



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Enerji ile ilgili genel bakış raporu yoksulluk kavramı

Özel sektöre ait, çok aileli bireylerde enerji yoksulluğu
çevre





ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Proje Kısaltması	İletişim # 8 9 2 0 5 4
Proje Adı	Enerji Yoksulluğunun Azaltılması için Topluma Özel Eylemler
Proje Koordinatörü	Zita Kakalejcikova, Nadacia HFHI
Proje Süresi	2 0 2 0 - 2 0 2 3
Web Sitesi Teslim	www.comact-project.eu
Edilebilir No. Yaygınlaştırma	D 1 . 1
Düzeyinde	PU
Çalışma Paketi	WP 1
Baş yararlanıcısı	Metropolitan Araştırma Enstitüsü
Yazar(lar)	Eszter Turai (MRI), Senta Schmatzberger (BPIE), Rutger Broer (BPIE)
Katkıda Bulunanlar	Eva GerhHázi (MRI), Eszter Somogyi (MRI), Hanna szemző (MRI), Svitlana Slesarenok (OHU), Liljana Alceva(HFHM), Vendi Adzieva (HFHM), Mariela Klekovska (HFHM), Kęstutis Kupšys(LVOA-ALCO), Eglė Kybartienė (LVOA-ALCO) Gyorgy Sumeghy
Tarafından incelendi	
Tarih	(Nadacia HFHI), Vivian Dorizas (BPIE) Nisan 2 0 2 1

Yasal uyarı

Bu yayının içeriğinin tek sorumluluğu yazarlara aittir. Avrupa Birliği'nin görüşünü yansıtmaması zorunlu değildir . Burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından ne EASME ne de Avrupa Komisyonu sorumlu değildir. Tüm hakları saklıdır; Bu yayının hiçbir bölümü , yayıncının yazılı izni olmaksızın herhangi bir biçimde veya herhangi bir yolla elektronik, mekanik,fotokopi, kayıt veya başka bir şekilde çevrilemez, çoğaltılamaz, bir erişim sisteminde saklanamaz veya iletilemez . Üreticiler ve satıcılar tarafından ürünlerini ayırt etmek için kullanılan tanımlamaların çoğu ticari marka olarak talep edilmektedir. Bu atamaların herhangi bir şekilde alıntılanması, bu atamaların kullanımının marka sahibinin rızası olmadan yasal olduğu sonucuna varmaz .

Kısaltmalar

2 M	göstergesi	Enerji harcamalarının gelir göstergesindeki payı
BPIE		Bina Performans Enstitüsü
CEE		Avrupa Orta ve Doğu Avrupa
CIS		Bağımsız Devletler Topluluğu - eski Sovyet devletleri
ESCO	EU	Enerji hizmeti sözleşmesi
HFH	HOA	Avrupa Birliği
HVAC		Habitat for Humanity
LABEEF		Ev sahipleri derneği
LIHC		Isıtma, soğutma ve iklimlendirme
LTRS		Letonya Baltık Enerji Verimliliği Tesisi
M / 2		Düşük gelirli yüksek maliyetli
göstergesi		Uzun vadeli yenileme stratejisi
MFAB		Gizli enerji yoksulluğu göstergesi
NECPs		Çok aileli apartman binası
STK	REELİH	Ulusal Enerji ve İklim Planları
RRF		Sivil toplum örgütü
SILC		Konut Düşük Gelirli Hanehalkları için Enerji
İNGİLTERE		Verimliliği projesi
		Gelir ve Yaşam Koşullarına
		İlişkin Geri Kazanım ve Dayanıklılık Tesisi
		Araştırması (Eurostat)
		Birleşik Krallık

içindekiler tablosu

Kısaltmalar	4
Yönetici özeti	6
Giriş	8
1. Genel enerji yoksulluğu kavramı	9
1.1. Enerji yoksulluğunun ölçülmesi	11
1.2. Farklı enerji yoksulluğu tanımlarının politika sonuçları	24
2. Beş pilot ülkede enerji yoksulluğu kavramı	28
2.1. Bulgaristan	29
2.2. Macaristan	35
2.3. Litvanya	41
2.4. Kuzey Makedonya	46
2.5. Ukrayna	53
3. Avrupa mevzuatı-Statüko ve gelişmeler	59
3.1. Yeşil Anlaşma	60
3.2. Yenifeme Dalgası ve enerji yoksulluğu önerisi	61
3.3. Geri Kazanım ve Dayanıklılık Tesisi	62
3.4. Avrupa Sosyal Haklar Direği'nin uygulanmasına ilişkin Eylem Planı	63
4. Enerji yoksulluğuna karşı politika önlemlerinin değerlendirilmesi	65
4.1. Seçilen enstrümanların tanıtımı	65
5. Enerji yoksulluğuna karşı iyi uygulama araçları	66
5.1. Ayrıntılı olarak iyi uygulama	68
5.2. Finansal araçların karşılaştırmalı analizi	76
5.3. Kaynakça	79
Ek	85

Yönetici özeti

Bir kavram olarak enerji yoksulluğu uzun bir geleneğe sahiptir ve düşük gelirli hanelere yönelik enerji sübvansiyonları, Batı ve Orta ve Doğu Avrupa'da (CEE) ve eski Sovyet Cumhuriyetlerinde (BDT) sosyal politikanın önemli bir parçası olmuştur. Çok aileli apartmanlarda (MFAB'LER) daha yüksek ev sahipliği oranı ve daha kötü performans gösteren bina stoğu gibi farklı siyasi ve ekonomik koşullar nedeniyle, Doğu Avrupa ve BDT'DEKİ enerji yoksulluğu oranları Batı Avrupa'dakinden çok daha yüksektir. Avrupa Birliği (AB), enerji yoksulluğunun bir kavram olarak nasıl dahil edileceğine dair iyi bir çerçeve ve rehberlik sağlar ve bununla mücadele tedbirleri, Ulusal Enerji ve İklim Planları (NECP'LER) düzenlemesine ve ayrıca Yenileme Dalgasına. Binaların yenilenmesi için finansal mekanizmalar ve tahsis edilmiş fonlar vardır ve Geri Kazanım ve Dayanıklılık Tesisi içinde para tahsis edilmiştir, ancak Üye Devletlerde şu ana kadar uygulanması enerjiyi hafifletmek için yeterli değildir poverty. In bu rapor beş ülkeye derinlemesine daldık - Macaristan, Litvanya, Bulgaristan, Kuzey Makedonya ve Ukrayna-enerji yoksulluğu oranlarına, enerji yoksullarının nasıl tanımlandığına ve onları desteklemek için hangi programların uygulandığına bakmak. Ayrıca, Avrupa'nın her yerinden, çok aileli apartmanlarda enerji yoksulluğunu hafifletmeye yardımcı olduğu kanıtlanmış mevcut finansal planları belirledik. Enerji yoksulluğu kavramlarındaki farklılıklara ilişkin temel bulgular şunlardır:

Enerji yoksulluğunu belirlemek için göstergelerin tanımı ve kullanımı ülkeler arasında çok farklıdır ve bu nedenle farklı hedef grupları kapsar. Bu, enerji yoksulluğuyla mücadelenin güçlü bir siyasi karaktere sahip olduğunu göstermektedir. Mevcut tanımlar haneyi bir birim olarak kullanır. Bina düzeyinde enerji yoksulluğu tanımları yararlı olacaktır (bir mfab'yi enerji açısından fakir yapan nedir?) mfab'ler için hedeflenen bina düzeyinde enerji verimliliği müdahaleleri ve politikaları geliştirmede yardımcı olacak enerji açısından fakir binaları belirlemek. Enerji yoksulluğunun bir gelire ve bir enerji yönüne sahip olması, sorunun üstesinden gelmenin, farklı politika alanlarında birbirini etkileyen karmaşık müdahaleler gerektirdiği anlamına gelir. Yüksek enerji yoksulluğu seviyeleri dışında, CEE ve BDT bölgelerinin başka ortak noktaları da vardır: düşük gelir nedeniyle yetersiz ısıtma yaygındır, ısıtma için odun gibi katı yakıtlar kullanılır (bunlar ortak enerji yoksulluğu istatistiklerinin bir parçası değildir) ve konutların büyük çoğunluğu özel mülkiyettir.bina tadilatı için yetersiz mali sübvansiyonlar mevcuttur. Bir gösterge, enerji yoksulluğunun tüm ilgili yönlerini yakalayamaz; ve hedef gruplar farklıdır göstergeye bağlı olarak. Bu nedenle, birden fazla göstergenin birleştirilmesini öneriyoruz. İklim krizi kötüleştikçe soğutma giderek daha önemli bir konu haline geliyor. İçinde yaşamak ••

rahat serin olmayan konutlar birincil olarak kabul edilmelidir indicator. In CEE ve BDT ülkeleri, özelleştirme ve liberalleşme ile ilgili konular temelde etkilemektedir •

enerji piyasaları ve satın alınabilirlik. Fiyat sübvansiyonları ve fiyat düzenlemeleri geçmişte enerjinin karşılanabilirliğine katkıda bulunmuş, ancak aynı zamanda enerji verimli müdahaleleri de engellemektedir. Uygulayıcı ülkelerin hiçbirinin gerçek bir enerji yoksulluğu tanımı yoktur, bu da hedef grupları tanımlamayı zorlaştırır. Beş ülke hakkındaki araştırmalardan elde edilen önemli sonuçlar şunlardır:

Bulgaristan, AB Üye Ülkeleri arasında enerji yoksunu hanelerin en yüksek payına sahiptir. * Farklı göstergelere göre nüfusun yaklaşık % 10 - 35'i enerjiden yoksundur, sadece % 3, 6'sı ısıtma ödeneği almaktadır. Mevcut yenileme programının gelir bileşeni yoktur. Macaristan, diğer pilotlara kıyasla nispeten düşük bir enerji yoksulluğu seviyesine sahiptir (% 5 - 10). Enerji yoksulluğu kırsal alanlarda yoğunlaşmakta ve düşük enerji verimliliği nedeniyle aile evleri daha fazla etkilenmektedir. Bununla birlikte, MFBA'LARIN, yenilemeyi örgütsel açıdan daha zor hale getiren çok özel sorunları (çok çeşitli apartman sahipleri gibi) vardır. Macaristan, sosyal statüye bağlı politika oluşturma için 'savunmasız tüketici' terimini kullanıyor. Sosyal olarak hedeflenmiş yenileme sübvansiyonları mevcut değildir. Litvanya, % 10 - 26 ile en yüksek ikinci enerji yoksulluğu seviyesine sahiptir. Kentsel alanlardaki MFAB'LER, kırsal alanlardaki tek ailelik evlere kıyasla enerji yoksulluğundan daha fazla etkilenmektedir. Resmi bir tanım yoktur, ancak pratikte, enerji yoksulluğunu hafifletmeyi amaçlayan ısıtma ödenekleri ve sosyal olarak hedeflenmiş yenileme planları gibi bazı önlemler vardır. Kuzey Makedonya halihazırda bazı stratejik belgelerde enerji yoksulluğunu içeriyor ve savunmasız enerji tüketicilerini hedef alan politikalara sahip. Enerji yoksul hanelerin oranı yaklaşık olarak Litvanya ve Bulgaristan'ındır. Kırsal alanlarda binaların durumu daha kötü olmasına rağmen, enerjinin karşılanabilirliği nedeniyle kentsel alanlarda enerji yoksulluğu sorunu çok daha şiddetlidir. Ukrayna, son beş ila altı yıldaki çok yüksek enerji sübvansiyonlarının sona ermesinden bu yana büyük bir enerji yoksulluğu sorununa sahip. Sübvansiyon planları vardır, ancak enerji açısından fakir büyük bir nüfus olduğundan ve bina stoğu çok düşük enerji performansına sahip olduğundan, bu planları en savunmasız tüketicilere hedeflemek zordur. Rapor, son aşamada halihazırda yürürlükte olan ve özellikle enerji yoksul haneleri hedef alan finansal araçları tanımlamakta ve değerlendirmektedir. Ana bulgular şunlardır:

- Isıtma sübvansiyonları ve sosyal tarifeler, kış aylarında enerji yoksul haneler için enerji yoksulluğunun en kötü etkilerini azaltmaya yardımcı olsa da, bu haneleri enerji yoksulluğundan kurtarmak uzun vadeli bir çözüm değildir. Yararlanıcılar genellikle, kısmen bu araçlarda geçerli olan enerji açısından fakir veya savunmasız müşterinin dar tanımından kaynaklanan, enerji açısından fakir
- hanelerin toplam miktarından yalnızca küçük bir pay oluştururlar. Yapısal yenilemeyi amaçlayan araçların bütçeleri, enerji denetimlerini teşvik etmeyi, korumayı kesmeyi, bilgilendirmeyi veya farkındalığı artırmayı amaçlayanlardan önemli ölçüde daha yüksektir. Bütçenin hacmi, sonuçlara ulaşmak ve enerji yoksulluğu araçlarıyla elde edilebilecek
- potansiyel sağlık, sosyal ve enerji verimliliği faydalarını gerçekleştirmek için önemlidir.
- Analiz edilen finansal araçların çok azı sürekli olarak derin bir yenilenme sağlamıştır. Enerji yoksulları için araçların erişilebilirliği, savunmasız bina sahipleri için hibe unsurlarının
- varlığı veya yokluğu ile yakından ilgilidir. Enerji yoksulluğu araçlarının aktarılabilirliği, finansmanın mevcudiyeti, mevcut ulusal düzenleyici çerçeve, ulusal yapı stoğunun yapısı, konut görev süresi yapıları, ev sahibi derneklerinde karar alma prosedürleri ve enerji yoksulluğu oranları gibi faktörlere bağlıdır.
- Enerji yoksulluğuyla etkin bir şekilde mücadele eden politika araçları arasında yapısal bina tadilatı için mali desteğin yanı sıra denetim ve hanehalkını hedef alan bilgi ve bilinçlendirme önlemleri yer almaktadır.

Giriş

Enerji yoksulluğu Avrupa'da giderek daha önemli bir sorun olarak kabul edilmektedir. Orta ve Doğu Avrupa (CEE) bölgesi ve eski Sovyet Cumhuriyeti ülkeleri (BDT bölgesi) en çok enerji yoksunu insanı rapor ederken, fenomen oldukça dengesizdir [1]. Ortak bir geçmişe sahip olan bu iki büyük Avrupa bölgesi arasında önemli farklılıklar vardır, ancak enerji yoksulluğu durumu hakkında bilgi hala çok düşüktür. Enerji yoksulluğunun itici faktörleri hanehalkı gelirleri, binaların ve cihazların enerji verimliliği ve enerji piyasalarıdır; Batı Avrupa'dakinden çok daha zayıf sosyal sistemlerle birleştiğinde. Bu nedenle, Enerji Yoksulluğunun Azaltılması için Topluma Uyarlanmış Eylemler projesi olan ComAct, bu ülkelerdeki enerji yoksulluğuna ve bölgesel özelliklere odaklanmaktadır. Önemli özelliklerden biri, çok yüksek ev sahipliği oranları nedeniyle, Batı Avrupa deneyimlerinin şekillendirdiği geleneksel yenileme planlarının - enerji yoksunu insanların tipik olarak evlerini kiraladıkları yerlerde-burada pek uygulanamamasıdır. Cee'de kendi dairelerinde yaşayan ve evlerini yenilemek için desteğe ihtiyaç duyan önemli sayıda insan olduğu için yeni bir yaklaşıma ihtiyaç var . Yaygın olarak bulunan konut binalarının derinlemesine yenilenmesi , iklim değişikliğinin yanı sıra enerji yoksulluğuyla mücadelede olağanüstü bir araç olabilir, birbiriyle bağlantılı iki büyük zorluk. ComAct, enerji verimliliği müdahalelerini savunmasız insanlar için uygun maliyetli hale getiren ve böylece sağlıklı ve sürdürülebilir yaşam koşulları sağlarken, CEE ve BDT bölgesindeki yüksek enerji yoksulluğu seviyesini azaltan destekleyici programların geliştirilmesine katkıda bulunur. Bu raporun ana hedefleri şunlardır:

Enerji yoksulluğu kavramına ve ölçümüne özel bir odaklanarak genel bir bakış verin . CEE ve BDT bölgelerinde uygulanabilirlik; ComAct projesinin beş pilot ülkesinde enerji yoksulluğu durumunu sunmak: Bulgaristan, Macaristan, Litvanya, Kuzey Makedonya ve Ukrayna; AB mevzuatına ve enerji yoksulluğuyla ilgili güncel gelişmelere genel bir bakış sunmak; ve enerjiye karşı mevcut mali destek programlarını değerlendirmek poverty. At bu bu çalışmayı yazma zamanı, yazarlar için mevcut en son veriler çoğunlukla Covid- 1 9 pandemisinden önceydi. Pandeminin sosyal ve ekonomik sonuçlarının enerji yoksulluğu seviyelerini etkilediği düşünüldüğü unutulmamalıdır. Birincisi, ekonomik kriz ve artan işsizlik birçok hanede gelirlerin düşmesine neden oldu. İkincisi, pandemi tartışmalı bir şekilde konutlarda enerji kullanımını artırdı, çünkü insanlar evde daha fazla zaman geçirdiler ve birçok faaliyet dijital iletişime dayanıyordu. Bu eğilimler sonuçlarımıza yansımadiğinden, burada sunulan enerji yoksulluğu sayıları muhafazakar tahminler olarak kabul edilebilir. Covid - 1 9 , incelenen ülkelerdeki ilgili politika alanlarını da etkileyebilir . Bunun zaten olduğu yerde, belgede belirtilmiştir. Çalışma BPIE ve MRI tarafından yazılmıştır ve kapsamlı bir literatür taramasına ve masa başı araştırmasına dayanmaktadır. Yazarlar ayrıca beş pilot ülkeden ortakların bilgisine de güvendiler.

1. Genel enerji yoksulluğu kavramı

Enerji yoksulluğu kavramı Avrupa'da - en azından bilimsel söylem düzeyinde ve AB Üye Devletlerinin stratejik belgelerinde-giderek daha fazla ilgi görüyor. Enerji yoksulluğunu incelemenin faydaları (REELİH projesi tarafından tanımlandığı gibi) aşağıda listelenmiştir [2]:

- Karar vericiler için enerji yoksulluğu sorununun görünürlüğüne katkıda bulunmak
- Ayrıntılandırmaya yardımcı olabilecek enerji yoksulluğunun farklı yönlerini ve katmanlarını anlayın ve tanımlayın
- enerji yoksulluğu stratejileri
- enerji politikalarını ve sosyal, barınma veya diğer politika alanlarını birleştirme ihtiyacını vurgulamaktadır.
- sağlık politikası.

1.1. Enerji yoksulluğunun tanımına ilişkin ikilemler ve zorluklar

Enerji yoksulluğunun evrensel bir tanımı yoktur, ancak REACH çalışması tarafından kullanılan tanım , ilgili literatürde yaygın olarak kabul edilebilir [3]. Buna göre, '[a]enerji açısından fakir hanehalkı , ısıtma, soğutma, yemek pişirme ve aydınlatma gibi iç mekan etkinlikleri için ihtiyaç duyulan temel enerji ihtiyaçlarını karşılamakta zorluk çeken veya bazen yetersiz olan hanehalkıdır '. 'Yakıt yoksulluğu' terimi genellikle enerji yoksulluğu ile birbirinin yerine kullanılır. Yakıt yoksulluğu İngiliz ve İrlanda edebiyatında daha sık kullanılmaktadır, ve bazen sadece yerli enerji kaynaklarını değil, aynı zamanda ulaşım için kullanılan enerjiyi de içerir. Bazı durumlarda, 'savunmasız tüketicilerin' kullanımı enerji yoksulluğu ile iç içedir (bkz .Örneğin Konsorsiyumun Savunmasız Tüketicilerine Yardım ve Yakıt Yoksulluğu Raporu [4]). Bununla birlikte, 'enerji yoksulluğu' , Avrupa'da yerel enerji yoksulluğunu tanımlayan en yaygın terim haline gelmiştir [5].Literatürün büyük kısmı , enerji yoksulluğunun üç ana nedenini ele almaktadır:

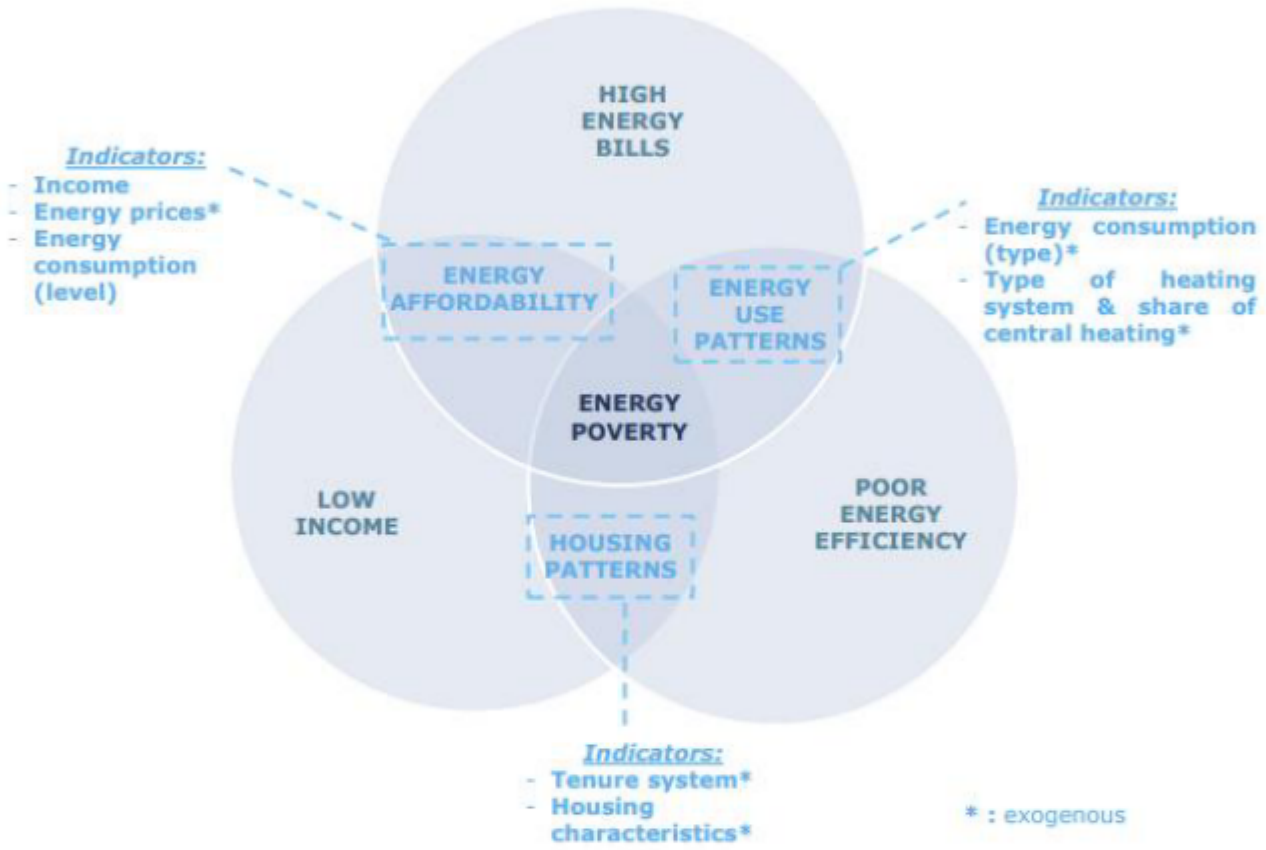
- Yüksek enerji fiyatları
- Düşük hane geliri
- Binaların ve cihazların zayıf enerji verimliliği.

Bazı durumlarda, belirli bir alanda yeterli enerji hizmet seviyesinin olmaması gibi enerji sektöründeki diğer konularla daha da kötüleşir . Bu tanıma ve altında yatan nedenlere dayanarak, enerji yoksulluğunun iki ana yönünün aynı anda ele alınması gerektiğinin farkına varmak önemlidir . [6]:

- Kalite yönü: uygun düzeyde ısıtma, soğutma ve aydınlatma sağlamak.
- Satın alınabilirlik yönü: uygun fiyatlarla uygun enerji hizmetlerinin sağlanması.

Sonuç olarak, hanehalkı için enerji maliyetleri uygunsa ancak enerji hizmet seviyesi düşükse (örneğin kış aylarında iç ortam sıcaklığı çok düşükse), bir haneyi enerji açısından fakir olarak görmemiz gerekirken, bir hanehalkı da yeterli enerji sağlanıyorsa ancak uygun olmayan bir seviyede enerji açısından fakirdir fiyat. Birçoğu, enerji yoksulluğunun pratik olarak gelir yoksulluğuna eşit olduğunu düşünüyor ve buna yönelik özel bir yaklaşım oluşturmak için hiçbir neden yok. Bununla birlikte, yoksulluğun enerji yoksulluğunun temel nedenlerinden biri olduğunu kabul edersek , enerji tüketimini azaltmaya ve enerji altyapısını iyileştirmeye yönelik özel müdahaleler olmadan, enerji yoksulluğunun sürdürülebilir bir şekilde ele alınmayacağını ve alıcılarını ömür boyu sübvansiyon almaya kilitleyeceğini farkında olmalıyız . Dolayısıyla, enerji yoksulluğu, enerji ve sosyal politikaların birleşik bir meselesi olmalıdır.

Ayrıca enerji yoksulluğunun farklı sektörlerin kesiştiği noktada yer alması kavramın önemini artırmakla birlikte politika açısından da belirli zorluklara yol açmaktadır. Buzarovski olarak **et al.** 'enerji, sosyal, barınma ve sağlık sektörlerindeki önlemlerin bir kombinasyonu yoluyla enerji yoksulluğunu ele almak için uyumlu politika eylemine ihtiyaç olduğuna' dikkat edin (s 6) [1]. 2 0 1 5 İlgörü Raporundan alınan Şekil 1 , sorunun ana itici güçlerine ve katmanlarına genel bir bakış sunmaktadır. [7]:



Şekil 1 : Enerji yoksulluğunun itici güçleri ve temel göstergeler. Kaynak: İlgörü Raporu 2 0 1 5 [7]

Karmaşık, çok boyutlu ve oldukça bağlama bağlı bir fenomen olan enerji yoksulluğu kavramını ampirik olarak kavramak kolay değildir. Operasyonelleştirmeye ve ölçmeye yönelik yaygın çaba , çeşitli göstergelerle sonuçlanmıştır. Farklı ölçüm yöntemleri farklı hedef kitlelere ve politika sonuçlarına yol açtığından, bir yaklaşımı diğerine tercih etmek yalnızca bilimsel bir karar değil, aynı zamanda politik bir karardır [8]. Kavramın karmaşıklığı çeşitli zorluklardan kaynaklanmaktadır:

- Kalite ve uygun fiyat yönleri
- Farklı enerji kaynakları mevcuttur (örn. yakacak odun kullanım maliyetlerine dahil değildir) 'Yeterli ihtiyaçların' tanımlanmasındaki
- zorluklar Enerji yoksulluğunun altında yatan nedenlerin karmaşıklığı
- Enerji yoksul hanelerin farklı stratejileri (örneğin konutun az ısıtılması ve orantısız enerji maliyetleri) Yerel bağlamdaki
- farklılıklar (örneğin enerji piyasası, görev süresi yapısı, bina stoğu).

1.2. Enerji yoksulluğunun ölçülmesi

Bu bölümde sunulan enerji yoksulluğu göstergeleri üç geniş kategoriye ayrılabilir. İlk iki yaklaşım, genellikle birincil göstergeler olarak adlandırılan en yaygın kullanılan yöntemleri kapsar.

Rızaya dayalı yaklaşım veya öznel göstergeler: odak noktası, hanehalkının nasıl deneyimlediğidir konfor veya uygun fiyat.

Harcamaya dayalı yaklaşım: odak noktası, enerji harcamalarının toplam içindeki payıdır

hanehalkı geliri.

Karmaşık göstergeler: karmaşıklığını kavramayı amaçlayan nispeten yeni, daha az yaygın yöntemler

bir dizi göstergeyi birleştirerek enerji yoksulluğu.

1.2.1 Rızaya dayalı yaklaşım veya öznel göstergeler

En yaygın kullanılan enerji yoksulluğu göstergelerinden bazıları rızaya dayalı yaklaşıma veya 'öznel' göstergelere aittir. Bunlar tipik olarak hanehalklarının hanehalklarındaki öz raporlama değerlendirmesine dayanır surveys. In Avrupa en önemli veri kaynağı, Eurostat'ın yalnızca AB Üye Ülkelerini değil, bazıları Balkan bölgesi gibi üçüncü ülkeleri de kapsayan Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması'dır (SILC). En sık kullanılan göstergelerden biri 'evi yeterince sıcak tutamama'. Soruda yeterli sıcaklık tanımlanmamıştır ve sonuç olarak bu gösterge katılımcıların tüketim tercihlerinden etkilenebilir. Bu gösterge, konutta resmi olarak önerilen sıcaklığı korumak için yeterli olan enerji miktarını değil, hanehalklarının deneyimli konfor seviyesini ve bunlara göre satın alınabilirliğini kaydeder. Yeterli sıcaklığın sadece dar sağlık düşüncelerine değil, aynı zamanda sosyal normlara da dayanarak tanımlanabileceği iddia edilebilir. Örneğin, bir aile, sosyal olarak kabul edilen sıcaklık seviyesini sağlayamadığı için misafirleri evlerine davet etmekte isteksizse, sıcaklık seviyeleri yeterli olsa bile sosyal izolasyona yol açabilir. Bu göstergenin en büyük zayıflığı, yalnızca bir tür enerji kullanımını, yani ısıtmayı kapsamasıdır. Bir diğer ana SILC göstergesi ise 'faturalardaki borçlar' bu, tam olmasa da enerji harcamalarını daha geniş bir şekilde kapsar. Yakacak odun veya diğer katı yakıtlar için geçerli değildir, bu nedenle birçok insanın yakacak odun ve diğer katı yakıtlara güvendiği ülkelerde, çoğunlukla kırsal/banliyö alanlarında ve müstakil evlerde değil, enerji yoksulluğunun önemli bir bölümünü gizler. Ayrıca, bazı ülkelerde elektrik faturaları, enerjinin yanı sıra diğer masrafları da içerir.

Rızaya dayalı yaklaşıma ait bir diğer önemli enerji yoksulluğu göstergesi ise 'yaz aylarında rahat serin olmayan konutlarda yaşayan insanların payı'. İklim değişikliğinin hızlanması, ısı dalgalarının sıklığı ve yoğunluğunun yanı sıra yıldan yıla ortalama sıcaklığı da artırıyor. Yazın uygun şekilde soğumaması ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir ve refah üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bununla birlikte, özellikle ısınmaya kıyasla, enerji yoksulluğu söyleminde soğutma konusu hala yeterince temsil edilmemektedir [9]. Kavramsal olarak, AB Enerji Yoksulluğu Gözlemevi, birçok enerji yoksul hanenin karşılaştığı ciddi bir sorunu gösterdiği için bu göstergenin birincil göstergeler kadar alakalı olduğunu düşünmektedir [1]. Bununla birlikte, karşılaştırılabilir miktarda veri bulunmamasından dolayı ikincil bir göstergedir. Ne yazık ki, bu veriler yıllık olarak SILC anketinde değil, yalnızca 2007 ve 2012 ad hoc modüllerinde toplanmaktadır.

1.2.2 Harcamaya dayalı yaklaşım

Harcamaya dayalı yaklaşıma dayalı en yaygın ölçümlerden biri M_2 göstergesi

buna 'enerji harcamasının gelirdeki yüksek payı' da denir. Bu gösterge

, bir hanenin enerji maliyet/gelir oranını toplumun tipik tüketim modellerine göre değerlendirir. Bu

göstergeye göre hanehalkları, gelirlerinden elde ettikleri enerjiye medyan enerji harcaması/gelir oranının iki

katından fazla harcarsa enerji açısından fakir sayılırlar. Bu yöntemin kaynağı Brenda Boardman'ın

Birleşik Krallık'taki araştırmasıdır: Enerji yoksulluğunu, tipik

enerji harcamasının % 5 civarında olduğu 1988 verilerine dayanarak, bir hanenin gelirinin % 10'undan fazlasını

enerjiye harcadığı bir durum olarak tanımlandı [10]. Daha sonra, % 10 sınırının otomatik olarak uygulanamayacağı

ortaya çıktı; Bunun yerine, sınır, belirli bir ülkedeki (iki katı) medyana göre ayarlanmalıdır. Şu anda, çoğu Avrupa

ülkesinde medyan enerji harcaması 1988 seviyesini önemli ölçüde aşmaktadır.

Enerji giderlerini ölçmenin iki yolu vardır. Kişi, belirli bir hanehalkı

tarafından kendi kendine raporlamaya veya enerji faturalarına dayalı olarak ödenen gerçek tüketim maliyetini

dikkate alır. Diğer yöntem ise, bina tipine, dairenin büyüklüğüne ve ev kompozisyonuna bağlı olarak konutu

yeterli bir sıcaklığa ısıtmak için gereken modellenmiş/hesaplanan enerji maliyetini kullanır. İlk yaklaşım,

hanehalkının fiili harcamalarının daha gerçekçi bir resmini verir ve

çoğu yoksul hanenin tüketim seviyesinin temel ihtiyaçlarına karşılık geldiği varsayımına dayanır. İkinci yaklaşım

, bir hanenin teorik olarak ne kadar enerjiye ihtiyaç duyacağını, aşırı veya az enerji tüketimini filtreleyerek gösterir.

Tirado-Herrero'ya göre, modellenen enerji ihtiyaçları yerine gerçek tüketimin kullanılması

, enerji yoksulluğu sorununun ciddiyetini sistematik olarak hafife alıyor, çünkü enerji yoksunu insanlar genellikle

sağlıkları ve refahları için gerekenden daha az enerji harcıyorlar [11].

Harcamaya dayalı diğer birincil enerji yoksulluğu göstergesine şunlar denir M_1 veya 'gizli enerji yoksulluğu'.

Bu tanım, enerji yoksunu insanların orantısız olarak yüksek enerji maliyetlerine

sahip olmaları gerekmediği, bunun yerine bazen enerjiye çok az harcadıkları gerçeğiyle çalışmayı

amaçlamaktadır. Bu gösterge, medyan seviyenin yarısından daha azını enerjiye harcayan enerji bakımından

fakir hanelere işaret etmektedir. Bu, konutta tehlikeli derecede düşük bir sıcaklık sağladıkları veya bazı odaları

ısıtılmamış bıraktıkları için olabilir. Yakacak odun toplamak da genellikle enerji yoksulluğu ile ilgilidir ve düşük

enerji harcamalarına yol açabilir. Ancak Buzarovski ve Thomson'a göre, düşük enerji maliyetleri yalnızca

gizli enerji yoksulluğunun değil, aynı zamanda hanelerin düşük miktarda enerji tüketmesine

neden olan yüksek enerji verimliliği gereksinimlerinin de göstergesi olabilir [1]. Harcamaya dayalı iki ana

gösterge, enerji yoksul hanelerin iki farklı stratejisine karşılık gelmektedir. Bununla birlikte, ya çok yüksek ya da

çok düşük enerji harcamaları durumunda, enerji yoksunu insanlar, temel enerji ihtiyaçları

ya da yiyecek ya da kira gibi diğer harcamalara öncelik verilse bile, geçimlerini sağlamak için temel ihtiyaçlarını

kısıtlarlar. Bu Düşük Gelirli Yüksek Maliyet (LIHC) yöntem, birincil enerji

yoksulluğu göstergesi olarak görülme de, harcamaya dayalı yöntem de aittir. LIHC Birleşik Krallık'ta tanıtıldı ve

daha önce kullanılan Boardman yönteminin yerini aldı (yukarıya bakın). LIHC yöntemine göre, bir hane halkı

(modellenmiş/hesaplanmış) enerji maliyetleri ulusal medyan seviyesinin üzerindeyken enerji açısından fakir

olarak kabul edilir ve bu gerekli tutarı ödedikten sonra kalan geliri resmi yoksulluk sınırının altında kalır.

Bu yöntemin gücü, mutlak kalan gelir miktarını inceleyerek

, enerji yoksul hanelerin mali durumunu öncekilerden daha sofistike bir şekilde kavramasıdır [6]. Ancak, 'bu

yöntemin büyük bir dezavantajı vardır (ağır veri gereksinimlerinin yanı sıra): Bir hanenin

enerji açısından fakir olması için medyan hesaplanmış enerji kullanımından daha fazlasına sahip olması gerektiğini varsayar. Yoksul

, ortalama enerji maliyetlerinden daha düşük olan ve faturalarını ödemekte hala sorun yaşayabilecek çok küçük dairelerde yaşayabili

Tablo 1, rızaya dayalı ve harcamaya dayalı yaklaşımın göstergelerinin güçlü ve zayıf yönlerini sunmaktadır .

