Bu rapor, aşağıdaki dört temel soruya yanıt verecek kanıtlar üretmek için boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır:

- Romanya uygun fiyatlı, güvenilir ve sürdürülebilir enerjiye erişim konusunda ne durumdadır? Enerji yükleri Romanya'daki haneler arasında nasıl değişiyor ve enerji yoksulluğu ile ilişkili faktörler nelerdir?
- Hanehalklarının enerji yoksulluğundan çıkıp daha temiz teknolojileri ve sürdürülebilir enerji kullanımını benimsemelerinin önündeki temel yapısal ve davranışsal engeller nelerdir?
- Rusya'nın Ukrayna'yı işgali nedeniyle enerji fiyatlarında yaşanan son artış, enerji yoksulluğunu ve hane halkı refahını potansiyel olarak nasıl etkilemiştir?
- Romanya, Avrupa Yeşil Enerji Programı kapsamında daha verimli ve yenilenebilir bir enerji sistemine geçerken düşük gelirli ev sahiplerinin enerji yükünü azaltmak için hangi politika eylemleri en önemli vaadi sunmaktadır?

Anlaşma mı? Sürdürülebilir enerji ve politikalarının rolü nedir ve davranış bilimi bunları nasıl bilgilendirebilir?

Bu kanıtları üretmek için esas olarak resmi hane halkı anketlerine dayandık. Ancak, Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinin ardından verilerin önemi göz önüne alındığında, 2023 yılında Roma'daki hane halkları arasında enerjinin karşılanabilirliği ve daha temiz ve sürdürülebilir ısınmaya geçme istekliliğinin güncellenmiş bir resmini vermek için yeni nicel ve nitel verileri bir araya getirdik. Bu amaçla 2021 Hanehalkı Bütçe Anketleri (HBS), 2020 Avrupa Birliği Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi (EU-SILC) ve yerel bir araştırma şirketiyle ortaklık kurularak toplanan yeni veriler kullanılmıştır. Özellikle, resmi hane halkı anketleri, devam eden enerji krizinin ortasında hane halklarının mevcut durumunu yakalayamamaktadır. Enerji yoksulluğuna ilişkin doğru ve güncel veriler, karar alıcıların en hassas durumdaki hanelere odaklanan etkili destek programları oluşturmalarına yardımcı olmak açısından kritik önem taşımaktadır. Bu nedenle Dünya Bankası, Haziran ve Temmuz 2023'te nicel bir telefon anketi ve hassas gruplar arasında sürdürülebilir enerji kullanımı (özellikle ısınma) ile ilgili inanç, tutum ve davranışları yakalamak için tasarlanmış nitel bir araç aracılığıyla yeni verilerin toplanmasını üstlenmiştir. Betimsel analiz, ekonometrik modeller, mikrosimülasyon teknikleri (nicel anketten) ve tematik analiz (nitel saha çalışmasından) gibi nicel ve nitel yöntemlerin bir karışımını kullandık.

Rapor aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır. Bölüm 2'de ülkenin enerji yoksulluğu ve uygun fiyatlı, güvenilir ve sürdürülebilir enerjiye erişim konusundaki durumu ve potansiyel itici güçler ele alınmaktadır. Bölüm 3, hane halklarının enerji yoksulluğundan uzaklaşmasını ve modern ısıtma cihazlarına ve uygulamalarına yatırım yaparak daha temiz ve sürdürülebilir enerji uygulamalarını benimsemesini engelleyen yapısal ve davranışsal engelleri ortaya koymaktadır. Bölüm 4, son enerji fiyat artışlarının enerji yoksulluğu ve refah üzerindeki potansiyel ex-ante etkisini değerlendirmektedir. Bölüm 5, enerji yoksulluğu ile mücadelede tespit edilen kalıplar ve engeller temelinde potansiyel hafifletici tedbirleri sunmaktadır. Son olarak, Bölüm 6 sonuçlanmaktadır.



Bölüm 2

Romanya'daki Hane Halklarının Uygun Fiyatlı, Güvenilir ve Sürdürülebilir Enerjiye Erişimi

Hanehalkları arasında erişim, satın alınabilirlik ve enerji verimliliği, hanehalkı refahını ölçüde etkileyen kritik unsurlardır; bu faktörlerin anlaşılması ve ele alınması, sürdürülebilir ve adil bir enerji ortamı sağlamayı amaçlayan politikaların tasarlanması için esastır. Güvenilir ve modern enerji kaynaklarına erişim, temel ihtiyaçların karşılanması ve hane halklarının yaşam kalitesinin artırılması için esastır. Enerjinin satın alınabilirliği, hane halklarının aşırı mali zorluklar yaşamadan enerji hizmetlerine erişebilmelerini ifade eder. Artan enerji fiyatları düşük gelirli haneleri orantısız bir şekilde etkileyerek onları enerji yoksulluğuna itebilir. Son olarak, enerji verimliliği tedbirleri, enerji tüketimini azaltmayı ve aynı zamanda enerji verimliliğini korumayı veya iyileştirmeyi amaçlar.

sağlanan hizmet seviyesinin kanıtlanması. Hanehalkı enerji verimliliğinin artırılması enerji faturalarını düşürür, satın alınabilirliği artırır ve sera gazı emisyonlarını azaltarak olumlu çevresel etkilere sahiptir. Bu raporda gösterildiği gibi, enerji yoksulluğunun ele alınması, enerji verimliliğini teşvik eden, hassas haneler için enerji maliyetlerini sübvans eden ve ihtiyacı olanlara hedefli destek sağlayan bir politika karışımının uygulanmasını içerir.

Bu bölüm, Romanya' hanehalklarının genel olarak ve çeşitli nüfus kesimleri için enerjiye erişim ve satın alınabilirlik modellerini refah dağılımı ile birlikte karakterize etmektedir. İlk olarak, enerji fiyatlarını etkileyebilecek olan enerji sektörü arazi yapısını kısaca tanımlıyor ve ardından farklı

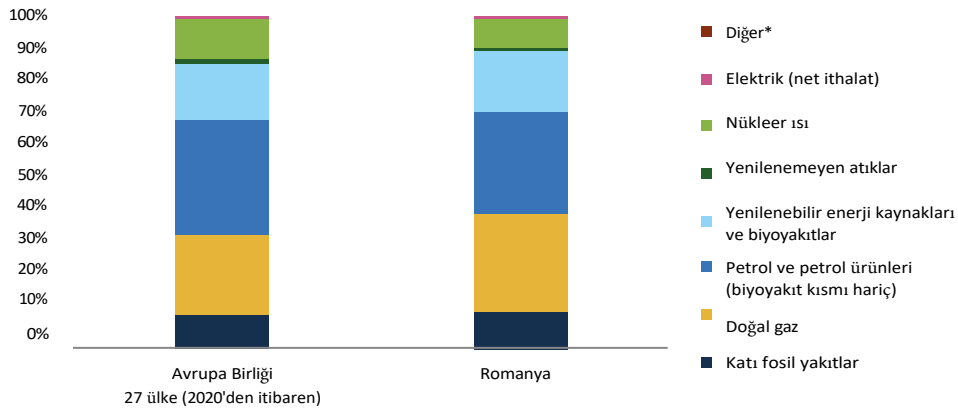
Roman hane halkları arasında erişim ve enerji satın alınabilirliğinin boyutları. Daha sonra, insanların yetersiz altyapı veya aşırı yüksek başlangıç maliyetleri nedeniyle enerjiye erişemediği durumlarda ortaya çıkan farklı enerji yoksulluğu ölçütlerine bakıyoruz ve enerji yoksulluğunun görülme oranlarını hem parasal hem de parasal olmayan bir bakış açısıyla tahmin ediyoruz. Bunların eşitlikle ilgili sonuçlarını anlamak için, en zenginler ile yoksulların ve diğer kırılgan grupların enerjiyi nasıl tükettiklerine dair farklı kalıpları araştırıyoruz.

21. Enerji Sektörü Arka Planı

Romanya, AB'de brüt kullanılabilir enerjide en düşük bağımlılık oranlarından birine sahiptir. Şekil 3 Romanya'nın enerji karışımını göstermektedir

2020 yılında. Ülke temel olarak doğal gaz, petrol ve petrol ürünlerine (biyoyakıt kısmı hariç) dayanmaktadır. Brüt kullanılabilir enerjideki bağımlılık oranı olan yüzde 28,2, Avrupa Birliği'ndeki en düşük oranlardan biridir (Şekil 4). Ancak petrol ve petrol ürünleri (biyoyakıt kısmı hariç) için bağımlılık oranı yüzde 64,7 ile son derece yüksektir⁴. Rusya'nın ithalatı enerji karışımının yüzde 17'sini oluşturmaktadır⁵. Ülke, fiyat dalgalanmalarına maruz kalan dış enerji kaynaklarına daha az bel bağlayabileceğinden, bu durum enerji fiyatlarında istikrar sağlayabilir. Dış enerji kaynaklarına daha az bağımlı olan çeşitlendirilmiş bir enerji karışımı enerji kırılganlığını azaltabilir, çünkü daha fazla enerji öz yeterliliği enerji arzındaki kesintiler karşısında ülkenin direncini artırabilir ve böylece enerji ile ilgili krizlere karşı kırılganlığı azaltabilir.

Şekil 3 Romanya'da Enerji Karması, 2020



Kaynak: Eurostat (2023).

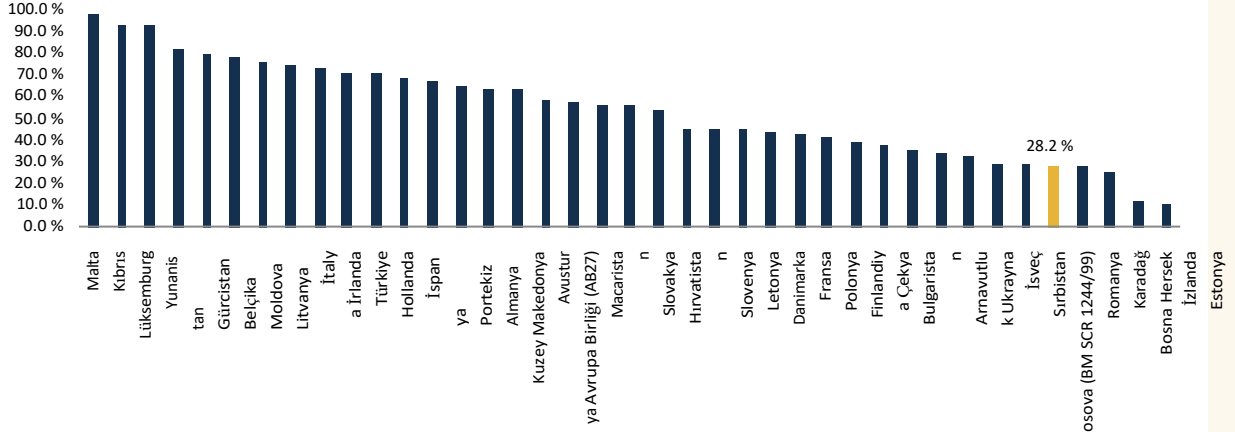
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:EU_energy_mix_and_import_dependency](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:EU_energy_mix_and_import_dependency#Energy_mix_and_import_dependency)

Not: Şekil, Romanya'daki enerji karışımını brüt kullanılabilir enerjide yakıtların payı olarak göstermektedir. Bu, ülkenin enerji karışımında gaz, petrol, kömür, nükleer ve yenilenebilir enerji kaynaklarına ne kadar bağlı olduğunu göstermektedir. Brüt kullanılabilir enerji, ülke topraklarındaki tüm faaliyetler için genel enerji arzı anlamına gelmektedir. Bu aynı zamanda enerji dönüşümünü (yanıcı yakıtlardan elektrik üretimi dahil), enerji sektörünün kendi destek faaliyetlerini, iletim ve dağıtım kayıplarını, nihai enerji tüketimini (sanayi, ulaştırma, hane halkı, hizmetler, tarım .) ve fosil yakıt ürünlerinin enerji dışı amaçlarla kullanımını (örneğin kimya endüstrisinde) içerir. Ayrıca ülke içinde satın alınan ve başka yerlerde kullanılan bunkerler ve karayolu taşımacılığı söz konusu olduğunda "yakıt turizmi").

4 Kaynak: Eurostat (2023), https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_07_50/default/table?lang=en

5 Kaynak: Eurostat (2023). https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:EU_energy_mix_and_import_dependency

Şekil 4 Avrupa Birliği'nde Enerji Bağımlılığı, 2020



Kaynak: Eurostat (2023).

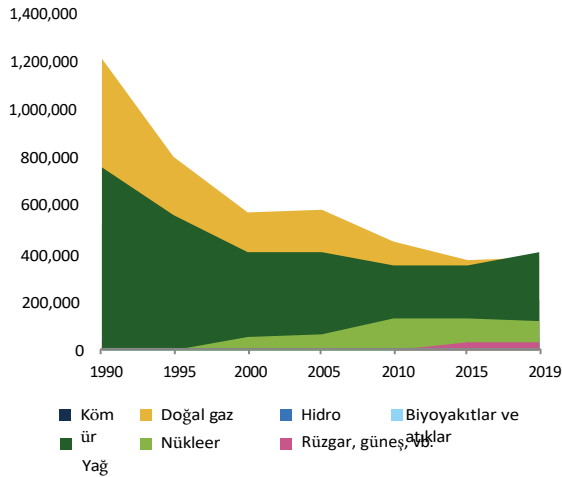
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_07_50/default/table?lang=en

Not: Şekil, brüt kullanılabilir enerji içinde net ithalatın payı olarak ölçülen AB'deki ithalat bağımlılığını göstermektedir. Bir ülkenin veya bölgenin yurt dışından ithalata ne kadar bağımlı olduğunu temsil eder. Negatif bir pay, ülkenin net ihracatçı olduğu anlamına gelir (örneğin Norveç'teki petrol ve gaz). Yüzde 100'den fazla bir pay, yakıtın stoklarda tutulduğu anlamına gelir (örneğin, Belçika'da petrol ve kömür).

Toplam enerji arzı ağırlıklı olarak petrole, ardından doğal gaz ve kömüre dayanmaktadır; nükleer, rüzgar ve güneş enerjisi ile hidro enerji günümüzde daha önemli bir rol oynamaktadır. 2019 yılında, toplam enerji arzının yaklaşık yüzde 30'u petrole dayanırken, bunu doğal gaz yüzde 27,9) ve kömür (yüzde 15) takip etmiştir.

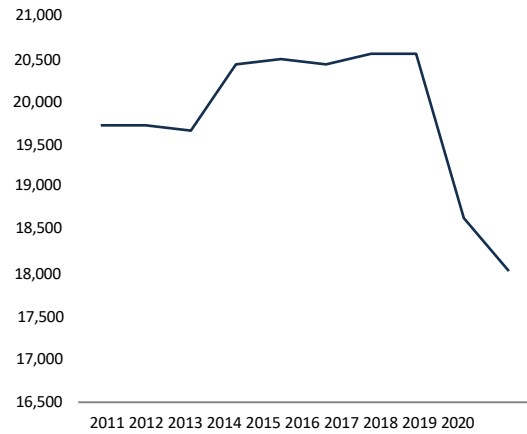
Doğal gaz ve kömür artık toplam enerji arzında 20 yıl öncesine göre daha az önemli bir rol oynarken, hidro enerji, biyoyakıtlar ve atık, nükleer, rüzgar ve güneş enerjisi daha kritik bir rol oynamaktadır (Şekil 5). Elektrik üretiminde 2018 ve 2020 yılları arasında yüzde 12,3'lük bir düşüş yaşanmıştır (Şekil 6).

Şekil 5 Kaynağına Göre Toplam Enerji Arzı, 1990-2019 (TJ)



Kaynak: IEA Veri Hizmetleri (<https://www.iea.org/countries/romania>), Dünya Enerji Dengeleri (2022) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-statistics-and-balances>) ve Eurostat (nrg_inf_epc, 2022 https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_INF_EPC/default/table?lang=en) verilerine dayanmaktadır

Şekil 6 Elektrik Üretimi, 2011-20 (MW)



Hanehalkları enerji kullanımının yüzde 20'sinden daha azını oluşturmaktadır; Romanya'da enerji yoğunluğu zaman içinde iyileşmiştir ancak hala AB ortalamasının üzerindedir. Kişi başına elektrik tüketimi 1990 ve 2000 yılları arasında düşmüş, ancak o zamandan bu yana artan bir eğilim göstermiştir; bu da enerji verimliliğini ve sürdürülebilir enerji uygulamalarını teşvik etmek için çabaların sürdürülmesi gerektiğini göstermektedir. Hanehalkı tüketimi 2020 yılında enerji kullanımının yüzde 16,9'unu oluşturmuştur; bu oran enerji nakli, enerji dışı kullanım, sanayi, ulaştırma ve hizmetlere kıyasla nispeten küçüktür. Bu pay 2011 yılında yüzde 15,6'ya eşitti. Başlıca enerji verimliliği göstergelerinden biri olarak yaygın şekilde kullanılan enerji yoğunluğu (bir birim GSYH üretmek için gereken enerji miktarı olarak ölçülür), Romanya'da 2011'den 2020'ye kadar bin avro başına 280'den 190 kilogram petrol eşdeğerine (kgoe) yükselmiştir. Bununla birlikte, 2020'de hala AB-27 ortalaması olan bin avro başına 117 kgoe'den önemli ölçüde yüksektir; bu da AB ortalaması standardına ulaşmak için enerji verimliliğinde ve yeni teknolojilerin uygulanmasında iyileştirmeye yer olduğunu göstermektedir.

Romanya geleneksel olarak Avrupa'nın enerji ithalatına bağımlılık oranı en düşük ülkelerden biri olmasına rağmen⁶, mevcut enerji krizinden kaçamadı ve bu da birçok Romen'in artan enerji fiyatları konusunda endişelenmesine yol açtı. Avantgarde tarafından 2022 yılında yapılan bir anket, her 10 Romen'den yaklaşık 2'sinin mevcut enerji krizinden endişe duyduğunu ortaya koymaktadır. Gaz ile ısınanların üçte biri alternatif ısınma kaynaklarına geçmeyi düşündüklerini söyledi. Katılımcıların yüzde 68'i de toplam elektrik tüketimlerini azaltacaklarını belirtti. Ankete katılan her 10 kişiden dördü kış aylarında Rusya'nın gaz arzını tamamen kesmesini beklemektedir (Fodor 2022). Dünya Bankası tarafından Haziran 2023'te Romanya'da yapılan daha yeni bir hane halkı anketi, her 10 Romen'den 6'sının önümüzdeki 12 ay boyunca elektrik fiyatlarının daha da artmasını beklediğini göstermektedir. Bu rakamlar, nüfusun mevcut enerji krizine karşı hassasiyeti ve artan fiyatların etkilerini hafifletmek için potansiyel davranış değişiklikleri konusundaki farkındalığını göstermektedir.

6 Kaynak: Eurostat (2023); https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_07_50/default/table?lang=en

7 Bunun bazı yönleri, hanenin günde kaç saat elektrik aldığı, aylık kesinti sayısı vb. Bunu ölçmek daha zordur.

8 Hanehalkı anketinde şebeke bağlantısını gözlemlemediğimiz için, anket toplama sürecinde birleştirilen elektrik ve yenilenebilir enerji için sıfır olmayan hanehalkı harcamasına sahip hanelerin payını belirleyerek elektrik bağlantısına vekalet ediyoruz. Ancak, yenilenebilir enerji harcamalarının elektriğe kıyasla ihmal edilebilir düzeyde olması beklenmektedir. Bu nedenle, bu harcamaların çoğunlukla elektrik harcamalarını yakalaması muhtemeldir.

9 Bu durum daha önceki bulgularla tutarlıdır. Romanya'daki Kentsel Marjinal Alanlar Atlası'na göre, kentsel konutların %1'inden azı elektriğe bağlı değildir. Kırsal marjinal bölgelerde elektrik bağlantısı eksikliği daha yaygın olma eğilimindedir. Benzer şekilde, elektrik bağlantısı olmayan

22 Bağlanabilirlik

Farklı enerji kaynaklarına bağlantı ve bu kaynakların mevcudiyeti enerji harcama kalıplarını önemli ölçüde etkileyebilir. Eğer hanehalkları sınırlı altyapı veya yüksek fiyatlar nedeniyle enerjiye sınırlı erişime sahipse, düşük enerji harcama payları bildirebilirler. Bununla birlikte, bu düşük paylar yüksek fiyatlara daha az maruz kalmayı değil, başka bir enerji kırılabilirliği biçimini, yani düşük erişimi yansıtmaktadır. Bu düşünce çizgisine dayanarak, bir sonraki aşamada hanelerin farklı enerji kaynaklarına bağlanabilirliğini analiz ediyoruz. Bağlanabilirliğin refah dağılımı boyunca nasıl farklılaştığını araştırıyor ve farklı nüfus alt grupları için ortalama bağlanabilirlik oranlarını analiz ediyoruz.

Enerji hizmetlerine erişimin değerlendirilmesi, enerjinin mevcudiyetinin yanı sıra kalitesi ve güvenilirliğini de hem kapsamlı hem de yoğun düzeylerde değerlendirmeleri içerir. Tipik olarak, enerji erişimine odaklanan tedbirler öncelikle hanehalklarının enerjiye erişimi olup olmadığını inceler ve bu da kapsamlı marjı temsil eder. Buna ek olarak, enerji erişiminin kalite yönleri ve güvenilirliği,⁷ yoğun marj olarak adlandırılır ve enerji yoksulluğunun anlaşılmasına katkıda bulunur. Bhatta ve Angelou (2015), özellikle elektrik için güvenilirlik (haftalık kesinti sıklığı), yasallık, enerji kaynağının sağlık ve güvenlik yönleri, en yüksek kapasite ve süre gibi parametreleri içeren kapsamlı ve çok katmanlı bir çerçeve sunmaktadır. Enerji yoksulluğunu değerlendirmeye yönelik erişim temelli yaklaşımlar, Ullah ve diğerleri (2021) tarafından vurgulandığı üzere, temiz enerjiye erişim hususları da dahil olmak üzere, mevcut enerji türünü de kapsayabilir.

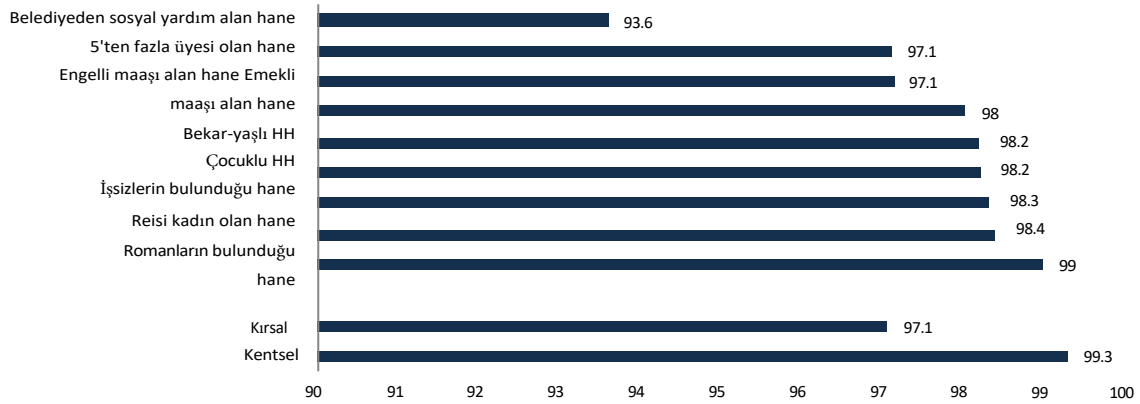
Romanya'daki hanelerin neredeyse tamamı elektriğe bağımlıdır⁸, and differences across groups are negligible. Şekil 7, neredeyse tüm gruplar için tam elektrik kapsamını göstermektedir. Gruplar arasında bazı küçük farklılıklar olsa da bunlar önemsizdir. Kırsal alanlardaki kapsama oranı biraz daha düşüktür.⁹ Ortalamanın altında kapsama oranı bildiren gruplardan biri hane halklarından oluşmaktadır.

belediyelerden sosyal yardım almaktadır. Yine de, bu gruptaki her 10 haneden 9'undan fazlası sıfır olmayan elektrik harcaması bildirmiştir. Bu sonuçlara dayanarak, elektriğe bağlantı eksikliğini sonuçlarımızın bir nedeni olarak göz ardı ediyoruz.

Doğal gazla bakıldığında farklı bir tablo ortaya çıkmaktadır; ancak gruplar arasında kapsama oranlarındaki heterojenlik, erişim eksikliğinden ziyade enerji kaynaklarına ilişkin hanehalkı tercihlerinden kaynaklanıyor olabilir. Şekil 8, doğal gazın kapsama oranında gruplar arasında önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir. Kentsel bölgelerdeki hanelerin çoğu doğal gaz kullandığını bildirirken

Kırsal kesimde yaşayanların dörtte birinden daha azı bunu yapmıştır.¹⁰ Önceki kanıtlar da doğalgaz kapsamı açısından kent-kır farklılıkları olduğunu göstermektedir.¹¹ Belediyeden sosyal yardım alan, Roman üyesi olan ve beşten fazla hane üyesi olan haneler arasında da küçük bir pay görülmektedir. Ancak, doğal gaza bağlanabilirliği yemek pişirmek ve/veya ısınmak için doğal gaz kullanan hanelerin oranını belirleyerek gösterdiğimiz için, bu farklılıklar sınırlı altyapı veya yüksek fiyatlar nedeniyle sınırlı erişimden ziyade hanelerin enerji tercihlerindeki farklılıklarla ilgili olabilir.

Şekil 7 Gruplara Göre Elektrik Kapsama Oranları, 2021 (%)



Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: 2021 HBS'de sadece elektrik harcamaları tespit edilemediğinden, elektrik ve yenilenebilir enerji için sıfır olmayan hane harcaması olan hanelerin payını belirleyerek elektrik bağlantısına vekalet ediyoruz. Bu gösterge erişimi kapsamlı sınırdaki (ikili tanım) ölçmekte ve yoğun sınır unsurlarını (kalite ve güvenilirlik) yakalamamaktadır. Yenilenebilir enerji harcamalarının elektriğe kıyasla ihmal edilebilir düzeyde olması beklenmektedir. HBS'de resmi bir etnik köken tanımlayıcısı yoktur, ancak milliyet sorusundaki kategorilerden biridir.

Isıtma ve pişirme yöntemleri incelendiğinde, enerji kaynaklarının nispeten çeşitlendiği görülmektedir (Şekil 9-10). Hanelerin neredeyse yarısı merkezi ısıtmaya güvenmektedir

sistemlerini kullanmakta olup, çoğunluk ana yakıt olarak gaz kullanmaktadır. Ancak hanelerin üçte birinden fazlası hala ısınmak için geleneksel teknolojileri (odun, kömür veya yağ sobaları) kullanmaktadır.¹²

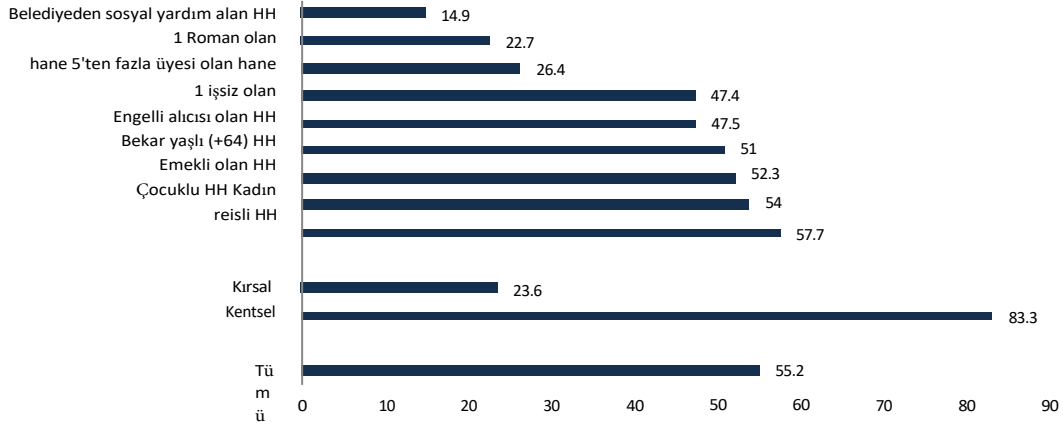
Elektriğe bağlı olmayan konutlarda yaşayan nüfus, marjinalleşmemiş bölgelerdeki Roman olmayanların yüzde 0,6'sından marjinalleşmiş bölgelerde yaşayan Romanların yüzde 10'unun üzerine çıkmaktadır; bu da daha düşük ayrıştırma seviyelerinde ve marjinalleşmiş gruplar arasında yoksunluk ceplerine işaret etmektedir (Sandu vd., 2016).

10 Bu sadece kentsel ve kırsal nüfus arasındaki kapsama ve kullanım farklılıklarına ilişkin bir tahmin olup, gaz şebekesinin tüm nüfusa ulaşacak şekilde genişletilmesi gerektiği anlamına gelmemektedir.

11 Center for the Study of Democracy (2018) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, kentsel alanlarda 148 şehirde (%68) doğal gaz bağlantısı mevcut olup, bu sayı kentsel nüfusun %75'ini kapsamaktadır. Buna karşılık, kırsal nüfusun %71'inin gaza erişimi vardır. Doğalgaza bağlı yerleşim yerleri esas olarak Romanya'nın merkezinde, kuzeybatıdan başlayan (doğu Cluj ve Alba ilçeleri, Mureş ilçesi ve Sibiu ve Braşov çoğu dahil), güneye doğru Dâmbovița, Prahova, Ilfov ve Bükreş'e uzanan bir eksen boyunca yoğunlaşmaktadır. Buna karşılık, Karpat Dağları'nın dışında kalan bölgeler gaz şebekesi tarafından en az kapsanan bölgelerdir.

12 HBS, ısıtma teknolojisinin türü (modern ve geleneksel) hakkında bilgi toplamamaktadır. Isıtma teknolojisinin türü (modern ve geleneksel) hakkında bilgi önemlidir, çünkü bu bilgi olmadan enerji kullanım modellerinin kapsamlı bir şekilde anlaşılması mümkün değildir. Bilmek

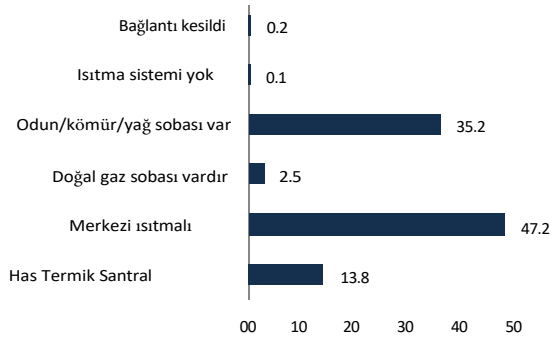
Şekil 8 Gruplara Göre Doğal Gaz Kapsama Oranları, 2021 (%)



Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: Yemek pişirme ve ısınmak için doğal gaz kullanan hanelerin oranını belirleyerek doğal gaza bağlanabilirliği vekil olarak kullanıyoruz.

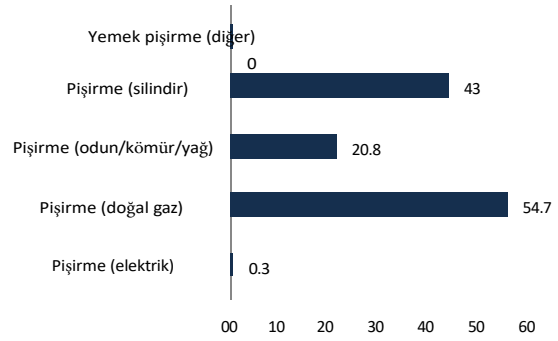
Şekil 9 Isıtma Yöntemlerinin Türü, 2021 (%)



Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: Merkezi ısıtma, ısı üretmek için çeşitli enerji kaynaklarını kullanan sistemleri içerir. Ankette bunlar arasında odun, doğal gaz, elektrik ve benzerleri yer almaktadır. Son kategori olan "diğerleri" ankette belirtilmemiştir.

Şekil 10 Pişirme Yöntemlerinin Türü, 2021 (%)

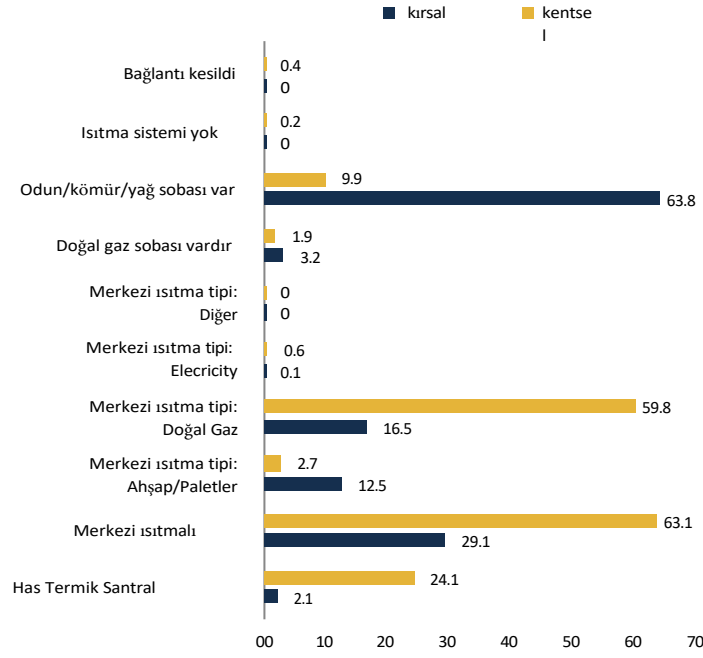


Kırsal hanelerin önemli bir kısmı da ısınma ve pişirme enerjisi kaynağı olarak oduna dayanmaktadır. Karıştırıcı bir faktör olarak odunun bulunabilirliği, özellikle kırsal alanlarda enerji için yapılan harcama kalıpları göz önünde bulundurulduğunda önemlidir. Diğer potansiyel karıştırıcı faktörler, yasadışı ağaç kesiminden elde edilen odun gibi yasadışı veya serbestçe temin edilebilen enerji kaynaklarıdır.

veya hanelerin sahip olduğu orman plantasyonları, eksik raporlamaya neden olabilir. Bu gerçekçeye dayanarak, ısınma ve yemek pişirme için kullanılan enerji kaynaklarının kırsal ve kentsel alanlar arasında farklılık gösterip göstermediğini analiz ediyoruz. Bu analizler, ısınma ve yemek pişirme enerji kaynağı olarak odunun özellikle kırsal alanlarda önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır (Şekil 11-12).

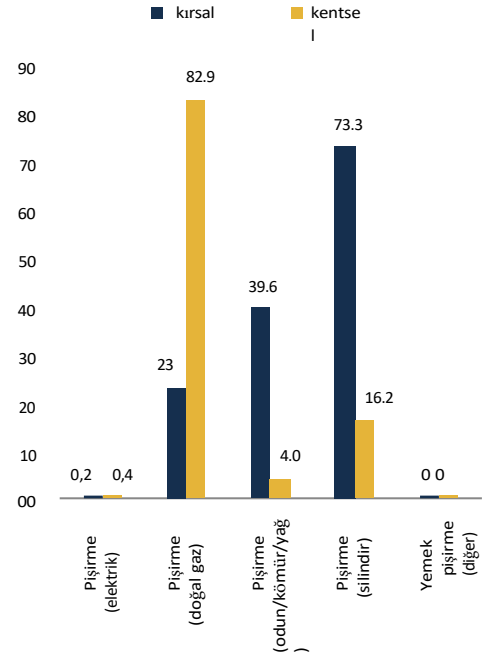
Hanelerin kullandığı ısıtma teknolojisi, enerji verimliliği, çevresel etki ve potansiyel sağlık etkilerinin değerlendirilmesi açısından çok önemlidir. Bu nedenle, mevcut ısıtma kaynaklarını modern ve geleneksel ısıtma teknolojileri olarak sınıflandırıyoruz. Isıtma teknolojilerinin sınıflandırılması, sıcaklık sağlamak için kullanılan çeşitli yöntemleri vurgulayan çeşitli özelliklere. Geleneksel teknolojiler odun, kömür, petrol veya doğal gaz sobalarının kullanımını içermekte olup, ısınma için geleneksel kaynaklara olan güveni yansıtmaktadır; modern ısınma teknolojileri ise ısı üretmek için çeşitli enerji kaynaklarını (odun/pelet, doğal gaz, elektrik vb.) kullanan termik santraller ve merkezi ısıtma sistemleri gibi seçenekleri içermektedir. Son olarak, bu bilgileri 2023 Dünya Bankası anketinde de topluyoruz.

Şekil 11 Isıtma Enerjisi Kaynağının Türüne Göre Kırsal/Kentsel, 2021 (%)



Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Şekil 12 Pişirme Enerjisi Kaynağının Türüne Göre Kırsal/Kentsel, 2021 (%)



23. Enerji Satın Alınabilirliği: Parasal ve Parasal Olmayan Ölçütler

Araştırmacılar enerji harcama paylarını ölçmek için çeşitli yaklaşımlar geliştirmiştir. Literatürde enerji harcama paylarına ilişkin çeşitli ölçütler kullanılmıştır (kapsamlı bir genel bakış için bkz. Robayo-Abril ve Rude (2024)). Bazı ölçümler parasal olmayan yaklaşımlara dayanırken, diğerleri gelir ve harcama verilerini kullanmaktadır. Ancak, parasal yaklaşımları kullanan literatürde bile, iki nedenden dolayı benimsenen ampirik yaklaşımlarda önemli metodolojik farklılıklar mevcuttur. Birincisi, farklı ölçütler hanehalkı enerji harcamalarını tahmin ederken farklı bileşenleri dikkate almaktadır. Örneğin, bazıları otomobile ilgili enerji harcamalarını () dahil ederken, diğerleri bu bileşeni enerji sektöründen ziyade ulaşım ile ilişkilendirdikleri için soyutlayabilmektedir. Özellikle hanelerin enerji fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı kırılganlıklarını analiz ederken, mutlak enerji harcamasını ölçerken hangi bileşenlerin dahil edileceğini dikkatle değerlendirmek çok önemlidir. İkinci olarak, literatürde hanehalklarının mutlak enerji harcamalarını aşağıdakilerle ilişkili olarak belirlemek için birkaç farklı metodoloji kullanılmıştır

hane halkının refahı. Bazı yaklaşımlar hanehalkı gelirine dayanırken, diğerleri hanehalkı harcamalarına (tüketim) dayanmaktadır. **Farklı metodolojiler, enerji yoksulluğu politikalarının tasarımını ve izlenmesini etkileyerek, genel enerji yoksulluğu insidansının, enerji harcama modellerinin ve hanelerin enerji fiyatlarına karşı kırılganlığının farklı resimlerini ortaya çıkarabilir.** Enerji harcama paylarının kullanılan temel ölçüye bağlı değişebileceği göz önüne alındığında, seçilen ölçünün ampirik değerlendirmelere dayandırılması çok önemlidir. Buna ek olarak, ortaya çıkan enerji harcama paylarına dayalı olarak üretilen içgörülerin temel yönetime olan duyarlılığını daha iyi anlamak için farklı ampirik yaklaşımların karşılaştırılması önerilmektedir. Politika önerileri, üretilen tahminlere bağlı olarak farklılık gösterebileceğinden, temel alınan yöntem üzerinde düşünmek metodoloji çok önemlidir.

Bu raporda, Roma bağlamında en uygun parasal ölçütü seçmek için ampirik analizler yapıyoruz. Bu amaçla, 2021 HBS verilerine dayanıyor ve enerji harcamalarını ve hanehalkı refahını ölçmek için farklı yaklaşımları araştırıyoruz. Daha somut bir ifadeyle, farklı metodolojik yaklaşımlar arasında tahminlerin nasıl farklılaştığını analiz ediyoruz.

Romanya'da. Bunu, hanehalklarının toplam enerji harcamalarının farklı bileşenlerini dikkate alarak yapıyoruz. Buna ek olarak, hanehalklarının refahını ölçmek için iki farklı yaklaşımı araştırıyoruz: gelir ve tüketim. Ek 1'de ayrıntılı ampirik yaklaşım ve elde edilen tahminler sunulmaktadır.

Ampirik analizimize göre, otomobile ilgili enerji harcamalarından soyutlanan gelire dayalı enerji harcama payı, Romanya örneğinde en sağlam ölçüttür. Enerji harcama paylarını aşağıdaki gibi tanımlıyoruz:

$$ES = \frac{E}{I},$$

Burada ES her bir hane için enerji harcama payı, E toplam enerji harcaması ve I hanenin geliridir (hane bütçesi). Özellikle E , benzin veya otomobile ilgili diğer yakıtlar için yapılan harcamalar gibi enerjiyle ilgili hane harcamalarını dikkate almamaktadır.

Enerji yoksulluğu, enerji yoksulluk sınırı altında nelerin yer alması gerektiğine dair standart bir tanımın bulunmaması nedeniyle evrensel olarak kabul gören bir ölçütten yoksundur. Bu raporda aşağıdaki konuları ele alıyoruz

Enerji yoksulluğunu ölçmek için dört farklı yaklaşım bulunmaktadır.

Günlük minimum alımıyla tanımlanabilen beslenme yoksulluğunun aksine, temel enerji ihtiyaçlarının karşılanması için mutlak bir referans noktası yoktur. Bu nedenle, AB'de en yaygın kullanılan dört ölçütü uyguluyoruz (tam bir genel bakış için bkz. Robayo-Abril ve Rude, 2024). İlki, enerji harcama payı nüfustaki medyan enerji harcama payının (2M) en az iki katı olan haneleri enerji yoksulu olarak tanımlamaktadır. İkincisi mutlak enerji harcamasına dayanır ve mutlak enerji harcaması ulusal ortancanın yarısının altında olan haneleri enerji yoksulu olarak tanımlar (M/2). Üçüncü ölçüt ise enerji yoksulluğunu, enerji harcaması payı yüzde 10'un üzerinde olan hanelerin payı olarak tanımlamaktadır (P10). Son yaklaşım olan Düşük Gelir Yüksek Maliyet (LIHC) ölçütü ise enerji yoksulu haneleri, yüksek enerji maliyetleri ve düşük gelirleri nedeniyle enerji yoksulluğuna itilenler olarak tanımlamaktadır. Bu farklı enerji yoksulluğu ölçütleri, enerji yoksulluğunun farklı yönlerini yakalamaktadır (ayrıntılar için bkz. kutu 2.1). Bölüm 5'te açıkladığı üzere, "asgari enerji" ihtiyaçlarının açıkça tanımlanmamış olması ve veri eksikliği nedeniyle mevzuattaki resmi tanımı operasyonel hale getirmedik.¹³

Kutu 2.1: Daha İyi Sosyal Programlar Tasarlamak için Enerji ve Elektrik Yoksulluğunun Ölçülmesi

Avrupa bağlamında, özellikle ısınma ihtiyacının önemli olduğu ülkelerde, kalkınma ve akademisyenler uzun zamandır enerji harcamaları bütçeleri üzerinde önemli bir yük oluşturan hanelerin ihtiyaçlarını izole etmeye çalışmaktadır. Enerji yoksulluğunun ölçülmesine ilişkin literatür oldukça geniştir (Hills 2012; Thomson vd. 2017; Trinomics vd. 2017; Romero vd. 2018; Castaño-Rosa vd. 2019; Sareen vd. 2020). Harcama temelli bir gösterge kullanarak bu tür bir yüke vekalet etmenin nispeten kolay bir yolu, enerji maliyetlerine ayrılan bütçe payının bir eşliğini belirlemek (geleneksel olarak yüzde 10 olarak belirlenir; bkz. Dünya Bankası 2012) ve enerji yoksulluğunu tanımlamaktır. Bu tür ölçümlere benzer şekilde, kaynağa özgü eşikler de belirlenmiş ve böylece örneğin elektrik yoksulluğu, hane halkı bütçesinin yüzde 10'undan fazlasının elektriğe harcanması olarak tanımlanmıştır. Bu sabit bir eşiktir, bu nedenle zaman içindeki değişiklikleri izlemek ve ülkeler arası karşılaştırmalar yapmak için kullanışlıdır.

Çeşitli gelişmeler, bu tür göstergelerin tasarlanma şeklinin iyileştirilmesine katkıda bulunmuştur. Bunlardan biri, AB'deki durumu izlemekle görevli EPOV'un¹⁴, şimdiki adıyla Enerji Yoksulluğu Danışma Merkezi'nin kurulmasıdır. AB genelinde enerji yoksulluğunun ortak kabul gören bir tanımının olmamasına karşı EPOV, enerji yoksulluğunu nihai olarak tanımlamak yerine ortak bir anlayışa katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Enerji yoksulluğunu tanımlamak ve ölçmek için bir dizi kılavuz hazırlamıştır.¹⁵ Avrupa Komisyonu, farklı ülkelerdeki enerji yoksulluğunun kendine özgü doğası göz önüne alındığında, Avrupa düzeyinde standart bir tanım geliştiremeyeceğini yinelemiş olsa da, bu çaba bazı ortak veri ve tanımlardan faydalanabilir. Örneğin, tüm AB Üye Devletleri tarafından yürütülen EU-SILC, hanehalklarının evlerini uygun şekilde ısıtadıkları ve elektrik faturalarını geciktirdikleri konusunda kendi bildirdikleri bilgileri içermektedir. Hanehalkı bütçe anketlerine dayanan diğer harcama temelli göstergeler, ulusal ortancanın (M/2) yarısının altındaki mutlak (eşdeğer) enerji harcamaları ve (eşdeğer) enerji harcamalarının payıdır.

13 "Minimum enerji ihtiyacını" tahmin etmek de yoğun veri gerektirir, çünkü konut (alan ısıtması, su ısıtması, ışıklar ve cihazlar ve yemek pişirme) ve konut sakinleri hakkında ayrıntılı bilgi gerektirir.

14 https://energy-poverty.ec.europa.eu/energy-poverty-observatory_en.

15 https://energy-poverty.ec.europa.eu/system/files/2021-09/epov_methodology_guidebook_1.pdf.

harcamalarının (eşdeğer harcanabilir gelire kıyasla) ulusal medyan değerini (2M) iki katının üzerinde olması. M/2 göstergeleri anormal derecede düşük enerji harcamalarını ölçerek gizli enerji yoksulluğu kavramını yakalarken, 2M göstergesi anormal derecede yüksek enerji yakalar. Her iki gösterge de tanımlı gereği görelidir ve hesaplanmalarında kullanılan değişkenlerin temel dağılımına duyarlıdır, bu nedenle zaman içindeki farklılıkları izlemek için ideal değildir (burada belirli bir çığa önerilir).

Avrupa Komisyonu, ülke düzeyinde inovasyona yansıyan enerji yoksulluğunun önemini vurgulamaktadır. Örneğin Birleşik Krallık, evlerini 21 °C'de tutmak için gelirlerinin yüzde 10'undan fazlasını harcayacak olan haneleri tanımlayan bir yakıt yoksulluğu ölçütünü uygulamaya koyduğu 2001 yılından bu yana enerji yoksulluğunu ölçme ve bununla mücadele etme çabalarının ön safalarında yer almaktadır. Diğer kanıtlar bu ölçütü yeniden değerlendirmiş ve olgunun görülme sıklığı ve şiddetini yakalamak için iki yeni yakıt yoksulluğu ölçütü önermiştir. Düşük Gelir, Yüksek Maliyet (LIHC) olarak bilinen enerji yoksulluğunun görülme sıklığı göstergesi, enerji maliyetlerinin medyan değerden yüksek olması ve enerji maliyetleri net gelirin resmi yoksulluk riski (AROP) sınırının altında olması olarak tanımlanmaktadır. Son olarak, enerji yoksulluğunun derinliğinin ölçümü daha karmaşık bir görevdir ve bunun için kullanılan gösterge, hane halkının enerji ihtiyaçları ile makul bir eşik arasındaki farkın ölçülmesini içerir.

Elektriğin satın alınabilirliğine nasıl bakılacağına dair yeni fikirler sunan farklı bir uluslararası çaba, Enerji Erişiminin Ölçülmesine Yönelik Çok Katmanlı Çerçeve (MTF) tarafından sağlanmaktadır.¹⁶ Çerçeve, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi 7.1 (herkes için uygun fiyatlı, güvenilir ve modern enerjiye erişim hedefi) kapsamında enerji erişiminin izlenmesine yönelik tedbirleri iyileştirmek amacıyla Herkes için Sürdürülebilir Enerji (SEforALL) girişimi kapsamında uluslararası ortaklara danışılarak Dünya Bankası'nın Enerji Sektörü Yönetimi Yardım Programı (ESMAP) tarafından geliştirilmiştir. MTF, enerjiye erişimi ölçmek için ikili ölçümlerin ötesine geçen operasyonel tanımlar önermektedir (bir hanenin elektrik bağlantısı olup olmadığı ve odun kömürü veya tezek gibi yakıtlarla yemek pişirip pişirmediği). Elektrige erişim, altı erişim kademesinde yedi enerji özelliğinin kombinasyonuna ve elektrik erişim kademesine göre asgari gerekliliklere dayalı olarak ölçülmektedir. Ayrıca, farklı amaçlar için elektrik harcamalarına ilişkin temel eşikler de sağlanmaktadır. Bunlar ısınma için yüzde 5 ve yemek pişirme için yüzde 5 olarak belirlenmiş ve MTF tarafından benimsenmiştir.

parasal ve parasal olmayan yoksullukların belirli bir yönünü daha doğru bir şekilde ölçmeyi amaçlayan tüm bu farklı çabalar, düşük gelirler, kötü konut koşulları, düşük enerji verimliliği ve yüksek enerji harcamaları gibi enerji yoksulluğunun çoklu nedenlerini ele almaya yardımcı olacak yeni önlemler ve programlar tasarlamak için Ro- manya hükümeti ile deney ve diyalog alanı olduğuna göstermektedir.

Bu değerleri gelir dağılımı boyunca ve nüfus alt grupları için rapor ediyoruz. Refah dağılımını, hanehalkı anketinin gelir ölçütüne

dayanarak yaklaşık olarak hesaplıyoruz. Önce kişi başına düşen geliri hesaplıyoruz, ardından her bir hanenin hangi gelir dilimine ait olduğunu analiz ediyoruz. Bu dağılıma dayanarak, refah dağılımı boyunca enerji satın alınabilirliği ve hakkında içgörüler üretiyoruz. Ayrıca, bu tahminleri nüfusun özellikle kırılgan olabileceğine inandığımız alt grupları için üretiyoruz; örneğin bekar yaşlıların, kadın reislerin veya çok sayıda hane üyesinin bulunduğu haneler.

Romanya'daki parasal satın alınabilirliğini analiz etmek için esas olarak 2021 HBS'ye dayanıyoruz. HBS, enerji kaynağına göre ayrıştırılmış enerji harcamaları da dahil olmak üzere tüm tüketim kategorileri için ayrıntılı harcama bilgileri toplar ve

toplanan enerji miktarının dolaylı olarak tahmin edilmesine imkan vermektedir. HBS ayrıca, önde gelen sosyal yardım programından yararlananlar ve bekar yaşlılar, 55 yaş ve üzeri işsizlerin bulunduğu haneler ve tek ebeveynli haneler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere bazı hassas gruplar arasında ayrıştırma yapılmasına da olanak sağlamaktadır.

Ayrıca EU-SILC 2020 verilerine de dayanıyoruz. Yoksullar ve dağılımdaki diğer gelir grupları (yani gelir beşte birlik dilimleri) arasındaki satın alınabilirliği analiz etmek için, ülkedeki resmi yoksulluğu ölçmek için önde gelen anket aracı olan EU-SILC verilerini de kullanıyoruz. EU-SILC aynı zamanda parasal olmayan bazı enerji satın alınabilirliği ve yoksulluk göstergelerini ölçmemize de olanak sağlamaktadır. Enerji harcamaları ve gelir verilerini birleştirmek için

16 [https://www.esmap.org/mtf_multi-tier_framework_for_energy_access#:~:text=The%20Multi%2DTier%20Framework%20\(MTF,vs%20katı%20olmayan%20yakıtlar%E2%80%9D%20pişirme için.](https://www.esmap.org/mtf_multi-tier_framework_for_energy_access#:~:text=The%20Multi%2DTier%20Framework%20(MTF,vs%20katı%20olmayan%20yakıtlar%E2%80%9D%20pişirme için.)

AB-SILC 2020'nin gelir referans yılı 2019 olduğu için 2019'dan itibaren HBS'yi kullanmış ve iki veri setini eşleştirmiştir.

Son olarak, Haziran-Temmuz 2023'te gerçekleştirilen 2023

Dünya Bankası hızlı anketi, hanehalkı enerji kırlanlığının

güncellenmiş bir resmini sunmaktadır. Bu hanehalkı anketi, enerji

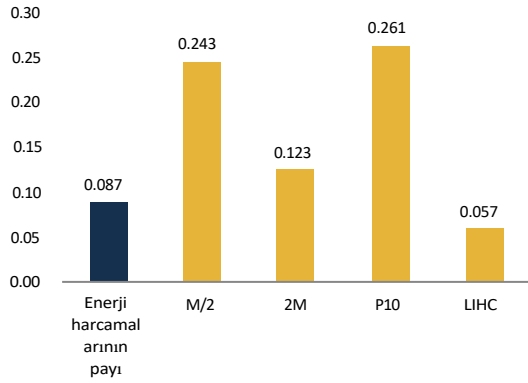
satın alınabilirliğini ve daha temiz enerji ve ısınma kaynaklarına geçişin önündeki engelleri yakalamak için özel hazırlanmıştır.

Sürdürülebilir enerji geçişleriyle ilgili inançlar, tutumlar ve davranışlar hakkında bilgi toplanmıştır. Bu anketin detayları ek 1'de sunulmuştur.

Tahminlerimiz, harcama temelli ölçütler kullanıldığında, 2021 yılında Romanya nüfusunun yaklaşık dörtte birinin enerji açısından yoksul olduğunu göstermektedir. 2021 yılında Romanya hane halkları

ortalama olarak toplam hane halkı harcamalarının yüzde 8,7'sini enerjiye harcamıştır.¹⁷ P10 ve M/2 kullanılarak elde edilen enerji yoksulluğu insidans oranları benzerdir ve Romanya'daki nüfusun yaklaşık dörtte birinin enerji yoksulluğundan etkilendiğini göstermektedir. M/2 göstergeleri olağandışı düşük enerji harcamalarını ölçerek, tipik olarak yüksek enerji maliyetlerine veya enerjiye erişim eksikliğine odaklanan diğer enerji yoksulluğu kavramlarından farklı olan gizli enerji yoksulluğu kavramını yakalamaktadır. Bu nedenle, enerji yoksulluğunun tam bir resmini yakalamak önemlidir. Mutlak enerji yoksulluğu oranı, 2M ve LIHC ölçümleri kullanıldığında önemli ölçüde daha düşüktür (12,3 ve Sırasıyla yüzde 5,7 (Şekil 13).

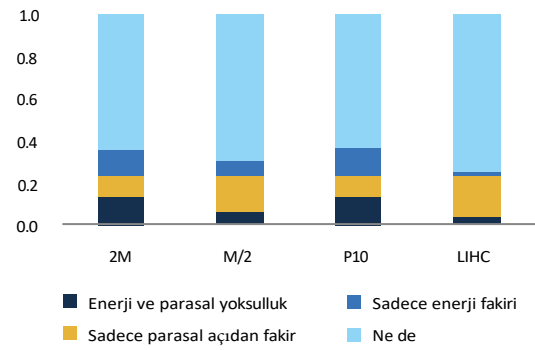
Şekil 13 Enerji Harcamaları Payı ve Enerji Yoksulluğu, 2021



Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: Enerji harcamalarını, enerjiye harcanan para miktarının her bir hanenin aylık gelirine bölünmesiyle ölçüyoruz. Enerji harcamalarını hesaplarken otomobile ilgili harcamaları hariç tutuyoruz. Enerji harcamaları elektrik ve yenilenebilir enerji, doğal gaz, sıvılaştırılmış enerji kaynakları, sıvı yakıtlar, katı yakıtlar ve termal enerjiyi içermektedir. Toplanan yakacak odun (piyasalarda alınıp satılmayan) enerji harcaması olarak ele alınmaz ve düşük enerji harcamalarına yol açabilir. Dört farklı enerji yoksulluğu ölçütü kullanıyoruz: (1) enerji harcama paylarının medyan değerinin iki katından fazla harcama yapan hanelerin oranı (2M), (2) mutlak enerji harcamalarının medyan değerinin yarısından az harcama yapan hanelerin oranı (M/2), (3) gelirlerinin yüzde 10'undan fazlasını enerjiye harcayan hanelerin oranı (P10) ve (4) yüksek yakıt maliyetleri ve düşük gelirler nedeniyle enerji yoksulluğuna itilen hanelerin oranı LIHC. Parasal yoksulluk, eşdeğer hane geliri ve HBS 2021'de tahmin edilen yoksulluk sınırı kullanılarak hesaplanan AROP oranıdır. HBS kullanılarak tahmin edilen AROP oranı, AB-SILC ile tahmin edilen resmi orandan daha yüksektir ve sırasıyla yüzde 21,2'ye kıyasla yüzde 23,8'dir.

Şekil 14 Parasal ve Enerji Yoksulluğu, 2021 (Paylar)



Birbirleriyle ilişkili olsalar da enerji yoksulluğu ve gelir yoksulluğu birbirinden farklıdır. Enerji yoksulluğu ölçütleri, AB'de parasal değerlendirmek için sıklıkla kullanılan yoksulluk riski altındaki haneler ölçütü ile birlikte kullanıldığında, 4 ila Romanya'daki hanelerin yüzde 13,4'ü enerji yoksulu olup gelir yoksulu değildir. Enerji yoksulu olmayanlar arasında enerji yoksulu olanların oranı

yoksul nüfus, para ve enerji yoksulluğu arasındaki farkı vurgulamaktadır. Böyle bir payın küçük olmasını isterdik, ancak Romanya'da durum böyle değildir. Enerji yoksulluğunun 2M ve P10 ölçütleri kullanıldığında, yoksulluk riski altında olanların sadece yarısı aynı zamanda enerji yoksuludur. Bu pay M/2 ve LIHC tedbirlerinde daha düşüktür (sırasıyla yüzde 25,5 ve 17,6). Üzerinde

17 Enerji yoksulluğunu ölçmek için birçok farklı metodolojik yaklaşım bulunmaktadır. Farklı ölçümlere ilişkin tam bir genel bakış için Robayo-Abril ve Rude'a (2024) bakınız. Bu raporda seçilen metodoloji ve uygulanan ampirik yaklaşım için bkz. ek 1.

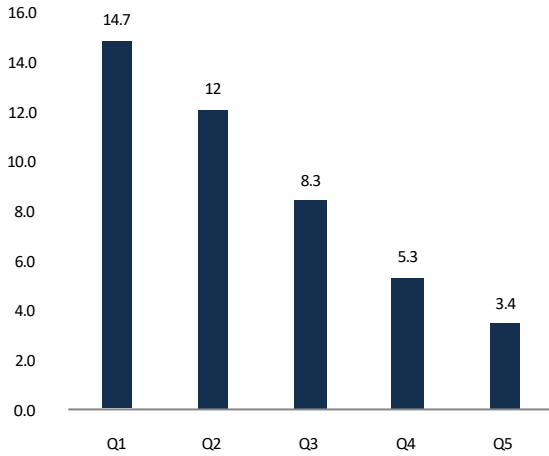
Öte yandan, LIHC hariç tüm enerji yoksulluğu ölçütleri dikkate alındığında, enerji yoksulluğu yaşayanların sadece yarısı aynı zamanda parasal yoksulluk da yaşamaktadır. Ancak, LIHC ölçütü, bu oran yüzde 73'e çıkmaktadır (Şekil 14). Bu sonuçlar, enerji ve parasal yoksullar arasında bir miktar örtüşme olsa da, nüfusun önemli bir kısmının parasal ve enerji yoksulluğuyla birlikte karşılaşmadığını göstermektedir.

Bu bulgu, enerji yoksulluğuyla mücadele politikalarının tasarlanması açısından önemli sonuçlar doğurmaktadır. Eğer enerjiye erişimi olmayan insanlar çoğunlukla gelir açısından da yoksulsa, gelir yoksulluğunun azaltılması enerji yoksulluğunun azaltılması için elzemdir. Ancak, enerji yoksulluğu ve gelir yoksulluğunun illa ki aynı anda ortaya çıkmadığını varsayalım. Bu durumda, enerji politikaları enerji yoksulluğunun azaltılmasında hala önemli bir rol oynayabilir, çünkü yoksulluk riski altında olanları hedef alan tarife programları, yalnızca enerji yoksulluğundan etkilenenlerin karşılaştığı kırılganlıkları kısmen ele alabilir. Örneğin, enerji politikaları düşük gelirli hanelere sübvansiyonlar veya teşvikler sağlayabilir.

enerji verimli teknolojilere veya yenilenebilir enerji kaynaklarına erişim. Ayrıca enerji politikaları, güvenilir ve uygun fiyatlı enerjiye erişim sağlamak için düşük gelirli bölgelerde enerji altyapısını iyileştirmeye odaklanabilir.

Yoksulluk riski altında olanlar ile yoksulu olanlar tam olarak örtüşmese de, gelir dağılımının alt ucunda yer alanlar, kullanılan ölçü ne olursa olsun, üst ucunda yer alanlara kıyasla daha yüksek paylar bildirmektedir; bu da düşük gelirli gruplar arasında enerji fiyatlarındaki artışlara karşı daha yüksek enerji kırılganlığına işaret etmektedir. Şekil 15, en düşük gelir dilimindeki hanelerin hane gelirlerinin ortalama yüzde 14,7'sini enerji harcamalarına ayırdığını, en üst gelir dilimindekilerin ise hane gelirlerinin sadece yüzde 3,4'ünü bu harcama türlerine ayırdığını ortaya koymaktadır. Enerji yoksulluğu insidans oranları gelir dilimine göre önemli ölçüde değişmekte, düşük gelirli nüfus kullanılan tanımdan bağımsız olarak daha yüksek oranlara maruz kalmaktadır (Şekil 16). Bu modeller, enerji fiyatlarındaki artışların düşük gelirli haneleri orantısız bir şekilde etkileyeceğini göstermektedir.

Şekil 15 Ülkelere Göre Enerji Harcama Payları
Gelir Beşli Dilimleri, 2021 (%)

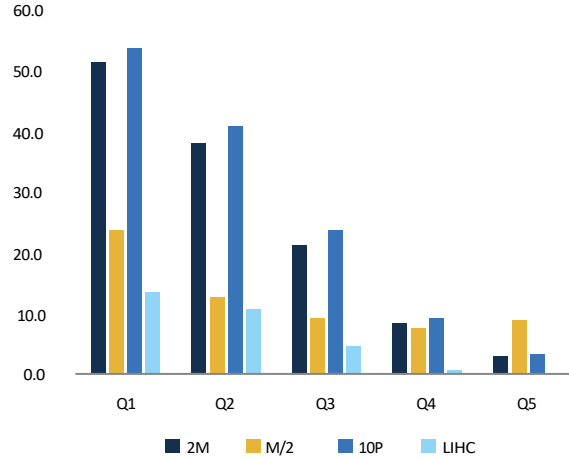


Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: Enerji harcamalarını, enerjiye harcanan para miktarının her bir hanenin aylık gelirine bölünmesiyle ölçüyoruz. Enerji harcamalarını hesaplarırken otomobile ilgili harcamaları hariç tutuyoruz. Enerji harcamaları elektrik ve yenilenebilir enerji kaynakları, doğal gaz, sıvılaştırılmış enerji kaynakları, sıvı, katı yakıtlar ve termal enerjiyi içermektedir. Toplanan yakacak odun (piyasalarda alınıp satılmayan) enerji harcaması olarak ele alınmaz ve düşük enerji harcamalarına yol açabilir. Dört farklı enerji yoksulluğu ölçütü kullanıyoruz: (1) enerji harcama paylarının medyan değerinin iki katından fazla harcama yapan hanelerin oranı (2M), (2) mutlak enerji harcamalarının medyan değerinin yarısından az harcama yapan hanelerin oranı (M/2), (3) gelirlerinin yüzde 10'undan fazlasını enerjiye harcayan hanelerin oranı (P10) ve (4) yüksek yakıt maliyetleri ve düşük gelirler nedeniyle enerji yoksulluğuna itilen hanelerin oranı (LIHC).

Bazı gruplar enerji yoksulluğundan diğerlerine göre daha fazla etkilenmektedir, bu da hedefe yönelik ve farklı politika müdahaleleri gerektirmektedir.

Şekil 16 Gelir Dilimlerine Göre Enerji Yoksulluğu
Üç Enerji Yoksulluğu Ölçütü için, 2021 (%)



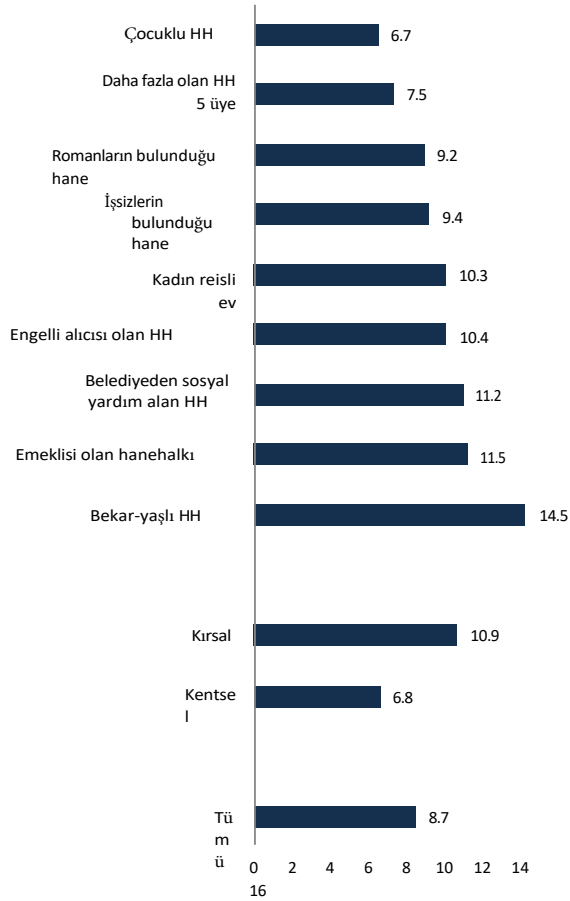
girişimler. Şekil 17, enerji harcama payının nüfus alt grupları farklılık gösterdiğini ve bazı önemli

varyasyonlar. Enerji harcama payı 6,7 ile

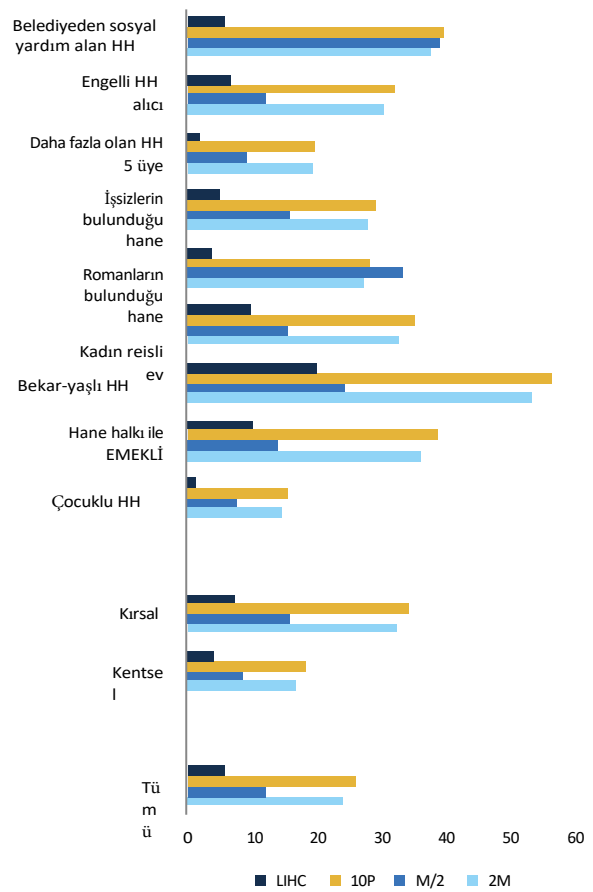
Yüzde 14,5. En yüksek payları bildiren haneler bekar yaşlılar, belediyelerden sosyal yardım alanlar ve yaşlı yetişkinleri veya emeklileri olan hanelerdir. Enerji harcama payları da kırsal bölgelerde kentsel bölgelere göre daha yüksektir. 2M ve P10 ölçütleri kullanıldığında enerji yoksulluğu örüntüleri benzerdir (Şekil 18). Mutlak enerji yoksulluğu insidans oranı (M/2) kullanıldığında, Roman haneler ve

Belediyeden sosyal yardım alan haneler en yüksek oranları bildirmiştir. Bu durum, hanehalklarının enerji yoksulluğu nedeniyle enerji kullanımlarını kısıtladıkları için düşük enerji harcama payları bildirdikleri zaman ortaya çıkan bir olgu olan gizli enerji yoksulluğu sorununa işaret etmektedir. Bu sonuçlar, politika yapımcıların evrensel, farklılaştırılmamış müdahaleler uygulamak yerine en çok etkilenenleri hedefleyen etkili müdahaleler tasarımlarını gerektiğini göstermektedir.