Tablo 1 : Rızaya dayalı ve harcamaya

Gösterge	dayalı göstergelerin karşılaştırılması		Veri	Zayıf Yönler
	Birincil	I	İkincil	Güç kaynağı
Rızaya				
dayalı yaklaşım Evde kalamama ılık (yıllık)	Eurostat'ın SILC	Birincil	Sonuçları yakalar ve enerji yoksulluğunun yaşanmış deneyimi AB çapında karşılaştırmaya olanak tanır	- Katılımcının algısı, örneğin savunmasızlıklarını örtme niyetleri tarafından önyargılı olabilir. - ikili gösterge, enerji yoksulluğunun yoğunluğunu kavrayamaz
Borçlar açık faturalar SILC	Eurostat'ın (yıllık)	Birincil		
Yaz aylarında rahatça serin olmayan konutlar	Eurostat SILC geçici modülleri (2 0 0 7 , 2 0 1 2)	İkincil		
Harcamaya dayalı				
yaklaşım Yüksek enerji payı (yıllık)	HBS	Birincil	- Her türlü enerji hizmetini kapsar - Enerji harcamalarının mali yükünü doğrudan kavrar	Fiili ve modellenmiş enerji harcamalarına ilişkin ikilemler; - ülke içindeki gelir dağılımının bir kısmı - göstergeler aşırı / az tüketimi kaldıramaz arasındaki davranış farklılıkları - diğer temel malların (örneğin gıda) maliyetindeki ülkeler elleçlenmez
gelirdeki harcama (2 Milyon)		Birincil		
Gizli HBS enerji (yıllık) yoksulluk I enerji harcamalarının gelir içindeki düşük payı (Ml 2)				
Düşük Gelir Yerel Yüksek Maliyet İstatistik (LIHC)		İkincil		

1.2.3 Karmaşık göstergeler

Enerji yoksulluğunun sofistike bir tanımını vermek için yenilikçi bir girişimde bulunuldu *Avusturya Sosyal Bakanlığı*. Çalışması uzmanlarla yapılan birkaç görüşmeye dayanıyor ve karmaşık bir gösterge öneriyor. İlk adımda, enerji yoksulluğu riski altındaki hanehalkı üyelerini şu kişiler olarak tanımlar **'yoksulluk riski altında' (...) ve evlerinde temel enerji hizmetlerini (ısıtma, sıcak su ve elektrik) kullanmayı zor veya imkansız buluyor**. Tanım, ikinci bir adım olarak, enerji yoksulluğu riski altında olan ve barınma koşulları veya enerji maliyetlerinin mali yüküyle ilgili en az üç dezavantajdan etkilenenler arasında enerji yoksul hanehalkı üyelerini tanımlamaktadır. Barınma koşullarını tanımlayan faktörler arasında konutun kalitesinin düşük olması (örneğin nemli duvarlar), enerjiye erişimin olmaması, gerekli elektrikli cihazların olmaması sayılabilir. Enerji maliyetlerinin mali yükünü tanımlayan dezavantajlar arasında evi yeterince ısıtamamak, toplam hanehalkı gelirine göre yüksek enerji maliyetleri veya diğer temel ihtiyaçlara yapılan harcamalar, fatura borçları sayılabilir. Bu karmaşık göstergeye göre, enerji açısından fakir sayılmak için bu dezavantajlardan üçünün hane halkı için geçerli olması ve her kategoriden en az birinin (barınma koşulları ve enerji maliyetlerinin mali yükü) geçerli olması gerekir. [1 2].

Macar Stk'sı *Energiaklub* macar sosyal bağlamına dayanan benzer şekilde karmaşık bir gösterge oluşturdu. Haneler aynı anda üç kriteri karşıarlarsa enerji açısından fakir sayılmalıdır [1 3]:

Bu hanenin yıllık toplam geliri, Macaristan'ın medyan gelirinin % 6 0 'ının altındadır .
haneler (sonuç olarak yoksulluk riski altındadırlar).
Konutu ısıtmak için gerekli olan enerjinin modellenen yıllık maliyetinin 2 0 °C'ye oranı
ve .

toplam hanehalkı gelirine sıcak su üretmek, kendi bildirdiği enerji tüketimi ve tüm hanehalklarından elde edilen gelir verilerine dayanarak hesaplanan 2 Milyon seviyesini aşıyor. Binanın enerji verimliliği derecesi 'F' kategorisinden daha kötüdür. Hem Avusturya hem de Macar göstergelerinin, enerji fakirleri grubunu gelir fakiri olarak kabul edilenlere de daralttığına dikkat edilmelidir. Enerji yoksulluğu literatürünün büyük bir kısmı kavramsal olarak gelir yoksulluğu ile enerji yoksulluğu arasında ayrım yapmayı önemli bulduğu için bu güçlü bir ifadedir. En yaygın yöntemlere göre, enerji fakirlerinin önemli bir kısmı gelir fakiri olarak görülmemektedir. Bu iki karmaşık göstergenin temsil ettiği yaklaşım, gelir yoksulluğundan da etkilenen enerji yoksul hanelere odaklanmakta ve enerji yoksulluğu ile gelir yoksulluğunun kesişiminin karar vericilerden en fazla ilgiyi gerektirdiğini ima etmektedir. Burada sunulan göstergelerin listesi kapsamlı olmaktan uzaktır. Enerji fiyatları, sızıntıları olan konutlar, rutubet veya çürüme veya aşırı kış ölümleri gibi bir toplumdaki enerji yoksulluğunun ciddiyeti için vekil olarak kullanılacak birkaç ikincil gösterge daha vardır. Bu tür göstergelerin ayrıntılı bir listesi, Buzarovski ve Thompson tarafından tabloda bulunabilir. Ek [1].

¹ Eurostat'ın yoksulluk riski oranına (AROP) göre. Denkleştirilmiş geliri ulusal denkleştirilmiş medyan kullanan % 6 0 'ının altında olan 0 + yaşlarındaki kişilerin payı olarak tanımlanır.' <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=818&langId=en&id=8>

1.3. AB genelinde enerji yoksulluğu seviyeleri

REELIH projesi için hazırlanan bir çalışma makalesinde yazarlar , farklı ülkelerde farklı ölçümlerin uygulanmasının sonuçlarını karşılaştırdılar [6]. Dört SILC göstergesinin Avrupa ülkelerinin toplam nüfusu içindeki dağılımını karşılaştırdılar: sızdıran ve nemli duvarlı konutlar, faturalardaki borçlar, evlerini rahatça serin tutamayanlar ve evlerini yeterince sıcak tutamayanlar. Makale, 2 0 1 2 'deki bu verilere dayanarak , farklı göstergeler uygulanırken farklı ülkelerin en savunmasız görüldüğü sonucuna varmıştır; bu, bu göstergelerin farklı enerji yoksulluğu anlayışlarını temsil ettiği anlamına gelir. Bir Enerji Yoksulluğu Gözlemevi raporu, kendi bildirdiği rızaya dayalı ve harcamaya dayalı göstergelerin karşılaştırılmasında da aynı gerçeğe dikkat çekti [1]. Aşağıdaki haritalar (Şekil 2 - 5) , güncellenmiş verilerle en sık kullanılan dört göstergeye dayanarak Avrupa'daki enerji yoksul hanelerin dağılımını göstermektedir . Şekil 2 ve 3 temsil eder **faturalardaki borçlar** ve... **evi yeterince sıcak tutamama**

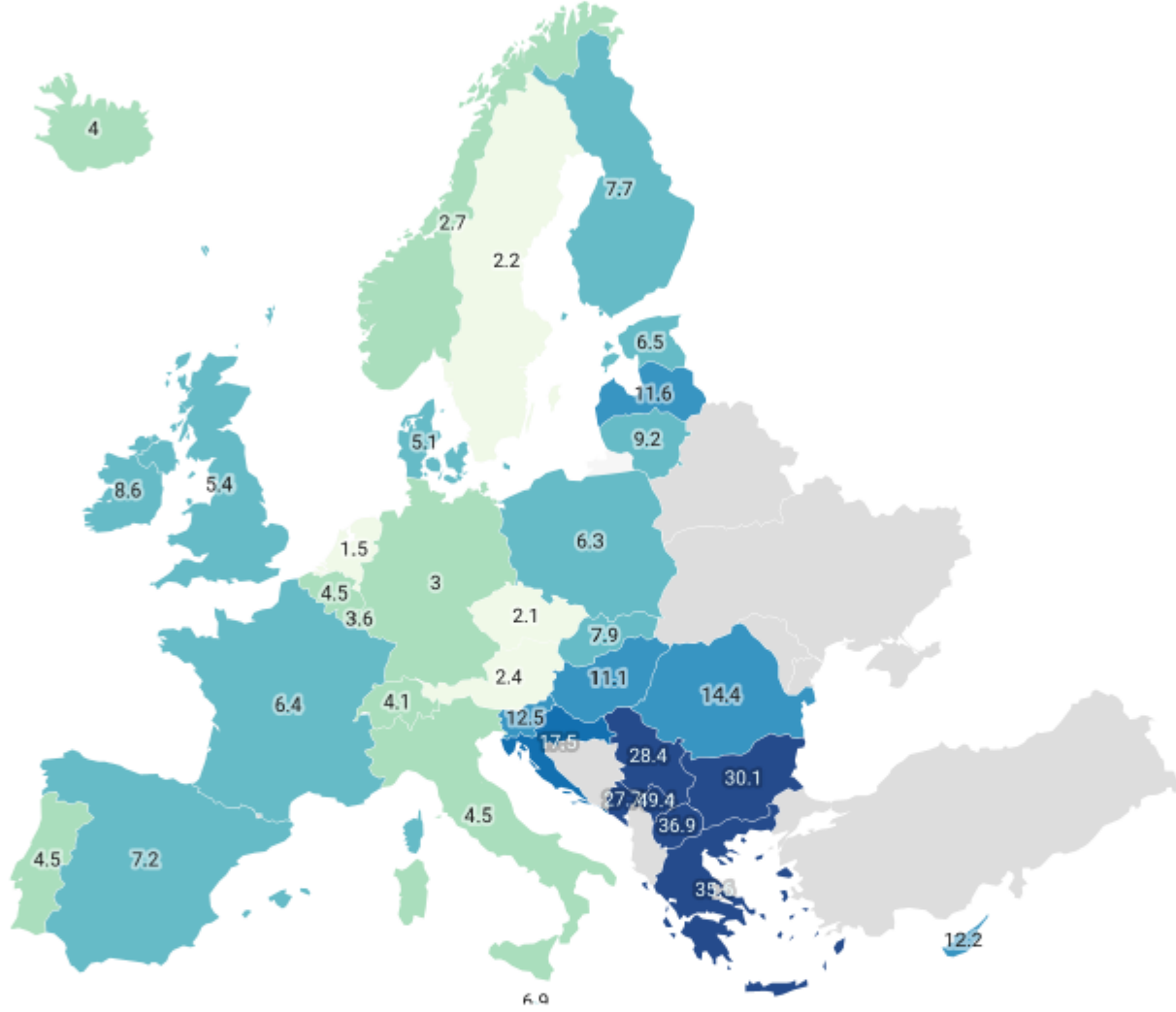
2 0 1 8 'de.



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Arrears on utility bills (2018)



Full table: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_mdcs07&lang=en

Source: Eurostat • Created with Datawrapper

*

Şekil 2 : Faturalarda borç bildiren nüfusun payı (Eurostat SILC veri tabanına göre)

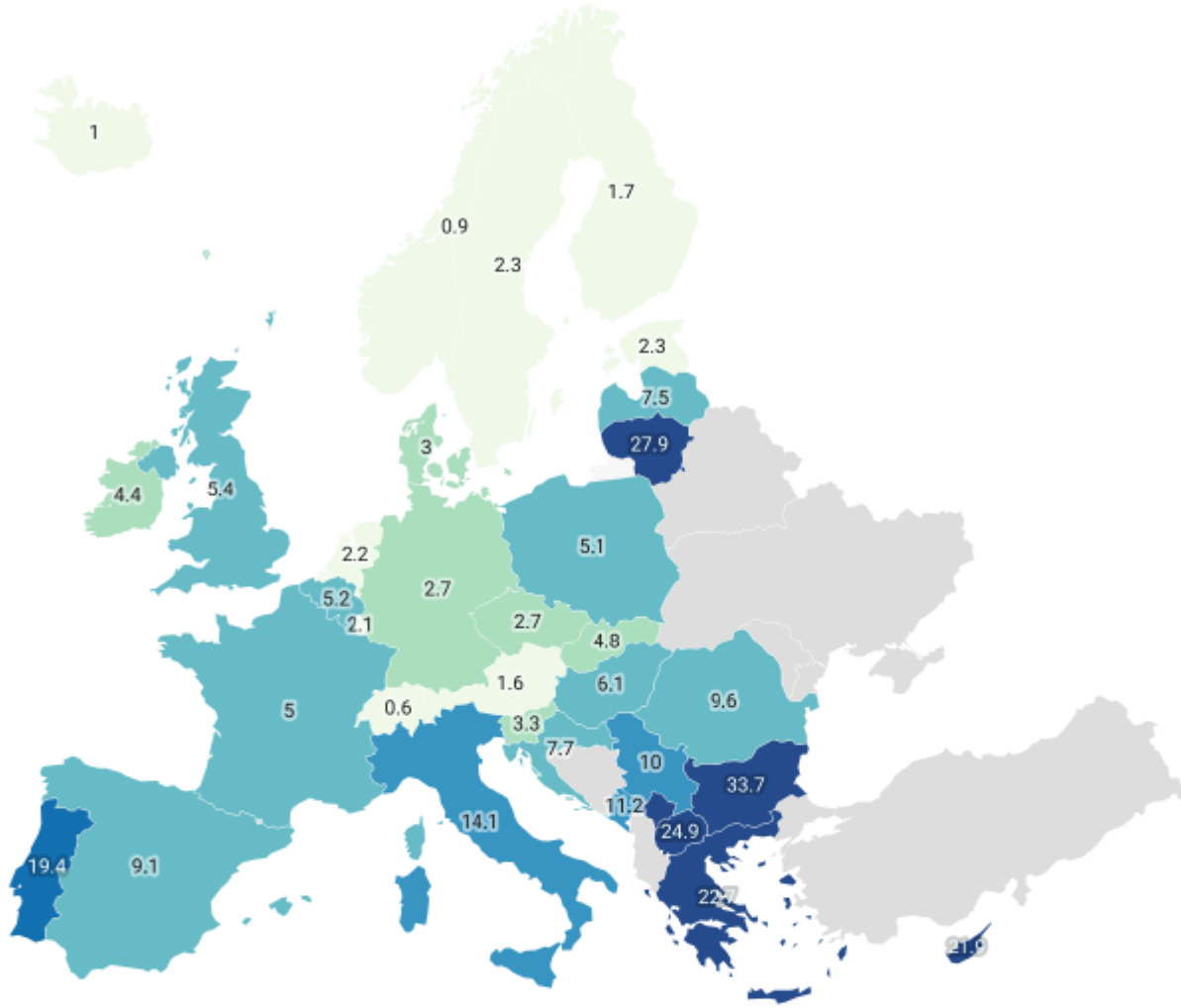


ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Inability to keep home adequately warm (2018)

< 3 3-5 5-10 10-15 15-20 ≥ 20



Source: Eurostat SILC • Created with Datawrapper

Şekil 3 : Evlerini yeterince sıcak tutamadığını bildiren toplam nüfusun payı. Eurostat SILC veritabanına dayalı kendi rakamı

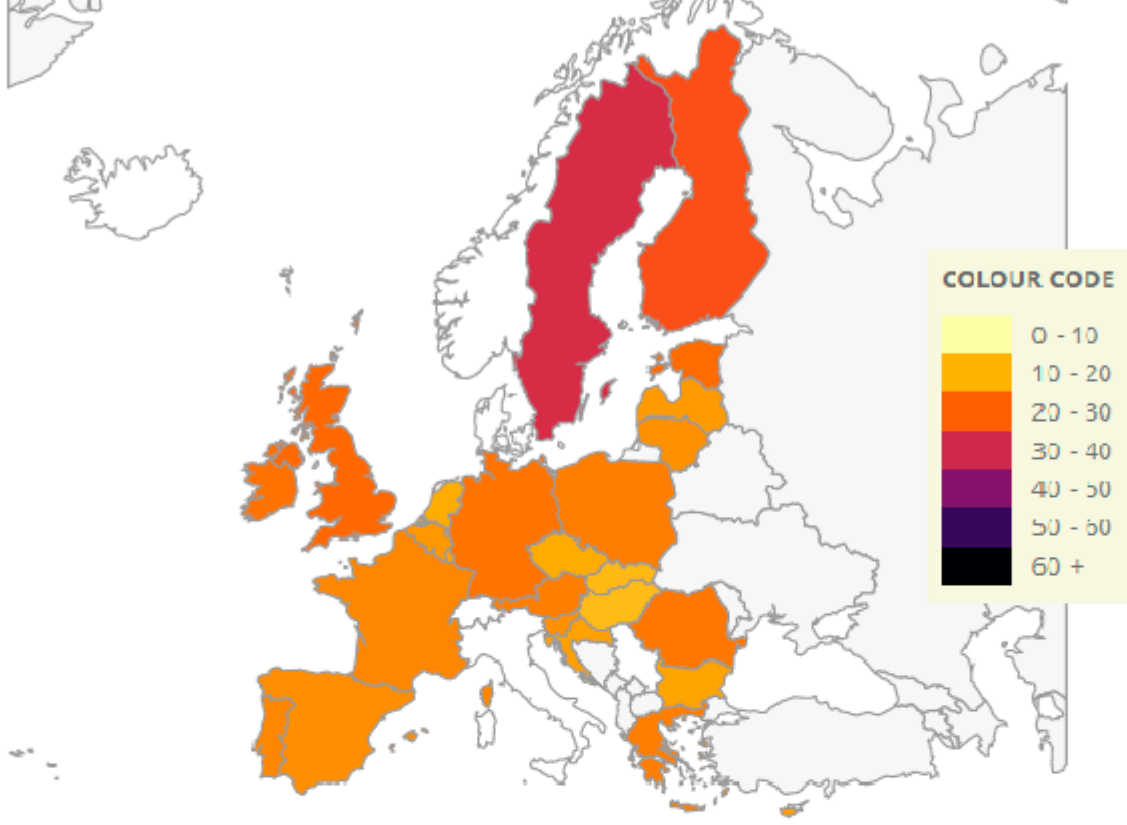
Şekil 2 ve 3, evi yeterince sıcak tutamamanın ve elektrik faturalarında gecikmiş borçların benzer kalıplar gösterdiğini göstermektedir. Her iki rıza göstergesi de Avrupa'nın güney ve batı kesimleri arasında bir ayrım olduğunu gösteriyor. Mevcut BDT ülkeleri her iki kategoride de düşük performans göstermektedir. Portekiz ve Litvanya gibi bazı ülkeler, göstergeye bağlı olarak tamamen farklı sıralanır. Her ikisi de enerji faturalarında borcu olan nüfusun oldukça düşük paylarına sahiptir, ancak nispeten büyük hanehalkı payları evlerini yeterince sıcak tutamamaktadır. Ukrayna, SILC veritabanına dahil edilmemiştir: burada % 30'unun evlerini sıcak tutamaması, hanelerin % 59'unun elektrik faturalarında borcu vardır.



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

HIGH SHARE OF ENERGY EXPENDITURE IN INCOME (2M) | POPULATION (%) | 2015

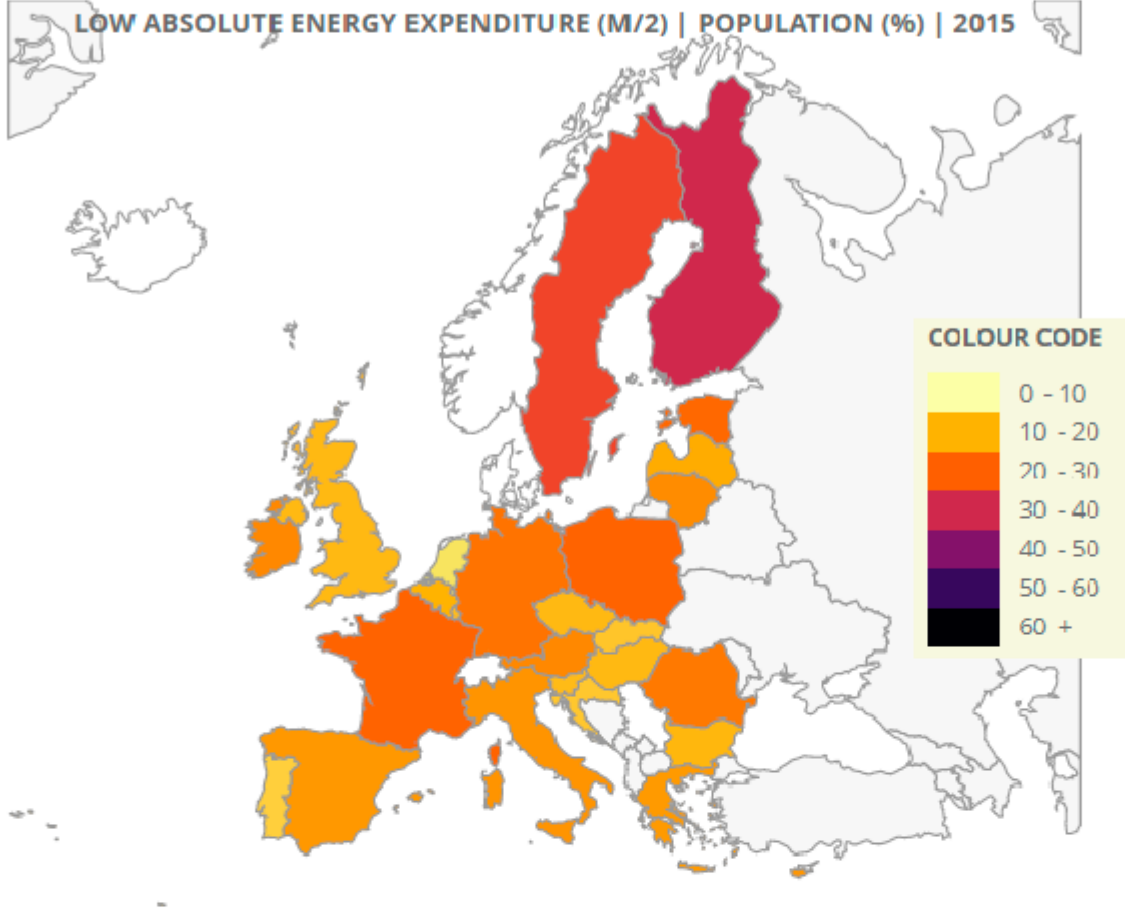


Şekil 4 : Ortalama değerin iki katından daha yüksek enerji harcamasına sahip nüfusun payı (Source: [Energypoverty.eu/indicator](http://energypoverty.eu/indicator))



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation



Şekil 5 Ortalama değerin yarısından daha az enerji harcaması olan nüfusun payı (Source: Energy Poverty.eu/indicator)

İçin veriler **harcama bazlı göstergeler**, 2 M ve M / 2 2 0 1 5'ten itibaren yalnızca bazı Avrupa ülkelerinde temin edilebilir. Bu göstergeler öznel göstergelerden biraz farklı bir tablo göstermektedir. Enerji harcamalarının gelir içindeki yüksek payına (2 M) gelince, SILC göstergelerine göre daha az mekansal varyans görüyoruz. Dahası, dahil edilen CEE ve BDT ülkeleri, büyük olasılıkla daha düşük enerji fiyatları - gelirlere kıyasla bile - ve enerji maliyetlerinin payını yapay olarak azaltan az ısıtmanın çok yaygın olması nedeniyle Batı veya Kuzey Avrupa'ya kıyasla dezavantajlı değildir. Gizli enerji yoksulluğu (M/2) tabloları daha da belirgin hale getiriyor. Kendi bildirdiği göstergelerle en iyi performans gösterenler arasında yer alan İsveç, M/2 göstergesine göre en dezavantajlı durumda görünüyor.² Yukarıda belirtildiği gibi, yüksek bir M/2 seviyesi, yalnızca yüksek düzeyde bir 'gizli enerji yoksulluğu' olarak değil, aynı zamanda beklenmedik dağılımın olası bir açıklaması olan binalardaki güçlü enerji verimliliğini yansıttığı şeklinde de yorumlanabilir.

Harcamaya dayalı ölçümlerle ilgili olarak, Buzarovski ve Thomson sonuçları yorumlamak için bazı önemli metodolojik noktaları vurgulamaktadır [1]. Daha eşit gelir dağılımına sahip ülkelerde, enerji harcamalarındaki farklılık 2 MİLYON göstergesinin seviyesini artırabilir. Payında yüksek varyans

²

Bu kısmen İsveç'te ısıtma maliyetinin genellikle kiraya dahil edilmesi ve enerji/gelir paylarındaki varyansın yüksek olmasıyla açıklanabilir [5].

gelirdeki enerji harcamaları, yalnızca farklı hanehalkı grupları arasındaki enerji tüketimi ve geliri üzerindeki eşitsizliklerle değil, aynı zamanda bazı durumlarda enerji maliyetlerinin kiraya dahil edilmesiyle de açıklanabilir. Çalışma ayrıca, gizli enerji yoksulluğu düzeyinin, mutlak enerji harcamalarının hane halkları arasında medyan tüketim altında nasıl bölündüğünden etkilendiğini de belirtiyor. Yüksek bir $M / 2$ göstergesi, yüksek bir medyan ve nüfusun alt yarısında eşit olmayan bir dağılımın sonucu olabilir [1].

İklim koşulları kendi içinde ülkeler arası farklılıkları açıklamıyor gibi görünüyor. Bununla birlikte, diğer yönleriyle birleştğinde, bir ülkedeki enerji yoksulluğunun doğasını şekillendirebilirler. Örneğin, REELİH raporunun vurguladığı gibi, Güney Avrupa'da daireler genellikle yerleşik ısıtma tesisleriyle donatılmamaktadır, çünkü genel olarak kış nispeten sıcaktır. Ancak, yeterli tamamlayıcı ısıtma cihazları sağlayamayanlar, sıcaklık 10°C 'nin altına düştüğünde soğuktan muzdariptir [6]. İklim değişikliği, nispeten ılık kışlara alışkın bölgelerde alışılmadık derecede soğuk kış günleri gibi sıcaklık değişimlerinin artmasına ve daha sık görülen aşırı hava olaylarına yol açmaktadır. Bu nedenle, uygun ısıtma altyapısının olmaması, Güney Avrupa ülkelerinde büyüyen bir sorun olabilir³.

İlginç bir şekilde, iklim koşullarının içinde yaşayanların payı üzerindeki etkisi **yaz aylarında rahat olmayan serin konutlar** (bkz. Şekil 6) da net değildir. Bir yandan bu göstergeye göre en kötü performans gösteren ülkeler kıtanın güneyinde (% 35,2 ile Portekiz ve % 49,5 ile Bulgaristan). Ayrıca, Cee'de ve Baltık ülkeleri veya Finlandiya gibi kuzey ülkelerinde yüksek paylar bulunabilir, bu da yaz mevsiminin tüm Avrupa'da aşırı ısındığını gösterirken, klima kullanımı hala yaygın değildir (muhtemelen davranışsal veya finansal nedenlerden dolayı). Yaz aylarında rahat olmayan konutların payı için AB ortalaması 2012'de % 19,2 idi.

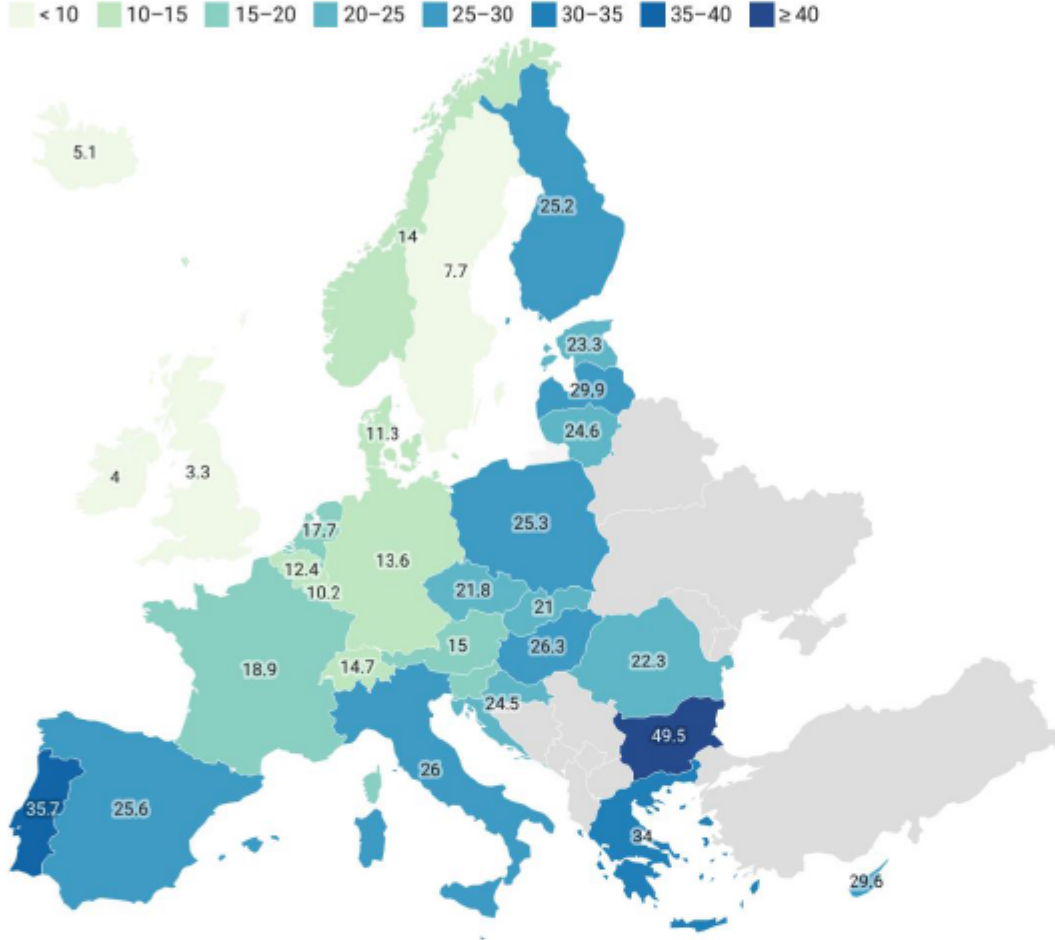
³ İspanya'da 2020 kışındaki aşırı hava olayları bu fenomenin bir örneği olarak kabul edilir.
https://english.elpais.com/spanish_news/2021-03-05/has-the-weather-gone-mad-this-winter-in-spain.html



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Share of population living in a dwelling not comfortably cool during summertime (2012)



Source: Eurostat • Created with Datawrapper

Şekil 6 : Yaz aylarında rahat olmayan bir konutta yaşadığını bildiren nüfusun payı.

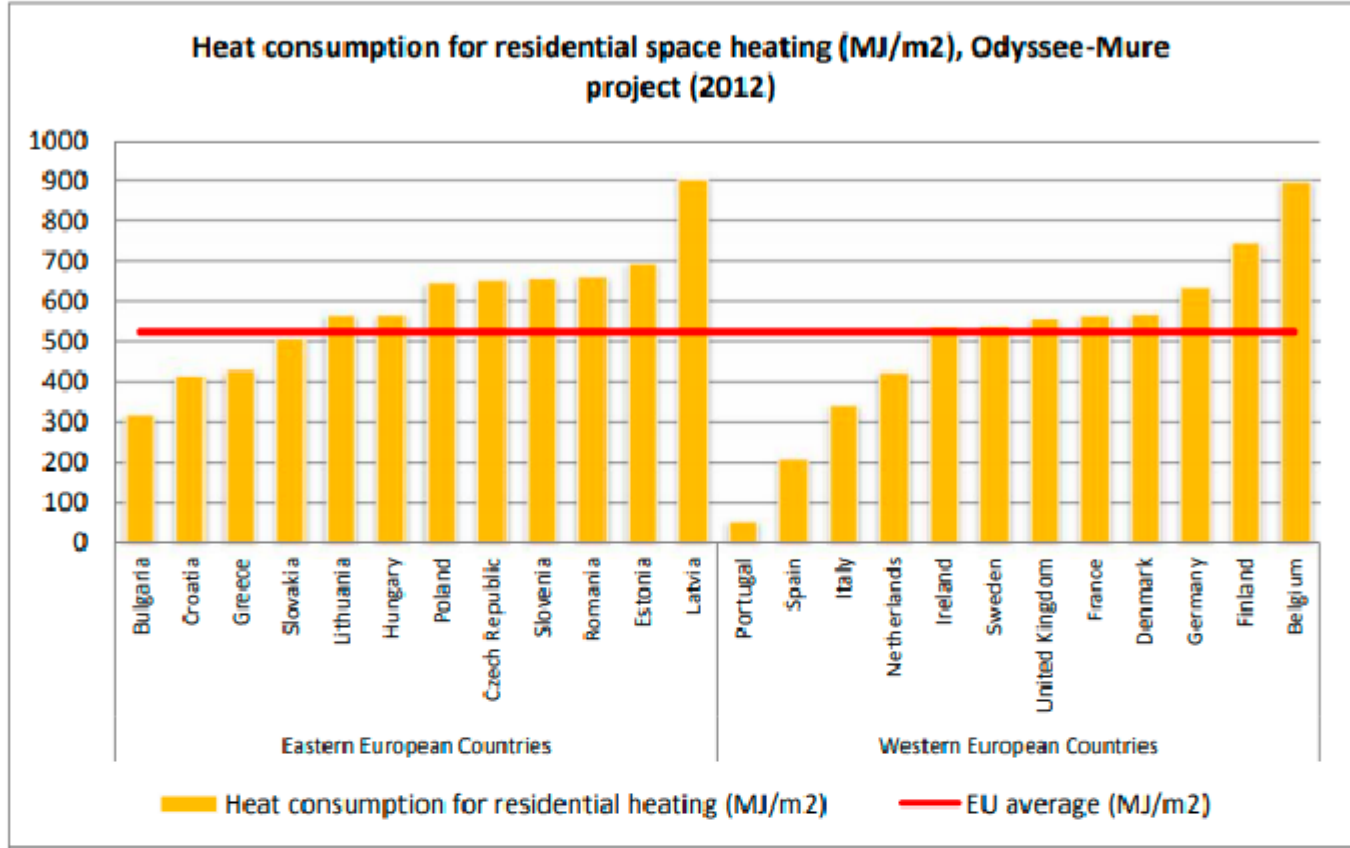
Eurostat SILC verilerine dayalı kendi rakamı

Mevcut enerji yoksulluğu söylemlerine hakim olan bilgi ve önerilen çözümler , Batı Avrupa'dan gelen deneyimler ve veriler üzerine inşa etme eğilimindedir. ComAct, bu ülkelerdeki enerji yoksulluğuyla mücadele için dikkate alınması gereken CEE ve BDT bölgelerinin özelliklerini vurgulamayı amaçlamaktadır. Rızaya dayalı göstergelere göre daha yüksek enerji yoksulluğu yoğunluğuna ek olarak, bina stokunun enerji verimliliği, enerji tüketimi ve kalıpları, enerji piyasası ve barınma koşulları gibi diğer göstergelerle gösterilen önemli farklılıklar vardır. InventAir projesinin bir raporundan alınan Şekil 7 , Avrupa'nın doğu kesimindeki daha yüksek konut enerji talebini göstermektedir [1 4].



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation



Şekil 7 : Konut alanı ısıtması için ısı tüketimi (MJ / m²)

İle ilgili olarak **bina stokunun enerji verimliliği**, sadece Doğu-Batı ayrımı boyunca değil, BDT ve CEE ülkeleri arasında da önemli farklılıklar var. BDT bölgesindeki ülkeler, CEE bölgesindekilerden çok daha ciddi bir enerji verimliliği sorunuyla karşı karşıyadır. Bir Ecofys makalesi, Avrupa çapında bina yalıtımı için enerji verimliliği düzenlemelerini inceledi [15]. Mevcut gereksinimleri, ekonomik ve iklim açısından da en iyi sonuca götürecek maliyet açısından optimum bir senaryo ile karşılaştırdılar⁴. Şekil 8, Avrupa ülkelerinde çatı yalıtımı için mevcut gereklilikler (solda) ile önerilen maliyet-optimum düzenlemenin modellenmiş sonucu (sağda) arasındaki farkı temsil etmektedir.

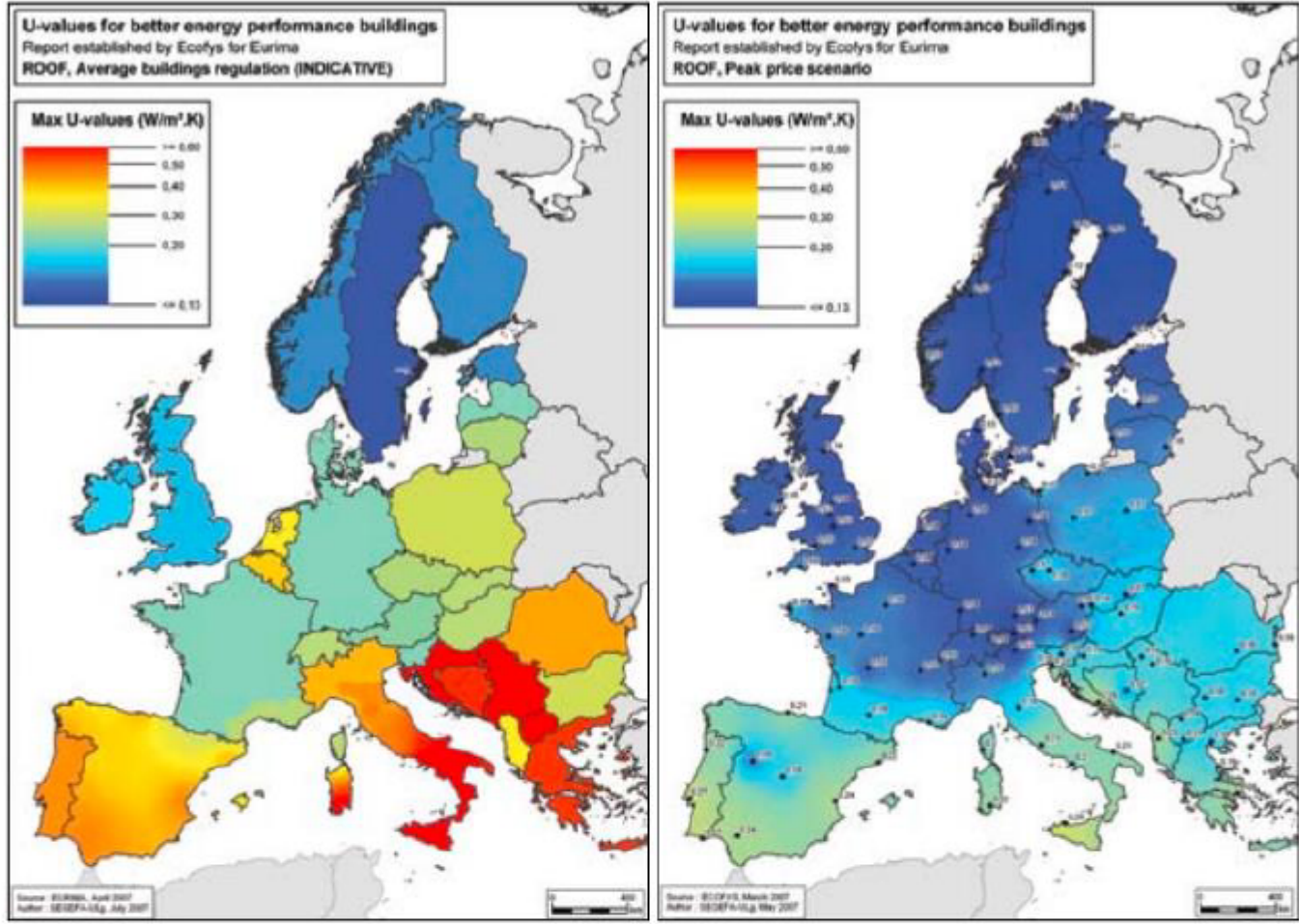
⁴ Metodoloji: sözde U değerini kullandılar, duvar veya pencere gibi bir yapı elemanından kaynaklanan ısı kaybı miktarını tanımlamak için kullanılan bir terimdir. U değeri ne kadar düşükse, o kadar az enerji kaybedilir ve yalıtım özellikleri o kadar iyi olur.

https://www.eurima.org/uploads/ModuleXtender/Publications/13/EURIMA-Ecofys_VII_leaflet_0412071.pdf



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation



Şekil 8 : U-Her ülkedeki enerji verimliliği gereksinimlerine göre yapı stoğunun değerleri (W / m^2)²

Şekil, CEE bölgesinin düzenlemelerinin optimuma daha yakın olduğunu, ancak yine de Batı Avrupa ve İskandinav bölgesinin gerisinde olduklarını göstermektedir. Sağdaki harita, çatıları yalıtarak Avrupa'nın farklı bölgeleri arasındaki boşluğun daraltılabileceğini göstermektedir. Sonuçlar duvar durumunda benzerdir insulation.

Orta ve Doğu Avrupa ve Balkan bölgesi, **yakacak odun ve diğer katı yakıtlarla ısıtma** Avrupa'nın batı ve kuzey kesimlerinden daha yaygındır. BDT ülkelerini analize dahil edersek bu boşluk daha da genişler. Katı yakıtlarla ısıtma özellikle kırsal ve banliyö bölgelerinde yaygındır, ancak Balkan bölgesinde, Kuzey Makedonya örneğinde gördüğümüz gibi kentsel alanlarda ve hatta Mfab'lerde de mevcuttur (bu çalışmanın 3.4.Bölümüne bakınız). Bu, altyapı eksikliğinden ve modern enerji hizmetlerinin kullanılabilirliğinden veya modern cihazların eksikliğinden kaynaklanabilir. Bazı durumlarda yakındaki bir ormandan yakacak odun toplamak, yoksul kırsal haneler için uygun fiyatlı tek çözümdür. Bu yakıtlar nadiren kamu hizmeti maliyetlerine dahil edildiğinden, borçları olan hanelerin elektrik faturalarındaki payı büyük olasılıkla bu ülkelerdeki enerji yoksulluğu düzeyini hafife almaktadır. Odun satın alınmaz, toplanırsa, istatistiklerde faturalar için ödeme yapmaktan daha küçük bir mali yük olarak görülebilir. Bununla birlikte, odun toplamak, özellikle kadınlar için hanelere ağır bir yük getirebilecek fiziksel olarak zorlu ve zaman alıcı bir iştir. Ayrıca, bu mahallelerde katı yakıtlar ve eski sobalarla ısıtmanın zararlı bir etkisi olan hava kirliliği, enerji yoksulluğu göstergelerinde yakalanmamaktadır.

Avrupa'daki enerji yoksulluğu ile ilgili bölgesel bölünmelerin daha fazla sosyal ve ekonomik yönü vardır . Bunlardan biri şudur **CEE ve BDT bölgelerindeki hanehalkı gelirleri önemli ölçüde düşüktür** enerji yoksulluğu ve yapı stokunun enerji verimliliği açısından önemli sonuçları olan AB ortalamasından daha fazladır [1 6]. Birleşik Krallık'ın Düşük Gelirli Yüksek Maliyet ölçümü gibi karmaşık göstergeler hakkında karşılaştırılabilir verilerden yoksun olduğumuz için, Avrupa'daki elektrik faturalarını ödedikten sonra hanehalklarının kalan gelirlerini doğru bir şekilde karşılaştıramayız . Bu nedenle, medyan ücretleri ve diğer gelirleri daha düşük olan ülkelerin özel durumlarını yakalamak için verilere ihtiyaç vardır . Hanehalkı bütçesi içindeki enerji harcamalarının aynı payıyla bile , mutlak kalan gelir miktarı , verilen ailenin veya kişinin sosyal durumu açısından büyük bir fark yaratabilir. Ayrıca, düşük ücretler ve düşük miktarda kişisel tasarruf , enerji tasarruflu yatırımları konut sakinleri için pek uygun fiyatlı veya çekici kılmamaktadır. Böylelikle, düşük gelirli insanlar için mevcut devlet desteği ve finansal araçlar özellikle önemlidir. Ayrıca, enerji yoksulluğu göstergeleri, yoksulluğu veya refahı ölçmenin birçok yöntemi gibi, **birim olarak hane halkı**. Bu , enerji verimliliği tüm sakinleri etkileyen çeşitli sosyal geçmişe sahip sakinler aynı binada yaşayabileceğinden, mfab'lerde enerji yoksulluğunu değerlendirmeyi zorlaştırmaktadır. Batı Avrupa'da, mfab'lerde yaşayan enerji yoksulları tipik olarak kamuya ait konutların kiracılarıdır, bu da hem enerji yoksulluğunun belirlenmesini hem de enerji tasarruflu müdahalelerin uygulanmasını nispeten basit hale getirir. Bununla birlikte, CEE ve BDT bölgesinde, mfab'lerdeki enerji yoksulluğu, genellikle aynı binada karma bir sosyal yapıya sahip olan ev sahiplerini etkiler. En yüksek etkiye sahip enerji tasarruflu müdahaleler (örn. Binaların derinlemesine yenilenmesi) bina düzeyinde eylem ve farklı ev sahiplerinin işbirliğini gerektirdiğinden, yalnızca enerji açısından fakir haneleri değil, enerji açısından fakir binaları da tanımlamak için bir yöntem ihtiyacı vardır .

1.4. Farklı enerji yoksulluğu tanımlarının politika sonuçları

Ülkeler arası karşılaştırmalar, hangi enerji yoksulluğu göstergesinin kullanıldığına bağlı olarak farklı sonuçlara yol açmaktadır. Çoğu durumda, seçilen tanım, bir ülke sınırları içindeki enerji fakirlerinin sosyo-demografik bileşimini de büyük ölçüde etkiler . Sonuç olarak, enerji yoksulluğunun tanımı ve ölçülmesi , politika yapıcılar enerji yoksulluğuyla mücadele için tasarlanan hedef politika grubunu belirlediğinde çok önemli bir konudur . Birleşik Krallık, Macaristan, Polonya ve İspanya olmak üzere dört ülkedeki farklı tanımların etkilerine genel bir bakış aşağıdadır.

1.4.1 Kimler enerji açısından fakir olarak kabul edilir?

İçinde **İNGİLTERE**, enerji yoksulluğunun resmi tanımı ve ölçümü değişerek hedef grupları iki yöntemle göre karşılaştırma fırsatı yaratmıştır [2]. 2 0 1 3'ten önce 2 Milyon göstergesi kullanılırken, 2 0 1 3'ten beri Düşük Gelirli Yüksek Maliyet (LIHC) göstergesi kullanılıyor . Yeni tanım, etkilenen grubun boyutunu etkiledi: 3 , 2 milyondan 2 , 2 8 milyon kişiye düştü. Ayrıca, ' basit ' 2 Milyon tanımına göre, enerji yoksulları içinde bekar insanlar baskındı (% 5 3) ve çocuklu hanelerin yalnızca % 1 1'i temsil ediliyordu. Sonuç olarak, yeni model kullanıma girdiğinde, daha fazla çocuklu aile ve daha az bekar hane resmi olarak enerji açısından fakir olarak kabul edildi (% 2 7 ve % 2 6 ,

LIHC yöntemine göre bir hane, medyandan daha fazla enerji harcıyorsa enerji açısından fakirdir ve enerji maliyetlerini ödedikten sonraki geliri resmi yoksulluk sınırının altında kalmaktadır. 2 4

sırasıyla). Resmi ölçüm yoluyla enerji açısından fakir olarak tanımlanan grup , kendi kendini raporlayan bir tanıma dayalı olarak enerji açısından fakir olarak kategorize edilen kişilerle yalnızca kısmen örtüşüyordu. Örnek olarak, ' aslında yakıt fakiri olan yedi işgalciden yalnızca biri⁶ kışın rahat sıcak tutamayacaklarını söylediler ' (s 9) [2]. Çok benzer sonuçlar bulundu

Macaristan 2 0 1 1 Ulusal Yaşam Koşulları ve Hanehalkı Bütçesi Anketi'nden elde edilen verilere dayanan bir analizle [1 7]. 2 M ve LIHC göstergeleri karşılaştırılırken, farklı sosyo-demografik gruplar enerji açısından fakir olarak tanımlanmaktadır. Daha basit yöntem, geliştirilmiş sürümün yarısından daha azını tanımladı : nüfusun % 1 0 'una karşılık % 2 1 'i. 2 Milyonluk gösterge ağırlıklı olarak bekar hanelere işaret ederken, LIHC göstergesine göre çocuklu aileler enerji yoksulluğuna karşı çok daha savunmasızdır . Her iki ölçüm de enerji yoksulluğunun müstakil bölgelerde yaşayan insanlar arasında daha yaygın olduğunu gösteriyor. houses.

An REELIH raporunda sunulan analiz, LIHC göstergesinin kullanılmasının sonucunu ve kendi kendini raporlayan, ankete dayalı ölçümü (evi yeterince sıcak tutamama) inceler. **Polonya**.

Karşılaştırma, iki gösterge tarafından tanımlanan iki enerji yoksunu grup arasında bir tür kırsal-kentsel ayrımı ortaya koymaktadır. LIHC yöntemine göre, enerji fakirlerinin % 6 6 'sı köylerde yaşıyor.

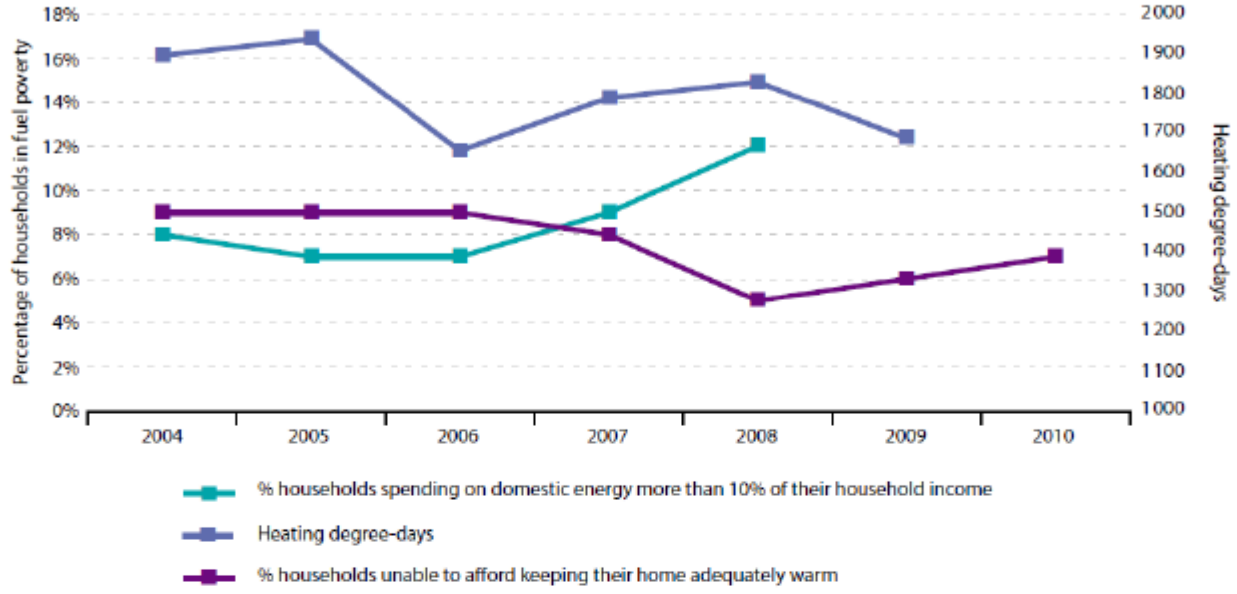
Termal konfor eksikliği ilan edenler ağırlıklı olarak şehirlerde (% 6 6) ve Mfab'lerde (% 6 1) yaşıyor. Bunların yüzde otuzu mavi yakalı işçiler. LIHC göstergesi söz konusu olduğunda, enerji yoksulluğunun temel nedeninin geniş taban alanları ile düşük gelirin birleşimi olduğu ortaya çıkarken, kendi bildirdiği yöntem söz konusu olduğunda binaların yaşı ve düşük enerji verimliliği enerji yoksulluğunu en iyi şekilde açıkladı. İki grubun büyüklüğü yaklaşık olarak aynıydı (sırasıyla % 1 2 . 2 ve % 1 1 . 5).

İçinde olmasına rağmen **İspanya** farklı enerji yoksunu grupların 'türlerinin' sosyal ve demografik bileşimleri incelenmemiş , analiz, farklı göstergelerin ülkedeki enerji yoksulluğunda farklı eğilimlere yol açtığını göstermiştir . Örneğin, gelirlerinin % 1 0 'undan fazlasını enerjiye harcayanların payı

2 0 0 6 - 2 0 0 8 yılları arasında artarken, aynı dönemde termal konfor eksikliği bildirenlerin payı azalmıştır (bkz.Şekil 9 .)

⁶ Bu bağlamda, kaynak, ifadesini iki terimin daha yaygın olarak birbirinin yerine kullanıldığı Birleşik Krallık bağlamına göre ayarladığından, yakıt yoksulluğu, enerji yoksulluğunun eşanlamlısı olarak kullanılır. 2 5

Figure 7.7: Fuel Poverty Indicator, Spain



Source: Tirado Herrero, S., López Fernández, J.L., Martín García, P. 2012. Pobreza energética en España, Potencial de generación de empleo derivado de la rehabilitación energética de viviendas. Asociación de Ciencias Ambientales, Madrid.

Şekil 9 : İspanya'daki üç enerji yoksulluğu göstergesine göre enerji yoksul nüfusunun payı. Kaynak: REELİH nihai raporu [5]

Farklı tanımların farklı hedef kitlelere yol açması, enerji yoksulluğuyla mücadeleyi daha da karmaşık hale getirmektedir. Mevcut metodolojik araçlar, karar vericilerin farklı potansiyel yararlanıcılar arasında öncelik vermelerini veya enerji yoksulluğu içindeki veya risk altındaki tüm olası grupları kapsayacak şekilde karmaşık ve cömert politika paketleri geliştirmelerini gerektirmektedir . Brenda Boardman'ın belirttiği gibi, **'yakıt fakiri kim tanımına bağlıdır; ancak tanım, kime odaklanmak istediğinize bağlıdır ve bu siyasi yargıyı içerir'**(s 2 1) [8]. Bu , özellikle karar vericilerin politikalarını bilimsel tanımlar üzerine inşa etmeyi amaçlamaları durumunda geçerlidir, ki bu genellikle böyle değildir . Enerji yoksulluğunun incelenmesi ve tanımlanmasındaki öncü çalışmaları ile geniş çapta tanınan Birleşik Krallık'ta bile , gerçek politikalar, enerji yoksulluğunun bilimsel tanımlarıyla uyumlu değildir [1 3]. Enerji yoksulluğu uzmanları teori ve politika arasındaki bu tür boşlukları eleştirmektedir [8]. İlgili hedef grupları, yani enerji yoksulluğundan muzdarip veya risk altında olan grupları belirlemek için daha karmaşık yerel ölçümlere ve araştırmalara ihtiyaç vardır. Politika yapıcılar bu bilgiyi kullanmalı ve buna göre uygun politika araçlarını geliştirmelidir.

1 . 4 . 2 Politika araçları ve enerji yoksulluğunun başlıca nedenleri

Bu makalenin 5 . bölümü, enerji yoksulluğuyla mücadeleye yönelik ortak politikaları ayrıntılı olarak tartışmaktadır. Enerji yoksulluğu kavramı ile ilgili olarak, bu tür politikaların enerji yoksulluğunun üç ana nedenini (düşük gelir, yüksek enerji fiyatları, binaların düşük enerji verimliliği) veya daha fazlasını bir arada hedefleyebileceğini belirtmekte fayda var. Enerji yoksulluğuna genellikle aşağıdakilere odaklanan geleneksel sosyal politika önlemleri kullanılarak yaklaşılr **düşük gelir** konut ödenekleri gibi. Enerji yoksulluğunu belirli bir yoksunluk türü olarak değil, yalnızca genel olarak yoksulluğun bir belirtisi olarak görürsek, bu, enerji yoksulluğunun gelirini artırdığı sonucuna yol açabilir.

yoksul haneler sorunu çözecek. Çoğu durumda, şiddetli enerji yoksulluğu ve bunun en önemli sonuçları (aşırı kış ölümleri gibi), genel olarak yoksulluğun azaltılmasıyla azaltılabilir. Ancak bu yaklaşım, enerji fiyatları ve bina stokunun enerji verimliliği gibi enerji yoksulluğunun arkasındaki diğer faktörleri göz ardı etmektedir. Enerji yoksulluğu ve genel yoksulluk ,diğerlerinin yanı sıra Macaristan ve Polonya ile ilgili vaka çalışmalarında da görebileceğimiz gibi, ampirik olarak tamamen örtüşmemektedir [1 7] [2]. Pek çok insan genel olarak fakir sayılmaz, ancak kötü durumda bir binada yaşar ve enerji yoksulluğuna yol açar. Bazı insanlar gelirlerine göre fakir olarak kabul edilir, ancak örneğin kurumsal barınma hakkına sahip oldukları için enerji yoksulluğuyla karşı karşıya kalmazlar. Ayrıca, enerji yoksullarının ve genel olarak yoksul insanların gelirlerinin yoksulluk sınırının üzerindeki bir düzeye çıkarılması, enerji açısından verimli yatırımları mümkün kılmayacaktır. them. As bir sonraki bölümde göreceğiz, CEE ve BDT bölgelerinde politikalar genellikle şunlara odaklanır **enerji fiyatlarını düşük tutmak**. Enerji fiyatı sübvansiyonları, düzenlenmiş fiyatlar ve rekabetçi olmayan enerji piyasaları , sosyalist sonrası birçok ülkede tipik politika araçlarıdır. Savunmasız tüketiciler için hedeflenen fiyat sübvansiyonları , enerji fiyatlarını düşürmenin başka bir yoludur. Fiyatları düşük tutmak, enerjinin karşılanabilirliğine katkıda bulunur ve bu nedenle enerji yoksul hanelerin çoğunun borçlardan kaçınmasına ve belirli bir düzeyde enerji tedariki sağlamasına yardımcı olur. Ancak enerji sağlama / enerji tüketim sistemine müdahale etmediği ve dolayısıyla sürdürülebilir bir çözüm sağlamadığı için kendi başına enerji yoksulluğuyla mücadele etmek yeterli değildir . Ayrıca, evrensel olarak düşük enerji fiyatları , yatırımın geri ödeme süresini uzatarak enerji tasarruflu tadilatları caydırabilir. Konut binalarının enerji verimsizliği, Avrupa'daki en önemli CO emissions emisyonu ve hava kirliliği kaynaklarından biri olduğundan , enerji fiyatını sürdürülemez derecede düşük seviyelerde tutmak da çevresel açıdan sorunludur . Ayrıca, AB üyesi olmayan ülkeler genellikle Avrupa entegrasyonunun bir parçası olarak enerji piyasalarını serbestleştirmeye ve kuralsızlaştırmaya zorlandığından, evrensel fiyat düzenleme politikalarının siyasi sürdürülebilirliği sorgulanabilir . Bununla birlikte, bu tür politikaları Macaristan gibi bazı AB Üye Ülkelerinde de görebiliriz (bu çalışmadaki Bölüm 3 . 2 'ye bakınız). Enerji yoksulluğunun üçüncü nedeni yoksulluktur **binaların enerji verimliliği**. Birçok politika , yalnızca enerji yoksulluğunu azaltmak için değil, aynı zamanda yukarıda belirtilen çevresel hususlar için de yapı stokunun kalitesini iyileştirmeyi amaçlamaktadır . Binaların ve cihazların enerji verimliliğinin artırılması, enerji yoksulluğu sorununu hafifletmek için büyük bir potansiyele sahip olsa da,bu alandaki politikalar genellikle satın alınabilirlik yönünü görmezden gelir ve bu nedenle enerji yoksulları veya en savunmasız kesimleri i kullanılamaz durumda kalır. Örnek olarak, derin tadilatlar, karmaşık teknik ve organizasyonel destek gerektiren oldukça maliyetli müdahalelerdir. Daha da ciddi bir zorluk , karma bir sosyal geçmişe sahip sakinleri olan, sahibi tarafından işgal edilmiş çok aileli binaların durumudur. Böyle binanın, özellikle enerji yoksul ev sahiplerinin önemli bir payı ile yenilenmesi, çeşitli destek önlemleri gerektirir. CEE ve BDT ülkelerinde, mal sahibi tarafından işgal edilen MFAB'LER, düşük kaliteli bina stokunun büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu tür politikaların zorlukları, bina düzeyinde de uygulanabilecek enerji yoksulluğu tanımlarına duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır .

2. Beş pilot ülkede enerji yoksulluğu kavramı

Enerji yoksulluğu durumlarını ve bununla nasıl başa çıktıklarını daha yakından incelemek için beş CEE ve BDT pilot ülkesi seçildi. Sosyalist geçmiş, Mfab'lerin yüksek payı, nispeten verimsiz bir yapı stoğu ve mfab'lerde yüksek bir özel mülkiyet oranı gibi ortak noktaları vardır. Diğer bir deyişle, bu ülkeler nüfusları, siyasi kurumları ve enerji yoksulluğunu hafifletme araçları açısından çok farklıdır. Bu bölüm bu ortak noktaları ve farklılıkları açıklayacaktır. Tablo 2, söz konusu ülkelere genel bir bakış sunmaktadır.

Tablo 2: Uygulama ülkelerine genel bakış

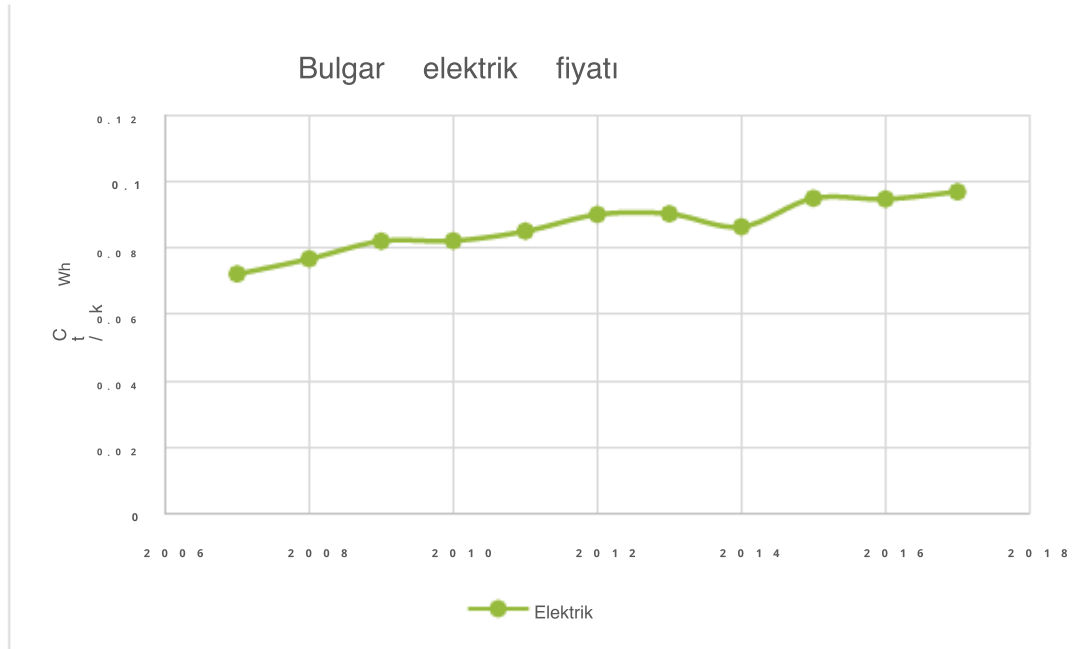
	<u>Bulgaristan</u>	<u>Macaristan</u>	<u>Litvanya</u>	<u>Kuzey Makedonya</u>	<u>Ukrayna</u>
GSYİH / kişi	€ 8,717	€ 12,500	€ 17,385	€ 4,800	UAH € 2,818
Nüfus	6,9 milyon	9,773 milyon	2,794 milyon	2,1 milyon	42,028 milyon
İklim	Ilıman-kıtasa	Kıtasa	Nemli kıta	Akdeniz (kısmen kıta)	Ilıman-kıtasa
AB üyeliği	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır
Konut sahipliği oranı Mfab'lerin	84,3%	91,7%	90,84%	85,9%	97,5%
yapı stoğu içindeki payı	50,6% [18]	40%	65%	19,7%	42,73%-47,59%*
Evlerini yeterince sıcak tutamama * *	33,7% (2018)	5,4% (2019)	26,7% (2019)	33,1% (2019)	30% (2019)
enerji					
harcamalarının hanehalkı geliri içindeki payı * * Yüksek enerji harcamaları	ortalama %13,5 (2019)	%12 (ortanca, 2015)	N. D.	%10-12 (HFHM tahminine göre)	N. D.
(2 milyon) * *	11,5% (2015)	10,2% (2015)	13,9% (2015)	N. D.	N. D.
Gizli EP (Ml2) * *	9,4% (2015)	9,3% (2015)	14,6% (2015)	N. D.	N. D.
Borçlar * *	30,1% (2018)	10,2% (2019)	9,2% (2018)	34,4%	59% (2020)
Konutlar rahat serin değil yaz aylarında * *	49,5% (2012)	26,3% (2012)	24,6% (2012)	N. D.	N. D.

* İlk rakam metrekaare, ikincisi binalarda yaşayan insan sayısı ile ilgilidir * * Enerji Yoksulluğu Gözlemevi Verileri

2.1. Bulgaristan

2.1.1. Yerel bağlam, belirli koşullar

2018'de Bulgar enerji arzına kömür, doğal gaz, nükleer enerji ve petrol hakim oldu [19]. Hidroelektrik, yenilenebilir enerji ve atık yakma, elektrik arzına kabaca %15 katkıda bulundu, bu da hem ısıtmanın hem de elektrik piyasasının ağırlıklı olarak fosil ve diğer geleneksel enerji kaynaklarına bağımlı kaldığını gösteriyor. 2010'dan bu yana yenilenebilir enerjilerin enerji karışımındaki payı yavaş yavaş artmıştır [19]. Bulgaristan, bu süreci kolaylaştırmak için 2011 yılında Yenilenebilir Kaynaklardan Enerji Yasası'nı kabul etti. Kömürle çalışan termik santraller ve ev sobaları Bulgaristan'da önemli bir ısıtma kaynağı olmaya devam etmektedir [20]. Kömür ısıtmanın ve kömürden üretilen elektriğin gaz ve yenilenebilir enerjilerle değiştirilmesi bu nedenle karbon emisyonlarını azaltma konusunda büyük potansiyele sahiptir [18]. Bulgar enerji piyasasına, Bulgar Enerji Holdingi'ne (BEH) ait devlete ait enerji üretim tesisleri, özel sektöre ait yedek kapasite tesisleri ve yenilenebilir enerji tedarikçileri hakimdir [20]. Bulgaristan, AB Yeşil Anlaşması ve AB'den enerji piyasasına daha fazla entegrasyon yönünde gelen baskı bağlamında, konut dışı müşteriler için elektrik piyasasının serbestleştirilmesini teşvik eden bir yasa uygulamıştır . Bulgaristan'da enerji fiyatları 0,099 € / kWh arasında değişiyordu, 0,04 €/kwh'ye kadar elektrik için⁷ 2020'de doğal gaz için. Şekil 10, son yıllarda elektrik fiyatının gelişimini göstermektedir. Bulgaristan'da Enerji ve Su Düzenleme Komisyonu, Bulgaristan Enerji Yasası ile uyumlu fiyat düzenlemesinden sorumludur .



Şekil 10 Bulgaristan'da elektrik fiyatı (Enerji yoksulluğu gözlemevi, 2020)

⁷ Eyalet polisi. Şu adreste mevcuttur <https://www.statista.com/statistics/418072/electricity-prices-for-households-in-bulgaria/>

⁸ Bulgaristan İstatistik Enstitüsü. Şu adreste mevcuttur: <https://www.nsi.bg/en/content/5044/natural-gas-prices-household-customers>

2.1.2. Enerji yoksulluğu sorununun resmi olarak tanınması

Bulgaristan'da henüz enerji yoksulluğunun resmi bir tanımı yoktur. Bununla birlikte, mevcut Ulusal Toparlanma ve Dayanıklılık Planının taslak versiyonu, 2022'de yasal bir tanımın kabul edilmesini öngörmektedir. Bulgaristan'da enerji yoksulluğunun nispeten yüksek enerji fiyatları, düşük gelirler etrafında dönen çeşitli nedenleri var, ve Bulgar inşaat stokunun verimsizliği. EnEffect tarafından yapılan araştırmalar, enerji yoksulluğunun tanımının öz değerlendirmeden ziyade nesnel göstergelere dayanması gerektiğini ve potansiyel olarak konutta yeterli konfor sağlama maliyetlerini karşıladıktan sonra hanehalkı düzeyinde harcanabilir gelirin analizine odaklanması gerektiğini göstermektedir [21]. Bu bağlamda, rapor **Yerel Seçimler Işığında Enerji Yoksulluğu: Analitik Bir Gerekeçe** enerji yoksulluğu için çeşitli tanımlar içerir. Birkaç olası tanımın sağlanmasının nedeni, enerji yoksulluğunun birkaç nedeni olmasıdır: düşük gelirler, satın alma gücüne göre yüksek enerji fiyatları ve yetersiz enerji kalitesine sahip binalar [21]. Rapor, enerji yoksulluğunu öznel, nesnel ve mutlak göstergelerle ölçülebilen beş yönü temel olarak tanımlamaktadır :

1. Enerji fakirleri, gelirlerinin %10'undan fazlasını enerjiye harcayan hanelerdir.
2. Enerji fakirleri, evlerine yeterli ısıtma sağlayamayanlardır. Bu erişim ile ilgilidir ısıtma hizmetlerine ve bu hizmetlerden yararlanmaya.
3. Enerji yoksunu haneler ısıtma faturalarını zamanında ödeyemez ve birikmiş enerji borçlarına sahiptir.
4. Enerji yoksulluğu, hanehalklarının harcanabilir geliri ortalamanın altında kaldığında var olur yeterli termal konfor için ödeme yaptıktan sonra aylık tüketim malları ve hizmetleri maliyeti.
5. Hanehalklarının modern enerji hizmetlerine erişimi olmadığında enerji yoksulluğu vardır.

İlk gösterge Bulgaristan için daha az geçerlidir, çünkü ortalama olarak insanlar gelirlerinin %10'undan fazlasını enerjiye harcarlar [18]. Üçüncü göstergenin Bulgaristan'da veri toplama eksikliği ve piyasa başarısızlıkları (örn.bölgesel ısıtma ile ilgili) nedeniyle ölçülmesi zordur. Dördüncü gösterge niteliksel ve niceliksel ölçüm için daha uygundur ve mevsimler arasında farklılaşmaya izin verir. Rapor, Bulgaristan'daki hanehalklarının analizine dayanarak, genel nüfusu 'enerjiden bağımsız', 'enerji riski altında' (yeterli ısı sağlama seviyesinin hemen üstünde ve altında olanlar) ve 'enerjiye açık' (yeterli ısı sağlayamamak) bölümlere ayırmayı önermektedir. [21]. **Enerji yoksulluğunu etkileyen devlet programları**

Sosyal ısıtma sübvansiyonları, hanelere temel ısıtma ihtiyaçlarını karşılayacak araçlar sağlamayı amaçlamaktadır [18]. Sübvansiyon kasım ayından mart ayına kadar geçerlidir ve bu süre zarfında iki kez uygulanmalıdır. İki ödemenin toplam sübvansiyonu 495,90 Levn'ye (253,53 €) eşittir. Başvuru sahipleri, mülk bakım sözleşmeleri olmadığını kanıtlamalıdır*, son beş yılda gayrimenkul satmamış, geçen yıl kendi masrafları ile yurtdışına seyahat etmemiş ve aile üyesi başına 500 bgn'den fazla tasarruf sağlamamıştır [22]. 2019/2020'de nüfusun yaklaşık %3,6'sı (252.615 aile) bu yardımlardan yararlandı ve bu yardımlar kabul edildi. nispeten düşük [18].