Şekil 17 Ükelere Göre Enerji Harcama Payları Gruplar, 2021 (%)



Şekil 18 Gruplara Göre Enerji Yoksulluğu Oranları, 2021 (%)



Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: Enerji harcamalarını, enerjiye harcanan para miktarının her bir hanenin aylık gelirine bölünmesiyle ölçüyoruz. Enerji harcamalarını hesaplarken otomobile ilgili harcamaları hariç tutuyoruz. Enerji harcamaları elektrik ve yenilenebilir enerji kaynakları, doğal gaz, sıvılaştırılmış enerji kaynakları, sıvı yakıtlar, katı yakıtlar ve termal enerjiyi içermektedir. Toplanan yakacak odun (piyasalarda alınıp satılmayan) enerji harcaması olarak ele alınmaz ve düşük enerji harcamalarına yol açabilir. Dört farklı enerji yoksulluğu ölçütü kullanıyoruz: (1) enerji harcama paylarının medyan değerinin iki katından fazla harcama yapan hanelerin oranı (2M), (2) mutlak enerji harcamalarının medyan değerinin yarısından az harcama yapan hanelerin oranı (M/2), (3) gelirlerinin yüzde 10'undan fazlasını enerjiye harcayan hanelerin oranı (P10) ve (4) yüksek yakıt maliyetleri ve düşük gelirler nedeniyle enerji yoksulluğuna itilen hanelerin oranı LIHC).

Kutu 3.2: Romanya'da Enerji ve Yaşlılar

Analizimizin ana biri, tek yaşlı hanelerin enerji yoksulluğundan etkilenme olasılıklarının çok daha yüksek olduğu ve bununla bağlantılı olarak, ortalama olarak daha yüksek enerji harcama payları bildirdikleridir. Önceki çalışmalar, diğer ülkelerde de yaşlı yetişkinler için benzer örüntüler bulmuştur. Örneğin Japonya'da yapılan bir araştırma, yaşlı yetişkinlerin gençlere kıyasla kış ve yaz aylarında evde daha fazla vakit geçirdiğini ve bunun da daha yüksek enerji tüketimine yol açtığını ortaya koymuştur (Inoue vd. 2022). Tek yaşlı hanelerin enerji tüketimi ölçeğinde eko- nomilerden yararlanma olasılığı da daha düşüktür (Inoue ve ark. 2022). Buna ek olarak, Birleşik Krallık'tan elde edilen veriler, yaşlı yetişkinlerin enerji verimsiz konutlarda ve ısıtılması daha zor olan evlerde yaşama olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Harding 2022). Aynı zamanda, artan enerji faturalarını karşılamak için daha az gelire de sahip olabilirler. Bu faktörler, yaşlı yetişkinleri, özellikle de yalnız yaşayanları, artan enerji fiyatlarına karşı daha savunmasız hale getirmektedir.

Tek yaşlı hanelerin enerji fiyatlarına daha fazla maruz kalması, enerji yoksunluğuna daha güçlü sağlık tepkileri gösterdikleri göz önüne alındığında sorunludur. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışma, yaşlı yetişkinlerin aşırı sıcakların yaşandığı yaz ve kış aylarında sıcağa veya soğuğa bağlı nedenlerden ölmeye ihtimalinin daha yüksek olduğunu göstermiştir (LIHEAP Clearinghouse 1995).

Romanya örneğinde, tek yaşlı hanelerin enerji yoksulu olma olasılığının daha yüksek olmasına hangi faktörlerin yol açabileceğini analiz ediyoruz. Bu amaçla, HBS 2021 verilerini kullanıyor ve tek yaşlı haneleri gözlemlenebilir sosyoekonomik özellikler açısından tanımlıyor, yemek pişirmek ve ısınmak için kullandıkları enerji türünü karşılaştırıyor ve bazı konut ve yaşam koşullarını daha geniş bir şekilde analiz ediyoruz.

Romanya'daki önceki çalışmalarda tespit yaşlı yetişkinlerin enerji yoksulluğuna karşı daha yüksek kırılganlıklarının arkasındaki mekanizmaların kanıtlarını buluyoruz. Ek 5'teki Tablo A.5.1. tek yaşlı hanelerin yoksulluk riski altında olma ihtimalinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (yüzde 30'a karşı yüzde 22). Bazı göstergeler de tek yaşlı hanelerin barınma koşullarının daha kötü olduğuna işaret etmektedir. Örneğin, uygun kanalizasyon sistemlerine veya sıcak suya sahip olma olasılıkları daha düşüktür. Son olarak, ısınma ve yemek pişirme için kullandıkları enerji türlerinde bazı sistematik farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklı ısınma ve pişirme sistemlerinin enerji verimliliği ve maliyetleri hakkında daha ayrıntılı bilgi, Romanya'daki bekar yaşlılar için daha yüksek enerji harcama paylarının ikinci noktadan ne ölçüde kaynaklandığını daha iyi anlamak için gereklidir.

Genel olarak, enerji yoksulluğunu azaltmaya yönelik politikalar tasarlanırken tek yaşlı hane halklarına özel önem verilmesi gerektiği sonucuna varıyoruz. Bu politikalar bir yandan gelir destekleyici önlemleri, diğer yandan da enerji tasarruflu konutlara, ısınma ve pişirme yöntemlerine erişimi içermelidir.

Enerji harcama kalıplarının ve yoksulluğunun cinsiyete göre farklılık gösterdiğini tespit etmiyoruz. Enerji yoksulluğu genellikle hane halkı düzeyinde kavramsallaştırılmakta ve değerlendirilmekte olup, enerji ve yakıt tüketimine ilişkin harcama ve avantajlardaki toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri potansiyel olarak göz ardı edilmektedir. Bu amaçla, geleneksel kadın reislik tipolojisinin ötesinde hanehalkı konumlarını araştırmak ve farklı 'kadın' ve 'erkek' hanehalkı biçimlerinin enerji yoksulluğundan ne ölçüde etkilendiğini analiz etmek için bazı toplumsal cinsiyet tipolojileri oluşturuyoruz. Şekil 19 ve 20

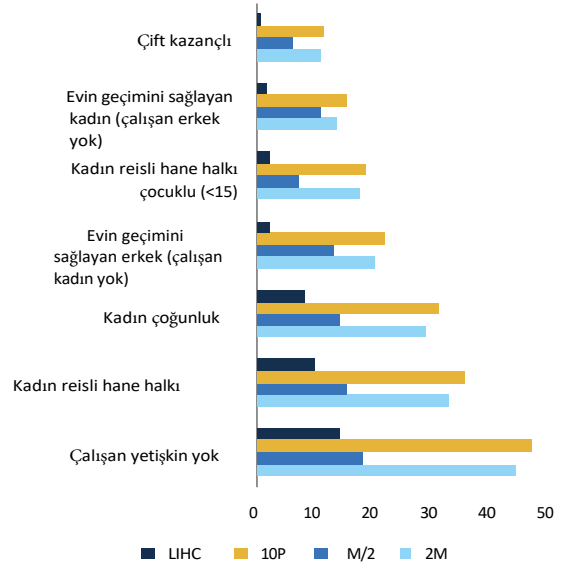
bu grupların enerji harcama paylarını ve enerji yoksulluğu insidans oranlarını göstermektedir. En yüksek enerji harcama payı (ve yoksulluk insidans oranı) çalışan yetişkini olmayan tarafından rapor edilirken, en düşük oran çift kazançlı haneler tarafından rapor edilmiştir. Bu sonuçlar, enerji harcama paylarının ve enerji yoksulluğu oranlarının belirlenmesinde gelirin hanehalkı üyelerinin cinsiyetinden daha önemli olabileceğini göstermektedir. Ancak, enerji yoksulluğunun toplumsal cinsiyet boyutları daha geniş olabilir ve daha ayrıntılı bir analiz gerektirmektedir.¹⁸

18 Örneğin, kadınlar ve çocuklar evde daha fazla zaman geçirme eğiliminde olduklarından enerji yoksulluğundan orantısız bir şekilde etkilenebilirler (Petrova & Simcock (2021); Clancy ve diğerleri (2007)).

Şekil 19 Cinsiyete Göre Enerji Harcama Payları Gruplar, 2021 (%)



Şekil 20 Cinsiyete Göre Enerji Yoksulluğu Oranları Gruplar, 2021 (%)



Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: Enerji harcamalarını, enerjiye harcanan para miktarının her bir hanenin aylık gelirine bölünmesiyle ölçüyoruz. Enerji harcamalarını hesaplarırken otomobile ilgili harcamaları hariç tutuyoruz. Enerji harcamaları elektrik ve yenilenebilir enerji kaynakları, doğal gaz, sıvılaştırılmış enerji kaynakları, sıvı yakıtlar, katı yakıtlar ve termal enerjiyi içermektedir. Toplanan yakacak odun (piyasalarda alınıp satılmayan) enerji harcaması olarak ele alınmaz ve düşük enerji harcamalarına yol açabilir. Dört farklı enerji yoksulluğu ölçütü kullanıyoruz: (1) enerji harcama paylarının medyan değerinin iki katından fazla harcama yapan hanelerin oranı (2M), (2) mutlak enerji harcamalarının medyan değerinin yarısından az harcama hanelerin oranı (M/2), (3) gelirlerinin yüzde 10'undan fazlasını enerjiye harcayan hanelerin oranı (P10) ve (4) yüksek yakıt maliyetleri ve düşük gelirler nedeniyle enerji yoksulluğuna itilen hanelerin oranı (LIHC).

Tüm enerji harcamaları arasında hane halkları en fazla harcamayı elektrik için yapmaktadır¹⁹. Enerji yoksulluğunu tahmin etmek için kullanılan tek faktör enerji kaynakları değil, hane halkı enerji harcamalarıdır. Ancak, enerji yoksulluğunun değerlendirilmesi ve azaltılmasına yönelik politika direktiflerinin oluşturulması, kullanılan birçok enerji kaynağının kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını gerektirmektedir. Romanya'daki enerji harcama kalıpları daha ayrıntılı olarak incelendiğinde, enerji harcamalarında en büyük payın elektriğe gittiği ve bunu katı yakıtların izlediği hemen anlaşılmaktadır. Hane halkları ortalama olarak toplam hane halkı enerji harcamalarının (araba ile ilgili yakıtlar dahil) yüzde 32.8'ini elektriğe, yüzde 20.3'ünü katı yakıtlara ve yüzde 18.0'ını araba ile ilgili yakıtlara harcamaktadır.

Benzer şekilde, hane halkları toplam enerji harcamalarının ortalama yüzde 17,5'ini doğal gaza harcamaktadır (şekil 21, panel a).

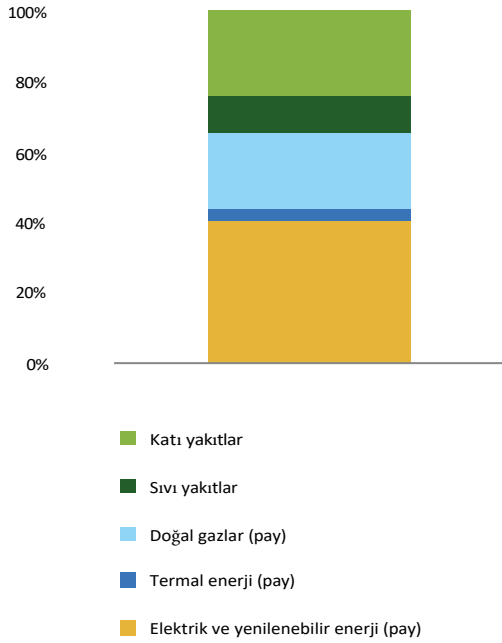
Ortalama olarak, geleneksel ısıtma teknolojileri kullanıldığında enerji harcama payları daha büyüktür. Genel olarak, geleneksel ısıtma teknolojilerini (doğal gaz sobası veya odun/kömür/yağ sobası gibi) kullanan haneler hane gelirlerinin ortalama yüzde 12,2'sini enerji harcamalarına ayırırken, modern teknolojileri (termik santral veya merkezi ısıtma) kullanan haneler yüzde 6,6'sını harcamıştır. Bunlar, modern teknolojilerin kullanımının, kurulumun ön maliyetleri geri kazanıldıktan sonra maliyet tasarrufu sağladığını göstermektedir. Şekil 21'in b paneli, en düşük gelir diliminde daha düşük olmasına rağmen, tasarrufların gelir dilimlerinin tamamında mevcut olduğunu ortaya koymaktadır.

19 Daha önce de belirtildiği gibi, hane halkı bütçe anketi elektrik ve yenilenebilir enerji harcamalarını ayrı ayrı tanımlamamaktadır. Ancak, yenilenebilir enerji harcamalarının elektriğe kıyasla ihmal edilebilir düzeyde olması beklenmektedir, dolayısıyla bu harcamalar muhtemelen çoğunlukla elektrik harcamalarını kapsamaktadır.

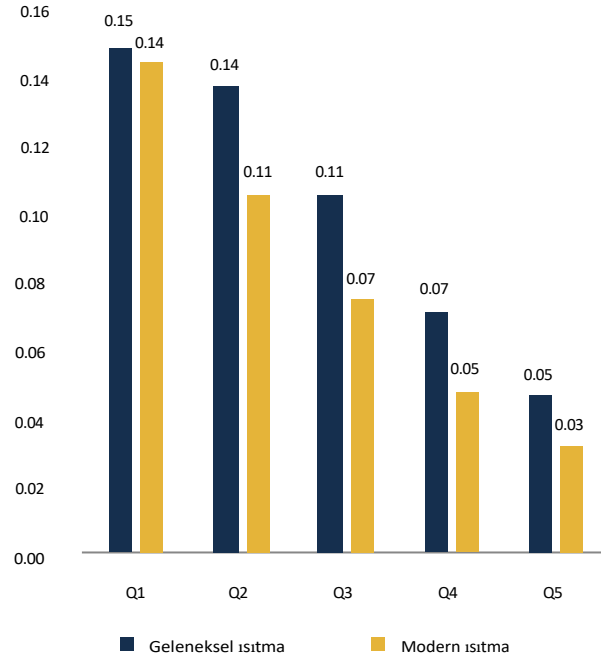
20 Harcamaya dayalı ve gelire dayalı, otomobile ilgili harcamaları içeren ve içermeyen gibi alternatif enerji harcama payları kullandık ve

Şekil 21 Enerji Türüne ve Isıtma Teknolojisine Göre Ortalama Enerji Harcama Payı, 2021

Panel a. Türe göre ortalama enerji harcama payı enerji



Panel b. Gelire göre enerji harcama payları beşli kategoriler ve ısıtma teknolojisi



Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

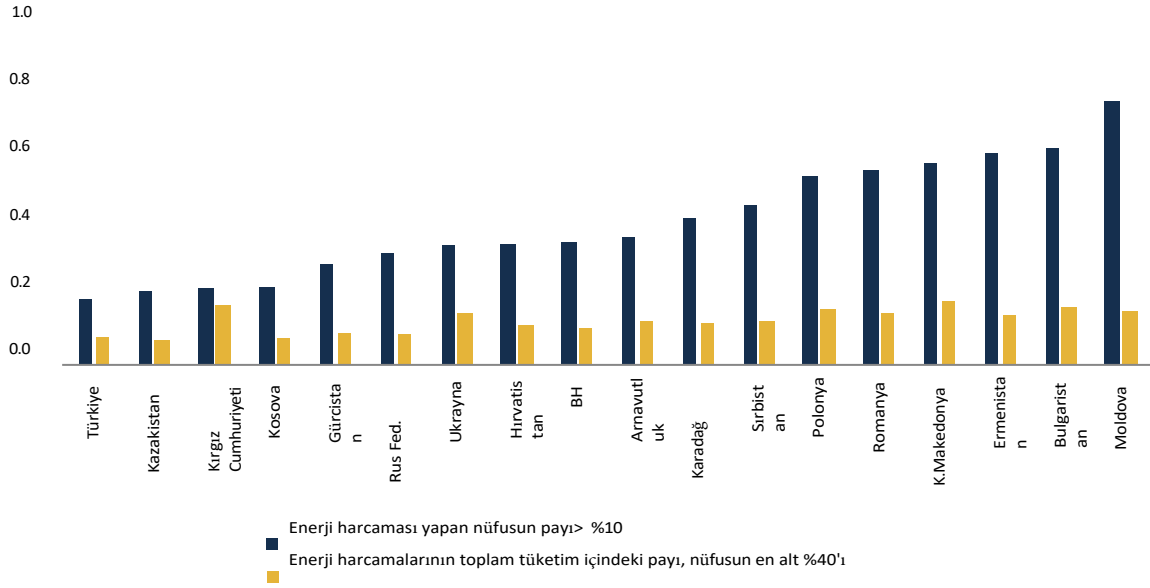
Not: Panel a, enerji harcama kategorileri için HBS tarafından toplanan verileri göstermektedir. Toplanan yakacak odun (pazarlarda alınıp satılmayan) enerji harcaması olarak kaydedilmemiştir ve düşük enerji harcamalarına yol açabilir. Panel b'de modern ısıtma teknolojileri termik santral ve merkezi ısıtmayı, geleneksel teknolojiler ise doğal gaz sobaları ve odun/kömür/yağ sobalarını içermektedir.

Avrupa ve Orta Asya ülkeleri arasında, yüksek elektrik fiyatları (haneler için en kritik enerji kaynağı) genellikle hanehalkı bütçelerinde daha yüksek harcaması yüküyle ilişkilendirilmektedir. Kanıtlar ayrıca, belirli bir ülke için zaman içindeki değişikliklere bakıldığında, hanehalklarının elektrik fiyatlarının arttığı bir ortamda elektrik harcamalarını sabit tutma yeteneklerinin sınırlı olduğunu göstermektedir (daha ucuz enerji kaynaklarını ikame ederek).

enerji), hanehalklarının gıda, sağlık veya eğitim gibi diğer tüketim türlerini azaltmasına neden olmaktadır (Dünya Bankası 2012). Bu durum özellikle yoksullar için geçerlidir. Romanya'da yoksullar arasındaki enerji payları ve enerji yoksulluğu oranları (P10) bölgedeki en yüksek oranlar arasındadır (Şekil 22). Bu nedenle, mikro düzeyde, artan enerji fiyatlarının hane halkları üzerindeki hem satın alınabilirlik hem de dağılımsal etkisinin değerlendirilmesi kritik önem taşımaktadır.

Harcama ve gelir beşte birlik dilimleri, hepsi tutarlı sonuçlar vermiştir.

Şekil 22 Daha Geniş Bir Bağlamda Enerji Satın Alınabilirliği: Romanya ve Diğer Avrupa ve Orta Asya Ülkeleri (Paylar)



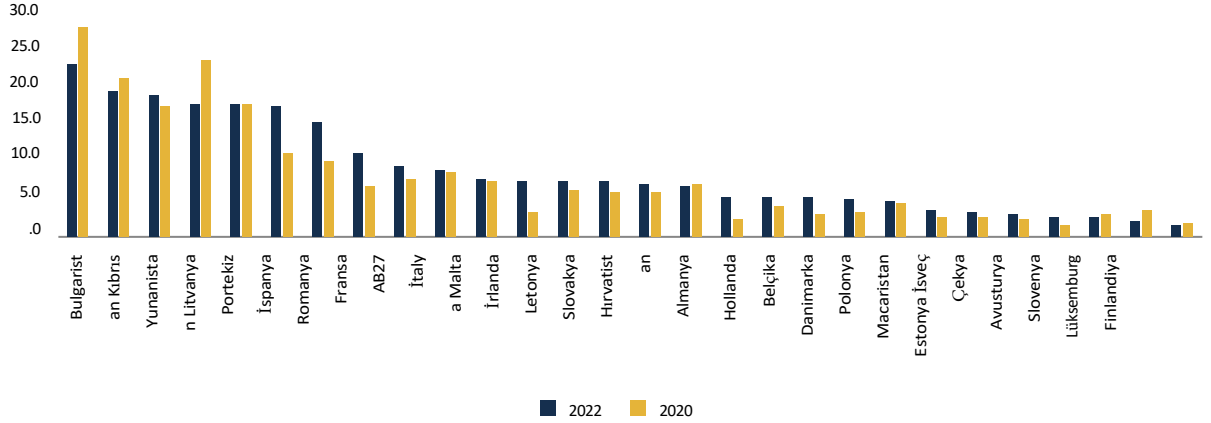
Kaynak: Dünya Bankası (2022). Avrupa ve Orta Asya'daki ülkelerin çoğunu kapsayan Avrupa ve Orta Asya Yoksulluk Veritabanı (ECAPOV) standartlaştırılmış hane halkı bütçe anketlerine dayanan personel tahminleri. Enerji harcamaları gelirin değil toplam tüketimin bir payı olarak ifade edilir ve tüm enerji harcaması kaynaklarını içerir. Bu nedenle, sonuçlar bu bölümde sunulan önceki ölçümlerle karşılaştırılabilir değildir.

Ayrıca parasal olmayan enerji açığı ve enerji yoksulluğu ölçütlerini de analiz ediyoruz. Bu ölçütler, daha önce açıklananlar gibi ölçüm hatalarına karşı daha az hassas olabilir ve ayrıca hanelerin enerji yoksulluğuna karşı kırılganlıklarının biraz farklı yönlerini yakalayabilir.

Diğer AB ülkelerinin vatandaşlarıyla karşılaştırıldığında, 2022 yılında Romenlerin büyük bir kısmı evlerini sıcak tutamadıklarını bildirmiştir (yüzde 15,2). Yoksullar arasında bu oran neredeyse iki katıydı (yüzde 29,5). Türkiye'deki durumla tutarlı olarak

Bölgedeki eğilimlere bakıldığında, bu oranların 2020 yılına göre önemli bir düşüş yaşadığı görülmektedir. Bu sonuçlar, nüfusun yüzde 14,9'unun geçtiğimiz kış boyunca evlerini yeterince sıcak tutamadıklarını bildirdiği Temmuz 2023 tarihli Dünya Bankası hızlı anket tahminleriyle tutarlıdır. Benzer şekilde, elektrik faturalarını ödeyemeyen hanelerin oranı 2022 yılında yüzde 17,8'e ulaşarak AB'deki en büyük oranlardan biri olmuştur ve bu oran giderek artmaktadır. Şekil 23 ve 24 ilgili tahminleri göstermektedir.

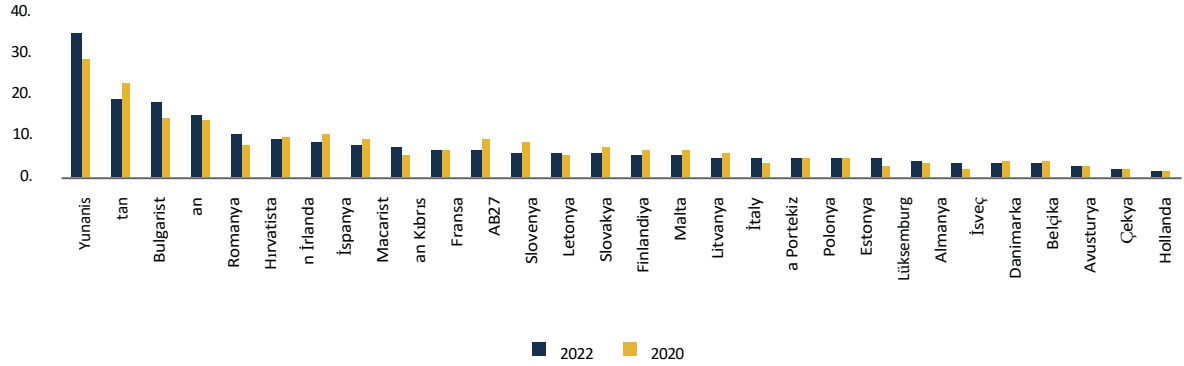
Şekil 23 Son 12 Ayda Evin Yeterince Sıcak Tutulamaması, 2020 ve 2022 (%)



Kaynak: Eurostat'a (2023) dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Mutabakata dayalı bu gösterge, hanenin sıcak tutulması gerekip gerekmediğine bakılmaksızın, EU-SILC'de yer alan ve evi sıcak tutmaya gücü yetip yetmediğine (veya yetmediğine) ilişkin bir soruya verilen kendi bildirdiği cevaplara dayanmaktadır.

Şekil 24 Son 12 Ayda Fatura Borcu Ödemeyenler, 2020 ve 2022 (%)



Kaynak: Eurostat'a (2023) dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Mutabakata dayalı bu gösterge, AB-SILC anketinde mali zorluklar nedeniyle faturaları (ısınma, elektrik, gaz, su vb.) zamanında ödeyememe ile ilgili bir soruya verilen kendi bildirdikleri cevaplara dayanmaktadır.

Dünya Bankası 2023 hızlı anketlerinden elde edilen son tahminleri, sıcak havalarda da Romenler için bir sorun teşkil ettiğini ve enerji fiyatlarının artmaya devam etmesi halinde enerji tüketim kısıplamalarının değişebileceğini göstermektedir. AB'de enerji yoksulluğu geleneksel olarak hanelerin kış aylarında ısınma ihtiyaçlarını karşılayamamaları ile ilişkilendirilmektedir. Ancak, özellikle bölgedeki birçok ülkenin sıcak hava dalgalarının sıklığı ve yoğunluğunda artış yaşadığı göz önüne alındığında, soğutma ihtiyaçlarının anlaşılması da önemlidir

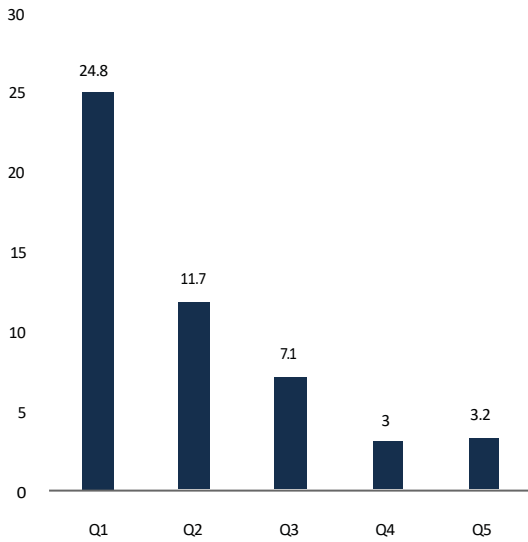
(Thomson ve ark. 2019). Bu sorunu anlamak için, şu anda Romanya EU-SILC'de toplanmayan hanelerin yaz aylarında serin tutma kabiliyetleri hakkında bilgi topladık (İspanya EU-SILC'de olduğu gibi). Sonuçlarımız, nüfusun yaklaşık üçte birinin 2022 yazında evlerini yeterince serin tutamadıklarını göstermiştir. Bu önemli bir bulgudur, çünkü mevcut çalışmaların çoğu yalnızca düşük iç ortam sıcaklıklarının sağlığa zararlı etkilerine odaklanmaktadır, ancak Avrupa'nın yedi bölgesi de tehlikeli derecede yüksek sıcaklıklara maruz kalmaktadır.

(Maxim . 2016⁽²¹⁾) İlginç bir şekilde, nüfusun üçte birinden fazlası ya daha az ısınacak ya da ısıtma kaynaklarını daha ucuz olanlarla değiştirecek ya da her ikisini birden yapacaktır. Buna ek olarak, yüzde 60,7'si enerji uygulamalarının kullanımını sınırlandıracağını belirtmiştir. Bu tahminler, Romanya'daki hanelerin artan enerji fiyatlarına karşı savunmasız olduğunu ve yakın gelecekte de muhtemelen böyle kalacağını doğrulamaktadır.

Daha yoksul olan veya çok sayıda ya da çalışmayan üyesi olan haneler kaçaklardan daha fazla etkilenmektedir. Enerji verimliliği bağlamında bakılması gereken bir diğer ilginç ölçüt de gelir gruplarına göre ve gruplar arasında kaçak bildiren hanelerin payıdır. Şekil 25, daha yoksul hane-

sahip haneler, ortalama olarak, daha varlıklı hanelere kıyasla kaçaklardan daha fazla etkilenmektedir. En düşük gelirli beşte birlik dilimde yer alan hanelerin yaklaşık dörtte biri kaçak bildirirken, en yüksek gelirli beşte birlik dilimde yer alan hanelerin sadece yüzde 3,2'si kaçak bildirmiştir. Benzer şekilde, birden fazla çalışmayan hane üyesi olan haneler (yüzde 27,8) ve çok sayıda üyesi olan haneler (yüzde 18,7) için sızıntılarda önemli heterojenlik buluyoruz (şekil 26). Kaçaklar kırsal bölgelerde kentsel bölgelere kıyasla daha kalıcı bir sorundur (yüzde 16,3'e kıyasla yüzde 5,2). 2023 anket tahminlerine göre, görüşülen kişilerin yüzde 7,7'si sızdıran bir çatı; yüzde 7,9'u nemli duvarlar, zeminler veya temeller; ve yüzde 4,7'si çürümüş pencere çerçevesi veya zeminler yaşamıştır.

Şekil 25 Sızıntı Olan Hanelere Göre Gelir Beşli Dilimleri, 2019-20 (%)

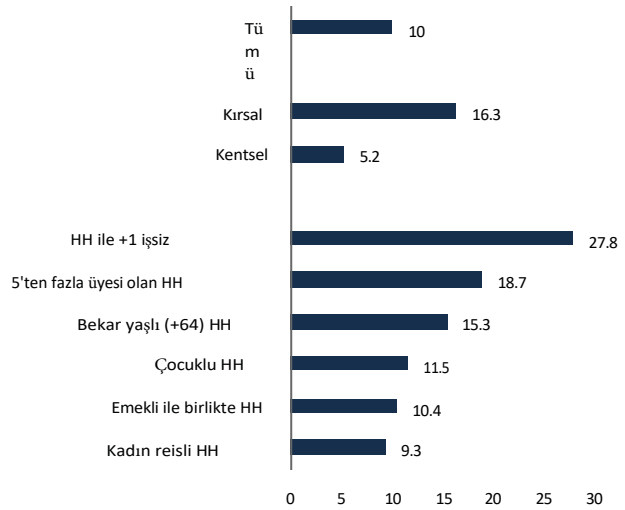


Kaynak: EU-SILC'e (2020) dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Q1 en yoksul ve Q5 en zengin gelir dilimlerini göstermektedir. Sızıntılar çatı, duvar, zemin, temel ve pencereleri içermektedir.

Bu tahminler, daha yoksul hanelerin yenileme önlemlerine ve diğer enerji tasarruflu modüllere ihtiyaç duyabileceğini; kırsal bölgelerin kentsel bölgelere göre daha önemli ihtiyaçları olabileceğini göstermektedir. Yukarıdaki ölçüm, daha yoksul hanelerin barınma koşullarıyla ilgili sorunlara daha fazla maruz kaldığını göstermektedir. Bunlar enerji verimsizliğine yol açarak durumu daha da kötüleştirebilir.

Şekil 26 Kaçakların Yaşandığı Hanelere Göre Gruplar, 2019-20 (%)



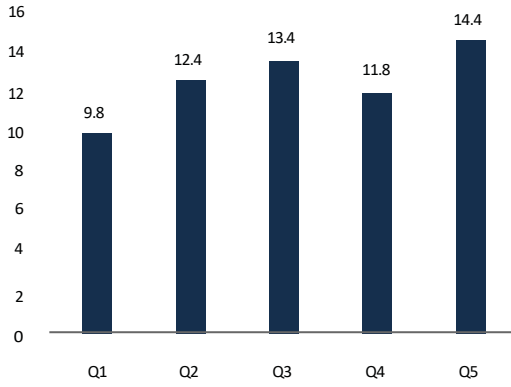
bu tür hanelerin refahını çeşitli boyutlarda etkileyebilir. Sızıntılar, yalıtımın artırılması ve yüksek performanslı pencereler gibi diğer enerji verimliliği önlemlerinin etkinliğini de azaltabilir. En yoksullar için enerji verimli tadilatlar yatırım yapmak hem orta hem de uzun vadede faydalı olabilir.

21 DSÖ, iç mekan hava sıcaklıklarının 18 ila 24 °C arasında tutulmasını önermektedir, ancak birçok evde klima bulunmayan Güney ve Güneydoğu Avrupa'da bu aralık sıklıkla aşılmaktadır. Kronik rahatsızlığı olan kişiler ve yaşlılar ısı stresine karşı özellikle hassastır.

Aynı zamanda, daha yoksul hanelerin daha düşük bir oranı çevre sorunlarına maruz kaldığını belirtmiştir. En düşük gelir dilimindeki her 10 haneden 1'i bile bir tür çevre sorununa maruz kaldığını belirtmemiştir. Buna karşılık, en yüksek gelir dilimindeki hanelerin yüzde 14,4'ü bunu yapmıştır (Şekil 27). Bu sonuçlar, daha yoksul

Hanelerin bu sorunlardan haberdar edilmeye ihtiyaç duyması veya daha ciddi zorluklar nedeniyle bunları sorun olarak tanımlaması. Bununla birlikte, bu tahminlerin farklı gruplar için çizilmesi, kırılganlıkların da bir rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır (şekil 28)- en az bir işsiz üyesi olan haneler ve bir emekli olanlar en yüksek maruziyeti bildirmiştir.

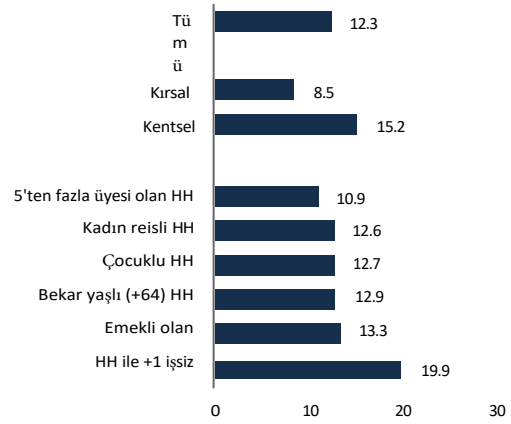
Şekil 27 Çevreye Duyarlı Hane Halkları
Gelir Dilimlerine Göre Sorunlar, 2019-20 (%)



Kaynak: EU-SILC'e (2020) dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Q1 en yoksul ve Q5 en zengin gelir dilimlerini göstermektedir.

Şekil 28 Çevreye Duyarlı Hane Halkları
Gruplara Göre Sorunlar, 2019-20 (%)



Ayrıca, önceki kanıtlar Romanya'da sosyal konutların az gelişmiş olduğunu göstermektedir. Konut stokunun yalnızca yüzde 1,5'i devlet tarafından sübvans edilen konutlar için ayrılmıştır ve bunun çoğu özel ellerde bulunmaktadır (Adăscăliței vd. 2020). Yerel yönetimler konut stokunu yönetmektedir, ancak genellikle bu sektörü genişletecek kapasite ve kaynaklardan yoksundur. Romanlara karşı kurumsal ayrımcılık yapıldığına dair raporlar da bulunmaktadır (Adăscăliței vd. 2020). Bu dinamikler, enerji verimsizliği ile ilgili sorunlarla karşılaşma söz konusu olduğunda Romanya'daki eşitsizlikleri daha da kötüleştirir.

24. Enerji Yoksulluğu ile İlişkili Faktörler

Enerji yoksulluğu ile ilişkili potansiyel faktörleri belirlemek için, yüksek harcama payları ile ilişkili potansiyel faktörleri analiz ederek başlıyoruz. Bu amaçla, sıradan en küçük kareler regresyonu uyguluyor ve enerji harcama payları ile önemli ölçüde ilişkili değişkenleri belirliyoruz. Belirli teknolojilerin daha yüksek enerji harcama paylarıyla ilişkili olup olmadığını anlamak için sosyoekonomik ve demografik özelliklerin yanı sıra konut özelliklerini de (yemek pişirme ve ısınma için kullanılan enerji türü dahil) dahil ediyoruz. Tablo 1 sonuçları rapor etmektedir.

Tablo 1 Enerji Harcama Paylarının Regresyonu, 2021

Değişkenler	(1) Enerji gider payı (gelire dayalı araçsız)	Değişkenler	(1) Enerji gider payı (gelire dayalı araçsız)
Çocuklu hane halkı (<15)	-0.0105*** (0.00136)	Sübvansiyon (odun/kömür/yağ)	-0.0993 (0.0874)
Emekli olan hanehalkı	0.00245 (0.00164)	Sübvansiyon (elektrik)	-0.180** (0.0836)
Bekar-yaşlı	0.0390*** (0.0141)	Pişirme (elektrik)	0.0211** (0.00953)
Kadın reisli hane halkı	0.00740*** (0.00146)	Pişirme (doğal gaz)	0.0360*** (0.00951)
Romanların bulunduğu hane	-0.0116*** (0.00396)	Pişirme (odun/kömür/yağ)	0.00352* (0.00195)
İşsizlerin bulunduğu hane	0.0109*** (0.00265)	Pişirme (silindir)	0.0290*** (0.00533)
Kentsel	-0.00758*** (0.00174)	Yemek pişirme (diğer)	-0.0345 (0.0854)
Beşten fazla üyesi olan hanehalkı	-0.00963*** (0.00238)	Soğuk su, iç mekanlarda kamu kaynaklarından	-0.00763 (0.00608)
Kişi başına gelir	-6.98e-07*** (2,55e-08)	İçeride, şirket içinden	-0.00245 (0.00621)
Belediyeden sosyal yardım (alıcı)	0.00813 (0.00535)	Konutun dışında, ancak binanın içinde	-0.0139* (0.00833)
Maluliyet yardımı alan kişi	-0.00792* (0.00425)	Dış mekan, çeşme, pompa, kuyu	0.00317 (0.00495)
Elektrik bağlantısı	0.0512*** (0.00482)	Sıcak su: N/A	0.00668 (0.0223)
Termik santrale sahiptir	-0.0285 (0.0200)	Sıcak su: Kamu sistemi	-0.00448 (0.00497)
Merkezi ısıtmalı	-0.0512** (0.0219)	Sıcak su: Şirket içi sistem	-0.00494 (0.00384)
Merkezi ısıtma tipi: Odun/pellet	0.0354*** (0.00935)	Sıcak su: Bağlantı kesildi	0.000694 (0.0202)
Merkezi ısıtma tipi: Doğal gaz	0.0296*** (0.00952)	Kanalizasyon tipi: Ev içi sistem	0.00405* (0.00232)
Merkezi ısıtma tipi: Diğer	0.185*** (0.0527)	Kanalizasyon türü: Yok	0.00699 (0.00510)
Doğal gaz sobası vardır	-0.0174 (0.0206)	Doğal gaz (pişirme veya ısıtma)	-0.0102 (0.00881)
Odun/kömür/yağ sobası var	-0.00208 (0.0200)	Sabit	0.0433* (0.0223)
Bağlantı kesildi	-0.0309 (0.0257)	Gözlemler	15,192
Sübvansiyon (termal enerji)	0.185** (0.0834)	R-kare	0.163

Kaynak: HBS (2021).

Not: Tablo, enerji harcama payları üzerindeki basit bir regresyondan elde edilen korelasyon katsayılarını rapor etmektedir. Enerji harcama payları gelire dayalıdır, otomobille ilgili enerji harcamalarından (benzin gibi) soyuttur ve 0 ile 1 arasında değişmektedir.

Enerji harcama payları ile negatif ilişkili birkaç değişken tespit ettik. Tablo 1'deki rakamlara göre, aşağıdaki değişkenler enerji harcama payında önemli bir düşüşle ilişkilidir: çocuklu haneler (<15), Romanların yaşadığı haneler, kentsel alanlarda yaşayanlar, beşten fazla üyesi olan haneler, kişi başına gelir, merkezi ısıtmaya sahip olma, elektrik sübvansiyonu alma, engelli yardımı alan bir hane olma ve konut dışında ancak bina içinde soğuk suya erişim (son ikisi yalnızca yüzde 10 düzeyinde anlamlıdır).

Bazı değişkenler enerji harcama payları ile pozitif ilişkilidir. Aşağıdaki değişkenler enerji harcama payı ile pozitif ilişkilidir: tek bir yaşlı veya çok sayıda işsiz bulunan haneler; kadın reisli haneler; elektrığe bağlı olmak; ısınma için odun peleti, doğal gaz veya diğer kaynakları kullanmak; ve yemek pişirmek için elektrik, doğal gaz, odun/kömür/yağ veya tüp kullanmak. Ev içi kanalizasyon tipine sahip olmak da artan enerji harcama payları ile ilişkilidir, ancak bu sadece yüzde 10 düzeyinde anlamlıdır.

Enerji harcama paylarının kısmen pişirme ve ısınma için kullanılan teknolojiyle ilişkili olduğu sonucuna vardık; gelir düzeyleri ve sosyoekonomik faktörler de bir rol oynamaktadır. İlişkiyi tam olarak anlamak için daha detaylı bir çalışma gerekmektedir, çünkü politika sonuçları bağlantı, hanehalkı ve diğer faktörlerin kontrol edilmesine olanak tanıyan ek bilgiler gerektirecektir.

tercihleri, halihazırda kullanımda olan farklı teknolojilerin enerji verimliliği ve her bir teknolojiyle ilgili maliyetler (sabit ve değişken maliyetler). Gelir bir rol oynar, ancak etkinin sifıra yakın olduğu göz önüne alındığında daha düşük bir ölçüde. Buna ek olarak, sonuç değişkeninin geliri bir girdi olarak kullandığı göz önüne alındığında, önemli bir korelasyon beklenmektedir.

Analiz ayrıca bazı hane tiplerinin daha yüksek enerji harcama payları bildirme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir: bekar yaşlılar, çok sayıda işsiz olduğu haneler ve bir kadın tarafından yönetilen haneler. Enerji yoksulluğu oranlarını ele alan politika yapımcılar, politika girişimlerini tasarlarırken bu hanelere öncelik vermelidir. Yine de, enerji harcama payları, daha düşük bağlantı veya hanelerin ödeme yapmak zorunda olmadıkları kaynaklara daha fazla erişim (örneğin, orman plantasyonlarının mülkiyeti veya yasadışı ağaç kesimi yoluyla) ile payların azaldığı göz önüne alındığında, yanlış olabilir. Örneğin Roman haneler için gözlemlenen negatif katsayının arkasında bu kanal yatıyor olabilir.

Bir sonraki bölüm, sürdürülebilir enerji geçişlerinde davranış değişikliğinin önündeki engelleri ve kolaylaştırıcıları aydınlatmak için davranışsal olarak bilgilendirilmiş bir yaklaşım benimsemektedir. Bu yaklaşım, enerji yoksulluğuna katkıda bulunan tutum ve davranışları inceleyerek, geleneksel teşhis yöntemlerini geliştirmekte ve kullanıcıların veya faydalanıcıların bakış açısından politika zorluklarının daha incelikli bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır.



Bölüm 3

Sürdürülebilir Enerji Geçişlerine Davranışsal Olarak Bilgilendirilmiş Bir Yaklaşım

Enerji yoksulluğu, bireysel ve sosyal davranışlar da dahil olmak üzere çeşitli faktörler tarafından yönlendirilen bir sonuçtur (veya durumdur). Bölüm 2'de de belirtildiği üzere, enerji yoksulluğu ile ilişkili, hanehalkının sosyodemografik yapısı, kullanılan enerjiye bağımlı teknolojiler ve coğrafi konum gibi çok sayıda faktör bulunmaktadır. Ancak bu faktörler, öncelikle enerji yoğun teknolojilerin kullanımı ve seçimi gibi enerji yoksulluğunu sürdüren davranışların belirleyicileri ele alınarak kendi başlarına ele alınabilir. Davranış biliminden elde edilen içgörülerle beslenen bir yaklaşım, sürdürülebilir enerji dönüşümü alanındaki darboğazların ve davranış değişikliğini mümkün kılan unsurların bütüncül bir şekilde anlaşılmasını sağlayabilir. Özellikle bu yaklaşım, enerji yoksulluğu durumu ile bunu sürdüren tutum ve davranışlar arasındaki uçurumun kapatılmasına yardımcı olabilir.

Davranışsal olarak bilgilendirilmiş bir yaklaşım, kullanıcı veya faydalanıcı perspektifinden politika zorluklarının nüanslı bir şekilde anlaşılmasını sağlayarak geleneksel teşhis yaklaşımlarına değer katar, bu da özellikle konutlarda sürdürülebilir enerji geçişleri ile ilgilidir. Standart kalkınma politikası tipik olarak mali kaynakları, teşvikleri, yasaları veya bilgi sağlamayı hedefler - politika yapıcılarının elindeki geleneksel araçlar. Buna karşın davranışsal yaklaşım, zihniyetlere, karar verme çerçevelerine ve sosyal çevreye odaklanırken çeşitli disiplinlerden yararlanır. Sonuç, belirli politika bağlamlarında davranış değişikliği ile ilgili kararların nasıl alındığına ve eylemlerin nasıl gerçekleştirildiğine dair daha bütüncül bir anlayıştır.

Konutlarda sürdürülebilir enerji geçişleri, enerjinin evsel amaçlar için temiz ve verimli kullanımını teşvik eden davranış ve teknolojilerin benimsenmesi olarak anlaşılabilir. Sürdürülebilir enerji geçişleri, evde tüketilen enerji miktarını sınırlayan (örneğin, enerji tasarruflu), halihazırda üretilmiş olan enerjiyi koruyan (örneğin, yalıtım) veya enerji yakma kaynağını daha temiz veya daha verimli bir kaynağa değiştiren (örneğin, fosil yakıtlardan yenilenebilir kaynaklara doğru veya daha kirli veya daha verimsiz fosil yakıtlardan daha temiz veya daha verimli fosil yakıtlara, örneğin kömürden doğal gaz) modern cihazların ve teknolojilerin benimsenmesi etrafında şekillenebilir. Ancak davranışsal ve teknolojik değişimin hane halkı ve birey düzeyinde gerçekleşmesi için tutum değişikliği gereklidir; bu da politikaların ve programların hem davranışları hem de tutumları hedeflemesi gerektiği anlamına gelir. **Bu bölümde, sürdürülebilir enerji ve enerji yoksulluğundan uzaklaşmaya yönelik geçişlerin belirli yapısal ve davranışsal belirleyicileri incelenmektedir.** Yapısal (örneğin ekonomik, yasal/düzenleyici ve bilgi) ve davranışsal (örneğin psikolojik, sosyal ve bağlamsal) faktörler enerji yoksulluğundan sürdürülebilir enerji uygulamalarına geçişi açıklayabilir. Bu nedenle, sürdürülebilir enerji geçişleri ile neyin ilişkili olduğunu (yapısal ve davranışsal belirleyiciler) anlamak ve bireyler daha sürdürülebilir enerji uygulamalarına katılmayı düşünürken karar verme süreçlerini haritalamak önemlidir. Burada yanıtlanması gereken sorular, enerji yoksulluğundan veya kırılganlığından kurtulmanın önüne nelerin geçtiği ve bu darboğazların sürdürülebilir enerji politikası ve hedeflenen programlar aracılığıyla nasıl ele alınabileceğidir. İlk olarak, bu bölümde sürdürülebilir enerji kullanımına yönelik ilgi davranışları tartışılacak ve enerji verimliliğine yönelik tutumlara ilişkin (yakın zamanda yapılan bir anketle elde edilen) nicel kanıtların desteklenecektir. Bölümün geri kalanında, sürdürülebilir ısınma geçişlerine bakılacak ve enerji verimliliğinin önündeki engellere odaklanılacaktır.

rülebilirlik, farkındalık, inançlar ve güven ile bunların daha sürdürülebilir ısıtma ve enerji davranışlarına geçme istekliliği üzerindeki etkisi (nicel bir anket ve nitel bir saha çalışması yoluyla elde edilmiştir).

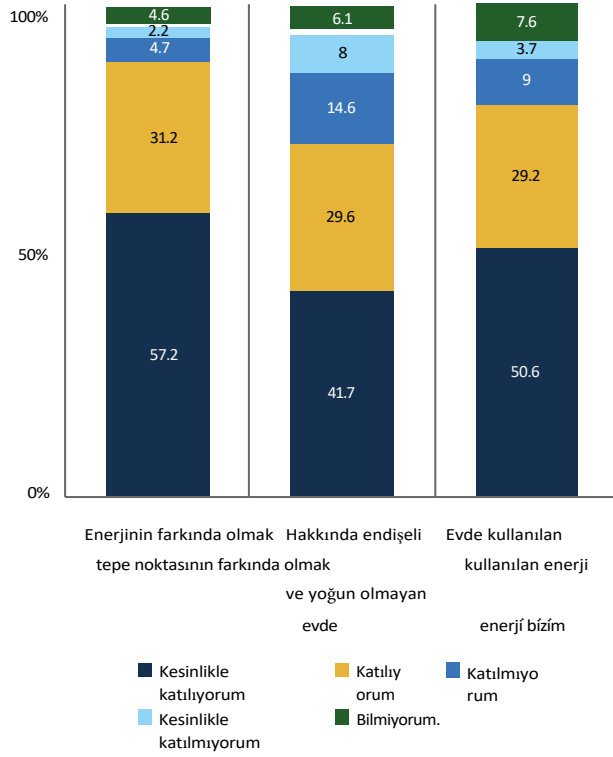
3.1 Sürdürülebilir Enerji Kullanımı ve Enerji Verimliliğine Yönelik Tutumlar

Sürdürülebilir enerji kullanımı, kullanılan enerji miktarına ilişkin farkındalık ve enerji tüketimini azaltma isteği etrafında dönmektedir. Temmuz 2023'te yapılan yeni bir yüksek frekanslı anket, çoğu Romanyalının evde ne kadar enerji kullandığını bildiğini göstermektedir. Sadece küçük bir kesim evde ne kadar enerji tükettikleri konusunda bilinçlendirilmeleri gerektiğini belirtmiştir (yüzde 6,9) ve nüfusun yüzde 80'i pik ve pik dışı enerji kullanımının farkındadır. Buna ek olarak, yaklaşık yüzde 70'i evlerinde kullanılan enerji konusunda endişe duymaktadır (şekil 29). Rumenlerin yaklaşık dörtte üçü enerji tasarrufu için enerji kullanımlarını sınırladıklarını belirtmiştir (şekil 30). Yine de, bunu enerjinin kullanılabilirliğine ilişkin kısıtlamalar nedeniyle mi yoksa çevresel kaygılar nedeniyle mi yaptıkları açıklığa kavuşturulmalıdır.

Daha enerji verimli teknolojilere geçme niyeti, özellikle ısıtma sistemleri ve yalıtım söz konusu olduğunda daha düşüktür. Romanya'da ankete katılanların yarısı daha enerji verimli cihazlara geçmeyi düşünürken, sadece ihmal edilebilir bir kısmı evlerinin ısıtma sistemini veya yalıtımını yenilemeyi düşünmektedir. Anketin 2023 yılı tahminlerine göre, nüfusun yarısı ev aletlerinden en az birini daha enerji verimli hale getirmeyi düşünmektedir (Şekil 30). Buna karşılık, nüfusun sadece ihmal edilebilir bir kısmı evlerinin ısıtma sistemini (yüzde 9,4) veya yalıtımını (yüzde 9,1) yükseltmeyi düşünmektedir. Isıtma davranışlarını iyileştirme niyetleri (yalıtım ve tamamlayıcılara yatırım dahil) bölümün bir sonraki kısmında daha ayrıntılı olarak incelenecektir.

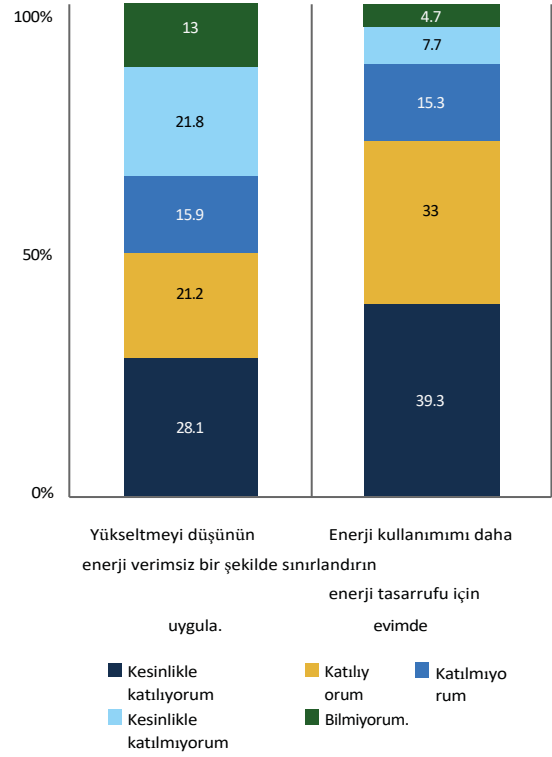
Şekil 29 Evde Kullanılan Enerji Konusunda Farkındalık,

Temmuz 2023 (%)



Şekil 30 Enerjideki Değişikliklerin Dikkate Alınması

Kullanım, Temmuz 2023 (%)



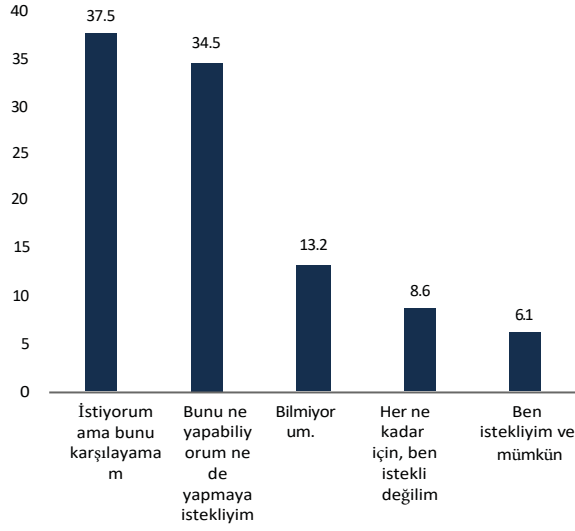
Kaynak: Tahminler Dünya Bankası hızlı hane halkı anketine (Temmuz 2023) dayanmaktadır.

Evde enerji kullanımına ilişkin yüksek endişelere rağmen, anket yanıtları çoğu Romanyalı'nın yenilenebilir enerjiyi daha da geliştirmek için mali fedakârlık yapmak istemediğini göstermektedir. Katılımcılara sürdürülebilir enerji geçişlerinin toplumsal faydası için (yenilenebilir daha fazla kullanımı açısından) mali fedakârlık yapmaya istekli olup olmadıkları sorulduğunda, yarısından azı fedakârlık yapmaya istekli olduğunu ve yüzde 10'undan azı da bunu karşılayabileceğini bildirmiştir (şekil 31).²² Romanyalıların yaklaşık yüzde 38'i yenilenebilir için fedakârlık yapmaya istekli olduğunu, ancak bunu karşılayamayacağını söylerken, yüzde 6'sı istekli-

ve fedakârlık yapmayı göze alabileceklerini belirtmiştir. Yaklaşık yüzde 9'unun fedakârlık yapmaya gücü yettiği halde bunu yapmak istemediği, yüzde 35'inin ise yenilenebilir enerji için fedakârlık yapmaya ne gücü ne de isteği olduğu görülmüştür. Bu arada, anket enerji fiyatlarındaki artışlara karşı sınırlı önlemler alındığını göstermektedir (Şekil 32). Ankete katılanların yüzde 62'si cihaz kullanımını sınırladığını belirtirken, yüzde 40 veya daha azı daha az ısınmak (yüzde 40) veya ısınma veya pişirme yakıtlarını değiştirmek (sadece yüzde 37) gibi daha proaktif önlemler almıştır. Yarıdan fazlası (yüzde 55) enerji fiyatlarına tepki olarak alışkanlıklarını aynı tuttuğünü bildirmiştir.

22 Cluj-Napoca şehrinde daha önce yapılan bir anket de benzer sonuçlar ortaya koymuştur; vatandaşların çoğu enerji tüketiminin iklim üzerindeki etkisinin farkında olsa da ek maliyetlere katlanmak istememektedir (Babeş-Bolyai Üniversitesi, 2021).

Şekil 31 Daha Fazla Gelişmesi İçin Finansal Fedakarlık Yapma İstekliliği
Yenilenebilir Enerji, Temmuz 2023 (%)

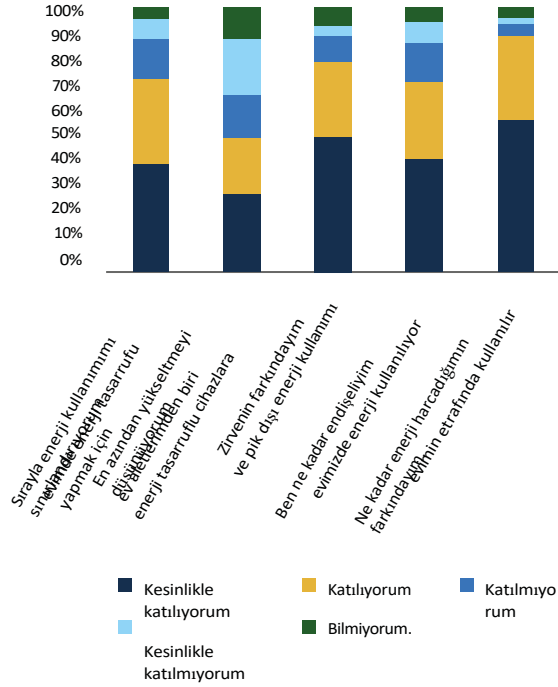


Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine dayalı tahminler (Temmuz 2023).

Haziran 2023'te gerçekleştirilen nitel saha çalışmasından elde edilen bulgular da daha sürdürülebilir enerji uygulamalarının benimsenmesine yönelik olası niyetlere işaret etmektedir, ancak satın alınabilirlik bir kez daha birincil endişe kaynağı olmuştur.

Birçok odak grup tartışması ve derinlemesine görüşme sırasında (metodoloji ve tartışma kılavuzları için ek 1'e bakınız), enerji verimliliği ve enerji verimli yatırımları destekleyen programlar konusu ele alınırken, katılımcılar konutlarda enerji verimliliğini artırmak için güneş panellerine olan talebi vurgulamışlardır. Enerji verimliliği yükseltmelerine yönelik tutumları ve verimli ısıtma uygulamalarını teşvik etmek için mevcut destek programları hakkındaki bilgileri sorulduğunda, güneş panelleri, özellikle elektrik tabanlı ısıtma çözümlerinde (alan ısıtması ve su ısıtıcıları için ısı pompaları) tartışmaların çoğunda istekli bir tonla bahsedilmiştir. Birçok görüşmede güneş panelleri elektrik faturalarını azaltmanın bir yolu olarak dile getirilmiştir. Yine de, yüksek kurulum maliyetleri ve güvenilmezlikle ilgili endişeler, kış aylarında elektrikli ısıtıcılar ve diğer cihazlar gibi enerji yoğun cihazların kullanımına katkıda bulunmaktadır. Bazı tartışmalarda, güneş paneli kurulumuna yönelik enerji verimliliği destek programları hakkında bilgi edinilmiştir (bahsedilen destek programlarının çoğu güneş paneli kurulumuyla ilgilidir). Bununla birlikte, dis-

Şekil 32 Enerji Fiyatına Verilen Yanıtlar Artışlar



rüşmeciler programların henüz köylerine ulaşmadığını söylemiş ya da insanlar faydaların farkına vardığında fonların tükeneceğine inandıklarını ifade etmişlerdir. Faydaları olsa bile, güneş panelleri kurmanın maliyeti birçok kişi tarafından çok yüksek olarak algılanmıştır.

3KW'lık bir güç [güneş panelleri] kurmak yaklaşık 20.000 Euro'ya mal olacaktır, bunun 2000'i sizin yüzde 10'luk katkınızdır. Sorun şu ki, şu anda 3KW'lık bir kurulum için maliyet yaklaşık 23.000 Euro'ya yükseldi; yaklaşık 5000 Euro ödememiz gerekiyor ki bu çok fazla. (Vrancea, Reghio FGD'den katılımcı)

32 Sürdürülebilir Isıtma Geçişlerine Odaklanma

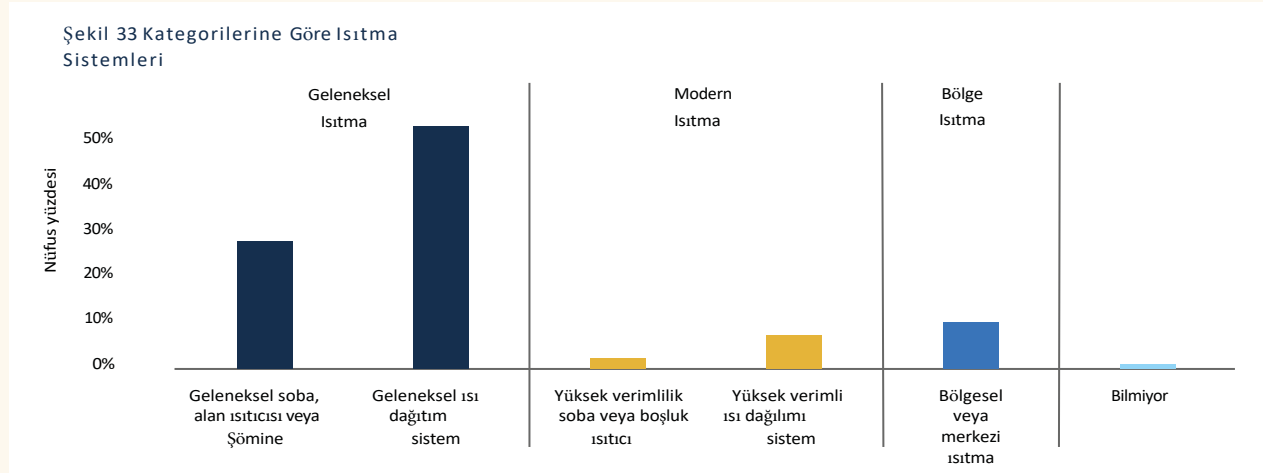
Isınmanın enerji yoksulluğu ve kırılganlığı üzerinde oynadığı rol ve ısınmanın iklim değişikliği ve yerel hava kalitesi üzerindeki etkileri göz önüne alındığında, Romanya'daki sürdürülebilir enerji geçişleri konut ısıtması ile ilgili kararlara çok duyarlıdır. Bu nedenle, sürdürülebilir ısıtma geçişleri, sürdürülebilir enerji önemli bir Sürdürülebilir ısıtma geçişleri şunlardır

uygun fiyatlı, güvenilir, verimli ve düşük emisyonlu ısınma uygulamalarına geçiş (Dünya Bankası 2023b). Romanya'da konut ısıtması, ısıtma sistemi ve cihaz türüne göre değişmektedir. Bununla , nüfusun önemli bir kısmı daha verimli cihazlara ve sistemlere ihtiyaç duymaktadır. Hem ısıtma hem de pişirme uygulamaları, enerjiye giden harcamaların payı ile yüksek oranda ilişkili olsa da (bölüm 2), ısıtma için gereken enerji yoğunluğu orantısız bir şekilde daha yüksektir ve enerji kaynaklarını ikame etme yeteneği daha sınırlıdır. Romanya, ısınma uygulamalarını iyileştirerek ve enerji verimliliği sağlayan teknolojileri uygulayarak genel enerji tüketimini azaltabilir ve fosil yakıtlara olan bağımlılığını azaltabilir.

Ro- manya'daki enerji yoksulluğu ve kırılganlığın kapsamı göz önüne alındığında, özellikle ısıtma alanında bu zorlukların üstesinden gelebilecek sürdürülebilir enerji geçişlerinin başlatılmasını sınırlayan faktörlerin haritalanması önemlidir. Hanehalklarının enerji yoksulluğundan çıkıp daha temiz teknolojileri ve sürdürülebilir enerji kullanımını benimsemelerini engelleyen yapısal ve davranışsal engelleri anlamak çok önemlidir, çünkü bu zorluğu hedefleyen herhangi bir politika veya programı etkili bir şekilde bilgilendirmek için bunlar dikkate alınmalıdır. Finansal engeller çoğu durumda bağlayıcı kısıtlamalar olsa da, destek programlarının varlığı (sınırlı da olsa) kararları etkileyen diğer faktörlerin araştırılması gerektiğine işaret etmektedir. Bu keşif, nitel ve nicel araştırma metodolojilerini birleştiren karma yöntem yaklaşımı kullanılarak gerçekleştirilebilir.

Isıtmanın mevcut durumu ve teknolojileri yükseltme niyetleri

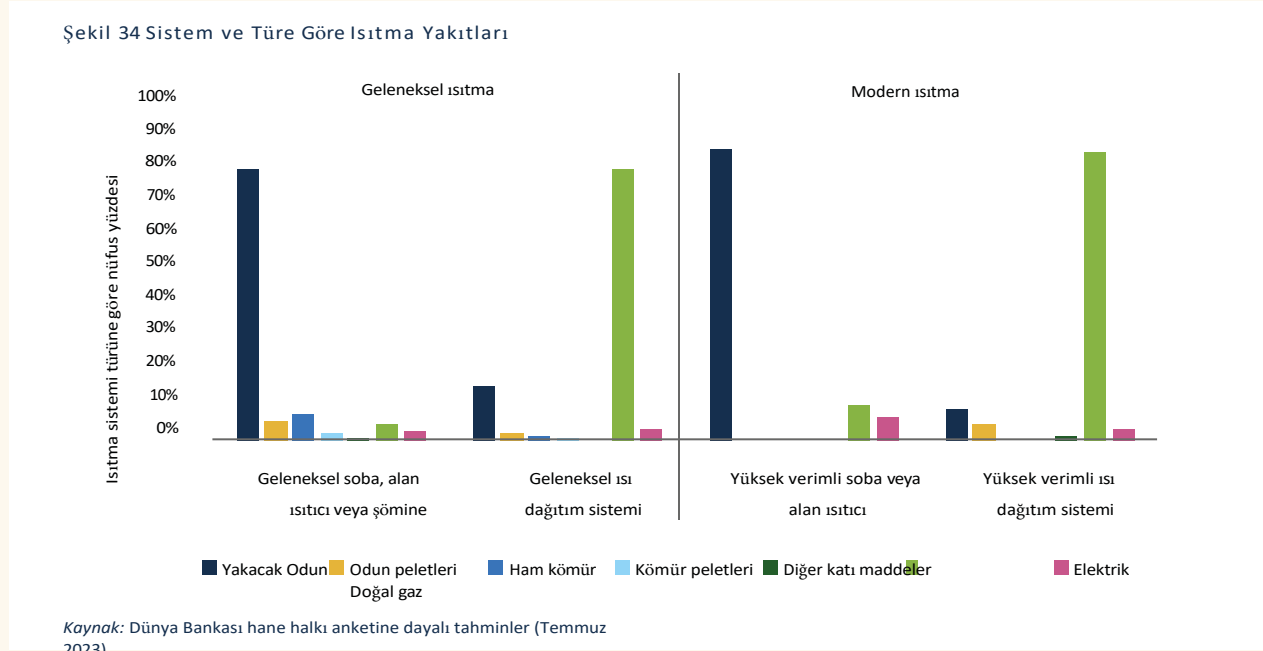
Rumenlerin çoğu -yaklaşık 10 kişiden 8'i- geleneksel ısıtma teknolojilerini kullanıyor olarak sınıflandırılmaktadır; bu da gelişmiş ve daha sürdürülebilir ısıtma uygulamaları ve davranışlarının benimsenmesi için önemli bir alan olduğu anlamına gelmektedir. Geleneksel (konvansiyonel) ısıtma, yakıtları modern cihazlara göre daha az temiz ve verimli yakan ısıtma sistemleri ile tanımlanmaktadır. Bunlar eski tip sobalar, mahal ısıtıcıları, şömineler veya tipik olarak ham yakıt (ham odun, parça kömür veya katı atık) veya doğal gaz (verimsiz de olsa) yakan dağıtım sistemleridir kazanlar ve diğer). Romanya'da ankete katılanların yarısından biraz fazlası geleneksel ısı dağıtım sistemleri (ısıyı evin tek bir yerinde üreten ve bunu borular, radyatörler veya havalandırma delikleri aracılığıyla evin diğer alanlarına dağıtan sistemler) kullandıklarını bildirmiştir (şekil 33).²³ Romenlerin yüzde yirmi sekizi evlerini geleneksel sobalar, elektrikli ısıtıcılar veya şöminelerle (ısıyı evin diğer alanlarına dağıtmadan) ısıtmaktadır. Modern ısıtma sistemlerine sahip olanların çoğu (yüzde 9) yüksek verimli ısı dağıtım sistemleri kullanmaktadır. Romenlerin yüzde 10'u merkezi (bina düzeyinde üretilen ve bireysel birimlere dağıtılan ısı) veya bölgesel (yani yerel veya belediye düzeyinde üretilen ve mülklere dağıtılan ısı) ısıtma sistemine bağlıdır.