* HVAC sistemlerinin ve diğer yapı elemanlarının bakımı için bir bina sahibi ile harici bir servis sağlayıcı arasındaki sözleşmeler. Daha fazla bilgi için ziyaret edin: <https://www.tasrada.com/mulk-bakim-sozlesmeleri>

Bazı programlar, enerji faturalarını sübvans etmek yerine binaların verimliliğini hedeflemektedir: bunlar kısmen ulusal olarak finanse edilmekte ve kısmen AB tarafından finanse edilmektedir. Bir örnek, bina sahiplerinin gelir durumlarından bağımsız olarak enerji performansı tadilatları için mali destek almalarını sağlayan çok aileli konut binalarının enerji verimliliği ulusal programıdır. Yenileme başına gereken minimum enerji performansı, C'nin EPC derecesidir. Referans değerler yıllık olarak güncellenir [23]. 2020'de hibeleri işleten belediyeler tarafından 5.000'den fazla başvuru alındı, ancak kaynaklar yalnızca yaklaşık 2.000 bina için yeterliydi¹⁰. Bu program bina sahiplerine %100 hibe sağladı, ancak sürdürülemez olarak kabul ediliyor [24]. Sübvansiyon, yenileme maliyetlerinin %100'ünü karşıladığından ve dolayısıyla bütçe kısıtlamaları nedeniyle binaların yalnızca küçük bir kısmının finansmana erişimi olduğundan, farklı gelir grupları için farklı bir yaklaşım ve buna karşılık gelen finansal teşviklerin tasarlanması gerektiğine inanılmaktadır [21]. Dünya Bankası, bunun yerine programın, sahiplerin gelir düzeyine, yenilenebilir enerji kaynaklarına odaklanmaya ve asgari EPC-A derecesine bağlı olarak %80'lik bir hibe bileşeni ile sürdürülmesini önerdi. Bununla birlikte, en yoksul sakinler hala %100 hibe almalıdır. Dünya Bankası ayrıca finansal kurumlar için banka garantileri için özel bir fon oluşturulması gerektiğini önermektedir [25]. Bulgaristan Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Kaynaklar Fonu [26] özellikle ev sahibi derneklere hitap etmektedir, çünkü fon, ev sahibi derneklerin kredilerini geri ödeyememesi durumunda borç verenlere ödenen temerrüt riskinin ilk %5'ini karşılamaktadır. Dezavantajı, bunun enerji yoksunu sakinlere özel hiçbir bileşene sahip olmamasıdır [24]. Ek olarak, %100 hibe programlarıyla doğrudan rekabet halinde olan bu mekanizma yalnızca birkaçı üzerinde test edilmiştir occasions. EU çevresel alanlarda enerji verimliliği finansmanı için Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarından 2014-2020 'Büyümekte Olan Bölgeler' Operasyonel Programında finansman sağlandı [18]. Bu program, Çok Aileli Konut Binalarında Ulusal Enerji Verimliliği Programı ile aynı koşullar altında (%100 hibe programı) küçük belediyelerdeki konut binalarındaki enerji verimliliği yatırımlarını hedeflemiştir [27]. Bu arada, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası tarafından sağlanan Konut Enerji Verimliliği Kredi Limiti (REECL programı), Bulgar konut sahiplerine daha küçük hibe bileşenleriyle (yenileme türüne bağlı olarak %10-20) kredi sağladı [28]. Son olarak, Bulgar Uzun Vadeli Yenileme Stratejisi (LTRS), bir Ulusal Güven Ekofundu (NTEF), performans garantileriyle ESCO sözleşmesi, yeşil tahviller, enerji verimliliği ipotekleri, özel kredi limitleri, ulusal/belediye garanti fonları ve özel risk paylaşımı dahil olmak üzere çeşitli finansal araçların avantaj ve dezavantajlarını tartışmaktadır. enerji açısından fakir, fatura finansmanı girişimleri, garantili performans sözleşmeleri, SÜPER ESCO planları, döner sermayeden koşullu krediler ve Ulusal Karbondan Arındırma Fonu [18]. Hangi araçların uygulanacağına henüz karar verilmemiştir.

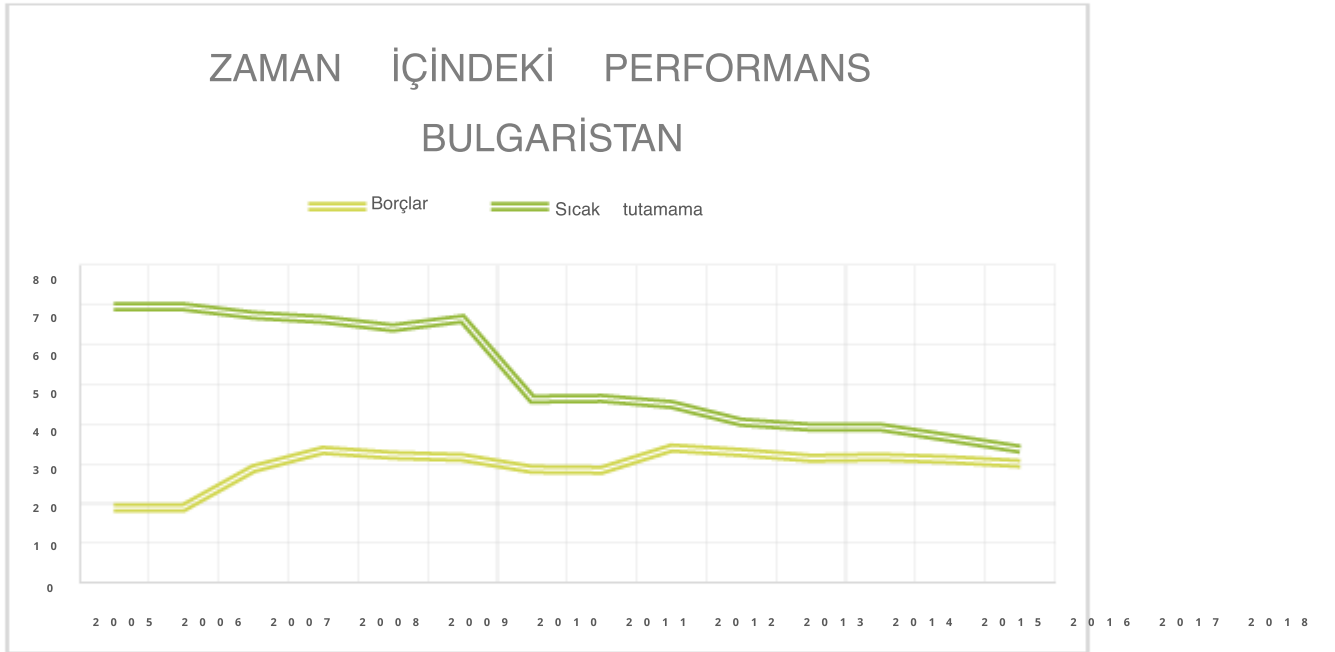
2.1.3. Genel olarak enerji yoksulluğu

Bulgaristan'da enerji yoksulluğunun resmi bir tanımı bulunmadığından, sorunun kapsamını tahmin etmek için başka bilgi kaynaklarına başvurulmalıdır. Bulgar LTR'LERİ, enerji yoksulluğuyla ilgili üç ulusal göstergeden bahsediyor [18]:

¹⁰ Bölgesel Kalkınma ve Bayındırlık Bakanlığı'nın 2020 istatistiklerine göre. Daha fazla bilgi için ziyaret edin <https://www.mrrb.bg/aktualizirana-informaciya-za-napreduka-po-nacionalnata-programa-za-energijna-efektivnost-na-mnogofamilni-jilistni-sgradi-kum-31-12-2019g/>

1. Evlerini ısıtmada kısıtlama yaşayan haneler (Bulgar nüfusunun % 33,6'sı 2018) 2. Beklenmeyen mali giderleri kendi fonlarıyla karşılayamayan haneler (% 32,1'i 2018'de Bulgar nüfusu) 3. Konutla ilgili masrafları zamanında ödeyemeyen haneler (2018'de Bulgar nüfusunun % 31,9'u).

Birinci ve üçüncü göstergeler de Şekil 11'de görselleştirilmiştir. 6,9 milyonluk bir nüfusta, bu, yaklaşık 2 milyon Bulgar vatandaşına eşittir ve bu da önemli sayıda Bulgar'ın bir tür enerji yoksulluğu yaşadığını veya buna karşı savunmasız olduğunu göstermektedir. Mutlak yoksulluk açısından, Bulgaristan ulusal istatistik enstitüsü, 1,67 milyon nüfusun (% 23,4) aylık 351,08 Leva (197,50 €) yoksulluk sınırı altında yaşadığını göstermektedir [21]. Bu gruptan sadece 250.000'i ısıtma sübvansiyonu almaktadır [18].



Şekil 11: Bulgaristan'da enerji yoksulluğu performansı. Enerji Yoksulluğu Gözlemevi, 2020

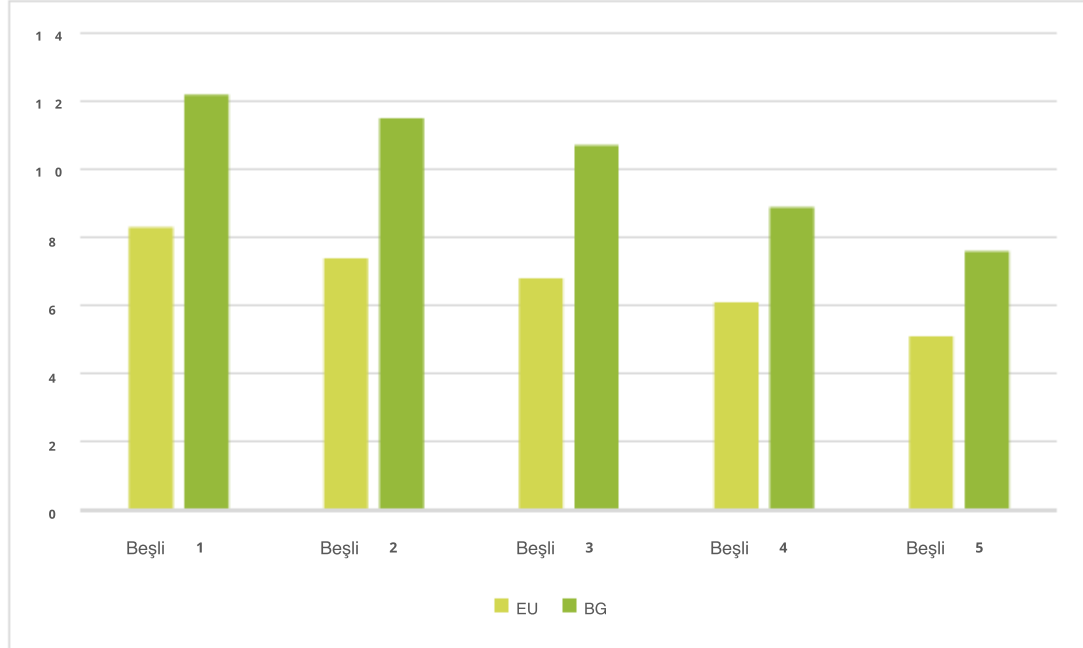
Enerjiye harcanan gelirin payı da beşli (nüfusun beşte biri) olarak bölünebilir. AB Enerji Gözlemevi verilerine dayanarak, Bulgarların gelirlerinin genellikle AB ortalamasından daha büyük bir kısmını enerjiye harcadıkları ve en savunmasız gelir grubunun-beşte 1 - ortalama olarak gelirinin en büyük payını enerjiye ödediği ortaya çıkıyor .

¹¹ 2021'de. Daha fazla bilgi için ziyaret edin: <https://www.worldometers.info/world-population/bulgaria-population/>



ComAct

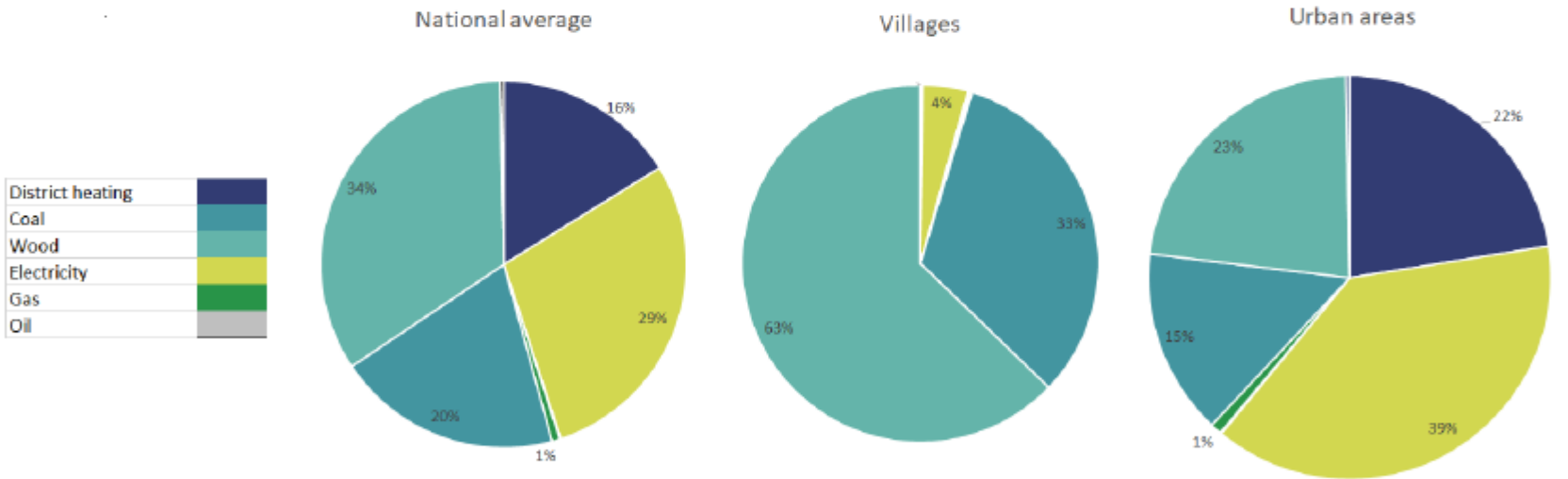
Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation



Şekil 1 2 . Enerji için harcanan gelirin beşte biri başına payı

Bulgaristan'da ısıtma kaynakları ve bina verimliliği

Isıtma açısından EnEffect, Şekil 4 'te sunulan 2 0 1 1 nüfus sayımı verilerine dayanarak Bulgar haneleri için ısıtma kaynaklarını özetlemektedir .



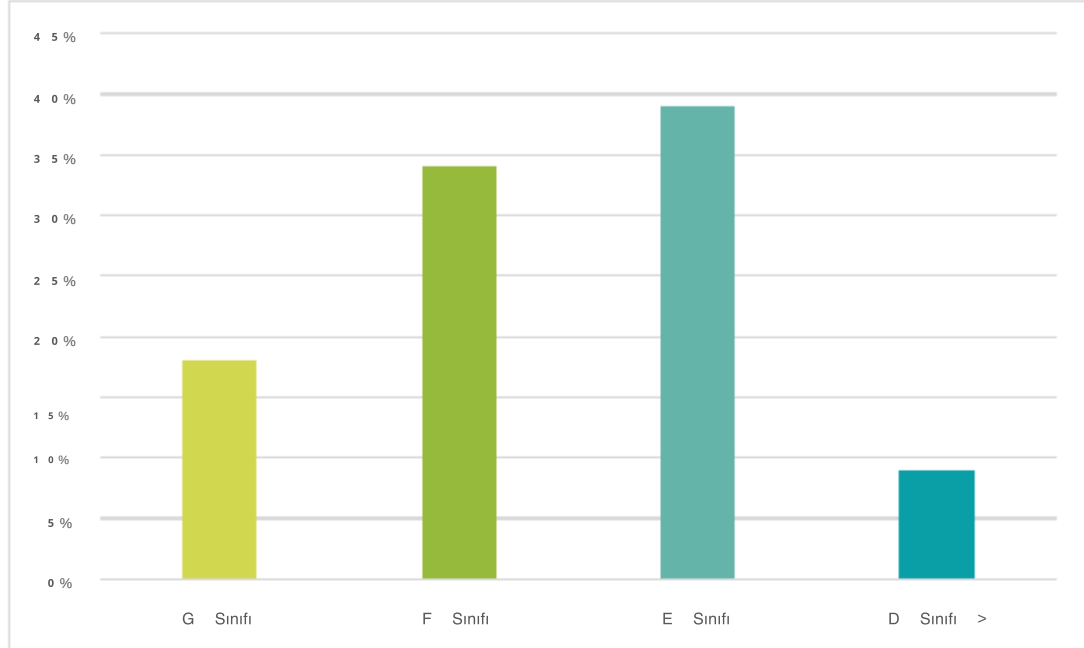
Şekil 1 3 . Bulgaristan'da ısıtma yakıtları [2 1]

Şekil 1 3 'teki ısıtma kaynaklarının dağılımı ve türü , katı fosil yakıtların ve biyoyakıtların odun şeklinde yakılmasının hala baskın olduğu kentleşmiş alanlar ile kırsal alan arasında önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir [2 1]. Kentsel alanlardaki binaları ısıtmanın en yaygın yolu elektrikli ısıtma olsa da, odun ve kömür gibi katı yakıtlar hala ısıtma arzının kabaca % 4 5 'ini oluşturuyor. Bulgar konut stoğu, yenilenmemiş binaların % 9 1 'inin düşük enerji performansına (E, F ve G sınıfları) sahip olduğu birçok verimsiz binadan oluşmaktadır [1 8]. EPC derecelendirmesine göre alt bölümlere ayrılan her performans kategorisinin payı Şekil 1 4 'te sunulmuştur.



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation



Şekil 1 4 : Bulgaristan'ın yapı stokundaki enerji sınıfları

Enerji sınıfları, yılda metrekare başına aşağıdaki birincil enerji tüketimlerine karşılık gelir:

- EPC sınıfı G ($> 435 \text{ kWh} / \text{m}^2 / \text{yıl}$)
- EPC sınıfı F ($364 - 435 \text{ kWh} / \text{m}^2 / \text{yıl}$ birincil enerji) EPC
- sınıfı E ($291 - 363 \text{ kWh} / \text{m}^2 / \text{yıl}$ birincil enerji) EPC
- D sınıfı veya daha yüksek ($< 291 \text{ kWh} / \text{m}^2 / \text{yıl}$).

Bu, Bulgaristan'da yenilenmemiş konut stokunun büyük bir kısmının verimsiz olduğunu gösteriyor.

2 . 1 . 4 . Ülkede sahibi tarafından işgal edilen mfab'lerde enerji yoksulluğu

Köyler neredeyse tamamen tek ailelik binalardan oluştuğu için çok aileli binalar yalnızca Bulgaristan'ın kentsel alanlarında bulunmaktadır [2 1]. Bir bütün olarak ele alındığında, Bulgar yapı stokunun önemli bir kısmı hala çok aileli binalardan oluşmaktadır (bkz.Tablo 3).

Tablo 3 : Bulgaristan yapı stokunun özellikleri [1 8](s 2 5)

Bina tipi	Yıl boyunca yerleşik binalar		
	Bina sayısı	Kullanılabilir alan (m^2)	Konut sayısı
Tek ailelik binalar	1,291,549	118,300,032	1,490,460
Çok aileli binalar	66,865	117,158,877	1,640,120
Karma tip binalar	6,465	4,052,585	53,838

Yurtlar, toplu haneler için binalar	1, 0 1 9	1, 1 0 3, 1 5 3	2 0, 1 5 7
<i>Toplam</i>	1, 3 6 5, 8 9 8	2 4 0, 6 1 4, 6 4 7	3, 2 0 4, 5 7 5

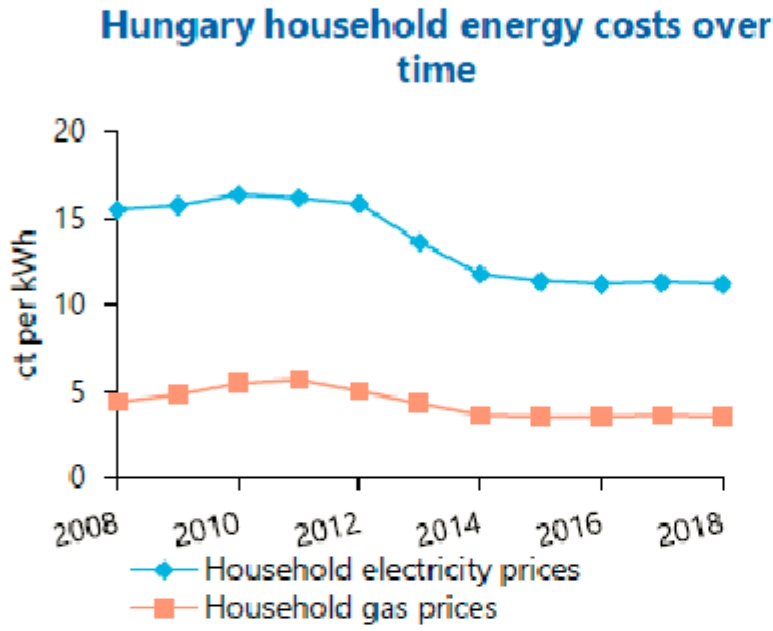
Hem çok aileli binalara hem de tek aileli binalara, üç kata kadar alçak binalar (2 0 1 1 'den önce inşa edilen yerleşik binaların % 9 6 'sı) hakimdir [1 8]. LTRS, bina stokunun yaşa ve enerji performansına göre alt bölümü hakkında daha fazla bilgi sağlar. Genel olarak, Bulgar nüfusunun % 6 0 'ı çok aileli binalarda yaşıyor, zengin sahipleri ve fakir sahipleri aynı binalarda yaşıyor. Bu, bu tür binaların yenilenmesinin önündeki bir engeldir çünkü tüm sakinlerin sıklıkla ihtiyaç duyduğu ortak finansmanı zorlaştırmaktadır [1 8]. Tüm konutların % 9 7, 6 'sı özel mülkiyete ait olup, bunların % 9 6, 5 'i özel şahıslara aittir. Konutların sadece % 2, 4 'ü kamu otoriteleri tarafından yönetilmektedir [1 8]. Isıtma sistemleri açısından Bulgaristan ulusal istatistik enstitüsü, kentsel hanelerin sadece % 2 9 'unun ve kırsal hanelerin % 0, 6 'sının bölgesel ısıtma sistemlerine erişimi olduğunu göstermektedir [2 9]. Kentsel alanlarda nispeten yaygın olan bölgesel ısıtmaya veya elektrikli ısıtmaya erişimi olmayan haneler genellikle eski verimsiz ısıtma sobalarından yararlanır. Bu, Bulgar şehirlerindeki kötü hava kalitesine önemli bir katkıda bulunuyor [2 1]. EnEffect tarafından yürütülen enerji yoksulluğunun finansmanına yönelik bir araştırma, hedef gruplara sosyo-ekonomik durumlarına göre uyarlanmış yenileme desteği oluşturulmasını ve çok aileli binalara odaklanılmasını önermektedir [2 4]. Daha zengin 'enerjiden bağımsız' haneler için, örneğin teknik ve yasal danışmanlık sağlamak yeterli olacaktır. 'Enerji riski' olan kişiler için düşük faizli veya ücretsiz krediler sağlanabilir. Enerji yoksul hanelerin enerji verimliliğini artırma olanakları, ısıtma sübvansiyonunu azaltmak ve tasarruf edilen parayı yeni yenileme programlarına katılım için ortak finansman olarak yatırmak olabilir (örneğin, % 4 0 enerji verimliliği iyileştirmesinden sonra % 4 0 daha düşük sübvansiyon) [2 4]. Ayrıca, yeşil evler sağlamak için özel sektör girişimleriyle işbirliği yapabilecek bir holding fonu potansiyeli hakkında bir değerlendirme yapılmaktadır.

2.2 Macaristan

2.2.1 Yerel bağlam, özel koşullar

1 9 8 9 - 9 0 'da piyasa ekonomisine geçişin ardından Macar enerji piyasası privatised. By 2 0 1 0 yılında, 2 0 0 8 yılında yaşanan finansal krizin ekonomik ve sosyal etkilerinin yanı sıra, yüksek enerji fiyatları konut sektöründe ciddi bir satın alınabilirlik sorununa neden olmuştur. Haneler tipik olarak elektrik faturalarına yiyecek ve içeceklerden daha fazla harcadı ve borçlar arttı. Macaristan'daki elektrik ve doğal gaz fiyatı, satın alma gücü paritesine sahip AB Üye Ülkeleri arasında en yüksek seviyede idi [3 0]. 2 0 1 2 - 2 0 1 3 yıllarında hükümet, sektörün çoğunluğunun merkezileştirilmesi ve yeniden yapılandırılması yoluyla enerji piyasasını yeniden yapılandırdı. 'Faydalı fiyat indirimi' ('Rezsicsökkentés') adlı büyük bir enerji fiyatı düzenleme programı başlattılar. Halka açık bir şirket (National Utilities Ltd.) şimdi hanelere, 2 0 1 3 piyasa fiyat seviyesinin % 9 0 'ından yüksek olamayacak şekilde düzenlenmiş bir fiyata enerji satıyor. Müdahale, şu anda AB'deki en düşükler arasında yer alan tüketici fiyatlarında düşüşe neden oldu [3 1]. Artan bir fiyat etkisi ortaya çıktı

nüfusun enerji tüketimi ve muhtemelen konut enerji verimliliği yatırımlarını caydırıyor [3 0]. Bununla birlikte, son birkaç yılda, konut tüketicilerine gaz sağlayan devlete ait şirket , tüketici fiyatları 2 0 1 3 seviyelerinde kalırken küresel piyasa fiyatları düştüğü için program aracılığıyla gelir elde etti [3 2]. Sonuç olarak, tüketiciler şu anda düzenlenmiş fiyat seviyesindeki kamu hizmetleri için normal piyasa fiyatlarından daha fazla ödeme yapmaktadır. Şirket , geri kalanından teorik olarak gelecekte daha fazla fiyat indirimi için kullanılabilecek bir rezerv oluşturuyor.



Şekil 1 5 : Macaristan'da 2 0 0 8 - 2 0 1 8 yılları arasında Hanehalkı elektrik ve gaz fiyatları. Kaynak: Enerji Yoksulluğu Gözlemevi Üye Devlet Raporu-Macaristan, 2 0 2 0 [1 9]

En savunmasız hanelerin (çoğunlukla kırsal kesimde) ısıtma kaynağı olarak yakacak odun kullanmasına rağmen, kamu hizmeti fiyat düşürme programı sosyal olarak hedeflenmemiştir ve yakacak odun ve diğer katı yakıtları içermez . Yakacak odun fiyatı 2 0 1 2 ile 2 0 1 8 yılları arasında % 3 6 arttı [3 3].

2 . 2 . 2 Sorunun resmi olarak tanınması

Macaristan'da enerji yoksulluğunun resmi bir tanımı yoktur. Ulusal Enerji ve İklim Planı'na göre, enerji bakımından fakir haneler, harcanabilir gelirlerinin % 2 5 'inden fazlasını enerjiye harcayan hanelerdir ve bu kabaca medyan enerji harcamasının (2 MİLYON) iki katına tekabül etmektedir [3 4]. Aksi takdirde, belgede' enerji yoksulluğundan etkilenenler 've' savunmasız tüketiciler ' birbirinin yerine kullanılmaktadır. Diğer Üye Devletlerin NECP'LERİYLE karşılaştırıldığında, Macar belgesi enerji yoksulluğunu kısaca ve marjinal olarak tartışıyor. Necp'ye göre, hükümetin enerji yoksulluğuna yönelik müdahaleleri, a) küçük yerleşim yerlerinde tek ailelik evlerde yaşayan çok çocuklu ailelere; ve b) çok apartmanlı konut binalarında bekar emeklilere yönelik olacak. Bu alanla ilgili sosyal hedeflemeden bahsedilmemektedir. Belge, enerjinin karşılanabilirliğini destekleyen önemli bir politika aracı olarak 'Kamu Hizmeti fiyat indirimi' programının sürdürülmesine büyük önem vermektedir. Bunun ötesinde, uygulanacak en çok vurgulanan müdahaleler , akıllı cihazların ve merkezi olmayan ısıtma sistemlerinin desteklenmesi,

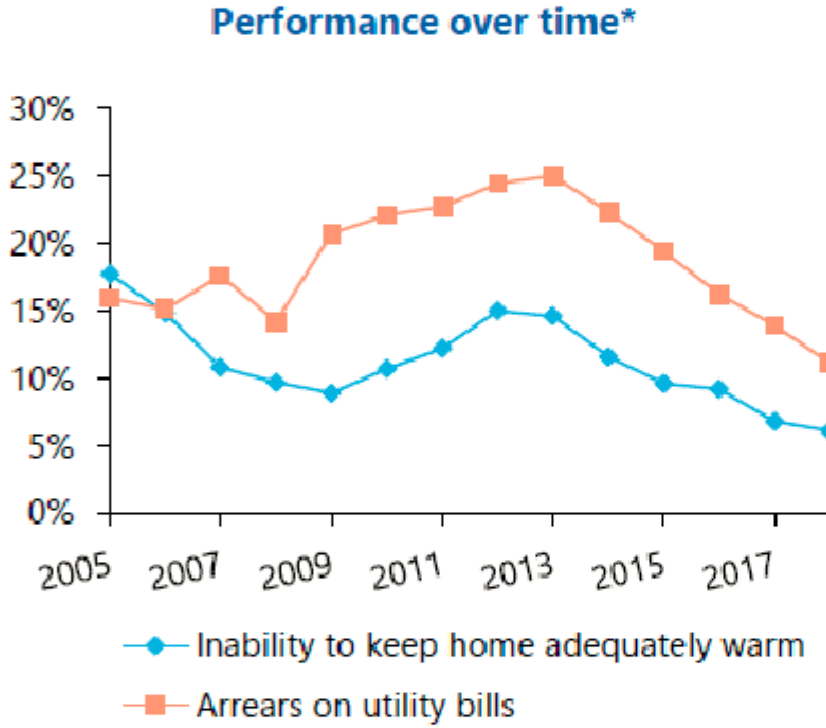
ön ödeme sayaçları, eğitim ve iletişim kampanyaları ve bir Enerji Verimliliği Yükümlülüğü Planının (EEOS) tanıtılması. Macaristan'ın Toparlanma ve Dayanıklılık Tesisinin uygulanması veya Yenileme Dalgası veya Macaristan'ın enerji yoksulluğu sorununu nasıl ele almayı planladığı hakkında kamuya açık ayrıntılı bir bilgi bulunmamaktadır. Macar hükümetinin enerji sektörüyle ilgili planlarına kısa bir genel bakış mevcuttur. Enerji yoksunu insanlar veya bina tadilatı için doğrudan destek içermez. Daha ziyade, eeo'ların uygulanmasına, elektrik üretiminde yenilenebilir enerjilerin desteklenmesine ve akıllı ölçüm sistemlerine yapılan yatırımlara odaklanmaktadır^{1 2}. Macaristan'da enerji yoksunu insanlar pratik olarak iki şekilde destekleniyor. Birincisi, sosyal yardımlar ve enerji maliyetlerinin doğrudan düşürülmesi yoluyla savunmasız tüketiciler olarak; ve ikincisi, hiç hedeflenmeyen kamu hizmeti fiyat düşürme programının alıcıları olarak. Savunmasız tüketici statüsü, düşük gelirli tüketiciler için sosyal yardımların yasal dayanağı olarak uzun süredir kullanılmaktadır. Savunmasız tüketiciler, kamu hizmetleri, ödeme erteleme veya ön ödeme sayaçları için taksitli ödeme talep edebilir. Savunmasız tüketici statüsü, aşırı düşük gelire veya fiziksel veya zihinsel engelliliğe dayanmaktadır^{1 3}. Ayrıca, çok cömert olmasa da, köylerde yaşayan düşük gelirli insanlar için yakacak odun için sosyal hedeflenmiş bir sübvansiyon bulunmaktadır. 2 0 1 5 yılında Macaristan devleti, düşük gelirli tüketiciler için konut veya enerji maliyetlerini karşılamak için mevcut olan konut ödeneğini finanse etmekten çekildi. Şu anda belediyeler ödeneği finanse etmeye devam edip etmeyeceklerine karar veriyor ve bu da programın dramatik bir şekilde küçülmesine neden oldu. Belediyenin hala sübvansiyon sağladığı yerleşim yerlerinde bile tutarlar marjinaldir. Macar politikalarında enerji verimliliğinin artırılması ve enerji yoksulluğunun azaltılması birbiriyle bağlantılı değildir. Geçmişte bina tadilatlarına yönelik sübvansiyon planları sosyal hedeflemeden yoksundu ve enerji yoksul haneler ve topluluklar için pek mevcut değildi. 2 0 2 1 'de başlatılan yeni yenileme programı, çocuklu tüm ailelerin tadilatları için 3 milyon Huf'a (8 . 0 0 0 €) kadar % 5 0 sağlıyor. Sübvansiyon edilmiş bir kredi ile tamamlanabilmesine rağmen, düşük gelirli kişilerin bunu ne ölçüde almaya istekli olacağı belirsizdir. Diğer bir sınırlama, sübvansiyonun hanelere yönelik olması ve çok aileli binaların ortak bölümlerinin yenilenmesi için kullanılamamasıdır. Şu anda, çok aileli bina stokunun enerji açısından verimli bir şekilde yenilenmesi için pratikte hiçbir sübvansiyon programı mevcut değildir (piyasaya yakın faiz oranıyla sonuçlanan hafif bir faiz oranı sübvansiyonu dışında).

^{1 2} Macaristan'ın Toparlanma ve Dayanıklılık Planı buradan indirilebilir: <https://www.palyazat.gov.hu/helyreallitasi-es-ellenallokepessegi-eszkoz-rrf#>

^{1 3} Düşük gelire dayalı kırılganlık, tipik olarak toplumun en yoksul gruplarını hedef alan sosyal yardımlara uygunluk ile tanımlanır. Diğerlerinin yanı sıra, bu tür faydalar şunları içerir: başka geliri olmayan yaşlılar için ödenek (yaklaşık 7 0 - 1 1 2 €/ay); başka bir gelir kaynağı veya serveti olmayan çalışma çağındaki vatandaşlar için ödenek (yaklaşık 6 2 €/ay); aile üyesi başına 1 0 5 . 0 0 0 huf'dan (2 9 0 €) az olan kişiler için konut sübvansiyonu veya bekar insanlar için 1 3 5 . 0 0 0 HUF (3 7 2 €) ayda 1 1 - 1 6 € civarındadır; geliri aşırı düşük ailelerde yaşayan çocuklar için aynı ödenek (4 1 . 3 2 5 HUF veya 1 1 4 €/kişi/ay); evde tam zamanlı bir akrabasına bakan kişiler için ödenek. Bu yardımların çoğu, 2 0 0 8 yılında 2 8 . 5 0 0 HUF (7 8 . 6 0 €) olarak belirlenen ve o zamandan beri değişmeyen asgari emekli maaşı miktarıyla bağlantılıdır.

2.2.3 Genel olarak enerji yoksulluğu

Macaristan örneğinde, AB-SILC anketine, Hanehalkı Bütçe Anketine ve Ulusal İstatistik Ofisi'nin (KSH) verilerine güvenebiliriz. 2019 Yılında hanelerin %5,4'ü kışın evlerini yeterince sıcak tutamadıklarını bildirmiştir [35]. Bu gösterge, 2005'ten (%17,7) 2009'a (%8,9), muhtemelen finansal kriz nedeniyle - 2012'ye (%15) kadar tekrar artmaya başladığında istikrarlı bir düşüş gösterdi. Kamu hizmeti fiyat indirimi programının uygulanmasına ve finansal krizden genel toparlanmaya paralel olarak düşmeye başlamış ve şu anda rekor düzeyde düşük bir seviyededir (%5,4). Elektrik faturalarında borcu olan hane sayısı 2012'de %25'e yükseldi ve 2019'da %10,2'ye düştü. Bu veriler Covid-19 salgını nedeniyle ortaya çıkan ekonomik krizin etkilerini yansıtmamaktadır.



Şekil 16: Evi yeterince sıcak tutamadığını ve fatura borcu olduğunu bildiren nüfusun payı, 2005-2018. Kaynak: Enerji Yoksulluğu Gözlemevi Üye Devlet Raporu-Macaristan 2020 [34]

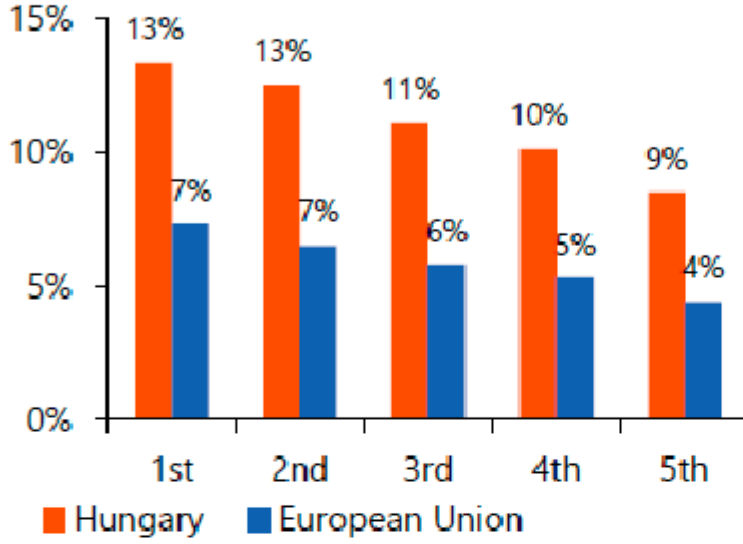
Enerji maliyetlerinin toplam harcama içindeki medyan payı, çoğu hanenin gelirlerinin %10-15'ini enerjiye harcadığı 2015 yılında %12 idi [33]. Bu, - tüm gelir beşlilerinde - karşılık gelen AB ortalama değerinden daha yüksektir. Bununla birlikte, 2 milyonluk göstergeye göre, hanelerin %10,5'i Macaristan'daki gelirlerinin medyan payının iki katı kadar enerji harcıyor ve bu da AB ortalaması olan %16,2'den çok daha iyi.



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Share of energy expenditure of income by quintile (2015)*



Şekil 17: Macaristan'da toplam hanehalkı geliri içindeki enerji harcamasının gelir beşlisi içindeki payı, 2015. Kaynak: Enerji Yoksulluğu Gözlemevi Üye Devlet Raporu-Macaristan 2020

Macaristan'da gizli enerji yoksulluğu (M/2) da AB'dekinden ortalama olarak daha az şiddetlidir: bu oran AB'deki %14,6'ya kıyasla yalnızca %9,3'tür [36]. Bununla birlikte, ülke içindeki bölgesel eşitsizliklerin özellikle endişe verici olduğuna dikkat etmek önemlidir. Yakın tarihli bir araştırma projesine göre, Macaristan'ın güney ve doğu bölgelerinde enerji yoksulluğu oranları, özellikle Romanların nüfus içindeki payı yüksek olan küçük köylerde %50'yi aşabilir [37].

Habitat for Humanity Macaristan'ın 2020 tarihli konut raporuna göre, enerji yoksulluğuna karşı en savunmasız sosyal gruplar bekar emekliler, işsizler, çocuklu aileler ve tek ebeveynli ailelerdir [33]. Fülöp ve Lehoczki-Krsjak, 2012 verilerine dayanarak iki farklı enerji yoksulluğu tanımını karşılaştırarak enerji yoksullarının sosyal yapısını sistematik olarak analiz ettiler [17]. O zamanın medyanını (%15) kullanan 2 milyonluk gösterge, gelirlerinin %30'undan fazlasını enerjiye harcayanları içeriyordu. Bu tanımları kullanarak, Macar hanelerinin %10'u enerji bakımından fakir olarak kabul edildi: bu pay, ortalama nüfusun iki katı kadar bekar haneyi içeriyordu ve tüm enerji bakımından fakir hanelerin yarısını oluşturuyordu. Uyguladıkları diğer tanım ise Düşük Gelirli Yüksek Maliyet yöntemi (LIHC), buna göre enerji yoksul haneler medyandan daha fazla enerji harcayan ve bu harcamadan sonra geliri yoksulluk sınırının altında kalan hanelerdir. LIHC göstergesine göre, Macar hanelerinin %21'i enerji açısından fakir olarak kabul ediliyor. Bekar haneler bu grup içinde yalnızca biraz fazla temsil edilmektedir (toplam nüfustaki %24'e kıyasla %30). Bu tanım, bir öncekinden çok daha fazla çocuklu aileyi içerir (%42'ye karşı %22). Analiz, 2 MİLYON göstergesinin kullanılmasının dikkatimizi ağırlıklı olarak bekar haneleri etkileyen farklı bir güvenlik açığına nasıl çektiğini gösterirken, faturalar ödendikten sonra harcanabilir gelire odaklanan LIHC tanımı, bir veya daha fazla çocuğu olan ailelerin enerji yoksulluğunu vurgulamaktadır.

Macaristan'daki 4,3 milyon konutun yaklaşık üçte ikisinin enerji tasarruflu modernizasyona ihtiyacı var, çünkü bunların %65'i enerji verimliliği gereksinimlerinin daha düşük olduğu 1980'lerden önce inşa edildi ve bunların sadece küçük bir kısmı derin bir tadilatın geçti [38]. Ülkedeki toplam konut enerji kullanımının %72'sini ısıtma, %13'ünden sıcak su, %10'undan ise aydınlatma ve ev aletleri oluşturuyor. Konut ısıtma karışımına doğal gaz (%56), ardından katı yakıt ve yenilenebilir enerji kaynakları (%32) hakimdir. Isıtmanın yüzde sekizi bölgesel ısıtma ile sağlanmaktadır [39]. En yoksul gelir beşlisi içinde, hanelerin neredeyse %40'ı ısıtma için yakacak odun kullanıyor [33]. Kamu hizmeti fiyat düşürme programı katı yakıtları içermediğinden, bu, en savunmasız olanların, sosyal statüleri ne olursa olsun, modern enerji hizmetlerini kullananlara göre enerji ihtiyaçlarını karşılamak için devletten çok daha az destek aldıkları anlamına gelir.

2.2.4 Macaristan'da sahibi tarafından işgal edilen mfab'lerde enerji yoksulluğu

Macaristan'daki ev sahipliği oranı %91, sakinlerin %8'i kiracı, %1'i ise başka unvanlara sahip. Tüm konutların %60'ından fazlası aile evlerinde, geri kalanı ise çok apartmanlı bina stoğunda. Mfab'lerin büyük çoğunluğu Budapeşte'dedir [40]. Mfab'lerin sosyal ve demografik yapısına gelince, çoğu topluluk heterojendir.

Metropolitan Araştırma Enstitüsü tarafından 2011 yılında yapılan bir araştırma projesi, Macaristan'daki düşük statülü MFAB'LERİ, yani yerleşik kişilerin gelir ve eğitim seviyelerine göre sıralamasına göre mfab'lerin en alttaki %40'ını analiz etti [41]. Çoğu durumda, sakinlerin sosyal statüsünün karışık olduğu ve sosyal açıdan en savunmasız sakinlerin mutlaka en kötü teknik durumda binalarda yaşamadıkları, daha iyi durumda olanların ise mutlaka binalarda yaşamadıkları ortaya çıktı.en iyi durumda. Kural olarak, geleneksel teknolojiyle inşa edilen MFAB'LER, sanayileşmiş teknolojiyle inşa edilenlerden önemli ölçüde daha kötü durumdadır.

Sanayileşmiş teknoloji ile inşa edilen mfab'ler çoğu durumda bölgesel ısıtma ile ısıtılırken, geleneksel binalarda bireysel ısıtma sistemleri baskın yöntemlerdir.

Çoğu MFAB uygun ısı yalıtımına sahip değildir. Kısmi yalıtım da dikkate alınırsa, sanayileşmiş teknoloji ile inşa edilen binaların %50'si bir dereceye kadar yalıtılmıştır. En önemli Macar yenileme planı uzun süredir yalnızca sanayileşmiş binalar için mevcut olduğundan ve geleneksel MFAB'LER hariç tutulduğundan, ikinci binalar genellikle daha kötü durumdadır.¹⁴ Kapılar ve tüm mfab'lerin yarısından daha azında pencereler değiştirilmiştir [42], [39].

Kırsal alanlarda tek aile evlerinde yaşayan insanlar arasında enerji yoksulluğu daha şiddetlidir [17]. Bununla birlikte, mfab'lerin enerji açısından fakir sakinleri üç ana nedenden dolayı özel zorluklar ve zorluklarla karşı karşıyadır:

¹⁴ 2001 ile 2009 arasında ve 2015'te, Mfab'lerin yenilenmesi için' Panelprogram 'I. ve II. (2001-2009) ve' Evin Sıcaklığı ' (2015) adlı büyük hibe programları vardı. Program başlangıçta sanayileşmiş teknolojiye sahip binalar için tasarlandı, ancak 2015'teki son turda geleneksel binalar da dahil edildi.

- i. Bu yapıların karma sosyal ve demografik yapısı nedeniyle ilgi, yetenek ve ihtiyaç farklılıkları enerji verimliliği yatırımlarının önünde önemli bir engel oluşturmaktadır.
- ii. Halihazırda mevcut olan yenileme sübvansiyonları , yalnızca bireysel haneler tarafından talep edilebileceğinden bina düzeyinde uygulanamaz. Enerji tasarruflu yenileme , binanın cephe, tavan vb. Gibi ortak bölümlerinin yenilenmesini gerektirir. ve bir bütün olarak bina ile uğraşmak . Sonuç olarak, enerji verimsiz MFAB sakinlerinin sorunları devlet desteği kapsamında değildir . Enerji yoksulluğu
- iii. hakkındaki akademik ve kamusal söylem tipik olarak tek ailelik evlere ve/veya kırsal bağlama odaklanır. Mfab'lerin yenilenmesinin zorlukları daha az tartışılmaktadır.

2 . 3 Litvanya

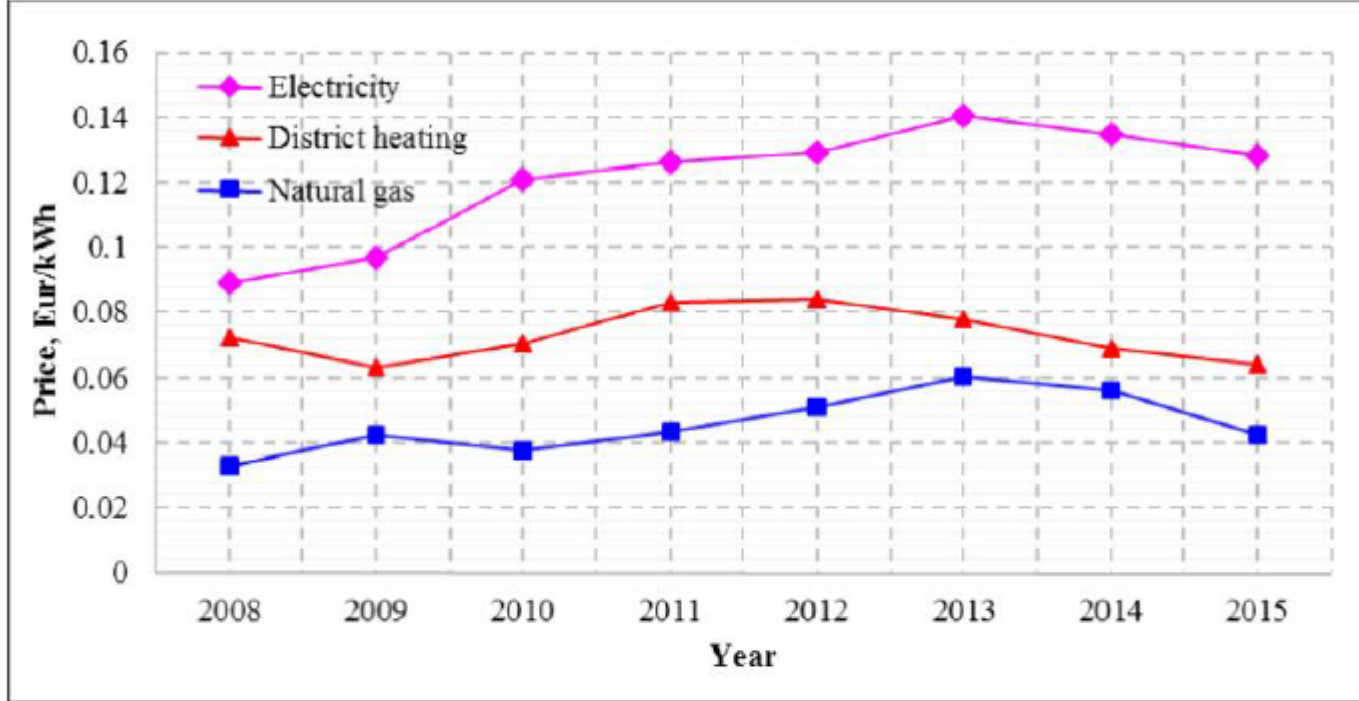
2 . 3 . 1 Yerel bağlam, özel koşullar

2 0 0 9 yılına kadar Litvanya, nükleer santrali nedeniyle net bir elektrik ihracatçısıydı. Ignalina nükleer santralinin 2 0 0 9 yılında kapatılmasının ardından ülke, Litvanya Avrupa elektrik şebekesine bağlı olmadığı için çoğunlukla Rusya'dan elektrik ithalatına bağımlı hale geldi [4 3]. Ülke , bu ihtiyaç giderek azalmasına rağmen, Rusya'dan yapılan gaz ithalatına da büyük ölçüde güveniyor. Litvanya hala net bir enerji ithalatçısı olmasına rağmen, diğer Baltık ülkeleriyle birlikte Rus enerjisine bağımlılığını azaltmak ve tedarik kaynaklarını çeşitlendirmek için çaba sarf ediyor. 2 0 1 0 'larda Finlandiya, İsveç ve Polonya ile yeni bağlantılar yapıldı ve Litvanya'da yeni bir gaz terminali ile tamamlandı [4 4]. Diğer faktörlerle birlikte bu, 2 0 1 3 'ten itibaren hem elektrik hem de doğal gaz fiyatlarında kayda değer bir düşüşe neden oldu. 2 0 1 3 'ten başlayarak, biyokütlenin bir ısıtma kaynağı olarak kullanımında da büyük bir artış oldu ve bu, Rusya'dan gelen doğal gazın ana ikamesi haline geldi. Geçişten bu yana, ülke düzenlenmiş ve rekabetçi olmayan bir enerji piyasasına sahipti. Elektrik piyasası, Litvanya'nın AB taahhütleri doğrultusunda şu anda serbestleşmeden geçiyor [4 5]. Hem hanehalkı hem de ticari tüketiciler için perakende fiyatlarının düzenlenmesi kaldırılacak, ancak temel hizmetlerin fiyatı düzenlenmeye devam edecek. Komşu Estonya ve Letonya'daki elektrik piyasalarının serbestleştirilmesi , fiyatların yükselmesine neden oldu ve bu da Litvanya'daki piyasa reformunun ardından kamu hizmetlerinin karşılanabilirliği konusunda endişelere yol açtı [4 6]. Aşağıdaki şekil, 2 0 1 3 öncesi ve sonrası enerji fiyatlarının dinamiklerini göstermektedir.



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation



Şekil 18: Litvanya'da elektrik, bölgesel ısıtma ve doğal gaz fiyatı, 2008-2015.

Kaynak: Litvanya'da güneş termal sistemlerinin ve gelecekteki gelişim olanaklarının analizi

[3 2] 2.3.2 Enerji yoksulluğu sorununun resmi olarak tanınması

Enerji yoksulluğunun resmi bir ulusal tanımına sahip olmamasına rağmen, Litvanya devleti sorunu kabul ediyor gibi görünüyor ve bununla mücadele etmek için dikkate değer bir çaba sarf ediyor. Ülkenin Ulusal Enerji ve İklim Planında enerji yoksulluğunun görüldüğü durum '**konut sakinlerinin evlerinin yeterli şekilde ısıtılmasından veya aydınlatma veya ulaşım gibi temel enerji hizmetlerine erişiminden yararlanmaları zor**' Belgede, enerji yoksulluğuyla mücadeleye yönelik kamu hizmetleri maliyetlerine yönelik mali sübvansiyonlar, bina yenileme programları, enerji fiyatlarının yukarıda belirtilen kural dışılaştırılması ve tüketici eğitimi gibi mevcut birkaç önlem ayrıntılı olarak listeleniyor. Halihazırda var olan önlemlerin ötesinde, savunmasız tüketiciler için daha güçlü koruma ve enerji tasarruflu yenileme ve tüketici bilgilendirme önlemlerinin hızlandırılması dahil olmak üzere bir dizi başka önlemin uygulanması planlanmaktadır. Uygulamada politika düzeyinde, 'sosyal açıdan savunmasız haneler' terimi, sosyal ısınma ve sübvansiyon edilmiş sıcak su maliyetlerine hak kazanan kişiler için kullanılmaktadır. Belirli bir gelir eşiğinin altında sübvansiyon, tüm hanehalkı ısıtma ve sıcak su maliyetlerini karşılamaktadır. Eşiğin üzerinde kazanan ancak yine de fakir sayılanlar, gelirleri ile bir tür yoksulluk sınırını temsil eden eşik arasındaki farkın en fazla %10'unu ödemek için yine de bir sübvansiyon alırlar. Covid-19'dan önce uygunluk kriterleri daha katıydı. Örneğin birçok düşük gelirli kişi, değeri belirli bir eşiğin üzerinde olan bir mülke sahip oldukları için dışlardı. Pandemi sırasında kriterler hafifletildi, böylece daha düşük gelirli insanlar dahil edildi. Ayrıca, enerji verimliliğinin iyileştirilmesi için sosyal olarak hedeflenmiş destek vardır. JESSICA Holding Fonu Litvanya (şu anda JESSICA II.) Çerçevesinde, çok aileli apartmanlar, düşük gelirli hanelerin tüm harcamalarında %100 sübvansiyon ile enerji tasarruflu modernizasyon için bir sübvansiyon almaktadır. Destek, yukarıda açıklanan ısıtma ve sıcak su sübvansiyonuna hak kazananlar için mevcuttur, ki bu yalnızca

nüfusun en savunmasız yüzde birkaçı-bu kesinlikle enerji yoksul nüfustan daha az [2]. 2 0 2 0 'de Çevre Bakanlığı, Litvanya için uzun vadeli yenileme stratejisinin bir taslağını hazırladı ve halkı hükümetin onayı öncesinde bir istişareye katılmaya davet etti. İstişare Şubat 2 0 2 1 'de gerçekleşti ve hükümet stratejiyi Mart ayının son gününde mühürledi [4 8]. Yeni Litvanya hükümeti, taslak ulusal Kurtarma ve Dayanıklılık Tesisleri (RRF) planında yenilemenin önemini vurgulamaktadır. Örneğin, 'organik yenileme' (daha fazla ahşap kullanarak) , diğer önlemlerin yanı sıra rrf'den 2 1 8 milyon € gerektirecektir. Bu, Litvanya için 2 , 2 2 5 milyar € tutarındaki mevcut RRF hibelerinin neredeyse % 1 0 'unu oluşturmaktadır . Stratejik hedef, 2 0 5 0 yılına kadar tamamen fosil yakıtsız bir yapı stoğuna sahip olmak. Konut binalarının enerji tüketimine, sera gazı emisyonlarına ve hava kirliliğine yaptığı büyük katkı nedeniyle, bu bina segmenti stratejide büyük önem taşımaktadır [4 9].

2 . 3 . 3 Genel olarak enerji yoksulluğu

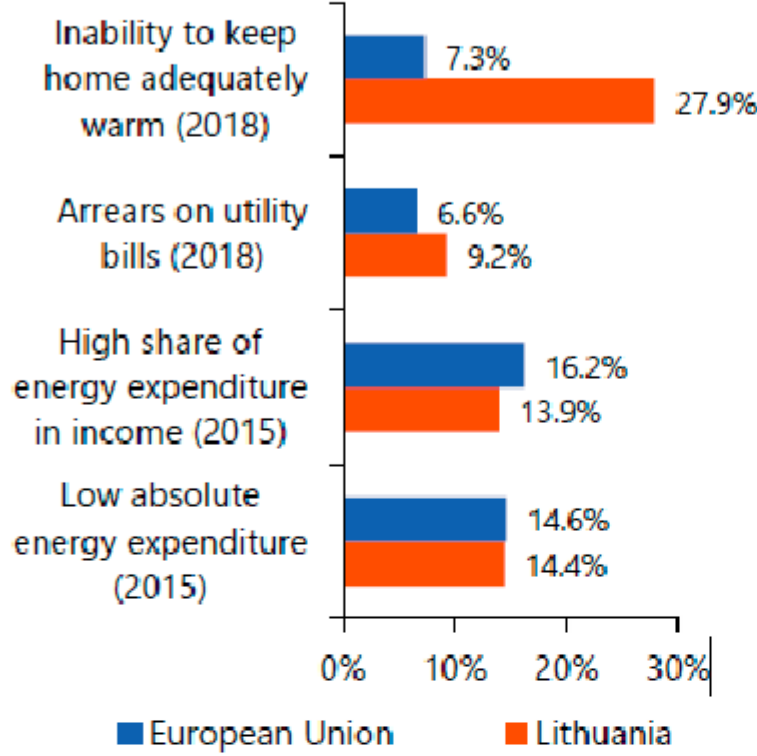
AB Üyesi bir Devlet olan Litvanya'daki enerji yoksulluğu, AB Enerji Yoksulluğu Gözlemevi tarafından iyi izlenmektedir [5 0]. Litvanya'daki Eurostat SILC verilerine ve hanehalkı bütçe anketlerine dayanan genel bakışına göre , evi yeterince sıcak tutamamak AB ortalamasından çarpıcı biçimde yüksek. Litvanyalı hanelerin % 2 6 , 7 'si 2 0 1 9 'da evlerinde gerekli sıcaklığı koruyamazken, AB ortalaması neredeyse dört kat daha az olan % 6 , 9 'dur. Faturalardaki borçlar söz konusu olduğunda fark da önemlidir (daha az aşırı olsa da) : Litvanyalı hanelerin % 9 , 2 'si 2 0 1 8 'de borç bildirirken, aynı gösterge AB'de ortalama % 6 , 6 idi (2 0 1 9 'da rakamlar % 7 , 5 ve % 6 , 2 idi). Litvanya'daki insanlar gelirlerinin büyük bir kısmını AB ortalamasından daha fazla enerjiye harcıyorlar, çünkü muhtemelen medyan gelir düşük. İlginç bir şekilde, 2 milyonluk gösterge farklı bir tablo gösteriyor: gelirlerinin nispeten yüksek bir kısmını enerjiye harcayan hanelerin payı Litvanya'da (2 0 1 5 'te % 1 3 , 9) AB'den (% 1 6 , 2) daha düşük. Mutlak enerji harcaması düşük hanelerin payı Litvanya ve AB'de benzerdir (% 1 4 , 6 ve 1 4 . sırasıyla % 4).



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Performance relative to EU average*



Şekil 19: AB ve Litvanya'daki dört temel göstergeye göre enerji bakımından fakir nüfusun payı. Kaynak: Enerji Yoksulluğu Gözlemevi (2020): Üye Devlet Raporu - Litvanya [36]

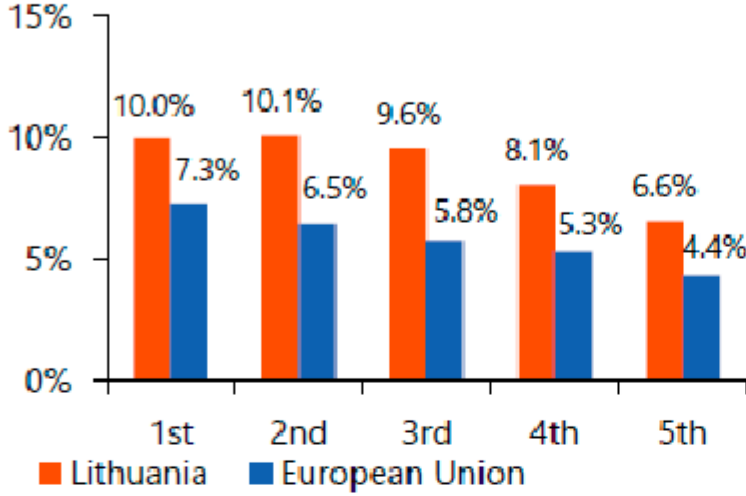
Bu veriler, Litvanya'daki insanların konutlarını az ısıtma eğiliminde olduklarını ve enerji harcamalarını kısıtladıklarını ima ediyor. Bununla birlikte, farklı göstergelere göre ülkenin AB ortalamasına göre konumları arasındaki büyük farklılıklar, enerji yoksulluğunu tanımlamanın, ölçmenin ve değerlendirmenin karmaşıklığını göstermektedir. 2013 yılından bu yana evlerini yeterince sıcak tutamayan hanelerin payında ve borcu olan hanelerin payında düşüş eğilimi görülmektedir [50]. Bu kısmen yukarıda bahsedilen Baltık bölgesi, Finlandiya, İsveç ve Polonya'daki enerji piyasasının entegrasyonu ile açıklanabilir; ve ayrıca finansal krizden sonraki ekonomik iyileşme dönemi ile. Diğer Üye Devletlerdeki ortak modelden farklı olarak, Litvanya'da enerji harcamalarının payı tamamen gerilemiyor - ilk üç gelir beşlisi söz konusu olduğunda benzer.



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Share of energy expenditure of income by quintile (2015)*



Şekil 20: Litvanya ve AB'de enerji harcamalarının gelir bazında gelir içindeki payı. Kaynak: Enerji Yoksulluğu Gözlemevi Üye Devlet Raporu-Litvanya 2020 [47]

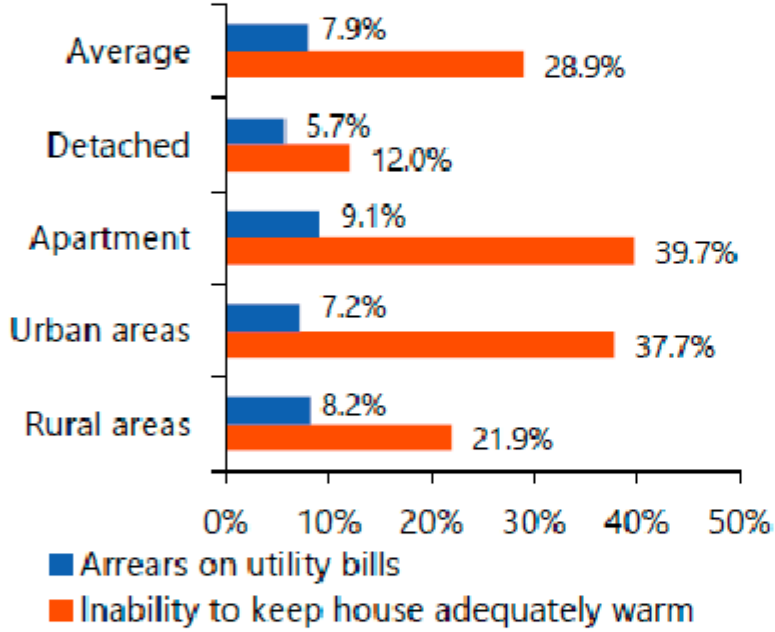
Litvanya'da hanelerin % 56'sı bölgesel ısıtma kullanmaktadır [51]. Merkezi, biyokütle bazlı sistemlerde üretilen ısı, bölgesel ısıtma sektörünün % 65'ini oluşturan baskındır. Yine de Litvanya'da ısıtma oldukça verimsiz olmaya devam ediyor. Binaların yıllık ortalama ısı tüketimi, komşu İskandinav ülkelerindeki 0,46 GJ m-2'ye kıyasla 0,75 GJ m-2'dir. Bireysel evler arasında % 70'i hala ısıtma için yakacak odun kullanıyor [52].

2.3.4. Sahibi tarafından işgal edilen mfab'lerde enerji yoksulluğu

Sosyalist dönemde tüm CEE bölgesinde hızlı kentleşme gerçekleşti, ancak Litvanya'da özellikle hızlıydı [53]. Bugün, kentsel nüfus toplam nüfusun % 68'ini oluşturuyor ve Litvanyalıların neredeyse beşte biri Vilnius'ta yaşıyor (589.000 kişi) [54]. Geçiş takip eden banliyöleşme eğilimlerine rağmen, nüfusun % 65'i hala mfab'lerde yaşıyor [43]. Bu binaların çoğu 1990'lardan önce Sovyet tarzında inşa edildi. Dairelerin büyük çoğunluğunda mülk sahibi yaşamaktadır ve 2020'de ev sahipliği oranı % 90,3'tür. Sosyalist döneme ait çok apartmanlı bina stoğuna panel binalar, ardından tuğla ve monolit evler hakimdir. Tüm bina tiplerinin sadece enerji verimliliği ile değil genel durumlarıyla da ciddi sorunları vardır. Çok sayıda bina acil onarım gerektirir. Uygun bakım eksikliği kısmen bina yönetiminin kurumsallaşmasındaki eksikliklerden kaynaklanmaktadır. Daha önce devlete ait olan apartman ve binaların 1990'larda özelleştirilmesine, yeterli mülk yönetimi uygulamalarının ortaya çıkması eşlik etmedi [55]. Vilnius'ta sanayileşmiş teknolojiyle inşa edilen Sovyet tipi MFAB'LERİN sosyal ve demografik bileşiminin bir analizi, bu binalardaki yaşlı nüfus gruplarının aşırı temsilini göstermektedir [53]. Genelde, sakinlerin yaşı, binanın yaşı ile ilişkili görünmektedir. Bu, uzun vadeli yatırımlar tipik olarak yaşlılar için daha az çekici olduğundan, enerji tasarruflu tadilatların önünde bir engel olabilir.

Birçok Avrupa ülkesinde, kırsal alanlar ve müstakil evler, enerji yoksulluğu ve enerji verimliliğinde kentsel alanlara ve mfab'lere göre daha kötü performans göstermektedir. Bununla birlikte, Litvanya'da, MFAB'LERİN ve kentsel alanların sakinleri, kırsal alanlarda ve aile evlerinde yaşayanlara göre enerji yoksulluğundan daha fazla etkileniyor gibi görünmektedir [50]. Apartmanlarda ve kentsel alanlarda yaşayanlar arasında evlerini yeterince sıcak tutamayanların payı sırasıyla %39,7 ve %37,7'dir. Aynı gösterge, kırsal alan sakinleri arasında yalnızca %21,9'dur ve aile evlerinde yaşayanlarda %12'den fazla değildir. Borçlanma olasılığı karışık bir tablo göstermektedir. Apartmanlarda ve kırsal alanlarda yaşamak, aile evleri ve kentsel alanlara kıyasla borcu olmakla daha güçlü bir ilişki göstermektedir. Şekilde görebildiğimiz gibi, bu durumda fark yine de çok daha küçüktür.

Inability to keep home warm and Arrears on utility bills disaggregated by urban density and housing type (2017)*



Şekil 21: Litvanya'da yerleşim türüne ve konut türüne göre evi sıcak tutamadığını ve elektrik faturalarındaki borçları bildiren nüfusun payı, 2017. Kaynak: Enerji Yoksulluğu Gözlemevi Üye Devlet Raporu-

Litvanya 2020 [47]

Genel olarak, veriler, enerji yoksulluğunun farklı bina ve yerleşim türlerinde biraz farklı biçimler almasına rağmen, kentsel alanlarda ve Mfab'lerde daha şiddetli görüldüğünü göstermektedir. Bu kategorilerin kesişimleri hakkında daha fazla veri, bu eğilimlerin arkasındaki nedenleri ortaya çıkarmak için yardımcı olacaktır.

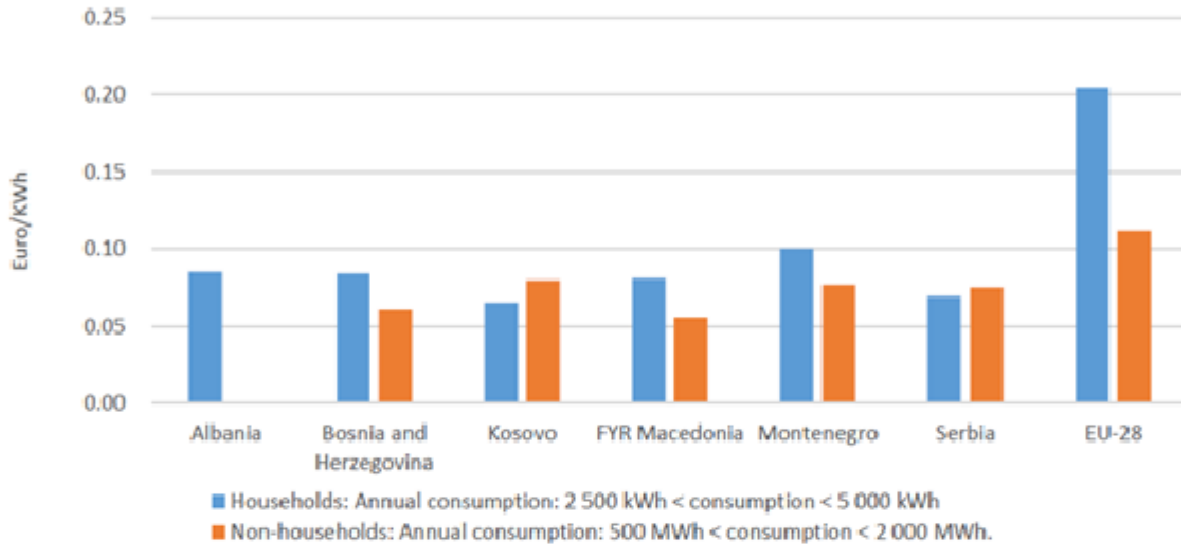
2.4 Kuzey Makedonya

2.4.1. Yerel bağlam, belirli koşullar

Özel aktörlerin pazar payı artmasına rağmen, Batı Balkan bölgesinin (WB6) enerji piyasasına kamu iktisadi teşebbüsleri hakimdir [56]. WB6 ve AB tarafından imzalanan Enerji Topluluğu Antlaşması'nın bir sonucu olarak, WB6'nın enerji piyasaları kademeli bir serbestleşme sürecinden geçiyor. Bölgenin geri kalanında olduğu gibi Kuzey Makedonya'da da konut elektrik fiyatları AB ortalamasının oldukça altında

seviye: Bu kısmen hizmet sağlayıcıların daha düşük maliyetleriyle açıklanabilir. Dünya Bankası'nın analizine göre , fark , ağların daha düşük kalitede bakımı ve yenilenebilir enerjilerin Balkan ülkelerindeki enerji karışımındaki daha düşük payı nedeniyle daha düşük sermaye maliyetleri ile açıklanabilir [5 6].

Figure 2.1: Electricity tariffs in the WB6 countries, 2017

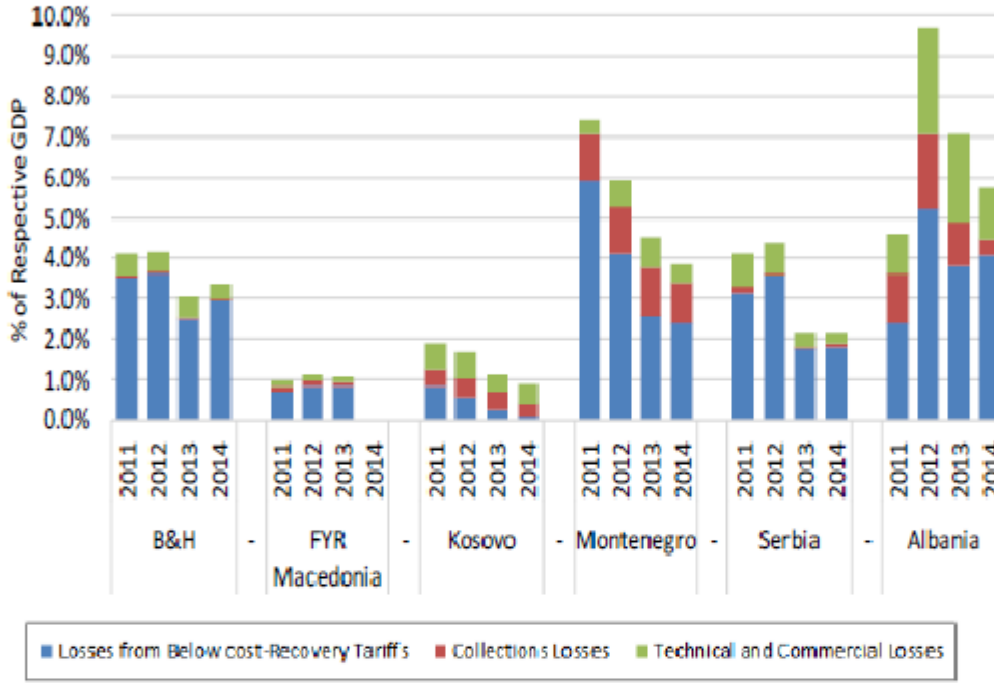


Source: Eurostat

Şekil 2 2 : WB 6 ülkelerinde (Arnavutluk, Bosna Hersek, Kosova, Makedonya Cumhuriyeti(Kuzey Makedonya), Karadağ, Sırbistan) ve AB'de elektrik tarifeleri- 2 8 , 2 0 1 7

Batı Balkan bölgesinde, elektrik maliyetleri ve sektördeki gelir açığı , tüketici fiyat seviyesi benzer olmasına rağmen, Kuzey Makedonya'da (bu rakam Makedonya için) en düşük seviyededir. Bu , ülkenin elektrik sektörünün komşularınıninkine kıyasla nispeten etkin bir şekilde faaliyet gösterdiği anlamına gelir.

Figure 2.3: Revenue shortfall in the power sector, 2011-2014 (% of GDP)



Şekil 2.3 : WB 6 ülkelerinde enerji sektöründeki gelir açığı. Kaynak: [5 3]

Kuzey Makedonya, alplerden Akdeniz'e kadar çok çeşitli bir iklime sahiptir. Hava , soğuk kışlar ve sıcak yazlar ile karakterizedir. Önümüzdeki yıllarda, özellikle yaz aylarında sıcaklıkların artması, sıcak hava dalgalarının ve aşırı doğa olaylarının sıklığının artması beklenmektedir [5 7]. Sonuç olarak, soğutmanın önemi gelecekte artacaktır.

2.4.2 Enerji yoksulluğu sorununun resmi olarak tanınması

CEE ve BDT bölgelerindeki çoğu ülkede olduğu gibi, Kuzey Makedonya'da da ne enerji yoksulluğu ne de uygun bir savunmasız tüketici grubu resmi olarak tanımlanmamıştır. 'Enerji yoksulluğu' terimi bazı stratejik belgelerde yer almaktadır, ancak kesin bir tanımı veya göstergesi yoktur. İfade, genel yoksulluk ve kırılganlık kavramının bir parçası olarak ele alınır. Yapılan eylemler 'savunmasız enerji tüketicileri' terimini kullandı. Uygulanan stratejilerin ve önlemlerin içeriği göz önüne alındığında, sorunun varlığının devlet tarafından kabul edildiği ve enerji yoksulluğuyla mücadele için bazı önemli adımların atıldığı görülmektedir.