²³ Kaynak: Dünya Bankası Hanehalkı Anketine Dayalı Tahminler (FEMM) kullanıldığı sorulmuş ve bunun geleneksel mi yoksa modern mi olduğunu (ayrıca da 2023) olup olmadığını belirtmeleri istenmiştir. Bu nedenle, katılımcılar aynı cihaz türünü (doğal gaz ısı dağıtım sistemi) ancak farklı bir sınıfı (geleneksel veya modern) bildirebilir.

Merkezi veya bölgesel ısıtma sistemlerinden ziyade ısıtma sistemlerine sahip Rumenler arasında ısıtma yakıtlarına bakıldığında, geleneksel ve modern ısıtma sistemlerinde en yaygın olarak yakacak odun kullanıldığı, bunu doğal gazın izlediği görülmektedir. Romanya'daki geleneksel sobaların yaklaşık yüzde 80'i ve modern sobaların yüzde 80'inden fazlası yakacak odun yakarken, yüzde 10'dan daha azı odun peleti ve ham kömür kullanmıştır,

kömür peletleri, elektrik veya diğer yakıtlar. Benzer şekilde, Rumenlerin yaklaşık yüzde 80'i ısı dağıtım sistemlerinde doğal gaz kullanırken, geleneksel sistemlerde (yüzde 16) ve modern sistemlerde (yüzde 8) kullanılan yakacak odunun payı düşük, diğer yakıtların payı ise ihmal edilebilir düzeydedir (Şekil 34).²⁴



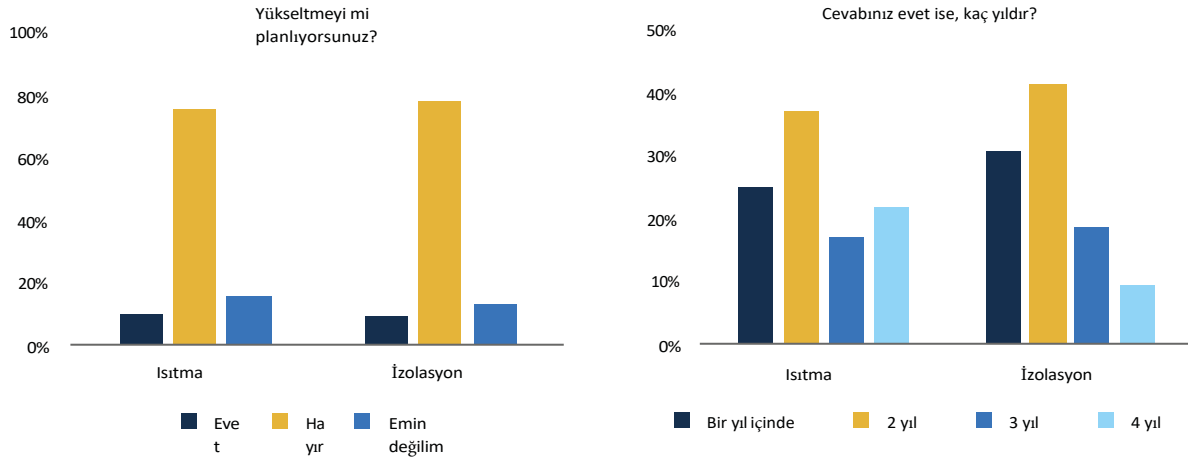
Romanya'da ısıtma sistemlerini veya yalıtımı yükseltme niyeti çok düşüktür ve yaklaşık her 10 katılımcıdan 1'i yükseltme yapmayı planlamaktadır. Rumenlerin çoğunluğu önümüzdeki yıllarda ısıtma veya yalıtım sistemlerini yenilemeyi planlamamaktadır (Şekil 35). Ortalama olarak, geleneksel ısıtma sistemlerine sahip olanların sadece yüzde 9'u ısıtma cihazlarını veya sistemlerini yükseltmeyi planlarken, sadece yüzde 9'u yalıtım sistemlerini yükseltmeyi planlamıştır.

yalıtım. Bunların yaklaşık üçte ikisi önümüzdeki iki yıl içinde iyileştirme yapmayı planlarken, geri kalanının dört yıla kadar ihtiyacı olabilir. Bu oranlar farklı cinsiyetler arasında benzerlik göstermektedir; yaş açısından bakıldığında ise 60 yaş üstü kişilerin yükseltme eğilimi daha düşüktür. Bazı coğrafi farklılıklar da mevcuttur; en önemlisi, Güneydoğu'dan katılımcılar ısıtma veya yalıtımı yükseltme eğilimlerinin çok daha düşük olduğunu ifade etmiştir.

24 Dünya Bankası'na (2023) göre kömür, turba, petrol ve diğer petrol ürünlerine dayalı ısınma sürdürülemez olarak sınıflandırılırken, doğal gaz sadece orta vadeli bir çözüm olsa da daha iyi bir alternatif olarak sınıflandırılmaktadır. Biyokütle (odun gibi), kaynağın yönetiminin "sertifikalı olması ve sağlam bir düzenleyici çerçeveyi takip etmesi" halinde sürdürülebilir olarak kabul edilmektedir. Doğal gaz, evsel ve endüstriyel ısınmanın sağlanmasında bir role sahip olabilir.

Bir ülkenin uzun karbonuzlaştırma hedefiyle uyumlu olması koşuluyla, bazı ülkelerde orta vadede bir geçiş yakıtı olarak ticari ısıtma çözümleri. Biyokütle için yukarıda belirtilen tanım doğrultusunda sürdürülebilir bir yakıt olabilmesi için, temel biyokütle kaynağının yönetiminin sertifikalı olması ve sağlam bir düzenleyici çerçeveyi takip etmesi gerekmektedir." (sayfa 1-2)

Şekil 35 Romenlerin Önümüzdeki Yılı İçinde Isıtma veya Yalıtım Yenilemesine İlişkin Niyetleri
Yükseltme için Yıllar ve Zaman Çerçevesi



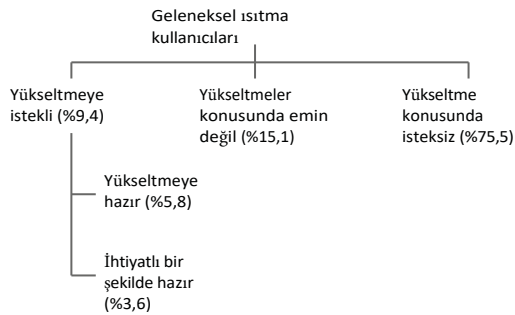
Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine dayalı tahminler (Temmuz 2023).

Isıtma sistemlerini ve yalıtımı yükseltme niyetlerini yakalamak, geleneksel ısıtma kullanıcıları ve tüm katılımcılar için bir tipoloji oluşturmamızı sağlamaktadır. Şekil 36'nın a paneli, geleneksel ısıtma sistemlerine sahip nüfusun güncelleme konusunda istekli, isteksiz veya emin olmayan oranlarını göstermektedir. Modern ısıtma sistemlerine sahip haneler bu hesaplamanın dışında tutulmuştur çünkü zaten geçiş yapmışlardır. 2023 itibarıyla, geleneksel ısıtma kullanıcıları toplam nüfusun yaklaşık yüzde 80'ini oluşturmaktadır. Analiz, yalnızca yüzde 9'unun önümüzdeki dönemde yeni bir ısıtma sistemine geçmeye istekli olduğunu göstermektedir.

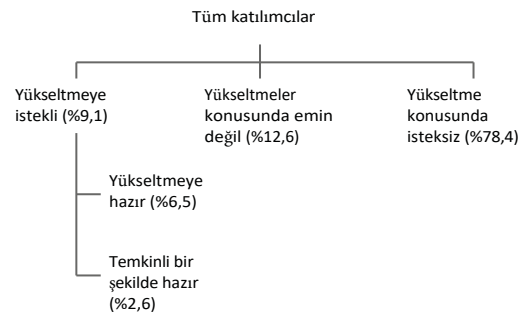
birkaç yıl. Bu grubun üçte ikisi önümüzdeki iki yıl içinde yükseltme yapmaya hazırlarken, geri kalanı daha fazla zamana ihtiyaç duymaktadır. Yüzde on beşi yükseltmeler hakkında açıklamaya ihtiyaç duyarken, dördte üçü yükseltme konusunda isteksizdir. Şekil 36'nın b paneli, tüm Romenler için yalıtım yükseltmelerine ilişkin aynı dağılımı sunmaktadır. Yaklaşık yüzde 80'i bir ev yalıtım yükseltmesi başlatmak istememektedir. Yalıtım yükseltmeye hazır olanlar toplam nüfusun yaklaşık yüzde 7'sini oluştururken, diğer yüzde 3'lük kesim 3-4 yıl içinde yükseltme yapmayı planlamakta, yüzde 13'lük kesim ise yükseltme yapıp yapmama konusunda hala karar vermektedir.

Şekil 36 Geleneksel Isıtma Sistemine Sahip Romenler (Tüm Haneler) Belirli Bir Sistemleri Yükseltme Niyetlerine Göre Profil (Yalıtım)

Panel a. Isıtma sistemi iyileştirmeleri



Panel b. Yalıtım yükseltmeleri



Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine dayalı tahminler (Temmuz 2023).

Sürdürülebilir ısıtma geçişlerinin profilinin çıkarılması: sürdürülebilir ısıtma geçişlerinin önündeki davranışsal engeller ve kolaylaştırıcılar

Sürdürülebilir ısıtma geçişlerinin önündeki engeller (ve kolaylaştırıcılar) finansal, bilgi ve tutumsal olarak sınıflandırılmaktadır. Finansal engeller, davranışları değiştirmeye yönelik girişimleri veya eylemleri engelleyen algılanan veya gerçek satın alınabilirlik endişelerini ifade eder. Bilgi engelleri, hedef kitlenin sürdürülebilir ısıtma geçişlerine katılma ihtiyacını, bu geçişi desteklemek için ellerindeki araçları ve teknolojiler ve programlar hakkındaki bilgilerin nasıl sunulduğunu anlamalarını sınırlayan bilgi ve farkındalık boşluklarını ifade eder. Tutumsal (gevşek bir şekilde inançlar, değerler, fikirler ve algılar olarak anlaşılan) engeller ve kolaylaştırıcılar, sürdürülebilir ısıtma bağlamında karar vermeyi etkileyen bilişsel ve sosyal faktörlere atıfta bulunur; bunlar arasında, iyileştirilmiş ısıtma uygulamalarının maliyetleri ve faydaları hakkındaki inançlar, sürdürülebilir ısıtma hakkındaki sosyal normlar ve habercilere ve iyileştirme kolaylaştırıcılarına duyulan güven yer alır. Bu bölümde, bu engelleri ve kolaylaştırıcıları amaçlanan davranış değişiklikleriyle (ısıtma sistemini veya yalıtımı yükseltme niyetleri) ilişkilendiriyoruz.

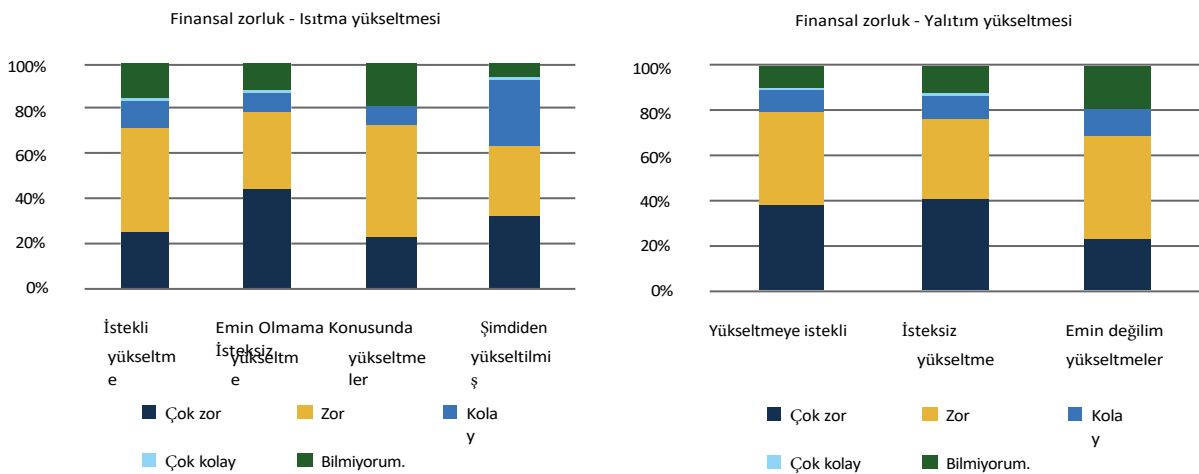
Finansal engeller

nicel ve nitel verilere göre, finansal ve karşılanabilirlikle ilgili engeller açık ara farkla

Romanyalı katılımcılar arasında sürdürülebilir ısıtma geçişleriyle ilgili en kritik . Ankete, odak grup tartışmalarına ve derinlemesine görüşmelere katılanlar ve katılımcılar, yükseltme maliyetinin bir kısmı bir program aracılığıyla karşılanırsa bile ısıtma uygulamalarını yükseltmenin zorluklarını vurgulamıştır. Isınma, kışın birçok hane için bir öncelik olarak görünse de (diğer harcamalarla ilişkili olarak), özellikle ekonomik olarak dezavantajlı haneler arasında bu öncelikler konusunda harekete geçme kabiliyetinin geliştirilmesi .

Ankete katılan nüfus arasında ısıtma ve yalıtım iyileştirmelerine ilişkin algılanan mali zorluklar çok yüksektir. Isıtma sistemini veya yalıtımı yükseltme planlarından bağımsız olarak, ısıtma sistemini yükseltme maliyetlerini karşılamının mali açıdan zor olacağını düşünen Rumenlerin oranı yaklaşık yüzde 80'dir. Bununla birlikte, ısıtma sistemlerini yükseltmek istemeyenler, yükseltmek isteyenlere kıyasla önemli ölçüde daha yüksek düzeyde mali zorluk bildirmiştir; bu da yeni ısıtma teknolojilerinin satın alınabilirliğinin insanları yükseltmeden caydırmada önemli bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, nüfusun sadece yüzde 6'sı yenilenebilir enerjiyi daha da ilerletmek için hem istekli hem de mali fedakarlık yapabilecek durumda olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda, çoğunluk ya istekli değildi ya da yapamıyordu veya her ikisini de yapamıyordu (Şekil 37).

Şekil 37 Profillere Göre Algılanan Mali Zorluk (Yükseltme Kapsamındaki Nüfusun %'si Niyetler Grubu)

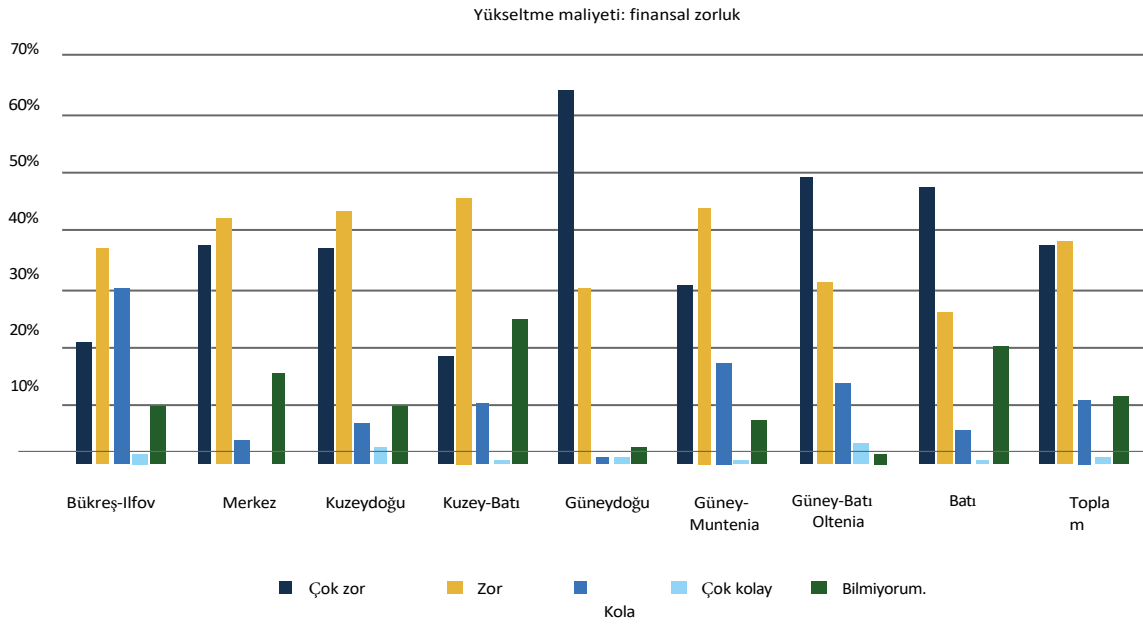


Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine dayalı tahminler (Temmuz 2023).

Algılanan mali engeller bölgeler arasında farklılık göstermekte olup, en yüksek mali zorluk ülkenin Güneydoğu bölgesinde rapor edilmiştir. Yükseltmenin algılanan maliyetleri incelendiğinde, bu algılanan engellerin ülkenin belirli bölgelerinde daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır. Güneydoğu Roma'daki katılımcıların çok daha yüksek bir oranı, aşağıdaki hususları yerine getirmenin mali açıdan zor olacağına inandıklarını ifade etmiştir

yükseltme. Buna karşılık, Bükreş-Ilfov bölgesindeki katılımcılar, iyileştirme maliyetlerini karşılamada daha düşük mali engellerle karşılaştıklarına inanmaktadır. Yanıtlar, algılanan finansal zorluk açısından herhangi bir cinsiyet farklılığına işaret etmemektedir. 60 yaş üstü katılımcılar, genç katılımcılara kıyasla iyileştirmeyi finansal açıdan daha zor bulmaktadır (Şekil 38).

Şekil 38 Bölgelere Göre Modern Bir Isıtma Sistemiyle Aynı Konfor Seviyesini Korumak İçin Daha Fazla Harcama Yapmanın Zorluğu Algısı



Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine dayalı tahminler (Temmuz 2023).

Bu tür iyileştirmelerin karşılanabilirliğine ilişkin endişeler detaylı saha çalışmasında güçlü bir şekilde ortaya çıkmıştır. İyileştirmelerle ilgili mali endişeler ilk yatırım maliyetleri (sabit maliyetler) veya kullanım maliyetleri (değişken) ile ilgili olabilir. Her ikisi de sürdürülebilir ısıtma iyileştirmeleriyle ilgilidir (örneğin, sabit maliyetler cihazların satın alınması ve kurulumunu, değişken maliyetler ise yakıt veya bakım maliyetini içerir). Yenileme ile ilgili en sık dile getirilen endişe, yukarıda özetlenen finansal kaygılarla uyumlu olarak kurulum fiyatı olmuştur. Uzun vadede fayda sağlayacağına inananlar bile masrafları karşılayacak yeterli mali kaynağa sahip olma sorunundan bahsetmiştir.

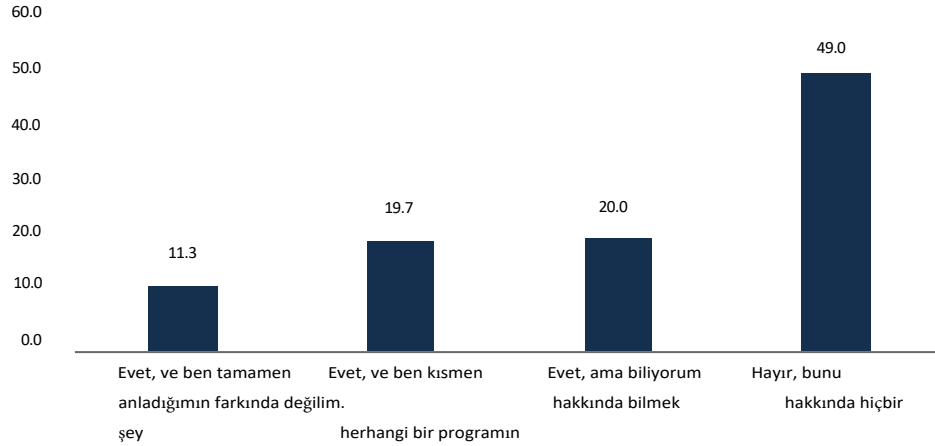
Yatırım çok yüksek olacaktır ve bunu geri kazanmanın kaç yıl alacağından emin değilim, tüm bu yıllar boyunca bakıma ihtiyaç duyacağınızdan bahsetmiyorum bile ve buna değeceğini sanmıyorum. (Vrancea Râstoaca FGD'den katılımcı)

Kurduğunuz zaman maddi zor. Ondan sonra, evet, bu maliyetler iki üç yıl içinde büyük ölçüde azaltılabilir. Panelleri ve elektriği kurarsanız Isı pompası ile trik ısıtma, maliyetler iki ila üç yıl içinde düşmeli ve sonrasında ısıtma ücretsiz hale gelmelidir. (Mehedinți Drobeta Turnu Severin FGD katılımcısı)

Bilgi engelleri

Nüfusun sadece küçük bir kısmı modern ısıtma sistemlerine geçişte kendilerine destek sağlayabilecek mevcut programlardan haberdardır ve bunları anlamamaktadır. Anket, nüfusun yarısının evlerini daha verimli bir şekilde ısıtmak ve sıcak tutmak için modern teknolojilere yapılan yatırımları finansal olarak destekleyen programlardan/inisiyatiflerden haberdar olduğunu göstermektedir. Yine de sadece yüzde 11,3'ü bunların detaylarını tam olarak anlamıştır (şekil 39).

Şekil 39 Yatırımları Finansal Olarak Destekleyecek Program veya Girişimlerin Farkındalığı, Temmuz 2023 (%)

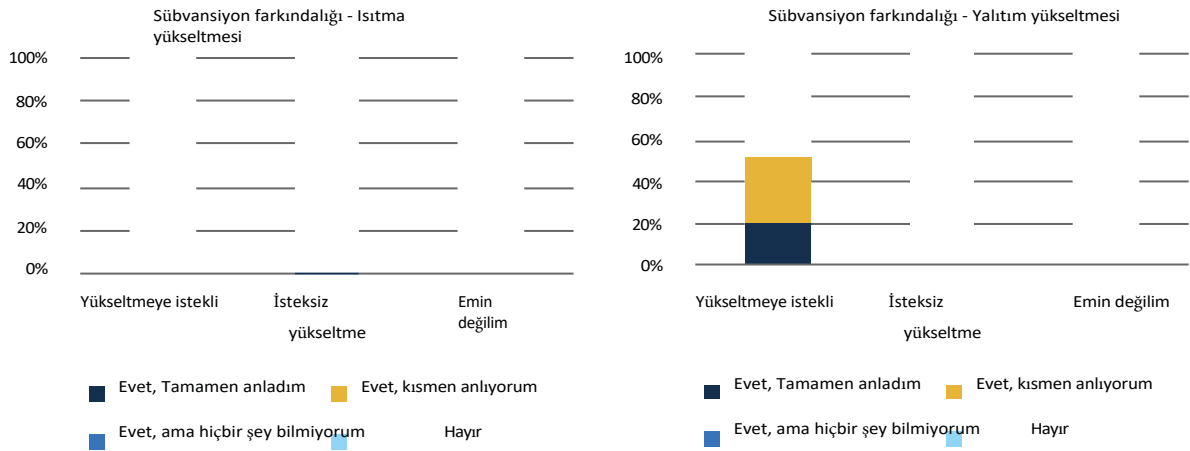


Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine dayalı tahminler (Temmuz 2023).

Destek programları hakkındaki bilgi, yükseltme niyetine bağlı olarak önemli ölçüde değişmiştir. Sübvansiyonlara ilişkin farkındalık, yükseltme yapmaya istekli grupta, bunu yapmak istemeyenlere kıyasla çok daha yüksekti. Yükseltmeye istekli grubun yaklaşık yüzde 80'i sübvansiyonlar ve programlar hakkında bilgi sahibiydi

Yüzde 25'i ise alt birimlerin ve programların nasıl çalıştığını tam olarak anladığına inanıyordu. Yükseltme yapmak istemeyenlerin üçte ikisi henüz herhangi bir programdan haberdar değildi. Alt programlara ilişkin farkındalık, yükseltme konusunda emin olmayan grupta daha yüksek olabilir (Şekil 40).

Şekil 40 Sübvansiyonlar Hakkında Farkındalık (Yükseltme Niyetleri Grubundaki Nüfusun %'si)

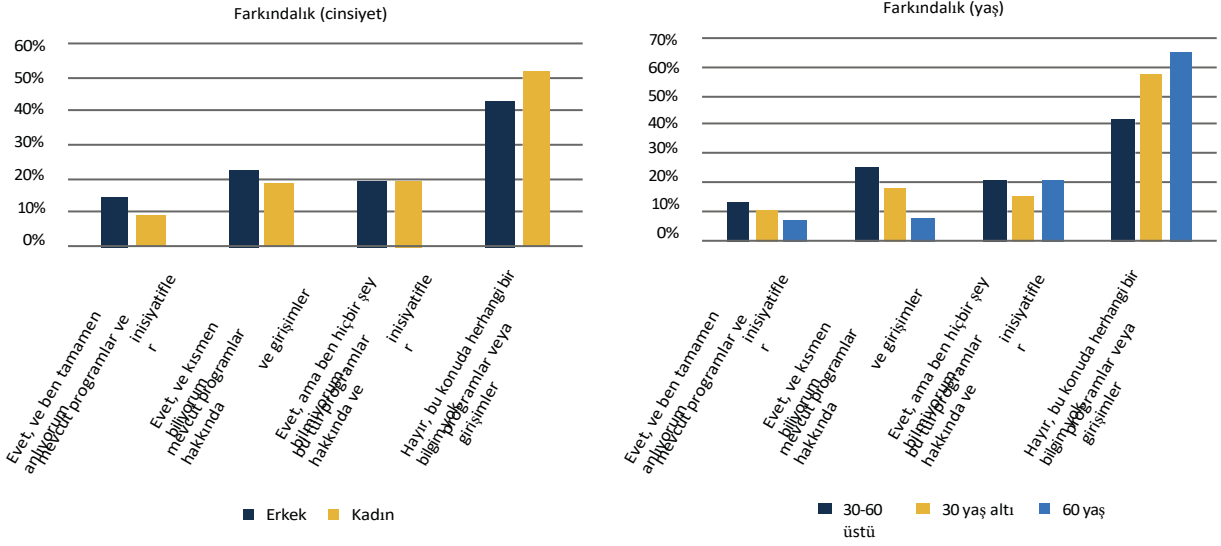


Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine dayalı tahminler (Temmuz 2023).

Destek programlarına ilişkin farkındalık nüfusun demografik özelliklerine duyarlıydı. Romanya'daki erkekler destek ve programlar hakkında kadınlardan biraz daha fazla bilgi sahibiydi; aynı durum 30 ila 60 yaş arasındaki kişiler için hem genç hem de yaşlı nüfusa kıyasla geçerliydi (şekil

41). Coğrafi farklılıklar da mevcuttur; Bükreş-Ilfov ve Kuzey-Doğu bölgelerinde farkındalık çok daha yüksekken, katılımcıların yaklaşık üçte ikisinin sübvansiyonlardan haberdar olmadığı Merkez, Güney-Doğu ve Kuzey-Batı bölgelerinde farkındalık daha düşüktür.

Şekil 41 Isıtma Sistemlerinin Yenilenmesini Destekleyen Programlar ve Sübvansiyonlar Hakkında Farkındalık Cinsiyet ve Yaşa Göre Yalıtım



Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine dayalı tahminler (Temmuz 2023).

Nitel saha çalışmasında da destek programlarının düşük farkındalığına ilişkin benzer görüşler tespit edilmiştir. Mevcut sübvansiyonlar hakkında daha geniş bir farkındalık ihtiyacı, çoğu durumda bilginin geliştirilebileceği bazı grup tartışmalarında ve görüşmelerde açıkça görülmüştür. Bazı görüşmeciler daha fazla farkındalığa duyulan bu ihtiyacı, mevcut destek programlarının şeffaflığının sınırlı olmasına ve reklamlarının az yapılmasına bağlamıştır; öyle ki sadece aktif olarak bilgi arayanlar bu bilgilere ulaşabilmektedir.

Hayır, yeterince şeffaf değil. Bilinmiyor. Çok az reklam yapıldı, ancak sadece taraflar için, okuyup öğrenmeye çalıştılar, ancak görünür hale gelmesi için, anlamamız ve gerekli adımları atmanız için veya birinin gelip daha büyük ölçekte konuşması için erişilebilir değildi. (Vrancea Adjud FGD katılımcısı)

Özellikle farkındalık eksikliği, hedeflenen faydalanicılara ilişkin bir dışlanma hissine dönüşmüştür. Şeffaflık, yardımı kimin alacağını seçmek için kullanılan prosedüre ilişkin olarak algılanmıştır. Bazı katılımcılar, tüm gereklilikleri karşılasalar bile yararlanamayacaklarına inanmaktadır; ancak bunun doğrudan bir deneyimle mi yoksa kişisel inançla mı bağlantılı olduğunun açıklığa kavuşturulması gerekmektedir.

Ama her neyse, senin ya da benim girişimiz yok. / Belki . . . belli bir noktada yapacağız. / Sadece köy konağında çalışan insanlar. / [Hiyerarşide] daha yüksekte olan. / Ben . Belki . (Vrancea Răstoaca FGD'den katılımcı)

Biz yoksul insanlar, orada sunulması gerekenleri göremiyoruz ya da alamıyoruz. Ayrıca arka tarafta rektör, mühendis, bir arkadaş ve diğerleri gelip çantalarını dolduruyor ve arka kapıdan çıkıyorlar Noth-bitti. Biz Romanlar olarak kimsenin çocuğu olarak kalmadık. (Mehedinți Drobeta Turnu Severin FGD katılımcısı)

Bazı katılımcılar da başvuru sürecindeki teknik sorunların insanları yapmaktan caydırabileceğini vurgulamıştır. Başvuru sürecindeki zorluklar, başvurunun yalnızca çevrimiçi olmasıyla ilgilidir ve bu durum yaşlı insanlar için bazı sorunlar yaratabilir. Ayrıca, bağlantıların çok erken kesildiği web sayfaları, başvuru sahiplerinin gerekli tüm belgeleri yüklemesini zorlaştırmıştır.

Birçok kişinin sahip olmadığı dijital yetenekler gerektirir. Örneğin, belgelerin nasıl taranacağını bilmek,

Portala girmek, veri ve bilgileri nasıl güncelleyeceğini bilmek ve belgeleri yüklemek. Ve tüm bunlar hızlı bir şekilde, şans elde etmek için. . bilgisayarda çalışmaya aşına için sorun yok. Güneş panellerine sahip olanlar platformu nasıl kullanacaklarını biliyorlar. Ancak dijital becerilere sahip olmayanlar dışlanmaktadır. (Vrancea, Reghiu FGD katılımcısı)

Bir platform var, ona çıkıyoruz ve sınırlı zamanımız var ... ve ona binmek zorundayız ve 3 ila 5 dakika içinde belgeleri göndermek zorundayız ... ve bunu çok daha fazlası için yapan bazı insanlar var. (Vrancea Adjud IDI'dan katılımcı)

Bir katılımcı ayrıca, bazı bölgelerde sübvansiyon fonlarının birkaç dakika içinde tükendiğini ve bu nedenle insanların başvurmasına izin verilmediğini belirtti.

Evet, ancak bazı bölgelerde fonların 2 dakika içinde bittiğini söylemek istiyorum. Vrancea için bu süre 6 dakikaydı.

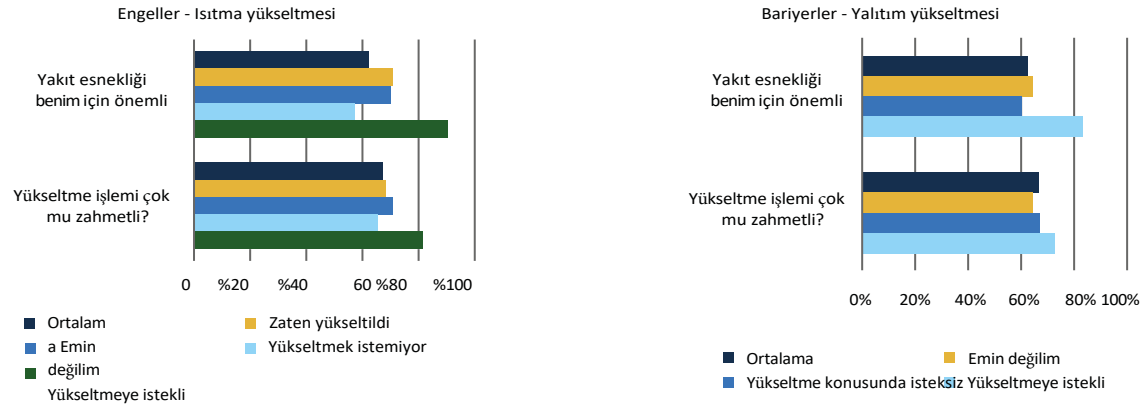
/ Adjud'da gençlerden daha çok yaşlı insan var ve yaşlı bir insan için çok hızlı bir şekilde bilgi vermek daha zor bir iş. (Vrancea Adjud FGD katılımcısı)

Bu sonuçlar, mevcut programlar hakkında belirli bir farkındalık olsa da, kime ve nasıl başvurulacağı bilgisinin ve başvuru sürecindeki sürtüşmelerin desteklerin alınmasının önünde bir engel olabileceğini göstermektedir.

Tutumusal engeller

Olumsuz inançlarla ilgili olarak, saha çalışması katılımcıları yükseltmelerin karmaşıklığı ve bunlarla ilişkili zahmetler konusunda endişelerini dile getirmişlerdir. Isıtma veya yalıtım yükseltmelerinin önündeki engellerle ilgili olarak, Rumenlerin yaklaşık üçte ikisi ısıtma veya yalıtım yükseltmelerinin büyük bir zahmet gerektirdiğine ve ne yakacakları konusunda esnekliğe sahip olmanın çok önemli olduğuna inanmaktadır. Romenlerin %42'si ancak arkadaşları ve komşuları da aynı şeyi yaparsa ısıtma veya yalıtımlarını yenileyebileceklerini belirtmiştir (Şekil 42).

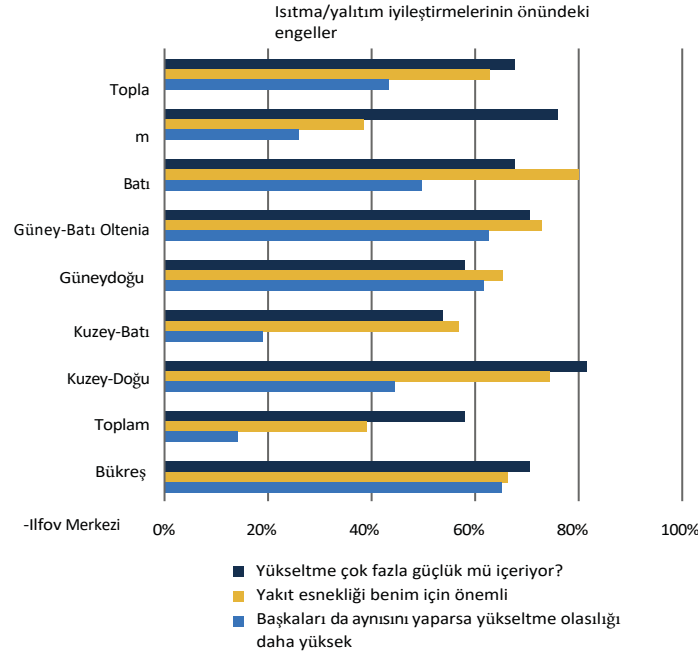
Şekil 42 Yükseltme Niyetlerine Göre Isıtma ve Yalıtım Yükseltmelerinin Önünde Algılanan Engeller



İnançlardaki farklılıklar Romanya nüfusunun sosyodemografik yapısına göre anlamlı şekilde değişmemiştir, ancak nicel anket yoluyla önemli bölgesel farklılıklar tespit edilmiştir. Bu engellerle ilgili olarak belirgin bir cinsiyet farkı tespit edilmezken, 30 yaşın altındaki Romanyalıların bu engelleri daha düşük olarak algıladıkları görülmüştür. Bununla birlikte, bu engellerin algılanmasındaki bazı farklılıklar farklı bölgelerde belirgindir.

farklı bölgeler. Özellikle, Kuzeydoğu ve Batı Romanya'da yükseltmenin zahmetli olduğu daha fazla algılanmıştır. Buna karşılık, yakıt esnekliği Güney-Batı, Güney ve Kuzey-Doğu bölgelerinde daha önemli olarak algılanmıştır. Sosyal etki Merkez, Kuzey-Batı ve Batı bölgelerinde diğerlerine kıyasla çok daha düşüktü. Kuzey-Batı, Güney-Doğu ve Merkez Romanya da bu engellerin daha düşük olduğunu düşünmektedir (Şekil 43).

Şekil 43 Bölgelere Göre Isıtma veya Yalıtımın İyileştirilmesinin Önündeki Engeller



Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine dayalı tahminler (Temmuz 2023).

Niteliksel saha çalışmasında ortaya çıkan olumsuz inançlar, özellikle elektrik tabanlı olanlar olmak üzere belirli modern ısıtma sistemlerinin verimliliği ve güvenilirliği konusunda daha fazla güvene ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur. Odak grup tartışmalarında dile getirilen başlıca endişeler, modern sistemlerin (özellikle güneş panellerinin) verimliliğine duyulan güven eksikliği, yanma veya ilgili güvenlik endişeleri, teknisyenlerin ve tamir personelinin hazırlık eksikliği, idarelerin bir ağ geliştirme ihtiyacı ve yüksek kurulum ve servis maliyetleriydi.

Elektriğin kesilmesi durumunda bu tür bir ısıtma sistemine uyarlanabilen bazı piller olduğunu öğrendim Patlama riski var. Patlama riski var.

Bunun yaşandığı bir yer, burada, köyde. (Mehedinți Ilovița IDI'dan bir katılımcı)

Elektrikli ısıtıcıda termostat bozulabilir, sonra? (Mehedinți Drobeta Turnu Severin FGD'den katılımcı)

Sürdürülebilir ısıtma geçişi alanında düşük kurumsal güven, tüm saha çalışmalarında tutarlıydı. Anket sonuçlarımızı destekler şekilde, yönetime veya hükümete duyulan güven hiyerarşideki tüm seviyelerde sınırlı kalmıştır. Bununla birlikte, bazı part-

lişanlar geçmiş uygulamalarda olumlu deneyimler yaşadıkları için sisteme güveneceklerini belirtmişlerdir. Kurumlara duyulan güvenin düşük olmasının nedenleri arasında, desteklerin tahsis edilme sürecinin daha şeffaf olması gerektiği ve idare memurlarının kendilerini veya meslektaşlarını kamuya tercih ettiği inancı da yer almaktadır.

Tüm [bu] programlardan bilgi ve fayda sağlıyorlar. Bazı insanlar. (Mehedinți Drobeta Turnu Severin FGD katılımcısı)

Yatırım fonlarının bir kısmını alacağımıza güveniyorum ve büyük olasılıkla ne yaptıklarını bilen birkaç yetkin insan var, ancak onlara güvenmiyoruz çünkü hepimiz biliyoruz ki bu paranın bir kısmı gitmemesi gereken ellere geçecek Genellikle,

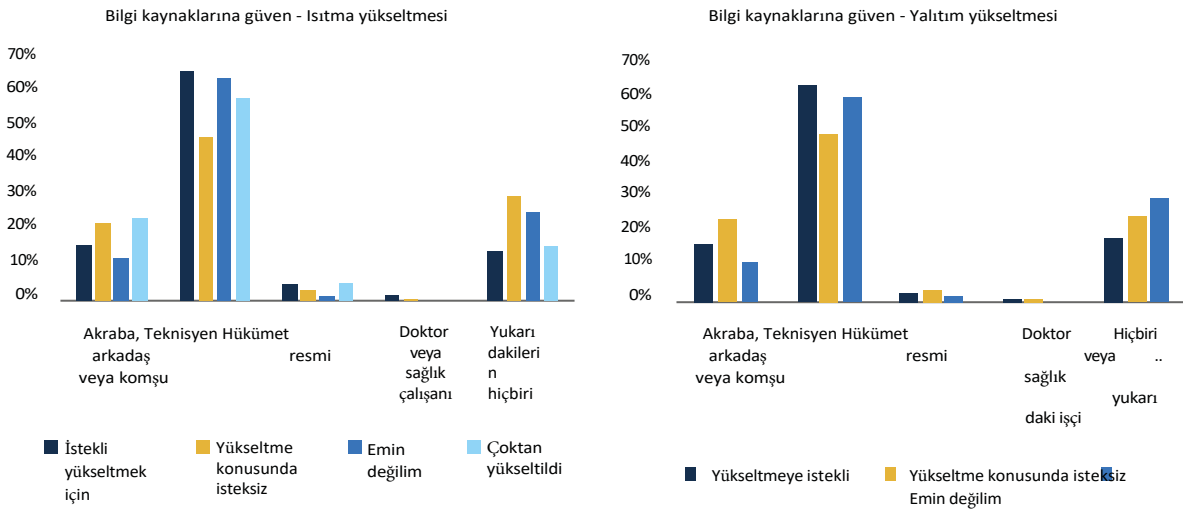
Bu programlar, normal insanlar için değil, bir başkasının bunlardan kâr elde edebilmesi için yapılıyor. (Mehedinți Izvoru Bârzii FGD katılımcısı)

Kişiler arası ve kurumsal güven, tercih edilen haberciler ve davranış değişikliği kolaylaştırıcıları ile ilgili olduğu için, sürdürülebilir ısıtma geçişlerinde bir engel veya kolaylaştırıcı olarak da hizmet edebilir. Güvenin önemli olduğu alanlardan biri

engel veya kolaylaştırıcı, ısıtma iyileştirmeleri hakkında tercih edilen bilgi kaynakları ile ilgilidir. Güvenilen bilgi kaynakları Romanların farklı profillerinde farklılık göstermiştir. Yenileme istemeyenlerin teknisyenlere ve diğer benzer gruplara güvenme eğilimi çok daha düşükken, aileye, arkadaşlara veya komşulara güvenme eğilimi daha yüksektir. Aynı katılımcı grubunun bilgi kaynaklarına güvenmemeye eğilimi de daha yüksektir. Hükümet yetkilileri ve sağlık çalışanlarına tüm gruplardaki katılımcıların oldukça düşük bir oranı güvenmektedir. Güvenilen bilgi kaynakları ile ilgili olarak

Isıtma veya yalıtım iyileştirmeleri için en çok güvenilen kaynaklar nüfusun yaklaşık yüzde 50'si tarafından teknisyenler olarak belirtilirken, bunu yaklaşık yüzde 22 ile akrabalar, arkadaşlar ve komşular takip etmiştir (Şekil 44). Hükümet yetkilileri ile doktor ve sağlık çalışanlarına duyulan güven ise oldukça düşüktür. Güven konusunda farklı cinsiyetler ve yaşlar arasında benzer cevaplar alınmıştır. Aynı zamanda, Merkez, Kuzeydoğu ve Batı bölgelerinden katılımcılar yukarıda belirtilen bilgi kaynaklarından herhangi birine güvenmeye daha az eğilimli görünmektedir.

Şekil 44 Isıtma ve Yalıtım İyileştirmeleri Hakkında Bilgi Almak İçin Güvenilen Haberci



Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine dayalı tahminler (Temmuz 2023).

Düşük kurumsal güven, bir devlet destek programına katılımı ilgili deneyim veya beklentilerle yakından ilişkiliydi. Güven eksikliği aynı zamanda başvuru sahibinin aşırı bürokrasi algısıyla da ilgilidir. Bazı katılımcılar, başvuru formuna göre gerekli belgeleri sunduktan sonra kendilerinden ek belgeler istendiğini belirtmiştir.

Ama belediye binasına gidip "Şu Avrupa fonlarını sormak istiyorum" dersiniz, "Şu, şu, şu, şu, şu" derler, 20 bir liste verirler, gider onları toplarsınız ve geri döndüğünüzde "Şu eksik, bu eksik, şu eksik, şu eksik" derler. Ondan sonra bunlarla gidiyorsunuz, üçüncü kez gittiğinizde "Fonlar bitti" diyorlar. (Mehedinî Izvoru Bârzii FGD'den katılımcı)

Tutumsal kolaylaştırıcılar

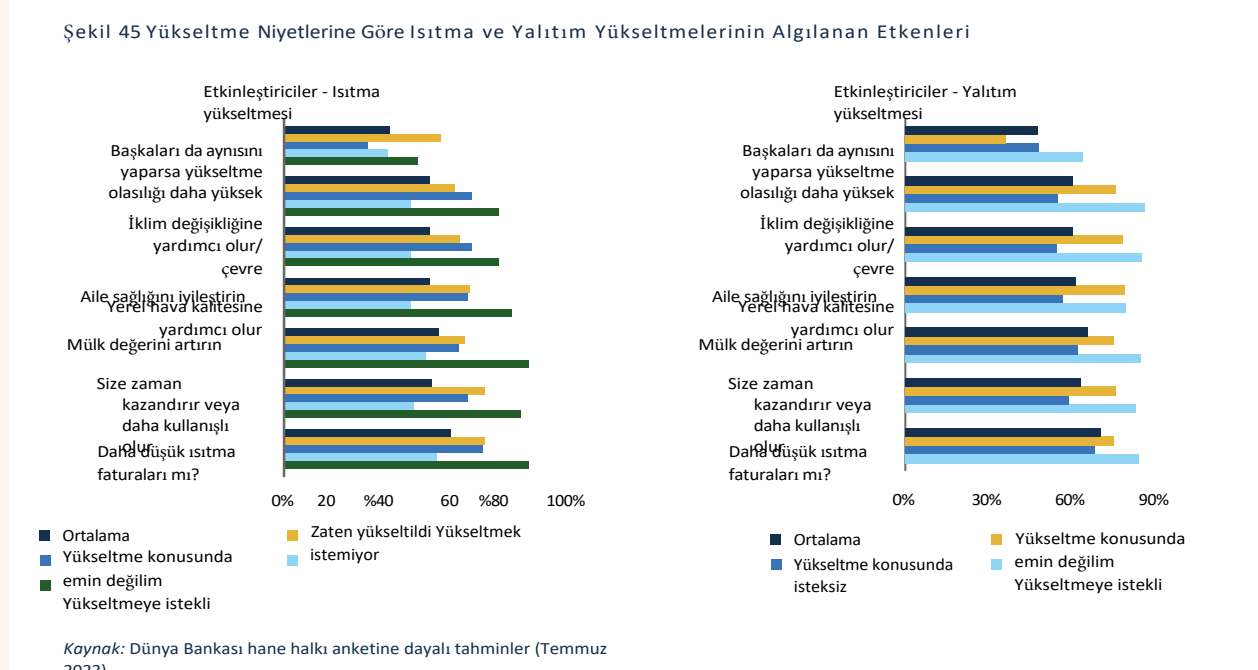
Her 10 Romen'den yaklaşık 7'si yükseltmeleri bir rahatsızlık olarak algılamasına rağmen, benzer bir oran da yükseltmelerin faydalarının farkındadır. Yüzde altmış altısı bu yükseltmeleri bir rahatsızlık olarak algılamıştır. Ancak nüfusun yaklaşık yüzde 50 ila 60'ı, iyileştirmenin daha düşük ısıtma faturaları, kolaylık veya zaman tasarrufu, artan mülk değeri, daha iyi aile sağlığı, daha iyi hava kalitesi ve daha iyi bir çevre gibi faydalar belirtmiştir. Her 10 Romalıdan yaklaşık 4'ü, çevre toplumların da bu iyileştirmeleri yapması halinde kendilerinin de bu iyileştirmeleri yapma olasılığının artacağını belirtmiştir.

Sürdürülebilir ısıtma iyileştirmelerinin algılanan faydaları Romanya'da nispeten yüksektir. Isıtma sistemlerinin iyileştirilmesinin algılanan faydalarına ilişkin olarak, Romenler hafif bir

İklim ve sağlıkla ilgili faydalara kıyasla daha düşük fatura ücretleri, kolaylık ve artan mülk değeri gibi mevcut faydalar üzerinde daha fazla mutabakat sağlanmıştır. Bununla birlikte, yükseltme konusunda emin olmayan veya isteksiz olanlar bu faydalar konusunda daha az mutabakat göstermiştir; bu da algılanan faydaların eksikliğine işaret etmektedir

yükseltme kararında bir rol oynayabilir (şekil 45). Erkeklerin kadınlara kıyasla biraz daha büyük bir kısmı iyileştirmenin fayda sağlayacağını düşünmektedir. Yaş açısından bakıldığında, iyileştirmenin fayda sağlayacağına inanan 60 yaş üstü Romanyalıların oranı, genç nüfusun oranından daha düşüktür.

Şekil 45 Yükseltme Niyetlerine Göre Isıtma ve Yalıtım Yükseltmelerinin Algılanan Etkenleri



Niceliksel anketten elde edilen bulguları destekleyen niteliksel saha çalışmasından elde edilen olumlu inançlar, ısıtma iyileştirmelerinden beklenen bazı faydaları yeniden ortaya koymuştur. Odak grup tartışmaları sırasında, konforun artması ve evi ısıtmak için harcanan zamanın azalması gibi faydalar katılımcılar tarafından sıklıkla dile getirilmiştir. Sağlık ve çevre açısından faydaları ise daha az dile getirilmiştir.

Ama rahatlık ... çünkü külü çıkarmak, odun kesmek, ateşe odun koymak zorunda değilsiniz. Sadece bir düğmeye tıklıyorsunuz ve telefonunuza bakıyorsunuz. (Mehedinți Drobeta Turnu Severin FGD katılımcısı)

Nitel saha çalışmasından elde edilen kanıtlar, güvenilir habercileri ve kolaylaştırıcıları kolaylaştırıcı olarak değerlendirme fırsatını sunmaktadır. Odak gruplarının çoğunda, ısıtma ve yalıtım konusunda en çok güvenilen bilgi kaynaklarının arkadaşlar ve aile olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, teknisyenler ve enerji uzmanları, özellikle ısıtma sistemleri konusunda güvenilir bilgi kaynakları olarak gösterilmiştir.

Eşim ısıtma cihazıyla ilgili sorun yaşadığı ve Focșani'deki yetkili bir mağazaya gitti. . . . Tam da o adamın söylediği gibi, sahada çalışan birinden tavsiye istemiş. Yani ısıtma sistemlerinin kullanımı ve kurulumu hakkında ne söylediğini biliyordu. İyi tavsiyelerde bulundu. (Vrancea Răstoaca IDI'dan katılımcı)

Bir katılımcı da, alt sübvansiyon başvuru sürecine bürokrasiyi yönetme konusunda deneyimli kişilerin dahil edilmesinin, yükseltmeyi tercih etmeyi kolaylaştıracağını öne sürdü.

Bu tür sistemleri] kurmayı bilen ve bu işle uğraşanların bürokrasi meseleleriyle de iyi olur. İnsanların [bu programlara] erişebilmesi için bürokrasinin tüm yönleriyle ilgilenmeleri iyi olur. Yani birileri uçtan uca her şeyle ilgileniyor. Hem apartman blokları hem de bireysel evler için, bazı yaşlı insanlar atılması gereken adımları bilmemektedir. Ve eğer kurulumu yapan kişi

Sistem her şeyle başa çıkabilir, mükemmel olurdu. (Vrancea
Adjud FGD katılımcısı)

Son olarak, grup tartışmalarında sübvansiyon programlarının dikkate alınmasına genel olarak olumlu bir tutum dile getirilmiştir, ancak bunun temel şartı yatırıma yapılan devlet katkısının uygun olmasıdır.

Ben olsam bu değişim için bir başlangıç yapardım. Eğer devlet yardım ederse, yani hükümet bize Bilmiyorum ... tüm yatırım tutarının az yüzde 50'si kadar, böyle bir yatırımı tercih etmeyi kabul ederdim. (Mehedinți Ilovița IDI'larından katılımcı)

Bu bulgular, ısıtma sistemlerinin iyileştirilmesini sağlayan çeşitli etkenler olduğunu göstermektedir. Modern ısıtma sistemlerinin faydalarına yönelik inançlar, toplumsal eylem ve cihazların yenilenmesi ve bakımı konusunda hanelere rehberlik edecek güvenilir elçiler, haneleri yenileme programlarına katılmaya ikna ederken göz önünde bulundurulması gereken hayati unsurlardır. İnsanlar ayrıca hükümetin de çabalarına mali destek sağlayarak karşılık vermesini beklemektedir.

Isıtmayı yükseltme niyeti ile ilişkili temel faktörler.

Önceki analiz, ısınma davranışlarını yükseltme niyetlerini etkileyebilecek çeşitli faktörlere işaret etse de, Romanya bağlamında hangi faktörlerin bağlayıcı görüldüğüne dair bir soru varlığını sürdürmektedir. Bu soruyu cevaplamak için, regresyon analizi katılımcıların ısınma davranışları arasındaki ilişkiyi izole etmek için kullanılmıştır.

özellikleri, çeşitli davranışlar ve kolaylaştırıcılar ile ısıtma ve yalıtımı yükseltme eğilimleri. Bunun için, tutumların, farkındalığın, güvenin ve sosyodemografik özelliklerin önümüzdeki birkaç yıl içinde ısıtma veya yalıtımı yükseltme eğilimi üzerindeki etkisini tahmin etmek için sağlam bir probit modeli kullanılmıştır.

Romenler ve hane halkı karakteristikleri göz önüne alındığında, birçok faktör ısıtma davranışlarını yükseltme niyetiyle ilişkilidir. Bölgesel farklılıklar yükseltme niyetlerini önemli ölçüde etkilemektedir; Batı, Güney, Güney-Batı ve Kuzey-Doğu bölgelerinden katılımcılar arasında bu eğilim yaklaşık yüzde 5-8 puan daha yüksektir (Şekil 46). Hane halkı büyüklüğü ısıtma sistemini yükseltme niyetiyle ilişkili değilken, diğer demografik faktörler ısıtma sistemini yükseltme niyetinin düşük olmasıyla ilişkilidir: örneğin, 1 çocuğu olan hanelerin (0 çocuğu olanlara kıyasla) ısıtma sistemini yükseltme ihtimali yaklaşık yüzde 4 puan daha düşüken, 60 yaş üstü katılımcıların yükseltme ihtimali genç yetişkinlere kıyasla yaklaşık yüzde 7 puan daha düşüktür. Bu arada, eğitim seviyesi ile ısıtma sistemini yükseltme niyeti arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

Diğer faktörlerle ilgili olarak, birçok finansal, bilgi ve tutumsal engel ve kolaylaştırıcı da ısıtma davranışlarını yükseltme niyetiyle önemli bir ilişki göstermektedir. Sübvansiyonların farkında olmak da yükseltme niyeti ile önemli ölçüde bağlantılıdır; tam olarak farkında olan katılımcıların yükseltme yapmaya istekli olma olasılığı yüzde 5 puan daha fazla, farkında olmayan katılımcıların ise yüzde 3 puan daha azdır. Tutumlar daha sınırlı bir rol oynamaktadır; yükseltmelerin mülk değerini artırdığına inananlar ve yakıt esnekliğine önem verenler için daha yüksek eğilim bulunmuştur.

Şekil 46 Farklı Faktörlerin Isıtma Sistemini Yükseltme Eğilimi Üzerindeki Etkisi



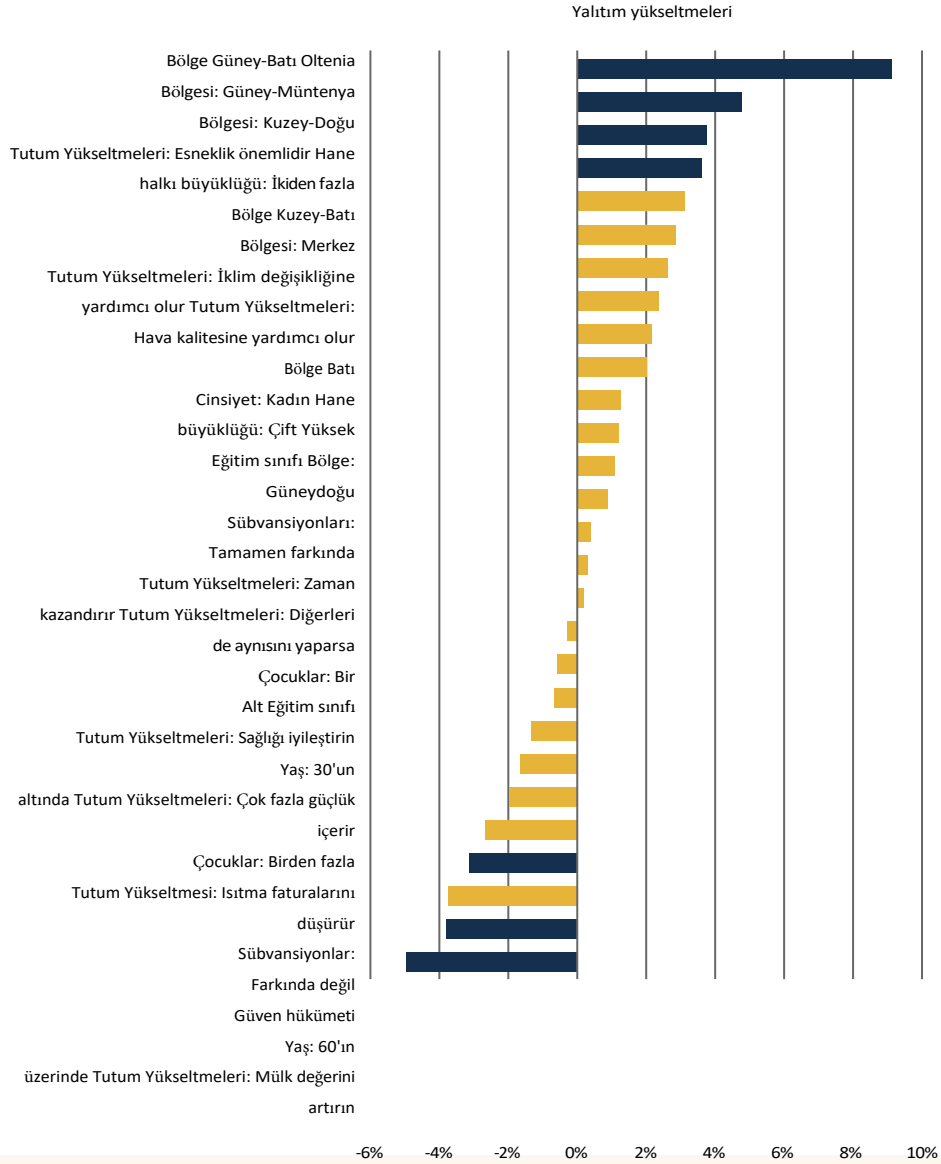
Kaynak: Tahminler Dünya Bankası hane halkı anketine (Temmuz 2023) dayanmaktadır. X eksen, yükseltme niyetlerindeki yüzde puanlık değişimi göstermektedir (Probit regresyonundan elde edilen marjinal etkiler)

Not: Düz mavi çubuk, sonucun anlamlı olduğu anlamına gelir.

Benzer bireysel ve hanehalkı özellikleri yalıtımı yükseltme niyetiyle ilişkilidir. Bölgesel farklılıklar da yalıtımı yükseltme eğiliminde önemli bir belirleyicidir. Isıtma yükseltme niyetlerinde olduğu gibi, Güney-Batı, Güney ve Kuzey-Doğu bölgelerinden katılımcılar yalıtımı yükseltme konusunda daha yüksek bir eğilime sahiptir (Şekil 47). Yalıtım yükseltme eğilimleri ile ilişkili tek demografik faktör katılımcının yaşıdır: 60 yaş üstü Romanyalıların yalıtım iyileştirmelerini düşünme olasılığı genç yetişkinlere göre yaklaşık yüzde 4 puan daha azdır.

Mali, bilgi ve tutumsal engeller ve kolaylaştırıcılar, katılımcı ve hane halkı özellikleriyle ilgili yalıtım yükseltme niyetlerinde benzer şekilde sınırlıdır. Sübvansiyonlardan haberdar olmayanların (kısmen haberdar olanlara göre) yalıtımı yükseltme niyetinde olma olasılığı yaklaşık yüzde 3 puan daha düşüktür. Diğer faktörler, muhtemelen evdeki yalıtım seviyesinin zaten yeterli olmasından kaynaklanan beklenmedik sonuçlar ortaya koymaktadır: ısıtma ve yalıtımın mülk değerini artırdığına inananların yalıtım yükseltme olasılığı daha düşüktür. Bu arada, yakıt esnekliğinin gerekli olduğunu düşünenlerin yalıtımı yükseltme olasılığı yaklaşık yüzde 4 puan daha fazladır.

Şekil 47 Farklı Faktörlerin Yalıtım Yükseltme Eğilimi Üzerindeki Etkisi



Kaynak: Tahminler Dünya Bankası hane halkı anketine (Temmuz 2023) dayanmaktadır. X eksen, yükseltme niyetlerindeki yüzde puanlık değişimi göstermektedir (Probit regresyonundan elde edilen marjinal etkiler)

Not: Düz mavi çizgi anlamlı bir sonucu gösterir.



Bölüm 4

Enerji Fiyat Artışlarının Hanehalkları Üzerindeki Eski Etkilerinin Simülasyonu

Enerji eşitsizliklerinin boyutunu değerlendirmek, bu durumdan en çok etkilenen grupları korumak için hedefe yönelik politikalar tasarlamak açısından kritik öneme sahiptir. Bölüm 2’de gösterilen eşitsiz enerji harcama kalıpları göz önüne alındığında, enerji fiyatlarındaki son artışın yükünü kim taşımaktadır? Enerji yoksulluğu, yoksulluk ve eşitsizlik üzerindeki potansiyel etkiler nelerdir? Bu bölüm, enerji fiyat artışlarının potansiyel ex-ante refah etkilerinin bir simülasyonunu ele almakta ve farklı harcama kalıpları nedeniyle hanehalkları üzerindeki heterojen etkilere ışık tutmaktadır. Mikrosimülasyon metodolojilerini kullanarak fiyat artışlarının enerji üzerindeki potansiyel doğrudan etkilerini inceliyoruz.

satın alınabilirlik, enerji yoksulluğu ve risk altındaki yoksulluk oranları. Doğrudan etkilere ek olarak, bu bölümde enerji fiyat artışlarının potansiyel dolaylı sonuçları da incelenmektedir. Bu dolaylı etkiler, diğer temel mal ve hizmetlerin fiyatlarındaki değişiklikler yoluyla ortaya çıkmakta ve böylece daha geniş sosyoekonomik sonuçların daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu araştırma, birbiriyle bağlantılı bu dalgalanma etkilerini inceleyerek, enerji fiyatlarındaki dalgalanmaların ekonomi genelinde fiyat değişikliklerini nasıl tetikleyebileceğine ve özellikle gelir dağılımındaki kırılğan haneleri nasıl etkileyebileceğine dair kapsamlı bir bakış açısı sunmayı amaçlamaktadır.

4.1 Doğrudan Etkiler

Enerji yoksulluğu oranları üzerindeki etkisi

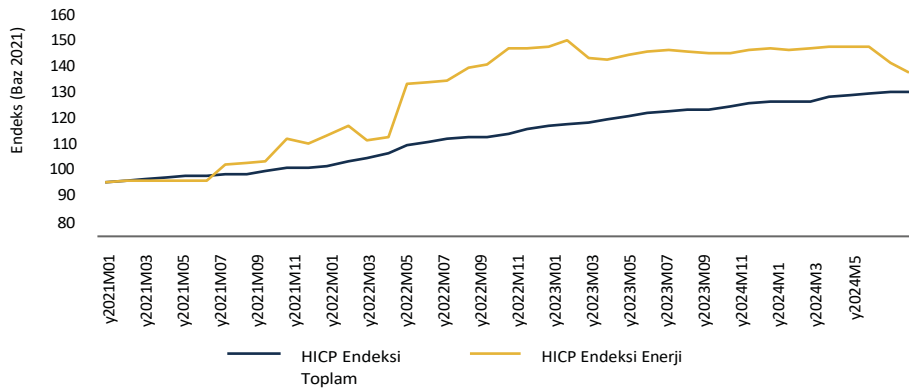
Artan enerji fiyatlarının hanehalkı harcamalarının enerji tüketimine, enerji refahına ve refaha ayrılan payları üzerindeki etkisi iki ana kanaldan hissedilmektedir. İlk olarak, enerji tüketimiyle ilişkili maliyetlerin yükselmesi nedeniyle hane halkı harcamalarının enerjiye ayrılan payı üzerinde doğrudan bir etki söz konusudur. İkinci olarak enerji fiyatlarının diğer tüketim mallarının fiyatlarını etkilemesi ve dolayısıyla hanehalkının satın alma gücünü etkilemesi nedeniyle dolaylı etkiler ortaya çıkabilir.

Enerji talebinin fiyat esnekliğinin ölçümü, fiyatlarının veya politika değişikliklerinin refah üzerindeki doğrudan etkisinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır; bu nedenle, Romanya hane halkının refahının artan enerji fiyatlarına duyarlılığını araştırmak için çoklu esneklik senaryolarını dikkate alıyoruz. Refah etkilerini değerlendirirken enerji ve elektrik talebinin fiyat esnekliğinin önemi birçok çalışmada tartışılmaktadır (örneğin, Miller ve Alberini 2016; Burke ve Abayasekara 2018). Bu artışın boyutu, hanehalkının enerji fiyatlarındaki değişikliklere karşı duyarlılığını belirleyen enerjinin fiyat esnekliğine bağlıdır. Daha yüksek enerji fiyatlarına karşılık olarak hanehalkları enerji tüketimini azaltmayı, enerji tasarruflu önlemler almayı ya da daha düşük enerji tüketimine geçmeyi tercih edebilir.

yasal olmayan yollardan elde edilen odun veya kendi kendine üretilen kaynaklar gibi fiyat artışlarından etkilenmeyen alternatif enerji kaynakları. Literatürde konut elektrik talebinin fiyat esnekliğinin büyük değişkenliği göz önüne alındığında, çeşitli senaryoları değerlendiriyoruz: 0, -0,25, -0,5, ,75 ve -1 fiyat esnekliği. Ayrıca, refah dağılımındaki konumlarına bakılmaksızın tüm haneler için tek tip bir enerji fiyat esnekliği varsayıyoruz. Bulgularımızın duyarlılığını test etmek için, enerji fiyat esnekliğinin gelir dilimlerine göre değişimini de inceliyoruz. Düşük gelirli haneler düşük konut fiyat esnekliğine sahip olabilir, çünkü özellikle kış aylarında enerjiden önemli ölçüde uzaklaşmak zor olabilir. Ayrıca, gelecekteki fiyat değişimlerinin belirsizliği göz önüne alındığında, yüzde 10, 20, 30, 40 ve 50'lik artışları kapsayan ortalama konut enerji fiyat artışlarının çeşitli senaryolarını dahil ediyoruz.

Potansiyel gelir etkilerini dikkate almak için hane halkı gelir seviyelerini değiştirerek ek senaryolar dahil ediyoruz. Yüzde 0, 2,5, 5, 7,5 ve 10 olmak üzere bir dizi gelir düşüşünü inceliyoruz. Bu gelir varyasyonları, gelirdeki dalgalanmalardan kaynaklanan enerji harcama paylarındaki değişiklikleri açıklamaktadır. Gelir etkisi potansiyel olarak enerji tüketimindeki değişiklikler yoluyla enerji paylarını etkileyebilecek olsa da, bu gelir etkisinin fiyat esnekliği içinde zaten kapsanmış olduğunu varsayıyoruz. Başka bir deyişle, fiyat esnekliklerini, temel mantığa uygun olarak, hem ikame hem de gelir etkilerini kapsayacak şekilde yorumluyoruz.

Şekil 48 Uyumlaştırılmış Tüketici Fiyat Endeksi, Toplam ve Enerji (Ocak 2021-Mayıs 2024)



Kaynak: Eurostat (2024). Bağlantı: Uyumlaştırılmış tüketici fiyatları endeksi (HICP).

Not: HICP, AB ülkeleri ve üretildiği ülke grupları için karşılaştırılabilir enflasyon ölçümleri vermektedir. Enerji için HICP elektrik, gaz ve diğer yakıtları içerir.

Analizimizde, hanehalklarının mevcut bağlamda karşılaştıkları en olası durum olarak bir temel senaryo oluşturuyoruz. Bu temel senaryo, enerji fiyatlarında ortalama yüzde 40'lık bir artışı, -0.25'lik bir fiyat esnekliğini ve hane halkı gelirinde yüzde 2.5'lik bir azalmayı kapsamaktadır. Seçilen fiyat artışı, Eurostat (2024) tarafından yayınlanan enerji için Uyumlaştırılmış Tüketici Fiyatları Endeksi'nden (HICP), özellikle Ocak 2021'den Mayıs 2024'e kadar gözlemlenen fiyat verilerine dayanmaktadır (şekil 48'de gösterildiği gibi yüzde 40). Fiyat artışı mutlak fiyat değişikliği olarak yorumladığımızı belirtmek gerekir. Ancak, genel fiyat artışıyla ilişkili olarak, harmono- nize enerji ve konut fiyat endeksinin gösterdiği gibi nispi fiyat artışı önemli ölçüde daha küçüktür. Hanehalkı gelirindeki düşüşlerle ilgili olarak, reel GSYH'nin 2021'den bu yana büyümeye devam ettiği göz önüne alındığında (oranlar 2021 ve 2022'de sırasıyla yüzde 5,9 ve yüzde 4,8 idi), orta ila hafif bir düşüş varsayıyoruz.²⁵ Ayrıca, IMF verilerine göre, işsizlik oranı bu dönemde nispeten sabit kaldı ve 2021-23'te yüzde 5,6 olarak gerçekleşti.²⁶ Sonuç olarak, hanehalkı gelirindeki düşüşün muhtemelen hafif olacağını savunuyoruz. **Enerji fiyatlarının düşük olduğu bir temel senaryo tanımlarken fiyat artışını yüzde 40 olarak kabul etmekle birlikte, hem tarihsel eğilimleri hem de enerji piyasasında gelecekteki belirsizlik potansiyelini göz önünde bulundurarak bazı alternatif fiyat senaryolarını da değerlendiriyoruz.** Gelecekteki varsayımsal bir senaryo için yüzde 40'lık bir fiyat artışının temel bir taban çizgisi olarak belirlenmesi, son iki yıldaki eğilimlerle uyumlu göz önüne alındığında makuldür. Son yıllarda enerji fiyatları bu aralıkta dalgalanmıştır ve bu da projeksiyonlar için makul bir başlangıç noktası oluşturmaktadır. Bununla birlikte, jeopolitik olaylar, arz-talep dinamikleri ve çevre politikaları nedeniyle enerji piyasasının doğasında var olan belirsizliği kabul etmek önemlidir. Gerçekçi bir temel hedeflerken, enerji fiyat enflasyonunun ılımlı olmayabileceği ve geçmişte görülen zirvelere ulaşmasa da yüksek seviyelerde devam edebileceği ihtimalini göz önünde bulundurmalıyız. Jeopolitik belirsizlik ve düşük karbonlu enerji sistemine geçiş nedeniyle enerji fiyatları muhtemelen dalgalı seyredecek ve bu da daha yüksek tüketici maliyetlerine yol açacaktır (Mišić 2022; Pahle vd. 2022). Bu belirsizlik göz önünde bulundurulduğunda, simü-

yüzde 0 ila 50 arasında değişen artışlarla geç alternatif enerji fiyatı senaryoları.

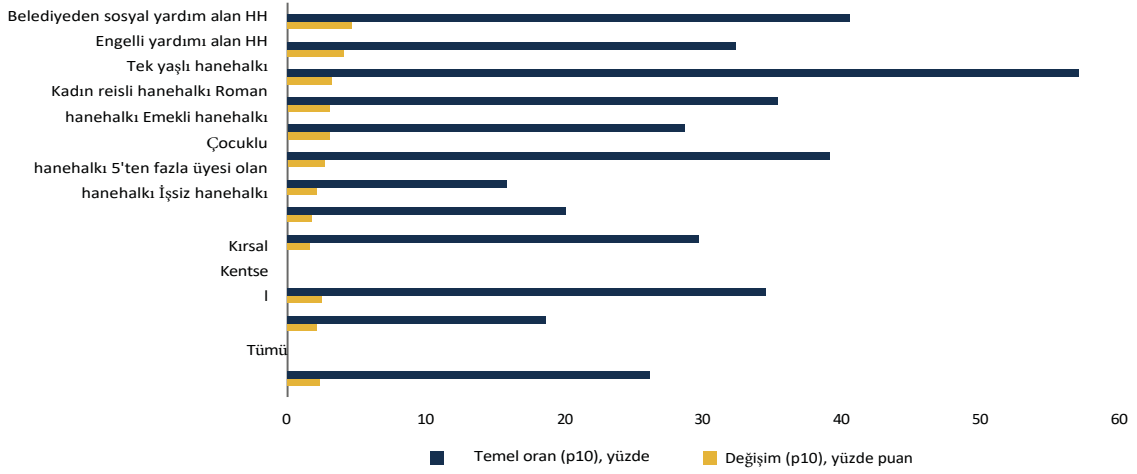
Bölüm 2'de tartışılan çok sayıda enerji yoksulluğu ölçütü arasından, hem bu bölümde hem de Bölüm 5'te sonuçlarımızı sunmak için belirli bir ölçütü (P10) kullanmayı tercih ediyoruz. Bu ölçüye göre (P10), enerji yoksulu haneler, hane gelirlerinin yüzde 10'undan fazlasını enerjiye harcayan hanelerdir. Bu ölçütü seçmemizin birkaç nedeni vardır. Birincisi, harcama temelli ölçütler arasında bu tek mutlak ölçüttür ve sabit bir standarda göre karşılaştırma yapmayı kolaylaştırmaktadır. İkinci olarak, bu ölçü ülkeler arası karşılaştırılabilirliğe olanak sağlamaktadır. Son olarak, 226/2021 sayılı Kanunda yer alan resmi enerji yoksulluğu tanımını kullanmak ideal olsa da, bu ölçütün nasıl operasyonel hale getirilebileceği hala net değildir.

Simülasyon sonuçlarımız, enerji fiyatlarının yüzde 40 arttığı baz senaryoda, enerji yoksulluğunun (P10) ortalama yüzde 2,3 puan artabileceğini; ayrıca, kırılğan grupların (belediyelerden destek alan haneler, engelli yardımı alanlar ve yalnız yaşayan) diğer gruplardan daha fazla etkilendiğini göstermektedir. Enerji fiyat artışlarının enerji yoksulluğu oranları üzerindeki etkisini temel senaryomuzda (yüzde 40 fiyat artışı, yüzde 2,5 gelir değişikliği ve -0,25 fiyat esnekliği) analiz ediyoruz (metodolojik ayrıntılar için bkz. Ek 4). Şekil 49, mavi çizgi ile gösterilen enerji yoksulluk oranındaki (P10) değişimi, turuncu ile gösterilen fiyat artışı öncesi enerji yoksulluk oranı ile birlikte göstermektedir. Beklenen genel artış şu şekildedir 2,3 puanlık bir artışla 174 bin hanenin daha enerji yoksulluğuna düşmesi anlamına gelmektedir. Bu artış kırsal ve kentsel alanlar arasında tutarlıdır ve nispeten küçük dalgalanmalar göstermektedir. Bu durumdan en çok etkilenenler arasında sosyal yardım ve engelli desteği alan haneler olacaktır. Tek yaşlı haneler de diğer demografik gruplara kıyasla kayda değer bir etki yaşayacaktır. Grafik ayrıca, fiyat artışından önce enerji yoksulluklarıyla boğuşanlar arasında en dik görüldüğünü ortaya koymaktadır. Bu bulgular, artan enerji fiyatları nedeniyle çeşitli nüfus kesimleri arasındaki eşitsizlik ve kırılğanlık uçurumunun genişlediğine işaret ettiği için endişe yaratmaktadır.

25 IMF, Ülke Uyumlaştırılmış Endeksleri ve Ağırlıkları: Romanya ve IMF.

26 IMF, Ülke Uyumlaştırılmış Endeksleri ve Ağırlıkları: Romanya ve IMF.

Şekil 49 2021 Yılı İçin Gruplara Göre Enerji Yoksulluğu Oranlarında Simüle Edilmiş Artış ve Fiyat Artışı Öncesi Enerji Yoksulluğu Oranı (P10)



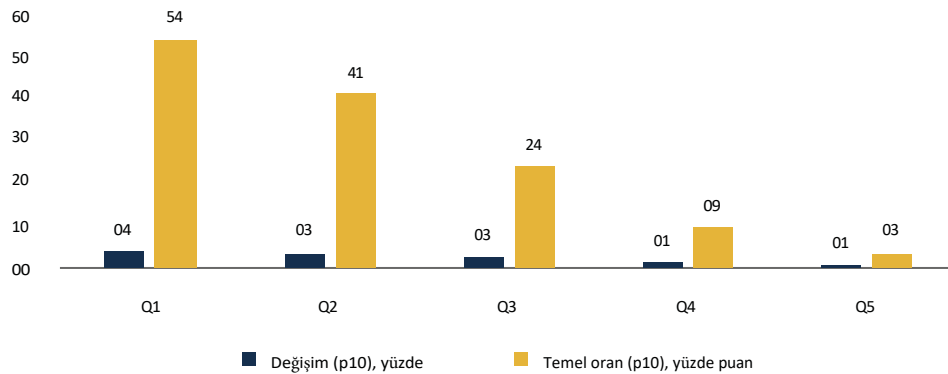
Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: Şekil, nüfusun farklı grupları için fiyat artışı öncesi senaryodaki enerji yoksulluğu oranlarını ve temel senaryomuzdaki enerji yoksulluğu oranındaki değişimi (yüzde 40'luk bir enerji fiyatı artışı, hane halkı gelirinde yüzde -2,5'lik bir değişim ve -0,25'lik bir fiyat esnekliği) göstermektedir. Enerji yoksulluk oranlarını ve mikro simülasyonu nasıl oluşturduğumuza dair ayrıntılı bir genel bakış için bkz. ek 2 ve 4.

Enerji harcama kalıplarıyla tutarlı olarak, enerji yoksulluğu oranlarındaki artış, daha düşük gelir düzeyine sahip hane halkları arasında belirgin bir şekilde görülmektedir. Analizimiz, enerji fiyatlarındaki artışların refah dağılımı üzerindeki etkilerinin farklılıklarını incelemektedir. Farklı gelir gruplarına ilişkin mevcut verilerle tutarlı olarak

nüfus kesimlerinde, kırılğan haneler daha ağır bir yük taşımaktadır. Enerji yoksulluğu oranlarındaki artış, düşük gelirli beşte birlik dilimler arasında daha belirgin olup, enerji yoksulluğu alanındaki eşitsizliğin artmasına katkıda bulunmaktadır (Şekil 50).

Şekil 50 Enerji Yoksulluğu Oranlarında Simüle Edilen Artış ve Fiyat Artışı Öncesi Enerji Yoksulluğu Oranı (P10) Gelir Gruplarına Göre, 2021



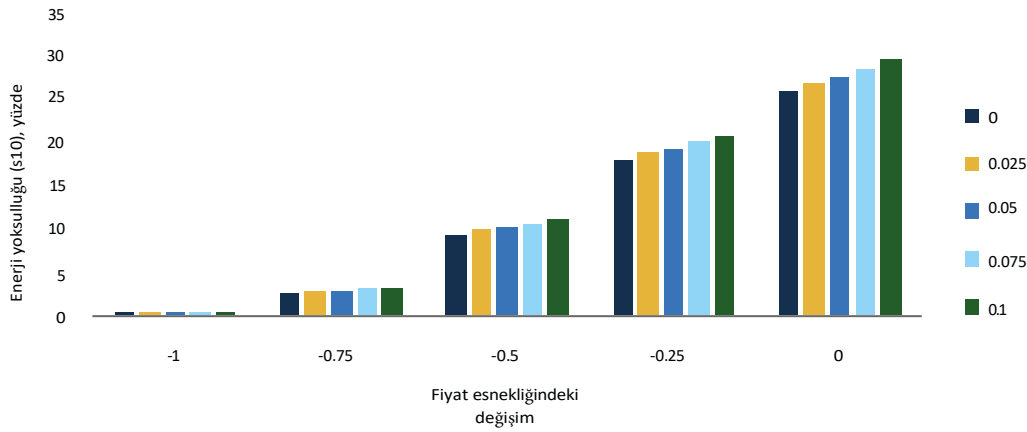
Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: Şekil, fiyat artışı öncesi senaryodaki enerji yoksulluğu oranlarını ve temel senaryomuzdaki enerji yoksulluğu oranındaki değişimi (yüzde 40'luk bir enerji fiyatı artışı, hane halkı gelirinde yüzde -2,5'lik bir değişim ve -0,25'lik bir fiyat esnekliği) gelir beşte birlik dilimlerine göre göstermektedir. Gelir beşte birlik dilimleri kişi başına düşen hane halkı gelirine dayanmaktadır; Q1 en yoksul ve Q5 en zengindir. Enerji yoksulluk oranlarının ve mikrosimülasyonun nasıl oluşturulduğuna dair ayrıntılı bir genel bakış için bkz. ek 2 ve 4.

Bununla birlikte, önemli bir uyarı dikkate gerektirmektedir. Tahminler, hanehalkı gelirinde varsayılan değişikliğe daha az ölçüde olsa da, varsayılan fiyat esnekliğine karşı oldukça hassastır. Enerji fiyatlarındaki artışların enerji yoksulluğu oranları üzerindeki etkisini incelemeden önce, bu tahminlerin ek 6'da özetlenen parametrelere olan duyarlılığını ayrıntılı olarak analiz ediyoruz. Şekil 51, özellikle fiyat esnekliği ile ilgili olarak bu hassasiyeti açıkça göstermektedir. Fiyat esnekliğinin -1 olduğu uç bir senaryoda, hane halkları teorik olarak enerji tüketimini tamamen durdurur - ki bu pek mümkün olmayan bir sonuçtur - ve enerji yoksulluğunu sıfıra indirir. Ters durumda ise,

Hanehalklarının enerji tüketimlerini ayarlayamadığı durumlarda (fiyat esnekliği sıfırdır), enerji yoksulluğu oranları, hanehalkı gelirinde varsayılan paralel değişime bağlı olarak, yüzde 25 ila 30 arasında değişen önemli bir artış göstermektedir. Buna karşılık, fiyat esnekliği sabit tutulduğunda ve hanehalkı gelirinde varsayılan değişiklik değiştirildiğinde, tahminler nispeten daha az değişiklik göstermektedir. Bu da tahminlerimizin gelir değişikliklerine ilişkin varsayımlardaki değişimlere daha az duyarlı olduğu anlamına gelmektedir. Fiyat esnekliklerine olan kayda değer hassasiyet, bu çalışmanın önemli bir sınırlamasını, yani Romanya için fiyat esnekliklerine ilişkin güvenilir tahminlerin eksikliğini vurgulamaktadır.

Şekil 51 Enerji Yoksulluğu Oranlarının (P10) Gelir ve Fiyat Esnekliği Parametrelerine Duyarlılığı



Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: Şekil, temel varsayımlar (gelir değişimi ve fiyat esnekliği parametreleri) değiştiğinde enerji yoksulluğu oranlarını (P10 ölçümleri) göstermektedir. Enerji yoksulluğu oranlarını nasıl oluşturduğumuza dair ayrıntılı bir genel bakış için bkz. ek 2. Renkler hanehalkı gelirindeki farklı değişiklikleri göstermektedir.

Refah önlemleri üzerindeki etki

Analizimiz, enerji harcamaları ve enerji yoksulluk oranlarının değerlendirilmesinin ötesine geçmektedir. Gelir ve yoksulluk riski değişikliklerinin değerlendirilmesini göz önünde bulundurarak enerji fiyat artışlarının geniş kapsamlı refah etkilerini araştırıyoruz. Freund ve Wallich (1997) tarafından önerilen metodolojiyi izleyerek tüketici fazlası varyasyonunu kullanarak refahtaki değişiklikleri yaklaşık olarak hesaplıyoruz (ayrıntılar için ek 4'e bakınız).

Temel senaryomuzda, enerji fiyatlarındaki yüzde 40'lık bir artış, bazı haneleri gelir yoksulluğuna iterek önemli refah kayıplarına yol açabilir. Kırsal kesimde yaşayanların, bekar yaşlıların, sosyal yardım ve engellilerin enerjiye harcadıkları daha büyük bütçe payları göz önüne alındığında, refah kayıpları

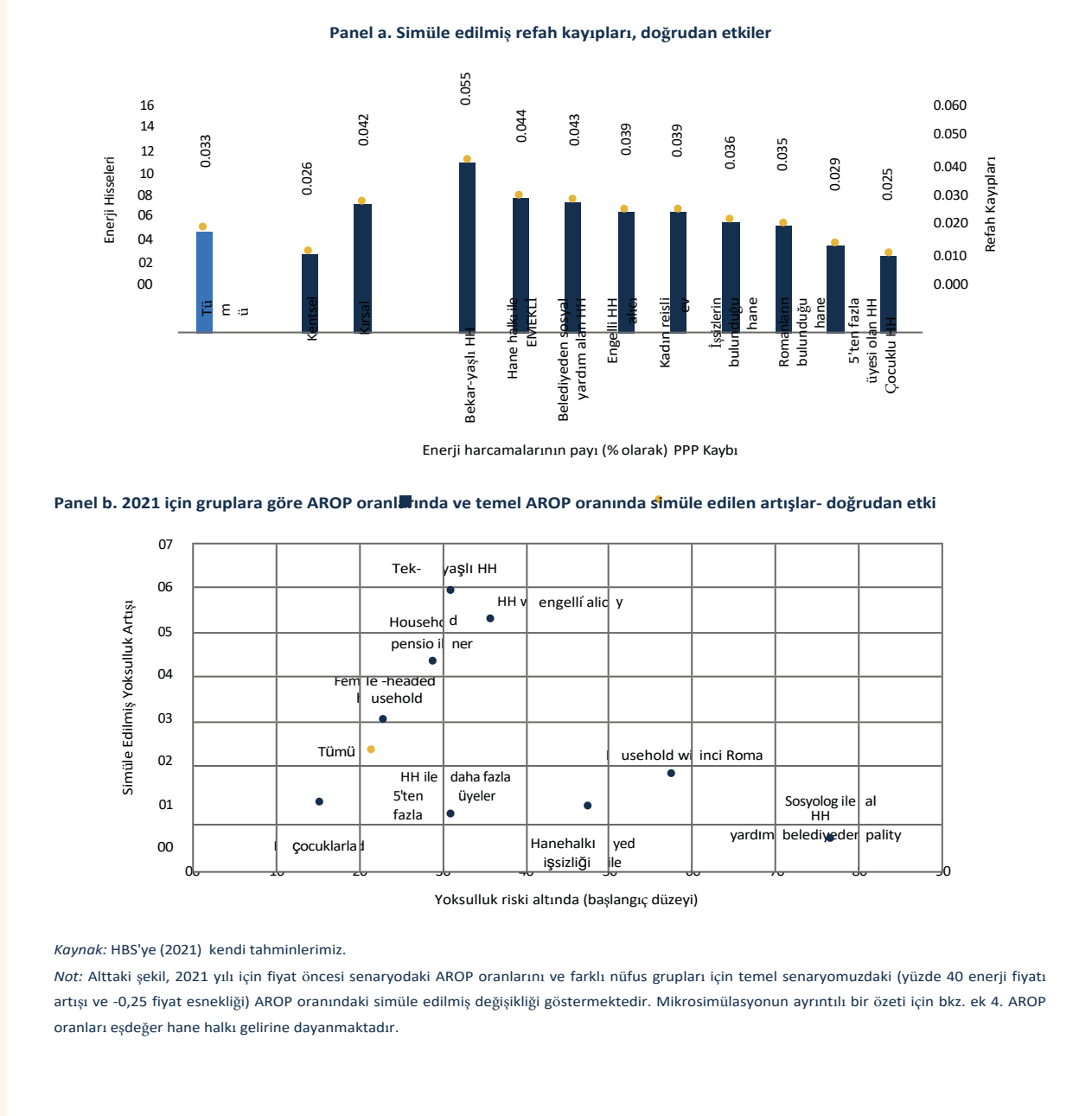
bu gruplar için artması beklenmektedir (şekil 52, panel a). Kayıpların boyutu, gelir destek önlemlerinin yeterliliği hakkında bilgi verebilir, böylece kayıplar bir şekilde hafifletilebilir. Enerji yoksulluğu oranlarını ele alan politika yapımcılar, politika müdahalelerini tasarlarken bu hanelere öncelik vermelidir. **Bu refah kayıpları, bazı grupların önemli yoksulluk artışları için yeterlidir ve kısa vadede AROP oranlarında genel olarak yüzde 2,2 puanlık bir artışa yol açabilir.** Enerji hassasiyeti olan haneler, özellikle kentsel alanlardan daha fazla etkilenen kırsal alanlardaki haneler, bekar yaşlılar ve emeklileri olan haneler olmak üzere en önemli artışı yaşamaktadır. AROP oranı kırsal bölgelerde kentsel bölgelere göre daha bir artış göstermektedir (3,2'ye karşı 1,4 yüzde puan). Buna ek olarak, haneler halihazırda

Muhtemelen zaten yüksek olan AROP oranları nedeniyle belediyelerden sosyal yardım alanlar hariç tutulduğunda, enerji yoksulluğu oranlarında en önemli artış gözlemlenmektedir. Tek yaşlı haneler, emeklilerin bulunduğu haneler ve engelli yardımcı alanların hepsi yoksulluk riski altındaki oranlarda yüzde 4 puanı aşan artışlara tanık olmuştur (şekil 52, panel b).

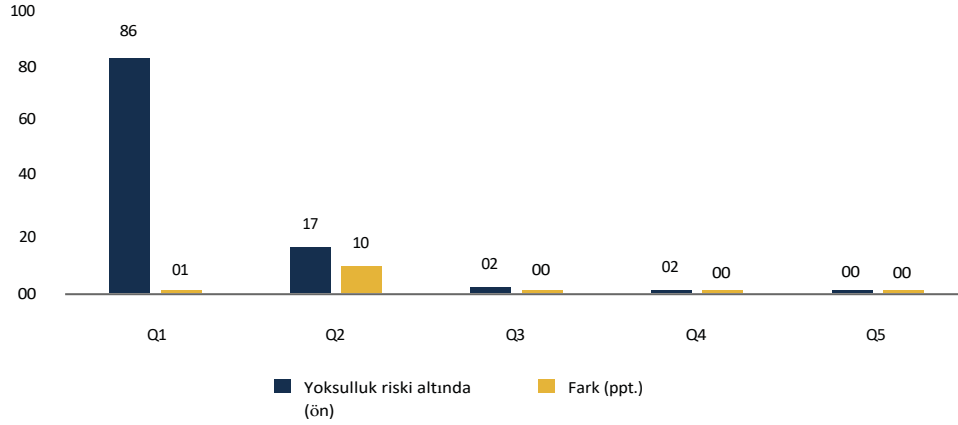
Gelir dilimleri arasındaki etki incelendiğinde, AROP oranlarındaki artışın esas olarak ikinci gelir diliminden kaynaklandığı görülmektedir. Şekil 53, fiyat öncesi AROP oranını ve fiyat sonrası AROP oranını göstermektedir.

AROP oranlarında müteakip artış. Veriler, AROP oranlarındaki artışın esas olarak refah dağılımının alt spektrumunda, özellikle de ikinci gelir diliminde yer alan hanelerden kaynaklandığını altını çizmektedir. Bu haneler için AROP oranı neredeyse iki katına çıkmaktadır. Buna karşılık, üst gelir dilimleri yoksulluk riski açısından asgari düzeyde bir etki yaşamaktadır. Bu bulgular, parasal ve enerji yoksulluğunun birbiriyle bağlantılı olduğunu göstererek önemli eşitlik sonuçlarının altını çizmektedir. Bununla birlikte, Gini katsayısında sadece marjinal bir artış söz konusudur ve bu artış yüzde 1 puandan daha azdır.

Şekil 52 Simüle Edilmiş Refah Kayıpları ve Yoksulluk Etkileri



Şekil 53 2021 Yılı İçin Gelir Dilimlerine Göre AROP Oranlarındaki Artış ve Fiyat Artışı Öncesi AROP Oranı-Doğrudan Etki



Kaynak: HBS'ye (2021) kendi tahminlerimiz.

Not: Şekil, 2021 için fiyat öncesi senaryodaki AROP oranlarını ve temel senaryomuzdaki AROP oranındaki değişimi (yüzde 40'lık bir enerji fiyat artışı ve -0,25'lik bir fiyat esnekliği) gelir beşte birlik dilimlerine göre göstermektedir. Mikrosimülasyonun ayrıntılı bir özeti için bkz. ek 4. AROP oranları eşdeğer hane halkı gelirine dayanmaktadır. Gelir beşte birlik dilimleri kişi başına hane halkı gelirine dayanmaktadır.

42 Dolaylı Etkiler

Dolaylı etkiler de enerji harcama payları, enerji ve gelir yoksulluğundaki değişikliklere katkıda bulunabilir. Artan enerji fiyatlarının, ekonomik gerileme veya enflasyon dönemlerinde olduğu gibi gelir üzerinde dalgalanma etkileri olabilir ve bu da bireyler için gelirin yeniden azalmasına neden olabilir. Ayrıca, işletmeler artan enerji fiyatları nedeniyle daha yüksek maliyetlerle başa çıkmakta zorlanabilir, bu da potansiyel olarak kapanmalara ve ardından iş kayıplarına yol açarak bireylerin gelirini daha da etkileyebilir. Gelirdeki bu azalma, enerji harcama paylarının payını alt sıralarda etkileyebilir. Geleneksel olarak, şirketler yüksek enerji fiyatlarından kaynaklanan maliyet artışlarını, ürünlerinin fiyatlarını artırarak tüketicilere yansıtabilir ve böylece enflasyona katkıda bulunabilirler. Daha yüksek enerji fiyatlarının enerji dışı mallar için ne ölçüde fiyat artışına dönüşeceği, her bir enerji dışı malın enerji yoğunluğuna bağlıdır (Guan . 2023). Enerji dışı mallardaki bu fiyat artışları, hanehalklarının enerji tüketim kalıplarını etkileyebilir, çünkü gıda gibi temel ürünler de dahil olmak üzere çeşitli mallarda daha yüksek karşı karşıya kalırlar ve bu da enerji için ayrılan bütçenin azalmasına neden olur (Battistini ve ark. 2022). Hanehalkının bu değişikliklere vereceği spesifik tepki fiyat esnekliği, gelir esnekliği ve çapraz fiyat esnekliği gibi faktörlere bağlıdır. Örneğin, Kırkaleli tarafından yürütülen araştırma

ve Darbaz (2021) enerji ve gıda fiyatları arasında nedensel bir ilişki kurarak bu değişkenlerin birbirine bağlı vurgulamıştır.

Çoğu araştırmada, enerji fiyat artışlarından kaynaklanan dolaylı etkilerin tahmin edilmesi girdi-çıkıtı tablolarına dayanmaktadır; ancak Romanya'da güncellenmiş formasyonun mevcudiyeti sınırlıdır. Örneğin, Guan ve diğerleri (2023) tarafından yakın zamanda yapılan bir çalışmada, Rusya'nın Ukrayna'yı işgaliyle tetiklenen enerji krizinin doğrudan ve dolaylı sonuçlarını tahmin etmek için 201 harcama grubu ve 116 ülkeden çok bölgesel girdi-çıkıtı tabloları ve harcama verileri kullanılmıştır. Elde ettikleri bulgular, hane halkları arasında enerji maliyet yüklerinde önemli farklılıklar olduğunu ortaya ve krizin küresel etkisinin 78 milyon ila 141 milyon kişiyi aşırı yoksulluğa itebileceğini öngörmüşlerdir. Analizimizi dolaylı etkileri kapsayacak şekilde genişletmek ve girdi-çıkıtı analizini dahil etmek değerli olsa da, Romanya için en son girdi-çıkıtı matrisi 2020 yılına ait olduğundan, güncellenmiş girdi-çıkıtı tablolarının olmaması nedeniyle Romanya bağlamında bu mümkün değildir.

Önceki analizimiz yalnızca enerji fiyat artışlarının doğrudan etkilerine odaklanmıştır. Önceki çalışmalardan elde edilen kanıtların önemine işaret etmesine rağmen, olası dolaylı etkileri dikkate almadık. Freund ve Wallich (1997) araştırmalarında formüllerinin yalnızca doğrudan etkileri yakaladığını kabul etmektedir

ve enerji fiyat artışlarının dolaylı etkilerini göz ardı etmektedir. Sonuç olarak, Freund ve Wallich (1997) tarafından önerilen formüle dayanan analizimiz, enerji fiyat ilişkili toplam etkilerin sadece bir kısmını hesaba katmaktadır. Bu önemli bir kısıtlamayı temsil etmektedir, çünkü önceki araştırmalar AB'deki enerji fiyat artışlarının dolaylı etkilerinin muhtemelen önemli olduğunu göstermektedir. Örneğin, Saunders (2023) tarafından yapılan bir çalışma, enerji yoğun enerji dışı mal ve hizmetlerin enflasyon oranlarının, enerji yoğun enerji dışı mal ve hizmetlerin enflasyon oranlarını aştığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, Ari ve diğerleri (2022) dolaylı etkilerin, artan enerji fiyatlarının hane halkı bütçeleri üzerindeki genel etkisinin yaklaşık yüzde 30'una katkıda bulunduğunu tahmin etmektedir. Ancak, mevcut literatürde dolaylı etkilerin tam olarak ölçülmesine ilişkin bir fikir birliği bulunmadığını ve bunların büyüklüğünün doğru bir şekilde ölçülmesinin zor olduğunu belirtmek gerekir (Riksbank 2022).

Ayrıca, mevcut çalışmalar dolaylı etkilerin etkisinin refah dağılımının farklı kesimleri arasında değiştiğini göstermekte, bu da bu etkilerin analize dahil edilmesinin önemini vurgulamaktadır. Enerji harcama paylarına ilişkin gözlemlerle tutarlı bir şekilde, enerji dışı mallar için harcama paternleri de gelir grupları ve hane halkı türleri arasında farklılık gösterebilir (Guan . 2023). Örneğin, Battistini ve diğerleri (2023) tarafından yapılan bir çalışma, enerji fiyat şoklarının enerji dışı şirketler, özellikle de ara mallar ve ulaştırma hizmetleri gibi enerji yoğun sektörlerde faaliyet gösterenler üzerindeki ciddi etkisini vurgulamaktadır. Bu şokların işgücü geliri ve istihdam üzerinde yansımaları vardır. Özellikle işgücü geliri, refah dağılımının alt ucundaki haneler için toplam gelirin daha önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Buna ek olarak, enerji fiyatlarındaki artışlar gıda fiyatlarının yükselmesine neden olabileceğinden, gelirlerinin önemli bir kısmını gıda harcamalarına ayıran yoksullar özellikle kırılgan durumdadır (Mahler vd. 2022; Menyhért 2022). Bu kanıtla tutarlı olarak, Guan ve diğerleri (2023) tarafından yapılan son araştırma, artan enerji fiyatlarının etkisinin gerileme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu yazarların bulguları, düşük ve yüksek gelirli ülkelerdeki dağılımsal etkilerin öncelikle enerji fiyatlarının dolaylı etkilerinden kaynaklandığını göstermektedir. Buna karşılık, orta gelirli ülkelerde etkiler ağırlıklı olarak doğrudan etkilerden kaynaklanmaktadır.

Bir başka çalışma, Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinden enerji fiyat artışlarının dolaylı etkilerini ortaya koymaktadır

27 <http://statistici.insee.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insee-table>.

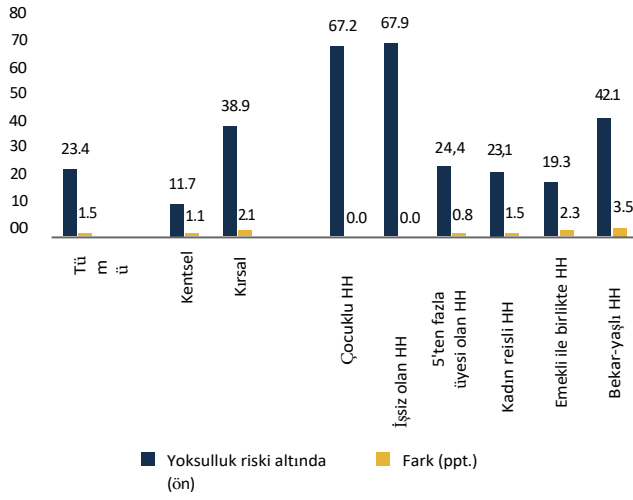
Oldukça büyük olabilir. Romanya için en son girdi-çıkıtı tabloları 2020 yılına aittir.²⁷ Potansiyel büyüklük hakkında kabaca bir tahmin elde etmek için, Prasad ve diğerleri (2023) tarafından yürütülen bir başka çalışmanın tahminlerine atıfta bulunuyoruz; bu tahminler, özellikle günde 6,85 \$ (2017 PPP) yoksulluk sınırı dikkate alındığında, dolaylı doğrudan etkilerin yaklaşık iki katı olabileceğini göstermektedir. Gelecekteki araştırmalar için bu tahminlerin daha güncel girdi-çıkıtı tabloları kullanılarak güncellenmesi elzemdir.

4.3 Sağlık Kontrolleri

Eşleştirilmiş bir veri seti ve AB-SILC'den alınan refah ölçütleri kullanılarak

HBS ve eşleştirilmiş EU-SILC verilerini kullanarak yaptığımız karşılaştırmalı analiz, enerji fiyat artışlarının AROP oranları üzerindeki etkisini göstermektedir (2,2'ye karşı 1,5 yüzde puanı); AROP oranlarındaki farklılıklar iki yaklaşım arasında belirgindir, ancak artan fiyatların genel etkisi büyüklük açısından tutarlı kalmaktadır. AB-SILC ve HBS verilerini içeren eşleştirilmiş bir veri seti üzerinde gerçekleştirilen simülasyonların yanı sıra HBS veri setini kullanarak simülasyonlarımızın karşılaştırmalı bir analizini yapıyoruz. Refah ölçütleri ve AROP oranları tipik olarak EU-SILC veri setinden türetilmiştir. Daha sonra, EU-SILC'den elde edilen refah tahminlerine dayandığında sonuçlarda farklılıklar olup olmadığını araştırıyoruz. EU-SILC veri setinin harcama verilerini kapsamadığı göz önüne alındığında, her iki hanehalkı anketinden (HBS ve EU-SILC) elde edilen verileri entegre etmek için istatistiksel eşleştirme teknikleri uyguluyoruz. Bu yaklaşımın ayrıntıları Rude ve Robayo-Abril (yakında çıkacak b) tarafından özetlenmiştir. En önemlisi, fiyat artışlarının AROP oranları üzerindeki toplam etkisine ilişkin genel tahminler benzerlik göstermektedir (2,2'ye karşı 1,5 yüzde puanı). Her ne kadar etkinin büyüklüğü tutarlı kalsa da, iki yaklaşım arasında farklı gruplar arasında AROP oranlarında farklılıklar ortaya çıkmaktadır (Şekil 54). Sonuçlar gelir beşte birlik dilimlerine göre analiz edildiğinde, birincil bulgu sağlamlığını korumaktadır: etki en çok ikinci en düşük gelir beşte birlik dilimi için belirgindir. Bununla birlikte, eşleştirilmiş veri setinde, etki gelir dilimleri arasında biraz daha geniş bir dağılım göstermektedir; en düşük ve üçüncü en düşük gelir dilimleri, yalnızca HBS verilerine dayanan mikro simülasyonlara kıyasla (şekil 52-53) daha önemli etkiler yaşamaktadır (şekil 55).

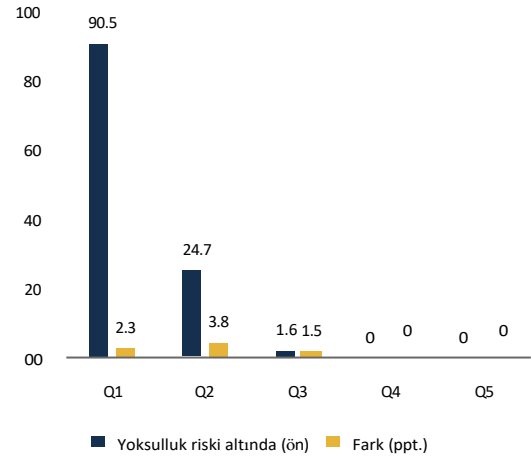
Şekil 54 2021-Doğrudan için Gruplara Göre AROP Oranlarındaki Artış ve Fiyat Öncesi Artış AROP Oranı Etki



Kaynak: Eşleştirilmiş HBS (2019) ve EU-SILC (2020) veri setine dayanan kendi tahminlerimiz.

Not: Şekiller, 2021 yılı için fiyat artışı öncesi senaryodaki AROP oranlarını ve temel senaryomuzdaki yüzde 40 enerji fiyat artışı ve -0,25 fiyat esnekliği) AROP oranındaki değişimi gruplara (soldaki grafik) ve gelir beşte birlik dilimlerine (sağdaki) göre çizmektedir. Mikrosimülasyonun ayrıntılı bir özeti için bkz. ek 4. AROP oranları eşdeğer hane halkı gelirine dayanmaktadır. Gelir beşte birlik dilimleri kişi başına düşen hane halkı gelirine dayanmaktadır.

Şekil 55 AROP Oranlarındaki Artış ve Fiyat Artışı Öncesi AROP Oranı 2021-Doğrudan Gelir Dilimlerine Göre Etki

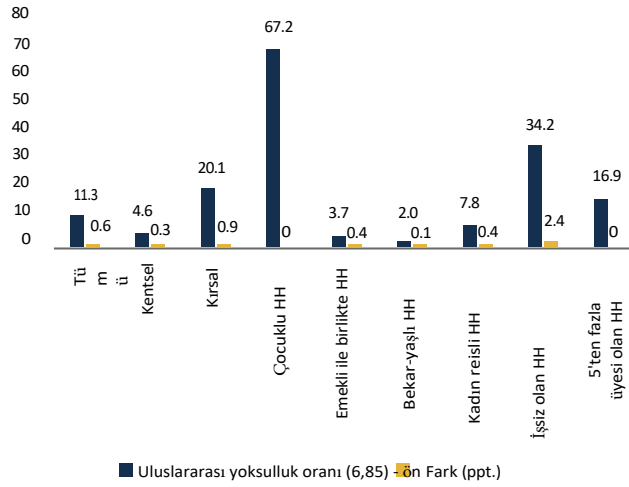


Alternatif bir yoksulluk sınırı kullanmak

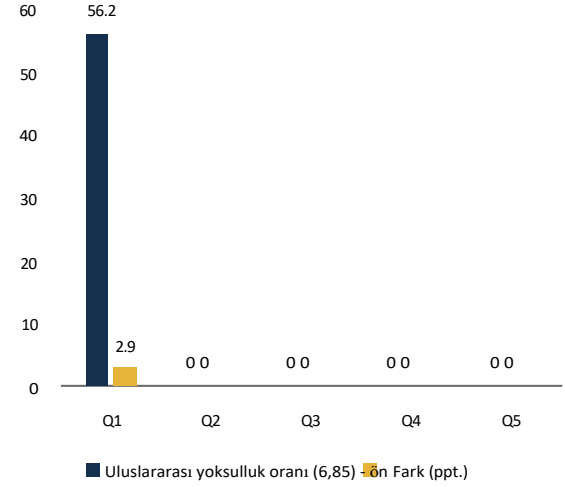
Nispeten daha düşük bir yoksulluk sınırı (günde 6,85 \$ 2017 PPP uluslararası yoksulluk) kullanıldığında genel yoksulluk etkileri nispeten mütevazıdır. Sonuçlar ayrıca demografik gruplar arasında da farklılık göstermekte ve işsiz üyeleri olan haneler üzerindeki etkinin arttığını vurgulamaktadır. Odağımızı değiştirerek, AROP oranlarına ilişkin bulgularımızı önemli ölçüde daha düşük bir eşik (günde 6,85 \$ 2017 SAGP uluslararası yoksulluk sınırı) altında olanlarla karşılaştırıyoruz.

yoksulluk sınırı). Bu senaryoda, genel etki azalmakta (0,6'ya karşı 1,5 yüzde puanı) ve en çok etkilenen grup değişmektedir. AROP oranları kullanıldığında tek yaşlı haneler öncelikli olarak etkilenirken, çalışmayan üyelere sahip haneler günde 6,85 \$ (2017 PPP) yoksulluk sınırı kullanıldığında en önemli artışı yaşamıştır (Şekil 56). Kırsal alanlar her iki durumda da kentsel alanlardan daha önemli bir etki görmektedir. Günde 6,85 \$ (2017 PPP) yoksulluk sınırı kullanıldığında eşitlik etkileri devam etmektedir, ancak eşitsizlikler daha belirgindir. Yoksulluk oranlarındaki artış tamamen en düşük gelir diliminden kaynaklanmaktadır (Şekil 57).

Şekil 56 Gruplara Göre Uluslararası Yoksulluk Oranlarındaki Artışlar (Günde 6,85 Dolar) ve Fiyat Artışı Öncesi Uluslararası Yoksulluk Oranı 2021-Doğrudan Etki



Şekil 57 Fiyat Artışı Öncesi Artışlar 2021-Doğrudan Etki için Gelir Dilimlerine Göre Uluslararası Yoksulluk Oranları (Günde 6,85 Dolar)



Kaynak: Eşleştirilmiş HBS (2019) ve EU-SILC (2020) veri setine dayanan kendi tahminlerimiz.

Not: Şekiller, 2021 yılı için fiyat öncesi senaryodaki AROP oranlarını ve temel senaryomuzdaki 6,85 \$ (2017 PPP) sınırında (yüzde 40'lık bir enerji fiyat artışı ve -0,25'lik bir fiyat esnekliği) uluslararası yoksulluk oranlarındaki değişimi gruplara (sol grafik) ve gelir beşte birlik dilimlerine (sağ grafik) göre göstermektedir. Mikrosimülasyonun ayrıntılı bir özeti için bkz. ek 4 ve 6. Uluslararası yoksulluk oranları kişi başına düşen hane halkı gelirine . Gelir beşte birlik dilimleri kişi başına düşen hane halkı gelirine dayanmaktadır.

Gelir dağılımı boyunca değişen fiyat esneklikleri

Mevcut araştırmalar, fiyat esnekliğinin nüfusun farklı kesimleri ve hanehalkı kategorileri arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymakta, bu da davranışsal tepki kalıplarının ayrıştırılmasının önemine işaret etmektedir. Örneğin, Schulte ve Heindl (2017) enerji tüketiminin fiyat esnekliklerinin gelir grupları arasında önemli ölçüde farklılık gösterdiğine dair kanıtlar sunmaktadır. Bulguları, düşük gelirli hanelerin enerji fiyatlarındaki değişikliklere yüksek gelirli hanelere göre daha az duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Schulte ve Heindl'in çalışması, gelir seviyesinin en üst yüzde 25'lik diliminde yer alan hanelerin, en alt yüzde 2-5'lik dilimde yer alan hanelere kıyasla üç kat daha fazla fiyat esnekliğine sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, araştırmaları farklı hane halkı tipleri arasında enerji tüketiminin fiyat esnekliklerindeki farklılıkları vurgulamaktadır.

Enerji fiyat esnekliklerinin gözlemlenen kalıpları, temel olarak enerji fiyat artışlarının regresif doğası nedeniyle, refah için hiçbir tablo etkisi yaratmamaktadır. Enerji fiyatları yükseldiğinde, bireylerin ve hanehalklarının yaşadığı refah kayıpları

refah dağılımının alt ucunda yer alanlar için daha anlamlı olacaktır. Bunun nedeni, yüksek gelirli hanelerin enerji fiyatlarındaki değişikliklere düşük gelirli hanelere göre daha anlamlı tepkiler verme eğiliminde olmasıdır. Sonuç olarak, düşük gelirli haneler daha önemli bir yük ile karşı karşıya kalmakta ve enerji fiyat artışlarından daha olumsuz etkilenmektedir; bu da refah dağılımı genelinde enerji satın alınabilirliği açısından önemli doğurmaktadır. Bu regresif etki, artan enerji fiyatlarıyla ilişkili eşitlik kaygılarının altını çizmekte ve düşük gelirli hanelerin yüksek gelirli emsallerine kıyasla daha fazla destek ve yardıma ihtiyaç duyduklarını vurgulamaktadır.

Mevcut akademik çalışmalara paralel olarak, refah dağılımı boyunca değişen fiyat esnekliklerini hesaba katarak birincil bulgularımızın tutarlılığını araştırıyoruz. Özellikle, Schulte ve Heindl (2017) tarafından sağlanan enerji fiyat esneklikleri tahminlerini bir ölçüt olarak kullanıyoruz. En düşük gelir dilimi için -0,2'lik bir enerji fiyat esnekliği varsayıyoruz ve sonraki her bir için esnekliği 0,1 azaltıyoruz. Buna göre, en yüksek gelir dilimine -0,6'lık bir enerji fiyat esnekliği atamaktayız. Bu düzeltilmiş esneklikler bizim

enerji fiyatlarında yüzde 40'lık bir artışa ilişkin temel senaryo korunarak analiz edilmiştir.

, **hem AROP hem de uluslararası yoksulluk oranları için temel senaryomuzdan elde edilen sonuçlarla yakından uyumludur.** Gini katsayısı üzerindeki etki biraz daha belirgin olmakla birlikte sifıra yakın kalmaktadır. Özellikle, enerji fiyatlarındaki yüzde 40'lık bir artışın AROP oranı üzerindeki genel etkisi, eşleştirilmiş EU-SILC-HBS veri seti kullanıldığında 2,05 yüzde puanı (2,08 ile karşılaştırıldığında) ile çok benzerdir. Ayrıca, her bir gelir dilimi üzerindeki etki, refah dağılımının şekline atfedilebilecek önceki gözlemlerle yakından ; üst iki gelir dilimi AROP eşliğinden etkilenmemiştir.

44 Sınırlamalar ve Uyarılar

Önceki araştırmalar, artan fiyatlarının etkilerinin hanehalkı geliri üzerindeki doğrudan etkinin ötesine geçtiğini göstermektedir. Hanehalkları fiyat şoklarına, harcamalarını azaltmak veya ödemelerini ertelemek gibi harcama kalıplarını ayarlayarak yanıt verebilir. Battistini ve diğerleri (2022) tarafından yapılan bir çalışma, artan enerji fiyatlarının hanehalkları üzerindeki dağılımsal sonuçlarının mevcut raporumuzda tartışılardan daha kapsamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma, özellikle düşük gelirli haneler arasında, düşük gelirli hanelerin likidite kısıtlamaları ile tutarlı olarak, harcamalarda önemli bir azalma olduğunu ve bunun da onları fiyatlar yükseldiğinde harcamalarını kısmaya zorladığını vurgulamaktadır. Tasarruflar üzerindeki bu dengesiz etki potansiyel olarak olumsuz sonuçlar doğurabilir

hanehalkı serveti üzerinde uzun vadeli etkileri olabilir. Ancak, veri setimizde tasarruf verilerinin bulunmaması nedeniyle çalışmamızda bu etkileri hesaba .

Mevcut araştırmalar, fiyat esnekliklerinde gözlemlenen değişkenliğe benzer şekilde, gelir esnekliklerinin refah dağılımı boyunca değişkenlik gösterdiğini vurgulamaktadır. Wadud ve diğerleri (2009) ile Schulte ve Heindl (2017) tarafından yapılan çalışmalar, enerji tüketiminin gelir esnekliklerine ilişkin 0,2 ila 0,6 arasında değişen tahminler sunmaktadır. Schulte ve Heindl (2017), fiyat esnekliklerine ilişkin bulgularına paralel olarak, gelir esnekliklerinde gelir grupları arasında önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir. Spesifik olarak, düşük gelir grubu için yaklaşık 0,2 ila 0,3 arasında gelir esneklikleri bildirirken, üst gelir grubu yaklaşık ,5 esneklikler sergilemektedir. Ancak bu ayrıntı düzeyi mevcut raporda hesaba katılmamıştır. Gelecekteki araştırmalar için, refah dağılımı genelinde farklı gelir esnekliklerinin dahil edilmesiyle sonuçların nasıl değişebileceğini araştırmak değerli olacaktır.

Metodolojimizle ilgili bazı ek sınırlamaların ve hususların kabul edilmesi gerekmektedir. İlk olarak, Romanya için enerji fiyat esnekliklerine ilişkin güvenilir tahminlere sahip olmadığımızı belirtmek gerekir ki bu önemli bir kısıtlamadır. İkinci olarak, Romanya'ya özgü güncel girdi-çıkı tablolarını elde etmede zorluklarla karşılaştık. Sonuç olarak, dolaylı etkileri tahmin etmek için daha kısıtlı bir yaklaşım kullandık. sadece hane halklarına odaklanmakta ve kamu veya özel kurumlar gibi diğer kuruluşların enerji tüketimini hesaba katmamaktadır.



Bölüm 5

Enerji Yoksulluğu ile Etkin Bir Şekilde Mücadele Edilmesi ve Artan Enerji Fiyatlarının Olumsuz Refah Etkilerinin Azaltılması

Bu bölümde, çok yönlü bir sorun olan enerji yoksulluğunun ele alınmasına yönelik Romanya'daki mevcut yasal ve politik çerçevenin değerlendirilmesi için kapsamlı bir inceleme yapılmaktadır. Bu bölümde ilk olarak Romanya'da enerji yoksulluğunu ele alan mevcut yasal ve politika çerçevesi değerlendirilmektedir. İkinci olarak, hanehalklarını artan enerji fiyatlarının etkisinden korumak için özel olarak tasarlanmış mevcut hükümet önlemlerini gözden geçirmekte ve bunların potansiyel etkinliğini incelemektedir. Üçüncü olarak, önceki bölümlerden elde edilen tanınan kanıtlar ve içgörülerden yararlanarak, enerji yoksulluğuyla mücadele ve yoksulluğu azaltmaya yönelik devam eden çabalarda potansiyel olarak önemli bir rol oynayabilecek politika paketlerini tanımlamakta ve simüle etmektedir.

bölümler. Analiz öncelikle iki temel politika kategorisine odaklanmaktadır: kırılgan nüfusun enerji ihtiyaçlarının acil olarak giderilmesini amaçlayan gelir desteği girişimleri ve uzun vadeli sürdürülebilirlik ve ihtiyatlı enerji kullanımına yönelik enerji verimliliği girişimleri. Son olarak, 3. bölümde ortaya çıkarılan davranışsal engellerin üstesinden gelmeyi amaçlayan potansiyel davranışsal müdahalelerin önemini araştırıyoruz. Bu yaklaşım, insan davranışının temel unsurlarını dikkate alarak sürdürülebilir enerji geçişleri yoluyla enerji yoksulluğuyla mücadeleye farklı bir bakış açısı sunmaktadır. Bu bölüm, daha etkili ve hedefe yönelik bir yaklaşım için gelecekteki politika oluşturma girişimlerini bilgilendirmeyi ve yönlendirmeyi amaçlamaktadır.

yasal , mevcut hükümet önlemlerinin ve bunların sonuçlarının incelikli bir şekilde anlaşılmasını sağlayarak enerji yoksulluğunu ele almak.

5.1 Yasal ve Politik Çerçeve

Romanya'da "enerji yoksulluğu", çeşitli normatif düzenlemelerde öngörüldüğü üzere, genellikle "savunmasız tüketici" kavramıyla uyumlu hale getirilmiştir. Eylül 2021 de yürürlüğe giren 226/2021 sayılı Kanun²⁸, enerji yoksulluğuna yeni bir tanım getirmiştir: kırılğan bir enerji tüketicisinin²⁹ asgari enerji ihtiyaçlarını karşılayamaması.³⁰ Bu resmi bir tanım olmasına rağmen, izleme ve değerlendirme amacıyla nasıl operasyonel hale getirileceği ve asgari enerji ihtiyaçlarının ölçümünün nasıl değerlendirileceği mevzuatta tanımlanmamıştır.³¹

Enerji yoksulluğu ile mücadele, çeşitli hükümet stratejilerinde belirtildiği gibi Romanya hükümeti için stratejik bir öncelik olmuştur ve Avrupa tarafından belirlenen önceliklerle uyumludur. Romanya'nın 2022-2027 Sosyal İçerme ve Yoksulluğun Azaltılması Ulusal Stratejisi,⁽³²⁾ Nisan 2022 itibarıyla ilgili Eylem Planı ile birlikte, enerji yoksulluğunu iki ana yaklaşımla ele almayı amaçlamaktadır. İlk olarak, enerji yoksulluğundan etkilenen topluluklarda ısı yalıtımını hedefleyen (artan enerji verimliliği yoluyla enerji yoksulluğunu ele almayı amaçlayan) ve rehabilitasyon projeleri için sübvansiyonlar sunan kamu programları oluşturmayı amaçlamaktadır. İkinci olarak, strateji, soğuk mevsimlerde evlerin ısıtılmasıyla ilgili masrafların bir kısmını karşılamak için aylık yardım sağlanmasını içermektedir. Stratejinin başlatılmasından önce, elektrik için bir sosyal tarife yürürlükteydi (2006'dan 2018'e kadar); piyasa serbestleşmesinin bir parçası olarak kaldırıldı

sürecine girmiştir. Ancak hükümet Nisan 2022'de düzenlemeye tabi fiyatlara geri dönmüş ve enerji fiyatlarında son dönemde yaşanan keskin artışa yanıt vermek için tavan fiyat uygulamasına geçerek örtülü enerji sübvansiyonlarının yeniden uygulanmasına yol açmıştır.

LTRS³³ müstakil aile evleri ve apartman birimlerindeki enerji yoksulluğunu tanımaktadır. Bu strateji, binalardaki enerji yoksulluğunu incelemekte ve enerji verimliliği ve ısınma yardımı müdahalelerine odaklanan çözümler önermektedir. LTRS, enerji yoksulluğunu ele almak için iyileştirilmiş bir ulusal yasal çerçevenin gerekliliğini vurgulamakta ve güçlü hükümet programlarının, AB fonlarına erişimin ve özel piyasadaki diğer mali planların araştırılmasının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca LTRS, yerel yönetimlerin hibeleri güvence altına alma ve enerji yoksulluğuna ilişkin hususları yerel yenileme programlarına entegre konusundaki önemli rolünün altını çizmektedir.

Ayrıca, AB Üye Devletlerinin Avrupa Yeşil Anlaşmasının bir parçası olarak Ulusal Enerji ve İklim Planlarında (NECP'ler) enerji yoksulluğunu değerlendirmeleri ve azaltmaları gerekmektedir. 2021-2030 Entegre Ulusal Enerji ve İklim Planı, uzlaşmaya dayalı önlemler (kullanım faturalarının ödenmemesi ve evi sıcak tutamama) kullanarak enerji yoksulluğu yaşayan hanelerin payı hakkında ayrıntılar sunmakta ve enerji yoksulluğunu hafifletmek ve hassas müşterileri korumak için ülke çapında bir hedef belirlemektedir. Ancak, politikaların enerji yoksulluğu üzerindeki etkilerini izlemek ve değerlendirmek için net ölçütler ve zaman çerçeveleri belirtmemektedir. Hane halkının önemli bir kısmı enerji yoksulluğuyla karşı karşıya kaldığında, Üye Devletler bu yoksulluğu gidermek ve azaltmak için planlarına farklı ulusal hedefler ve politikalar dahil etmelidir. Enerji yoksulluğu ile mücadele, Yenileme Dalgası³⁴ temel odak alanlarından biridir.

28 <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliuDocumentAfis/246430>.

29 "Hassas enerji tüketicisi", sağlık, yaş, yetersiz gelir veya en azından asgari enerji ihtiyaçlarını karşılamak için enerji kaynaklarından izolasyon nedeniyle sosyal koruma önlemlerine ve ek hizmetlere ihtiyaç duyan bir birey veya aileyi ifade eder.

30 "Asgari enerji ihtiyacı" aydınlatma, optimum ev soğutması ve ısıtması, yemek pişirme, sıcak su hazırlama, fişe takılı iletişim cihazlarının kullanımı ve yaşam desteği veya sağlığın iyileştirilmesi için hayati önem taşıyan tıbbi cihazların çalıştırılması için gerekli enerji tüketimini kapsar. Asgari tüketim sınırı, Ulusal Enerji Düzenleme Kurumu ve Ulusal İstatistik Enstitüsü tarafından sağlanan verilere dayalı olarak Çalışma ve Sosyal Koruma Bakanının emriyle belirlenir.

31 Evrensel olarak kabul edilmiş bir temel enerji hizmetleri sepeti yoktur. Bu tanımları kullanarak enerji yoksulu olanları olmayanlardan net bir şekilde ayırmak için, temel enerji hizmetlerinden oluşan bir sepet ve ihtiyaç duyulan her bir hizmetin asgari miktarı (enerji yoksulluk sınırı) tanımlanmalıdır. Günlük asgari kalori alımı açısından tanımlanabilen gıda yoksulluk sınırının aksine, asgari düzeyde temel enerji ihtiyacını neyin karşıladığına dair mutlak bir referans yoktur. Ölçülebilir bir enerji yoksulluğu ölçütü için bu enerji yoksulluğu sınırının tahmin edilmesi gerekir. Bu, bir bireyin veya hanenin temel enerji ihtiyaçlarını karşılaması için gereken asgari geliri belirlemek için birkaç adım içerir.

32 <https://www.mmuncii.ro/j33/index.php/ro/minister-2019/strategii-politici-programe/6562-sn-incluziune-sociala-2022-2027>.

33 https://energy.ec.europa.eu/system/files/2021-04/ro_2020_ltrs_en_version_0.pdf.

34 Daha fazla ayrıntıya buradan ulaşabilirsiniz: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en.

Avrupa Yeşil Anlaşması' belirtildiği gibi kamu ve özel binaların enerji verimliliği.

AB yasal ve kurumsal çerçevesi, yoksulluğunu AB Üye Devletleri arasında kritik ve büyüyen bir sorun olarak kabul etmektedir. Yeniden Düzenlenmiş Elektrik Direktifi ve 2009/73/EC sayılı Direktif,³⁵ Üye Devletlerin ulusal eylem planları oluşturmalarını, enerji yoksulluğunu ele almak için diğer uygun çerçeveleri kullanmalarını, enerji yoksulluğuyla mücadele etmek için uygun önlemleri almalarını, savunmasız müşterileri korumalarını ve etkilenen hane sayısını ölçmelerini zorunlu kılmaktadır. AB'nin iddialı enerji verimliliği hedeflerine ulaşılması için kurallar ve yükümlülükler belirleyen Enerji Verimliliği Direktifi³⁶ de enerji verimliliği yükümlülükleri kapsamında enerji yoksulluğunun ele alınmasını ve hassas durumdaki hanelerin korunmasına odaklanılmasını gerektirmektedir. Avrupa Yeşil Anlaşması'nda belirtilen bina ve yenileme hedeflerine ulaşmayı amaçlayan revize edilmiş Binalarda Enerji Performansı Direktifi³⁷, enerji yoksulluğunu azaltmaya yönelik ulusal tedbirlerin uzun vadeli yenileme stratejilerine dahil edilmesini zorunlu kılmaktadır. AB Üye Devletleri arasında 2030 ve 2050 enerji verimliliği hedeflerine ulaşmaya yönelik uzun vadeli yenileme ve ilgili girişimler için ulusal stratejiler, enerji yoksulu hanelerin korunmasına öncelik vermelidir.

Ayrıca, revize edilen Enerji Verimliliği Direktifi ve Binalarda Enerji Performansı Direktifi, tüm AB Üye Devletlerinde evlerde enerji yenilemesine yönelik tek durak ofislerin geliştirilmesini teşvik etmektedir. Direktiflerde (Eylül 2023'te kabul edilen Enerji Verimliliği Direktifi ve kabul edilmeyi bekleyen Binalarda Enerji Performansı Direktifi ile) vurgulanan bu tek durak ofisler, parçalanmış konut sektöründe 'önce enerji verimliliği ilkesinin' uygulanması için çok önemlidir. AB Üye Devletlerinin bu tek durak noktalarının kurulmasını desteklemesi ve uygun mevzuat, düzenleyici çerçeveler ve diğer destek mekanizmaları yoluyla hem talebi hem de arzı teşvik etmesi beklenmektedir. Tek durak noktası konsepti, tüketicilere enerji iyileştirmeleri hakkında bilgi ve tavsiye için tek bir temas noktası sunarak süreci basit ve anlaşılır hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu hizmetler arasında yenileme öncesi denetimler, yenileme tasarımı, özel finansal planlar, süreç koordinasyonu, uygun maliyetli finansmana erişim ve enerji tüketiminin izlenmesi yer almaktadır. Ancak, mevcut tek durak ofisler standartlaştırılmış hizmetlerden, enerji tasarruf eşiklerinden, teknik kriterlerden ve reno-

vasyon kalitesi spesifikasyonları. Ev sahiplerinin enerji verimliliğine düşük öncelik vermeleri ve tavsiye için ödeme yapma konusundaki isteksizlikleri nedeniyle, çoğu tek durak noktası kamu sektörü desteğine ihtiyaç duymaktadır. Romanya'da bu girişimler, özellikle yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği tadilatlarının yaygınlaştırılmasını hızlandırmaya REPowerEU başlığı altında toparlanma ve dayanıklılık planına entegre edilmiştir.

Son olarak, Avrupa Komisyonu 2021 yılında, enerji dönüşümü sırasında hassas durumdaki hanelere, ulaşım kullanıcılarına ve mikro işletmelere mali yardım sunmak üzere özel olarak tasarlanmış ilk AB Fonu olan SCF'yi kurmuştur. Mayıs 2023'te onaylanan ve Haziran 2023'te yürürlüğe giren SCF yönetmeliğinin, 2026-32 döneminde AB'de enerji ve ulaşım yoksulluğundan etkilenen hassas hane halklarını, mikro işletmeleri ve ulaşım kullanıcılarını açıkça hedef olarak bina ve karayolu taşımacılığı için yeni emisyon ticaret sisteminin uygulanmasının sosyal etkilerini azaltması beklenmektedir. Üye Devletlerin Sosyal İklim planlarını Haziran 2025'e kadar sunmaları gerekmektedir. Romanya için öngörülen SCF tahsisinin yaklaşık şu şekilde olacağı tahmin edilmektedir

Toplam AB fonlarının yüzde 9.25'i, yani yaklaşık 6 milyar avro. Bu Romanya'yı SCF fonlarının en büyük altıncı alıcısı yapmaktadır. Bu fonlar, enerji verimliliği ve binaların yenilenmesi, temiz ısıtma ve soğutma alanlarında geçici gelir destekleyici tedbirleri ve yatırımları finanse edebilmektedir. Bu tahsisin %37,5'ine kadar olan kısmı, hassas durumdaki hanelere yardımcı olmak amacıyla geçici doğrudan gelir desteği için kullanılabilir.

52 Güncel Politikalar ve Müdahaleler

Romanya , son enerji krizine yanıt olarak, öncelikle halkını korumak için enerji fiyat sınırlamaları ve gelir destek önlemlerinin bir kombinasyonuna odaklanmıştır; bazı enerji verimliliği programları da uygulanmaktadır. Di- rektif mali destek önlemleri arasında hedeflenmemiş fiyat sınırlamaları ve soğuk mevsim için bir ısıtma sübvansiyonu, ek bir ısıtma sübvansiyonu ve enerji kartlarını içeren hedeflenmiş gelir destek önlemleri yer almaktadır. 2021'de yeniden düzenlenen mevcut ısıtma sübvansiyonu, hassas durumdaki müşterilerin ısınma maliyetlerini telafi etmek için mali destek sağlamaya devam etmektedir. Enerji verimliliği önlemleri arasında bir yenileme programı (halihazırda onaylanmış) bulunmaktadır,

35 <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:211:0094:0136:en:PDF>.

36 https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-directive_en.

37 https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en.

Binaların enerji verimliliğini artırma³⁸ ve özellikle yoksul haneler arasında faydalı refah etkileri olabilecek enerji verimli konutlara yatırım yapma gibi iddialı hedeflerle. Buna ek olarak, Romanya'nın NRRP'lerinde enerji verimliliği de dahil olmak üzere yeşil projeler için tahsisatlar bulunmaktadır.³⁹

Hedeflenmemiş önlemler-enerji fiyat tavanları

Diğer birçok AB Üye Devletinde olduğu gibi Romanya'da da tüketicileri ve işletmeleri yüksek fiyat artışlarından korumak amacıyla enerji fiyatlarının önemli ölçüde sınırlandırılması için çaba . Romanya 2021 yılında enerji piyasasını tamamen serbestleştirme sürecini tamamladı. Ancak hükümet, Şubat 2022' sonunda enerji faturalarındaki ek artışları engellemek için düzenlenmiş fiyatları yeniden uygulamaya koydu. Romanya, Ağustos-Aralık 2022 tarihleri arasında uygulanmak üzere haneler ve şirketler için elektrik ve doğal gaz fiyatlarına bir yıllık tavan getirmiştir. Gaz ve elektrik müşterilerine, şirketler tarafından belirlenen piyasa fiyatının altında kalan indirimli bir fiyat sağlandı ve piyasa fiyatı ile müşteri arasındaki fiyat farkını ele almak için bir yönetim yönetmeliği yürürlüğe konuldu. Kamu kuruluşları geçerli piyasa fiyatından satın alıp kısıtlı bir fiyattan satmış, hükümet de aradaki farkı karşılamak için tazminat ödemiştir.⁴⁰ Elektrik ve doğal gaz fiyat tavanı Ağustos 2023'e kadar uzatılmıştır. Bununla birlikte, hassas müşteriler için tavan fiyat uygulaması 2025 yılına kadar uzatılmıştır.⁴¹ Bu perakende fiyat tavanları, özellikle bütçelerinin önemli bir kısmını enerji giderlerine ayıran hane halklarını ve işletmeleri enerji maliyetlerindeki artışlardan korumak için değerli bir araç olmuştur. Tavan fiyatların hükümetler için cazibesi, enerji fiyatlandırması için net ve kolay izlenebilir bir çerçeve sağlayarak uygulama kolaylığında yatmaktadır.

Yukarıda tartışılan tavan fiyat uygulamasının avantajlarına rağmen, bu tedbirin adilliği ve etkinliği konusunda tartışmalar devam etmektedir (Hardy vd. 2019; Philibert vd. 2009; Guo vd. 2019). Dahası, uluslararası kanıtlar düşük fosil yakıt fiyatlarının fosil yakıt tüketimini teşvik edebileceğini göstermektedir. Suranovic (2013), sigara bağımlılığına benzer şekilde fosil yakıt bağımlılığının, daha temiz alternatiflere geçmenin fırsat maliyeti de için, önemli bir eylem olmaksızın temiz enerjiye geçme arzusunun uzun süre ifade edilmesiyle sonuçlanabileceğini savunmaktadır. Taghvae ve diğerleri (2022) fiyat politikalarının fosil yakıt tüketimini azaltmada etkisiz olduğunu, enerji verimliliği iyileştirmelerinin ise çok daha etkili olduğunu göstermiştir.