2010-2020 Yoksulluğun ve Sosyal Dışlanmanın Hafifletilmesine İlişkin Ulusal Stratejiye göre, 'enerji yoksulluğu' **hanehalkının belirli bir toplumda ve mekanda insana yakışır bir yaşam ve fırsat eşitliği sağlamak için enerji ihtiyaçlarını** [5 8]

enerji politikalarının amaçlarından yalnızca birinde, yani **enerji yoksulluğunun azaltılması ve savunmasız tüketicilerin korunması**. Enerji

stratejileri aynı zamanda sosyal açıdan savunmasız tüketici grubunu, yani enerji yoksul haneleri de tartışır. Enerji Geliştirme Stratejisinin temel hedefine ulaşmak için önceliklerden biri, kalkınma ve

enerji yoksulluğunun öncelikli bir sorun olarak tanımlandığını gösteren bu sosyal tüketici kategorisini destekleyecek bir programın uygulanması . Savunmasız enerji tüketicileri, elektrik faturaları için doğrudan finansal destek almaktadır. Bunun ötesinde, devlet , evlerinin enerji verimliliğini artırmada enerji yoksul haneleri bir dizi alanda desteklemektedir. ways. In Habitat for Humanity Macedonia (HFHM) ile işbirliği yaparak, düşük gelirli hanelerin yenilenmesi için avantajlı koşullara sahip krediler ve mikro krediler sağlıyor. Başka bir program , satın alınan ve kurulan güneş enerjisi kolektör sistemleri için maliyetlerin bir kısmının ve sosyal yardım almaya hak kazananlar için yeni pencerelerin geri ödenmesini kapsamaktadır. Savunmasız tüketiciler kategorisi , Enerji Topluluğu Sekreterliği'nin tavsiyesi üzerine daha da genişletilecektir [5 9]. Bina stoğundaki enerji verimliliği sorununun tanınmasına gelince, HFHM ve Ekonomi Bakanlığı tarafından bir bina da dahil olmak üzere binaların yeniden inşası için yeni, kapsayıcı bir strateji oluşturulacaktır ulusal konut stokunun tipolojisi ve enerji değerlendirmesi [6 0].

2 . 4 . 3 Genel olarak enerji yoksulluğu

Enerji yoksulluğunun doğrudan resmi bir ölçümünün olmamasına rağmen , her yıl ülkede yapılan AB-SILC anketi ve Ulusal İstatistik Ofisi'nden elde edilen verilerle tahmin edilebilir. Son 1 0 yılda, evlerini yeterince sıcak tutamayan hanelerin payı , Avrupa'nın en yüksek oranlarından biri olan aşağı yukarı sürekli olarak % 2 5 civarındaydı. AB-SILC'YE göre, 2 0 1 9 'da şaşırtıcı bir % 3 3 'e ulaştı [3 5]. Bu beklenmedik yükselişin açıklaması daha fazla araştırma gerektirecek, ancak bu durum Kuzey Makedonya 'daki genel sosyo-ekonomik koşulların kötüleşmesinin bir sonucu olabilir. Ortalama enerji harcamaları hakkında veri bulunmadığından 2 M ve M/ 2 göstergeleri geçerli değildir. REACH raporunun tahminine dayanarak , Birleşik Krallık'ta kullanılan LIHC tanımının uygulanması durumunda enerji yoksulluğuna açık hanelerin payı % 4 5 'e ulaşacaktır [3]. Konut, su, elektrik, gaz ve diğer konut maliyetlerine yapılan ortalama harcama % 1 3 , 4 'tür [3]. Ev sahipliği oranı % 8 5 , 9 olduğu için bu sayı büyük ölçüde hizmet maliyetlerine tekabül etmektedir. Kuzey Makedonya 'daki toplam hanehalkı harcamalarına göre ısıtma maliyetleri Dünya Bankası 6 'daki en düşük seviyededir [5 6].



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Figure 2.4 Energy expenditures as a share of total budgets by fuel use

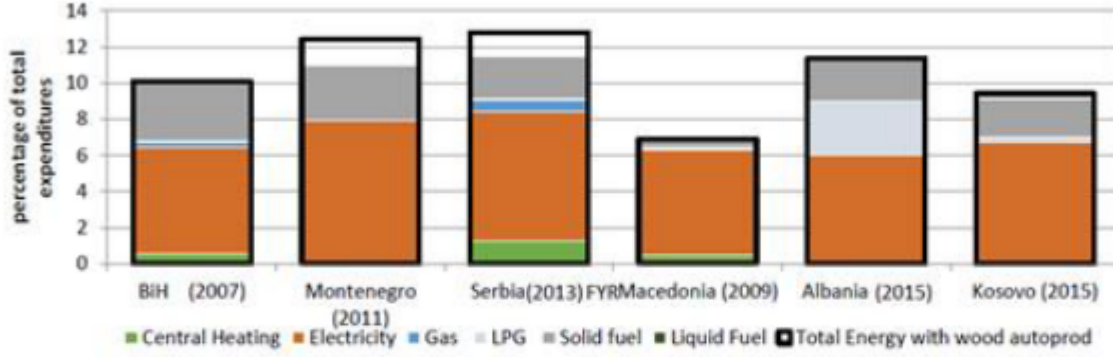
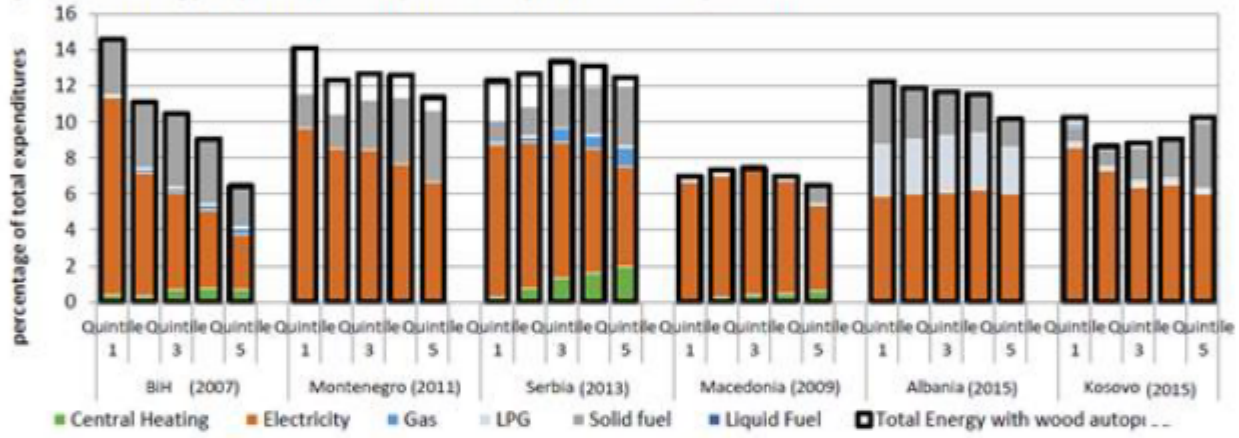


Figure 2.5 Energy expenditures by income quintiles and by fuel use



Şekil 2 4 : Enerji harcamalarının, Dünya Bankası 6 ülkelerindeki yakıt kullanımına göre toplam harcamalar içindeki toplam nüfus içindeki payı (yukarıda) ve gelir beşlisi (aşağıda). Kaynak: [5 3]

Nispeten düşük enerji harcaması seviyesi ve diğer göstergelerdeki zayıf performans , Kuzey Makedonya'daki enerji fakirlerinin evlerini az ısıtarak enerji maliyetlerini düşük tutmayı seçtikleri anlamına geliyor. Aynısı, birçok hanenin evlerindeki bazı odaları ısıtmaz tutma eğiliminde olması nedeniyle de önerilmektedir . Konutların ortalama alanı 8 2 , 8 7 m²'dir² , ortalama olarak 3 7 , 4 1 m²'lik bir alan² ısıtılan toplam alanın payının % 4 5 , 1 4 olduğu anlamına gelir [6 1]. Yaşanabilir konut alanının yüzde yirmisi 2 0 0 2 yılında hiç ısıtılmamıştır [3]. Haneler konutlarını yıl içinde ortalama 6 , 6 1 ay ısıtmakta ve ulaşılan ortalama sıcaklık 2 1 , 6 8 °C'dir [6 1]. Ülkedeki enerji yoksulluğunun ciddiyetini gösteren bir diğer gerçek ise, ölümlerin % 6 0 'ının kötü barınma koşulları ve uygun ısıtma eksikliği ile ilgili olabilecek hastalıklardan kaynaklanmasıdır [3]. Makedonya'daki bina stokunun kalitesini değerlendirmek için Devlet İstatistik verilerine güvenebiliriz 2 0 1 4 yılından itibaren hanelerde enerji tüketimi ofisi [6 1]. Isı yalıtımlı konutlarda yaşayan hanelerin payı % 1 7 , 7 8 'dir. Binalardaki ısı yalıtımı (kurulum yılına bakılmaksızın) esas olarak dış duvarlara, çatıya ve tavana yerleştirilir ve zeminler en az yalıtılır.

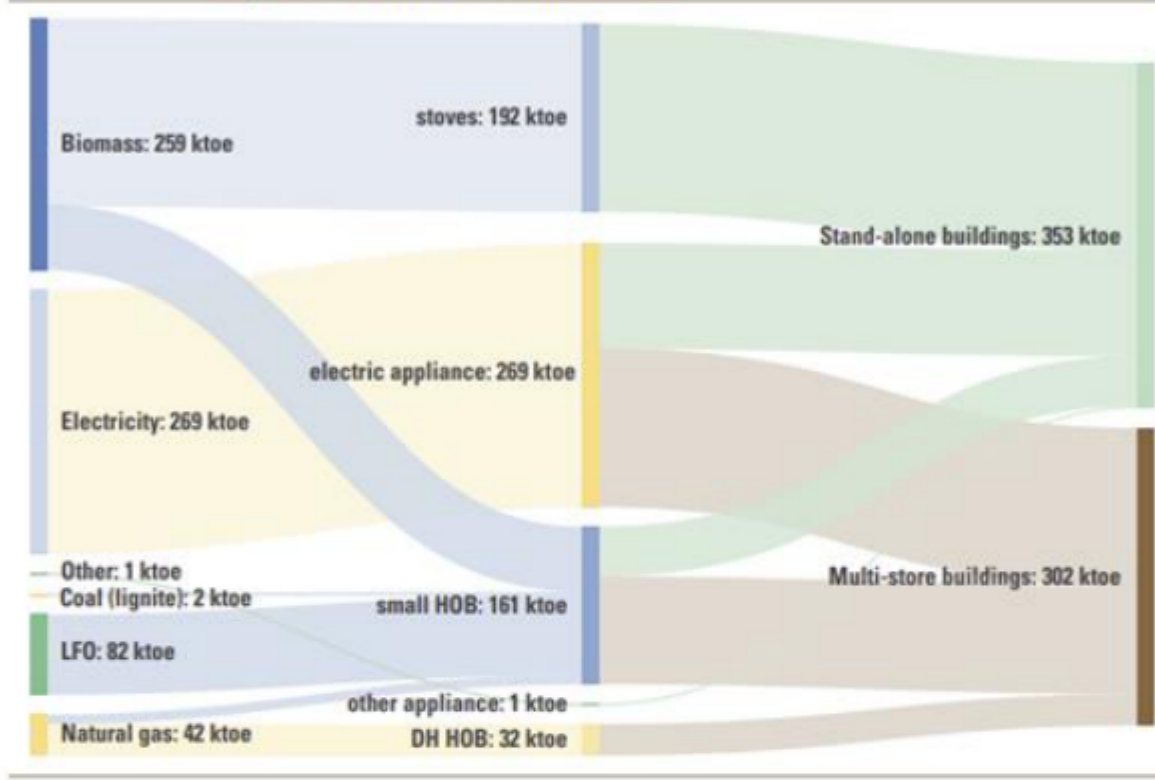
Hfhm'nin resmi istatistiksel verileri analizine göre, ülkedeki tüm konut stokunun % 7 8 kadarı kitlesel kentleşme döneminde (1 9 4 6 - 1 9 8 9) oluşturuldu. Yaklaşık 1 1 0 . 0 0 0 evin (mevcut konut stokunun % 1 6 'sı) derhal yeniden inşaya ihtiyacı var. 1 0 0 . 0 0 0'den fazla birimin (apartmanlardaki dairelerin) enerji verimliliği müdahalesine ihtiyaç duyduğu tahmin edilmektedir. Makedonya'da ısıtma tipik olarak üç kaynaktan sağlanır: yakacak odun (% 6 4), elektrik (% 2 5) ve Üsküp'te bölgesel ısıtma (% 9). Bir ısıtma kaynağı olarak elektrik sadece büyük ölçüde verimsiz olmakla kalmaz, aynı zamanda güç kaynağı zorluklarına da katkıda bulunur [5 7]. Yakacak odun kullanımı sadece ısıtma için değil, yemek pişirmek için de yaygındır. Çoğu hanenin katı yakıtlı ocakları vardır: kırsal alanlarda % 9 7 ve kentsel alanlarda bile % 6 9 , 5 [3]. AB-Sılc'ye göre, 2 0 1 9 'da hanelerin üçte birinden fazlası elektrik faturalarında borçluydu. Bununla birlikte, diğer tahminler önemli ölçüde daha düşük bir sayıya işaret etmektedir [2]. Yakacak odun kullanımının yüksek yaygınlığı , Kuzey Makedonya'daki enerji yoksulluğunun bir göstergesi olarak borçların yararlılığını da sorgulamaktadır . REACH raporuna göre, bir veya iki üyesi veya altıdan fazla üyesi olan haneler enerji yoksulluğuna daha yatkındır. Tüm hanelerin % 4 1 'ini oluştururlar [3].

2 . 4 . 4 Kuzey Makedonya'da mülk sahibi tarafından işgal edilen mfab'lerde enerji yoksulluğu

Kuzey Makedonya nüfusunun yaklaşık % 7 5 - 8 0 'i kentsel alanlarda, yarısı Üsküp çevresindeki daha geniş alanda yaşamaktadır [6 2]. Konutların yüzde kırk ikisi Mfab'lerde [6 3]. Ev sahipliği oranı % 8 8 , 3 'tür. Diğer Batı Balkan ülkelerinde olduğu gibi, merkezi olmayan ısıtma sistemlerinin kullanımı Kuzey Makedonya'da, kentsel alanlarda bile baskındır [5 6]. Tümü Üsküp'te bulunan MFAB'LERİN % 1 0 'undan daha azında bölgesel ısıtma mevcuttur . Mfab'lerin yaklaşık % 3 0 'unda sadece ısıya dayanıklı küçük kazanlar kullanılırken, binaların % 6 0 'ı elektrikli cihazlarla ısıtılmaktadır. Bölgesel ısıtma, aralarında en verimli ısıtma sistemi olarak kabul edilmekle birlikte, tüm Batı Balkan bölgesindeki teknik durumu , teknolojinin potansiyeli göz önüne alındığında büyük eksiklikler göstermektedir. Tüketime dayalı faturalandırma eksikliğinin yanı sıra yüksek enerji kayıpları ve düşük kaliteli suya bağlı erken bozulma yaygındır. Batı Balkan şehirlerinin çoğunun aksine, Üsküp'ün özelleştirilmiş bir bölgesel ısıtma şirketi vardır ([5 6]s 4 1 - 4 3). Ayrıca, yakacak odunla ısıtma , kentsel alanlarda da şaşırtıcı derecede yaygındır. HFHM çalışmasına göre, Üsküp dışında elektrik ve yakacak odun kombinasyonu Mfab'lerde bile çok yaygındır [6 4]. Sonuç olarak, sakinler bir mfab'de yaşıyor olsalar bile yüksek düzeyde hava kirliliğine maruz kalabilirler. Islak, kalitesiz ahşabın kullanımı çok yaygındır [5 6] [3]. 2 0 1 8 tarihli bir Dünya Bankası araştırmasından sonraki rakam, Kuzey Makedonya'daki ısı talebini ve ısıtma sistemlerini göstermektedir [5 6].



Figure A.16: Annual Heat Demand and Overview of Heating Systems in FYR Macedonia



Şekil 2 5 : Kuzey Makedonya'daki ısı talebi ve ısı sistemleri. Kaynak: [5 3]

2 0 1 3 verilerine göre [3] tarım alanlarındaki haneler, gelirlerinin daha küçük bir kısmını şehirleşmiş veya karma bölgelerdekilere göre evsel enerjiye harcıyor. Bu , yakacak odun ve suyun düşük fiyata veya kırsal alanlarda ücretsiz olarak daha kolay bulunmasının bir sonucu olabilir. Muhtemelen d yüksek işsizlik oranları ve şehirlerdeki enerji kaynaklarının sınırlı erişilebilirliği nedeniyle, enerji maliyetleri şehirli haneler için daha ağır bir mali yüküdür . Kırsal alanlarda binaların enerji verimliliği daha kötü olsa bile, enerji y mutlaka daha şiddetli değildir. Üsküp'ün bazı ilçelerinde ve diğer üç şehirde çok aileli binalarda HFHM tarafından yapılan kapsamlı araştırmaya dayanarak, Üsküp hanelerinin enerji yoksulluğuna ne ölçüde yatkın olduklarına dair temsili bir veri bulunmamakla birlikte, Üsküp'ün bazı ilçelerinde ve diğer üç şehirde çok aileli binalarda yapılan kapsamlı araştırmaya dayanarak, Üsküp'ün enerji verimliliği ve enerjinin varlığı ile ilgili bazı genel sonuçlar çıkarılabilir . yoksulluk [2]. Hem enerji verimliliği (yalıtım eksikliği) hem de genel koşullar (örn. sızdıran çatılar) acil müdahaleye ihtiyaç duyar. Farklı şehirlerdeki binalar ,Makedon yerleşimleri arasındaki büyük eşitsizlikleri yansıtan özelliklerinde dikkate değer bir farklılık gösteriyor. Örneğin Negotino'da binaların % 8 1'i yalıtımsız hasarlı bir cepheye sahipken, Veles'teki oran sadece % 2 8 , 7 'dir. Bununla birlikte, incelenen bina sayısı çok farklı olduğu için (sırasıyla 2 9 ve 1 8 0) bu karşılaştırma yalnızca bir örne etmektedir. HFHM tarafından yapılan anket ayrıca , Gjorche Petrov veya Veles gibi orta-yüksek statülü bölgelerdeki hanelerin bile gelirlerinin ortalama % 1 1 'ini ve % 9 , 8 'ini enerjiye harcadığını gösteriyor

sırasıyla, ulusal ortalamaya benzer. Bu , ülkede çok eşit olmayan bir dağılımdan ziyade yaygın bir enerji verimliliği sorunu olduğunu gösterebilir. Ayrıca, yaşam alanının sadece bazı kısımlarını ısıtma alışkanlığı aile evleriyle sınırlı değildir: yukarıda belirtilen alanlarda, nispeten şanslı mali durumlarına rağmen, dairelerin sadece bir kısmı ısıtılmaktadır: Gjorche Petrov'da ortalama $66,69 \text{ m}^2$ 'lik $50,75 \text{ m}^2$ ısıtılmaktadır. Veles'te bu sayılar $36,88 \text{ m}^2$ ve $60,5 \text{ m}^2$ 'dir. Sonuç olarak, kentsel alanlarda ve çok aileli birimlerde yaşayan insanların , kırsal alanlarda ve müstakil evlerde yaşayanlardan biraz daha farklı bir enerji yoksulluğu ile karşı karşıya oldukları görülmektedir. Ayrıca Üsküp ile diğer şehirler arasındaki bölünme önemli olabilir ve daha fazla araştırmaya değer olabilir.

2.5 Ukrayna

Ukrayna, Kuzey Makedonya gibi AB'nin değil, Enerji Topluluğunun bir parçası olduğundan, yasama araçları kesinlikle geçerli değildir. Bununla birlikte, Ukrayna enerji yoksulluğunun buna göre ele alınmasını sağlamak için çeşitli önlemler almış ve bunu sınırdaki AB ülkelerinde kullanılan mevzuata dikkat ederek yapmıştır .

2.5.1 Yerel bağlam, özel koşullar

Euromaidan'dan beri¹⁵ Ukrayna, AB ve Avrupa'daki siyasi gelişmelerle yakından bağlantılıdır. Ukrayna, 2011 yılında Enerji Topluluğuna katıldıktan ve AB-Ukrayna Ortaklık Anlaşması'nı daha da imzaladıktan sonra , enerji sektörünün modernizasyonu ve piyasa dönüşümü ülkede siyasi öncelikler olmuştur. Rusya Federasyonu ile askeri ve ekonomik çatışma , daha önce çok düşük olan ve o zamandan beri ekonomik olarak daha haklı bir seviyeye ayarlanan enerji fiyatlarına ciddi şekilde müdahale etti.

¹⁵ Protesto hareketi Euromaidan, Ukrayna'da 21 Kasım 2013'te

Cumhurbaşkanı Yanukoviç'in Avrupa Birliği Ortaklık Anlaşması'nın imzalanmasını tek taraflı olarak ertelemesiyle başladı. ⁵³



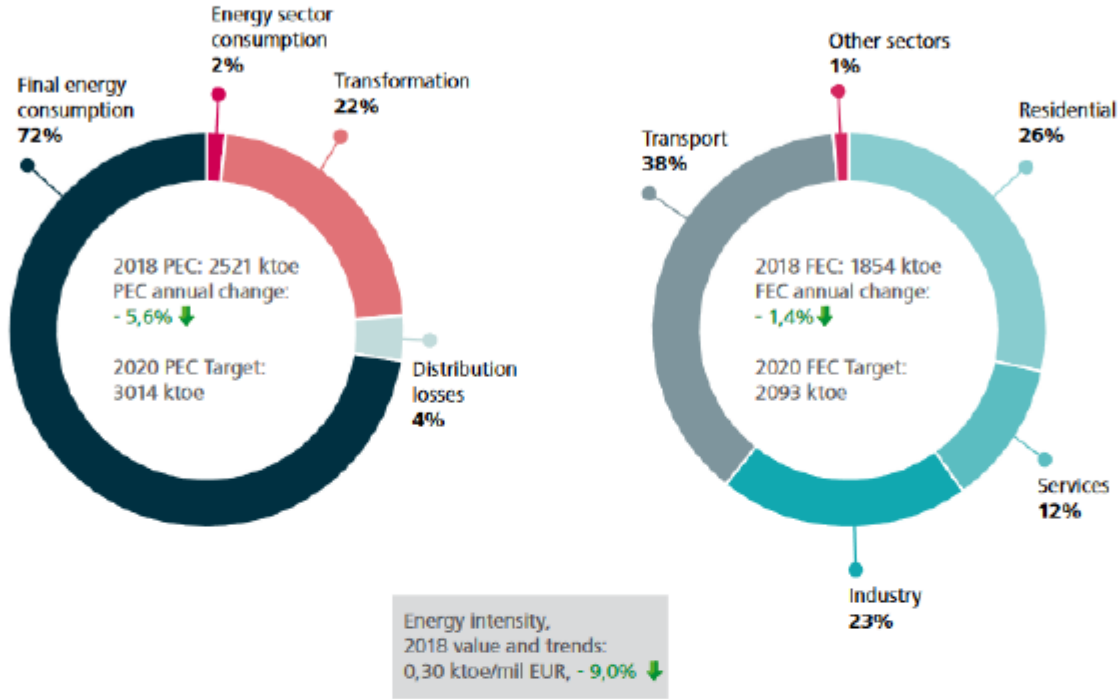
ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

2018 Energy Efficiency Indicators and Trends

Primary Energy Consumption (PEC)

Final Energy Consumption (FEC)



Source: EUROSTAT 2020 data and the Contracting Party's Annual Reports under Directive 2012/27/EU

Şekil 2 6 : Ukrayna'da sektöre göre birincil ve nihai enerji tüketimi (Enerji Topluluğu 2 0 2 0) [6 5]

2 0 1 5 - 2 0 1 8 yılları arasında enerji fiyatlarındaki artışa , enerji piyasalarında serbestleşme reformlarına hazırlanmanın ilk adımı olan bazı tüketicileri diğerlerinin pahasına sübvansetme uygulamasının (özellikle sanayi pahasına hane halkı) kaldırılmasından kaynaklandı . Sonuç olarak, nüfus için enerji fiyatları ve tarifeleri aşağıdaki miktarlarla arttı (gösterilen tüm veriler bir önceki yıla göre):

- 2 0 1 5 -elektrik: % 6 6 , 9 , doğal gaz: 2 7 3 % , sıcak su ve ısıtma: % 7 8 , 4
- 2 0 1 6 -elektrik: % 6 0 , doğalgaz: % 4 2 , sıcak su ve ısıtma: % 8 8
- 2 0 1 7 -elektrik: % 2 8 , 1 , doğalgaz: % 1 , 2 , sıcak su ve ısıtma: % 3 , 5
- 2 0 1 8 -doğalgaz: % 2 2 , 9 , sıcak su ve ısıtma: 3 . 5 %^{1 6}

Daha yakın zamanlarda, bu süreç sadece biraz yavaşladı:

Mayıs 2 0 1 9 itibarıyla, Aralık 2 0 1 8'e kıyasla elektrik tarifesi

değişmeden kalırken, haneler için doğal gaz fiyatı bile azaldı (% 4 , 2)^{1 7} .

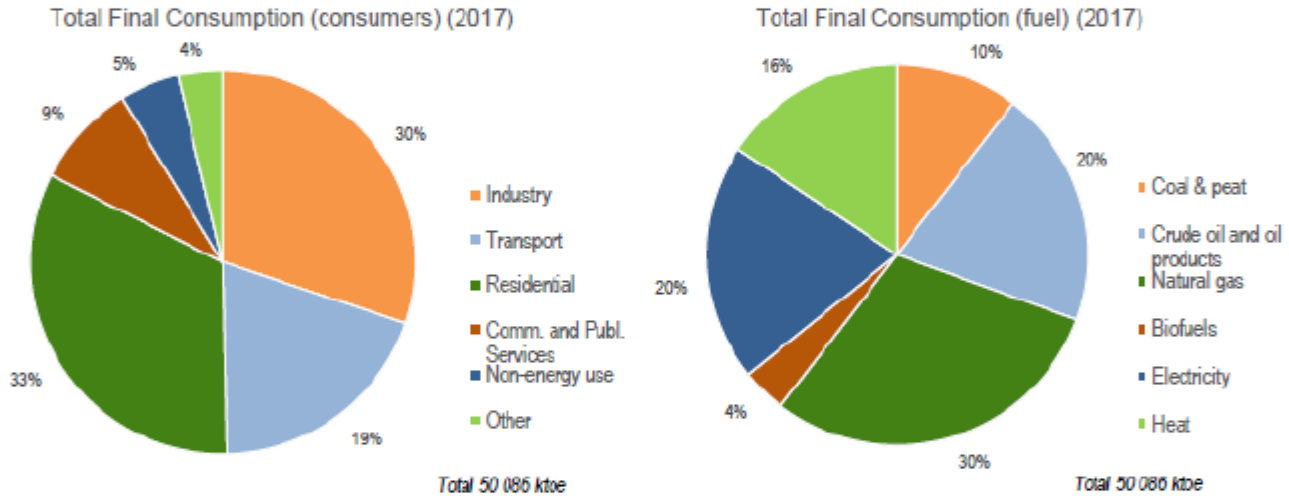
^{1 6} 2 0 1 9 yılında mal ve hizmetlere ilişkin tüketici fiyat endeksleri (geçen yılın Aralık ayına göre). Ukrayna Devlet İstatistik Servisi. Daha fazlasını gör:

http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ_2_0_1_9/ct/is_c/is_c_u/isc_2_0_1_9_gr_u.html

^{1 7} 2 0 1 9 yılında mal ve hizmetlere ilişkin tüketici fiyat endeksleri (geçen yılın Aralık ayına göre). Devlet İstatistikleri Ukrayna Servisi. Daha fazlasını gör:

http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ_2_0_1_9/ct/is_c/is_c_u/isc_2_0_1_9_gr_u.html

Enerji yoksulluğunun Ukrayna'da önemli bir sorun haline gelmesinden bir dizi faktör sorumludur. Birincisi, etkilenen hanelerin yaşam standartlarında ve gelirlerinde iyileşme olmadan enerji fiyatlarının piyasa seviyelerine ani bir şekilde ayarlanmasıydı . Bu , enerji için kullandıkları gelirin payı büyük ölçüde arttığından, sonunda büyük miktarda insanın düşük gelir kategorisine itilmesine neden oldu. Ukrayna hükümeti bu gelişmeyi kamu hizmetleri ve enerji hizmetleri sübvansiyonlarıyla engellemeye çalıştı, ancak bu sürdürülebilir değil ve ülke bütçesinin büyük miktarlarını kilitliyor. Ukrayna'nın konut tüketicileri, toplam nihai tüketime bakıldığında binaların ana son kullanıcısıdır . Doğal gaz, birincil son kullanım yakıtı olmaya devam ediyor ve konut sektörü bunun yaklaşık % 59'unu tüketiyor. Elektrik ve ısı konut ve sanayi sektörleri tarafından tüketilirken, ham petrol ve petrol ürünleri öncelikle ulaşımda kullanılmaktadır. Kömürün önemli bir kısmı ısıtma ve elektrik için kullanılmasına rağmen, endüstriyel tüketiciler birincil son kullanıcılarıdır. Yenilenebilir enerjilerde elektrik üretmek için güneş ve rüzgar kullanılırken, biyoyakıtlar ve atıklar son kullanım için mevcuttur (çoğunlukla konut tüketicileri için) (Şekil 27).



Şekil 27 : Sektöre ve yakıta göre Ukrayna'da toplam nihai enerji tüketimi. OECD, 2019 [66]

Enerji sistemi ile ilgili olarak Ukrayna çok elverişli bir konumdadır: coğrafi konumu ve iklimi, enerji çıkarma ve üretme kaynaklarının mevcudiyeti ile birleştiğinde, enerji güvenliği için iyi bir konumda olduğu anlamına gelir. Bununla birlikte, Ukrayna'nın artan bir enerji yoksulluğu sorunu var: bu , enerji eksikliğinden çok finansal ve sosyal sorunlardan kaynaklanıyor. Bu nedenle, daha fazla sıkıntıdan kaçınmak ve enerji açısından verimli bir şekilde yenilenmeyi yüksek düzeyde sağlamak için, derin yenileme yoluyla artan bina verimliliğini, savunmasız tüketiciler için finansal destekle birleştirmek önemlidir level. As Ukrayna ile AB arasındaki Ortaklık Anlaşmasının uygulanmasının doğrudan bir sonucu ve Enerji Topluluğu, Ukrayna parlamentosu ve hükümeti , ulusal enerji verimliliği mevzuatının , başta Enerji Verimliliği Direktifi 2012/27/EU, Enerji Etiketlemesine İlişkin Direktif 2010/30/EC ve Binaların Enerji Performansına İlişkin Direktif 2010/31/EC olmak üzere, topluluk müktesebatının ilgili hükümleriyle uyumlaştırılmasında önemli ilerleme kaydetmiştir. Sonuç olarak, 2017 yılında Ukrayna'da büyük ölçekli enerji modernizasyonu için aşağıdaki çerçeve yasalar kabul edildi:

Teşvik ve desteğin uygulanmasını teşvik edecek Enerji Verimliliği Fonu • binaların enerji verimliliğini artırmaya ve enerji tasarrufuna yönelik önlemler. Binaların enerji verimliliğinin artırılmasını, inşaat projelerinin ve mevcut binaların enerji verimliliği sınıflarına göre enerji verimliliğinin belgelendirilmesini, binaların enerji verimliliği için asgari gerekliliklere uygunluğun değerlendirilmesini ve yerel iklim koşullarını dikkate alan enerji verimliliği seviyesinin yükseltilmesine yönelik önerilerin geliştirilmesini öngören Binaların Enerji verimliliği koşullar ve teknik ve ekonomik olarak uygulanabilir. Yakıt, enerji ve su kaynaklarının ticari ölçümü ve rasyonel kullanımı için kuralları belirleyen ve bireysel bir tüketicinin yalnızca gerçekte sahip olduğu kamu hizmetleri hacimleri için ödeme yapmakla yükümlü olması gerektiği ilkesini getiren Termal Enerji ve Sıcak Su Kaynağının Ticari Ölçümü Hakkında consumed. In 2014 Ukrayna hükümeti, binalarda enerji verimliliğini artırmayı amaçlayan bir dizi program başlattı. İlk, 31 Aralık 2020'ye kadar ev sahibi dernekleri (hoa'lar) ve hbc'ler için mevcut olan ve hala sahibi tarafından işgal edilen tek ailelik evler için mevcut olan Sıcak Krediler programıydı. Bu dönemde (2014 - 2020) yaklaşık 5.000 HOA, program aracılığıyla enerji yenilemesi için kısmi tazminat aldı. Sıcak Krediler programına katılanlara belediye bütçelerinden ek kısmi tazminat, 170'ten fazla yerel hibe alan ekledi. 2019 yılında başlayan Ukrayna Enerji Verimliliği Fonu, Hoa'lar için hala mevcuttur. Bununla birlikte, enerji verimliliği önlemlerinin uygulandığı ev sayısı kritik derecede düşük kalmaktadır ve Ukrayna hükümeti henüz özellikle enerji yoksul haneler için herhangi bir araç veya önlem geliştirmemiştir. Bazı hesaplamalara göre, Ukrayna'daki bina stokunu modernize etmek için gereken finansal kaynaklar çok yüksek. Sovyet sonrası AB Üye Ülkelerindeki konut stokunun karmaşık enerji modernizasyonu, metrekare yaşam alanı başına ortalama 150 - 170 avroya mal oluyorsa, Ukrayna'da, daha ucuz işgücüne ve gelişmiş modern teknolojilere rağmen, tüm konut stokunun modernizasyonu için en az 100 milyar avroluk yatırıma ihtiyaç vardır. konut stoğu (toplam yaşam alanının yaklaşık 1 milyar metrekaresi) [67]. 2017 bütçesi bu talep için tamamen yetersizdi: konut ve toplumsal hizmetler sübvansiyonlarına yönelik fonlar yaklaşık 2 milyar avro iken, enerji verimliliği önlemlerini finanse etmeye yönelik fonlar 24 milyon avrodan biraz daha azdı. 2018 ve 2019'da durum hiçbir değişiklik görmedi, bunun dışında sübvansiyonlara yapılan toplam harcamalar azaltıldı ve sosyal yardımlar nakit olarak sağlanmaya başlandı.

2.5.2 Sorunun resmi olarak tanınması

Ukrayna mevzuatında enerji yoksulluğunun veya savunmasız tüketicilerin net bir tanımı yoktur. Bununla birlikte, her vatandaşın anayasada tanımlanan sosyal koruma hakkı vardır. Dahası, faydalar yoluyla özellikle enerji için devlet desteği alan birey kategorilerini tanımlayan özel mevzuat parçaları vardır. Sosyal koruma, düşük gelirli aileler için yüksek enerji maliyetlerini telafi etmeyi amaçlayan aylık gayri nakdi sübvansiyonlar şeklinde daha düşük fiyatlar ve tarifelerle sağlanmaktadır. Destek ve yardım alan ve ayrıca gelir düzeylerine bağlı olarak enerjiyle ilgili sübvansiyonlar alan bir grup tüketici var. Yararlanıcılar arasında (örneğin) savaş gazileri, öğretmenler, doktorlar, savaş çocukları, polis memurları, engelliler, çok çocuklu aileler, maluller ve Çernobil kazasından muzdarip insanlar bulunmaktadır. Bu gruplar aşağıdakiler için avantajlar (indirimler) almaya hak kazanır

elektrik ve gaz belirli bir sınır dahilinde, ancak her zaman enerji yoksulluğunun ortak tanımına uymayabilirler . Hangi tüketicilerin finansman için uygun olduğunu belirlemeye yardımcı olan gelir düzeyleri ve bunların içindeki enerji maliyetlerinin payı hakkında net talimatlar vardır . Bunlar, aylık maliyetleri (yardımlar dahil) aylık ortalama gelirlerinin % 15'i (veya bazı durumlarda % 10'u) olan vatandaşlardır¹⁸ . Ne yazık ki, gelirler hakkında gerçek veri eksikliği ve sicillerdeki uyumsuzluk nedeniyle, para genellikle (yalnızca) savunmasız tüketicilere değil, aynı zamanda faturalarını ödeyebilecek diğer kişilere de ulaşır.

2.5.3 Genel olarak enerji yoksulluğu

Ukrayna'da enerji yoksulluğunun veya savunmasız tüketicilerin resmi bir tanımı bulunmadığından, enerji açısından fakir tüketicilerin tanımlanmasının ya enerjiye harcanan gelirin payı yoluyla ya da tüketicilerin kendileri aracılığıyla yapılması gerekmektedir . Kışın uygun bir sıcaklığın korunmasında sorun yaşadığını kabul eden hane sayısı , enerji fiyatları ile birlikte sürekli artmıştır. 2013 yılında tüketicilerin yalnızca % 11'i bu şekilde enerji açısından fakir olarak tanımlanırken, 2018 yılına kadar bu oran % 30'a yükseldi¹⁹ .

2.5.4 Sahibi tarafından işgal edilen mfab'lerde enerji yoksulluğu

Ukrayna'da, önemli bir kısmı beş katlı veya daha fazla katlı çok katlı binalar olan çok sayıda MFA bulunmaktadır . Ukrayna'da 6.500.000 tek ailelik ev olmasına rağmen , 240.000 çok aileli binanın neredeyse aynı miktarda insanı barındırdığını görmek ilginç.