Bu raporda sunulan kanıtlar, Romanya'da artan fiyatların refah üzerindeki etkilerinin enerji fiyat tavanlarına rağmen oldukça büyük olduğunu göstermektedir; dahası, ilgili mali maliyet de yüksektir. Bölüm 4'te gösterildiği gibi, yoksulluk artış riskinin tavan fiyatlara rağmen büyük olması beklenmektedir ki bu da bu politika tedbirinin hedeflenmemiş doğası ile açıklanmaktadır. Ayrıca, politikanın hedeflenmeyen yapısı ve yüksek gelirli gruplara sızması nedeniyle mali açıdan da maliyetlidir. Romanya'da hedeflenmemiş tavan fiyatların mali maliyetini tahmin etmek zordur, ancak birkaç çalışma bazı tahminler sunmaktadır. Bruegel'in tahminlerine göre ilk tavan fiyat uygulamasının mali maliyeti yaklaşık 2,9 milyar avro, sonraki uzatmaların mali maliyeti ise 1,6 milyar avro olmak üzere toplam 4,5 milyar avrodur ve bu da politika tepkisinin büyük bir kısmını temsil etmektedir (Sgaravatti vd. 2021). IMF'nin tahminlerine göre gaz ve elektrik açık tüketim tüketici sübvansiyonları 1,1 milyar ABD dolarıdır. Gaz ve elektrik için örtülü tüketici sübvansiyonlarının ise 0,6 milyar ABD doları olduğu tahmin edilmektedir.⁴² Autoritatea Nationala de Reglementare in Domeniul En- ergie (ANRE) tarafından yapılan alternatif tahminler, tavan fiyatların yıllık mali maliyetinin

38 Program, ısıtma için enerji taleplerini önemli ölçüde azaltmanın ve elektrifikasyona geçişin bir aracı olarak ısı pompalarının kullanımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

39 Daha fazla ayrıntı için bkz. https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility/country-pages/romania-recovery-and-resilience-plan_en.

40 Hükümet, aylık tüketimi 100 kWh'ye kadar olan haneler için KDV dahil 0,68 leu/kilowatt-saat (kWh) (yaklaşık 0,14 avro/kWh) sosyal tarife getirmiş ve bu tarife yaklaşık 4 milyon haneyi kapsamıştır. Aylık elektrik tüketimi 100 ila 300 kWh arasında olan diğer 4 milyon hane ise KDV dahil 0,80 leu/kWh (0,16 avro/kWh) tarifeden faydalanmıştır.

41 Aylık maksimum tüketimi 100 kWh olanlar, tıbbi ekipman kullanan haneler, en az üç çocuklu aileler ve tek ebeveynli haneler dahil olmak üzere hassas müşteriler için 0,14 avro/kWh'lik üst sınır Mart 2025'e kadar devam edecektir. Ayrıca, aylık tüketimi 100 ila 255 kWh arasında olan evsel müşteriler için 0,16 avro/kWh'lik üst sınır Mart 2025'e kadar devam edecektir.

42 Açık sübvansiyonlar arz maliyetlerinin perakende fiyatlardan daha yüksek olduğunu yansıtırken, örtülü sübvansiyonlar etkin fiyatın herhangi bir açık sübvansiyon hariç perakende fiyattan daha yüksek olduğunu yansıtır; etkin fiyat parasal arz maliyeti artı tüm dışsallıklardır. Dışsallıkların maliyetleri, ilgili hava kirliliği, sera gazı emisyonları ve yol tıkanıklığı tahminlerini içerir.

6,6 milyar ley (1,4 milyar avro).⁴³ Çalışma Bakanlığı'nın tahminlerine göre, 2022 yılında Romanya'daki örtülü enerji sübvansiyonları doğal gaz için 1,177 milyar RON ve elektrik için 2,73 milyar RON'a ulaşmıştır⁴⁴. Şubat 2024'te Romanya hükümeti enerji fiyatları üzerindeki üst sınırın Mart 2025'e kadar değişmeden kalacağını açıklamıştır.

Hedeflenen gelir destek önlemleri

Bir ülkenin sosyal sisteminin temel özelliklerini anlamak, enerji yoksulluğunu ele almak için gelir destek önlemleri tartışmasına girmeden önce çok önemlidir. Bu tedbirlerin içinde faaliyet gösterdiği temel çerçeve olan sosyal koruma sistemi, bunların tasarımını, etkinliğini ve genel etkisini etkiler. Sosyal koruma sisteminin temel özelliklerini tanımlayarak, savunmasız nüfuslara destek sağlanmasının temelini oluşturan mekanizmalar ve yapılar hakkında fikir sahibi oluruz. Bu bağlamsal anlayış, gelir destek tedbirlerinin uygunluğunu ve başarısını değerlendirerek daha geniş sosyal refah çerçevesiyle uyumlu olmalarını ve enerji yoksulluğunun ortaya çıkardığı incelikli zorlukları etkili bir şekilde ele almalarını sağlamak için çok önemlidir.

Sosyal koruma sisteminin temel özellikleri

Romanya'nın sosyal yardım sistemi, yoksul ve savunmasız aileleri desteklemek üzere tasarlanmıştır kategorik ve araç testine tabi girişimlerin birleşiminden oluşmaktadır. Bu programlar genel olarak dört temel alana ayrılabilir: (1) ailelerin refahını artırmaya odaklanan aile destek programları; (2) düşük gelirli hane halklarına özel, ihtiyaç sahiplerine hedefe yönelik yardım sağlayan araç testli programlar; (3) uzmanlaşmış

Engelli bireylere yardım programları; ve (4) nüfusun farklı kesimlerine kapsamlı destek sağlamayı amaçlayan sosyal emeklilik gibi ek programlar. Bu kapsamlı yaklaşım, Romanya'nın sosyal yardımlar çerçevesi aracılığıyla vatandaşlarının çeşitli ihtiyaçlarını karşılama konusundaki kararlılığının altını çizmektedir.

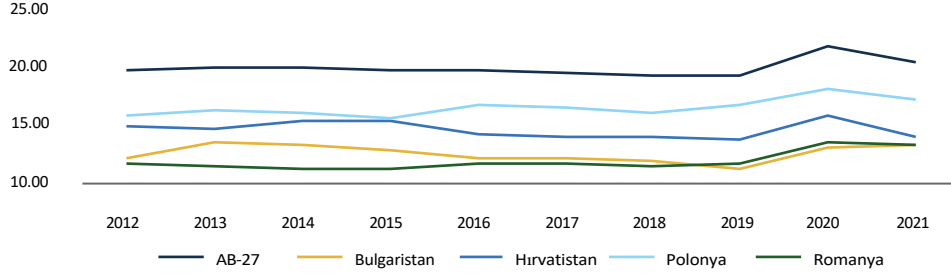
2021 yılında Romanya'nın sosyal koruma harcamaları, GSYH'nin yüzde 13,3'ü ile AB-27 ortalamasının ve bazı ODA ülkelerinin altındadır ve "yaşlılık" aylıkları ve aile ödenekleri tahsisatı domine etmektedir. GSYH'nin payı olarak sosyal koruma harcamaları 2012'den 2021'e kadar AB-27 ortalamasının ve diğer bazı ODA ülkelerinin önemli ölçüde altında kalmıştır (şekil 58, panel a). Roma'da 2021 yılında sosyal koruma harcamaları toplam 157,8 milyar ley olup GSYH'nin yüzde 13,3'ünü temsil etmekte ve toplam harcamaların yüzde 33,4'ünü oluşturmaktadır. Bu çerçevedeki en önemli kategori olan "" (GSYH'nin yüzde 9,7'si), öncelikli olarak emeklilik ödemelerini kapsamaktadır. Hemen ardından gelen "aile ve çocuklar" (GSYH'nin yüzde 1,5'i) ikinci en büyük kategoridir. Üçüncü en büyük grup olan "hastalık ve engellilik" harcamaları (GSYH'nin yüzde 1,2'si), temel olarak sosyal sigorta programlarıyla bağlantılı nakdi veya aynı sosyal ödemeleri içermektedir. "Başka yerde sınıflandırılmamış sosyal dışlanma" ya atfedilen ve 2021'de GSYH'nin yüzde 0,5'ini oluşturan harcamalar, düşük gelirli, mülteci veya madde bağımlılığı ile karşı karşıya olanlar gibi sosyal olarak dışlanmış bireylere yönelik yardımları kapsamaktadır. "Hayatta kalanlar" (GSYH'nin yüzde 0,1'i) ve "işsizlik" (GSYH'nin yüzde 0,1'i) dahil olmak üzere diğer programlar, özellikle hayatta kalanlara yapılan emeklilik ödemelerini içermekte ve toplam harcamalara önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Hanehalklarına konut masrafları için yapılan sosyal koruma ödemelerini ve sosyal konut programlarının işletilmesini içeren "konut" kategorisi GSYH'de ihmal edilebilir bir paya sahiptir (şekil 58, panel b).

43 Kaynak: <https://anre.ro/suma-totala-verificata-de-anre-si-transmisa-spre-decontare-a-deposit-205-miliarde-ron/>

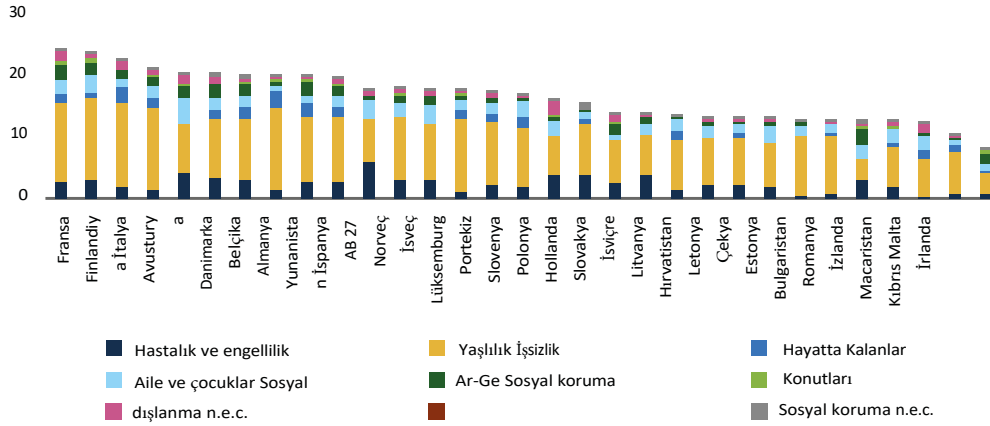
44 Kaynak: Çalışma ve Sosyal Dayanışma Bakanlığı, <https://mmuncii.ro/j33/index.php/ro/transparenta/statistici/buletin-statistic>

Şekil 58 Sosyal Koruma Harcamaları, Romanya ile AB-27 ve Seçilmiş ODA Ülkeleri

Panel a. Sosyal koruma harcamalarının gelişimi (GSYİH'nin %'si olarak), Romanya ve karşılaştırma ülkeleri, 2012-21



Panel b. Fonksiyonel kategorilere göre sosyal koruma harcamaları (GSYİH'nin yüzdesi olarak), Romanya ve AB ülkeleri, 2021



Kaynak: Eurostat (2023). Gösterge: TESS120

Not: Romanya'daki sosyal koruma harcamaları temel olarak "yaşlılık" aylıkları ile aile ve çocuk programlarından kaynaklanmaktadır.

Romanya'nın sosyal yardım sistemi, özellikle de araç testine tabi programları, yoksulları ve kırılganları korumada önemli zorluklarla karşı karşıyadır; ayrıca, aile politikaları ve emekli maaşlarında eşitsizlikler vardır ve sonuç olarak sosyal transferlerin yoksulluğu azaltmada sınırlı bir rolü vardır. Garantili Aşgari Gelir, Aile Destek Yardımı ve ısınma yardımı gibi mevcut araç testli programlar sınırlı bir kapsam sunmakta ve nispeten düşük cömertlik sağlamaktadır. Ayrıca, 2008 yılında Sosyal Referans Göstergesinin yürürlüğe girmesine rağmen, sosyal yardımların değeri tutarlı bir şekilde enflasyona göre ayarlanmamıştır (Dünya Bankası 2023a).

⁴⁵ Romanya'da 2020'den itibaren sosyal koruma sisteminin nasıl iyileştirilebileceğine dair yakın zamanda yapılan bir analiz, en azından pandemi öncesinde, aile politikaları açısından orta gelirli ailelere yönelik bir önyargı gibi çeşitli eksiklikleri ortaya koymuştur (Adăscăliței ve ark. 2020).

Bu değerlendirme doğrultusunda Romanya, çocuklar için AB'nin en yüksek üçüncü AROP oranına sahiptir. 2021 yılında, 18 yaşın altındaki her 10 çocuktan 3'ü bu durumdan etkilenmiştir. Dahası, emeklilik sistemi önemli eşitsizliklere sahne olmaktadır. 2020 yılında, en yüksek gelirli beşte birlik emekli maaşı dilimi dört kattan fazla

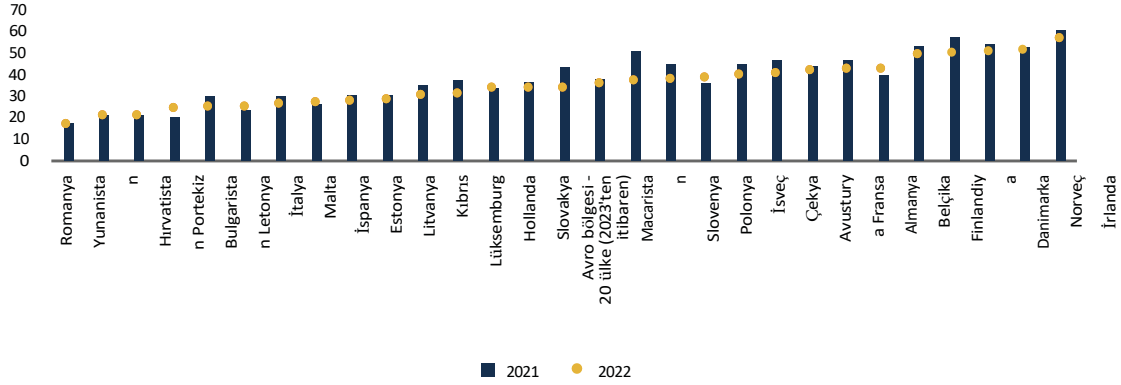
⁴⁵ Çeşitli yardımlar ayrı yasalara dayalı olarak geçici olarak endekslenmiş ve bu da tutarsızlıklara neden olmuştur. Örneğin, evrensel çocuk ödeneklerinin değeri son on yılda üç katına çıkarken, garanti edilen aşgari gelir neredeyse hiç değişmemiştir. Sosyal referans göstergesi (ISR), 2008 ve 2021 yılları arasında yaklaşık yüzde 42'ye ulaşan enflasyondan bağımsız olarak ayda 500 lei'de sabit kalırken, endekse bağlı yardım değerleri durağan kalmıştır.

⁴⁶ Bu yardımlar, yardım birimleri, denklik ölçekleri, belgelendirme gereklilikleri, gelir muafiyetleri, varlık filtreleri, yeniden belgelendirme süreleri, sorumluluklar, sosyal hizmetlerle bağlantı ve yardımlardan istihdama veya gelir getirici faaliyetlere geçiş için teşvikler bakımından farklılık göstermektedir. Her program ayrı yararlanıcı kayıtları ve ödeme sistemleri tutmakta, bu da verimsizliğe ve idari fazlalığa yol açmaktadır.

en düşük gelir diliminden daha yüksektir ve emeklilik sisteminde ikileşme vardır (Adăscăliței vd. 2020). Eylül 2020'de, garanti edilen asgari emekli maaşı tek bir kişi için yoksulluk sınırının altındaydı (Adăscăliței ve ark. 2020), bu da Romanya'nın AB'deki yaşı yetişkinler için en yüksek AROP oranlarından birini bildirmesinin nedenlerinden biridir. Buna ek olarak, engelli bireyler için sosyal koruma parçalıdır (Adăscăliței vd. 2020).

Sonuç olarak, Romanya'da sosyal transferlerin yoksulluğun azaltılması üzerindeki genel etkisi AB Üye Devletleri arasında en düşük seviyededir (Şekil 59). Güncellenen kapsamlı bir mali etki analizi, genel vergi-transfer sisteminin yoksulluğu ve eşitsizliği nasıl azaltabileceğine ve gelir dağılımı boyunca hangi hanelerin yükü taşıdığına veya en büyük faydaları elde ettiğine dair daha ayrıntılı bir değerlendirme sunmaktadır (Robayo-Abril ve diğerleri yakında çıkacak).

Şekil 59 Sosyal Transferlerin Yoksulluğun Azaltılmasındaki Rolü, Romanya ve AB Üye Devletleri, 2021-22 (%)



Kaynak: Eurostat (2023); gösterge: TESP050.

Not: Şekil, sosyal transferler nedeniyle AROP oranındaki düşüşleri göstermektedir (sosyal transferlerden önceki AROP oranları ile transferlerden sonraki AROP oranları karşılaştırılarak hesaplanmıştır; bu hesaplamalarda emekli maaşları sosyal transfer olarak değerlendirilmemiştir). Gösterge AB-SILC'ye dayanmaktadır. Veriler 2021 ve 2022 anket yıllarını yansıtmaktadır.

Isıtma sübvansiyonları

Enerjiden zarar gören müşterilerin korunması için, ev ısıtma yardımı sübvansiyonu, soğuk mevsimde (Kasım-Mart) düşük gelirli aileleri hedefleyen ve gelir testine tabi tutulan bir nakit desteğidir. Yardım hakkı gelir ve varlık testine tabidir ve yardım miktarı ısıtma kaynağının türüne göre farklılaştırılmıştır. Merkezi ısıtma sistemi tarafından sağlanan ısıtma için

sistemde, yardım miktarı ısıtma enerjisi faturasının bir olarak hesaplanmaktadır. Oranlar gelir dilimlerine göre azalmakta ve bekar kişiler için artmaktadır. Doğal gaz, odun, kömür ve petrol yakıtlarının yakılmasıyla sağlanan ısı için götürü yardım tutarı da gelirle birlikte azalan bir götürü tutardır (tablo 2, panel a). Yardım, soğuk mevsim boyunca, 1 Kasım ile bir sonraki yılın 31 Mart tarihleri arasında aylık olarak verilmektedir.

Tablo 2 Ev Isıtma Yardımı Parametreleri

Panel a. Gelir eşikleri ve yardım miktarları, 2018-21

Kişi başına aylık net (lei)	Merkezi sistemlerde telafi yüzdesi (% referans değer)		Referans değer	
	Aile	Tek kişi	Doğal gaz (lei)	Odun, kömür ve petrol yakıtı (lei)
155'e kadar	90	100	262	54
155.1-210	80	90	190	48
210.1-260	70	80	150	44
260.1-310	60	70	120	39
310.1-355	50	60	90	34
355.1-425	40	50	70	30
425.1-480	30	40	45	26
480.1-540	20	30	35	20
540.1-615	10	20	20	16
615.1-786	5	15	-	-
786.1-1082	0	10	-	-

Kaynak: Romanya Çalışma ve Sosyal Koruma Bakanlığı, 92/2012 sayılı Kanun.

Panel b. Gelir eşikleri ve yardım miktarları, 2022-23

Kişi başına aylık net (lei)	Merkezi sistemlerde telafi yüzdesi (% referans değer)		Referans değerler		
	Aile	Tek kişi	Doğal gaz (lei)	Odun, kömür ve petrol yakıtı (lei)	Elektrik (lei)
200'e kadar	100	100	250	320	500
200.1-320	90	90	225	288	450
320.1-440	80	80	200	256	400
440.1-560	70	70	175	224	350
560.1-680	60	60	150	192	300
680.1-920	50	50	125	160	250
920.1-1040	40	40	100	128	200
1040.1-1160	30	30	75	96	150
1160.1-1280	20	20	50	64	100
1280.1-1386	10	n/a	25	32	50
1280.1-2053	n/a	10	25	32	50

Kaynak: Romanya Çalışma ve Sosyal Koruma Bakanlığı, 16 Eylül 2021 tarihli ve 226 sayılı Kanun.

Mevcut mali etki analizi, ısıtma yardımının oldukça ilerici olduğunu, ancak yoksulluk ve eşitsizlik im-

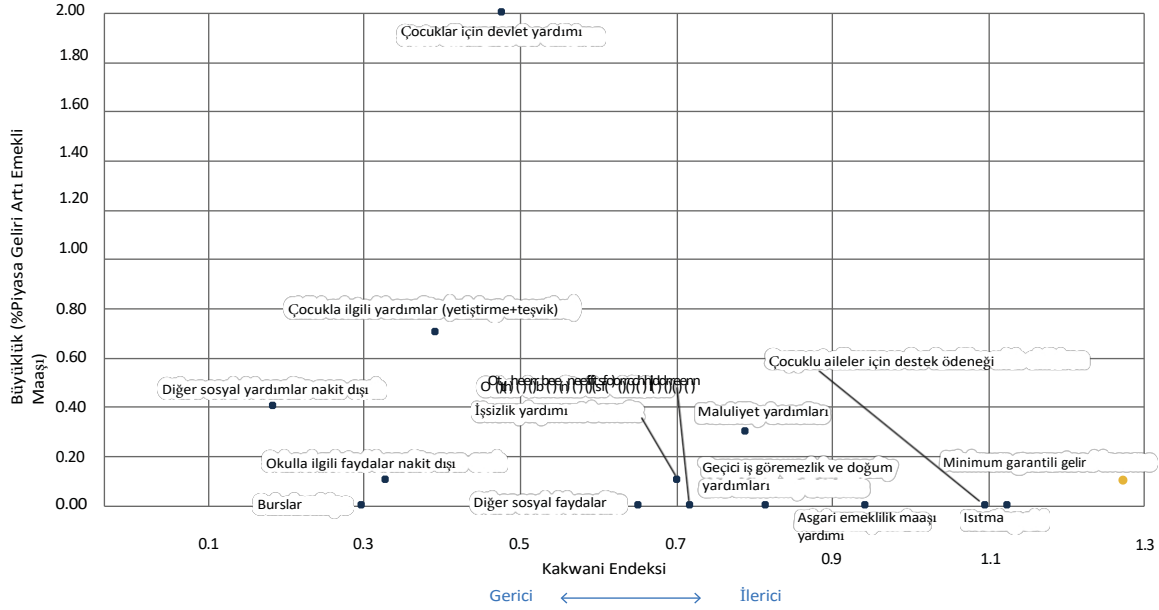
sırlı fayda yeterliliği nedeniyle etkiler küçük olmuştur. Mali insidans analizi 2021 verilerini kullanmaktadır (Robayo-Abril vd. ileri-

⁴⁷, ev ısıtma yardımının, daha büyük bir Kakwani endeksi ile gösterildiği gibi, diğer sosyal transferlere kıyasla oldukça ilerici olduğunu, ancak esas olarak küçük boyutu nedeniyle yoksulluk ve eşitsizlik etkilerinin küçük olduğunu göstermektedir (şekil 60). Ayrıca, bu programda herhangi bir enerji tüketim eşiği kriteri bulunmamaktadır.

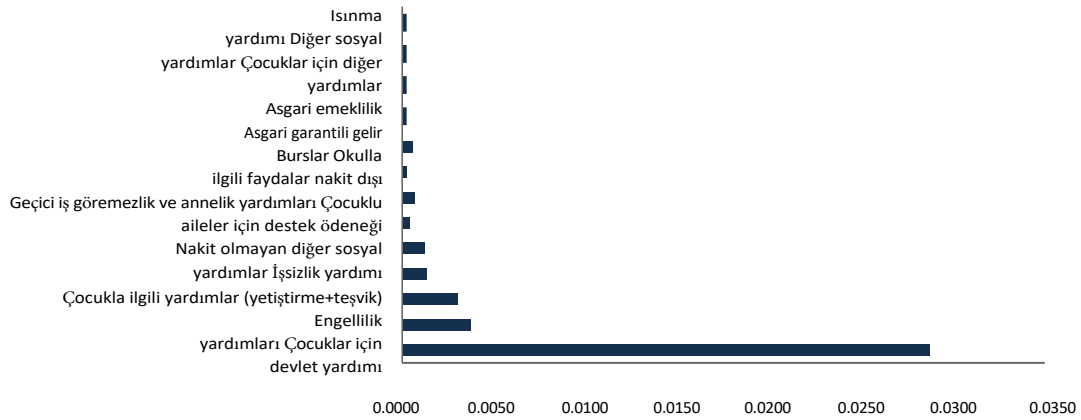
ve ısıtma için destek sağlamayı amaçlamış, ancak başka hiçbir enerji harcaması için destek sağlamamıştır. Bölüm 2'deki analizimiz, ısıtma giderlerinin hanehalkı enerji harcamalarının önemli bir bileşeni olmasına rağmen, diğer bileşenlerin önemli ölçüde daha büyük bir payı temsil ettiğini göstermektedir.

Şekil 60 Sosyal Transfer Programları: Büyüklük, İlerleyicilik ve Yoksulluğun Azaltılmasına Katkıları

Panel a. Büyüklük (% piyasa geliri artı emekli maaşları) ve ilericilik (Kakwani endeksi)



Panel b. Yoksulluğun azaltılmasına marjinal katkıları



Kaynak: Robayo-Abril ve diğerleri, yakında yayınlanacak. En son Eşitlik Taahhüdü Yaklaşımı (CEQ) 2021 HBS'ye dayanmaktadır. Bu rakam, 2021 yılında uygulamaya konulan ısıtma sübvansiyonu reformunu kapsamamaktadır.

⁴⁷ Mali sistemin, her bir mali müdahalenin yoksulluk ve eşitsizlik üzerindeki değişikliklerinin gözlemlenmesine olanak tanıyan kapsamlı bir dağıtım analizi, Eşitlik Taahhüdü Yaklaşımı (CEQ) gibi yaklaşımların uygulanmasını gerektirecektir (Lustig 2018). Romanya için yakında yayınlanacak olan CEQ, enerji fiyatlarındaki artıştan önceki 2021 verilerine dayanmaktadır.

2021 yılında, ısıtma sübvansiyonu sisteminde, ilericiliğini iyileştirmek, yoksulluk üzerindeki etkisini artırmak ve sezon dışında yardımcı olmak için bir ısıtma takviyesi getirmek amacıyla değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler, 267 sayılı Kanun (Savunmasız Tüketici Kanunu) kapsamında uygulanmakta olup, ısınma sübvansiyonu ve yeni bir enerji takviyesi ile ilgili çeşitli tedbirleri kapsamaktadır. Değişiklikler, ısıtma yardımından yararlanmak için gelir sınırının yükseltilmesini ve böylece yararlanıcı sayısının artırılmasını içermektedir (tablo 2, panel b). Buna ek olarak, soğuk mevsim de dahil olmak üzere tüm yıl boyunca yardım sağlamak için gelir testli ek bir ısıtma sübvansiyonu da getirilmiştir. Bu raporun soğutmanın önemli bir sorun olarak ortaya çıktığını gösterdiği düşünüldüğünde, bu önemli bir adımdır. 2021-22 soğuk sezonundan itibaren, enerji takviyesi aynı alıcılar için ek bir yardım olarak hizmet vermektedir. Bu aylık takviye sadece soğuk sezonda değil, tüm yıl boyunca sağlanmaktadır. Ek ödemenin miktarı, ısınma için kullanılan enerji türüne göre değişmektedir: termal enerji ve doğal gaz için 10 lei, fosil yakıtlar için 20 lei ve elektrik için 30 lei. Ancak, elektrik hanede kullanılan tek enerji kaynağı ise, ek 70 lei'e çıkmaktadır. Yaklaşan CEQ analizinin bu reformun etkinliğine ışık tutması beklenmektedir.

Enerji kartları veya kuponları

Mevcut ısınma sübvansiyonlarına ve enerji fiyat tavanlarına ek olarak, 2023 yılında hükümet emeklileri, engellileri ve Garantili Asgari Gelir (GMI) programından ve aile ödeneklerinden yararlananları hedefleyen geçici bir "enerji kartları" programı başlatmıştır. Enerji kartlarının temel amacı, aşırı ısınma harcamalarıyla karşı karşıya kalan düşük gelirlili ve savunmasız ailelere yardımcı olmaktır. Fonlar, elektrik, merkezi termal , gaz, odun gibi enerji ile ilgili bir dizi hizmet ve ürün için kullanılabiliriyordu,

ve hatta peletler. Kuponların parasal değeri 1,400 lei (yaklaşık 280 avro) olup, iki taksitte dağıtılmış ve Aralık 2023'e kadar kullanılabilmiştir. Uygunluk kriterleri aylık 2,000 lei'nin altında emekli maaşı olan bireyleri, engelli ve aylık 2,000 lei'nin altında geliri olanları ve GMI ve aile destek ödeneklerinden yararlanan aileleri kapsıyordu. Uygunluk için başvuru süreci, belirli gelir eşiklerine dayalı olarak uygun emeklileri ve engelli bireyleri belirlemek için Ulusal Emeklilik Evi ve Ulusal Emeklilik ve Sosyal Teftiş Ajansı tarafından yapılan kontroller de dahil olmak üzere çok aşamalı doğrulamayı içermektedir. Agenția Națională de Admin- istrare Fiscală platformu kullanılarak toplam hane gelirinin 2,000 lei'nin altında kaldığının teyit edilmesi ve aynı konutta birden fazla bireyin ikamet edip etmediğinin tespit edilmesi için daha fazla inceleme yapılır. Kişi başına düşen gelir aylık 2.000 lei'nin ^{altındaysa}, haneler enerji kartı almaya hak kazanmaktadır.⁴⁹ Bu programın 2023'ten sonra da devam edip etmeyeceği belirsizliğini korumaktadır.

Enerji kartlarının etkinliğini değerlendirmek için mevcut bir analiz veya veri bulunmamakla birlikte, bu kuponlar enerji yoksulluğuna özellikle duyarlı olarak tanımlanan gruplara . Bu gruplar arasında emekliler, GMI alan haneler ve engelli üyeleri olan haneler yer almaktadır. Amaç, enerjiyle ilgili zorluklara karşı daha duyarlı olduklarını kabul ederek bu belirli grupları desteklemektir.

Enerji verimliliği önlemleri

Romanya'da enerji yoksulluğu ile mücadele etmek için çeşitli enerji verimliliği önlemleri alınmıştır. Apartman Bloklarında Enerji Performansının İyileştirilmesine Yönelik Ulusal Çok Yıllı Program, 2005 yılından önce inşa edilen ve kamuya ait sosyal binaları da içeren çok katlı apartman bloklarını hedef alan ve bina çevresine (dış duvarlar, temeller, çatı, pencereler ve kapılar) odaklanan 2009 yılında kurulmuş ve devam etmekte olan bir rehabilitasyon programıdır.

48 Kırılgan enerji tüketicisi, sağlık, yaş, yetersiz gelir veya enerji kaynaklarından izole olma nedenleriyle, en azından asgari enerji ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak için sosyal koruma önlemlerine ve ek hizmetlere ihtiyaç duyan tek bir kişi / ailedir. Ancak "enerji ihtiyacı" mevzuatta tanımlanmamıştır.

49 Daha fazla ayrıntı için bkz. 8 Aralık 2022 tarihli ve 166 sayılı acil durum kararı <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliuDocument/262296>.

ısıtma sistemi. 2019'dan önce hibe oranının yüzde 80'i devlet ve yerel bütçelerden, yüzde 20'si ise kat malikleri derneklerinden karşılanıyordu. 2019'dan bu yana, devlet yüzde 60'ını karşılıyor, bakiye ise kat malikleri derneklerinden veya yerel bütçelerden geliyor. Öncelik kat malikleri derneklerine verilmekte olup ödmeden muaf tutulanlar arasında engelli bireyler, düşük gelirli bekar kişiler veya emekliler ve hayatta kalan eşleri olan savaş gazileri yer almaktadır. 2018 yılında, uygulanan enerji verimliliği önlemlerinin kaydedilen enerji tasarrufu 4,3 GWh (375 ktoe) olmuştur; rakam 2011-2017 yılları arasında Ulusal Programa dahil edilen konutlardaki 573 GWh (49 ktoe) enerji verimliliği önlemine kıyasla daha yüksektir.⁵⁰ 2022-24 için bütçe yerel fonlardan 22,5 milyon avrodur.

NRRP'nin Yenileme Dalgası (Bileşen 5) kapsamında, çok aileli konut binalarında enerji verimliliği ve dayanıklılık için bir hibe programı bulunmaktadır. Projeler, kırsal ve kentsel bölgelerde, özellikle de ulusal haritalamada tanımlanan veya Entegre Yerel Kalkınma Stratejilerinde ilan edilen marjinal kentsel veya kırsal alanlarda, çok aileli apartman bloklarının orta düzeyde yenilenmesi için yatırım maliyetlerinin yüzde 100'ünü karşılamayı amaçlamaktadır. Hedeflenen binalar 2000 yılından önce inşa edilmiş olanlardır ve KDV hariç olmak üzere orta düzey yenileme çalışmaları (konuşlandırılmış alan) için maksimum uygun proje değeri 200 Euro/m²'dir. Bu girişim, yoksulluk ve sosyal dışlanma riski altındaki nüfusa sahip alanlara odaklanmakta ve yerel yönetimlerin Yerel Kalkınma veya Entegre Kentsel Kalkınma Stratejileri aracılığıyla yenileme projeleri yürütmelerine olanak sağlamaktadır. Bu girişimin toplam bütçesi 219 milyon avrodur ve 2022 itibarıyla toplamda yaklaşık 100 milyon avroluk 29 alt proje kaydedilmiştir.

Diğer bir proje çağrısı ise, termal rehabilitasyon için Bölgesel Operasyonel Program (2014-20) kapsamındaki apartman blokları, hem kamu hem de konut ve kamu aydınlatmasında enerji verimliliğini artırmaya yönelik yatırımları finanse etmek için özel olarak tasarlanmıştır. 2018 yılında, 19.596 daireden oluşan toplam 279 çok aileli konut binasında enerji verimliliği iyileştirmesi yapılmıştır.

mal rehabilitasyonu ile yaklaşık 149 GWh kümülatif enerji tasarrufu sağlanmıştır.

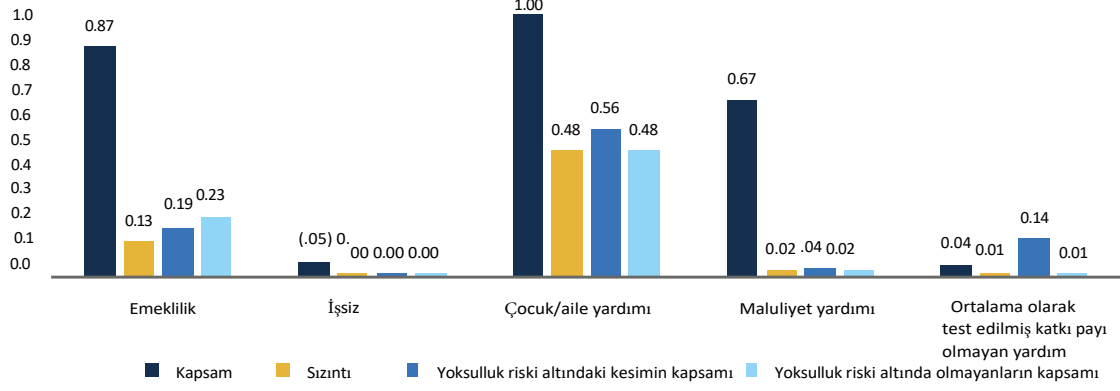
Mevcut sosyal koruma önlemleri enerji yoksulluğu yaşama riski daha yüksek olan grupları kapsıyor mu?

Bölüm 2'de vurgulandığı üzere, enerji yoksulluğu düşük gelir grubundaki bireyler, kırsal kesimde ikamet edenler, bekar-yaşlı haneler, emekliler ve belediyelerden sosyal yardım alanlar arasında daha yaygındır. Dolayısıyla, bu demografik grupların sosyal koruma programları tarafından kapsanma oranlarının incelenmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu grupların önemli bir kısmı 2019-20 döneminde çeşitli sosyal koruma programlarına erişim sağlamış olsa da kayda değer bir kısmı hala bazı girişimlere erişim sağlayamamıştır. Romanya'da emekli maaşları, işsizlik yardımları, çocuk ve aile ödenekleri ve engelli yardımları dahil olmak üzere seçilmiş sosyal koruma programlarının kapsam ve sızıntı oranlarını 2019-20 için değerlendiriyoruz. Şekil 61, yaşlı Rumenlerin neredeyse yüzde 90'ının emekli maaşlarına erişimi olduğunu ve çocuklu ailelerin tamamının bir tür aile veya çocuk ödeneği aldığını göstermektedir. Engelli üyeleri olan ailelerin yaklaşık yüzde 70'i engelli yardımlarına erişebildiğini bildirmiştir. Ancak, işsizlerin sadece ihmal edilebilir bir işsizlik yardımı almıştır. Buna ek olarak, yoksulluk riski altındaki nüfusun sadece yüzde 5'i araç testine tabi tutulan primsiz yardımlardan faydalanmıştır. İlginç bir şekilde, yoksulluk riski altındaki tüm hanelerin yarısından fazlası, hedeflenen grupta olup olmadıklarına bakılmaksızın, çocuk ve aile yardımı almıştır - yoksulluk riski altında olmayanlara göre biraz daha büyük bir oran. Tersine, emekli maaşları söz konusu olduğunda, yoksulluk riski altında olmayanların kapsama oranları yoksul muadillerine kıyasla daha yüksektir. Yardımların yeterliliği konusunda, kişi başına düşen emekli aylıkları en yüksek ortalamayı gösterirken, bunu maluliyet ve işsizlik yardımları izlemiştir.

50 Raport de monitorizare a implementării Planului National de Actiune în domeniul Eficientei Energetice (PNAEE), ANRE 2019: <https://www.anre.ro/ro/eficienta-energetica/rapoarte/rapoarte-de-monitorizare-aimplementarii-planului-national-de-actiune-in-domeniul-eficientei-energetice-pnaee>

Şekil 61 Romanya'da Sosyal Koruma Yardımları-Kapsam ve Kaçak Oranları, 2019-20



Kaynak: EU-SILC'e (2020) dayalı kendi tahminlerimiz.

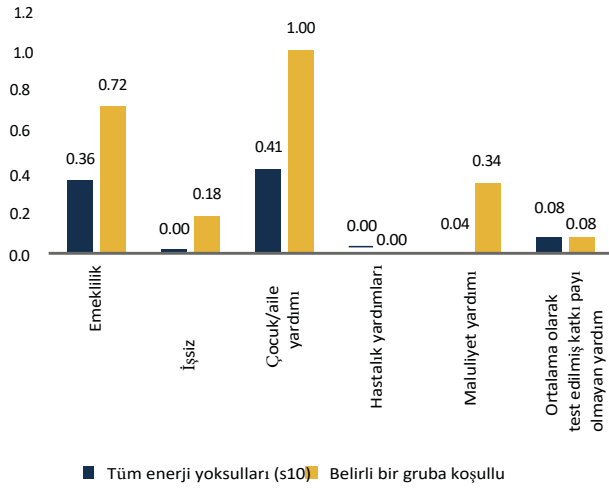
Not: Sosyal transferler doğrudan anket verilerinde tanımlanmıştır. Kapsama, kapsanması amaçlanan hedef grupların oranını ifade ederken, sızıntı, kapsanması hedeflenmeyen grubun oranıyla ilgilidir. Bu sosyal koruma tedbirlerinin arkasındaki hedef kitleyi tam olarak kopyalayamıyoruz. Sonuç olarak, kapsam ve sızıntı oranlarının payları ölçüm hatalarını da yansıtabilir. Aile ve çocuklarla ilgili ödenekler hanehalkı düzeyindedir ve bunları hanehalkı üye sayısına böleriz. Diğer tüm değişkenler birey düzeyinde toplanmıştır. Sıfır değeri olan tüm gözlemleri hariç tutuyoruz. Değişkenleri nasıl oluşturduğumuza dair ayrıntılı bir açıklama için bkz. ek 1.

Mevcut sosyal koruma programlarının enerji yoksulu bireyleri kapsama alanını değerlendirmek için EU-SILC ve HBS'den elde edilen verileri entegre etmek üzere istatistiksel teknikleri kullanıyoruz. Romanya'nın sosyal koruma programlarının incelikli bir şekilde anlaşılması, bu azaltma önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek için çok önemlidir. HBS sınırlı bilgi sağlarken, EU-SILC gerekli bilgileri içeriyor ancak harcama verilerinden yoksun olduğu için enerji yoksullarının tespitini zorlaştırıyor. Bunu ele almak için, Rude ve Robayo-Abril (yakında b) tarafından kapsamlı bir şekilde detaylandırıldığı üzere, bu veri kümelerini birleştirmek ve uyumlu hale getirmek için istatistiksel eşleştirme tekniklerini kullanıyoruz. Veri kısıtlamaları nedeniyle, 2020 EU-SILC verilerimiz 2019'daki gelir bilgilerini kapsadığından, analiz verilerine dayanmaktadır. Bu nedenle, eşleştirme sürecinde 2019 yılına ait HBS verilerini kullanıyoruz.

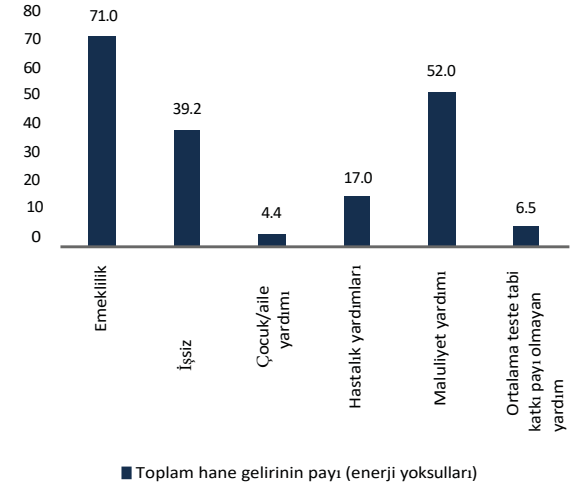
Enerji yoksulları arasındaki sosyal programların kapsama oranları, ortalamanın önemli ölçüde gerisinde kaldıkları emeklilik ve maluliyet yardımları dışında, toplam nüfusla karşılaştırılabilir veya daha yüksektir; enerji yoksulları arasında emekli maaşlarının daha düşük oranları, özellikle emeklilerin enerji yoksulluğundan ve ardından gelen enerji fiyat artışlarından önemli ölçüde etkilendiği düşünüldüğünde endişe vericidir. Şimdi enerji yoksullarının sosyal yardımlara erişimini araştırıyoruz.

lumsal sosyal koruma programları ve daha geniş nüfusla nasıl tezat oluşturduğu (Şekil 62). Enerji yoksullarının yaklaşık üçte birinin emekli maaşına erişimi vardır ve 10 enerji yoksulu haneden 4'ü çocuk veya aile yardımı almaktadır. Bununla birlikte, enerji yoksulu bireyler işsizlik yardımlarından faydalanmamaktadır ve sadece ihmal edilebilir bir kısmı engelli yardımları ve araç testine tabi primsiz programlardan yardım almaktadır. Enerji yoksulu nüfusu belirli bir hedef demografiye indirgediğimizde, enerji yoksullarının yüzde 72'sinin (genel nüfusun yüzde 87'sine karşılık) emekli maaşı alan yaşlı kişilerle birlikte yaşadığı görülmektedir. Benzer şekilde, engelli biriyle birlikte yaşayan ve enerji yoksulu olan nüfusun sadece yüzde 34'ü yardım almaktadır. İşsizlik yardımlarını kapsama oranları genel ortalamanın üzerindedir; işsiz olan enerji yoksulu bireylerin yüzde 18'i bu yardımlara erişirken, tüm işsiz bireyler arasında bu oran sadece yüzde 5'tir. Benzer şekilde, çocuklu hanelerin çocuk veya aile yardımlarından (evrensel) yararlanma oranları da genel ortalamaya yakın seyretmektedir. Şekil 63'te faydalancılar tarafından alınan ortalama yardım miktarları dikkat çekmektedir.

Şekil 62 Enerji Yoksullarının Payı (P10)
Türüne Göre Sosyal Yardımlara Erişim, 2019-20



Şekil 63 Enerjiye Ödenen Faydalar
Toplam Hane Gelirinin Oranı Olarak
Geleneksel Sosyal Sistem Aracılığıyla
Yoksullar,
2019-20



Kaynak: Eşleştirilmiş 2019 HBS ve 2020 EU-SILC veri setine dayanan kendi tahminlerimiz. İstatistiksel eşleştirme yaklaşımının ayrıntılı bir açıklaması için Rude ve Robayo-Abril'e (yakında çıkacak b) bakınız.

Not: Soldaki grafik, Romanya'daki çeşitli sosyal yardımlar açısından tüm enerji yoksullarının -hedeflenip hedeflenmediklerinden bağımsız olarak kapsama oranını göstermektedir. Sağdaki grafik, hedef grubun bir parçası olup olmadıklarından bağımsız olarak enerji yoksulu hanelere ödenen kişi başına düşen yıllık sosyal yardımı göstermektedir. Aile ve çocuklarla ilgili ödenekler hane halkı düzeyindedir ve bunları hane halkı üye sayısına bölüyoruz. Diğer tüm değişkenler bireysel düzeyde toplanmıştır. Sıfır olan tüm gözlemleri hariç tutuyoruz değerler. Değişkenleri nasıl oluşturduğumuza dair ayrıntılı bir açıklama için bkz. ek 1.

53 En Savunmasız Enerji Yoksullarını Korumak için Etkili Etki Azaltma Önlemlerini Nasıl Tasarlarız?

Kapsayıcı ilkeler

Etkili sosyal güvenlik ağları, özellikle kısa vadede bireyleri enerji yoksulluğundan korumak için hayati önem taşımaktadır; aynı , hane halkı enerji verimliliği önlemleri, özellikle orta vadede genel refahı önemli ölçüde artırabilir. Etkili politika çözümleri, sübvansiyonlu yatırımlar yoluyla konut ve ısıtma cihazı verimliliğindeki iyileştirmeleri desteklemeye odaklanmalıdır. Ayrıca, ısınma için enerji faturası ödemelerini karşılamakta zorlanan hane halklarına yardım etmek de çok önemlidir. Enerji verimliliği girişimleri, enerji maliyetlerinin düşürülmesi, iç mekan konforunun artırılması ve enerji verimliliğinin artırılması da dahil olmak üzere çeşitli alanlarda olumlu sonuçlar verebilir.

hava kalitesi, mülk değerinin artırılması, istihdam olanakları yaratılması ve fosil yakıtlara olan bağımlılığın azaltılması.

Önceki bölümlerde sunulduğu gibi, çeşitli gelir düzeylerinde enerji harcama kalıplarının ve satın alınabilirliğinin incelenmesi ve hassas grupların belirlenmesi, çevresel açıdan sürdürülebilir uygulamalara geçiş sırasında açılan dezavantajlı olanlara öncelik veren etkili politikaların formüle edilmesi için gereklidir. Daha yeşil ve daha verimli enerji kaynaklarına geçiş, Avrupa Yeşil Anlaşması'nın önemli bir ayağını oluşturmaktadır (Avrupa Komisyonu 2023). Bununla birlikte, finansal açıdan kısıtlı hane halklarının, özellikle de düşük gelir grubundakilerin, yenilenebilir ve daha temiz enerji kaynaklarına geçişte engellerle karşılaşması önemli bir zorluktur (González-Eguino 2015). Bu ekonomik engelin, enerji maliyetlerinin artmasına ve potansiyel olumsuz sağlık sonuçlarına yol açan önemli etkileri vardır (Sagar 2005). Daha hassas grupların karşılaştığı zorlukların ele alınması

herkes için sürdürülebilir enerjiye eşitlikçi ve kapsayıcı bir geçişin sağlanması açısından hayati önem taşımaktadır.

Mevcut enflasyonist ortamda ve kısıtlı mali alanda, etkili politika paketleri tasarlanırken iki husus kritik önem taşımaktadır: iyi hedeflenmiş, maliyet etkin ve mümkün olduğu ölçüde fiyatlarındaki artışın refah kayıplarını telafi edecek yeterliliğe sahip tedbirler.

İlk olarak, kırılgan gelirlerinin artırılması genel toplumsal refahı artırabilirken, kırılgan nüfusları desteklemeye yönelik politikalar, kaynak kısıtlamaları dahilinde mali uygulanabilirlik ile dikkatli bir denge kurmayı gerektirir. Evrensel bir yaklaşım benimsemek yerine alıcılara özel ihtiyaçlarına göre odaklanmak, sınırlı kaynakların en çok ihtiyaç duyanlara tahsis edilmesini sağlar ve böylece yoksulluk bütçesinin ihtiyaç sahibi olmayan bireylerle 'sızmasını' azaltır. Bu yaklaşım, yardımların daha küçük ancak hak eden bir gruba daha cömert bir şekilde sunulmasını ve programın daha kısıtlı bir bütçe dahilinde çalışmasını sağlar. Özünde, stratejik hedefleme kaynakların etkin tahsisini artırır (Coady vd. 2004; Skoufias ve Coady 2007).

Bu nedenle ülkeler, enflasyonla mücadele için sıkı mali kontrolü sürdürürken, hedeflenen yardım yoluyla hassas nüfusu korumaya öncelik vermelidir. Pek çok AB ülkesinde, hem bireyler hem de işletmeler olmak üzere tüketicileri artan gıda ve enerji maliyetlerinden koruma çabaları, öncelikle belirli mali yardım biçimleriyle birlikte fiyat sınırlamalarının uygulanmasını içermektedir. Ancak enerji maliyetlerine getirilen bu genel kısıtlamalar ve dolaylı kamu hizmeti sübvansiyonları, yüksek gelirli gruplara da fayda sağlayabilmekte, önceden hedeflenmiş sosyal yardımlardan daha az etkili olmakta ve mali kaynakları önemli ölçüde zorlayabilmektedir.

İkinci olarak, yardım seviyelerinin artan hayat pahalılığına göre ayarlanmasının kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi önemlidir - politika formülasyonunda genellikle göz ardı edilen bir husus. Geçim sıkıntısını hafifletmeyi amaçlayan devlet yardımları ve vergi kredilerinin endekslenmesine yönelik mekanizmaların hayata geçirilmesi, yoksulluğun azaltılması üzerindeki etkilerinin azami düzeye çıkarılması açısından hayati önem taşımaktadır. Ne yazık ki, geçim sıkıntısı çeken ailelere yardımcı olmak üzere tasarlanan çok sayıda devlet yardımı ve vergi kredisinin değeri, orantılı bir endeksleme yapılmaması nedeniyle kolayca aşınabilmektedir.

enflasyona göre ayarlanması. Etkililiklerindeki bu erozyon, hane halklarının yoksulluğa düşme riskini artırmaktadır.

Bu ilkelere bağlı kalarak, ikili bir odakla potansiyel stratejileri araştırıyoruz: (1) analizimizde belirlenen en kırılgan grupları, özellikle de araç testli ve primsiz nakit transferleri alan yoksul haneler ile tek yaşlı ve emekli haneleri korumak; ve (2) yardımların boyutunu veya cömertliğini artırmak. AROP oranlarında ve enerji-yoksulluk paternlerinde tespit edilen verimsizlikler göz önünde bulundurulduğunda ve alt gruplar üzerindeki kanıtlanmış etkiler kabul edildiğinde, yoksul hanelere ve yaşlılara öncelik verilmesi, kısa vadeli gelir azaltma stratejileri için umut verici bir yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır. Bu girişimler sadece uygulama açısından pratik olmakla kalmaz, aynı zamanda bu tanımlanabilir nüfus kesimleri için tasarlanmış sosyal koruma önlemleri dahilindeki mevcut altyapıdan da faydalanabilir.

Politika simülasyonları

Simülasyonlarımızda, gelir desteği girişimlerinin, kısıtlı bir mali alan içinde artan enerji fiyatlarıyla karşı karşıya kalan savunmasız nüfuslar üzerindeki potansiyel hafifletici etkisini değerlendiriyoruz. Bu politika yaklaşımı, enerji ve gelir yoksulluğundan etkilenenlere geçici, hedefe yönelik destek sunmayı ve yeni yardımların başlatılmasıyla ilgili idari maliyetleri en indirmek için mevcut iyi hedeflenmiş programları kullanmayı amaçlamaktadır. Bu strateji, mevcut sosyal transferlerin yeterli düzeyde tarifelenmediği ancak yardım veya cömertlik düzeylerinin kısıtlı olduğu anlayışı üzerine inşa edilmiştir. Her bir politika senaryosu için, elektrik ve doğalgaz fiyat tavanları için ayrılan yıllık mali bütçeye eşdeğer olan 1,4 milyar avroluk bir yıllık hükümet harcamasını dikkate alıyoruz.⁵¹ Toplam hükümet harcamasını her bir potansiyel programın faydalanıcılarına bölerek faydalanıcı başına yıllık transferin büyüklüğünü tahmin . Ardından, refah göstergelerini (yoksulluk sayısı, yoksulluk açığı ve eşitsizlik) yeniden tahmin ediyoruz. Bu, belirlenen hanelere nakit transferlerinin ödenmesini ve halihazırda nakit transferlerini içeren simüle edilmiş yetişkin eşdeğer hanehalkı gelirini kullanarak yoksulluk oranının yeniden tahmin edilmesini gerektirir.

Alternatif finansman seçenekleri ile iki politika senaryosunu simüle ediyoruz.

51 Tahminler, Nisan 2022'den Nisan 2023'e kadar ANRE'den alınan yıllık elektrik ve gaz harcamalarına ilişkin verilere dayanmaktadır: <https://anrero/suma-totala-verificata-de-anre-si-transmisa-spre-decontare-a-depasit-205-miliarde-ron/>.

Politika Senaryosu 1: Dış finansmanla finanse edilen gelir desteği önlemleri

Bu politika senaryosu, hane halkları için gelir destek tedbirlerinin uygulanmasını ve finansmanın SCF gibi kanallardan sağlanmasını gerektirmektedir. Daha da önemlisi, elektrik ve gaz fiyatları için mevcut yapılar değişmeden kalmaktadır. Bu senaryoya göre, fiyat tavanları korunmakta ve gelir destek tedbirleri, toplam SCF ödeneğinin yüzde 23'ünü oluşturan SCF aracılığıyla finanse edilmektedir. Mali zarfın 1.4 milyar Avro olduğu varsayılmaktadır. Gelir destek girişimleri, araç testli ve primsiz programlara entegre edilmiş bir ek nakit yardımından oluşmaktadır. Buna ek olarak, önceki analizimizde son derece kırılgan gruplar olarak tanımlanan emeklileri ve tek başına yaşayan yaşlı haneleri hedeflemek için bir ek ödeme getirilmiştir.

Bu senaryoda, bekar ve yaşlı hane sahipleri, emekliler ve araç testli primsiz programlar aracılığıyla yardım alan AROP hane halkları da dahil olmak üzere çeşitli hassas grupların artan kırılganlığını ele almayı amaçlayan sekiz farklı politika değerlendiriyoruz. Bu hedef grupları, enerji yoksulluklarına karşı duyarlılıklarına ve Romanya'daki mevcut hedefleme mekanizmalarına dayanarak seçtik. Nüfusun en yoksul ve en kırılgan kesimlerini artan enerji fiyatlarının yansımalarından korumaya yönelik hayati ihtiyaç göz önüne alındığında, Guan ve diğerleri (2023) tarafından vurgulandığı gibi, en uygun önlemleri belirlemek ve müdahalelerin ne zaman yeterli sayılacağını tespit etmek önemlidir. Enerji fiyat artışlarının etkisini hafifletmeye yönelik en etkili ve uygun maliyetli kısa vadeli stratejileri belirlemek amacıyla, nakit transferlerinin yoksulluk düzeyindeki etkilerini değerlendirmek için mikro simülasyonlar kullanıyoruz. Odak noktamız aşağıdaki grupları hedefleyen girişimlerdir:

1. Tüm nüfus (açıklama amaçlı)
2. Bekar-yaşlı
3. Yoksulluk riski altındaki bekar yaşlılar
4. Emekliler
5. Yoksulluk riski altındaki emekliler
6. Araç testine tabi, katkı payı olmayan programların yararlanıcıları
7. Paket 1: Yoksulluk riski altındaki emekliler ve gelir testi uygulanan primsiz programlardan
8. Paket 2: Yoksulluk riski altındaki emekliler ve yoksulluk riski altındaki bekârlar

Yukarıda bahsedilen gruplar, enerji yoksulluğuna yatkınlıkları, edilmelerinin kolaylığı ve Ro- manya'da halihazırda onları hedef alan sosyal koruma tedbirlerinin varlığı nedeniyle seçilmiştir. Dolayısıyla politika yapıcılar, bu gruplara yönelik nakit transferi programlarını önemli ek uygulama ve idari maliyetler olmaksızın uygulamak için mevcut altyapıdan faydalanabilir.

Artan enerji kaynaklanan yoksulluk artışına karşı etkili bir strateji, yoksulluk riski altındaki ve yüksek risk altındaki iki demografik grup olan tek başına yaşayan hanelere mali yardım sağlamaktır. Bu gruplara yönelik nakit transferi programları uygulayarak gelirlerindeki düşüş hafifletilebilir ve böylece ad- verse etkileri azaltılabilir. Tek yaşlı hanelerin kolayca tespit edilebildiği ve enerji fiyat artışlarından en olumsuz etkilenenler arasında olduğu ve yoksulluk riski altındaki emeklilere yapılacak bir ek transferin uygulanmasının kolay olduğu düşünüldüğünde, bu yaklaşım önemli bir değer taşımaktadır. Desteği bu hassas gruplara göre uyarlayarak, artan enerji fiyatlarının yarattığı zorluklara ve bunların yoksulluk seviyeleri üzerindeki etkilerine hedefe yönelik ve etkili bir yanıt verebiliriz.

Bulgularımız, daha hedefe yönelik yaklaşımların fiyat artışlarının etkisini azaltmada daha uygun maliyetli olduğunu göstermektedir. Mikrosimülasyon sonuçlarına göre, tüm Romen hane halklarının nakit transferi aldığı evrensel bir yaklaşımın benimsenmesi, artan yoksulluk etkisini yeterince önlemeyecektir (politika tedbiri 1, tablo 3). Çeşitli Avrupa hükümetlerinin nüfus genelinde artan enerji fiyatlarını ele almak için fiyat tavanları, enerji faturası indirimleri, sübvansiyonlar veya vergi indirimleri gibi genel tedbirler uyguladığı göz önüne alındığında, bu görüş özellikle önemlidir (Ari vd. 2022).

Alternatif olarak, daha hedefe yönelik yaklaşımların benimsenmesi, özellikle tek yaşlı hanelere veya yoksulluk riski altındaki odaklanılması, daha uygun maliyetli olmaktadır. Bu gruplara yönelik gelir destek programları, aynı mali bütçe içerisinde fiyat artışı öncesi seviyelere kıyasla yoksullukta ve yoksulluk açığında daha büyük bir azalma sağlamaktadır (politika tedbirleri 2, 3 ve 5, tablo 3). Bu durumlarda, nakit transferi toplam hane gelirlerinin yüzde 23 ila 53'ü arasında değişen önemli bir oranına denk gelmektedir. Yalnızca araç testine tabi primsiz program alıcıları için bir üst transfer getirilmesi (politika tedbiri 6, tablo 3) yoksulluğu azaltacaktır

risk altındaki tek yaşlı hane halklarını veya emeklileri hedef alan diğer tedbirlerden daha azdır. Eşitliğin diğer boyutlarının da göz önünde bulundurulması ve acil durum tedbirlerinin kapsayıcı işareteler ve belirli topluluklar ile Romanya nüfusunun aktif katılımı yoluyla uygulanması gerekmektedir.

Son olarak, yoksulluk riski altındaki emeklileri nakit transferi alan (politika tedbiri 7) veya yoksulluk riski altındaki emeklileri yoksulluk riski altındaki tek yaşlı hanelerle (politika tedbiri 8) bir araya getiren programlar da yoksulluğu ve yoksulluk açığını etkili bir şekilde fiyat artışı öncesi seviyenin altına indirecektir.

Tablo 3 Mevcut Program Yapısı Altında Artan Enerji Fiyatlarının Doğrudan Etkilerini Azaltan Kısa Vadeli Tedbirlerin Simülasyonu

Politika önlemi	Hedeflenen nüfus	Simüle edilmiş Yoksulluk kişi sayısı (%)	Edilmiş Simüle Edilmiş (%)	Simüle edilmiş Yoksulluk indirgeme Dizin	Simüle edilmiş Yoksulluk açığının azaltılması (yüzde puan)	Simüle edilmiş Yoksulluk Gini yoksulluk açığı (yüzde puan)	Simüle edilmiş Aylık Nakit Transferi Büyüklüğü (Euro)	Simüle edilmiş Yeterlilik	Simüle edilmiş Faydalanıcılar (% Gelir)
1	Tümü	24.4	9.2	33.9	0.48	0.38	72	19,348,563	5.9
2	Bekar-Yaşlı	22.2	8.8	33.0	2.68	0.77	1,136	1,232,223	22.4
3	Bekar-Yaşlı AROP	22.2	8.7	32.8	2.68	0.82	2,696	519,197	53.0
4	Emekli	24.0	9.1	33.4	0.93	0.46	332	4,211,665	6.2
5	Emekli AROP	21.2	8.4	32.8	3.74	1.12	1,665	841,003	30.0
6	CT alıcıları	23.6	8.7	33.2	1.31	0.82	1,800	777,846	31.8
7	Paket 1: Havuzdan yararlananlar Risk altındaki emekliler ve CT alıcılar	22.0	8.2	32.9	2.90	1.38	890	1,573,329	15.5
8	Paket 2: Havuz yararlanıcıları Risk altındaki emekliler ve Bekar-risk altındaki yaşlılar	20.8	8.3	32.7	4.11	1.27	1,478	947,173	28.7

Kaynak: Eşleştirilmiş HBS ve EU-SILC veri setine dayanan kendi tahminlerimiz.
Not: Bu tablo, diğer her şeyin eşit olduğu varsayımıyla, her bir tedbir için 1,4 milyar avroluk toplam mali bütçe ile enerji fiyat artışlarını azaltmaya yönelik sekiz potansiyel kısa vadeli tedbiri göstermektedir. Fiyat artışı öncesi yoksulluk seviyesi yüzde 24,9'dur.

Politika Senaryosu 2: Enerji fiyat tavanlarının aşamalı olarak kaldırılmasıyla finanse edilen gelir desteği önlemleri

Bu politika senaryosu, doğal gaz ve elektrik için konutlarda uygulanan örtük fiyat tavanlarının tamamen kaldırılmasıyla elde edilen mali gelirlerle finanse edilen hane halklarına yönelik gelir destek tedbirlerini içermektedir. Elektrik ve doğal gaz için fiyat tavanları kaldırıldığından, bu senaryoda enerji fiyatları da artmaktadır. Bu senaryoda enerji fiyatlarının

sübvansiyonlar yüzde 20 daha artarak IMF verilerine göre toplam artışı yüzde 60'a ⁵² (ilave fiyat artışı senaryoları için ek 7'ye bakınız). Önceki senaryolarda olduğu gibi, her bir politika tedbiri için toplam yıllık harcama 1,4 milyar avro olarak korunmaktadır.

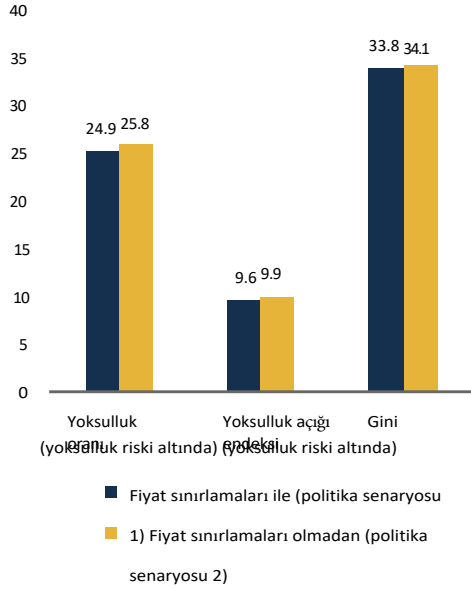
Fiyat tavanlarının kaldırılması, enerji fiyatlarında olumsuz dağılımsal sonuçları olabilecek bir artış anlamına gelse de, bunlar hedeflenen önlemler yoluyla hafifletilebilir. Aynı gelir desteği önlemleri

52 "IMF Fosil Yakıt Sübvansiyonları Verileri: 2023 Güncellemesi" temel alınmıştır: www.imf.org/en/Topics/climate-change/energy-subsidies.

politika senaryosu 1'de kullanıldığı varsayılmıştır. Tavan fiyatların kaldırılması nedeniyle enerji fiyatlarındaki yüzde 20'lik ilave artış, yoksulluğu yüzde 24,9'dan (referans senaryo 1'de) politika senaryosu 2'de yüzde 25,8'e çıkaracaktır Şekil 64). Ayrıca, eşitsizlik de yüzde 33,8'den

fiyat ile bu oran yüzde 34,1'e düşmektedir. Bekar yaşlıları ve emeklileri hedef alan gelir desteği tedbirlerinin artan enerji fiyatlarına karşı etkili bir tampon sağlaması beklenmektedir, çünkü hedeflenen nüfusun yarısından fazlası hem enerji yoksulu (P10) hem de gelir yoksulu durumundadır (Şekil 65).

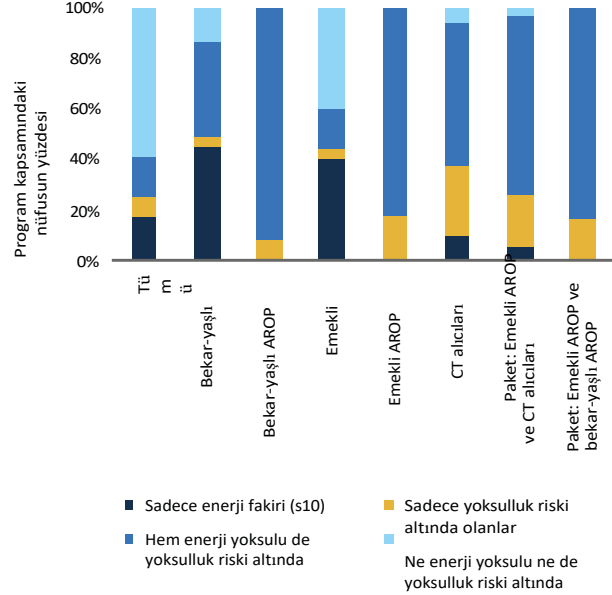
Şekil 64 Refah Üzerindeki Kısa Vadeli Etkiler
Politika Senaryosu



Kaynak: Eşleştirilmiş 2019 HBS ve 20202 EU-SILC veri setine dayanan kendi tahminlerimiz.

Not: CT alıcıları yalnızca araç testli ve primsiz programlar aracılığıyla yardım alan kişileri ifade etmektedir.

Şekil 65 Potansiyel Etki Azaltma Kapsamı
Yoksulluk Gruplarına Göre Ölçümler



Konut fiyat tavanlarının tamamen ortadan kaldırıldığı ve elde edilen mali gelirlerin gelir destek önlemlerine tahsis edildiği bu senaryoda, olumsuz etkilerin azaltılması için hedeflenen yaklaşımlar da önemli hale gelmektedir. Simülasyonlarımız, bu geçici gelir destek önlemlerinin, fiyat tavanlarına kıyasla uygulanması biraz daha zor olsa da, maliyet etkin ve muhtemelen daha verimli bir yaklaşım sunduğunu göstermektedir.

En kırılgan durumda olanlara yüksek enerji fiyatlarını yönetme konusunda yardımcı olmak. Özellikle, risk altındaki emeklilere yılda 1.665 avroluk bir nakit transferi sağlanması (tedbir 5, tablo 4) sadece artışı hafifletmekle kalmaz, aslında yoksulluk seviyelerini temel senaryodakinden çok daha fazla azaltır. Benzer bir etki, yoksulluk riski altındaki emeklilere ve yoksulluk riski altındaki bekar yaşlılara 1.478 avro nakit transferi sağlanmasıyla da elde edilmektedir (paket 2, tablo 4).

Tablo 4 Elektrik ve Doğal Gaz Fiyat Tavanlarının Kaldırılmasıyla Artan Enerji Fiyatlarının Doğrudan Etkilerini Azaltan Kısa Vadeli Önlemlerin Simülasyonu

	Hedeflenen Yoksulluğun Azaltılması	Simüle edilmiş Yoksulluk Azaltılması	Simüle Edilmiş nüfus (%)	Simüle kişi sayısı	Simüle Gini Yoksulluk açığı (yüzde)	Simüle Politika (yüzde)	Simüle Edilmiş Aylık Nakit Transferi Boyut (Euro)	Simüle Edilmiş Faydalanıcılar	Simüle (Yeterlilik) (%) Gelir
1	Tümü	25.1	9.5	34.1	0.69	0.39	72	19,348,563	4.7
2	Bekar-Yaşlı	23.1	9.1	33.2	2.67	0.84	1,136	1,232,223	22.7
3	Bekar-Yaşlı	23.1	9.1	33.0	2.68	0.88	2,696	519,197	53.6
4	Emekli	24.9	9.4	33.6	0.86	0.49	332	4,211,665	6.2
5	Emekli AROP	22.1	8.7	33.0	3.70	1.20	1,665	841,003	30.3
6	CT alıcıları	24.5	9.1	33.4	1.23	0.85	1,800	777,846	32.2
7	Paket 1: Havuz Yararlanıcıları ve BT alıcıları	23.2	8.5	33.1	2.55	1.44	890	1,573,329	15.6
8	Paket 2: Havuz yararlanıcıları Emekli AROP ve Bekar-yaşlı AROP	21.7	8.6	32.9	4.07	1.36	1,478	947,173	29.1

Kaynak: Eşleştirilmiş 2019 HBS ve 2020 EU-SILC veri setine dayanan kendi tahminlerimiz.

Not: Bu tablo, diğer her şeyin eşit olduğu varsayımıyla, her bir tedbir için 1,4 milyar avroluk toplam mali bütçe ile enerji fiyat artışlarını hafifletmeye yönelik sekiz potansiyel kısa vadeli tedbiri göstermektedir. Fiyat artışı öncesi yoksulluk seviyesi yüzde 25.8'dir. Para birimleri avro cinsindedir. Nakit transferi (CT) alıcıları sadece araç testli ve primsiz programlar aracılığıyla yardım alan kişileri ifade etmektedir. Yeterlilik, toplam hane gelirine göre CT'nin payını ölçmektedir.

Azaltım önlemlerine ilişkin mikro simülasyonlarımızın çeşitli varsayımlara dayandığını ve bazı sınırlamalara tabi kabul etmek önemlidir. Bu mikrosimülasyon çalışması bazı sınırlamalara tabidir. İlk olarak, fiyatlar gibi diğer tüm ilgili parametrelerin analiz boyunca sabit kaldığını varsayıyoruz. Ayrıca, nakit transferlerinin uygulanmasının bir sonucu olarak nüfus arasında herhangi bir davranış değişikliği olmadığını varsayıyoruz. İkinci olarak, hedeflenen faydalanıcılar arasında programların mükemmel bir şekilde benimsendiğini, yani tüm uygun bireylerin ve hanelerin nakit transferlerini aldığını varsayıyoruz. Son olarak, programın özel olarak hedeflenmeyen nüfus grupları tarafından benimsenmediği varsayımı altında hareket ediyoruz. Ayrıca, sosyal koruma sistemini Türkiye'de tekrarlamamızın sınırlı uygulanabilirliğini vurgulamalıyız.

Romanya 2020 AB-SILC verilerini kullanmaktadır. AB-SILC veri setindeki mevcut bilgiler genellikle bir araya getirilmiştir ve bu da ilgili sosyal koruma programlarının kapsamlı bir şekilde yeniden yapılandırılmasını engellemektedir. Ayrıca, bu programların kapsamlı bir analizi için gerekli olan önemli bilgiler EU-SILC 2020 veri setinde sıklıkla yer almamaktadır. Bu gözlem, Romanya'da vergi ve sosyal yardımların simüle edilmesi için sınırlı bir kapsam olduğunu vurgulayan Militaru ve diğerleri (2022) tarafından yapılan önceki araştırmanın bulgularıyla da örtüşmektedir.

Yeni tedbirlerin uygulanması düşünülürken göz önünde bulundurulması gereken önemli bir husus, enerji yoksulluğuyla ilgili mevcut koruma programlarının değiştirilmesiyle elde edilebilecek devlet desteğinin düzeyidir. Dünya Bankası tarafından Temmuz 2023'te gerçekleştirilen hızlı bir araştırmadan elde edilen son tahminlere göre

Nüfusun yarısı bir önceki yaz yaşanan enerji krizine cevaben uygulanan tavan fiyat uygulamasını yetersiz bulmuştur. Nüfusun sadece yüzde 4,3'lük küçük bir kesimi müdahalenin çok cömert olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Bu rakamlar, açık bir iletişim stratejisinin ve ülkedeki enerji yoksullarını korumayı amaçlayan politika müdahaleleri ile ilgili fayda ve maliyetlere ilişkin bilgilerin şeffaf bir şekilde yayılmasının önemini vurgulamaktadır.

Yöntem açısından, nakit ve aynı transferlerin her birini belirli bağlamlar için uygun kılan avantajları vardır. Enerji telafi transferleri için dağıtım sistemlerinin dikkatli bir analizi Romanya için önemlidir. Nakit transferleri tipik olarak daha düşük idari maliyetlere sahiptir ve alıcılara tüketimleri konusunda daha fazla özgürlük tanıyarak harcamalarda esneklik sağlar ve kredi kısıtlamalarını hafifletir. Uygun şekilde endeksledikleri takdirde, yüksek enerji fiyatları nedeniyle ortaya çıkabilecek genel fiyat artışlarının etkisini azaltmaya yardımcı olabilirler. Aynı transferler yardımın amacına uygun olarak kullanılmasını sağlar ve nakit transferlerin gerçek değeri azaldığında (uygun şekilde endekslenmediğinde) enerji enflasyonunun etkisini azaltmaya yardımcı olabilir. Bazı ülkeler enerji haneleri korumak için nakdi, bazıları ise aynı elektrik sübvansiyonlarını tercih etmiştir. Örneğin Fransa, hanelerin enerji faturalarını ödemelerine yardımcı olmak veya enerji tadilatlarını karşılamak için bir kupon sistemi kurmuştur. Enerji sübvansiyonu reformu bağlamında nakit transferlerinin farklı yöntemlerine ilişkin kanıtlar, çok çeşitli politika tepkileri göstermektedir. Ukrayna başlangıçta mali yardım programlarının kapsamını ve cömertliğini artırmıştır. Daha sonra, yardımların dağıtılma şeklini değiştirerek kamu hizmeti şirketlerine bütçe transferi sağlamaktan hane halklarına doğrudan tazminat ödemeye geçmiştir. Dominik Cumhuriyeti'nin deneyimi, telafi edici nakit transferlerinin mevcut programlarla, özellikle de Programa Solidaridad'daki gibi şartlı nakit transferleriyle koordine edilmesi ve entegre edilmesi konusunda değerli bilgiler sunmaktadır. Brezilya, Malezya, Fas ve Tunus farklı kapsam düzeylerinde benzer yaklaşımlar uygulamıştır. Bu dağıtım sistemleri, yararlanıcıların belirlenmesinden işe alım ve ödemelerin yapılmasına kadar tüm süreci yönetmektedir (Mukherjee ve diğerleri, 2023).

Daha kısa vadeli olan bu gelir desteği önlemlerine bazı orta vadeli enerji verimliliği önlemlerinin eşlik etmesi kritik önem taşımaktadır. Gelir desteği tedbirleri, hızlı bir rahatlama sağlamak ve ödeme gibi acil ihtiyaçları karşılamak üzere tasarlanmıştır

faturalar ve günlük yaşam standartlarının sürdürülmesi. Ancak bunlar geçici çözümlerdir. Kalıcı iyileştirmeler elde etmek için, orta vadeli etkisi olacak enerji verimliliği önlemlerine de yatırım yapmak gerekir, çünkü bu önlemler hanelerin gelecekteki enerji fiyat şoklarına karşı dayanıklılığını güçlendirebilir.

Davranış bilimlerinden elde edilen bilgilerle enerji verimliliği girişimlerinin güçlendirilmesi

Romanya'daki haneler, sürdürülebilir geçişlere daha fazla ve daha iyi yükseltme-destek programları ile etkili bir şekilde ele alınabilecek enerji verimsizlikleri (ısıtma alanında) ile karşı karşıyadır. Yukarıda vurgulandığı gibi, Romanya'daki politikaların çoğu kısa vadeli fiyat veya gelir desteği önlemlerine odaklanmaktadır. Sürdürülebilir enerji geçişleri, özellikle gelir düzeyi düşük olmayan enerji fakiri haneler için teknolojilerde (örneğin ısıtma teknolojisi ve evlerde yapısal ve yalıtım yatırımlarının yanı sıra enerji verimli cihazlar), yakıtlarda ve kullanım uygulamalarında değişimleri destekleyen daha orta vadeli yaklaşımlar gerektirmektedir. Mevcut yenileme programları çoğunlukla kentsel alanları ve çok aileli binaları hedeflemektedir, bu da kırsal alanlarda yaşayan ve tek aileli evlerde ikamet eden enerji açısından yoksul hanelerin büyük bir kısmının bu programlardan yararlanmadığı anlamına gelmektedir. Orta vadeli enerji verimliliği çözümleri, fosil yakıtlı ısıtma tesisatlarının yenilenebilir olanlarla değiştirilmesi de dahil olmak üzere binaların çevresel ve enerji verimliliği performansının iyileştirilmesi yoluyla hassas durumdaki haneleri desteklemeyi amaçlayan Avrupa Komisyonu'nun SCF'si ile uyumludur⁵³.

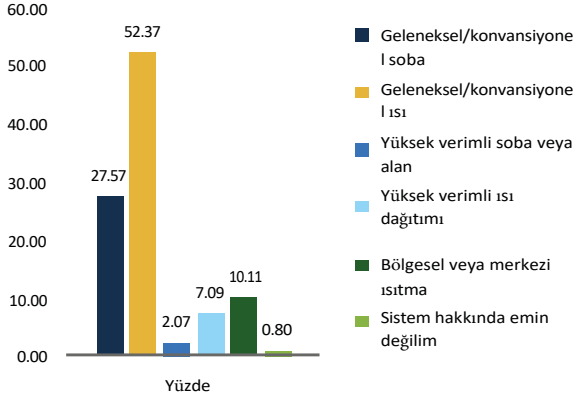
Bölüm 3'te tartışıldığı üzere, nüfusun sadece küçük bir kısmı enerji tasarruflu ısıtma sistemlerinden faydalanmaktadır ve bu grubun sadece yarısı evdeki sıcaklığı kontrol edebilmektedir; bu da sürdürülebilir ısıtma geçişlerini desteklemek için önemli bir gelişme alanı bırakmaktadır. Anketin 2023 tahminlerine göre, her 10 Romen'den sadece 1'i yüksek verimli soba veya ısıtma sistemi kullandığını belirtmiştir (Şekil 66) ve her 10 Romen'den sadece 2'si modern ısıtma cihazları kullanıyor olarak sınıflandırılabilir. Kritik olarak, Rumenlerin yarısı geleneksel/konvansiyonel ısıtma sistemlerine güvenmektedir. Romanya'da enerji verimliliğinde yapılması gereken iyileştirmelerin bir başka işareti de, Romanya'da yaşayanların sadece yarısının

53 Bkz. <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/fit-for-55-social-climate-fund/> ve [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/753971/EPRS_ATA\(2023\)753971_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/753971/EPRS_ATA(2023)753971_EN.pdf)

haneler evlerindeki sıcaklığı kontrol edebilmektedir (Şekil 67). Geleneksel ısıtma teknolojilerine sahip hanelerde yaşayan Rumenlerin yüzde 80'inin sadece yüzde 10'u

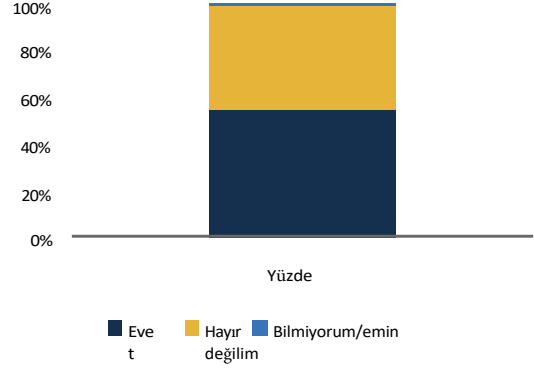
ısıtma sistemlerini yükseltmeye istekli ve yüzde 8'i evlerine yalıtım yaptırmaya veya yükseltmeye istekli (ve bu kişilerin üçte birinden daha azı bunu bir yıl içinde yapacaktır).

Şekil 66 Ana Isıtma Kaynağı, 2023 (%)



Kaynak: Dünya Bankası hane halkı anketine tahminler, Temmuz 2023.

Şekil 67 Kontrol Edebilen Nüfusun Payı Evdeki Sıcaklık, 2023 (%)



Enerji verimliliği girişimleri, hem çok dairesel binalarda hem de tek aileli evlerde enerji verimli yatırımlara odaklanarak çok aileli konutlarda enerji verimliliği ve dayanıklılık için mevcut hibe programını genişletmelidir. Bu tür girişimler, en düşük gelire sahip haneler arasında hem yapısal iyileştirmelere (bina kabuğu) hem de ısıtma ve soğutma sistemlerine, yakıtlara (özellikle ısı kaynağı), yalıtıma ve A+, A++ ve A+++ dereceli cihazlara yönelik yatırımları desteklemelidir.⁵⁴ Bu girişimler yalnızca cihazların iyileştirilmesine değil, yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması gibi enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesine de odaklanmalıdır. Başarılı alt programlar benzer bağlamlarda tasarlanmış ve farklı gelir gruplarının taleplerini yansıtan faydalar sağlamıştır. Örneğin, Polonya'daki Temiz Hava Öncelik Programı (CAPP) (Dünya Bankası'ndan mali ve teknik yardım alan bir program), enerji tüketimini azaltmak ve hava kirliliğini azaltmak amacıyla tek aileli evlerde mülk yenilemelerini ve ısı kaynağı değişimlerini (termal güçlendirme dahil) destekleyen ulusal bir sübvansiyon programıdır.⁵⁵ Romanyada Elec- tricUp programı Romanya Ekonomi Bakanlığı tarafından başlatılmıştır,

Enerji ve İş Ortamı, fotovoltaik panellerin ve enerji depolama sistemlerinin kurulumu için mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelere destek sunmaktadır. Benzer programlar, enerji yoksulu ve hassas toplulukların yoğun olduğu kırsal alanlara odaklanarak geliştirilmelidir.

Romanya'daki sübvansiyon programları, destek seviyelerinin dağılımsal etkileri ve belirli sübvansiyon miktarlarını kabul etme istekliği de dahil olmak üzere Avrupa'daki diğer başarılı örneklerden ders almalıdır. Her dört Romanyalıdan üçü daha temiz, daha enerji verimli bir yakıt veya güç kaynağına geçmenin mali zor olacağını düşünmektedir ve katılımcıların yarısından azı beklenmedik büyük harcamaları karşılamak için yeterli birikime sahip olduklarını kabul etmektedir. Bunu akılda tutarak, çoğu hanenin bu yükseltmelerin ön maliyetlerinin bir kısmının karşılanmasına ihtiyaç duyması muhtemeldir, ancak ne kadarının karşılanacağı çeşitli faktörlere bağlı olacaktır. Yukarıda tartışılan gelir ölçütlerine benzer şekilde, sübvansiyon seviyeleri gelir düzeyine göre değişmeli, geliri olan ve enerji yoksulu haneler en yüksek, geliri olmayan ve enerji yoksulu olmayan haneler ise en düşük sübvansiyon miktarını almalıdır. Sübvansiyonu alma isteğini anlamak için yeni saha çalışmaları yapılabilir.

54 AB Enerji derecelendirmeleri hakkında [products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/about_en](https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/). ayrıntılı bilgi için bkz.

<https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/>

55 https://commission.europa.eu/projects/update-clean-air-priority-programme_en.

gelir ve sosyoekonomik ve sosyodemografik gruplara göre belirli sübvansiyon seviyelerini kabul etmektedir. Dünya Bankası tarafından dört Batı Balkan ülkesinde yürütülen bir çalışma⁽⁵⁶⁾, sürdürülebilir ısıtma iyileştirmelerini desteklemek için varsayımsal sübvansiyon miktarlarını

kabul etme istekliliğinin gelir ve eğitimle önemli ölçüde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur: örneğin, daha varlıklı ve daha eğitilmiş katılımcıların, daha yoksul ve daha az eğitilmiş katılımcılara göre toplam maliyetin yüzde 30'u kadar bir sübvansiyonu kabul etme olasılığı önemli ölçüde daha yüksektir (yüzde 30 sübvansiyon temel düzeydir ve yüzde 10'luk artışlarla maksimum 70'e kadar yükselir).

Ancak tek başına mali destek, bu sürdürülebilir geçişlerin destek programları aracılığıyla gerçekleşmesini garanti etmeyecektir; bu tür programlar, enerji verimliliği iyileştirmelerine yatırım yapma kararlarını etkileyen diğer faktörleri de dikkate almalıdır. Finansal engeller (özellikle davranışları değiştirme niyetini etkileyen gerçek veya algılanan ödeme gücü endişeleri) önemli olmakla birlikte, bunlar bilgi engelleri ve karar vermeyi etkileyen bilişsel, psikolojik ve sosyal faktörleri kapsayan inançlar, tutumlar, fikirler ve algılarla ilgili engellerle tamamlanmaktadır.⁵⁷ Romanyalılarla yapılan ankette, destek programlarına ilişkin farkındalığın düşük olduğu (Romanyalıların neredeyse yarısı destek programlarından habersizdir) ve enerji verimliliği iyileştirmelerine ilişkin inanç ve tutumların insanları yatırımdan yapmaktan ve kamu destek programlarına katılmaktan caydırmaya hizmet ettiği (nitel saha çalışmasında yakalandığı üzere dışlanma duyguları da dahil olmak üzere) tespit edilmiştir. Yenileme niyetleri en çok sübvansiyon programları ve yakıt esnekliği (hem ısıtma teknolojisi hem de yalıtım yenilemeleri için) konusundaki farkındalıkla ve ısıtma teknolojisi yenilemelerinden beklenen mülk değeri artışlarıyla ilişkili görünmektedir. Bu faktörlerin ele alınması, sürdürülebilir ısıtma geçişlerini motive etme açısından düşük asılı meyveyi temsil eder ve herhangi bir

destek programı bunları dikkate almalıdır.

Son olarak, AB hibe fonlarının özellikle enerji yoksulu bireylerin konut stokunun yenilenmesi için hedefli bir şekilde tahsis edilmesi önemlidir. AB (geri ödemesiz) fonları, enerji yoksulu olmayan bireylerin hanelerinin yenilenmesi ve bu hanelere yatırım yapılması için yoğun bir şekilde kullanılırsa, gelecekte enerji yoksulu haneler için mevcut fonlar tükenebilir. Bu da sınırlı bir enerji yoksulları havuzuna yol açabilir.

Enerji yoksulu haneler için kaynaklar, yenileme için hibe almalarını engellemektedir. Bu durum, enerji yoksulu bireylerin mevcut yenileme programlarına erişimde karşılaştıkları mevcut engellerle birlikte, gelecekte evlerini yenileme ve enerji yoksulluğundan çıkma kapasitelerini daha da azaltabilir. Bunu ele almak için, AB fonlarının bu programlara daha iyi hedeflenmiş bir şekilde tahsis edilmesi ve enerji yoksulu olmayan haneler için özel finansmanın harekete geçirilmesi önerilmektedir.

Sürdürülebilir enerji ve ısınma geçişlerini desteklemek için davranışsal olarak bilgilendirilmiş çözümler

Enerji verimliliğini ve özellikle de sürdürülebilir ısıtma iyileştirmelerini destekleyen sübvansiyon programları, bu programların tasarımında ve uygulanmasında teşhis faaliyetinde ortaya çıkan engelleri ve kolaylaştırıcıları ele almalıdır. Enerji verimliliği ve sürdürülebilir ısınma ile ilgili inanç ve tutumların çoğu, bir dereceye kadar uygun bir ortamın var olduğunu gösteriyor gibi görünse de - örneğin, iklim değişikliği ve çevresel etki yerel hava kalitesi dahil), sağlık ve rahatlık açısından iyileştirmelerin faydalarını gören katılımcıların oranı yüzde 50'den fazlaydı - hala iyileştirme için önemli bir alan var. Sübvansiyon programlarının, programların yanı sıra bu yatırımların faydaları hakkında farkındalık yaratması ve yeni bir teknolojinin eve adapte edilmesi sürecindeki (satın alma, kurulum, başlangıçta ve uzun vadede doğru kullanım) rahatsızlık faktörleri engellerin algısını ortadan kaldırması gerekmektedir.

Sübvansiyon programı tasarımı ve uygulaması, program katılımının çeşitli aşamalarında gerçekleşen çeşitli kararları ve eylemleri desteklemek için yararlanıcı yolculuğunu dikkate almalıdır. Enerji verimli teknoloji ve davranışlara yatırım yapma kararı dinamik bir karardır, özellikle de bu karar dış destek ve etkiye bağlı olduğunda. Polonya'daki CAPP bağlamında tespit edildiği üzere,⁵⁸ faydalanıcıların destek programlarına katılmak ve bunlardan faydalanmak için bir yolculuğa çıkmaları gerekmektedir. Bir karar aşaması vardır (yükseltme ihtiyacını veya arzusunu fark ettikleri, yükseltmeler ve destek programları hakkında kendilerini bilgilendirdikleri ve nihayetinde

56 "Batı Balkanlar'da Sürdürülebilir Isınma Geçişlerinin Davranışsal Teşhisi: Bosna Hersek, Kosova, Kuzey Makedonya ve Sırbistan'dan Kanıtlar" (Dünya Bankası 2022). Dahili rapor.

57 Bu faktörlerin Polonya'daki CAPP'ye nasıl dahil edildiğine dair bir tartışma için bkz. <https://blogs.worldbank.org/climatechange/clean-air-and-heating-choices-how-change-homeowners-behavior-poland>.

58 <https://blogs.worldbank.org/climatechange/clean-air-and-heating-choices-how-change-homeowners-behavior-poland>.

ilerleme), bir başvuru aşaması (sübvansiyon veya kredi başvurularının ya da her ikisinin başlatıldığı, formların doldurulduğu ve finansmanın güvence altına alındığı aşama) ve bir kurulum aşaması (faydalanicıların onayı beklediği, projeyi başlattığı ve teknolojinin sürekli kullanımını da içeren yeni teknolojiyi nasıl kullanacaklarını öğrendikleri aşama). Bu aşamaların her biri, bir hanenin iyileştirmelerden faydalanması (veya uzun vadede faydalanması) için tamamlanmalıdır ve her birindeki farklı baskı noktalarını anlamak, program tasarımı ve uygulamasını optimize etmeye yardımcı olacaktır. **Sübvansiyon programları, yararlanıcı yolculuğunun her aşamasında belirlenen darboğazları hedefleyen yerleşik çözümlere sahip olmalı ve bu darboğazların tutum ve davranışlar üzerindeki etkilerini anlamak için mümkün olan yerlerde değerlendirilmelidir.** Sübvansiyon programlarının tasarımı ve uygulanması, davranış değişikliği sürecinde tespit edilen darboğazları hafifletecek çözümler etrafında . Mümkün olduğu durumlarda bu çözümler, belirli stratejilerin hane halkı tutum ve davranışları üzerindeki nedensel etkisini belirlemek için sağlam değerlendirme metodolojilerini (örneğin deneysel tasarım) içermelidir. Böyle bir yaklaşım, hem katılımı artırmak için etkili stratejileri hem de bu stratejilerin kimler için en uygun olduğunu (örneğin, kentsel ve kırsal haneler veya yaşlı ve genç kitleler) belirleyecektir. Kanıtı dayalı bir yaklaşım, programların zaman içinde tutumlarda meydana gelen değişikliklere karşı duyarlı olmalarına ve programlar program tasarımı ve uygulamasının özelliklerini geliştirmelerine de yardımcı olur. Aşağıda, sürdürülebilir enerji geçişlerini kolaylaştırmak için dikkate alınması gereken potansiyel eylemlerin bir listesi yer almaktadır (özellikle ilgili enerji verimliliği sübvansiyon programları aracılığıyla).

1. *Sürdürülebilir enerji geçişlerinin önemini ve aciliyetini artırmak için bütüncül katılım stratejileri başlatın.* Sübvansiyon programları bağlamında bütüncül katılım stratejileri, sürdürülebilir geçişlere ilişkin olumlu inanç ve tutumları teşvik etmeye ve böylece davranışları hedeflemeye hizmet eder. Katılım, geleneksel enerji kullanım uygulamalarının (örneğin, ısıtma uygulamaları) maliyetleri ve modern uygulamaların faydaları (örneğin, ısıtma uygulamalarının iç mekan ve yerel hava kalitesi üzerindeki sonuçları) hakkında farkındalık yaratan ve sürdürülebilir iyileştirmelerin uygunsuzluğuna dair algıları ortadan kaldıran kitlesel iletişim kampanyaları şeklinde olabilir. Katılım stratejilerinin önemli bir unsuru, topluma iletilen bilgi miktarını yönetmektir. Kampanyaların zamanlamasını planlamak ve sat-

urasyon ve vatandaşların bilişsel olarak aşırı yüklenmesi, mesajın geniş çapta benimsenmesi için kilit önem taşımaktadır.

2. *Sübvansiyon programlarına ilişkin farkındalığı artırmak ve katılımı motive etmek için geleneksel olmayan elçiler kullanın.* Düşük kurumsal güven, enerji verimli yatırımların önemini vurgulayan katılım stratejilerinin yanı sıra kamu programlarına katılımı da zorlaştırabilir. Bölüm 4'te tartışıldığı üzere, sürdürülebilir ısıtma hakkında hükümet yetkililerinden gelen bilgilere duyulan güven seviyesi, teknisyenlerden ve sosyal ağlardan gelen bilgilere duyulan güven seviyesinden önemli ölçüde düşüktür ve ankete katılanların büyük bir kısmı bu tür yatırımlarda ana haberciye bile güvenmemektedir. Katılım stratejileri, potansiyel faydalanicıları bilgilendirmek ve sürdürülebilir enerji kullanımına ilişkin anlatıyı değiştirmek için güvenilir geleneksel olmayan habercileri (örneğin, bağımsız teknisyenler, tesisatçılar ve inşaatçılar) işe almalıdır. Enerji verimliliği ve sübvansiyon programları hakkında bilgi veren çeşitli habercilerin test edilmesi, belirli kitleler için en etkili olanların belirlenmesine yardımcı olacaktır.
3. *Yatırım kararlarında sosyal etkiden yararlanın.* Romanya bağlamında sosyal etkinin daha az kolaylaştırıcı olduğu görülse de (Rumenlerin yüzde 40'ından azı, başkaları da aynısını yaparsa yükseltme konusunda daha istekli olacaklarını belirtmiştir), yükseltme niyeti olanların (yükseltme yapacak olanlar veya zaten yükseltme yapmış olanlar) sosyal etki mevcut olduğunda yükseltme yapma olasılıkları önemli ölçüde daha yüksektir. Bu nedenle, enerji verimli teknoloji yatırımlarını motive etmek isteyen tüm programlar, enerji kullanımı modernizasyonunda yükselen eğilimler hakkında iletişim kurmanın önemini göz önünde ve sürdürülebilir enerji davranışlarını teşvik etmek için yerleşik rol modellerinden yararlanmalıdır. Rol modeller haberci olarak kullanılabilir ya da erken benimseyenler enerji verimli yatırımlara ilişkin anlatıyı değiştirmek için sosyal olarak tanınabilir. Özellikle katılımın riskli olarak algılanmasına yol açabilecek rol modellerin veya başarı hikayelerinin eksikliği söz konusu olduğunda, erken benimseyenlerin ve erken faydalanicıların olumlu deneyimlerini yükseltmek katılım üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olabilir.
4. *Yatırımın maliyet ve faydalarının çerçevesinin iyileştirilmesi.* Karar verme süreci boyunca potansiyel faydalanicılarla etkileşim, finansal maliyetlerin ve faydaların çerçevesinin geliştirilmesine odaklanmalıdır.

Finansal ve satın alınabilirlik endişelerini gidermek için enerji verimli yatırımın faydaları. Uzun geri ödeme sürelerine ilişkin algılar (nitel saha çalışmasında ortaya çıkmıştır), ön maliyetler, değişken maliyetler (bakım ve yakıt açısından) ve yalıtım ve diğer enerji tasarrufu uygulamaları (örneğin, güneş panelleri ve A sınıfı cihazlara yatırım) ile kombinasyona dayalı enerji tasarrufu senaryoları hakkında somut bilgiler sağlanarak ele alınabilir. İletişimler, ülkedeki ve bölgedeki enerji fiyatlarındaki artışı ve enerji verimliliğinin bu eğilimi nasıl azaltabileceğini ortaya koymalı ve potansiyel faydalanıcıları genel olarak enerji verimliliğine ve özellikle de ısıtmaya yaklaşımlarında daha geleceğe yönelik olmaya teşvik etmelidir.

5. *Başvuru sürecindeki baskı noktalarını ortadan kaldırın.* Nitel saha çalışması, enerji verimliliği iyileştirmeleri için destek sunan programlara başvuru süreci açısından hanelerin karşılaştığı zorlukları ortaya çıkarmıştır. Başvuru süreçleri mümkün olduğunca basitleştirilmeli ve hem çevrimiçi hem de yüz yüze veya kağıt üzerinde sunulmalıdır.

beklenen sürtüşmeyi azaltmak için daha az dijital bağlantılı gruplar için formatlar. Katılım ayrıca, odak grup tartışmalarında vurgulanan dışlanma duygularının önüne geçmek için yararlanıcıların seçiminde şeffaflığı ve uygunluk kriterlerini artırarak teşvik etmelidir.

6. *Yolculuğun "sürekli kullanım" aşamasını, özellikle de iyileştirmenin maliyet ve faydalarının iletilmesi açısından en başından itibaren göz önünde bulundurun.* Kurulum tek başına yeni davranışların uzun vadede devam edeceğini garanti etmez, özellikle de yeni teknolojilerle birlikte beklenmedik maliyetler veya bakım sorumlulukları ortaya çıkarsa (anket yanıtlarında potansiyel faydalanıcıların modern ısıtma sistemleri ve güneş panellerinin güvenilirliği ve bakımıyla ilgili endişelerinin ifade edilmesine göre). Yenilemelerin maliyet ve faydalarına iletişim (yukarıda vurgulanmıştır), eğer mevcutsa yeni teknolojiyle birlikte sunulan garanti veya teminatları vurgulamalıdır, çünkü bunlar sürdürülebilir ve temiz enerji teknolojilerine olan güveni artırmaya hizmet edebilir.



Bölüm 6

Sonuçlar ve Politika Çıkarımları

Romanya'da hanelerin önemli bir kısmı, yeterli ısınma, soğutma, aydınlatma ve enerji gibi günlük yaşam için gerekli özelliklerden yoksun olarak yoksulluğu ile boğuşmaktadır. Giderlerinin yüzde 8,7'sini enerjiye ayırmak zorunda kalmaları nedeniyle 2021 yılında nüfusun yaklaşık yüzde 25'i enerji yoksulluğu yaşamıştır. Bu krizi ele almanın aciliyeti, Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinin ardından haneler için kayda değer bir mali strese neden olan ve genel olarak refahı olumsuz etkileyen enerji krizi ışığında daha da artmaktadır.

Enerji yoksulluğu meselesi, özellikle mevcut enerji krizinin ortasında, Avrupalı politika yapımcılar için kritik bir endişe kaynağıdır. Doğal gaz ve elektrik fiyatlarındaki yüksek artışlar hane halkları üzerindeki mali baskıyı daha da arttırmaktadır. Bu kriz, gelir yoksulluğu ile bağlantısı ve sağlık, eğitim ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri göz önüne alındığında özellikle akut bir hal almaktadır.

Politika gündemlerinde enerji yoksulluğuna öncelik verilmesi, refahı, çevresel sürdürülebilirliği ve ekonomik dayanıklılığı artırabilir.

Enerji harcama kalıpları incelendiğinde, bağlantı ve enerji kaynağı mevcudiyetinin hanehalkı harcamalarını önemli ölçüde etkilediği ortaya çıkmaktadır. Altyapı veya yüksek maliyetler nedeniyle enerjiye sınırlı erişim, görünüşte düşük enerji harcama paylarına yol açabilir ve enerji kırılganlığının başka bir biçimini (düşük erişim) vurgular. Hanehalkının farklı enerji kaynaklarına bağlanabilirliğini incelediğimizde, 2021'de elektriğe veya yenilenebilir enerjiye neredeyse evrensel erişim olduğunu görüyoruz, dolayısıyla bağlanabilirlik eksikliği itici bir faktör olarak göz ardı edilebilir. Bununla birlikte, doğal gaz kapsamı konusunda, erişilebilirlikten ziyade hane halkı tercihlerinden etkilenen farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Buna ek olarak, odun özellikle kırsal alanlarda hayati bir ısınma ve pişirme kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır.

nüanslı enerji dinamikleri ve harcama kalıplarını etkileyen kafa karıştırıcı faktörler.

Tahminlerimiz, 2021 yılında Romanya nüfusunun yaklaşık dörtte birinin enerji yoksulluğu ile karşı karşıya olduğunu ve hane bütçelerinin ortalama yüzde 8,7'sini enerjiye harcadığını göstermektedir. Enerji ve parasal yoksulluğun örtüşmesi, hanelerin yüzde 7-15'inin enerji yoksulu olduğunu ancak gelir yoksulu olmadığını ortaya koymakta ve iki yoksulluk biçimi arasındaki ayrımı vurgulamaktadır. Bunun önemli politika çıkarımları vardır, çünkü özellikle düşük gelirli haneler için enerji verimli teknolojilere yönelik sübvansiyonlar gibi hedefe yönelik enerji politikalarına duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Ayrıca, düşük gelirli bölgelerde enerji altyapısının iyileştirilmesi, güvenilir ve uygun fiyatlı enerji erişiminin sağlanması için çok önemlidir. Veriler, düşük gelirli grupların enerji fiyatlarındaki artışlara karşı kırılganlığının altını çizmekte ve hane bütçeleri üzerindeki orantısız etkinin azaltılması ihtiyacını vurgulamaktadır.

Enerji harcama paylarının ısınma ve yemek pişirme için kullanılan teknolojilerden ve gelir düzeylerinden bulduk; tek yaşlı haneler özellikle durumdadır. Ancak, bu ilişkiyi tam olarak kavramak için bağlantı, tercihler, teknoloji verimliliği ve ilgili maliyetler gibi faktörleri dikkate alan daha kapsamlı bir çalışmaya ihtiyaç vardır. Bekar yaşlılar, emekliler ve işsiz üyeleri veya kadın reisi olanlar gibi belirli hane tipleri daha yüksek enerji harcama paylarına sahip olma eğilimindedir. Politika yapımcılar, enerji yoksulluğu müdahaleleri söz konusu olduğunda bu hanelere öncelik vermelidir.

Artan enerji fiyatlarının etkisi, halihazırda enerji yoksulluğuna maruz kalan haneler için özellikle . Enerji fiyatları arttıkça, bu hassas grupların yoksulluğa düşme riski de artmaktadır. Bu durum, farklı sosyoekonomik gruplar arasındaki eşitsizlikleri artırabileceği ve en kırılgan kesimleri daha da marjinalleştirebileceği için önemli refah ve eşitlik sonuçlarına sahiptir. Artan enerji fiyatlarının etkilerinin hem kısa hem de uzun vadede hafifletilmesi, geçim sıkıntısı çeken kesimler için enerji yoksulluğunun yönetilebilir olmasını sağlamak açısından hayati önem . Fiyat artışlarını ele alan etkili politika önlemleri, enerji yoksulu hanelerin refahının korunmasına yardımcı olabilir ve kaynakların daha adil dağılımını teşvik edebilir.

Enerji yoksulluğunun ele alınması, hanehalkı sosyodemografisini, enerji teknolojilerini ve coğrafi konumu kapsayan çeşitli etkenlerin kapsamlı bir şekilde gerektirmektedir. Enerji harcama paylarının ısınma ve yemek pişirme için kullanılan teknolojilerden etkilendiğini ve

Gelir düzeyleri; bekar-yaşlı haneler özellikle hassas durumdadır. Ancak bu ilişkiyi tam olarak kavramak için bağlantı, tercihler, teknoloji verimliliği ve ilgili maliyetler gibi faktörleri dikkate alan daha kapsamlı bir çalışmaya ihtiyaç vardır. Odak noktası, enerji yoksulluğunu sürdüren davranışların finansal olmayan belirleyicilerine, özellikle de enerji yoğun teknolojilerin seçimi ve kullanımına kadar uzanmalıdır. Finansal olmayan belirleyiciler arasında enerji verimli seçeneklerin seçilmesi ve kullanılmasının önünde engel teşkil eden tutum ve inanç sistemleri, sosyal normlar, eyleme geçme konusundaki dikkat boşlukları ve bilişsel önyargılar yer almaktadır. Davranış biliminden elde edilen içgörülerin sürdürülebilir enerji dönüşümü çerçevesine entegre edilmesi, davranış değişikliğinin önündeki engeller ve kolaylaştırıcıları hakkında bütüncül bir bakış açısı sağlayarak enerji yoksulluğu koşulları ile bunları sürdüren tutum ve davranışlar arasındaki uçurumu kapatmaktadır. Bu yaklaşım, politika geliştirme için çok önemli olan incelikli içgörüler sunmaktadır.

Bu raporda önceden gönderilen kapsamlı ampirik analizden yola çıkarak, bir dizi değerli politika öngörüsü belirledik. Bu bulgulara dayanarak, Romanya'daki evlerde enerji yoksulluğunu etkili bir şekilde azaltmayı amaçlayan bir dizi düşünceli politika önerisi sunuyoruz. Bu tavsiyeler, pragmatik çözümler sunmak ve politika yapımcılara enerji yoksulluğuyla boğuşan hassas hanelerin refah ve esenliğini ön plana çıkaran stratejiler oluşturmada rehberlik etmek üzere tasarlanmıştır.

Davranışsal yaklaşım, konutlarda sürdürülebilir enerji geçişlerindeki politika zorluklarının kullanıcı merkezli bir şekilde anlaşılmasını sağlayarak geleneksel diyagnostiklere değer katmaktadır. Standart kalkınma politikaları tipik olarak finansal kaynakları, teşvikleri, yasaları veya bilgi sağlamayı hedeflerken, davranışsal bir yaklaşım zihniyetleri, karar verme çerçevelerini ve sosyal ortamları araştırır. Bu bütüncül anlayış, belirli politika bağlamlarında davranış değişikliğini etkilemek için çok önemli olan karar verme süreçlerine ışık tutmaktadır. Konutlarda sürdürülebilir enerji dönüşümleri, temiz ve verimli enerji kullanımı için davranışların ve teknolojilerin iyileştirilmesini içerir. Bu nedenle hem davranışları hem de tutumları ele alan politika ve programlara belirgin bir ihtiyaç vardır.

İlk olarak, artan enerji maliyetleri ve enerji yoksulluğuna karşı daha fazla karşı karşıya kaldıklarından, özel ilgi tek yaşlı hanelere yöneltilmelidir. Bu demografik grubun daha yüksek enerji yoksulluğu oranları ve enerji harcamalarındaki daha büyük payları göz önüne alındığında, politika yapımcıların enerji yoksulluğuyla etkin bir şekilde mücadele etmek için önlemler oluştururken bu gruba odaklanmaları gerekmektedir. Önceki çalışmalar, tek yaşlı hanelerin

Aşırı sıcaklıklarla ilgili sağlık risklerine karşı daha duyarlı olmaları, özel ihtiyaç ve koşullarına yönelik politikaların uygulanmasını zorunlu kılmaktadır. Romanya'da tek başına yaşayan yaşlı haneler de yetersiz barınma koşullarına sahiptir ve yoksulluk riski daha yüksektir. Ayrıca,

yemek pişirmek ve ısınmak için kullandıkları teknolojilerdeki farklılıklar da kırılganlıklarına katkıda bulunmaktadır. Politika yapımcılar, tek yaşlı hanelerin zorluklarını tanıyarak ve önceliklendirerek, enerjile ilgili sıkıntılarını hafifletmek için mali yardım programları veya özel enerji tasarrufu girişimleri gibi hedefe yönelik çözümler uygulayabilir. **İkinci olarak, raporun bulguları emeklilerle ilgili endişe verici bir da vurgulamaktadır.** Enerji yoksulu hedef kitleler arasında sosyal programların kapsama oranları toplam nüfusa kıyasla benzer veya daha yüksek olsa da, emekli maaşları söz konusu olduğunda bu oranlar geride kalmaktadır. Bu durum endişe vericidir çünkü emekliler özellikle parasal ve enerji yoksulluğuna karşı hassastır. Fiyat artışlarının etkisi bu grup için özellikle sert olabilir ve daha yüksek AROP oranlarına yol açabilir. Enerji yoksulluğuyla etkin bir şekilde mücadele etmek için, özellikle tek kişilik hanelerde yaşayan ve yoksulluk riski altında olan emeklilere odaklanan hedefe yönelik stratejileri dikkate almak çok önemlidir. Politika yapımcılar, özellikle bu kesimin ihtiyaçlarını karşılayacak tedbirler uygulayarak, toplumun bu hassas kesiminde enerji yoksulluğunu gidermek için daha etkili ve verimli çözümler üretebilirler. Son olarak, emeklilerin karşı karşıya kaldığı artan enerji maliyetlerini azaltmanın kolay bir yolu şudur bir üst transferin uygulanması.

Üçüncü olarak, enerji verimsiz konutların düşük gelirli haneleri orantısız bir şekilde etkilediği açıktır. Bu yükü hafifletmek için, yoksullara fayda sağlayacak enerji verimli konutları hedefleyen yenileme programlarına öncelik verilmesini öneriyoruz. Bu tür girişimler Avrupa Yeşil Anlaşması'nın hedefleriyle uyumludur ve enerji kaçaklarını ve buna bağlı masrafları azaltarak savunmasız toplumların yaşam koşullarını önemli ölçüde iyileştirebilir. **Enerji yoksulluğunun ele alınması, farklı sosyoekonomik grupların kendine özgü zorluklarını dikkate alan çok yönlü bir yaklaşım gerektirmektedir.** Akılda tutulması gereken önemli bir husus, daha yoksul hanelerin çevre sorunları konusunda daha fazla bilinçlendirilmesi gerekebileceğidir. Bu nedenle, bu hanelerin kirlilik, kir ve diğer çevresel konular hakkında eğitilmesini içeren müdahalelerin uygulanması faydalı olabilir. Bu tür bir eğitim sadece çevre bilincini artırmakla kalmayacak, aynı zamanda enerji tasarruflu davranış kalıplarını da tetikleme potansiyeline sahip olacaktır. Bu haneleri bilgi ile güçlendirerek, sürdürülebilir uygulamalarda aktif katılımcılar haline gelebilir, enerji

Enerji yoksulluğuyla mücadele ve çevre yönetimini teşvik etmeye yönelik daha geniş çaplı çabalara katkıda bulunmak.

Mali kaynakların sınırlı olduğu bir bağlamda bile, gelir destekleyici tedbirler yoluyla fiyat artışlarını azaltmayı amaçlayan politika müdahalelerinin etkin bir şekilde yoksulluğun azaltılmasını önemli ölçüde . Politika yapımcılar, müdahaleleri farklı hassas grupların ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlayarak enerji yoksulluğunu azaltma çabalarının etkinliğini artırabilir, böylece kaynak tahsisini optimize edebilir ve daha anlamlı sonuçlar elde edebilirler. Hedeflenen stratejiler arasında, yoksulluk riski altındaki tek yaşlı hane halklarına veya emeklilere odaklanmak, bu grupların kolaylıkla tespit edilebilmesi ve enerji yoksulluğuna karşı kırılganlıkları göz önüne alındığında, özellikle pratik ve uygulanabilir olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak, politika yapımcılar maliyet verimliliği ile nesiller arası kaygılar ve mali sürdürülebilirlik gibi eşitlik hususlarını dikkatli bir şekilde dengelemelidir. Maliyet tasarrufu esas olmakla birlikte, kırılgan nüfusların yeterince desteklenmesini ve politika tedbirlerinin uzun vadeli sonuçlarının sürdürülebilir ve adil olmasını sağlamak da aynı derecede önemlidir.

Enerji yoksulu haneleri hedef alan yeni politika müdahalelerine destek toplamak için açık iletişim hayati önem taşımaktadır. Romanya halkına bu tür müdahalelerin fayda ve maliyetlerinin şeffaf bir şekilde anlaşılmasını sağlamak, kamu desteğini güvence altına almak için çok önemlidir. İnsanlar kendi yaşamları ve toplumun geneli üzerindeki potansiyel olumlu etkileri kavradıklarında, bu girişimleri benimsemeleri ve aktif olarak katılmaları daha olasıdır. Etkili iletişim stratejileri, enerji yoksulluğuyla mücadele etmek ve herkes için daha sürdürülebilir bir geleceği teşvik etmek için birleşik bir çabayı teşvik ederek kolektif sorumluluk ve katılım duygusunu geliştirebilir.

Son olarak, karmaşık ve çok boyutlu doğası nedeniyle enerji yoksulluğunun ve ele alınması için çok sektörlü yaklaşımlar gereklidir. Enerji yoksulluğuyla mücadele enerji, ulaşım, altyapı ve sosyal koruma, sağlık ve eğitim gibi sosyal sektörler de dahil olmak üzere çeşitli sektörlerin gerektirir. Ayrıca, AB genelindeki politikalar ve karşılaştırmalardan yerel düzeyde izlemeye kadar çok sayıda coğrafi düzeyde birbirine bağlı stratejiler gerektirir. Enerji yoksulluğu ile mücadele, enerji, sosyal ve konut politikaları da dahil olmak üzere bir dizi kamu politikasını gerektirmektedir. Sonuç olarak, enerji yoksulluğunun ölçülmesi, tanımlanması ve izlenmesinde çok çeşitli paydaşlar yer almalıdır. Enerji yoksulluğu önlemlerinin uygulanması farklı bakanlıklar, akademik kurumlar ve yerel topluluklar arasında işbirliğine dayalı bir çaba olmalıdır.

Gelecekteki çalışmalar için, özellikle odun kullanımı ve bunun enerji harcamaları ve enerji yoksulluğu önlemleri üzerindeki etkisi konusunda bazı bilgi boşlukları vurgulanmaya değerdir. Bu çalışma, enerji kullanımı, enerji fiyatları ve enerjiye erişilebilirlik arasındaki karmaşık etkileşim ve bunların yasadışı ağaç kesimi ve iklim değişikliği ile ilişkisi hakkında değerli bilgiler sağlayabilir. Bu dinamiklerin anlaşılmasıyla, politika yapıcılar enerji yoksulluğuyla mücadele etmek ve sürdürülebilir enerji uygulamalarını teşvik etmek için daha kapsamlı ve pratik stratejiler geliştirebilir.

Bu raporda özetlenen politika önerileri, enerji yoksulluğunun ele alınması ve sürdürülebilir enerji uygulamalarının için bir temel oluşturmaktadır. Ahşap kullanımı konusunda daha fazla araştırma yapılması, enerji tasarruflu konutlara öncelik verilmesi

Düşük gelirli haneler için yenileme çalışmaları ve tek yaşlı hanelere yönelik desteğin hedeflenmesi, politika yapıcıların daha eşitlikçi ve enerji bilincine sahip bir toplum yaratma yolunda önemli adımlar atmasını sağlayabilir. Buna ek olarak, yoksul haneleri çevresel konular hakkında eğiterek, artan enerji fiyatlarının hassas nüfuslar üzerindeki etkisini ele alarak, emeklileri belirli politika önlemleriyle hedefleyerek ve müdahalelerin faydalarını etkili bir şekilde ileterek Romanya enerji yoksulluğunu azaltmada önemli adımlar atabilir. Bu önlemler, uzun vadeli enerji güvenliğinin sağlanması, enerji yoksulu hanelerin refahının artırılması ve enerji yoksulluğunun savunmasız topluluklar üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması ve nihayetinde daha sürdürülebilir ve eşitlikçi bir topluma katkıda bulunulması için hayati önem taşımaktadır.



Referanslar

ADĂSCĂLIŢEI, Dragoş, Cristina Rat ve Marcel Spătari. 2020.

Romanya'da Sosyal Korumanın Geliştirilmesi. Friedrich Ebert Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bu-karest/16834.pdf>.

ALPMAN, A. 2016. "Stata'da İstatistiksel Eşleştirme için Rubin'in Alternatif Çoklu Hesaplama Yönteminin Uygulanması." *The Stata Journal* 16 (3): 717-39.

ARI, Anil, Nicolas Arregui, Simon Black, Oya Celasun, Dora M. Iakova, Aiko Mineshima, Victor Mylonas, Ian W. H. Parry, Iulia Teodoru ve Karlygash Zhunusova. 2022. "Savaş Sonrasında Avrupa'da Yükselen Enerji Fiyatları: Savunmasızlar Nasıl Desteklenir ve Fosil Yakıtlardan Uzaklaşma Nasıl Hızlandırılır?" Uluslararası Para Fonu Çalışma Belgesi. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2022/07/28/Surging-Energy-Prices-in-Europe-in-the-Aftermath-of-the-War-How-to-Support-the-Vulnerable-521457>

BACHER, J. ve D. Prandner. 2018. "Datenfusion in der sozialwissenschaftlichen Wahlforschung-Begründeter Verzicht oder ungenutzte Chance? Theoretische Vorüberlegungen, Verfahrensüberblick und ein erster Erfahrungs-

bericht." *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft* 47 (2): 61-76.

BACON, Robert, Soma Bhattacharya, ve Masami Kojima. 2010. "Düşük Gelirli Ev Sahiplerinin Enerji Harcamaları: Afrika ve Asya'dan Kanıtlar." Ekstraktif Endüstriler ve Kalkınma Serisi Çalışma Belgesi 16. Dünya Bankası, Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/0c0a1d5b-4d85-5394-9603-fd77dc8ad9c8>.

BADIANI-MAGNUSSON, Reena ve Eva Militaru. 2022. "Romanya'da Vergilerin ve Sosyal Harcamaların Dağılımsal Etkileri-2018 Modeli ve Seçilmiş Simülasyonlar." Dünya Bankası Grubu, Washington, DC. <https://policy-commons.net/artifacts/2680987/thedistributional-impacts-of-taxes-and-social-spending-in-romania/3704468/>.

BHATIA, M., ve N. Angelou. 2015. "Bağlantıların Ötesinde: Enerji Erişimi Yeniden Tanımlandı." ESMAP Teknik Raporu. Dünya Bankası Grubu: Washington, DC.

BANERJEE, Rajabrata, Vinod Mishra ve Admasu Asfaw Maruta. 2021. "Enerji Yoksulluğu, Sağlık ve Eğitim Sonuçları: Gelişmekte Olan Dünyadan Kanıtlar." *Enerji Ekonomisi* 101: 105447.

- BANKWATCH Ağı. 2022a. "Romanya'da Enerji Sektöründe energy-sector-in-romania." <https://bankwatch.org/beyond-fossil-fuels/>.
- BANKWATCH Ağı. 2022b. "The Solution to Romania's Energy Poverty Is Decentralised, ." <https://bankwatch.org/blog/the-solution-to-romania-s-energy-poverty-is-decentralised-renewable-energy>.
- BATTISTINI, Niccolò, Virginia Di Nino, Maarten Dossche ve Aleksandra Kolndrekaj. 2022. "Enerji Fiyatları ve Özel Tüketim: Kanallar Nelerdir?" *ECB Ekonomik Bülteni* 3/2022.
- BATTISTINI, Niccolò, Alina Bobasu ve Johannes Gareis. 2023. "Faturayı Kim Ödüyor? Re- cent Enerji Fiyat Şokunun Eşitsiz Etkisi." *ECB Ekonomik Bülteni* 2/2023. Faturayı kim ödüyor? Son enerji fiyat şokunun dengesiz etkisi (europa.eu)
- BERTELSMANNSTIFTUNG. 2022. Sürdürülebilir Yönetişim Göstergeleri. https://www.sgi-network.org/2020/Romania/Social_Policies.
- BOUZAROVSKI, S. 2014. "Avrupa Birliği'nde Enerji Yoksulluğu: Kırılmalı Manzaraları." *WIREs Enerji ve Çevre* 3: 276-89. doi: 10.1002/wene.89.
- BOUZAROVSKI, S., Harriet Thomson ve Marine Cornelis. 2021. "Avrupa'da Enerji Yoksulluğu ile Mücadele: Bir Araştırma ve Politika Gündemi." *Energies* 14 (4): 858. <https://doi.org/10.3390/en14040858>.
- BRIDGEN, P. ve C. Robinson. 2023. "İngiltere'de Yakıt Yoksulluğunun On Yılı: Eysel Enerji Verimliliği Yükümlülüklerinin İhtiyaca Dayalı Hedeflenmesinin Mekansal-Zamansal Analizi." *Energy Research & Social Science* 101: 103139. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.103139>.
- BMWI. 2022. "Bölgesel Isıtma" Tam Olarak Nedir? <https://www.bmwi-energie.wende.de/EWD/Redaktion/EN/Newsletter/2021/03/Meldung/direkt-account.html>.
- BTI. 2022. *Romanya Ülke Raporu 2022*. <https://bti-project.org/en/reports/country-report/ROU>.
- BURKE, P. J. ve A. Abayasekara. 2018. "Amerika Birleşik Devletleri'nde Elektrik Talebinin Fiyat Esnekliği: Üç Boyutlu Bir Analiz." *Enerji Dergisi* 39 (2): 123-45.
- CASTAÑO-ROSA, Raúl, Jaime Solís-Guzmán, Carlos Rubio-Bellido ve Madelyn Marrero. 2019. "Avrupa Birliği'nde Enerji Yoksulluğuna Çoklu Gösterge Yaklaşımına Doğru: Bir İnceleme." *Enerji ve Binalar* 193: 36-48. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378778818319832>.
- Demokrasi Çalışmaları Merkezi. 2018. *Romanya'da konut sektöründe doğal gaz fırsatı*.
- CLANCY, Joy, Fareeha Ummer, Indira Shakya, ve Govind Kelkar. 2007. "Toplumsal Cinsiyet- Enerji-Yoksulluk Bağlantısını Açmak için Uygun Toplumsal Cinsiyet Analizi Araçları." *Toplumsal Cinsiyet ve Kalkınma* 15 (2): 241-57. DOI: 10.1080/13552070701391102.
- CLODNITCHI, Roxana, ve Cristian Busu. 2017. "Romanya'da Enerji Yoksulluğu - Etkenleri, Etkileri ve Etkilerini Azaltmaya Yönelik Olası Tedbirler ve İnsan Sayısı Etkilenen." *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* 11(1): 138-45. <https://doi.org/10.1515/picbe-2017-0015>
- CMS Law-Now. 2018. "Romanya: Enerji Piyasasının Liberalizasyonuromania-liberalisation-of-the-energy-market." <https://cms-lawnow.com/en/ealerts/2018/01/>.
- COADY, David, Margaret Grosh ve John Hoddinott. 2004. *Gelişmekte Olan Ülkelerde Transferlerin Hedeflenmesi*. Dünya Bankası, Washington, DC. <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/0-8213-5769-7>.
- CONG, S., D. Nock, Y. L. Qiu ve B. Xing. 2022. "Enerji Eşitliği Açığını Kullanarak Gizli Enerji Yoksulluğunu Ortaya Çıkarmak." *Nature Communications* 13: 2456. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-30146-5>.
- CROON, T. M., J. S. C. M. Hoekstra, M. G. Elsinga, F. Dalla Longa, ve P. Mulder. 2023. "Headcount Statistics'in Ötesinde: Politika Tasarımında Enerji Yoksulluğu Açığı Endekslerinin Yararının Araştırılması." *Energy Policy* 177: 113579. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113579>.
- CSEREKLYEI, Zsuzsanna. 2020. "Avrupa Birliği'nde Konut ve Sanayi Elektrik Talebinin Fiyat ve Gelir Esneklikleri." *Energy Policy* 137: 111079. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111079>.
- DONATIello, G., M. D'Orazio, D. Frattarola, A. Rizzi, M. Scanu ve M. Spaziani. 2016a. "ISTAT'ta AB-SILC ve HBS'nin İstatistiksel Eşleştirmesi: Resmi İstatistiklerin Üretilmesinde Ne Durumdayız?" *DGINS-Conference of the Directors General of the National Statistical Institutes* içinde, 26-27.
- , G., M. D'Orazio, M., D. Frattarola, A. Rizzi, M. Scanu, ve M. Spaziani. 2016b. "İstatistiksel Olarak Eşleştirmede Koşullu Bağımsızlık Varsayımının Rolü-

- Gelir ve Tüketim." *Statistical Journal of the IAOS* 32 (4): 667-75.
- D'ORAZIO, Marcell, Marco Di Zo, ve Mauro Scanu. 2006. *İstatistiksel Eşleştirme. Teori ve Uygulama*. John Wiley, Chichester. <http://dx.doi.org/10.1002/0470023554>.
- DUMITRESCU, Radu. 2022. "Romanya Enerji Kriziyle Mücadele İçin GSYH'nin %2,6'sını Taahhüt Etti." *Romania Insider*, 16 Ağustos 2022. <https://www.romania-insider.com/romania-measures-against-energy-price-increase>.
- ENERGY Yoksulluk Danışma Merkezi. 2021. *Yerel Eylemler Yoluyla Enerji Yoksulluğu ile Mücadele. Avrupa'dan İlham Veren Örnekler*. https://energy-poverty.ec.europa.eu/system/files/2022-02/EPAH_inspiring%20cases%20from%20across%20Europe_report_EN.pdf
- AVRUPA Komisyonu. 2023. "Energy and the Green Deal." https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/energy-and-green-deal_en#:~:text=The%20European%20Green%20Deal%20focuses,and%20digitalised%20EU%20energy%20market.
- FODOR, Simona. 2022. Anket: Romenler Enflasyon ve Enerji Krizi Konusunda Endişeli. *Romania Insider*, August 30, 2022. <https://www.romania-insider.com/survey-inflation-energy-crisis-ro-aug-2022>.
- FREUND, Caroline ve Christine Wallich. 1995. "Polonya'da Hanehalkı Enerji Fiyatlarının Yükseltilmesi: Kim Kazanır? Kim Kaybediyor?" Politika Araştırma Çalışma Belgesi 1495. Dünya Bankası, Washington, DC:
- FREUND, C., ve C. Wallich. 1997. "Geçiş Ekonomilerinde Kamu Sektörü Fiyat Reformları: Kim Kazanır? Kim Kaybediyor? Polonya'da Hanehalkı Enerji Fiyatları Örneği." *Ekonomik Kalkınma ve Kültürel Değişim* 46 (1): 35-59.
- FUKUI, S., T. Tanaka ve J. Guo. 2022. "Afrika'daki Sosyal Huzursuzluğun Arkasındaki Sınır Ötesi Faktörler: Biyoyakıt Üretimi, Petrol Fiyatı, Spekülasyonlar ve ABD Doları Endeksi Üzerine Bir Analiz."
- GAYE, Amie. "Enerjiye Erişim ve İnsani Gelişme." İnsani Gelişme Raporu 2007/2008. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı İnsani Gelişme Raporu Ofisi Ara Rapor. Birleşmiş Milletler.
- GESIS. 2022. Avrupa Birliği Gelir ve Yaşam Koşulları İstatistikleri (EU-SILC). <https://www.gesis.org/gml/european-microdata/eu-silc>.
- GONZÁLEZ-EGUINO, M. 2015. "Enerji Yoksulluğu: Bir Üst Bakış." *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 47: 377-85. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.03.013>.
- GROSSMANN, K., G. Jigla, U. Dubois, A. Sinea, F. Martín-Consuegra, M. Dereniowska, R. Franke, R. Guyet, A. Horta, F. Katman, L. Papamikrouli, R. Castaño-Rosa, L. Sandmann, A. Stojilovska ve A. Varo. 2021. "Enerji Yoksulluğu ile Başa Çıkma ve Deneyimlemede Güvenin Kritik Rolü: Avrupa genelinden kanıtlar." *Energy Research & Social Science*, 76, 102064. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629621001572?casa_token=2ztikIYTdggAAAAA:Y-jADsKo_WTpJ8dJDKtoNcek2OWZcd1vOwUsfde2iOK-6MayPWs2t62k1e6C5yTsFFI3fKpVgY66U.
- GUAN, Y., J. Yan, Y. Shan, Y. Zhou, Y. Hang, R. Li, . Liu, B. Liu, O. Nie, B. Bruckner, K. Feng ve K. Hubacek. 2023. "Küresel Enerji Fiyat Krizinin Hanehalkları Üzerindeki Yükü." *Nature Energy* 8 (3): 304-16.
- GUO, J., L. Du ve C. Wei. 2019. "Çin'in Enerji Sınırlama Politikasında Özkaynak-Verimlilik Takası." *Enerji Politikası* 126: 57-65.
- HARDING, LaToya. 2022. "Yaşam Maliyeti: Yaşlı İnsanlar Artan Enerji Faturaları Nedeniyle En Büyük Gelir Sıkıntısıyla Karşı Karşıya." Yahoo Finance UK. https://uk.finance.yahoo.com/news/cost-of-living-older-generations-in-come-squeeze-surgin-energy-bills-winter-000105252.html?guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2x-ILmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAKsuZnW3MYp-G08NMENfjEX-osHDqgB-klhWugQbWR0xUw16y-CONxDICLN62NUh-Dgp4D3VKRqfPtLj_3uXuskSmp-FzHEjWutQ9yVkmV28JPdcilpuTUDQe4fZbQBSgF0jQF-nBXdkdsrsEDOqxAEifRZovOwCdBshux4ka4-_56d&gucounter=2.
- HARDY, A., D. Glew, ve C. A. Gorse. 2019. "Akıllı Savaş Verileri Kullanılarak GB Enerji Fiyat Tavanlarının Hakkaniyetinin ve Etkinliğinin Değerlendirilmesi." *Energy Policy* 127: 179-85. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421518307882>.
- HARRIET, T., S. Bouzarovski ve C. Snell. 2017. "Avrupa'da Enerji Yoksulluğunun Ölçümünü Yeniden Düşünmek: Göstergelerin ve Verilerin Eleştirel Bir Analizi." *Indoor+ Built Environment* 26: 879-901.
- HILLS, John. 2012. *Yakıt Yoksulluğunu Ölçmek: Yakıt Yoksulluğu İncelemesi Nihai Raporu*. STICERD, The London School of Economics and Political Science. <https://sticerd.lse.ac.uk/dps/case/cr/casereport72.pdf>

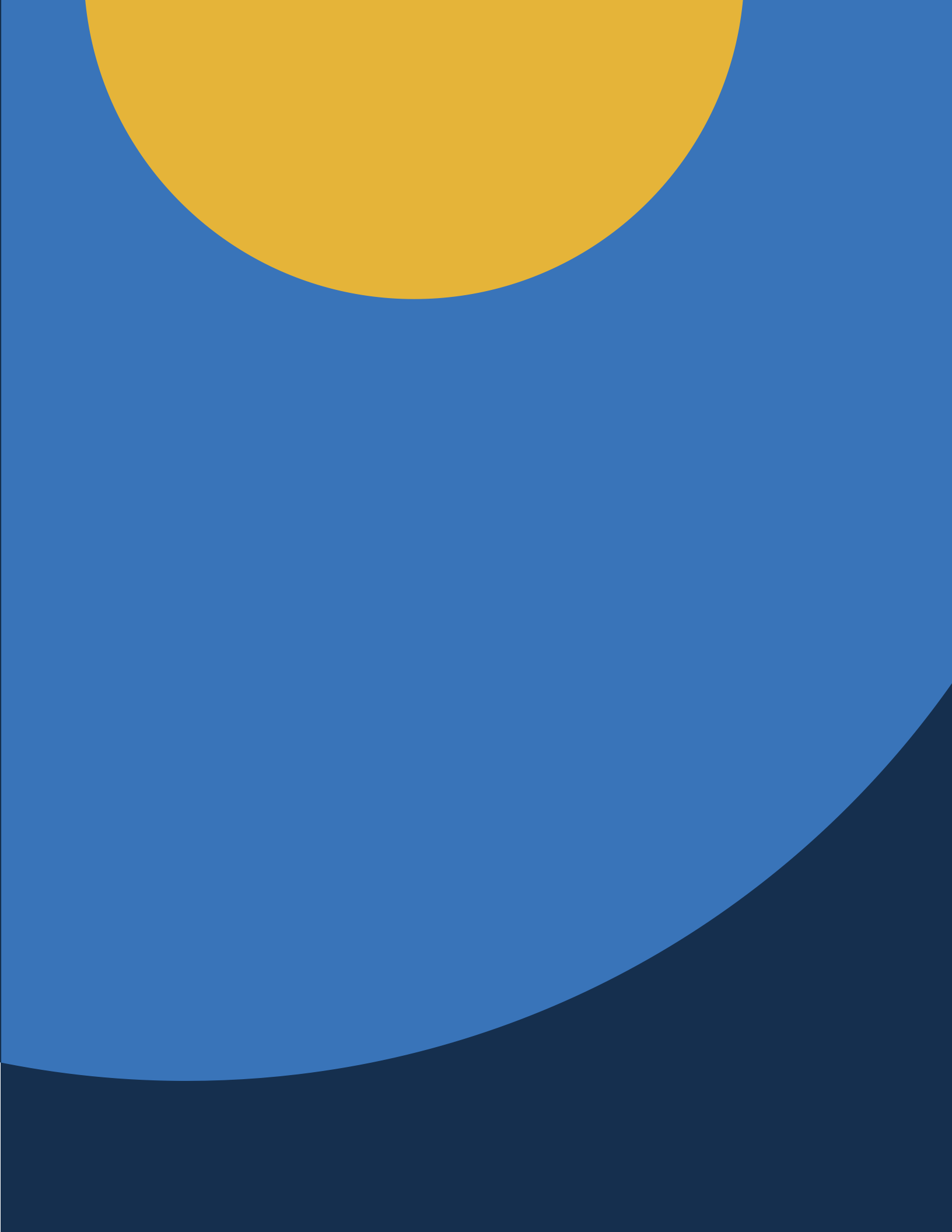
- INCHAUSTE, G., ve E. Militaru. 2018. "Romanya'da Vergilerin ve Sosyal Harcamaların Dağılımsal Etkisi." Dünya Bankası Politika Araştırma Çalışma Belgesi 8565. Dünya Bankası, Washington, DC.
- INOUE, N., S. Matsumoto ve K. Mayumi. 2022. "Yaşlanan Bir Toplumda Hanehalkı Enerji Tüketim Örüntüsündeki Değişimler: Retro-spect'te 1989-2014 Yılları Arasında Japonya Örneği." *Uluslararası Ekonomi Politikası Çalışmaları Dergisi* 16: 67-83. <https://doi.org/10.1007/s42495-021-00069-y>
- JOHNSON ve Young. 2011. "Kayıp Veri İçeren Veri Kümelerinin Analizinde İyi Uygulamalara Doğru: Karşılaştırmalar ve Öneriler." *Evlilik ve Aile Dergisi* 73 (5): 926-45.
- JIGLAU, G., A. Sinea, U. Dubois ve P. Biermann. eds. 2020. Post-Komünist Avrupa'da Enerji Yoksulluğu Üzerine Perspektifler (1. baskı). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003000976>.
- JIGLAU, G., A. Sinea ve C. Murafa, 2018. Romanya'da konut sektöründe doğal gaz fırsatı. Araştırma raporları. Demokrasi Çalışmaları Merkezi.
- KIRIKKALELİ, D. ve I. Darbaz. 2021. "Enerji Fiyatı ve Gıda Fiyatı Arasındaki Nedensel Bağlantı." *Energies* 14 (14): 4182.
- KRISHNAMURTHY, C. K. B., ve B. Kriström. 2015. "A OECD Üyesi 11 Ülkede Konut Elektrik Talebinin Ülkeler Arası Analizi." *Kaynak ve Enerji Ekonomisi* ics 39: 68-88.
- LAMARCHE, P., F. Oehler ve I. Rioboo. 2020. "Avrupa Hanehalkı Gelir, Tüketim ve Serveti." *Statistical Journal of the IAOS* 36 (4): 1175-88.
- LIDDELL, Christine ve Chris Morris. 2010. "Yakıt Yoksulluğu ve İnsan Sağlığı: Son Kanıtların Gözden Geçirilmesi." *Enerji Politikası* 38(6): 2987-97.
- LIDDLE, B., R. Smyth, ve X. Zhang. 2020. "Enerji Talebi için Zamanla Değişen Gelir ve Fiyat Esneklikleri: Orta Gelirli Bir Panelden Bulgular." *Enerji Ekonomisi* 86: 104681.
- LIHEAP Clearinghouse. 1995. *Energy and the Low-Income Elderly*. <https://liheapch.acf.hhs.gov/pubs/520.htm#:~:text=The%20program%20provides%20home%20weatherization,any%20single%20agency%20can%20meet>.
- LUSTIG, Nora C., ed. 2018. *Eşitlik Taahhüdü El Kitabı: Maliye Politikasının Eşitsizlik ve Yoksulluk Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi*. Brookings Institution Press, Washington, DC.
- MAHLER, Daniel G., Nishant Yonzan, Ruth Hill, Christoph Lakner, Haoyu Wu ve Nobuo Yoshida. 2022. "Pandemi, Fiyatlar ve Yoksulluk." *Dünya Bankası Blogları*. Nisan 13, 2022. <https://blogs.worldbank.org/opendata/pandemic-prices-and-poverty>.
- MASUD, Jamil, Diwesh Sharan, ve Bindu N. Lohani. 2007. *Herkes için Enerji: Asya'da Enerji, Çevre ve Yoksulluk Bağlantısının Ele Alınması*. Asya Kalkınma Bankası, Manila.
- MAXIM, Alexandru, Costică Mihai, Constantin-Marius Apostaie, Cristian Popescu, Costel Istrate ve Ionel Bostan. 2016. "Avrupa Birliği genelinde Enerji Yoksulluğunun Sonuçları ve Ölçümü." *Sürdürülebilirlik* 8 (5): 483. <https://doi.org/10.3390/su8050483>.
- MEINSHAUSEN, N., ve P. Bühlmann. 2006. "High-Dimensional Graphs and Variable Selection with the Lasso." *The Annals of Statistics* 34 (3): 1436-62.
- MENYHÉRT, Bálint. 2022. *AB'de Artan Enerji ve Tüketici Fiyatlarının Hane Halkı Finansmanı, Yoksulluk ve Sosyal Dışlanma Üzerindeki Etkisi*. Avrupa Birliği Yayınlar Ofisi, Lüksemburg.
- MILITARU, Eva, Madalina Popescu, Denisa Vasilescu ve Amalia Cristescu. 2022. *Euromod Ülke Raporu Romanya*. EUROMOD.
- MILLER, M., ve A. Alberini. 2016. "Talebin Fiyat Esnekliğinin Toplama, Gözlemlenemeyen Heterojenlik, Fiyat Eğilimleri ve Fiyat İçsellğine Duyarlılığı: ABD Verilerinden Kanıtlar." *Energy Policy* 97: 235-49. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.07.031>.
- MIŠÍK, Matúš. 2022. "AB'nin Dış Enerji Güvenliğini İyileştirmesi Gerekliyor." *Enerji Politikası* 165: 112930. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421522001550?casa_token=g8MnUX-Ot-wAAAAA:XMW2MJe2MzOVrnqJt8MmjamAIQRwu-WTLAAMRiCrQhyTpYxPqzGjln7Wow1qAaCuzG14ov-54SU.
- MOHAMAD Taghvae, V., M. Nodehi, A. Assari Arani, M. Risheri, S. E. Nodehi ve J. Khodaparast Shirazi. 2022. "Fosil Yakıt Fiyat Politikası ve Sürdürülebilirlik: Energy, Environment, Health and Economy." *Uluslararası Enerji Sektörü Yönetimi Dergisi* 17 (2).
- MORIARITY, C., ve F. Scheuren. 2003. "Adjusted Ağırlıklar ve Çoklu İmputasyonlarla Dosya Birleştirme Kullanarak Rubin'in İstatistiksel Eşleştirme Üzerine Bir Not." *Journal of Business & Economic Statistics* 21 (1): 65-73.