Tablo 4: Ukrayna konut stokunun dökümü 2011. AK MANTARLAR 2015 [3]

Konut stoğu	Alan,	Bina sayısı	Nüfus
türü Bireysel evler	milyonlarca m ² 622	6,500,000	23,913,000
Çok aileli	464	240,000	21,719,000
binalar Toplam	1,086	6,740,000	45,632,000

Not: Beş katlı veya daha fazla bina olarak tanımlanan 82.500 çok katlı bina dahil çok aileli binalar, gerisi bir ila dört katlı çok aileli binalardır .

Çok aileli bina stokunun verimsizliği Ukrayna'da bir sorundur, çünkü binaların çoğu 1960'lar ile 1980'ler arasında inşa edilmiştir ve enerjiyi korumak veya enerjinin rasyonel kullanımını kolaylaştırmak için tasarlanmamıştır . Ukrayna'nın bazı bölgelerinde binalardaki ısı tüketimi AB ortalamasını % 60'ın üzerinde aşmaktadır [67]. Bu konut stokunun kötü durumu , Ukrayna'daki ana enerji yoksulluğu kaynağıdır ve ancak enerji verimliliği önlemleriyle ele alınabilir. Enerji sübvansiyonlarının , evlerini yeterince sıcak tutmak için binaların kötü durumu nedeniyle büyük toparlanma etkilerine ve hanehalklarının enerji talebini artırmasına yol açtığı gösterilmiştir.

¹⁸ Daha fazla bilgi için Enerji Topluluğunun Sosyal Stratejisine bakın:

https://www.energy-community.org/dam/jcr:a58c61f5-feca-45a0-97c0-2bdb6d5ed5bf/PHLG_062013_Outline_Social_Strategy.PDF

¹⁹ -



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Tablo 5 : Ukrayna'nın çok aileli konut stokunun inşaat dönemine göre dağılımı (2 0 1 2) [6 8]

1 9 6 1 Öncesi	Alan,	%
inşaat süresi	milyon m ² 7 6 . 8	1 6
1 9 6 1 - 1 9 7 0	7 1 . 4	1 5
1 9 7 0 - 1 9 8 0	1 0 5 . 1	2 2
1 9 8 1 - 1 9 9 0	1 3 4 . 5	2 7
1 9 9 1 - 2 0 0 0	6 2 . 1	1 3
2 0 0 1 - 2 0 1 1	3 4 . 7	7
Toplam	4 8 4 . 6	1 0 0

3 Avrupa mevzuatı-Statüko ve gelişmeler

Avrupa Komisyonu , 2 0 0 9 / 7 2 /EC ve 2 0 0 9 / 7 3 /EC sayılı elektrik ve gaz direktiflerinin yayımlanmasıyla 2 0 0 9 yılında ilk kez enerji yoksulluğu kavramını ele almıştır. Etkilenen ve henüz bunu yapmamış olan üye Devletler, bu nedenle, böyle bir durumdan muzdarip insan sayısını azaltmayı amaçlayan, enerji yoksulluğuyla mücadele için ulusal eylem planları veya diğer uygun çerçeveler geliştirmelidir . Tüm Üye Devletler, savunmasız müşteriler için gerekli enerji arzını sağlamalıdır . Bunu yaparken, tüm politika alanlarına bakan entegre bir yaklaşım kullanılabilir ve önlemler arasında sosyal politikalar veya konutun enerji verimliliği iyileştirmeleri yer alabilir. Bu direktifler, enerji yoksulluğunun varlığını etkili bir şekilde kabul etmekte ve enerji yoksulluğunun savunmasız müşterilerinkinden daha geniş bir kavram olduğunu akılda tutarak, savunmasız tüketicilerin korunmasının onu ortadan kaldırmak için asgari bir gereklilik olduğunu söylemektedir .

'Tüm Avrupalılar için Temiz Enerji' paketi konuyu daha da detaylandırıyor. Çeşitli sektörleri hedefleyen sekiz yasal öneriden oluşur: enerji verimliliği, binaların enerji performansı, yenilenebilir enerji, elektrik piyasasının yeniden tasarımı, Enerji Birliği için yönetim kuralları, enerji güvenliği ve eko-tasarım. Tüm bu yasal öneriler, enerji verimliliği ile ilgili olarak enerji yoksulluğuyla mücadelede bir noktaya değinmektedir. Çoğu Üye Ülkede direktiflerin aktarılması halen devam ederken, değişikliklerin tüketici, çevresel ve ekonomik perspektiflerden önemli faydalar sağlaması beklenmektedir [6 9].

Enerji Birliği Yönetimi ve İklim Eylemi Yönetmeliği (2 0 1 8 / 1 9 9 9 / AB)^{2 0}

üye Devletlerin , 'temel yaşam standartlarını ilgili ulusal bağlamda güvence altına almak için gerekli olan gerekli iç enerji hizmetlerini dikkate alarak enerji yoksulluğu içindeki hane sayısını değerlendirmeleri' gerektiğini açıkça belirtmektedir (Madde 3). Önemli sayıda hane halkı enerji yoksulluğu durumundaysa, Ulusal Enerji ve İklim Planı, enerji yoksulluğunun azaltılması için ulusal bir gösterge niteliğinde hedef içermeli ve ilerlemeyi izlemek için bir mekanizma sağlamalıdır. Sorunu çözmek için politikalar ve önlemler hakkında bilgi gereklidir.

Enerji Verimliliği Direktifi (2 0 1 8 / 2 0 0 2 / EU)^{2 1} üye Devletlerin enerji verimliliği yükümlülükleri bağlamında enerji yoksulluğunu azaltma ihtiyacını dikkate almalarını gerektirir. Madde 7 (1 1) , uygun olduğu ölçüde, enerji yoksulluğundan etkilenenler de dahil olmak üzere,savunmasız haneleri öncelikli olarak ele almak için enerji verimliliği önlemlerinin bir payını gerektirir .

Binaların Enerji Performansı Direktifi'nin (2 0 1 8 / 8 4 4 /EU)revize edilmiş versiyonu kapsamında^{2 2} Üye Devletler , ulusal konut ve konut dışı bina stokunun yenilenmesini desteklemek için uzun vadeli yenileme stratejilerinin bir parçası olarak, enerji yoksulluğunu hafifletmeye yardımcı olacak ilgili ulusal önlemleri özetlemelidir .

AB yasama çerçevesi ayrıca, enerji yoksulluğunu gidermek için alınan önlemlerin piyasanın açılmasını veya işleyişini engellememesini sağlayacak önlemler de içermektedir. Sorunsuz çalışan perakende pazarları

^{2 0} https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?toc=OJ:L: 2 0 1 8 : 3 2 8 :TOC&uri=uriserv:OJ.L_. 2 0 1 8 . 3 2 8 . 0 1 . 0 0 0 1 . 0 1 .ENG

^{2 1} <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX: 3 2 0 1 8 L 2 0 0 2 &rid= 7>

^{2 2} <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv% 3 AOJ.L . 2 0 1 8 . 1 5 6 . 0 1 . 0 0 7 5 . 0 1 .ENG>

adil bir geçiş için gereklidir. Bu güvenceler, yeniden düzenlenen İç Elektrik Piyasası Direktifi'nin (2019/944/EU) 28. Maddesinde yer almaktadır.²³ ve esas olarak bunların 5 (5) maddesinde faaliyete geçirilmiştir. Necp'ler - ve bunların bir parçası olarak LTRS'LER-AB üyelerinin 2050 yılına ilişkin enerji politikaları ve stratejilerinin ana belgeleridir. Tüm Avrupalılar için Temiz Enerji Paketine uygun olarak, Üye Devletler , enerji yoksulluğu riski altındaki kişilerin konutlarını belirlemek ve bunları öncelikli olarak yenilemek için etkili stratejiler geliştirmek için necp'lerini ve ltrs'lerini kullanmalıdır. Bu belgelerde, enerjiyi azaltmak için tanımlar ve göstergeler, zaman dilimleri ve politikalar belirlemelidirler poverty.An enerji Yoksulluğu Gözlemevi (EPOV) önemli bir girişimdir.²⁴ bu, Avrupa Komisyonu'nun AB ülkelerindeki enerji yoksulluğunu ele alma politika çabalarının bir parçasıdır. EPOV, enerji yoksulluğu ile ilgili en iyi uygulamaların ölçülmesini, izlenmesini ve paylaşılmasını iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Gözlemevi , bir gösterge panosu, kanıt deposu, pratik politikalar ve önlemler kataloğu, eğitim materyali, üye rehberi ve tartışma forumları dahil olmak üzere bir dizi faydalı kaynak sağlar. Epov'un yakın gelecekte geliştirilecek önemli miktarda yeni AB çapında enerji politikası,düzenlemesi ve mevzuatı için bir karar destek aracı haline gelmesi beklenmektedir. Bu AB mevzuatı, Kuzey Makedonya ve Ukrayna gibi Enerji Topluluğu üyeleri için de geçerlidir, ancak henüz Tüm Avrupalılar için Temiz Enerji Paketini uygulamaya karar vermemişlerdir ve bu nedenle mevzuatları bu konuda AB Üye Ülkelerinin mevzuatının gerisinde kalmaktadır.

3.1 Yeşil Anlaşma

Yeşil Anlaşma²⁵ 2019 yılında yayınlanan, Avrupa ekonomisini 2050 yılına kadar karbondan arındırma hedefine hazırlamayı amaçlamaktadır . Bu, yeşil bir geçişin sosyal etkilerine bakmayı ve maliyetlerinin ve faydalarının eşit olarak dağıtılmasını ve bir grubu diğerlerinden daha fazla desteklememesini sağlamayı içerir. Hanehalkı enerji yoksulluğu , önümüzdeki yıllarda enerji verimliliği önlemleri ve mali destek programları ile azaltılacak risklerden biri olarak belirlenmiştir . Yeşil Anlaşma, Yenileme Dalgasının ve enerji yoksulluğu konusundaki tavsiyelerinin Avrupa Komisyonu tarafından detaylandırıldığı temeldir. Bunun arkasındaki fikir, yenilemenin enerji faturalarını düşürmesi ve enerji maliyetlerini yalnızca sübvans etmek yerine azaltarak enerji yoksulluğunu sürdürülebilir bir şekilde azaltabileceğidir. Aynı zamanda inşaat sektörünü hızlandırabilir ve KOBİ'leri ve yerel işleri desteklemek için bir fırsattır. Yeşil Anlaşma, AB ve ulusal düzeydeki politikalara yansıyan sosyal olarak adil bir geçiş çağrısında bulunuyor. Buna , örneğin toplu taşıma yoluyla karbon fiyatlandırma politikalarından etkilenenlere uygun fiyatlı çözümler sunmaya yönelik yatırımların yanı sıra enerji yoksulluğunu ele almaya ve yeniden beceriyi teşvik etmeye yönelik önlemler de dahildir- bu da emek yoğun inşaat sektörüne yardımcı olabilir [70]. Yeşil Anlaşma bağlayıcı bir mevzuat parçası değil, ancak Avrupa'nın 2050 yılına kadar sosyal açıdan adil ve sürdürülebilir bir şekilde karbondan arındırma hedefine nasıl ulaşabileceği konusunda devam eden bir tartışmayı tetikledi . Enerji yoksulluğuyla mücadelenin ve tüm Avrupalılar için sağlıklı ve uygun fiyatlı evlerin yaratılmasının özünde olması gerekiyor. Yeşil Anlaşma, 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarında %55'lik bir azalma hedefiyle birlikte bir dizi yasal değişikliği tetikledi. 2021'de çeşitli direktifler ve düzenlemeler revize edilecektir,

²³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0944>

²⁴ www.energypoverty.eu

²⁵ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

bunlar arasında EED, EPBD ve kırmızı. Bu, AB'ye enerji yoksulluğunun azaltılmasına ilişkin yeni hükümler ekleme şansı veriyor , ancak yasama süreci muhtemelen 2022 / 23'ten önce tamamlanmayacak.

3.2 Yenileme Dalgası ve enerji yoksulluğu önerisi

Yenileme Dalgası stratejisi, Yeşil Anlaşmanın bir parçası olarak 14 Ekim 2020'de yayınlandı. Daha yüksek bir 2030 iklim hedefine katkıda bulunmak ve 2050 yılına

kadar Avrupa yapı stokunun karbondan arındırılması hedefine ulaşmak için Avrupa çapında bina yenilemesinin nasıl artırılacağı konusunda tavsiyelerde bulunuyor. Bunu yapmak için, mevcut engellerin üstesinden gelmek ve tüm aktörleri harekete geçirmek için her düzeyde çok çeşitli politikalar, önlemler ve araçlar uygulanmalıdır , vatandaşlar, yerel yönetimler, yatırımcılar ve inşaat değer zinciri dahil. Yenileme Dalgası, net bir zaman çizelgesiyle birçok farklı müdahale noktasını haklı olarak vurgular. Ancak inşaat sektörünü karbondan arındırma vizyonu şekillenirken, başarı önümüzdeki yıllarda ne kadar iyi eyleme dönüştürüleceğine bağlı olacaktır-ve bu sorunun büyük bir kısmı Üye Devletlerin

enerji yoksulluğu sorununu nasıl çözecekleriyle ilgilidir [71]. Yenileme,

enerji yoksulluğunu gidermek ve tüm haneler için sağlıklı konutlara erişimi sağlamak için bir kaldıraç olarak kullanılmalıdır

. Bunu başarmak için Avrupa Komisyonu , 100 deniz feneri projesini

belirleyecek ve AB Emisyon Ticaret Sistemi (AB ETS) gelirlerinin yanı sıra AB bütçe kaynaklarının ulusal enerji verimliliğini finanse etmek için kullanılıp kullanılmayacağını ve nasıl kullanılacağını inceleyecek olan Uygun Fiyatlı Konut Girişimini başlatma sürecindedir .ve düşük gelirli tüketicileri hedefleyen tasarruf planları.

Enerji toplulukları enerji üretir, tüketir, depolar ve satar ve en savunmasız vatandaşlara onları enerji yoksulluğundan kurtarmaları için araçlar sunabilir. Enerji sisteminde aktif oyuncular olarak kullanılmayan potansiyellerinden yararlanmak için Elektrik Piyasası Direktifi ve Yenilenebilir Enerji Direktifi'nin uygulanması yakından

takip edilecektir. Uyumlu eylemler, Üye Devletler arasında ilerici yaratılmalarını ve yayılmalarını desteklemek için kullanılacaktır

. Komisyon, enerji topluluklarının nasıl teşvik edileceğini ve

iyi uygulamaların nasıl yaygınlaştırılacağını daha fazla araştırarak.

Yenileme Dalgasının en önemli yönlerinden biri, birçok AB Üye Ülkesinde bir araya gelen iki faktör olan enerji yoksulluğu ve performans gösteren binalarla mücadele etmektir. Düşük gelirli kişilerin enerji faturaları üzerinde çok az kontrolü vardır veya hiç kontrolü yoktur, bu da sağlık ve esenlik sorunlarına neden olabilir. Verimsiz

binalardaki insanlar soğuk havaya, sıcak dalgalara ve iklim değişikliğinin diğer etkilerine daha fazla maruz kalmaktadır.

Konut ve çalışma ortamlarındaki yetersiz konfor ve kötü sağlık koşulları

- yetersiz iç ortam sıcaklıkları, yetersiz hava kalitesi ve zararlı kimyasallara ve malzemelere maruz kalma gibi-daha düşük üretkenliğe, sağlık sorunlarına ve daha yüksek mortalite ve morbiditeye katkıda bulunur. Kötü performans gösteren binaların iyileştirme için önemli bir potansiyeli vardır, ancak bunların yenilenmesi, düzenleyici engellerden yapısal faktörlere kadar değişen kalıcı engellerle karşı karşıyadır. Yenileme Dalgası, enerji yoksulluğu için aşağıdaki çözümleri ele almaktadır:

Minimum enerji performans standartları: Çok aileli binalarda enerji yoksulluğunun ele alınması, sakinlerin sosyal ve finansal

yapısı nedeniyle çok sayıda engelle karşı karşıyadır. Çözümlerden biri , Avrupa'daki yenileme oranını hızlandıracak ve enerji yoksulluğunu hafifletmeye yardımcı olacak sakinlerin maliyetlerini sınırlamak için finansmanla birlikte minimum enerji performans standartlarını (MEP'LER) uygulamaktır. *Eşlik eden hizmetler ve teknik yardım:* Düşük gelirli haneler için finansman çözümleri

, enerji yoksul hanelerin yenileme önlemlerine erişebilmelerini sağlamanın anahtarıdır. Enerji performansı sözleşmeleri olan teknik yardım ve enerji hizmeti şirketleri (esco'lar)

, geri ödeme için enerji tasarrufu kullanan ön yatırımları sınırlandırarak yardımcı olabilir. Bu tür çözümler

, mikro krediler, fatura üstü finansman programları ve vergi üstü finansman programları ile birlikte kullanılabilir.

Tek elden mağazalar (os'ler) aracılığıyla kamu ve özel kaynaklardan harmanlanmış krediler ve garantiler. ÖSS , belirli kalite gereksinimlerinin karşılanmasını sağlarken, enerji yoksunu ve diğer tüketiciler için kolayca erişilebilen bilgiler sağlayabilir .

3.2.1 Enerji yoksulluğu önerisi

Yenileme Dalgasına paralel olarak Avrupa Komisyonu bir enerji yoksulluğu tavsiyesi yayınladı^{2 6} enerji yoksulluğunun nasıl ele alınacağı ve enerji açısından fakir ve savunmasız tüketicilerin önerilen önlemlere nasıl dahil edileceği konusunda. Mfab'lerde derin yenileme için aşağıdaki öneriler geçerlidir :

- Paylaşmak amacıyla enerji piyasalarının serbestleştirilmesine sistematik bir yaklaşım geliştirmek .
- toplumun tüm kesimlerinin, özellikle de en çok ihtiyacı olanların yararları.
- Enerji ve sosyal politikanın bir parçası olarak entegre politika çözümleri üretmek. Bunlar sosyal içermeli .
- birbirini güçlendiren politika önlemleri ve enerji verimliliği iyileştirmeleri.
- Enerji geçişinin dağılımsal etkilerini, özellikle enerji verimliliği önlemlerini değerlendirin .
- ulusal bağlamda ve bu endişeleri gideren politikaları tanımlayın ve uygulayın.
- Enerji tasarruflu konutlara yapılan yatırımın önündeki engellere ve bunlara gereken özen gösterilmelidir .
- ulusal ltr'lere uygun olarak en çok yenilenmeye ihtiyaç duyan konutlar.
- Tüm politikalar, halkın anlamlı ve hesap verebilir süreçleri temelinde geliştirilmelidir .
- katılım ve geniş paydaş katılımı.
- Tüm seviyeler arasında yakın işbirliğine dayanan enerji yoksulluğunu ele almak için önlemler geliştirmek .

özellikle bir yandan bölgesel ve yerel yönetimler ile diğer yandan sivil toplum kuruluşları ve özel sektör arasında yakın işbirliğini sağlayan yönetim. Enerji geçiş projelerinin dağıtım etkilerini analiz ederek ve savunmasız grupları hedef alan önlemlere öncelik vererek enerji yoksulluğuyla mücadele etmek için uyum politikası da dahil olmak üzere AB finansman programlarından tam olarak yararlanın . Kamu fonlarını, özellikle hibeleri tahsis ederken , kendi kaynakları çok sınırlı ve ticari kredilere erişimi sınırlı olan düşük gelirli haneleri hedefleyin. Enerji yoksul hanelerin yüksek ön maliyetlerin üstesinden gelmelerini sağlayan yenileme finansmanı çözümleri sağlamada esco'ların ve enerji performansı sözleşmelerinin rolünü keşfedin [7 2]. Enerji yoksulluğu tavsiyesinin içeriğinin, yenilenen EED ve Ecbd'nin yanı sıra güncellenmiş Ulusal Enerji ve İklim Planlarına yansıtılması beklenmektedir. Kurtarma ve Dayanıklılık Tesisinden para dağıtırken de rehberlik görevi görebilir.

3.3 Geri Kazanım ve Dayanıklılık Tesis

dünya çapındaki koronavirüse tepki olarak başlatıldı Kurtarma ve Dayanıklılık Te salgın. Enerji yoksulluğunun artması bu krizin yan etkilerinden biri olduğundan, bunun üstesinden gelme çabalarının özel bir bölümünü bina tadilatı yoluyla enerji yoksulluğunu hafifletmeye odaklamak mantıklı olacaktır . RRF, Üye Devletler tarafından üstlenilen reformları ve yatırımları desteklemek için 6 7 2 , 5 mi €kredi ve hibe sağlayacak ve bunun % 3 7 'si iklim finansmanına gitmeli ve bunun bir kısmı bina tadilatı olabilir. Amaç, pandeminin ekonomik ve sosyal etkisini azaltmak ve

^{2 6} https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/recommendation_on_energy_poverty_c_2_0_2_0_9_6_0_0.pdf

^{2 7} <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241>

Avrupa ekonomilerini ve toplumlarını daha sürdürülebilir, dirençli ve yeşil ve dijital geçişlerin zorluklarına ve fırsatlarına daha hazırlıklı hale getirin. Tesis, Komisyonun koronavirüs pandemisinin yol açtığı acil ekonomik ve sosyal hasarı onarmaya yardımcı olmak için fon toplamasına olanak tanıyan geçici bir kurtarma aracı olan Yeni Nesil AB'nin merkezinde yer alıyor. Üye Devletlerden Nisan 2021 sonuna kadar tutarlı bir reform paketi ve kamu yatırım projeleri ortaya koyan toparlanma ve dayanıklılık planları hazırlamaları istendi. Tesisin desteğinden yararlanmak için bu reformların ve yatırımların 2026 yılına kadar uygulanması gerekiyor. Her planın, 2021 Yıllık Sürdürülebilir Büyüme Stratejisi'nde belirtilen dört boyuta katkıda bulunması bekleniyor²⁸:

- . Çevresel
- . sürdürülebilirlik
- . Verimlilik Adalet
- . Makroekonomik istikrar

Tesis, AB genelinde ekonomi ve vatandaşlar için somut faydalar sağlayan yatırımlar ve reformlar için Avrupa'nın amiral gemisi alanları yaratma fırsatıdır. Bunlar, istihdam ve büyüme yaratmak için önemli yatırımlara ihtiyaç duyan ve yeşil ve dijital geçişler için gerekli olan konuları ele almalıdır.

3.4 Avrupa Sosyal Direğinin uygulanmasına yönelik Eylem Planı

Haklar

Enerji verimliliği, sosyal politika ve barınma çok sevilir, bu yüzden bu üçünü mümkün olan her yerde birlikte düşünmek önemlidir. Avrupa Sosyal Haklar Direği'nin uygulanmasına ilişkin Eylem Planı²⁹, 4 Mart 2021'de başlatılan bu sorun, diğerleri arasında ele alınmakta ve 20 temel ilke ortaya konmaktadır. Planın belirlendiği üç ana hedeften biri, yoksulluk veya sosyal dışlanma riski taşıyan insan sayısının 2030 yılına kadar en az 15 milyon azaltılması gerektiğidir. Bu, uygun fiyatlı konutlara erişim sağlama hedefiyle yakından bağlantılıdır ve Uygun Fiyatlı Konut Girişimi (Yenileme Dalgasıyla bağlantılı olan) kilit itici güçtür. Bu nedenle Eylem Planı, Yeşil Anlaşma, Komisyonun enerji yoksulluğu tavsiyesi, Enerji Verimliliği Direktifinin gelecekteki revizyonu ve AB Enerji Yoksulluğu Gözlemevi'nin yerel eylem rehberliği ile yakından bağlantılıdır. Bu, enerji yoksulluğunun azaltılmasına katkıda bulunacak ve orta ve düşük gelirli haneler için konut kalitesini artıracaktır.

3.5 Enerji Topluluğu

Avrupa Birliği'nin iç enerji piyasasını komşu Enerji Topluluğuna genişletir³⁰. Ülkeler adım adım bir süreçte. Enerji Topluluğunun temel hedefleri, istikrarlı ve sürekli bir enerji arzı için yatırım çekebilecek düzenleyici ve piyasa çerçevesi oluşturmaktır. Enerji Topluluğu Antlaşması'nı imzalayarak, Akit Taraflar

²⁸

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:212:2:575:FIN>

²⁹

³⁰

<http://energy-community.org/>

sabit bir zaman dilimi içinde kilit AB enerji mevzuatı. Hem Kuzey Makedonya hem de Ukrayna Enerji Topluluğunun bir parçasıdır. 2006 yılından bu yana, Enerji Topluluğu müktesebatı yeni direktif ve düzenlemeleri içerecek şekilde önemli ölçüde gelişmiştir. Müktesebat şu anda elektrik, gaz, petrol, altyapı, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, rekabet ve devlet yardımı, çevre, istatistik, iklim ve siber güvenlik konularına ilişkin mevzuatı kapsamaktadır. Temiz Enerji Paketinin 2030 hedefleriyle birlikte kabul edilmesinin 2020 Bakanlar Konseyi için masaya yatırılması bekleniyor. Üçüncü İç Enerji Piyasası Paketi, Sözleşme Taraflarının sözde 'yenilmez müşterilerin' korunmasını sağlamasını gerektirmektedir... Bu bağlamda, Akit Tarafların **savunmasız müşteriler kavramını tanımlayacaktır**.^{3, 1} , ancak genel bir tanım verilmemiştir. Bu paketin 1 Ocak 2015 tarihine kadar ulusal hukuksal aktarılması gerekmesine rağmen, şu ana kadar Akit Taraflardan hiçbiri bunu yapmamıştır [73].^{3, 1} Bu koşullar nedeniyle ve süreci geliştirmek için Enerji Topluluğu ülkeleri şu tanımları benimsemeye davet edilmiştir:

'Sosyal açıdan savunmasız bir müşteri, elektrik tüketicisidir:

- **Kalıcı konutunu sağlamak için enerji kullanmak**
- **Kişi başına maksimum enerji tüketimini aşmamak: kişi başına elektrik tüketim seviyesini belirlerken , Akit Taraflar 4 üyeye kadar olan bir aile için toplam 200 kWh/aya kadar olan tüketimi dikkate alacak ve mevsimselliği yansıtacaktır.**
- **En düşük gelire sahip bir vatandaş kategorisine ait olmak: düşük gelirin tanımı için, gelirin yanı sıra mevcut tüm varlıklar dikkate alınacaktır.**
- **Elektrik tüketiminin, maksimum gücü aşmayan bir bağlantıya sahip tek fazlı bir sayaçtan sağlanması. Tek fazlı sayacın gücünü belirlerken, Akit Taraflar 16 Ampere kadar olan gücü dikkate alacaktır.'**

Bununla birlikte, tanımın ülkelerin nüfusunun azınlığından fazlasını kapsamaması ve savunmasız tüketicilerin sosyal yardımlarla desteklenmesi gerektiği açıklığa kavuşturuldu.^{3, 2} Enerji Topluluğu, hedef ülkelerinin ilerleyişi ve bunların Avrupa müktesebatını uygulamaları hakkında yıllık bir rapor yayınlar. Enerji yoksulluğu kavramına açıkça bakmasa da , ülkelerin enerji verimliliği mevzuatı konusundaki ilerlemeleri bu genel konuya ışık tutmaya yardımcı olabilir. 2020 Raporunda, Kuzey Makedonya 'nin enerji verimliliği sektöründeki uygulamanın orta düzeyde ilerlediği belirtiliyor . İklim ve çevre açısından, Kuzey Makedonya esasen bir karbondan arındırma yoluna hazırlanıyor. Yakın zamanda kabul edilen enerji geliştirme stratejisi , yeşil senaryonun yalnızca en uygun maliyetli olmakla kalmayıp aynı zamanda elektrik sektörünü karbondan arındırdığı üç senaryo ortaya koyuyor . Kuzey Makedonya aynı zamanda Ulusal Enerji ve İklim Planı üzerinde çalışma konusunda tüm Akit Taraflar arasında en gelişmiş ülkedir. Kuzey Makedonya, 2020'nin başlarında bir Enerji Verimliliği Yasası çıkararak enerji verimliliği müktesebatı ile uyumlu hale geldi.

Enerji Verimliliği Kanunu, Binaların Enerji Performansını Devretti

https://www.energy-community.org/dam/jcr:a538c6115-feca-45a0-97c0-2bdb6d5ed5bf/PHLG-06-20-13_Outline_Social_Strategy.PDF

^{3, 2} [2 bdb 6 d 5 ed 5 bf/PHLG-06-20-13_Outline_Social_Strategy.PDF](https://www.energy-community.org/dam/jcr:a538c6115-feca-45a0-97c0-2bdb6d5ed5bf/PHLG-06-20-13_Outline_Social_Strategy.PDF)

Yönerge. Bununla birlikte, Enerji Topluluğuna göre, bu raporun kesilme tarihinde kilit tüzükler eksik olduğu veya güncellenmediği için uygulama hala geride kalıyor. Kuzey Makedonya, Direktifin tam olarak uygulanması için binaların enerji performansı, binaların enerji denetimi ve enerji performans sertifikaları doğrulama sistemi hakkında kural kitapları hazırlıyordu. Enerji Verimliliği Yasası kabul edilmeden önce, enerji hizmetleri piyasası çok az gelişmişti. Ağustos 2020'de ilk beş belediye sokak aydınlatmasında enerji tasarrufu performans sözleşmeleri uyguladı. Henüz bir enerji verimliliği fonu mevcut değil, ancak Dünya Bankası desteğiyle bir tane planlanıyor [65]. Ukrayna, beşi Enerji Verimliliği Direktifine uygun olarak değiştirilme sürecinde olan Enerji Topluluğuna göre Binalar Direktifini uygulamak için gereken 14 tüzükten 13'ünü kabul etti. Asgari enerji performansı gerekliliklerine ilişkin eksik yönetmelik şu anda halkla istişarede bulunmaktadır. Ulusal neredeyse sıfır enerjili binalar planının kabul edilmesine ilişkin bir karar kabul edildi. Enerji Verimliliği Fonu, Eylül 2019'da AB ve Almanya'dan 100 milyon € bütçeyle başlatıldı. Çok apartmanlı binalarda enerji verimliliğini artırmaya adanmıştır. Ukrayna'daki enerji hizmetleri pazarı, diğer Akit Taraflardan önemli ölçüde daha gelişmiştir. Enerji hizmet şirketi bina yenileme projeleri iyi ilerliyor [65].

4 Enerji yoksulluğuna karşı politika önlemlerinin değerlendirilmesi

Enerji yoksulluğuyla mücadele araçları çok yönlüdür ve çeşitli özelliklere göre değerlendirilebilir. Önceki bölümler, AB mevzuatında ve AB politika girişimlerinde enerji yoksulluğuna giderek daha fazla önem verildiğini ve içeriğe bağlı politika araçlarıyla ele alınan çeşitli hedef gruplara ve yapı türlerine genel bir enerji yoksulluğu kavramının uygulandığını göstermiştir. Bu bölüm, AB ve Üye Devletlerden enerji yoksulluğu bağlamında genellikle iyi uygulama gösterdiği ifade edilen birkaç 'geleneksel' politika aracını değerlendirecektir. Amaç, bu araçların, ComAct projesinin hedef grubu olan MFBA konut stoğu açısından CEE ve BDT ülkelerindeki enerji yoksulluğunun ele alınmasında ne kadar uygulanabilir olduğunu değerlendirmektir. Bu değerlendirme politika yapıcılarla ilgilidir çünkü enerji yoksulluğuyla mücadele araçlarının çok aileli binalardaki enerji yoksul haneler için etkili ve erişilebilir olup olmadığını anlamaları gerekir.

4.1 Seçilen enstrümanların tanıtımı

Politika yapıcılar, seçim bölgelerindeki enerji yoksulluğuyla mücadele etmek için çok çeşitli politika araçları arasından seçim yapabilirler. Mevcut önlemlere genel bir bakış oluşturmak için akademik ve politika alanında farklı kategorizasyonlar yapılmıştır. Bunlar finansman desteğinden farkındalık yaratmaya kadar değişebilir. Avrupa Enerji Yoksulluğu Gözlemevi daha geniş bir dizi politika türü sunar [74]:

- . Hanehalklarının enerji durumundaki yapısal
- . iyileştirmelerin finansmanı Enerji denetimleri
- . Mali yardım elektrik faturalarının azaltılması
- . / sosyal destek Yasal kopukluğun
- . korunması Bilgi ve farkındalık önlemleri

Bu kategorilerin her biri sırayla çeşitli özel araçlar içerir. Bu bölüm, politika yapıcılar için mevcut araçların çeşitliliğini göstermeyi amaçlamaktadır. AB Enerji Yoksulluğu Gözlemevi tarafından sağlanan sınıflandırma, iyi uygulama örneklerini kategorize etmek için kullanılacak ve birinci kategoriye özel dikkat gösterilecektir,

koma kapsamının merkezinde yer alan binaların yenilenmesini desteklemeye en yakın olanıdır. Sonuç bölümü, bu araçların ilgili boyutlarının bir karşılaştırmasını içerir ve bunların CEE ve BDT ülkeleri için uygunluğunu ve uygulanabilirliğini değerlendirir. Enerji yoksulluğu üzerindeki etkilerini ölçmek yerine, ölçülmesi oldukça zor olan [7 4], Komadaki hedef ülkelerle ilgili daha geniş bir araştırma yönleri dizisi önerilmiştir. Bunlar içerir:

1. Programların açık sosyal hedefleri var mı ve bunların enerji yoksulluğu ile nasıl bir ilişkisi var?
Örneğin, enerji yoksulluğunun tanımı nedir?
2. Nasıl erişilebilir araçlar enerji fakirleri için mi?
Örneğin, araçlar hibe unsurları içeriyor mu ?
3. Araçlar çok aileli binaları mı hedef alıyor?
4. Aletler derin yenilemeyi tetikler mi?
o Avrupa tanımı - yenileme sonrası % 6 0 'tan fazla verimlilik artışı^{3 3}

Her politika aracının tasarımıdaki açık sosyal hedefler, yalnızca binaların yapısal iyileştirilmesini hedefleyip hedeflemediğini veya özellikle savunmasız sakinlere hitap edip etmediğini değerlendirmek için önemlidir. Bir enstrümanın savunmasız sakinler için ne derece erişilebilir olduğu, enstrümanlar özellikle kendilerine yönelik olsa bile, sakinlerin ne ölçüde katkıda bulunmaları veya finansal risk almaları gerektiğine de bağlıdır. CEE ve BDT ülkelerinde çok aileli binalar, mülkiyet yapıları, sosyal çeşitlilik ve bu binaların çoğunlukla prefabrik olması nedeniyle enerji yenilemesi için özel bir zorluk ve fırsat sunmaktadır [7 5]. Bu nedenle, bu yapı segmentinin finansal araçlar tarafından hedeflenip hedeflenmediğini değerlendirmek önemlidir. Sonunda, derin yenilemenin enerji yoksulluğunu azaltma potansiyelinin daha yüksek olabileceğini göz önünde bulundurarak, yenilemeden sonra enerji verimliliğinin ne ölçüde iyileştirildiğini görmek önemlidir [2 1].

4 . 2 Enerji yoksulluğuna karşı iyi uygulama araçları

Bu bölüm, enerji yoksulluğunu bir dereceye kadar ele alan bina tadilatını finanse etmek için çeşitli politika araçlarını tartışmaktadır. Politika araçları AB genelinde seçilmiştir ve Avrupa Enerji Yoksulluğu Gözlemevi tarafından önerilen kategorilere girmektedir [7 6].

4 . 2 . 1 Hanehalklarının enerji durumundaki yapısal iyileştirmelerin finanse edilmesi

Bina yalıtımının, HVAC tesisatlarının, ev aletlerinin ve yenilenebilir enerji üretiminin iyileştirilmesi, enerji tüketimini yapısal olarak azaltmak ve hanelerin enerji harcamalarını azaltmak için fırsatlardır. Bu nedenle, bu tür iyileştirmelerin finanse edilmesi tercih edilen bir seçenek olarak kabul edilir, ancak müdahalelerin arkasındaki finansman planı, araçların savunmasız haneler için erişilebilirliğini ve müdahalelerin enerji yoksulluğunu artırıp azaltmadığını belirlediği için çok önemlidir^{3 4}. Finansman, hibelerden düşük faizli kredilere kadar farklı şekillerde olabilir. Yapısal iyileştirmelerin finansmanı ile ilgili olarak, Avrupa Politika Çalışmaları Merkezi (CEPS), güneydoğu Avrupa'da sıklıkla uygulanan üç geleneksel özel bina yenileme aracını özetlemektedir [7 7]: yenileme kredisi programları, kentsel gelişim fonları ve enerji hizmeti şirketleri (esco'lar). Genellikle bu tür finansal

^{3 3} 8 Mayıs 2 0 1 9 tarihli AB Komisyonu Tavsiyesi (AB) 2 0 1 9 / 7 8 6 . Şu adreste mevcuttur: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1442476465850&uri=CELEX:32019H0786>

^{3 4} Yüksek ön maliyetlerin yoksul veya savunmasız bina sahipleri tarafından finanse edilmesi gerektiğinde veya yenileme önlemleri uygulandıktan sonra kira artarsa, bunun olumsuz etkileri olabilir ve enerji yoksulluğunu azaltmak yerine artırabilir.

araçlar bir hibe ögesi içerir. Aşağıdaki bölümde değerlendirilen iyi uygulama örnekleri KredEx yenileme kredisi programı, Litvanya modernizasyon fonu, Letonya Baltık Enerji Verimliliği Tesisi (LABEEF) ve İrlanda'daki Daha İyi Enerji Sıcak Evler Programı olacaktır.