- MURAFU, C. 2022. Romanya'da Enerji Yoksulluğu ve Savunmasız Tüketiciler: Tuhaf Bir Politika Şizofrenisi Vakası. *Theoretical and Applied Economics* XXIX (4[633]): 57-68. <http://store.ectap.ro/articole/1623.pdf>.
- MUKHERJEE, A., Okamura, Y., Gentilini, U., Gencer, D., Almenfi, M., Kryeziu, A., Montenegro, M., & Umaphi, N. (2023). Enerji sübvansiyonu reformu bağlamında nakit transferleri: Son deneyimlerden çıkarımlar. *Enerji Sübvansiyon Reformu Eylem Serisi. ESMAP Teknik Raporu. Dünya Bankası.* <http://hdl.handle.net/10986/39948>
- MURAFU, C., A. Sinea, G. Jigla ve G. Badescu. 2017. *Enerji Yoksulluğu ve Savunmasız Tüketici: Avrupa'dan Ne Kadar ?* Avrupa Komisyonu, Brüksel, Belçika.
- OLIVERAS, Laura, Andrés Peralta, Laia Palència, Mercè Gots- ens, María José López, Lucía Artazcoz, Carme Borrell ve Marc Mari-Dell'Olmo. 2021. "Enerji Yoksulluğu ve Sağlık: Avrupa Birliği'nde Ekonomik Kriz Öncesi ve Sırasındaki Eğilimler, 2007-2016." *Health & Place* 67: 102294.
- PAHLE, M., O. Tietjen, S. Osorio, F. Egli, B. Steffen, T. S. Schmidt ve O. Edenhofer. 2022. "Karbon Piyasalarına Yönelik Siyasi Tepkilere Karşı Enerji Geçişinin Korunması." *Nature Energy* 7 (3): 290-96. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41560-022-00984-0>.
- PETROVA, Saska, ve Neil Simcock. 2021. "Gen- der ve Enerji: Yurtiçi Eşitsizlikler Yeniden Düşünüldü." *Sosyal ve Kültürel Coğrafya* 22 (6): 849-67. DOI: 10.1080/14649365.2019.1645200
- PHILBERT, Cédric. 2009. "Fiyat Tavanlarının ve Tabanlarının Değerinin Değerlendirilmesi." *Climate Policy* 9: 612-33. <https://www.osti.gov/etdweb/servlets/purl/21589313>.
- POLIMENI, John M., Mihaela Simionescu, ve Raluca I. Ior- gulescu. 2022. "AB'de Enerji Yoksulluğu ve Kişisel Sağlık." *Uluslararası Çevre Araştırmaları ve Halk Sağlığı Dergisi* 19 (18): 11459.
- POPKOSTOVA, Yana. 2022. "Europe's Energy Crisis Conun- drum." Avrupa Birliği Güvenlik Çalışmaları Enstitüsü. https://www.iss.europa.eu/sites/default/files/EUISSFiles/Brief_2_Energy%20Crisis.pdf.
- PRASAD, M., C. M. Wheeler, E. Timmis, A. S. Dospinescu, E. A. S. Tawfik, M. R. Abril, N. T. V. Nguyen, R. C. Badi- ani-Magnusson, M. Laco, F. U. Ruch, L. A. Delgado Prieto ve B. L. Rude. 2023. "AB Düzenli Ekonomik Raporu Dokuz: Avrupa'ya Enerji Vermek - Bölüm 1: Kapsayıcı Büyüme - Enflasyon Gelir Kazançlarını Azaltıyor." Dünya Bankası Grubu, Washington, D.C. <http://documents.worldbank.org/curated/en/099051123175082267/P18028109bfbab800b0a771047dfd6c90089>.
- RAMOS, C., M. Alvargonzález ve B. Moreno. 2022. "Avrupa Birliği'nde Enerji Yoksulluğu Çalışması: Dağıtılmış Üretim Etkisi." *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy* 17 (1). DOI: 10.1080/15567249.2021.2018525.
- RÄSSLER, S. 2004. "Veri Füzyonu: Tanımlama Sorunları, Geçerlilik ve Çoklu İmputasyon." *Austrian Journal of Statistics* 33 (1&2): 153-71.
- RÉFABERT, F., Mahapatra, K., Mainali, B., & Hourcade, J.-C. (2021). AB'de entegre ev enerji yenilemesi için tek durak noktalar nasıl artırılır? *Energies* Demain, Fransa; Linnaeus Üniversitesi, İsveç; Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement (CIRED), Fransa.
- ROBAYO-ABRIL, Monica, ve Rude, Britta. 2024. Conceptu- alizing and Measuring Energy Poverty in Bulgaria. *Politika Araştırma Çalışma Belgesi*; 10827. © Washington, DC: Dünya Bankası. <http://hdl.handle.net/10986/41800>
- ROBAYO-ABRIL, Monica, Ana Maria Tribin, Eva Military ve Caren Grown "Unveiling Gendered Impacts: Analyzing Fiscal Incidence in Romania", yakında yayınlanacak.
- ROSEMAN, Norfleet, Julia Renee, Ivailo Izvorski, Michael M. Lokshin, Dorothe Singer ve Iván Torre. 2023. *Zayıf Büyüme, Yüksek Enflasyon ve Hayat Pahalılığı Krizi. Avrupa ve Orta Asya Ekonomik Güncellemesi. Baş Ekonomist Ofisi. Bahar 2023.* Dünya Bankası, Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/39617>.
- REUTERS. 2022. Romanya Hükümeti Enerji Destek Yasasını Uzatacak, Tüm Enerji Zincirini Vergilendirecek. Reuters, Septem- ber 1, 2022. <https://www.reuters.com/business/energy/romania-government-extend-energy-support-bill-tax-en-tire-energy-chain-2022-09-01/>.
- RIKSBANK. 2022. "Yüksek Enerji Fiyatları-Diğer Tüketici Fiyatlarını Nasıl Etkileyecek?" <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/ppr/fordjupningar/engelska/2022/220210/high-energy-prices--how-will-oth- er-consumer-prices-be-affected-article-in-monetary-poli- cy-report-february-2022.pdf>.
- ROMERO, José Carlos, Pedro Linares ve Xiral López. 2018. "Enerji Yoksulluğu Göstergelerinin Politika Çıkarımları."

- Energy Policy* 115: 98-108. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421517308789>.
- ROTARU, D. V. 2013. "Romanya Enerji Piyasasının Evrimi: Ortak Avrupa Pazarına Doğru." *CES Çalışma Belgeleri* 5 (4): 577-87.
- RUBIN, D. B. 1986. "Düzeltilmiş Ağırlıklar ve Çoklu İmputasyonlarla Dosya Eşleştirmesi Kullanarak İstatistiksel Eşleştirme." *Journal of Business & Economic Statistics* 4 (1): 87-94.
- RUDE, Britta, and Monica Robayo-Abril Forthcoming b. "Statistically Matching Income and Consumption Data: Romanya Örneği." Dünya Bankası, Washington, DC.
- SAGAR, A. D. 2005. "Dünyanın Yiçin Enerji Yoksulluğunun Azaltılması." *Enerji Politikası* 33 (11): 1367-72.
- SANDU, D. D., Corad, B., Iamandi-Cioinaru, C., Man, T. - C., Marin, M., Moldovan, C., Neculau, G., Tesliuc, E. D., Grigoras, V. A., & Stanculescu, M. S. (2016). Atlas marjinal kırsal alanlar ve Romanya'da yerel insani kalkınma (İngilizce). Washington, D.C.: Dünya Bankası Grubu. <http://documents.worldbank.org/curated/tr/847151467202306122/Atlas-marginalized-rural-ar-eas-and-local-human-development-in-Romania>
- SAREEN, Siddarth, Harriet Thomson, Sergio Tirado Herrero, João Pedro Gouveia, Ingmar Lippert ve Aleksandra Lis. 2020. "Avrupa Enerji Yoksulluğu Ölçütleri: Ölçekler, Beklentiler ve Sınırlar." *Global Transitions* 2: 26-36. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589791820300037>.
- SAUNDERS, M. 2023. "Enerji Maliyetlerinin Dolaylı Etkileri Enflasyonu Nasıl Artırıyor?" Araştırma Brifingi. Oxford Economics. https://resources.oxfordeconomics.com/hubfs/press-release/Energy-Prices-Effects-On-Inflation.pdf?utm_campaign=PR-Global&utm_medium=email&_hsmt=243182546&_hsenc=p2ANqtz--nj9HuUQ6wUpF-7zLCV-Phfw288Rgj_V_1AeKcXySNG9DzMV4odKEQY-SwfXZ3lkPoV1xspR-oDhKoff1w33tpNwBP3oOw&utm_content=243182546&utm_source=hs_email
- SCHALLER, J. 2021. "Datenfusion von EU-SILC und Household Budget Survey-ein Vergleich zweier Fusionsmethoden." *WISTA-Wirtschaft und Statistik* 73 (4): 76-86.
- SCHNEIDER, Gregory L. 2022. "The 1973 Oil Crisis ve Ekonomik Sonuçları." Bill of Rights Institute. <https://billofrightsinstitute.org/essays/1973-petrol-krizi-ve-ekonomik-sonuçları>.
- SCHNELLER, Andreas, Jakob Hoffmann ve Anca Sinea. 2021. *Romanya ve Ötesinde Enerji Yoksulluğunun Azaltılması. Yerel ve Ulusal Düzey için Strateji Önerileri*. Adelphi, Berlin.
- SCHULTE, I. ve P. Heindl. 2017. "Almanya'da Konut Enerji Talebinin Fiyat ve Gelir Esneklikleri." *Enerji Politikası* 102: 512-28.
- SGARAVATTI, G., S. Tagliapietra, C. Trasi, ve G. Zachmann. 2021. "Tüketicileri Artan Enerjiden Korumak için Ulusal Politikalar Fiyatlar." Bruegel.org. <https://www.bruegel.org/dataset/national-policies-shield-consumers-rising-energy-prices>.
- SINEA, A., C. Murafa, ve G. Jiglaü. 2018. Romanya ve Avrupa'da Enerji Yoksulluğu ve Savunmasız Tüketici. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, Romanya.
- SINEA, A., ve G. Jiglaü. 2019. "Enerji Yoksulluğu ile Aşağıdan Yukarıya Başa Çıkmak. Pan-Avrupa Sorununa Yerel Yaklaşımlar." Yerel Toplulukların ve Kamu Sektörü Kuruluşlarının Sürdürülebilir Kalkınması ve Dayanıklılığı içinde, ed-ited by C. Haruta, C. Hintea, and O. Moldovan, 584-602. Accent, Cluj-Napoca, Romanya.
- SINEA, Anca. 2020. "Romania-Consumers' Access to Affordable Energy Sources." EP-pedia, ENGAGER COST Action.
- SINEA, A., A. Vornicu ve G. Jiglaü. 2021. Romanya'da Binalarda Enerji Yoksulluğu. Center for the Study of Democracy. https://www.democracycenter.ro/application/files/7916/2686/2125/Energy_poverty_buildings_-_report.pdf.
- SKOUFIAS, Emmanuel, ve David P. Coady. 2007. "Kusurlu Hedeflemeden Kaynaklanan Refah Kayıpları Önemli mi?" *Economica* 74 (296): 756-76. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1468-0335.2006.00567.x>
- SOVACOOOL, B. 2012. "Enerji Zenginliğinin Ekonomi Politikası: Temel Zorluklar Üzerine Bir İnceleme." *Sürdürülebilir Kalkınma için Enerji* 16 (3): 272-82. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2012.05.006>.
- SURANOVIC, S. 2013. "Fosil Yakıt Bağımlılığı ve İklim Değişikliği Politikasına Etkileri." *Global Environmental Change* 23 (3): 598-608. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.02.006>.
- STATACORP. 2021. Stata: Sürüm 17. İstatistiksel Yazılım. StataCorp LLC, College Station, TX.
- TAGHVAEE, Vahid Mohamad, Abbas Assari Arani, Susanne Soretz ve Lotfali Agheli. 2022. "Enerji Verimliliğinin Karşılaştırılması

- Sürdürülebilir Kalkınma Perspektifinden Verimlilik ve Fiyat Politikası: İran'da Fosil Yakıt Talep Esnekliklerinin Kullanılması." *MRS Energy & Sustainability* 9: 480-93. <https://link.springer.com/article/10.1557/s43581-022-00024-0>
- TESCHNER, N., Sinea, A., Vornicu, A., Abu-Hamed, T., & Negev, M. (2020). Romanya ve İsrail'in kentsel çeperlerinde aşırı enerji yoksulluğu: Politika, planlama ve altyapı. *Energy Research & Social Science*, 66, 101502. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101502>
- THEMA, J. ve F. Vondung. 2020. "Enerji Yoksulluğunun Harcamaya Dayalı Göstergeleri-Gelir ve Harcama Esnekliklerinin Analizi." *Energies* 14 (1): 8.
- THOMSON, H., N. Simcock, S. Bouzarovski ve S. Petrova. 2019. "Enerji Yoksulluğu ve İç Mekan Soğutma: Avrupa'da Gözden Kaçan Bir Sorun." *Energy and Buildings* 196: 21-29. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.05.014>
- THOMSON, H., S. Bouzarovski ve C. Snell. 2017. "Avrupa'da Enerji Yoksulluğunun Ölçülmesini Yeniden Düşünmek: Göstergelerin Eleştirel Bir Analizi ve Veri." *İç Mekan ve Yapılı Çevre* 26 (7): 879-901. doi:10.1177/1420326X17699260
- TODOSIJEVIĆ, B. 2012. "Değişkenlerin Farklı Veri Setleri Arasında Aktarımı ya da 'Önceki Araştırmaları' Ciddiye Almak." *Sosyolojik Metodoloji Bülteni/Bulletin de méthodologie sociologique* 113 (1): 20-39.
- TYNKKYNEN, Oras, Tuuli Hietaniemi, Outi Haanperä ve Hanna Hakko. 2022. "Enerji Krizinin Eşiğinde - Geçmişten Ne Öğrenebiliriz?" Çalışma Belgesi. Sitra. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2022/04/sitra-on-the-brink-of-an-energy-crisis.pdf>
- VELODY, Mark. 2003. *Enerji Sektörü Reformunu Destekleyen Sosyal Güvenlik Ağı Yaklaşımlarının Bölgesel İncelemesi: Bir Sentez Raporu*. Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Kalkınma Ajansı.
- UCLA: İstatistiksel Danışmanlık Grubu. 2022. SAS'a Giriş. <https://stats.oarc.ucla.edu/sas/modules/introduction-to-the-features-of-sas/>
- ULLAH, S., M. Khan ve S. M. Yoon. 2021. "Pakistan'da Enerji Yoksulluğunun Ölçülmesi ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi." *Sürdürülebilirlik* 13 (19): 10969.
- BABEŞ-BOLYAI Üniversitesi (2021). Cluj-Napoca'da enerji yoksulluğunun kapsamı, nedenleri ve belirtileri üzerine araştırma raporu. "Sera Gazı Emisyonlarının Azaltılması" projesi kapsamında Romanya'da enerji yoksulluğunun azaltılması yoluyla emisyonlar" (EnPower), adelphi GMBH (Berlin) ve Cluj-Napoca belediyesi ortaklığında Babeş-Bolyai Üniversitesi tarafından uygulanmıştır. https://energy-poverty.eu/system/files/documents/enpower_scientific_report.pdf adresinde mevcuttur.
- Birleşik Krallık, Ulusal İstatistik Ofisi (UKONS). 2022. Enerji Fiyatları ve Hanehalkları Üzerindeki Etkileri. Bağlantı: Enerji fiyatları ve hane halkları üzerindeki etkisi - Ofisi Ulusal İstatistik (ons.gov.uk)
- VORNICU-CHIRA, A., Sinea, A., Lese, M., & Jigla, G. (2024). Ülke raporu: Romanya'da ETS 2'ye karşı kırılabilirliklerin belirlenmesi. Ulusal Sosyal İklim Planlarının benimsenmesi için politika önerileri. Center for the Study of Democracy. <http://www.democracycenter.ro>
- WADUD, Z., R. Noland, ve D. J. Graham. 2009. "Amerika Birleşik Devletleri'nde Benzin Talebinin Eşbütünleşme Analizi." *Uygulamalı Ekonomi* 41 (26): 3327-36. <https://doi.org/10.1080/00036840701477306>
- DÜNYA Bankası. 2009. "Elektrik Tarifesi Reformunun Batı Balkanlar'daki Hanehalkları Üzerindeki Etkisi." (mimeo). <https://doi.org/10.1080/00036840701477306>
- DÜNYA Bankası. 2012. *Avrupa ve Orta Asya Dengeleme Yasası: Doğu Avrupa ve Orta Asya'da Sübvansiyonların Kesilmesi, Satın Alınabilirliğin Korunması ve Enerji Sektörüne Yatırım Yapılması*. Dünya Bankası Grubu, Washington, DC.
- DÜNYA Bankası. 2015. "Elektrik Tarifelerinin İyileştirilmesi ve Sosyal Etkilerin İyileştirilmesi." ESMAP. Dünya Bankası Grubu
- DÜNYA Bankası. 2019. *Kosova'da Elektrik Yoksulluğu ve Kırılgan Müşterilerin Korunmasına İlişkin Yoksulluk ve Dağılım Analizi*. Dünya Bankası, Washington, DC.
- DÜNYA Bankası. 2022. "Enerji Krizi: Avrupa ve Orta Asya'da Ekonomilerin Korunması ve Enerji Güvenliğinin Geliştirilmesi." Politika Notu. Dünya Bankası, Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/38101>
- DÜNYA Bankası. 2023a. *Romanya-Sistemik Ülke Teşhis Güncellemesi*. Dünya Bankası Grubu, Washington, DC. <https://documentsinternal.worldbank.org/search/34020204>
- DÜNYA Bankası. 2023b. *Avrupa ve Orta Asya: Sürdürülebilir Isıtma Geçiş İçin Bir Çerçeveye Doğru*. Dünya Bankası Grubu, Washington, DC. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099092023140527206/p1777440fed3230ce089060ff8ce59c9f5e>





Ek 1

Veri

Hanehalkı Bütçe Anketi

Bu çalışma için Hanehalkı Bütçe Anketlerini (HBS) esas alıyoruz. Hanehalkı bütçe anketi, hanehalklarının mal ve hizmet harcamalarını ölçen ulusal bir ankettir. Anket ayrıca gelir ve bazı demografik ve sosyoekonomik özellikler hakkında da bilgi vermektedir. AB Üye Devletleri bu anketleri bağımsız olarak uygulamakta ve bu da Avrupa Birliği'ndeki ülkeler arasında karşılaştırılabilirliğin sınırlı olmasına neden . Anket, sıklığı, zamanlaması, içeriği veya yapısı ülkeye göre değişen bir centilenlik anlaşmasına dayalı olarak yürütülmektedir. Hanehalkı ve hanehalkı üyeleri ile ilgili değişkenlerden oluşan bilimsel kullanım dosyalarını kullanıyoruz. Verileri etiketlemek için Uluslararası Hanehalkı Anket Ağı (IHSN) tarafından 2016 HBS hakkında yayınlanan bilgileri kullandık.¹

HBS, geleneksel hanehalkı anketlerinden farklı kavramları takip etmektedir. Analiz birimi, bu durumda aynı konutta yaşayan ve harcamalarını birbirleriyle paylaşan sosyal bir birim olan hanehalkıdır. Ayrıca, anketler şunları takip etmektedir

Hanehalkının referans kişisi olarak adlandırılan ve ilgili hanehalkını en iyi temsil eden kişi olan kişi kavramı. Buna ek olarak, Romanya örneğinde, hanelerden bir aylık bir referans dönemi için detaylı harcama günlükleri tutmaları istenmektedir.² Gelir dönemi de referans ay için toplanmaktadır.

Daha da önemlisi, AB-SILC ve HBS'den elde edilen değişkenler sadece kısmen karşılaştırılabilir. Karşılaştırılabilirlik eksikliği temel olarak anketlerin farklı amaçlarından kaynaklanmaktadır. AB-SILC, AB'de gelir ve yoksulluk ölçümü için ana kaynak iken, HBS harcamalara odaklanmaktadır. Sonuç olarak, HBS'deki gelir kategorileri daha az eksiksiz olabilir ve farklı referans dönemlerine atıfta bulunabilir. Özellikle mevsimselliğe tabi olan gelir, HBS'de iyi bir şekilde yansıtılamayabilir.

Enerji harcamalarını ölçmek için anketin konut kategorisi altında toplanan bilgilere dayanıyoruz. Konut kategorisi su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar hakkında bilgi içermektedir. Aşağıda, anketin bu göstergeler hakkında bilgi toplayan bölümünü tasvir ediyoruz.

1 https://catalog.ihsn.org/catalog/7357/data-dictionary/F109?file_name=sve

2 https://ec.europa.eu/eurostat/documents/54431/1966394/HBS_EU_QualityReport_2015.pdf/72d7e310-c415-7806-93cc-e3bc7a49b596.

Şekil A.1.1 Romanya için Hanehalkı Bütçe Anketi Soru Kağıdı

Head. II Expenses and other payments of household members



Careful! The amounts in columns 1; 2 and 3 are entered in lei with 2 decimal places

E		Code	Amount paid, total - lions - 1	from which: (for indicators 509 to 514)	
Name of expenses				The amount paid for maturity - lions - 2	Amount paid for other periods (arrears) - lions - 3
A	B				
Rent (including non-family dormitories)	509				
Water, sewer, sanitation	510				
Electricity	511				
Thermal energy	512				
Natural gases	513				
Other communal services (will be nominated)	514				

Kaynak: Romanya için 2022 HBS Anketi.

Hizmet ödemelerine ilişkin bilgiler anketin 6. Bölümünde "kira ve konut bakımı" kategorisi altında yer almaktadır. HBS çeşitli enerji harcamaları hakkında veri toplamaktadır:

Şekil A.1.2 Romanya için Hanehalkı Bütçe Anketi Soru Kağıdı

Section 6 Fees for payment of services



Careful! The amounts in column 2 are entered in lei with 2 decimal places

1	A	2	3	4
the code services	The type of service	The amount pay - lions - SSV	From which: (for indicators 509 to 514) The amount paid to for other maturity pERIOD (arrears) - lions - SSVC SSV A	
CODE				
Made clothing:				
501	for:	• men •	X	X
502		women	X	X
503		• children	X	X
504	Repaired and rented clothing		X	X
505	Cleaning clothing		X	X
Made shoes:				
505	for	• men •	X	X
506		women •	X	X
507		children	X	X
508	Repaired and rented shoes		X	X
Rent and housing maintenance:				
509	Rent			
510	Water, sewer, sanitation			
511	Electricity and renewable energy			
512	Thermal energy			
513	Natural gases			
514	Other communal services			
5141	Payment of the rent for the parking space (related to the home)			
Other services for home maintenance:				
515	Manufactured, repaired and rented furniture, articles of furniture and carpets		X	X

Kaynak: Romanya için 2021 HBS Anketi.

Avrupa Birliği Gelir ve Yaşam Koşulları İstatistikleri (EU-SILC)

AB'deki tüm Üye Devletlerin tam nüfusunun (16 yaş üstü) gelir ve yaşam koşulları hakkında bilgi toplayan EU-SILC anketinin bir parçası olarak toplanan verilere dayanıyoruz. Toplanan bilgiler dört geniş alana ayrılabilir: bilgi, gelir, sosyal dışlanma ve barınma. Anket, her bireyin demografik bilgileri, eğitim, iş bilgileri, sağlık ve gelir bireysel düzeyde bilgi toplamaktadır. Anket yılda bir kez yapılmakta olup 2004 yılında 13 Üye Devlette başlatılmış ve 2005 yılından itibaren tüm Üye Devletlere yaygınlaştırılmıştır (GESIS 2022). Veriler ulusal istatistik enstitüleri tarafından toplanır ve bir kesitsel bir de boylamsal bileşeni vardır. Bazı ülkeler idari ve kayıt verilerini birleştirmektedir. İki farklı kayıt vardır: hane halkı kaydı ve kişisel kayıt.

Daha da önemlisi, gelirle ilgili veriler anket tarihinden önceki yıla aittir. Anketin gelir ölçümü uluslararası standartları takip etmektedir. Gelir referans yılı 12 aylık bir dönemdir ve bu dönem ülkeye bağlı olarak sabit bir 12 aylık dönem (bir önceki takvim veya vergi yılı gibi) veya hareketli bir 12 aylık dönem (mülakattan önceki 12 ay gibi) olabilir.³

AB-SILC ayrıca Romanya'daki sosyal koruma yardımları hakkında ayrıntılı bilgi içermektedir. Aşağıdaki sosyal koruma programları AB-SILC'in bir parçasını oluşturmaktadır:

- İşveren sosyal sigorta katkısı
- İsteğe bağlı işveren sosyal sigorta primleri
- Bireysel emeklilik planlarına yapılan katkılar
- İşsizlik yardımları (primsiz ve araç testine tabi olmayan)
- Bireysel özel planlardan emeklilik (brüt)
- İşsizlik yardımları (brüt)
- Yaşlılık yardımları (brüt)
- Geride kalanlara sağlanan faydalar (brüt)
- Hastalık yardımları (brüt)
- Maluliyet yardımları (brüt)
- Eğitimle ilgili ödenekler (brüt)

- İşsizlik yardımları (katkılı ve araç testli)
- İşsizlik yardımları (katkılı ve araç testine tabi olmayan)
- İşsizlik yardımları (primsiz ve araç testli)
- İşsizlik yardımları (primsiz ve araç testine tabi olmayan)
- Yaşlılık yardımları (katkılı ve araç testli)
- Yaşlılık yardımları (katkılı ve ölçüt testine tabi olmayan)
- Yaşlılık yardımları (primsiz ve araç testli)
- Yaşlılık yardımları (primsiz ve ölçüt testine tabi olmayan)
- Dul ve yetim yardımları (katkı payı ve araç testli)
- Geride kalanlara sağlanan yardımlar (katkılı ve ölçüt testine tabi olmayan)
- Ölüm yardımları (primsiz ve araç testli)
- Geride kalanlara sağlanan yardımlar (primsiz ve ölçülü olmayan)
- Hastalık yardımları (katkılı ve araç testli)
- Hastalık yardımları (katkılı ve ölçüt testine tabi olmayan)
- Hastalık yardımları (primsiz ve araç testli)
- Hastalık yardımları (primsiz ve ölçüt testine tabi olmayan)
- Engellilik yardımları (katkı payı ve araç testli)
- Maluliyet yardımları (katkı payı olan ve olmayan)
- Maluliyet yardımları (primsiz ve araç testli)
- Maluliyet yardımları (primsiz ve ölçüt testli olmayan)
- Eğitimle ilgili ödenekler (katkılı ve araç testli)
- Eğitimle ilgili ödenekler (katkılı ve ölçüt testine tabi olmayan)
- Eğitimle ilgili ödenekler (primsiz ve araç testli)
- Eğitimle ilgili ödenekler (primsiz ve araç testine tabi olmayan)

3 <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/203647/203704/DOC65.pdf/434b2180-33b3-0d8c-ed1e-2da912d6a685?t=1655461990699>.

Dünya Bankası Hızlı Hanehalkı Anketleri

Dünya Bankası, COVID-19'un dört AB ülkesinde (Romanya, Bulgaristan, Polonya ve Hırvatistan) insanların refahı üzerindeki etkisini izlemek için bölgedeki anket firmalarıyla işbirliği içinde yüksek frekanslı bir izleme sistemi geliştirmiştir. Romanya'da 2020 ve 2022 yılları arasında dokuz anket turu tasarlanmış ve uygulanmıştır. 2023 yılında Dünya Bankası, Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinin ve tedarik zincirindeki aksaklıkların hanehalklarının enerji satın alabilirliği ve kırılabilirliği üzerindeki etkisini değerlendirmek için bir başka anket turu daha gerçekleştirmiştir. Bu nicel hanehalkı anketi, Haziran ve Temmuz 2023'te yüksek frekanslı bilgisayar destekli telefon görüşmeleri (CATI) kullanılarak gerçekleştirilmiş ve krizin enerji satın alınabilirliği ve kırılabilirlik üzerindeki etkilerini izlemeyi amaçlayan 1.500 haneyi kapsamıştır. Anket, ülkeler arası karşılaştırmalara olanak sağlamak amacıyla bölgede yürütülen diğer hızlı anketlerle karşılaştırılabilir olacak şekilde tasarlanmıştır. Kullanılan örneklem ulusal, kentsel ve kırsal düzeyde temsil edici niteliktedir ve anket ağırlıkları 2021 Nüfus Sayımına dayanmaktadır.

Nitel Veri Toplama

Odak grup tartışmaları (OGG) ve odak grup tartışması katılımcılarıyla yapılan seçili derinlemesine mülakatlar (IDI) şeklindeki nitel veri toplama Temmuz 2023'te gerçekleştirilmiş ve hem müstakil evlerde hem de çok dairesel binalarda yaşayan ev sahiplerini kapsamıştır. Nitel saha çalışmasına Mehedinți (Oltenia'nın tarihi bölgesi) ve Vrancea (Moldova'nın tarihi bölgesi) ilçelerindeki 7 lokasyonda toplam 64 kişi katılmıştır (1'i Roman topluluğu ile olmak üzere toplam 7 odak grup görüşmesi yapılmıştır).

Nitel saha çalışmasının amacı, sürdürülebilir enerji geçişlerini çevreleyen temaları daha derinlemesine araştırarak ve ulaşılması zor nüfusların görüşlerini alarak nicel anketi tamamlamaktır. Sonuç olarak yaklaşım, nitel saha çalışmasını ağırlıklı olarak kırsal alanlara ve daha düşük sosyoekonomik statüye (daha düşük gelir seviyeleri ve daha yüksek sosyal marjinalleşme) sahip olanlara olmuştur. Bu grubun artan marjinalleşmesi ışığında, seçilen belediyelerden birinde Roman topluluklarla ayrı bir OGG gerçekleştirilmiştir.

OGG'ler tartışma başına 10-15 katılımcıdan oluşmuş ve katılımcıların cinsiyet (erkek/kadın) ve yaş (45 yaş altı, 45 yaş ve üstü) boyutlarını dengelemeyi amaçlamıştır. OGG'lere katılanlar

Öncelikle geleneksel ısıtma teknolojilerini (örneğin, verimsiz kömür veya odun kazanları veya sobaları) kullanmaları veya yalıtımı zayıf binalarda bölgesel ısıtmaya bağlı olmaları temel alınarak seçilmiştir. OGG'ler ve IDI'lar beş ana temaya odaklanmıştır: sürdürülebilir ısıtma uygulamalarına yönelik tutumlar (ve enerji verimliliği önlemleri bilgisi), evdeki ısıtma ve enerji verimliliğinin mevcut durumu, sürdürülebilir ısıtma uygulamalarını ve enerji verimliliğini iyileştirmeye yönelik sübvansiyon ve destek programları bilgisi, devlet destek programları hakkında tercih edilen bilgi kanalları ve ısıtma teknolojilerini veya uygulamalarını yükseltme niyetleri.

Nitel tartışma kılavuzu

GRUP TARTIŞMALARI REHBERİ - ROMANYA'DAKİ EV SAHİPLERİ

Niteliksel saha çalışması

Odak grup görüşmeleri

A. Giriş ve ısınma 10 dk

- Merhaba ve hoş geldiniz. Benim adım [kolaylaştırıcının adı] ve bugün sizinle biraz zaman geçireceğim. Bugün sizinle evlerinizi nasıl ısıttığınız ve daha genel olarak farklı enerji kaynaklarını nasıl kullandığınız, ısıtma/elektrik için ne kadar para harcadığımız, evinizin sıcaklığından ne kadar memnun olduğunuz ve gelecekte bu konuda ne yapmayı planladığımız hakkında konuşmak istiyorum.
- Sizlerin görüşlerini dinlemek için buradayız, bu nedenle sizleri farklı görüşleri dikkate alarak düşünce ve fikirlerinizi açık ve dürüst bir şekilde paylaşmaya davet ediyorum. Doğru ya da yanlış cevap yoktur; bize söyleyeceğiniz her şey bizim için eşit derecede önemlidir, birbirimizi dinleyebilmemiz ve muhtemelen yorum yapabilmemiz ya da bir şeyler ekleyebilmemiz için tek konuşmanızı rica ediyorum.
- Bu şekilde elde edilen bilgiler anonim ve gizlidir. Konuşmamızı kaydetmeme izin vermenizi rica , çünkü konuştuğumuz her şeyi hatırlamamın tek yolu bu, ki bu benim için çok önemli. Bu kaydı sadece kendi içimizde, analiz ve sonuç çıkarma amacıyla kullanacağız.

- Tartışmaya zaman kazandırmak için lütfen görüşmeye başlamadan önce genel sorular içeren anketi doldurun (5 dakika, ihtiyaç duyan olursa yardımcı olacağız).

B. Katılımcılar ve ısıtma uygulamaları hakkında temel bilgiler

Cinsiyet [Potansiyel olarak doğrudan anket şirketi tarafından sağlanacaktır]

1. Erkek
2. Kadın
3. Diğer/söylememeyi tercih ederim

Ev konumu [Potansiyel olarak doğrudan tedarikçi şirket tarafından sağlanacaktır]

1. Kentsel alan
2. Kırsal alan

Yaş

1. 25 yaş altı
2. 25 ila 35 yaş arası
3. 36 ila 45 yaş arası
4. 46 ila 55 yaş arası
5. 56 ila 60 yaş arası
6. 60 yaş üstü

Eğitim

1. İlkokulu tamamlamış
2. Ortaokulu tamamlamış
3. Tamamlanmış üniversite
4. Tamamlanmış üniversite derecesi

Ya sen?

1. Halka açık bir şirkette çalışan
2. Küçük, orta veya büyük ölçekli özel bir şirkette çalışan
3. Serbest meslek
4. İşsiz

5. Malulen emekli
6. Yaş nedeniyle emekli oldu

...?

1. Ayrı ev
2. Daire veya apartman
3. Diğer

sadece sizin aileniz mi yoksa daha fazla aile mi yaşıyor?

1. Sadece ailem.
2. Daha fazla aile

Evin/dairenin tek sahibi misiniz yoksa ortak sahibi misiniz?

1. Evin/dairenin tek sahibiyim
2. Evin/dairenin ortak sahibiyim
3. Evin/dairenin sahibi ben değilim

Yaşadığınız evin/dairenin tarla alanı nedir? Bu _ m2

Evinizi/dairenizi inşa etmek için kullanılan ana inşaat malzemeleri nelerdir?

1. Tuğla ve blok
2. Beton
3. Ahşap
4. Prefabrik malzemeler
5. Kontrplak
6. Diğerleri. Ne? _____

Ev/daire ne zaman inşa edildi? Evin/dairenin yılını veya yaşını girin _____?

Bildiğiniz kadarıyla eviniz en son ne zaman (eğer öyleyse) yenilendi (örneğin, evin yapısında duvarlar, çatılar vb. gibi büyük iyileştirmeler)? Son tadilatın bu yana geçen yıl sayısını girin _____?

Evin/dairenin kaç odası var? Oda sayısını giriniz?

Evinizi . . . ile mi ısıtıyorsunuz? ?

1. Oda sobası
2. Evinizdeki merkezi kazan (evdeki radyatörlere bağlı bireysel olarak kontrol edilen bir kazandan gelen ısı)
3. Binanızdaki merkezi kazan (binanın her birimindeki radyatörlere bağlı bina kontrollü bir kazandan gelen ısı)
4. Elektrikli ısıtıcılar (yağlı radyatörler, ısıtıcılar, vb.)
5. Bölgesel ısıtma (şehir/toplu ısıtma sistemi)
6. Başka bir şekilde. Ne? _____

Evinizi ısıtmak için öncelikle ne tür yakıt kullanıyorsunuz? (geçerli olanların tümünü işaretleyin)

1. Ahşap
2. Kömür
3. Pelet
4. Elektrik
5. Doğal veya LPG gazı
6. Petrol ve petrol türevleri
7. Diğer katı yakıtlar (örn. çöp, karışık kağıt, eski lastikler, vb.)
8. Bölgesel ısıtma (şehir/toplu ısıtma)

Bu yakıtı tamamlamak için başka bir şey yakıyor musunuz (örneğin, kağıt, atık, giysi vb.)?

1. Evet
2. Hayır

Ailenizde kış aylarında ısınma işleriyle kim ilgileniyor? Sadece siz mi, diğer aile üyeleri mi, her ikisi de mi? Yoksa ev sahibi mi? (bilgi istemi: ısıtmayı kim açar, yakıt ekler ve söndürür)

1. Sen şahsen
2. Eşiniz
3. İkiniz birlikte karar verin
4. Hanedeki diğer akrabalar
5. Ortak anlaşma

Peki ya yatırım yapma / ısıtma ürünleri satın alma kararları?

1. Sen şahsen
2. Eşiniz
3. İkiniz birlikte karar verin
4. Hanedeki diğer akrabalar
5. Ortak anlaşma

Isınmak için yılda ne kadar para harcıyorsunuz? (Açık cevap)

Bunun ne kadarı ısıtma cihazının bakımı ve ne kadarı yakıttır? (Açık cevap)

Evinizin ya da dairenizin yalıtımını yaptırdır ya da marangozluğunu değiştirerseniz ne kadar para harcayacağınızı düşünüyorsunuz? (Açık cevap)

Bu soba veya kazanın ürettiği ısıyı otomatik olarak veya sadece daha fazla yakıt ekleyerek manuel olarak kontrol edebiliyor musunuz?

1. Otomatik olarak kontrol edilebilir (örneğin, bir termostat ile)
2. Sadece manuel olarak kontrol edilebilir (örn. yakıt ekleyerek veya çıkararak)

Kazan veya soba evin neresinde bulunuyor?

1. Bir odada
2. Koridorda
3. Kazan dairesinde
4. Garajda
5. Mutfakta
6. Başka bir yerde. Neresi _____

Evin tamamını mı yoksa sadece bazı bölümlerini mi ısıtıyorsunuz?

1. Tüm evi ısıtıyorum
2. Evin çoğu bölümünü ısıtıyorum
3. Evin sadece bazı bölümlerini ısıtıyorum

İçin başka ısıtma cihazınız var mı?

1. Evet
2. Hayır

Evinizde ısınmak için gaz erişiminiz var mı?

1. Evet
2. Hayır

C. TARTIŞMA

Mevcut kış dönemi ısıtma uygulaması?

Kaçınız evinizde hazır bulunan ısıtma teknolojisini değiştirdiniz (taşındığınızda veya ısıtma konusunda kararlar almaya başladığınızda)? Bunun yerine ne kurdunuz? Neden değiştirdiniz?

Evinizde ısıtma ve yalıtımla ilgili olarak dikkate aldığınız temel hususlar veya önlemler nelerdir? [Kolaylaştırıcı için not: belirtilmemişse maliyet, kalite, teknoloji ve konfor ile ilgili görüşlerinizi sorun]

Farklı yakıt türlerine/ısıtma malzemelerine erişimle ilgili temel endişeleriniz nelerdir?

bilgilere göre, evinizi şu ısıtıyorsunuz. .

(Bunun gaz veya elektrikten farklı olması durumunda) Bunu (odun/kömür, diğer) nereden temin ediyorsunuz? Bu kaynak kullanılamaz hale gelirse ne kullanırsınız?

Eğer şansınız olsaydı evinizdeki halılarla ilgili özellikle neleri iyileştirdiniz?

Evinizde uygun sıcaklığın ne olduğunu düşünürsünüz ve neden? Eğer yapabiliyorsanız, evinizin sıcaklığını nasıl ayarlamaya karar verdiğiniz etkili düşünce ve öncelikler nelerdir?

Evinizdeki farklı öncelikleri (örneğin gıda, ev aletleri, ev halkının sağlığı ve eğitimi, araçlar, vb) karşılaştıracak olursanız, evinizi kışın ısıtmak ve yazın soğutmak diğerlerine kıyasla nasıldır?

Modern ısıtma sistemleri, enerji verimliliği ve hava kalitesi hakkındaki tutumlar

Evinizin ısınıp korumak açısından modern ısıtma sistemleri ve enerji verimliliği hakkında ne düşündüğünüzü sizden duymak isteriz (enerji verimliliği ile uygulamaları kastediyoruz

daha az enerji kullanmaya ve kullanılan enerjinin değerini korumaya odaklanan).

Modern ısıtma sistemleri (örneğin ısı pompaları, gaz kazanları veya eko-tasarım kazanlar veya sobalar ve yalıtım) hakkında bildiklerinizi düşündüğünüzde, bu teknolojilerle ilgili görüşleriniz ve endişeleriniz nelerdir? Yatırım yapmaya değer mi?

Modern bir ısıtma teknolojisini evinizi ısıtmak için harcadığınız zamanı nasıl etkileyeceğini söylersiniz? Ve sizi finansal olarak nasıl etkiler?

Evinizi ısıtmanın bazı yönlerini geliştirmiş olanlarınız için (örneğin modern kazanlar veya sobalar veya yalıtım), ne gibi değişiklikler fark ettiniz?

Bildiğiniz kadarıyla, toplumunuzda kaç kişi ısıtma teknolojisini bazı yönlerini daha modern süreçlere yükseltti? Toplumunuzda bu tür iyileştirmelere yönelik bir eğilim görüyor musunuz ve neden?

Bildiklerinize dayanarak, toplumunuzdaki bu insanların evlerinde veya yaşamlarında ne gibi değişiklikler fark ettiniz?

Yükseltme kararı

Önümüzdeki 12 ay boyunca, evinizdeki/dairenizdeki ısıtma ve/veya yalıtımla ilgili olarak ne yapmayı planlıyorsunuz, Hiçbir şey/herhangi bir şey yapmanın temel nedenleri nelerdir?

[**Cevabınız evet ise**]: İmkancınız olsaydı hangi ısı kaynağına veya yakıt türüne geçmek istersiniz?

Ne tür bir termal modernizasyon düşünüyorsunuz?

Sizi bu değişiklikler hakkında düşünmeye iten neydi? Bunlar yerel duman sorunları mıydı, iklim değişikliği miydi? Evinizdeki termal konforu artırmak için mi? Geleneksel katı yakıt kazanına kıyasla modern bir ısıtma kaynağının daha kolay ve temiz çalışması mı? Bunu yapan arkadaşlarınızdan ve ailenizden gelen tavsiyeler (ne tür tavsiyeler)? Evinizi modernize etmek mi istiyorsunuz? Evin değerini artırmak mı? Isıtma maliyetlerini azaltmak mı?

Evinizin ısıtma sistemi hakkında bir karar vermeniz gerektiğinde kimden bilgi alıyor veya tavsiye istiyorsunuz (Cevaplar azsa örneklerle hatırlatın: arkadaşlar, aile, müteahhitler, yerel yetkililer?)

Başka hangi bilgi kaynaklarını araştırdınız? Isı ile iletme için sizi ne motive eder-

gelecek yıl yükseltmeyi düşünüyor musunuz? Hangi faktörler bu konuda kararlı olmanızı sağlar (örneğin, ısıtma cihazının maliyeti? Yakıt ve bakım maliyeti)?

Isıtma teknolojinizi yükseltmeyi veya binanızı yalıtımayı düşünmüyorsanız, neden olmasın?

Bir devlet programı aracılığıyla bir ısıtma veya sigorta yükseltmesini kısmen finanse etme şansı verilse, böyle bir programı kabul etmeye istekli olur muydunuz? Neden, neden olmasın?

Destek programları ile ilgili bilgi ve etkileşimler

Isı sistemlerinin temiz, enerji verimli olanlara (modern kazanlar, sobalar ve ısı pompaları) yükseltilmesini veya ısı tutmayı iyileştirmek için evlerin yalıtımla güçlendirilmesini destekleyen programlardan haberdar mısınız?

(Bu girişimleri biliyorsanız) Bunları nasıl duydunuz? Aile/arkadaşlar/komşular aracılığıyla mı? Tesisatçılar, müteahhitler veya perakendeciler? Baca temizleyicileri? Hükümet yetkilileri? Televizyonda, gazetede/ilan panosunda/broşürde/web sitesinde herhangi bir iletişim gördünüz mü veya girişimleri radyoda duydunuz mu? Bunu ne zaman duydunuz? Bu girişimlerin iletişimi geçtiğimiz yıl içinde değişti mi?

(Bu girişimlerden haberdar değilseniz) Bu girişimlerden nerede haberdar olmak istersiniz/ Hangi iletişim kanalları aracılığıyla haberdar olmak istersiniz?

Bu girişimlerin ayrıntılarını incelediniz mi? Ne kadar mali destek alabileceğinizin farkında mısınız? Başvuru sürecini incelediniz mi? Bu başvurmayı düşünüyor musunuz? Bunun lehinde veya aleyhinde olan ana nedenler nelerdir? Başvuru sürecinin geliştirilebilecek ana yönleri nelerdir? Nasıl geliştirilebilir?

Bu tür bir desteği sağlamaktan sorumlu devlet kurumlarına ne kadar güvendiğinizi söylersiniz? Örneğin, Çalışma ve Sosyal Dayanışma Bakanlığı, il meclisi/yerel yönetimler?

Ticari bankalardan evinizin ısıtma teknolojilerine yapacağınız yatırımları finanse etmenize yardımcı olabilecek krediler hakkında bilginiz var mı? Birkaç örnek verebilir misiniz? Bu amaçla kredi almak için ticari bankalara yeterince güvenir misiniz? Ticari bankalardan bu tür kredileri karşılayabilir misiniz?

Derinlemesine görüşmeler

Mevcut kış dönemi ısıtma uygulaması?

Evinizi şu anda kullandığınız şekilde ısıtmayı seçmenizin ana nedenleri nelerdir?

Bu ısıtma şekli evle birlikte mi geldi yoksa siz mi tercih ettiniz?

Evinizi ısıtmaya karar verirken göz önünde bulundurduğunuz temel hususlar nelerdir? (ısıtma kalitesi, ısıtma cihazlarının maliyeti, yakıt ve bakım maliyeti, şehrinizdeki hava kirliliği, siz ve aileniz için potansiyel sağlık etkileri vb.)

Kış aylarında evinizi ısıtmak için genellikle ne kullanıyorsunuz?

Bunun dışında kullandığınız başka bir şey var mı? (kağıt, lastik, çöp, giysi vb. yakmak için ipucu)

Evinizdeki farklı öncelikleri (örneğin gıda, ev aletleri, ev halkının sağlığı ve eğitimi, araçlar, vb) karşılaştıracak olsaydınız, evinizin ısıtması diğerlerine kıyasla nerede konumlanırdı?

Modern ısıtma sistemleri, enerji verimliliği ve hava kalitesi hakkındaki tutumlar

Evinizin ısınısını korumak açısından modern ısıtma sistemleri ve enerji verimliliği hakkında ne düşündüğünüzü sizden duymak isterim (enerji verimliliği ile daha az enerji kullanmaya ve kullanılan enerjinin değerini korumaya odaklanan uygulamaları kastediyoruz)

Modern ısıtma sistemleri (örneğin ısı pompaları, gaz kazanları veya eko-tasarım kazanlar veya sobalar ve yalıtım) hakkında bildiklerinizi düşündüğünüzde, bu teknolojilerle ilgili görüşleriniz ve endişeleriniz nelerdir? Yatırım yapmaya değer mi? Modern bir ısıtma teknolojisinin evinizi ısıtmak için harcadığınız zamanı nasıl etkileyeceğini düşünüyorsunuz? Ve sizi finansal olarak nasıl etkiler? Sizde hane halkının sağlığı üzerinde ne gibi etkileri olur?

Evinizdeki ısıtma ile ilgili herhangi bir yükseltme yaptıysanız, ne gibi değişiklikler fark ettiniz?

Bildiğiniz kadarıyla, toplumunuzda kaç kişi ısıtma teknolojisinin bazı yönlerini daha modern süreçlere yükseltti? Toplumunuzda bu tür iyileştirmelere yönelik bir eğilim görüyor musunuz ve neden?

Bildiklerinize dayanarak, toplumunuzdaki bu insanların evlerinde veya yaşamlarında ne gibi değişiklikler fark ettiniz?

Yükseltme kararı

Önümüzdeki 12 ay boyunca, evinizdeki/dairenizdeki ısıtma ve/veya yalıtımla ilgili olarak ne yapmayı planlıyorsunuz, Hiçbir şey/herhangi bir şey yapbunun temel nedenleri nelerdir? [Eğer cevap evet ise]: Şansınız hangi ısı kaynağına veya yakıt türüne geçmek isterdiniz? Ne tür bir termal modernizasyon düşünüyorsunuz?

Sizi bu değişiklikler hakkında düşünmeye iten neydi? Bunlar yerel duman sorunları mıydı, iklim değişikliği miydi? Evinizdeki termal konforu artırmak için mi? Geleneksel katı yakıt kazanına kıyasla modern bir ısıtma kaynağının daha kolay ve temiz çalışması mı? Bunu yapan arkadaşlarınızdan ve ailenizden gelen tavsiyeler (ne tür tavsiyeler)? Evinizi modernize etmek mi istiyorsunuz? Evin değerini artırmak mı? Isıtma maliyetlerini azaltmak mı?

Evinizin ısıtma sistemi hakkında bir karar vermeniz gerektiğinde kimden bilgi alıyor veya tavsiye istiyorsunuz (Cevaplar azsa örneklerle hatırlatın: arkadaşlar, aile, müteahhitler, yerel yetkililer?)

Başka hangi bilgi kaynaklarını araştırdınız? Isı ile ilerlemek için sizi ne motive eder- gelecek yıl yükseltmeyi düşünüyor musunuz? Hangi faktörler bu konuda kararlı olmanızı sağlar (örneğin, ısıtma cihazının maliyeti? Yakıt ve bakım maliyeti?)

Isıtma teknolojinizi yükseltmeyi veya binanızı yalıtmayı düşünmüyorsanız, neden olmasın?

Bir devlet programı aracılığıyla bir ısıtma veya sigorta yükseltmesini kısmen finanse etme şansı verilse, böyle bir programı kabul etmeye istekli olur muydunuz? Neden/neden olmasın?

Destek programları ile ilgili bilgi ve etkileşimler

Isı sistemlerinin temiz, enerji verimli olanlara (modern kazanlar, sobalar ve elektrikli ısıtıcılar) yükseltilmesini destekleyen programlardan haberdar mısınız?

ısı pompaları) veya ısı tutma özelliğini iyileştirmek için evlerin yalıtımla güçlendirilmesi?

(Bu girişimleri biliyorsanız) Bunları nasıl duydunuz? Aile/arkadaşlar/komşular aracılığıyla mı? Tesisatçılar, müteahhitler veya perakendeciler? Baca temizleyicileri? Hükümet yetkilileri?

Televizyonda, gazetede/ilan panosunda/broşürde/internet sitesinde herhangi bir iletişim gördünüz mü veya girişimleri radyoda duydunuz mu? (Bu girişimlerden haberdar değilseniz) Nereden duymak istersiniz?

Bunlardan haberdar olmak/ Hangi iletişim kanalları aracılığıyla bilgilendirilmek istersiniz?

Bu girişimlerin ayrıntılarını incelediniz mi? Ne kadar mali destek alabileceğinizin farkında mısınız? Başvuru sürecini incelediniz mi? Bu girişimlere başvurmayı düşünüyor musunuz? Neden ya da neden olmasın? Eğer değilse, başvuru sürecinin geliştirilebilecek bir yönü var mı? Nasıl? Bu tür bir desteği sağlamaktan sorumlu devlet kurumlarına ne kadar güvendiğinizi söylersiniz? Örneğin, Çalışma ve Sosyal Dayanışma Bakanlığı, il meclisi/yerel yönetim

Yetkililer mi?

Ticari bankalardan evinizin ısıtma teknolojilerine yapacağınız yatırımları finanse etmenize yardımcı olabilecek krediler hakkında bilginiz var mı? Birkaç örnek verebilir misiniz? Bu amaçla kredi almak için ticari bankalara yeterince güvenir misiniz? Ticari bankalardan bu tür kredileri karşılayabilecek durumda mısınız?

Ek 2

Romanya'da Enerji Harcamalarını ve Enerji Yoksulluğunu Ölçme Yöntemi Önemlidir

Ana Bulgular

Burada, 2021 HBS verilerini kullanarak Romanya'da enerji harcama paylarını ve enerji yoksulluğunu değerlendirmek için çeşitli metodolojileri inceliyoruz. Özellikle, seçilen metodolojiye bağlı olarak hem enerji harcama paylarında hem de enerji yoksulluğu oranlarında önemli farklılıklar gözlenmektedir. Bu farklılıklar, pay (hanehalkı enerji harcamalarını ölçme yöntemi) ve (hanehalkı refahını ölçme yöntemi) hususlara bağlanmaktadır. Otomobile ilgili enerji harcamalarının paya dahil edilmesi, biraz daha az anlaşılır sonuçlar vermektedir. Enerji harcaması paylarının hanehalkı harcaması veya hanehalkı geliri üzerinden bir oran olarak ifade edilmesi tercihi, refah dağılımı boyunca iki yaklaşım arasında farklılık gösteren kalıplarla birlikte sonuçları etkilemektedir. Enerji harcama paylarını tüketim yerine hanehalkı gelirinin bir oranı olarak ifade ettiğimizde sonuçların genellikle daha tutarlı olduğu sonucuna varıyoruz. Ayrıca, enerji yoksulluğu oranları kullanılan metodolojiye bağlı olarak önemli farklılıklar göstermekte, gelir temelli bir yöntem kullanıldığında daha fazla uyum gözlemlenmektedir. Sonuç olarak, analizimizde enerji harcama paylarını ve enerji yoksulluğunu gelire dayalı ölçütler kullanarak ölçmeyi tercih ederken, daha fazla istikrar ve sezgisel olması nedeniyle otomobile ilgili enerji harcamalarını hariç tutuyoruz.

Enerji Harcaması ve Refahın Ölçülmesinde Farklı Yaklaşımlar

İnsanların enerji fiyatlarına karşı kırılganlığı üzerine yapılan analizler genellikle hanelerin enerji harcama paylarının tahmin edilmesine dayanmaktadır. Bu paylar bilgilendirici olabilir, çünkü daha büyük paylar hanelerin artan enerji fiyatlarına karşı daha savunmasız olduğunu gösterebilir. Araştırmacılar ve politika yapıcılar, nüfuslarının azaltma önlemlerine veya sosyal koruma mekanizmalarına olan ihtiyacını daha iyi anlamak için genellikle bu tahminlere güvenirlir.

Araştırmacılar enerji harcama paylarını ölçmek için çeşitli yaklaşımlar geliştirmiştir. Bugüne kadar araştırmacılar enerji harcama payları için çeşitli ölçütler kullanmışlardır (tam bir genel bakış için bkz. Robayo-Abril ve Rude, 2024). Bazı ölçümler parasal olmayan yaklaşımlara dayanırken, diğerleri gelir ve harcama verilerini kullanmaktadır. Bununla birlikte, parasal yaklaşımları kullanan literatürde bile, iki faktöre dayalı olarak benimsenen ampirik yaklaşımlarda önemli metodolojik farklılıklar mevcuttur. İlk olarak, farklı ölçümler hanehalkı enerji harcamalarını tahmin ederken farklı bileşenleri dikkate almaktadır. Örneğin, bazıları otomobile ilgili enerji harcamalarını (, benzin) dahil edebilir. Buna , diğerleri bu bileşeni enerji sektöründen ziyade ulaşım ile ilişkilendirdikleri için bu bileşenden soyutlayabilirler. Özellikle hanehalklarının dalgalanmalara karşı kırılganlığı analiz edilirken

Enerji fiyatlarındaki değişimler nedeniyle, mutlak enerji harcamalarını ölçerken hangi bileşenlerin dahil edileceğini dikkatle değerlendirmek çok önemlidir. İkinci olarak, bugüne kadarki literatürde hanehalklarının mutlak enerji harcamalarını hanehalklarının gelirleriyle ilişkili olarak belirlemek için birkaç farklı metodoloji kullanılmıştır. Bazı yaklaşımlar hanehalkı gelirine dayan, diğerleri hanehalkı harcamalarına (tüketim) dayanmaktadır.

Bu farklı metodolojiler, enerji harcama kalıplarının ve hanehalklarının enerji fiyatlarına karşı kırılganlıklarının farklı resimlerini ortaya çıkarabilir ve bu da politika önerilerini etkileyebilir. Enerji harcama paylarının kullanılan temel ölçüye bağı olarak değişebileceği göz önünde bulundurulduğunda, seçilen ölçünün ampirik değerlendirmelere dayandırılması büyük önem taşımaktadır. Buna ek olarak, ortaya çıkan enerji harcama paylarına dayalı olarak üretilen içgörülerin temel metodolojiye duyarlılığını daha iyi anlamak için farklı ampirik yaklaşımların karşılaştırılması tavsiye edilir. Politika önerilerinin ortaya çıkan tahminlere bağı olarak farklılık gösterebileceği göz önüne alındığında, kullanılan temel metodoloji üzerinde eleştirel bir şekilde düşünmek çok önemlidir.

Aşağıda, Roma bağlamında en uygun parasal ölçütü seçmek ampirik analizler yapıyoruz. Bu amaçla, 2021 HBS verilerine dayanıyor ve enerji harcamalarının yanı sıra hanehalkı refahını ölçmek için farklı yaklaşımları araştırıyoruz. Daha somut olarak, Romanya örneğinde tahminlerin farklı metodolojik yaklaşımlar arasında nasıl farklılık gösterdiğini analiz ediyoruz. Bunu, hanelerin toplam enerji harcamalarının farklı bileşenlerini dikkate alarak yapıyoruz. Buna ek olarak, hanehalklarının refahını ölçmek için iki farklı yaklaşımı araştırıyoruz: gelir ve tüketim.

Nihai olarak en yoksul hanelerin enerji fiyatları karşısındaki kırılganlığı ile ilgilendiğimizden, gelir ve tüketim beşte birlik dilimlerine göre farklı harcama kalıplarını ve ölçümlerini araştırıyoruz. Nihai olarak yoksul hanelerin artan enerji fiyatları karşısındaki kırılganlığı ile ilgileniyoruz. Bu haneler, fiyatları yükseldiğinde destek veya azaltma mekanizmalarına daha fazla ihtiyaç duyabilir. Bu nedenle, analizde tüketim ve gelir dilimlerine göre farklı enerji harcama payları ve enerji yoksulluğu ölçütlerini araştırıyoruz. Hem tüketim hem de gelir, hanehalklarının refahını yaklaşık olarak hesaplamak için kullanılan yaklaşımlardır.

Ayrıca, enerji yoksulluğunu ölçmek için üç farklı yaklaşımı araştırıyoruz. Enerji yoksulluğunu ölçmenin birçok yolu olsa da, en çok kullanılan üç ölçütü uyguluyoruz (örneğin

tam bir genel bakış için bakınız Robayo-Abril ve Rude, 2024). ilki, enerji harcama payı nüfustaki medyan enerji harcama payından en az iki kat daha büyük olan tüm haneleri enerji yoksulu olarak tanımlamaktadır. İkincisi mutlak enerji harcamasına dayanır ve mutlak enerji harcaması ulusal ortancanın yarısının altında olan tüm haneleri enerji yoksulu olarak tanımlar. Son ölçüt ise enerji yoksulluğunu, enerji harcama payı yüzde 10'un üzerinde olan hanelerin payı olarak tanımlamaktadır.

Sonuçların farklılık gösterdiği göz önüne alındığında, enerji harcama paylarını ve enerji yoksulluğunu tahmin etmek için kullanılan temel metodoloji üzerinde eleştirel bir şekilde düşünmenin çok önemli olduğunu gösteriyoruz. Enerji harcama paylarının ve enerji yoksulluğu oranlarının kullanılan temel metodolojiye göre önemli ölçüde farklılık gösterdiğini ortaya koyuyoruz. Bu farklılıklar hem paydan (hanehalkı enerji harcamalarını ölçme yöntemi) hem de paydadan (hanehalkı refahını ölçme yöntemi) kaynaklanmaktadır. Enerji harcaması paylarının hanehalkı harcaması veya hanehalkı geliri üzerinden bir oran olarak ifade edilmesi sonuçları etkilemektedir ve refah dağılımındaki modeller de her iki yaklaşım arasında farklılık göstermektedir. Enerji harcama payları hanehalkı gelirinin (tüketimin değil) bir payı olarak ifade edildiğinde sonuçlar genel olarak daha sezgiseldir. Son olarak, enerji yoksulluğu oranları, kullanılan yöntemle bağı olarak büyük ölçüde değişmektedir.

Ampirik analizimize dayanarak, gelire dayalı ölçütü seçiyoruz ve otomobille ilgili enerji harcamalarından soyutluyoruz. Gelire dayalı ölçütler kullanıldığında refah dağılımı boyunca tahminlerin daha sezgisel olduğunu gösteriyoruz. Buna ek olarak, otomobille ilgili enerji harcamalarından soyutlandığında enerji yoksulluğu oranları daha az dalgalanmaktadır. Bu sonuçlara dayanarak, otomobille ilgili enerji harcamalarını dikkate almayan gelir temelli ölçümün Romanya'daki enerji harcaması payları ve enerji yoksulluğu için en uygun ölçüm olduğu sonucuna varıyoruz.

Hanehalklarının Enerji Harcamalarını Ölçme Yöntemi Önemlidir

Hanehalklarının enerji harcamalarına (tüketim) yaklaşmak için çeşitli olasılıklar vardır. Örneğin Eurostat, hanehalklarının enerji tüketimini analiz ederken aşağıdaki bileşenleri dikkate almaktadır

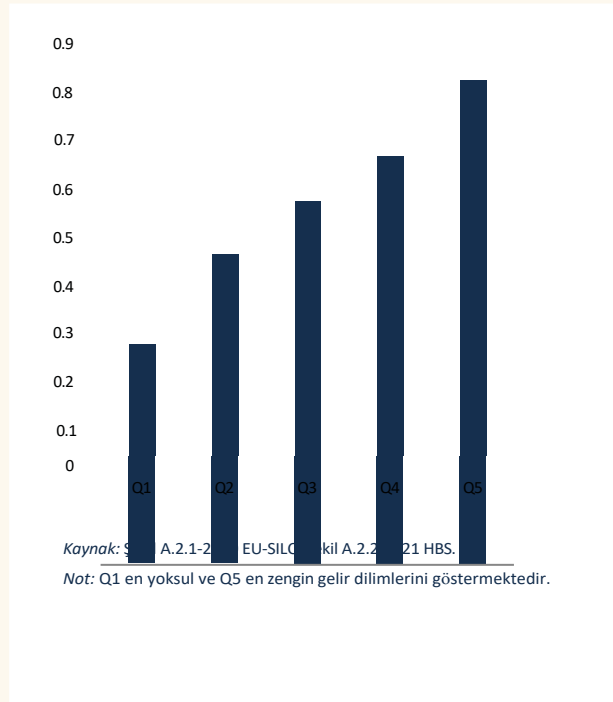
Enerji tüketimi: alan ve su ısıtma, alan soğutma, pişirme, aydınlatma ve elektrikli aletler ve esas olarak konut dışındaki enerji kullanımını ifade eden diğer son kullanımlar.¹ Bacon ve diğerleri (2010) ölçümlerin ülkeden ülkeye değiştiğini, çünkü hane halkı bütçe anketlerinde toplanan bilgilere bağlı olduklarını belirtmektedir. Öte yandan, hanehalkı bütçe anketleri genellikle standartlaştırılmamış veya uyumlaştırılmamıştır ve enerji harcamalarına ilişkin bilgileri nasıl derledikleri önemli ölçüde farklılık gösterebilir. Bacon ve diğerleri (2010) enerji harcamalarını şu kategorilere ayırmaktadır: gazyağı, sıvılaştırılmış petrol gazı, benzin, dizel, elektrik, doğal gaz, kömür, yakacak odun ve diğer biyo-kütle türleri. Ayrıca, petrol fiyatının maliyet yapısının kritik bir bileşeni olduğu göz önüne alındığında, motorlu yolcu taşımacılığı harcamalarının analiz edilmesinin önemine değinmektedirler.

Romanya HBS'nin kod kitabını tarayarak başlıyoruz ve enerjiyle ilgili tüm harcamaları araştırıyoruz. Enerji sek- törüyle ilgili altı harcama kategorisi belirledik. Bunlar otomobile ilgili enerji harcamalarıdır (benzin gibi).

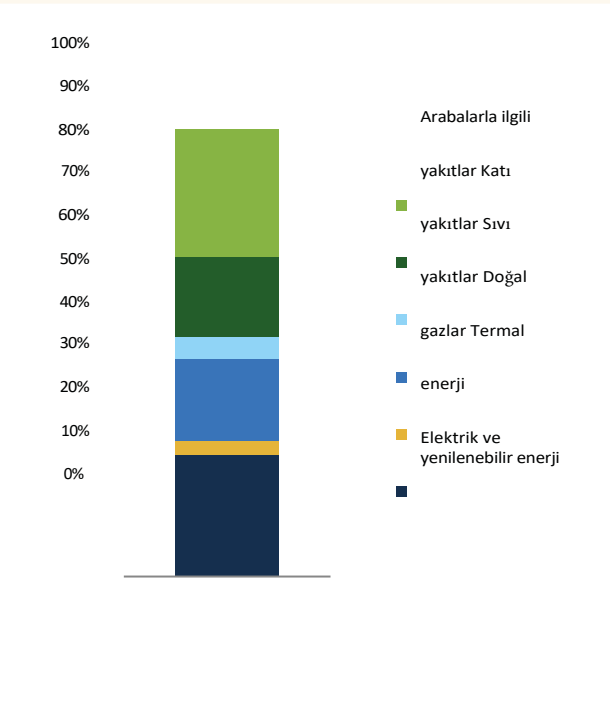
hattı), katı yakıtlar, sıvı yakıtlar, doğal gaz, termal enerji ve elektrik ve yenilenebilir enerji.

Arabayla ilgili enerji harcamalarının önemini daha iyi anlamak için, gelir dilimine göre araba sahibi olan hanelerin payını araştırıyoruz. Şekil A.2.1, en düşük gelir dilimindeki hanelerin sadece küçük bir kısmının araba sahibi olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda, otomobile ilgili yakıtlar Romanya nüfusunun genel enerji harcamalarında ortalama olarak önemli bir rol oynamaktadır (Şekil A.2.2). Ortalama olarak, Romanyalı hanelerin tüm enerji harcamalarının yaklaşık yüzde 30'u otomobile ilgili enerji tüketiminden kaynaklanmaktadır. Yine de, araba sahipliğine ilişkin kanıtlar göz önüne alındığında, bu sonuç kalıplarının gelir beşte birlik dilimleri arasında geçerli olmaması şaşırtıcı değildir. Şekil A.2.3 farklı enerji bileşenlerini gelir dilimlerine göre çizmektedir. Grafik, en düşük gelir dilimindeki hanelerin hane gelirlerinin yalnızca yüzde 9,8'ini otomobile ilgili enerji harcamalarına harcadığını, buna karşın üst gelir diliminde bu harcamanın toplam enerji harcamalarının yüzde 35'inden fazlasını oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

Şekil A.2.1 Gelir Dilimine Göre Otomobili Olan Hanelerin Payları, 2020

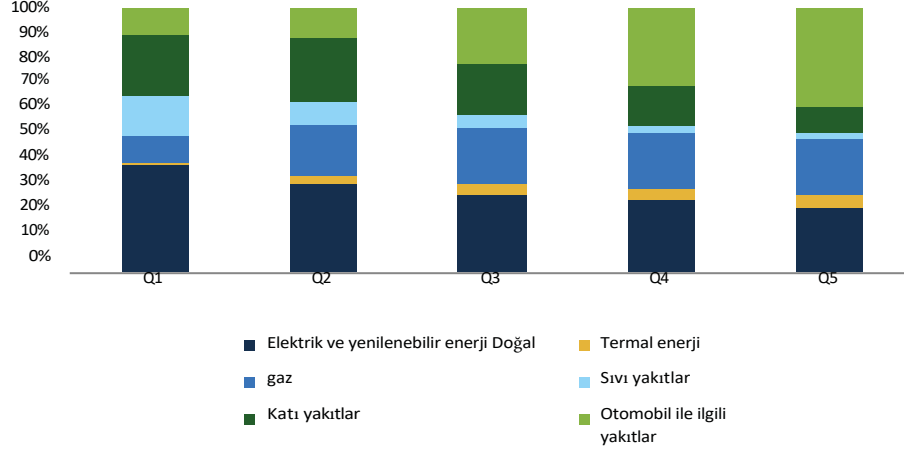


Şekil A.2.2 Enerji Kaynağına Göre Enerji Harcaması, 2021



1 https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Energy_consumption_in_households#:~:text=Energy%20consumption%20in%20households%20by%20type%20of%20end%20use,-In%20the%20EU&text=Main%20cooking%20devices%20require%206.1,final%20energy%20consumed%20by%20households.

Şekil A.2. 3 Gelir Beşte Birlik Dilimlerinde Bileşenlerine Göre Hanehalkı Enerji Harcamaları



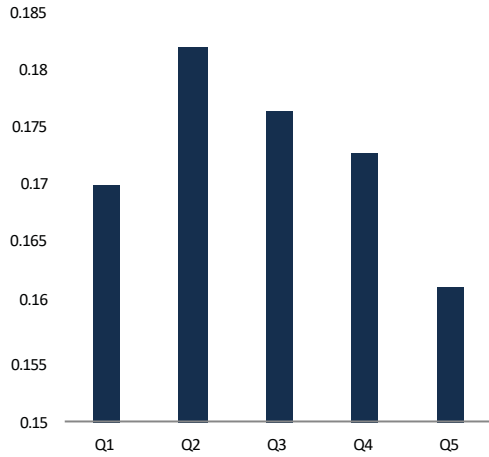
Kaynak: Kendi tahminlerimiz 2021 HBS'ye dayanmaktadır.

Not: Q1 en yoksul ve Q5 en zengin gelir dilimlerini göstermektedir.

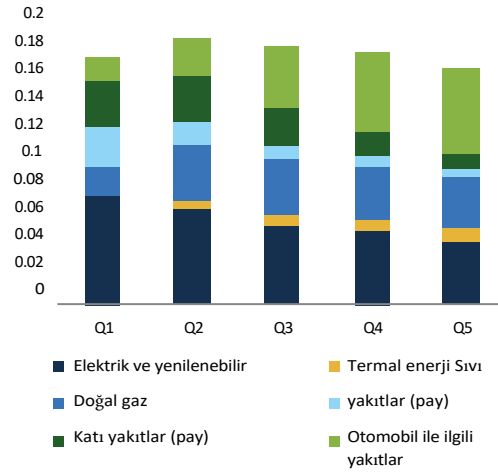
Daha sonra enerji harcama paylarını harcamalarının bir oranı olarak hesaplıyoruz. Enerji harcama paylarını analiz etmek için, şekil A.2.1'de gösterilen tüm bileşenleri kullanarak mutlak enerji harcamasını her hanenin tüketim toplamı olarak da gösterilen toplam harcamasına bölüyoruz. Daha sonra ortaya çıkan enerji harcaması payını gelir ve tüketim beşte birlik dilimlerine göre çiziyoruz. Bu analiz, gelir dağılımı boyunca enerji harcama kalıplarını daha iyi anlamamızı sağlamaktadır. En yoksulların çoğunlukla daha düşük tüketim toplamlarına sahip olduğu ve enerjinin genellikle ikame edilemeyen bir mal olarak kabul edildiği, yani ev sahiplerinin ısıtma, elektrik ve pişirme cihazları kullanmak zorunda olduğu göz önüne alındığında, en düşük gelirli beşte birlik dilimde daha yüksek enerji harcama payları bulmayı bekliyoruz.

Harcama paylarının en düşük gelirli ikinci beşte birlik dilimde en yüksek olduğu, sezgiye aykırı sonuçlar bulduk; otomobille ilişkili enerji harcamaları bu sezgiye aykırı açıklamaktadır. Hipotezimizin aksine, en yoksullar hane harcamalarının en yüksek payını enerjiye harcamamaktadır (Şekil A.2.4). Bu sonuçlar büyük ölçüde otomobille ilgili enerji harcamalarına harcama kalıplarından kaynaklanmaktadır (şekil A.2.5). Ortalama olarak, üst gelir dilimindeki haneler, en düşük gelir dilimindeki hanelere kıyasla toplam hane harcamalarının daha büyük bir kısmını bu enerji bileşenine harcamaktadır. İlk başta mantığa aykırı gibi görünen bu sonuçlar, gelir beşte birlik dilimleri yerine alternatif refah ölçütümüz olan tüketim beşte birlik dilimleri kullanıldığında da geçerlidir (Şekil A.2.6-A.2.7). Şekil A.2.1'de ortaya konan otomobil sahipliğine ilişkin kanıtların akılda tutulması bu sonuçları açıklamaktadır.

Şekil A.2.4 Enerji Harcama Payları
Gelir Dilimlerine Göre (Harcama Bazlı), 2021

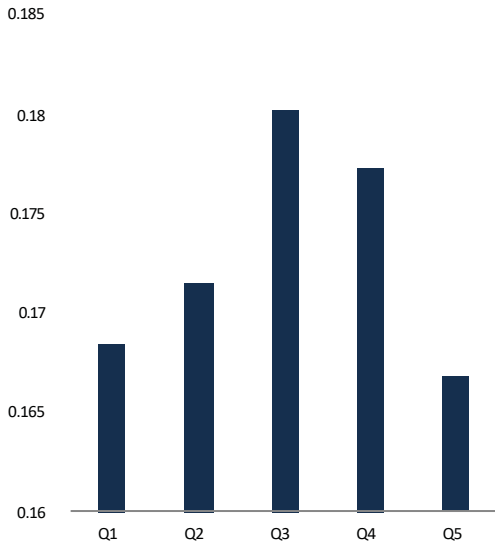


Şekil A.2. 5 Enerji Harcama Payları
Gelir Dilimleri ve Bileşenlerine Göre
(Harcama Bazlı), 2021

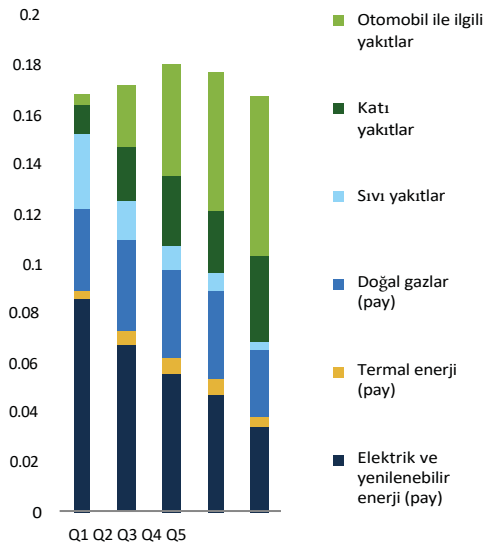


Kaynak: Şekil A.2.1-2020 EU-SILC'ye dayalı kendi tahminleri; Şekil A.2.2-2021 HBS'ye dayalı kendi tahminleri.
Not: Q1 en yoksul ve Q5 en zengin gelir dilimlerini göstermektedir.

Şekil A.2. 6 Tüketime Göre Enerji Harcama
Payları (Harcama Bazlı)
Quintiles, 2021



Şekil A.2.7 Tüketime Göre Enerji Harcama
Payları (Harcama Bazlı)
Quintiles ve Bileşenleri, 2021



Kaynak: 2021 HBS'ye dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Enerji harcaması payları otomobille ilgili harcamaları içerir ve toplam hane harcaması (tüketim) ile ilişkilidir. Sonuçlar ilgili anket ağırlıkları ile ağırlıklandırılmıştır. Q1 en yoksul ve Q5 en zengin gelir dilimlerini göstermektedir.

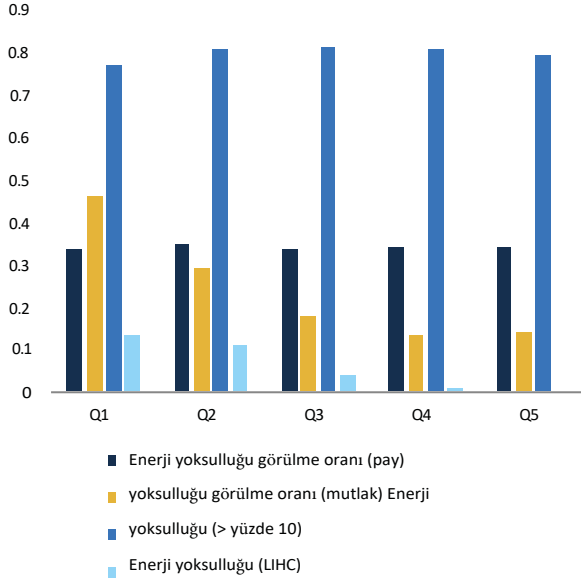
Enerji yoksulluğu ölçümlerinin enerji harcama paylarına bağlı olduğu göz önüne alındığında, refah beşte birlik dilimleri arasındaki enerji yoksulluğu örüntülerinin de

mantıksızdır. Şekil A.2.8 ve A.2.9, enerji yoksulluğunu ölçmek için özetlenen üç farklı yaklaşımı uygulayarak tüketim ve gelir birlik dilimleri arasında enerji yoksulluğu oranlarını göstermektedir

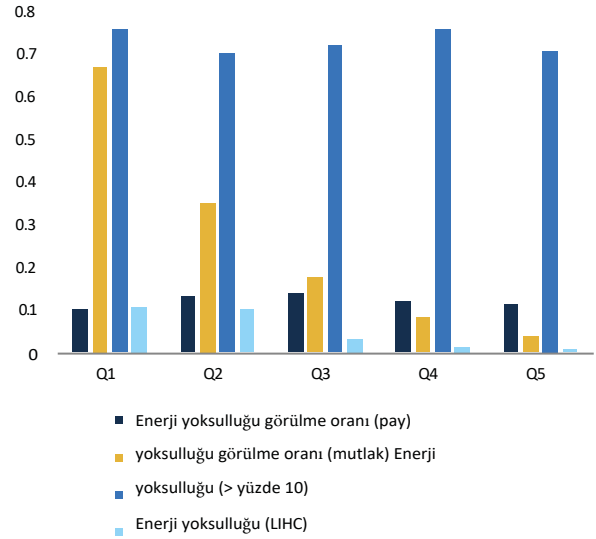
Yukarıda. İki görel ölçü, enerji yoksulluğu oranlarının gelir (veya tüketim) çeyrekleri arasında çok fazla değişiklik göstermediğini ortaya koymaktadır ki bu da daha önce gözlemlenen enerji harcama paylarındaki örüntülerle ilişkilidir. Enerji yoksulluğunun mutlak ölçüsü kullanıldığında, sonuçlar daha sezgiseldir. Rakamlar

mutlak enerji harcamasının medyan değerinin yarısından daha azını harcayan hanelerin payının gelir (tüketim) beşte birlik dilimine göre azaldığını ortaya koymaktadır. Bu tahminler, daha zengin hanelerin daha fazla harcanabilir gelire sahip olduğunu ve dolayısıyla enerji için daha fazla harcama yapabileceğini göstermektedir.

Şekil A.2.8 Gelire Göre Enerji Yoksulluğu
Beşte birlik dilim, 2021



Şekil A.2.9 Tüketime Göre Enerji Yoksulluğu
Beşte birlik dilim, 2021

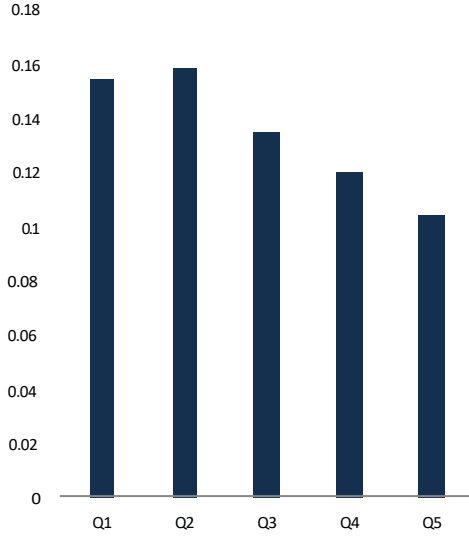


Kaynak: Kendi tahminlerimiz 2021 HBS'ye dayanmaktadır. Q1 en yoksul beşte birlik dilimi ve Q5 en zengin dilimi göstermektedir

Daha sonra, iki nedene dayanarak otomobile ilgili enerji harcamalarından soyutlandığında gelir beşte birlik dilimleri arasındaki enerji harcaması paylarını araştırıyoruz. Birincisi, otomobile ilgili harcamalar refah dağılımının alt ucundaki haneler için daha az önemli görünmektedir. Öncelikli olarak ilgilendiğimiz grubun bu olduğu düşünüldüğünde, bu harcamalar analizimizle daha az ilgili olabilir. Aynı zamanda, yüksek gelirli hanehalklarının enerji krizi nedeniyle artan benzin fiyatlarından daha fazla etkilendiği göz önüne alındığında, çarpık bir resim oluşturabilirler ve dağılımsal etkiler analizimizde bu kısmı ihmal etmiş oluruz. İkinci olarak, otomobile ilgili enerji harcamalarından soyutlama yapmak, sorumlulukların siyasi dağılımı hakkında düşünürken mantıklıdır. Otomobile ilgili harcama kalıpları, enerji sektöründeki değil ulaştırma siyasi aktörlerin sorumluluğuna girebilir.

Refah dağılımı boyunca enerji harcama payları, otomobile ilişkili enerji harcamalarından soyutlandığında biraz daha . Şekil A.2.10 ve A.2.11, gelir ve tüketim beşte birlik dilimlerine göre otomobile ilgili enerji harcamaları dahil edilmediğinde enerji harcama paylarını çizmektedir. Grafikler, enerji harcama paylarına ilişkin tahminlerin biraz daha sezgisel olduğunu göstermektedir. Özellikle ortalama harcama payı tüketim beşte birlik dilimlerine göre çizildiğinde, sonuçlar literatürdeki daha yoksul hanelerde daha yüksek harcama paylarına ilişkin bulgularla daha uyumludur. Bununla birlikte, gelir beşte birlik dilimleri söz konusu olduğunda, en düşük ikinci gelir beşte birlik dilimi ortalama olarak en düşük gelir beşte birlik diliminden daha yüksek enerji harcama payları bildirmektedir (Şekil A.2.10).

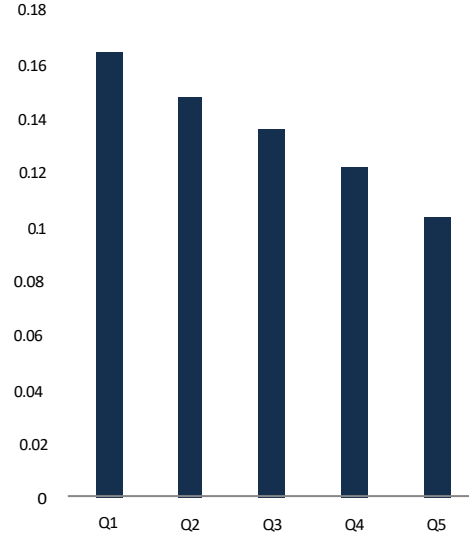
Şekil A.2.10 Ortalama Enerji Harcaması
Gelir Gruplarına Göre Paylar, 2021



Kaynak: 2021 HBS'ye dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Q1 en yoksul ve Q5 en zengin gelir dilimlerini göstermektedir.

Şekil A.2.11 Ortalama Enerji Harcaması
Tüketim Quintiles'ına Göre Paylar, 2021

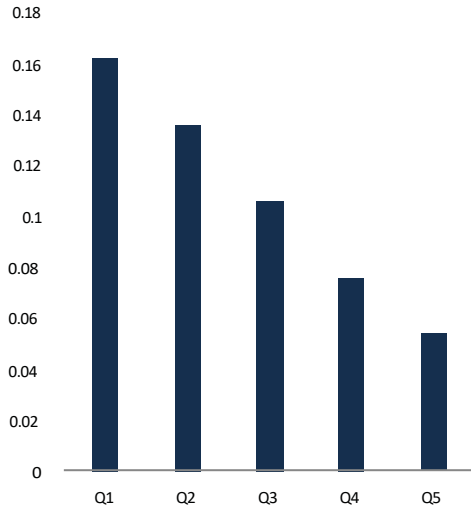


Gelire Dayalı Ölçümler Kullanılarak Elde Edilen Sonuçlar

Daha sonra, enerji harcama paylarının gelire dayalı ölçümlerine dayanan alternatif bir enerji harcama payı ölçütünü araştırıyoruz. Daha önce enerji harcama paylarını enerji harcamalarının toplam hanehalkı harcamalarına oranı olarak tanımladığımız yerde, şimdi bunu hanehalkı gelirin oranı olarak tanımlıyoruz. Hanehalkı geliri, hanehalkının servetine yaklaşmanın bir başka yoludur. Bu nedenle bu ölçüyü kullanmak, özellikle eşitsizlik ve yoksulluk ölçümlerinin genellikle gelire dayandığı Avrupa ortamları için de anlamlıdır.

Bu alternatif ölçütün kullanılması daha sezgisel sonuçlara yol açmakta, yoksul haneler enerjiye daha büyük paylar harcamaktadır. Şekil A.2.12 ve A.2.13, enerji harcama kalıplarının temelli ölçüt kullanıldığında olduğundan önemli ölçüde farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Harcama bazlı enerji harcama paylarını kullanan sonuçlarımızın aksine, gelir ve tüketim beşte birlik dilimleri arasında net bir örüntü vardır; daha düşük beşte birlik dilimler toplam gelirlerinin daha yüksek paylarını enerjiye harcamaktadır. Bu bulgular literatürdeki bulgularla daha uyumludur. Rakamlar ayrıca, refah dağılımına yaklaşmak için gelir beşte birlik dilimleri yerine tüketim kullanıldığında harcama kalıplarının daha az dağınık olduğunu ortaya koymaktadır.

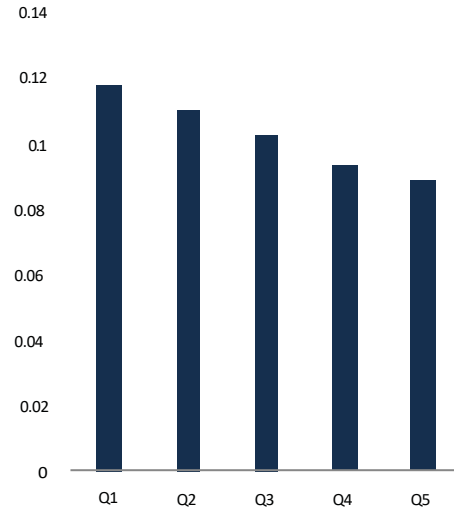
Şekil A.2.12 Enerji Harcama Payları
(Gelir Bazlı) Gelir Beşte Birlik Dilimlerine
Göre, 2021



Kaynak: 2021 HBS'ye dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Enerji harcama payları otomobile ilgili harcamaları içermektedir ve toplam hane geliriyle ilişkilidir. Sonuçlar ilgili anket ağırlıkları ile ağırlıklandırılmıştır. Q1 en yoksul ve Q5 en zengin gelir dilimlerini göstermektedir.

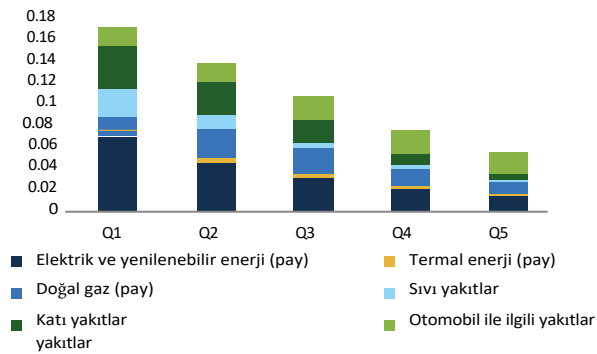
Şekil A.2.13 Enerji Harcama Payları
(Gelir Bazlı) Tüketim Quintiles'ına Göre, 2021



Önceki gözlemlere benzer şekilde, otomobile ilgili enerji harcamalarının payı üst refah beşte birlik dilimlerinde daha yüksektir. Şekil A.2.14 ve A.2.15, daha yüksek gelirli kesimin hane gelirlerinin daha büyük bir kısmını otomobile ilgili enerji harcamalarına ayırdığını ortaya koymaktadır. En yüksek gelir (veya tüketim)

beşte birlik dilim toplam enerji harcamalarının ortalama yüzde 35'ini harcamaktadır. En düşük gelir (veya tüketim) beşte birlik dilimi ise bu enerji bileşeni için yaklaşık yüzde 2 oranında harcama yapmaktadır. Bu sonuç kalıpları, harcama temelli ölçümden elde edilen önceki kanıtlarla uyumludur.

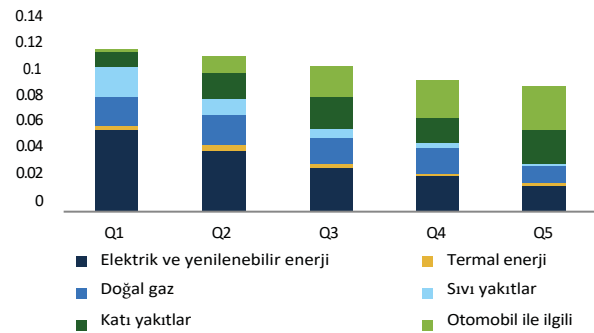
Şekil A.2.14 Enerji Harcama Payları
Gelir Beşte Birlerine ve Bileşenlerine Göre
(Gelir Bazlı), 2021



Kaynak: 2021 HBS'ye dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Q1 en yoksul ve Q5 en zengin gelir dilimlerini göstermektedir.

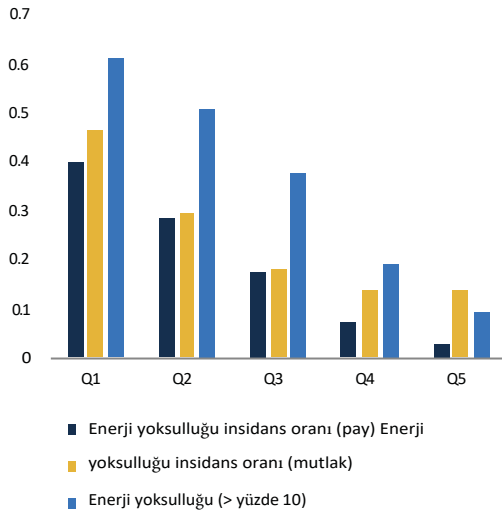
Şekil A.2.15 Enerji Harcama Payları
(Gelir Bazlı) Tüketim Beşte Birlerine ve
Bileşenlerine Göre, 2021



Beşte birlik dilimler arasındaki enerji yoksulluğu örüntüleri, gelire dayalı ölçüm durumunda daha sezgiseldir; daha yoksul haneler daha zengin hanelere kıyasla enerji yoksulluğundan daha fazla etkilenmektedir. Şekil A.2.16 ve A.2.17 üç ölçütü kullanarak gelir (ve tüketim) birlik dilimlerine göre ortalama enerji yoksulluğu oranını göstermektedir

enerji yoksulluğu daha önce incelenmiştir. Şekiller, gelire dayalı ölçüm durumunda, enerji yoksulluğu oranlarının alt gelir (tüketim) beşte birlik dilimlerinde üst gelir (tüketim) beşte birlik dilimlerine göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuç kalıpları çoğunlukla üç enerji yoksulluğu ölçütü için de geçerlidir.

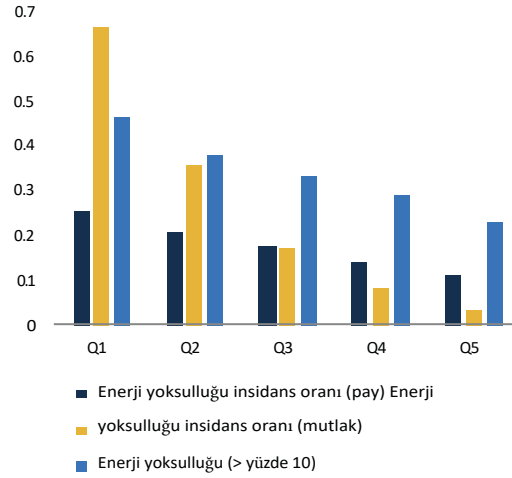
Şekil A.2.16 Ölçüme ve Gelire Göre Enerji Yoksulluğu Oranları (Dayalı)
Beşte birlik dilim, 2021



Kaynak: 2021 HBS'ye dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Q1 en yoksul ve Q5 en zengin gelir dilimlerini göstermektedir.

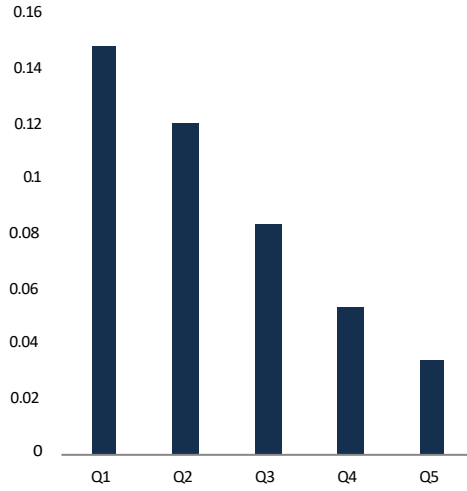
Şekil A.2.17 Ölçüm ve Göre Enerji Yoksulluğu Oranları (Gelire Dayalı)
Beşte birlik dilim, 2021



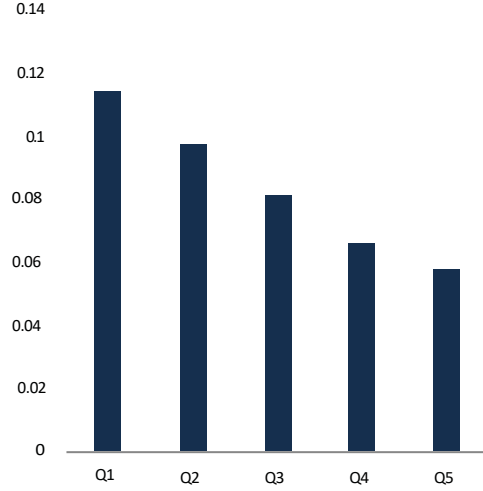
Harcamaya dayalı kullanan analize uygun olarak, bir sonraki aşamada otomobile ilgili enerji harcamalarından soyutlama yapıyoruz. Şekil A.2.18 ve A.2.19, genel sonuç örüntüsünün, aşağıdakiler dahil edildiğinde gözlemlenene yakın kaldığını göstermektedir

araba ile ilgili enerji harcamaları. Refah dağılımının alt ucunda yer alan haneler, dağılımın üst ucunda yer alanlara kıyasla toplam hane gelirlerinin daha yüksek bir kısmını enerjiye harcamaktadır.

Şekil A.2.18 Enerji Harcama Payları
(Gelire Dayalı, Araç Yok) Gelir Beşte Birlik
Dilimlerine Göre, 2021



Şekil A.2.19 Enerji Harcama Payları
(Tüketim Bazlı, Araçsız)
Tüketim Quintiles, 2021



Kaynak: 2021 HBS'ye dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Bu durumlarda otomobile ilgili enerji harcamaları dikkate alınmamıştır. Q1 en yoksul ve Q5 en zengin gelir dilimlerini göstermektedir.

Tablo A.2.1 Isıtma Sistemine Sahip Haneler Arasında Enerji Harcama Paylarının Regresyonu, 2021

DEĞİŞKENLER	(1)	DEĞİŞKENLER	(1)
	Enerji gider payı (gelire dayalı, araçsız)		Enerji gider payı (gelire dayalı, araçsız)
Çocuklu hane halkı (<15)	-0.0104*** (0.00137)	Maluliyet yardımı alan kişi	-0.00870** (0.00425)
Emekli olan hane halkı	0.00282* (0.00164)	Elektrik bağlantısı	0.0506*** (0.00485)
Tek yaşlı hane halkı	0.0420*** (0.0142)	Modern ısıtma	-0.0144*** (0.00209)
Kadın reisli hane halkı	0.00743*** (0.00146)	Sübvansiyon (termal enerji)	0.0869*** (0.0263)
Romanların bulunduğu hane	-0.0107*** (0.00402)	Sübvansiyon (doğal gaz)	0.0955 (0.0872)
Hane halkı ile işsiz	0.0107*** (0.00265)	Sübvansiyon (elektrik)	-0.0797*** (0.0269)
Kentsel	-0.00886*** (0.00173)	Pişirme (elektrik)	0.0233** (0.00957)
5ten fazla hanesi olan hane üyeler	-0.0102*** (0.00239)	Pişirme (doğal gaz)	0.0384*** (0.00942)
Kişi başına gelir	-6.95e-07*** (2.55e-08)	Pişirme (odun/kömür/yağ)	0.00453** (0.00193)
Belediyeden sosyal yardım (alıcı)	0.00176 (0.00537)	Pişirme (silindir)	0.0286*** (0.00532)

DEĞİŞKENLE R	(1) Enerji gider payı (gelire dayalı, araçsız)	DEĞİŞKENLE R	(1) Enerji gider payı (gelire dayalı, araçsız)
Yemek pişirme (diğer)	-0.0349 (0.0851)	Sıcak su-sıcak su yok	-0.00565 (0.0320)
Soğuk su, iç mekanlarda kamu tedarigi	-0.00771 (0.00606)	Kanalizasyon türü-kamu sistem	-0.00720 (0.00509)
İçeride, şirket içinden	-0.00246 (0.00620)	Kanalizasyon türü-ev içi sistem	-0.00241 (0.00474)
Konut dışında, ancak bina içinde	-0.0128 (0.00831)	Doğal gaz (pişirme veya ısıtma)	-0.0162** (0.00818)
Dış mekan, çeşme, pompa, kuyu	0.00357 (0.00494)	Sabit	0.0540 (0.0332)
Sıcak su-genel sistem	-0.0157 (0.0318)	Gözlemler	15,016
Ev içi sıcak su sistemi	-0.0110 (0.0318)	R-kare	0.163

Kaynak: HBS 2021'e dayalı kendi tahminlerimiz.

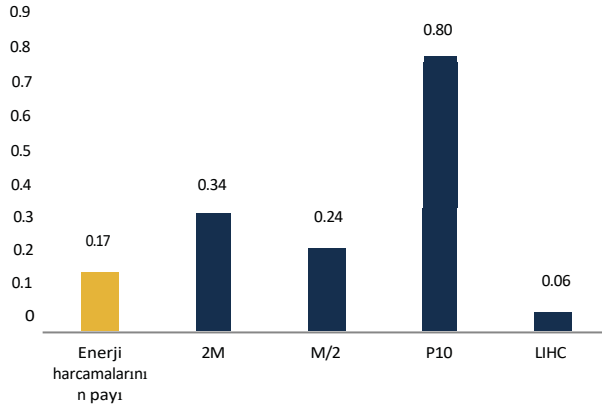
Not: Tablo, enerji harcama payları üzerindeki basit bir regresyondan elde edilen korelasyon katsayılarını rapor etmektedir. Enerji harcama payları gelire dayalıdır; benzin gibi araçla ilgili enerji harcamalarından soyuttur ve 0 ile 1 arasında değişmektedir.

Enerji Yoksulluğunun Ölçülmesinde Farklı Yaklaşımlar

Daha sonra farklı enerji yoksulluğu ölçütlerini birbirleriyle karşılaştırıyoruz ve oranların önemli ölçüde değiştiğini görüyoruz. Şekil A.2.20 harcama temelli ölçütler kullanıldığında ortalama enerji harcaması payını ve ilgili enerji yoksulluğu oranlarını gösterirken, Şekil A.2.21 bu tahminleri gelir temelli ölçütler kullanarak göstermektedir. Romanya'da enerji yoksulluğunun görülme oranının temel alınan ölçüye oldukça duyarlı olduğunu bulduk. İlk olarak, insidans oranları enerji yoksulluğunun temel alınmayan ölçütüne bağlı olarak önemli ölçüde dalgalanmaktadır. İkinci olarak, oran refahı ölçmek için kullanılan yaklaşıma (gelir veya harcama) bağlı olarak da değişmektedir.

Gelire dayalı ölçütler kullanıldığında enerji yoksulluğu tahminleri daha az dalgalanmaktadır. Enerji yoksulluğu insidans oranı, gelire dayalı ölçütler kullanıldığında daha az dalgalanmaktadır, yani farklı enerji ölçütlerinde yüzde 19,0 ile 35,4 arasında değişmektedir. Buna karşılık, harcamaya dayalı ölçütler söz konusu olduğunda oran daha önemli ölçüde değişmektedir. Bu sonuçlar, gelire dayalı ölçümün enerji yoksulluğuna yönelik farklı metodolojik yaklaşımlar arasında daha sağlam olduğu anlamına gelebilir. Arabayla ilgili enerji harcamalarından soyutlama yapıldığında oranlar daha da uyumludur (Şekil A.2.22).

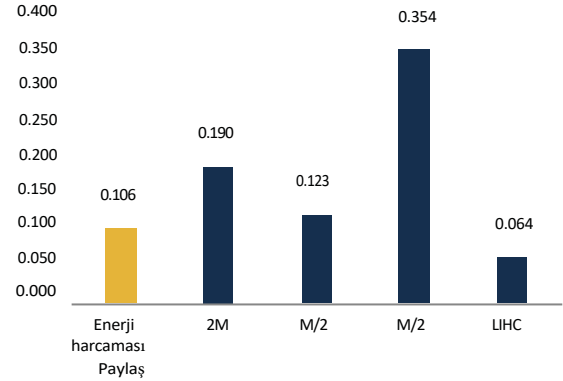
Şekil A.2.20 Ortalama Enerji Harcama Payları ve Enerji Yoksulluğu Oranları
Harcama Bazlı Tedbirler, 2021



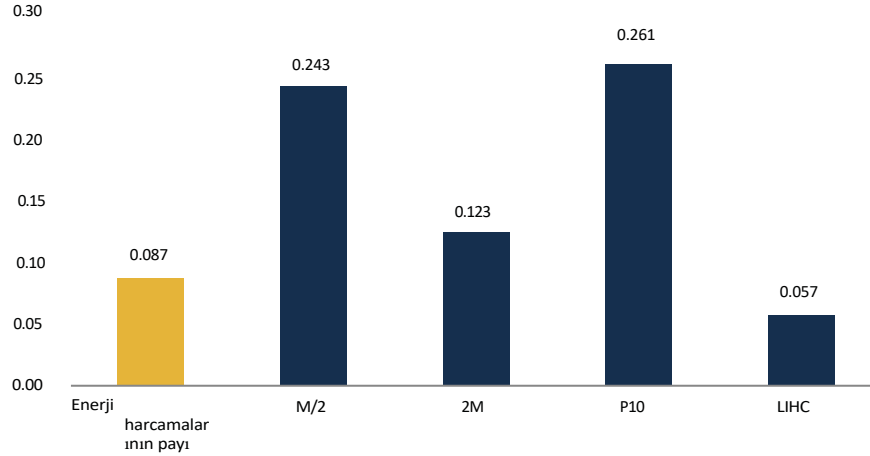
Kaynak: 2021 HBS'ye dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Bu ölçütler otomobile ilgili harcamaları da dikkate almaktadır. Dört farklı enerji yoksulluğu ölçütü kullanıyoruz: (1) enerji harcama paylarının medyan değerinin iki katından fazla harcama yapan hanelerin oranı (2M), (2) mutlak enerji harcamalarının medyan değerinin yarısından az harcama yapan hanelerin oranı (M/2), (3) gelirlerinin yüzde 10'undan fazlasını enerjiye harcayan hanelerin oranı (P10) ve (4) yüksek yakıt maliyetleri ve düşük gelirler nedeniyle enerji yoksulluğuna itilen hanelerin oranı (LIHC).

Şekil A.2.21 Ortalama Enerji Harcama Payları ve Enerji Yoksulluğu Oranları
Gelir Bazlı Tedbirler, 2021



Şekil A.2.22 Gelire Dayalı Ölçütler Kullanılarak ve Otomobile İlgili Enerji Olmadan Ortalama Enerji Harcama Payları ve Enerji Yoksulluğu Oranları, 2021



Kaynak: 2021 HBS'ye dayalı kendi tahminlerimiz.

Not: Bu ölçütler otomobile ilgili harcamaları dikkate almamaktadır. Dört farklı enerji yoksulluğu ölçütü kullanıyoruz: (1) enerji harcama paylarının medyan değerinin iki katından fazla harcama yapan hanelerin oranı (2M), (2) mutlak enerji harcamalarının medyan değerinin yarısından az harcama yapan hanelerin oranı (M/2), (3) gelirlerinin yüzde 10'undan fazlasını enerjiye harcayan hanelerin oranı (P10) ve (4) yüksek yakıt maliyetleri ve düşük gelirler nedeniyle enerji yoksulluğuna itilen hanelerin oranı (LIHC).

Enerji harcama payları da kullanılan metodolojiye bağlı olarak değişmektedir. Harcamaya dayalı ölçütler kullanıldığında, ortalama enerji harcaması payı yüzde 17,3'tür

(Şekil A.2.20). Gelire dayalı ölçütler kullanıldığında bu pay daha düşüktür, yani yüzde 10,8'dir (Şekil A.2.21). Gelire dayalı ölçütler kullanıldığında ve otomobile ilgili en-

enerji harcamaları, sonuçta ortaya çıkan ortalama harcama payı 8,7'dir (Şekil A.2.22). Sonuç olarak, Romanya'nın ortalama enerji harcaması payı tahmini kullanılan metodolojiye göre dalgalanmaktadır.

Tahminlerimiz, özellikle gelire dayalı ölçümler kullanıldığında, diğer ülkelerdeki önceki tahminlerle uyumludur. Önceki araştırmalar enerji harcama paylarının yüzde 4,1 ile 12,0 arasında dalgalandığını ortaya koymaktadır (Bacon vd. 2010). Gelire dayalı ölçümümüz bu aralıkta yer alırken, harcamaya dayalı ölçüm bu aralığın üzerinde bir ortalama payla sonuçlanmaktadır. Buna ek olarak, Bacon ve diğerleri (2010) ulaştırma harcamalarının payının yüzde 0,2 ile 3,2 arasında olduğunu bulmuştur ki bu da yine bizim tahminlerimizle uyumludur.

Tartışma ve Sonuç

Romanya'da enerji harcamalarını ölçmek için çeşitli yaklaşımları araştırıyoruz. Bugüne kadarki literatür, hane halklarının enerji harcama eğilimlerini ölçmek için çeşitli farklı metodolojik yaklaşımlar kullanmaktadır. Enerji harcama paylarının parasal ölçümlerine dayanan bu yaklaşımlardan ikisini inceliyoruz. Enerji harcama paylarının hem payını hem de paydasını değiştiriyoruz. İlkinde, benzin gibi otomobile ilgili harcamalarını içeren ve içermeyen önlemleri analiz ediyoruz. İkincisinde

İkinci olarak, refah ölçütü olarak gelir veya harcamanın kullanılmasının etkisini araştırıyoruz.

Analiz, temel metodolojinin sonuçları etkilediğini ve gelire dayalı ölçümler kullanıldığında bulguların daha sezgisel olduğunu ortaya koymaktadır. Ortalama olarak, gelire dayalı ölçütler kullanıldığında Romanya haneleri için enerji harcama payları daha düşüktür. Buna ek olarak, enerji harcama paylarının gelir bazlı ölçümleri kullanıldığında refah dağılımı boyunca yapılan tahminler, harcama bazlı ölçümlere göre daha sezgisel görünmektedir. Refah dağılımının alt ucundaki haneler gelire dayalı ölçüt kullanıldığında toplam refahlarının daha yüksek bir kısmını enerjiye harcarken, harcamaya dayalı ölçüt kullanıldığında aynı durum geçerli değildir. Enerji yoksulluğu tahminleri de gelire dayalı ölçümler kullanıldığında metodolojiler arasında daha az dalgalanma göstermektedir. Bu sonuçlara dayanarak, Romanya örneğinde enerji harcama paylarının gelire dayalı ölçümlerinin daha uygun olduğu sonucuna varıyoruz.

Ayrıca, otomobile ilgili enerji harcamalarının dahil edilmesinin daha az sezgisel ve sağlam tahminlerle sonuçlandığını gösteren kanıtlar da sunuyoruz. Hanehalklarının otomobile ilgili enerji harcamalarından soyutlandığında sonuçların biraz daha sezgisel olduğunu buluyoruz. Ayrıca, bu yaklaşım kullanıldığında enerji yoksulluğu oranları metodolojiler arasında daha istikrarlı olmaktadır. Sonuç olarak, nihai analizimizde bu enerji harcaması bileşenini soyutluyoruz.

Temel Göstergelerin Oluşturulması

Parasal Önlemler

Hanehalkı gelirini tahmin etmek için HBS'nin (SVE) gelir listesindeki bilgilere dayanıyoruz (S7). Bu bölümde toplam geliri ifade eden bir değişken (r44) yer almakta olup, bu değişkeni elimizdeki analiz için kullanmaktayız.

Hanehalkının enerji harcamalarını tahmin etmek için hizmet harcamaları listesindeki (S6) verilere ve hanehalkının dayanıksız mal harcamalarına ilişkin bilgilere (S5) dayanıyoruz. "Elektrik ve yenilenebilir enerji" (r511), "termal enerji" (r512) ve doğal gaz" (r513) harcamalarına ilişkin verileri özetliyoruz. Sıcak ve soğuk su harcamaları arasında ayırım yapamadığımız için "Su, kanalizasyon, " (r510) ile ilgili bilgileri dahil etmiyoruz. Daha sonra ortaya çıkan değeri hane ve ay bazında özetliyoruz. Ayrıca dayanıksız mallar için yapılan harcamalar hakkında toplanan bilgileri de ekliyoruz (S5). Burada sıvı yakıtlar (sıvılaştırılmış gaz, petrol ve radyatör için sıvı yakıt [r340 ila 342]) ve katı yakıtlar (yakacak odun ve kömür [r343 ve r344]) arasında ayırım yapıyoruz. Tüm bu bileşenler araya getirildiğinde hanehalkının enerji için yaptığı toplam harcama ortaya çıkmaktadır.

Enerji harcamalarını ölçmeye yönelik yaklaşımımızın ciddi kısıtlamaları bulunmaktadır. Öncelikle, indirimli faturaları yansıtmamaktadır. Sadece hanehalkı tarafından nihai olarak ödenen miktarı gözlemlediğimizden, hükümetin potansiyel ex-ante sübvansiyonlarını yakalayamıyoruz. Ayrıca, ölçümümüz hanehalkı tarafından uygun kaynaklardan elde edilen enerjiyi hesaba katmamaktadır (örneğin, orman plantasyonlarına sahip olan ve odun kullanan hanehalkları).

ısıtma için bu plantasyonlardan üretilir). Benzer mantık güneş panelleri gibi yenilenebilir enerji kaynakları için de geçerli olabilir. Buna ek olarak, odun söz konusu olduğunda, haneler karaborsadan veya yasadışı yollardan satın aldıkları odunları bildirme isteksiz olabilirler.

Parasal Olmayan Ölçütler

Parasal olmayan enerji satın ölçümleri için HBS'de yer alan yaşam koşulları listesine (S10a) güveniyoruz. Anketin bu bölümü sadece bir konuttaki ana hane halkı ve onu temsil eden hane halkı üyesi tarafından doldurulmaktadır. Anketin bu bölümündeki bilgileri Romanya'da kullanılan aydınlatma ve ısıtma türü hakkında bilgi toplamak için kullanıyoruz. Ayrıca yemek pişirmek için kullanılan enerji türünün yanı sıra hanenin sanitasyon sistemine bağlantısı hakkında da bilgi üretiyoruz. Son olarak, kamu hizmetleri (termal enerji, doğal gaz, odun, kömür, petrol yakıtları, elektrik .) ile giderleri karşılamak için alt yardımlar sorusunu analiz ediyoruz.

Tüketim Toplamı

Bu rapor için ECAPOV tüketim oluşturuyoruz. Dünya Bankası'nın tüketim toplamı tanımını takip ediyoruz.¹ Tüketim toplamı, nominal hanehalkı tüketim harcamasının hanehalkı büyüklüğüne, zamansal tüketici fiyat endeksine (TÜFE) ve mekansal tüketici fiyat endeksine (TÜFE) bölünmesiyle elde edilir:

1 Dünya Bankası'nın tüketim toplamı tanımının nasıl takip edileceğine ilişkin eğitim materyali için şu sunuma bakınız: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/20f02031de112693d7650e57ed873749/40160120157/related/lecture11.html>

$$\text{Living Standard Indicator} = \frac{\text{nominal household consumption expenditure}}{\text{household size} \times \text{temporal CPI} \times \text{spatial CPI}}$$

Daha da önemlisi, tüketim tanımı referans dönemindeki tüm harcamaların toplanmasını gerektirmemekte, kaynakların kullanımını (tüketimini) en iyi şekilde temsil eden tüm harcamaların seçici olarak dikkate alınmasına dayanmaktadır. Bu tanımı takiben, yalnızca referans yıldaki (bizim durumumuzda 2021) "tipik" tüketimi yansıtan harcamaları dikkate alıyoruz. Daha spesifik olarak, aşağıdaki tüketim agregası tanımını uyguluyoruz: nominal tüketim agregası = tüketilen gıda ve gıda dışı dayanıksız mal ve hizmetlere yapılan parasal harcamalar + aynı tüketimin değeri + dayanıklı tüketim mallarının kullanım değeri (satın alma değil) + sahibi tarafından işgal edilen konutların kullanım değeri. Zaman, boş zaman ve kamu malları için yapılan harcamalar hariç tutulmuştur.

Bazı göstergeler için hanehalkı büyüklüğü ve kompozisyonu dikkate alınmaktadır. Harcama verileri genellikle hanehalkı düzeyinde toplanmasına rağmen, tüketim toplamı hanehalkı refahını değil, bireysel refahı ölçmektedir. Bireylerin refahını haneler arasında karşılaştırmak için hanehalkı büyüklüğü ve kompozisyonuna göre ayarlama yapmak çok önemlidir. Özellikle, bir hanede kamu malı olan belirli harcamalar vardır. Bu, bir hanehalkı üyesinin tüketiminin başka bir hanehalkı üyesinin tüketimi için mevcut miktarı azaltması gerektiği anlamına gelir. Örnek olarak konut, ısınma ve ulaşım verilebilir.

Bu yaklaşımı takiben, yeniden ölçeklendirilmiş hane halkı tüketimi aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$n_{AE} = (n_{males15+} \times 1) + (n_{females15+} \times 0.8) + (n_{kids(0-14)} \times 0.5)$$

$$\tilde{x}_i = \frac{x_h}{n_{AE}}$$

tion, belirli bir hane içinde ölçek ekonomilerine tabi olan tüm mallar. Teorik olarak, aşağıdaki yaklaşımı benimseyerek ölçek ekonomilerini hesaba katmak mümkündür:

$$xi = \frac{xh}{n^a} \text{ with } a \in [0, 1]$$

Burada xi bireysel refah toplamı, xh hane başına harcama düzeyi, n hane halkı üye sayısı ve a hane halkı üye sayısını ölçeklendiren bir faktördür. Eğer $a = 1$ ise, ölçek ekonomileri için herhangi bir ayarlama yapılmaz. Eğer $a = 0$ ise hanedeki tüm mallar kamu malıdır. Örneğin $a = 0.5$ ise dört kişilik bir hanenin bir kişilik bir haneye göre iki kat daha fazla mala ihtiyacı olacaktır. Ölçek ekonomilerini hesaba katma kararı, hanehalkı harcamalarının ısınma, barınma veya ulaşım gibi kamu mallarına yönlendirilen payına bağlıdır.

Alternatif olarak, hane tüketimini yetişkin eşdeğerleri kavramı ile açıklamak mümkündür. Bu kavram, bazı hane üyelerinin diğerlerinden daha az tükettiği fikrine dayanmaktadır. Buna bir örnek, bir yetişkinden daha az yiyebilen bir çocuktur. Dahası, genellikle kadınların erkeklerden daha az tükettiği varsayılır. Yaygın uygulama, kadınlara şu değeri atamaktır 0,8 ve 15 yaş altı çocuklar için 0,5 değerini alır. Bu durumda eşdeğer ölçek aşağıdaki gibi olacaktır:

Bu raporun amacı doğrultusunda, zaman veya mekana göre karşılaştırmaları dikkate almadığımız için satın alma gücü ayarlamasından soyutlanıyoruz.

Ek 4

Metodoloji: Enerji Enflasyonunun Doğrudan ve Dolaylı Refah Etkilerinin Ölçülmesi

Enerji Yoksulluğu Üzerindeki Etkileri

Enerji harcama paylarını ve enerji yoksulluğunu hesaplamak için gelire dayalı ölçütler uyguluyoruz. Toplam enerji harcamasını toplam hane halkı gelirine aşağıdaki şekilde bölüyoruz:

Burada Q bir hane tarafından tüketilen ortalama enerji miktarı, P her bir enerji birimi için eski fiyat ve I toplam hane geliridir. Daha da önemlisi, hanehalkı bütçe anketinde P veya Q 'yu değil, sadece her hanehalkı tarafından bildirilen toplam enerji harcaması E 'yi gözlemliyoruz. Bu durum analizimizin ayrıntı düzeyini sınırlamaktadır, çünkü hanelerin karşılaştığı enerji fiyatlarındaki heterojenliği gözlemleyemiyoruz.

Enerji fiyat artışlarının enerji yoksulluğu üzerindeki etkisini hesaplamak için öncelikle enerji fiyatlarının enerji harcama paylarını nasıl etkilediğini hesaplıyoruz. Denklem 1'den yola çıkıyoruz ve bir enerji fiyatı artışından sonra enerji payının şu şekilde olduğunu varsayıyoruz

Formül, son senaryodaki enerji harcama payını oluşturan üç değişkenin de değişime tabi olduğunu göstermektedir. $\frac{P'}{P}$ veya Q' değişkenlerini gözlemlemediğimiz için, formülü hanehalkı tarafından bildirilen enerji harcaması olan E ile ilişkili olarak ifade etmemiz gerekmektedir.

Bunu yapmak için, P' ile eski fiyat P 'yi ve Q' ile eski tüketilen enerji miktarı Q 'yu ilişkilendiririz. Freund ve Wallich'e (1995) göre, $Q=Q^*(1-e)$. Son olarak, yeni gelir I' 'yi da gözlemlemiyoruz ve bunu I 'nin bir payı olarak ifade etmemiz gerekiyor. Gelir I' 'nin eski gelir I eksi enflasyon veya ekonomik gerilemeler nedeniyle kaybedilen gelir payına eşit olduğunu beyan ediyoruz, i olarak ifade edilir. Fiyat artışları senaryosu altında enerji yoksulluğu oranlarını hesaplamak için, yeni enerji harcama payını ES' kullanıyoruz ve bunu yüzde 10'luk enerji yoksulluğu ölçütünde ($P10$) kullanılan yüzde 10'luk eşikle ilişkilendiriyoruz.

Yukarıdaki denklem, son senaryodaki enerji harcama payında yer alan üç değişkenin de değişime tabi olduğunu göstermektedir. Yeni fiyat P' ve yeni tüketilen enerji miktarı Q' ile ilgili doğrudan gözlemlerimiz olmadığından, denklemi hanehalkları tarafından rapor edilen enerji harcaması I cinsinden ifade etmek gerekmektedir. Bunu başarmak için, yeni fiyat P' ile ilk fiyat P arasında ve yeni tüketilen enerji miktarı Q' ile ilk miktar Q arasında bir ilişki kuruyoruz. Freund ve Wallich'e (1995) göre, yeni tüketilen enerji miktarı Q' , Q 'nun $1-e$ ile çarpımı olarak hesaplanır, burada e fiyat esnekliğini temsil eder. Ayrıca, yeni gelir I' doğrudan gözlemlenmez ve bu nedenle, enflasyon veya ekonomik gerilemeler nedeniyle kaybedilen gelirin i olarak gösterilen kısmı için ayarlama yaparak başlangıçtaki gelir I 'in bir oranı olarak ifade ederiz.

Daha sonra yeni enerji yoksulluğu oranını tahmin ediyoruz. Enerji yoksulluğu oranlarını fiyat artışları bağlamında hesaplamak için

yeni enerji harcama payı ES 'yi kullanmak ve bunu P10 ölçütünde kullanılan yüzde 10 eşliği ile ilişkilendirmek¹

Gelir Yoksulluğu Üzerindeki Etkiler

Hanehalkı refahı üzerindeki etkileri değerlendirmek için, fiyat artışlarının AROP oranları üzerindeki etkilerini araştırıyoruz. Freund ve Wallich'in (1995) çalışmasını temel alarak, enerji fiyat artışlarının harcama veya gelirin bir oranı olarak tüketici rantında değişikliklere neden olduğunu düşünüyoruz. Spesifik ilişki aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$PPP = ES * t [1 + e * \frac{t}{2}]$$

Bu bağlamda, enerji harcama payı ES , daha önce açıklandığı üzere, hanehalkı gelirin enerji ayrılan oranını temsil etmektedir. Enerji fiyat artışlarının refah üzerindeki etkisini değerlendirmek için, enerji fiyatlarındaki yüzde değişimi ifade eden t ve enerji fiyat esnekliğini temsil eden e değişkenlerini tanıtıyoruz. Bu değerleri uygulayarak, enerji giderlerini çıkararak düzeltilmiş hanehalkı gelirin tahmin edebiliriz.

orijinal gelirden ji ile ilgili kısım PPP . Bu revize edilmiş gelir, AROP oranlarının değerlendirilmesinde temel teşkil etmektedir. Oran değişikliği, fiyat artışlarından kaynaklanan refah etkisini yansıtmaktadır. Ayrıca, gelir eşitsizliğindeki değişimler hakkında fikir veren Gini katsayısındaki değişimleri de inceliyoruz.

Temel senaryomuzdaki PPP kaybı aşağıdaki gibidir:

$$PPP = ES * 0.4 [1 - 0.25 * \frac{0.4}{2}]$$

HBS'den elde edilen verilere dayanarak enerji fiyatlarındaki artışın anlık refah ölçütleri üzerindeki etkisini simüle ediyoruz. Bu amaçla, hanehalkı gelirine ilişkin bilgilerin nispeten güvenilir olması ve elde edilen yüzde 21,4'lük AROP oranının AB-SILC tarafından bildirilen resmi orana yakın olması nedeniyle HBS'den elde edilen refah ölçütlerine dayanıyoruz. Ek 6'daki Tablo A.6.1'de tüm senaryolar için sonuçların tamamı yer almaktadır. Senaryoya bağlı olarak, pozitif bir fiyat artışı, AROP oranının 2021'de bildirilene göre -0,17 (hanehalkları enerji fiyatlarından tamamen uzaklaştığında, ki bu pek olası olmayan bir senaryodur) ile 3,0 yüzde puanı (yüzde 50'lik bir fiyat artışı ve 0 fiyat esnekliği varsayıldığında) artmasına neden olmaktadır.

1 Enerji yoksulluğunun M/2 ve 2M ölçüleri üzerindeki etkisini analiz etmiyoruz, çünkü bunlar göreceli ölçülerdir ve zaman içinde neredeyse hiç değişmezler. Bu sonuç kalıpları yapısaldir, çünkü M/2 ve 2M ölçümleri dağılıma görelidir. Dolayısıyla, tüm dağılım belirli bir yöne doğru hareket ederse -burada olduğu gibi- enerji yoksulluğunun göreceli ölçümleri önemli ölçüde değişmeyebilir. Enerji yoksulluğunun P10 ölçüsü, zaman içinde enerji yoksulluğundaki değişiklikleri izlemek için daha uygun olabilir, ancak bu da ciddi ampirik sınırlamalara tabidir (daha fazla bilgi için Robayo-Abril ve Rude'un [2024] genel bakışına bakınız).

Ek 5

Tek Yaşlı Hanelerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo A.5.1 Tek Yaşlı Hanelerin Diğer Tüm Kıyasla Tanımlayıcı İstatistikleri, 2021

	(1)		(2)	
	Tek yaşlı haneler Ortalama	S.D.	Diğer tüm haneler Ortalama	S.D.
Enerji harcama payı (gelire dayalı, araç yok)	0.15	0.13	0.08	0.09
Çocuklu hane halkı (<15)	0.00	0.00	0.30	0.46
Emeklisi olan hanehalkı	0.99	0.12	0.36	0.48
Tek yaşlı hane halkı	1.00	0.00	0.00	0.00
Kadın reisli hane halkı	0.73	0.44	0.23	0.42
Romanların bulunduğu hane	0.01	0.07	0.03	0.16
Üyeleri işsiz olan hanehalkı	0.04	0.20	0.06	0.24
Kentsel	0.51	0.50	0.53	0.50
5'ten fazla üyesi olan hanehalkı	0.00	0.00	0.06	0.25
Kişi başına gelir	24569.34	25312.09	31928.47	26369.42
Belediyeden sosyal yardım (alıcı)	0.00	0.05	0.02	0.13
Maluliyet yardımı alan kişi	0.00	0.04	0.03	0.18
Yoksulluk riski altında	0.30	0.46	0.22	0.41
Elektrik bağlantısı	0.98	0.14	0.98	0.13
Termik santrale sahiptir	0.14	0.34	0.14	0.34
Merkezi ısıtmalı	0.36	0.48	0.49	0.50
Merkezi ısıtma tipi: odun/pelet	0.02	0.14	0.08	0.27
Merkezi ısıtma tipi: doğal gaz	0.33	0.47	0.40	0.49
Merkezi ısıtma tipi: elektrik	0.00	0.04	0.00	0.06
Merkezi ısıtma tipi: Diğer	0.00	0.01	0.00	0.01

	(1)	(2)		
	Tek yaşlı haneler Ortalama	S.D.	Diğer tüm haneler Ortalama	S.D.
Doğal gaz sobası vardır	0.05	0.21	0.02	0.14
Odun/kömür/yağ sobası var	0.45	0.50	0.34	0.47
Isıtma sistemi yok	0.00	0.04	0.00	0.03
Bağlantı kesildi	0.00	0.05	0.00	0.04
Sübvansiyon (termal enerji)	0.01	0.10	0.01	0.11
Sübvansiyon (doğal gaz)	0.00	0.03	0.00	0.01
Sübvansiyon (odun/kömür/yağ)	0.00	0.02	0.00	0.02
Sübvansiyon (elektrik)	0.01	0.09	0.01	0.10
Sübvansiyon (diğer)	0.00	0.00	0.00	0.00
Hiçbiri	0.99	0.10	0.99	0.11
Pişirme (elektrik)	0.00	0.02	0.00	0.06
Pişirme (doğal gaz)	0.51	0.50	0.55	0.50
Pişirme (odun/kömür/yağ)	0.23	0.42	0.20	0.40
Pişirme (silindir)	0.47	0.50	0.42	0.49
Yemek pişirme (diğer)	0.00	0.02	0.00	0.01
Soğuk su, iç mekanlarda kamu kaynaklarından	0.70	0.46	0.74	0.44
İçeride, şirket içinden	0.09	0.29	0.12	0.33
Konut dışında, ancak bina içinde	0.02	0.13	0.01	0.10
Dış mekan, çeşme, pompa, kuyu	0.20	0.40	0.13	0.33
Nehir	0.00	0.00	0.00	0.00
Diğer	0.00	0.00	0.00	0.00
Sıcak su-N/A	0.00	0.04	0.01	0.11
Sıcak su-genel sistem	0.17	0.38	0.16	0.37
Ev içi sıcak su sistemi	0.55	0.50	0.68	0.47
Sıcak su-sıcak su yok	0.27	0.45	0.15	0.35
Sıcak su bağlantısı kesildi	0.00	0.04	0.00	0.04
Kanalizasyon tipi-N/A	0.00	0.04	0.01	0.11
Kanalizasyon türü-kamu sistemi	0.57	0.49	0.62	0.49
Kanalizasyon tipi-ev içi sistem	0.20	0.40	0.25	0.43
Kanalizasyon türü-yok	0.22	0.42	0.12	0.32
Elektrikli aydınlatma	1.00	0.05	0.99	0.11
Doğal gaz (pişirme veya ısıtma)	0.51	0.50	0.56	0.50
Gözlemler	7,672		22,854	

Kaynak: Kendi tahminlerimiz 2021 HBS'ye dayanmaktadır.

Ek 6

Çeşitli Senaryolarda Simüle Edilen Yoksulluk ve Eşitsizlik Oranları

Tablo A. 6.1 Tüm Senaryolar Altında AROP Oranlarının Simüle Edilmiş Tahminleri

Senaryo	Enerji fiyat artışı	Esneklik	PPP kaybı (Hane gelirinin %'si)	Yoksulluk riski altında olanlar (%)	Yoksulluk riski altında (eşit) (%)	Gini
1	0	0	0.00	29.90	21.42	0.364536
2	0	-0.25	0.00	29.90	21.25	0.364536
3	0	-0.5	0.00	29.90	21.25	0.364536
4	0	-0.75	0.00	29.90	21.25	0.364536
5	0	-1	0.00	29.90	21.25	0.364536
6	0.1	0	0.01	30.10	21.81	0.366431
7	0.1	-0.25	0.01	30.10	21.80	0.366406
8	0.1	-0.5	0.01	30.10	21.79	0.366382
9	0.1	-0.75	0.01	30.09	21.79	0.366358
10	0.1	-1	0.01	30.09	21.77	0.366334
11	0.2	0	0.02	29.90	21.25	0.368396
12	0.2	-0.25	0.02	30.27	22.40	0.368296
13	0.2	-0.5	0.02	30.28	22.38	0.368196
14	0.2	-0.75	0.02	30.26	22.35	0.368097
15	0.2	-1	0.02	30.26	22.31	0.367997
16	0.3	0	0.03	30.52	23.07	0.370436
17	0.3	-0.25	0.03	30.49	22.98	0.370203
18	0.3	-0.5	0.02	30.47	22.93	0.369971
19	0.3	-0.75	0.02	30.45	22.89	0.369739

Senaryo	Enerji fiyat artışı	Esneklik	PPP kaybı (Hane gelirinin %'si)	Yoksulluk riski altında olanlar (%)	Yoksulluk riski altında (eşit) (%)	Gini
20	0.3	-1	0.02	30.42	22.81	0.369509
21	0.4	0	0.03	29.90	21.25	0.372552
22	0.4	-0.25	0.03	30.62	23.63	0.372123
23	0.4	-0.5	0.03	30.58	23.51	0.371696
24	0.4	-0.75	0.03	30.56	23.37	0.371273
25	0.4	-1	0.03	30.55	23.22	0.370853
26	0.5	0	0.04	30.81	24.37	0.374747
27	0.5	-0.25	0.04	30.76	24.15	0.374052
28	0.5	-0.5	0.04	30.70	23.99	0.373366
29	0.5	-0.75	0.04	30.63	23.81	0.372687
30	0.5	-1	0.03	30.61	23.61	0.372016

Kaynak: Kendi tahminlerimiz 2021 HBS'ye dayanmaktadır.

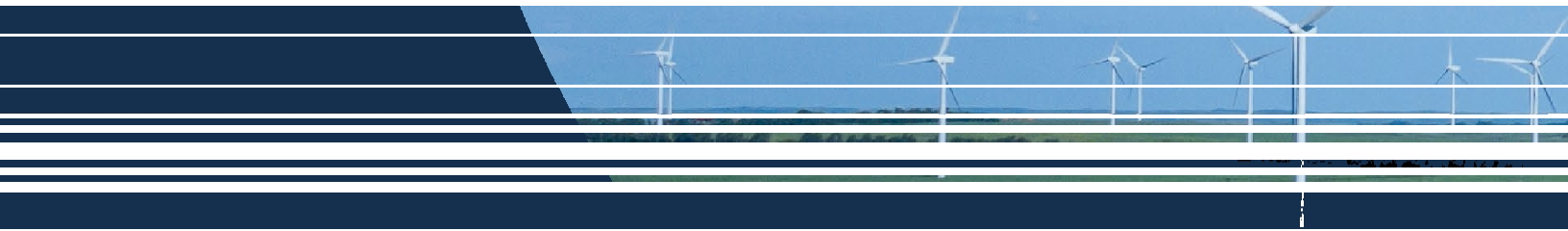
Ek 7

Doğrudan Etkileri Azaltacak Potansiyel Kısa Vadeli Önlemlerin Simülasyonu Elektrik ve Doğal Gaz Fiyat Tavanlarının Kaldırılmasıyla Artan Enerji Fiyatları (Toplamda %70 Artış)

Tablo A.7.1 Elektrik ve Doğal Gaz Fiyat Tavanlarının Kaldırılmasıyla Artan Enerji Fiyatlarının Doğrudan Etkilerini Azaltacak Potansiyel Kısa Vadeli Önlemlerin Simülasyonu (Toplamda %70 Artış)

Politika	Hedeflenen nüfus Yoksulluk ölçütü indirgeme	Yoksulluk Personel Sayısı	Yoksulluk	Gini boşluk	0.62	Yoksulluk açığının azaltılması	Nakit transferi	Yararlanıcılar	Yeterlilik
1	Tümü	26.7	10.1	34.6	0.62	0.41	72	19,348,459	4.5
2	Bekar-yaşlı	24.6	9.6	33.6	2.70	0.95	1,136	1,232,223	23.0
3	Risk altındaki bekar yaşlılar Yoksulluk	24.6	9.5	33.5	2.68	0.98	2,696	519,197	54.4
4	Emekli	26.3	10.0	34.1	0.98	0.54	332	4,211,665	6.3
5	Risk altındaki emekiller Yoksulluk	23.7	9.2	33.5	3.60	1.33	1,665	841,003	30.7
6	CT alıcıları	25.9	9.6	33.9	1.39	0.88	1,848	757,757	33.4
7	Paket 2: Havuz Yararlanıcılar Emekli risk altındaki ve BT alıcıları	25.1	9.0	33.6	2.20	1.52	890	1,573,329	15.8
8	Paket 3: Havuz Yararlanıcılar Emekli risk altındaki ve bekar yaşlılar risk altında	23.3	9.0	33.4	3.94	1.51	1,478	947,173	29.5

Kaynak: Eşleştirilmiş 2019 HBS ve 2020 EU-SILC veri setine dayanan kendi tahminlerimiz.



DÜNYA BANKASI GRUBU