4.2.2 Enerji denetimleri

Enerji yoksulluğunu gidermek ve binaların yapısal iyileştirmelerini planlamak için binalar hakkında veri sahibi olmak ve bireysel binaların enerji verimliliğinin nasıl iyileştirilebileceği konusunda tavsiyelerde bulunmak esastır. Sosyal hizmet uzmanları veya sağlık profesyonelleri gibi diğer kişilerle işbirliği içinde uygulandığında, denetimler enerji yoksul hanelere ulaşmak için etkili araçlar olabilir [7 4]. Bazı ülkeler, enerji bakımından fakir hanelerde enerji denetimlerinin uygulanmasını teşvik eden programlar uygulamıştır . Gibi örnekler [DÉPAR programme](#) Fransa'da, [Flanders enerji tarama programı](#), [hırvat enerji denetiminin eş finansmanı](#), ve enerji performans sertifikası (EPC) , bu tür araçların enerji yoksulluğuyla mücadelede yaygın kullanımını göstermektedir. Barselona'dan temsili bir enerji denetim programı değerlendirilecektir.

4.2.3 Elektrik faturalarını azaltan mali yardımlar/sosyal destek

Enerji yoksulluğu riski altındaki haneler, elektrik faturalarını azaltmak için iki tür mali yardım alabilirler . Sosyal tarifeler, hanehalklarının elektrik faturaları için ödemek zorunda oldukları maksimum fiyatı, genellikle gelirlerinin maksimum yüzdesi olarak ifade edilen bir sınır koymaktadır [7 6]. Enerji faturası desteği ise enerjinin ödenmesi için geçici mali yardım sağlamaktadır. Bu kısa vadeli bir çözüm olarak kabul edilir. Elektrik faturaları için mali yardım, Yunan gibi politikalarla gösterilen birçok Avrupa ülkesinde mevcuttur [ücretsiz elektrik sağlama politikası](#) aşırı yoksullara, [Romanya yakıt ısıtma sübvansiyonu](#), veya [Hırvatistan enerji ödeneği](#). Analiz, temsili Bulgar ısıtma sübvansiyonu ve elektrik tarifi üzerinde gerçekleştirilecek. Aşağıdaki bölümde (5.3) değerlendirilen iyi uygulama örnekleri, Bulgar ısıtma sübvansiyonu ve elektrik sosyal tarifi olacaktır.

4.2.4 Yasal bağlantı kesme koruması

Yasal bağlantı kesme koruması , genellikle soğuk kış aylarında engelliler veya emekliler gibi savunmasız hanelerin tamamen bağlantısının kesilmesini yasaklar [7 6]. Önlemler yenilemeyi teşvik etmese de , kışın enerji yoksulluğunun en kötü etkilerini azaltmaya yardımcı oluyor. Bağlantı kesme koruması örnekleri şunları içerir [bağlantı kesme koruması](#) katalonya'da, [bağlantı kesme koruması](#) Hollanda'da ve [bağlantı kesme koruması](#) romanya'da. Macaristan'daki bağlantı kesme koruması , bölüm 5.3.7 'de ayrıntılı olarak analiz edilmiştir.

4.2.5 Bilgi ve farkındalık önlemleri

Bilgi ve bilinçlendirme önlemleri, eğitim, bilgi ve tavsiye yoluyla hanehalkı enerji performansını desteklemektedir [7 6]. Bilgi ve bilinçlendirme kampanyaları birçok biçim alır ve belirli hedef kitlelere uyarlanabilir. Enerji yoksunu haneler için özel bilgilendirici programlar şunları içerir : [Enerji tasarrufu kontrol programı](#) Almanya'da, [Sınırsız sosyal enerji programı](#) avusturya'da ve [Sıcak tutun ve iyi programların](#) ırlanda'da. Analiz, Fransa'daki BALÇIK programına odaklanacak .

4.3 Ayrıntılı olarak iyi uygulama

Aşağıdaki iyi uygulama örnekleri, yukarıda tartışılan araç türlerinin temsilcileri olarak seçilmiştir. Seçim, önemli özelliklerin karşılaştırılmasına olanak sağlamak için yararlanıcılar ve bina türleri açısından finansman yapılarının ve kapsamının çeşitliliğini sergilemek üzere yapılmıştır. Bir başka husus da verilerin mevcudiyetiydi. Bu nedenle, bu iyi uygulama durumları, finansman yapıları, yararlanıcılar, bütçe veya erişilebilirlik gibi belirli özellikler açısından temsildir, ancak diğer tüm özellikler için geçerli değildir.

4.3.1 KredEx Yenileme Kredisi Programı-Estonya

İsim	Kortelamu renoveerimislaen - Yenileme Kredisi Programı - KredEx
Kısa açıklama	KredEx programı, Estonya'daki çok aileli binaların yenilenmesi için tercihli bir kredi ve hibe programıdır. İlk olarak 2003 yılında kurulmuş ve o zamandan beri birkaç kez yenilenmiştir. Hibe programı KredEx fonu ve yerel bankalarla işbirliği yoluyla finanse edilmekte olup apartman dernekleri ve apartman sahiplerine yöneliktir. KredEx Fonu, Estonya Ekonomik İşler ve İletişim Bakanlığı tarafından 2001 yılında kurulan kar amacı gütmeyen bir finansal hizmet sağlayıcısı olan daha geniş KredEx Vakfı'nın bir parçasıdır [78]. Program kapsamındaki hibeler, elde edilen enerji performansı iyileştirmelerine bağlı olarak toplam yatırım maliyetlerinin %15 ila %40'ı arasında değişmektedir ve bunlara düşük faizli krediler eşlik etmektedir. Program, binaların enerji verimliliğini artırmanın yanı sıra, konut sakinlerine sağlık yararları sağlayan iç mekan hava kalitesini iyileştirmeye de odaklanmaktadır [78]. Estonya Apartman Dernekleri Birliği Ekül'e göre 2021'de apartman dernekleri başvuruları yeniden açıldı. ³⁵ Programın giriş aşaması için başlangıç bütçesi (2003-2007)
Enstrümanın toplam bütçesi nedir?	) 12,8 milyon €'di. 2009-2014 arasındaki ikinci aşamada krediler, 71,97 milyon €'ye 35,9 milyon €'ye eşit kamu finansmanı ile desteklenmiştir [79]. Programın 2015-2020 üçüncü aşaması için farklı büyüklükteki hibeler için 102 milyon €'mevcuttu [80]. Toplam kamu yatırımı 222 milyon Euro oldu ³⁶ . Bina sahipleri arasında riskten kaçınma, KredEx
Bu araç enerji yoksunları için ne kadar erişilebilir?	fonu için 2015-2020 yılları arasında uzun kredi dönemleriyle ilgili ciddi bir zorluktu [79]. Bu tür sorunlar, programın enerji yoksunu haneler için erişilebilirliğini azaltmaktadır, çünkü finansal taahhütler konusunda ortalama vatandaşın daha yüksek bir riskten kaçınma riskine sahip olabirler. Açıkça iletilmeyen bir diğer kritik konu ise aylık enerji tasarrufu gelirlerinin ödenecek taksitlerden yüksek olup olmadığıdır

³⁵ Daha fazla bilgi için EKÜL web sitesini ziyaret edin: <https://www.ekyl.ee/2021/02/08/kortelamu-renoveerimislaen-kredexist/>

³⁶ 2020'de Estonya hükümeti, 71 milyon Avroya eşit bir olağanüstü hibe turu daha duyurdu. Rapor, bunun başlangıçta tahsis edilen bütçeye ek mi yoksa bir parçası mı olduğunu netleştirmiyor. Adresinden erişilebilir: <https://news.err.ee/1101557/kredex-announces-285-million-apartment-building-renovation-support-scheme> ve <https://www.kredex.ee/en/node/2051>



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

	kredi. Taksitler daha yüksekse bu , enerji yoksul hanelerin erişilebilirliğini daha da azaltır. Evet,
<i>Cihaz çok aileli binaları hedef alıyor mu? Cihaz</i>	program yalnızca çok aileli binalar için geçerlidir [7 9].
<i>derin yenilemeyi tetikliyor mu?</i>	Krediler ve hibeler , 2 0 1 9 'dan itibaren AB Komisyonu tavsiyesinde tanımlandığı gibi (en az % 6 0) derin bir yenilemeye yol açmaz, ancak teşvik yapıları - daha yüksek enerji performansı tadilatları için daha yüksek hibeler ve proje yönetimi ve denetimleri için hibeler şeklinde - bina sahiplerini daha derin tadilatlar yapmaya teşvik etmek için mevcuttur. % 1 5 hibe için enerji tasarrufu % 2 0 - 3 0 arasında olmalı ve ni enerji tüketimi 2 5 0 kWh/m'den düşük olmalıdır ² / yıl. % 2 5 hibe için, enerji tasarrufu en az % 4 0 olmalı ve nihai enerji tüketimi 2 0 0 kWh/m'nin altında olmalıdır ² / yıl. % 4 0 hibe için enerji tasarrufu e % 5 0 , yenileme sonrası nihai enerji tüketimi ise 1 5 0 kWh/m'nin altında olmalıdır ² / yıl [7 9].

4.3.2 Litvanya Modernizasyon Fonu-Litvanya

İsim	<i>Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa - Apartment Building Modernisation Programme - JESSICA II</i>
Kısa açıklama	Litvanya'daki Modernizasyon Programı, hibelerle birlikte tercihli krediler sağlayan ve konut binalarının yenilenmesinde özel yatırımdan yararlanan bir döner sermayeye dayanmaktadır. Programdaki tercihli krediler %3 faiz oranları ve 20 yıl vade ile verilmektedir [81]. Ayrıca proje hazırlama (%100 hibe), proje uygulama yönetim maliyetleri ve inşaat bakım maliyetleri (%100 hibe) için sübvansiyonlar mevcuttur ve enerji verimliliğine yapılan yatırımların %30'una kadar (tadilatın derinliğine bağlı olarak) hibe şeklinde bina sahiplerine iade edilmektedir. Yeni ısıtma sistemlerinin uygulama maliyetlerinin ek %10'unun yanı sıra [82]. Programın son aşamasında, 2018'den sonra, Avrupa Yatırım Bankası'nın bu program kapsamında banka garantileri, özel bankaların ek 500 çok aileli sistemi yenilemek için daha fazla borç verebilmelerini sağlayacaktır. 14.000 hane içeren binalar [83]. 2005-2013 Yılları arasında toplam 368,5 milyon € yatırım [84], ancak yerel belediyelerin yenileme sürecine profesyonel yardım sağlamaya başladıkları 2013'ten sonra kaynakların kullanımı önemli ölçüde arttı [85]. 2019'da Avrupa Yatırım Bankası (AYB), katılımcı özel bankalara 30 milyon € daha bankacılık garantisi sağladı. Bu ortak bankaların 150 milyon Euro daha kredi sağlamasına izin vermek. Proje kapsamındaki toplam yatırımın 600 milyon € kamu ve özel finansman olduğu tahmin edilmektedir [83].
Enstrümanın toplam bütçesi nedir?	
Bu araç enerji yoksunları için ne kadar erişilebilir?	Konut sahibinin ısıtma ödeneği alma hakkına sahip olduğu durumlarda, devlet hane halkını borçlu olarak değiştirir ve kredi taksitlerinin %100'ünü öder ³⁷ . Teorik olarak kredinin taksitlerinin tasarruf edilen enerji maliyetlerinden daha düşük olması da ek bir koşuldur, bu nedenle yatırımın anında finansal fayda sağladığını kanıtlamak zorunludur. Bu nedenle bu program, karşılanabilirliğe ve en düşük gelirli ailelerin desteğine özel önem vermektedir. Evet, program tamamen çok aileli binalardaki bina sahiplerine odaklanmıştır [81]. Çoğunlukla evet. İlk aşamada '%60'a varan' enerji tasarrufu sağlandı [81].
Cihaz çok aileli binaları hedef alıyor mu?	2018 için 'Sonuçlanan Devlet Desteğine' ilişkin raporlar, yenileme projelerinin yaklaşık %90'ının enerji performansını %60'tan fazla, B veya C EPC derecesine çıkarmayı hedeflediğini gösterdi [82].
Cihaz derin yenilemeyi tetikliyor mu?	

³⁷ REELİH çalışma kağıdı projesi için yapılan bir röportaja dayanarak (MRI-BPIE 2019)

4.3.3 Letonya Baltık Enerji Verimliliği Tesis (LABEEF) - Letonya

İsim	Letonya Baltık Enerji Verimliliği Tesis (LABEEF) - EBRD / Accelerate SUNSHINE
Kısa açıklama	Letonya Baltık Enerji Verimliliği Tesis (LABEEF) , Letonya yapı stokunun enerji performansını artırmak için çok apartmanlı binaların yenilenmesinde yer alan enerji hizmeti şirketlerini desteklemek amacıyla kurulmuştur . Letonya'da enerji performansı sözleşmesi (EPC)koşulları iyileştirildi çünkü LABEEF, konut sakinlerinin binalarının yenilenmesi ve enerji maliyetlerinin düşürülmesi karşılığında ödedikleri uzun vadeli EPC alacaklarının kabaca % 8 0 'ini satın alıyor [8 6]. Proje yüklenici tarafından hayata geçirildikten sonra LABEEF enerji performansını kontrol eder ve sözleşmeyi satın alır. 2 0 Yıl sonra sakinler daha düşük enerji maliyetlerinden yararlanırlar. Şu anda 5 milyon Euro değerindeki projeler tamamlandı. Boru hattında 2 0 milyon €daha proje var [8 7]. LABEEF programından etkilenen sakinler
Enstrümanın toplam bütçesi nedir ?	, ESCO sözleşmesi süresince % 1 5 daha yüksek elektrik faturaları ödemek zorundadır [8 6]. Bu , programın enerji yoksunu sakinler için erişilebilirliğini azaltabilir. Evet. LABEEF'İN açık amacı, Letonya çok
Bu araç enerji yoksunları için ne kadar erişilebilir?	aileli binalarının % 2 0 'sini 2 0 2 0 yılına kadar modernize etmektir [8 6].
Cihaz çok aileli binaları hedef alıyor mu?	Programın değerlendirilmesi , bu hedefe ulaşıp ulaşılmadığını göstermek zorunda kalacaktır. LABEEF, Letonya yapı stokunun
Cihaz derin yenilemeyi tetikliyor mu?	derinlemesine yenilenmesini kolaylaştırmak amacıyla kurulmuştur . Derin yenilemeler , enerji performansının % 5 0 veya daha fazla iyileştirilmesi olarak tanımlandı [8 6]. Bu , Avrupa Komisyonu'nun önerilen % 6 0 tanımından biraz daha düşüktür.

4.3.4 Daha iyi Enerji sıcak Evler Planı - İrlanda

İsim	Daha iyi enerji daha sıcak evler Planı
Kısa açıklama	Daha iyi Enerji Daha Sıcak Evler Planı , hükümetten belirli refah desteği alan bina sahiplerine ücretsiz enerji yükseltmeleri sağlar [8 8]. Program , 2 0 0 6 yılından önce inşa edilen ve akaryakıt yardımı alan, çocuklu işsiz, tek ebeveynli aile olan veya başka sosyal destek alan sakinlere ait binaları hedefliyor . Program çoğunlukla çatı katları, boşluk duvarları ve dış ve iç duvarlar için yalıtım önlemlerine odaklanır , ancak aynı zamanda belirli durumlarda kazan değişimi de sunar [8 9]. Bugüne kadar 1 4 0 . 0 0 0 ev sahibi program aracılığıyla zaten bir enerji yükseltmesi aldı [8 8].
Toplam bütçe nedir	Programın başlangıcından bu yana, 2 0 0 9 ile 2 0 1 9 arasında 6 8 6 milyon € yatırım yapıldı ve 2 4 . 3 4 5 haneye ulaştı [9 0]. Üzerinde yıllar bütçe 2 0 0 9'da 1 2 , 3 milyon Euro'dan 2 0 1 9'da 3 9 , 8 milyon Euro'ya çıkarıldı. 2 0 2 0'de bütçe 5 2 , 8 milyon Euro'ydu [9 1]. 2 0 2 1'de savunmasız hanelere yönelik birleşik finansman 1 0 9 milyon Euro'yu oluşturuyordu [9 2]. Tahminlere göre bunların en az % 5 0 'si



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

	fonlar Daha İyi Enerji Daha Sıcak Evler Programından geçecek, bu da toplam bütçeyi 3 7 5 milyon € 'ya çıkaracak.
Bu araç enerji yoksunları için ne kadar	Program, düşük gelirli ailelere % 1 0 0 hibe olarak konut tadilatı sağladığından, enerji yoksunları için çok erişilebilir.
erişilebilir? Cihaz özellikle çok aileli binaları hedef alıyor mu?	Hayır, enstrüman uygulama gerekliliğinde çok aileli binalardan özellikle bahsetmiyor ve daha geniş bir bina yelpazesini hedefliyor [8 8], binaların % 3 4 'ü tek ailelik evler ve % 4 9 'u müstakil evler [9 0]. Bunun nedeni kısmen İrlanda'nın nispeten az sayıda mfab'ye ve çok sayıda (yarı)müstakil eve sahip olması olabilir [9 3]. Yenilenen binaların yaklaşık % 6 2 'si C 1 ile D 2 arasında EPC derecesine ulaştı [9 0]. Yenileme öncesi ortalama enerji performansı seviyesi belirsizliğini koruyor. Bununla birlikte, C 1 ve D 2 yarı verimli binalar olarak sınıflandırılır, bu da sonucun derin bir yenileme olarak kabul edilme olasılığını azaltır * * .
Cihaz derin yenilemeyi tetikliyor mu?	

4 . 3 . 5 Barselona'da enerji denetimleri

İsim	Auditories i intervenció als habitatges en situació de pobresa energètica -Enerji yoksulluğundaki haneler için enerji denetimleri- Barselona Eyalet Hükümeti
Kısa açıklama	Barselona hükümeti , enerji denetimleri için ödeme yaparak, enerji verimliliğiyle ilgili düşük maliyetli unsurlar kurarak, tarifeleri değiştirme prosedürlerini destekleyerek ve sakinleri verimli tüketim alışkanlıkları konusunda eğiterek düşük gelirli haneleri desteklemektedir [9 4]. Bir yararlanıcının evinde bir enerji denetimi yapıldıktan sonra, konut sakinleri , enerji tüketimini nasıl azaltacakları konusunda özel tavsiyeler alır ve düşük maliyetli enerji tasarruflu cihazların uygulanmasına destek olur. Ayrıca, sakinlere yüksek enerji tüketim alışkanlıklarını değiştirebilmeleri için eğitim verilmektedir [9 4]. Bölgesel yönetim, programın uygulanmasının kurulması ve yönetilmesi konusunda yerel makamları destekler. Programın bütçesi yıllık yaklaşık 4 0 0 . 0 0 0 € ile sınırlıdır [9 5]: Bu , yapısal yenileme ile ilgili yüksek maliyetler nedeniyle bina yenilemeyi amaçlayan programlara kıyasla düşüktür. Gelecekteki ilgili analizler bu maliyetleri diğer ülkelerdeki benzer programlarla karşılaştırabilir.
Enstrümanın toplam bütçesi nedir ?	Cihaz , Barselona eyaletinde enerji yoksulluğu içinde yaşayan bina sahiplerine ve sakinlerine özel olarak uyarlanmıştır. Program özellikle çok aileli binaları hedeflemiyor, bunun yerine bireysel hanelere odaklanıyor.
Cihaz enerjiye ne kadar erişilebilir- zavalı mı? Cihaz çok aileli binaları hedef alıyor mu?	



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Cihaz derin yenilemeyi tetikliyor mu?	Hayır, ancak bu, enerji yoksunu hanelerle bir sohbete girmek ve gelecekteki yenileme adımlarına yol açabilecek enerji tasarrufu konusundaki farkındalıklarını artırmak için ilk adım olabilir.
---------------------------------------	--

4.3.6 Bulgar ısıtma sübvansiyonu ve elektrik tarifi

İsim	Гелева помоща отопление / социална тарича на тока - Hedefli ısıtma yardımı / Sosyal elektrik tarifi - Bulgar Hükümeti Bulgaristan'daki
Kısa açıklama	en savunmasız sakinler , Bulgar ısıtma sübvansiyonu da dahil olmak üzere birden fazla destek türü için başvurabilirler (Целева помощ за отопление) and the Bulgarian social electricity tariff (Социална тарифа на тока). Bu önlemler tamamlayıcıdır. Isıtma sübvansiyonu, kış aylarında evlerini ısıtmak için yeterli geliri olmayan Bulgar sakinleri için önceden belirlenmiş bir mali ödenekten oluşuyor . Kışın iki kez dağıtılan 4 9 5 , 9 0 BGN (2 5 3 , 5 3 €) sübvansiyon ,ancak alıcılar son beş yılda gayrimenkul satmadıklarını, mülk bakım sözleşmeleri olmadığını , aile üyesi başına 5 0 0 bgn'den fazla tasarruf sağlamadıklarını kanıtladıktan sonra alınabilir. ve yurt dışına seyahat etmedikleri zamanlarda geçen yıla göre kendi masrafları [2 2]. Ek olarak, Bulgar enerji sektörünün kural dışılaştırılması bağlamında bir sosyal elektrik tarifi getirilmiştir . Savunmasız müşteriler, nüfusun yaklaşık % 1 4 'ü, beş yıllık bir süre boyunca elektrik için % 3 3 daha az ödeme yapacak [9 6]. Ayrıca 1 0 0 kWh garanti edilecek ve elektrikli ısıtmadan yararlanan haneler ek destek alacak [9 7]. 2 0 1 9 / 2 0 2 0 'de ısıtma sübvansiyonunun maliyetleri kabaca 6 3 milyon € idi [1 8]. Elektrik tarifesinin maliyetleri hakkında bilgi bulunamadı.
Enstrümanın toplam bütçesi nedir ?	
Cihaz enerjiye ne kadar erişilebilir-zavallı mı? Cihaz çok aileli binaları hedef alıyor mu?	Bu araçlara yalnızca enerji yoksulları, özellikle de halihazırda hükümeti kabul eden sakinler için erişilebilir support. No, sübvansiyonların tahsisi , sakinlerinin bina tipolojisinden ziyade gelirlerine dayanmaktadır. homes. No, aletler yenilemeyi tetiklemez.
Aletler derin yenilemeyi tetikler mi?	

4 . 3 . 7 Bağlantı kesme koruması-Macaristan

İsim	Kikapcsolási védelem - Bağlantı kesme koruması
Kısa açıklama	Engelli, kör ve diğer savunmasız müşterilerin enerji veya su kaynağından bağlantısı kesilemez. Bu , elektrik ve enerji hizmetlerinin bağlantısının kesilmesi nedeniyle doğrudan yaşam tehlikesi yaşayan kişiler için de geçerlidir [9 8]. Bu, savunmasızları aşırı enerji yoksulluğundan korur. Enerji borçları söz konusu olduğunda, savunmasız müşterilerin şebekeden bağlantısı ancak ön ödemeli bir enerji sayacı kurmayı ve kullanmayı reddetmeleri durumunda kesilebilir , bu da yalnızca önceden ödenen enerji tüketimine izin verir [9 9]. Uygun olan sakinler, kendilerini savunmasız müşterilerden oluşan bir veritabanına kaydetmeli ve diğer devlet destek programlarından makbuzlar şeklinde kanıt sağlamalıdır, kör insanlar ödeneği veya engellilik ödeneği gibi [9 8]. Ayrıca, bu savunmasız tüketiciler enerjilerini yönetmek için daha fazla destek almaya hak kazanırlar. Diğer destek önlemleri arasında sayaçların okunması ile aylık destek, evdeki nakit ödemeler ve enerji tüketiminin yerinde açıklanması ve faturanın anlaşılmasına yardımcı olunması yer almaktadır [9 8]. Bu önlemlerin uygulanmasına ilişkin maliyetler,
Enstrümanın toplam bütçesi nedir ?	enerji hizmet sağlayıcıları (özellikle ön ödemeli sayaçların kurulumu) ile yerel yönetimler (bireysel enerji tüketimini anlama desteği) arasında bölünmüştür [9 9]. Tedbir, halihazırda hedeflenen devlet desteğini
Bu araç enerji yoksunları için ne kadar erişilebilir?	alan kişilerle sınırlıdır ve daha geniş bir enerji yoksunu sakin grubu için geçerli değildir . Özellikle değil.
Cihaz çok aileli binaları hedef alıyor mu?	
Cihaz derin yenilemeyi tetikliyor mu?	Hayır. Bağlantı kesme koruması, yapısal yenilemeye değil, kış aylarında en savunmasız olanlar için olası bağlantı kesme hasarını sınırlamaya odaklanır .

4 . 3 . 8 BALÇIK programı-Fransa

İsim	Service Local d'Intervention pour la Maîtrise de l'Energie (SLIME) - (Enerji Yönetimi için Yerel Müdahale Servisi) - Fransız
Kısa açıklama	yetkililer (yerel ve ulusal) ve özel ortaklar Enerji Yönetimi için Yerel Müdahale Hizmeti (SLIME) , düşük gelirli hanehalklarına yönelik , evde enerji yönetimini geliştirmelerinde onları destekleyen bir eylemden oluşur [1 0 0]. Sümüklü böcekler pratikte yoksulluğu körükleyen hanelere yönelik yerel tek duraklı dükkanlardır . Enerji yoksunu hanelerde yerinde ziyaretler başlatmak, sosyal ve teknik denetim yapmak için kullanılabilecek bilgileri içeren tek (fiziksel) bir platform oluşturlar . Denetim sırasında LED ışıklar, bekleme cihazlarını otomatik olarak kapatacak aletler, kapı ruloları ve su tasarrufu ekipmanı gibi bazı serbest enerji ve su tasarrufu ekipmanı sağlanır [1 0 1]. Sağlık, enerji, inşaat ve diğer profesyoneller , günlük çalışmaları sırasında karşılaştıkları hanelerdeki enerji yoksulluğu durumlarıyla ilgili bilgileri platforma kolayca bildirebilmelidir [1 0 0]. Bu, yerel makamların dikkatlerini desteğe ihtiyacı olan hanelere odaklamalarına yardımcı olur. Platform aracılığıyla aynı profesyoneller , bu hanelere enerji yoksulluğundan kurtulmaya yönelik çözümler, özellikle enerji (kullanımın nasıl azaltılacağı), teknik (hafif enerji verimliliği önlemlerinin nasıl uygulanacağı) ve sosyal hizmetler (enerji faturalarındaki borçlarla nasıl başa çıkılacağı) sunmaya teşvik edilmektedir. [1 0 2]. Program, hane başına yıllık ortalama 1 7 0 €enerji tasarrufu sağlamıştır ve çoğunlukla yerel yönetimler ve kurumlar tarafından işletilmektedir [1 0 0]. Müdahaleler, enerji tasarrufu sertifikalarından elde edilen gelirlerle ödenir^{3 9} .
Enstrümanın toplam bütçesi nedir ?	2 0 1 3 yılından bu yana SLIME programı kapsamında 1 7 milyon €yatırım yapılmıştır [1 0 0]. Araç, enerji yoksul haneler için özel olarak tasarlanmıştır ve erişilebilir
Bu araç enerji yoksunları için ne kadar erişilebilir?	olarak kabul edilebilir çünkü onların tarafında finansal yatırım veya risk gerekmez.
Cihaz çok aileli binaları hedef alıyor mu?	Program açıkça belirli bina tipolojilerine değil, sahiplerin/sakinlerin sosyo-ekonomik koşullarına uyarlanmıştır [1 0 0]. Hayır, program daha ziyade , derin yenileme için gereken verimlilik iyileştirmelerini
Cihaz derin yenilemeyi tetikliyor mu?	sağlamayan aydınlatma ve kapı ruloları gibi daha küçük müdahalelere odaklanmaktadır .

^{3 9} 'Beyaz sertifikalar' veya Certificats d'economies d'energie (CEE) olarak da bilinen bu sertifikalar, Fransız hükümetinin enerji verimliliği projelerini finanse ederek karşılanabilecek özel sektör enerji tedarikçileri için çok yıllık emisyon tasarrufu hedefleri belirlediği bir sistemin parçasıdır . Enerji tedarikçileri, pazar paylarına göre enerji tasarrufu sağlamalıdır . Daha fazla bilgi için ziyaret edin: <https://www.powernext.com/french-energy-saving-certificates>

4.4 Finansal araçların karşılaştırmalı analizi

Bir sonraki bölüm, gösterge niteliğinde değerlendirme ile Tablo 7'de tartışılan farklı araçlara genel bir bakış içermektedir. Tablo, iyi uygulamaların bütçe büyüklüğünü, kapsamlarındaki MFAB'LERİN özelliklerini, enerji yoksunları için erişilebilirliği ve araç tarafından tetiklenen derin yenilemelerin payını karşılaştırmaktadır. Tablonun içeriğine dayalı olarak ilgili avantaj, dezavantaj ve zorlukların analizi aşağıdaki bölümde verilmiştir.

	Toplam bütçe	Mfab'lere	Enerji yoksunları için erişilebilirlik	Derin tadilatların payı tetiklendi
KredEx-Estonya	2 2 2 milyon	odaklanın Evet		
Çok aileli modernizasyon fonu - Litvanya	€ 6 0 0 milyon €	Evet		
LABEEF - Letonya	2 5 milyon	evet		
Daha iyi Enerji Daha Sıcak Evler Programı-İrlanda	€ 3 7 5 milyon €	hayır		
Enerji denetimi desteği-Barselona	4 0 0 . 0 0 0 € / yıl	Hayır		
Isıtma sübvansiyonu ve sosyal tarifesi-Bulgaristan	6 3 milyon €	Hayır		
Bağlantı Kesme yasağı-Macaristan	n/a	Hayır		
Balçık Programı-Fransa	1 7 milyon €	Hayır		

Tablo 6 Enerji yoksulluğu araçlarına karşılaştırmalı genel bakış

	Yüksek
	Orta
	Düşük

Isıtma sübvansiyonları ve sosyal tarifeler yapısal bir çözüm değildir

Genellikle yalnızca çok savunmasız gruplar veya aşırı yoksulluk içindeki haneler için mevcut olan sosyal tarifelerin ve ısıtma sübvansiyonlarının sınırlı erişilebilirliği, diğer enerji yoksul hanelere ulaşmamaktadır. Bu, örneğin nüfusun yalnızca % 3, 6'sının hedeflenen ısıtma yardımı aldığı Bulgaristan'da gözlemlenirken, nüfusun % 3 3, 6'sı enerji açısından fakir olarak kabul edilebilir [18]. Dahası, bu sübvansiyonlar enerji yoksullarının durumunu etkili bir şekilde iyileştirmez, aksine yoksulluklarının en kötü sonuçlarını önler. Bu, enerji yoksulluğunun nedenini iyileştirmek yerine semptomlarla mücadele ettikleri anlamına gelir[21].

Bütçe hacimleri önemli ölçüde değişir

Programlar arasında bütçe açısından önemli farklılıklar vardır ve özellikle yapısal derin yenilemeyi amaçlayan programlar için büyük bütçeler vardır. Derin yenilemeyi tetiklemeyen ancak enerji faturalarını düşürmeyi, enerji denetimlerini teşvik etmeyi veya bağlantıların kesilmesini yasaklamayı amaçlayan programların bütçeleri daha düşüktür. Bina tadilatını teşvik etmek ve etki yaratmak için yeterince büyük bütçelere ihtiyaç vardır. Karşılaştırma için, Alman KfW Enerji tasarruflu inşaat ve Yenileme programı , 2 0 0 5 - 2 0 1 7 yılları arasında enerji tasarruflu tadilatlar için 7 3 , 3 milyar€ hibe ve sağlarken, 7 , 5 milyon tona kadar CO emissions emisyonu tasarrufu sağladı [1 0 3]. Bu finansman özellikle enerji fakirlerine özel olarak tasarlanmamış ve Almanya Baltık ülkelerinden çok daha yoğun nüfusa sahip olsa da, önemli bir etki elde etmek için daha büyük hacimlerde yatırımın gerekli olduğunu göstermektedir. *Yenileme programları ile çok aileli binalara odaklanın*

Bu raporda analiz edilen yapısal yenileme programları, çok aileli binalara odaklanma eğilimindedir^{4 °} diğer programların çoğu, bina segmentinden ziyade alıcı haneye dayalı olarak tasarlanmış gibi görünmektedir . Bunun bir istisnası , yalnızca enerji yoksul hanelere ve bina segmentlerine odaklanan tek yapısal yenileme programı olan İrlanda'daki daha iyi enerji Daha Sıcak Evler Planıdır.

Enerji yoksulluğunun dar tanımları programların erişilebilirliğini etkiler

Bağlantı kesme yasağı, ısıtma sübvansiyonları ve Daha iyi enerji Daha sıcak Evler Planının belirli enerji yoksunluğu tanımları vardır. Her durumda, alıcıların , asgari seviyenin hemen üzerinde yaşayan enerji yoksulluğunun sınırındaki haneleri dışlayabilecek başka devlet yardımları aldıklarına dair kanıt sunmaları gerekir . Örneğin, Macaristan'ın bağlantı kesme yasağı , diğer enerji yoksunu haneler hariç, yalnızca sağır veya engelliler için geçerlidir.

Enerji yoksulluğu araçları arasında derin yenileme eksikliği

Yenilemeye odaklanan programlar, Daha iyi Enerji Sıcak Evler Planı dışında, çok aileli binalara da odaklanma eğilimindedir . Analiz edilen vakalardan çok az programın sürekli olarak derin yenilemelere odaklanması dikkat çekicidir. Binanın enerji performansı tüm programlarda iyileşse de, bunun gerçekleşme derecesi önemli ölçüde değişmektedir. Sadece Litvanya modernizasyon fonu sürekli olarak derin tadilatlar gerçekleştiriyor.

Hibe unsurları, yapısal yenileme programlarının erişilebilirliği için önemlidir

LABEEF, Kredi-Ex ve Litvanya Modernizasyon Fonu gibi yapısal tadilatların finansmanına odaklanan programların tümü daha geniş bir alana sahiptir ve yalnızca enerji yoksul hanelere odaklanmamaktadır. Bu , toplam bütçenin hangi payının enerji yoksul hanelere fayda sağladığını değerlendirmeyi zorlaştırıyor. Daha geniş bir kapsamı olan ancak enerji yoksullarına % 1 0 0 hibe veren araçlar, bu araçların enerji yoksulları için erişilebilir kalmasını sağlar. Özellikle daha iyi Enerji Daha Sıcak Evler Planı, enerji yoksulları için bütçenin önemli paylarını ayırıyor, bu da enerji yoksullarına uyarlanmış yapısal yenileme programlarının mümkün olduğunu gösteriyor.

ComAct projesi için yurtdışından iyi uygulamaların aktarılabilirliği

Enerji yoksulluğu araçlarının aktarılabilirliği, aşağıdakiler de dahil olmak üzere çeşitli faktörlerden etkilenir:

^{4 °} Bu, yapısal yenileme programlarının genel olarak yalnızca mfab'lere odaklandığı anlamına gelmez.

- Fonların mevcudiyeti
- Mevcut düzenleyici çerçeve
- Yapı stokunun yapısı
- Konut görev süresi
- Ev sahibi derneklerinde karar alma prosedürleri
- Enerji yoksulluğu oranları •

Enerji performansını iyileştirmek ve enerji yoksulluğuyla mücadele için araçlar uygularken, çeşitli engellerin aşılması gerekir. Avrupa Politika Çalışmaları Merkezi'ne göre , etkin yenileme/enerji yoksulluğu araçları tasarlamak ve yararlanıcıların finansal kapasitelerini anlamak için uygun düzenleyici çerçeve (ör.Hoa'ların kredi alması için) ve piyasa boşluklarının kapsamlı bir şekilde anlaşılması esastır [7 7]. Enerji yoksulluğu, özel yatırımları çekmesi gereken programlar için önemli bir engeldir ve en yoksullara erişilebilirliği sağlamak için iyi tasarlanmış sosyal bileşenler gerektirir. Enerji yoksul haneler için daha da yüksek olan beklenen yatırım getirisine ilişkin finansal riskler , enerji verimliliği araçlarının daha geniş bir şekilde kullanılmasını engellemekte ve enerji yoksulluğuyla mücadele etmek ve mfab'lerde enerji performansını iyileştirmek için özel sermayeyi çekmeyi zorlaştırmaktadır. Bu, özellikle elde edilen enerji tasarrufuna ve kredilerin uzun kullanım ömrüne dayalı yatırım getirisinin hesaplanmasındaki zorluklarla ilgilidir [7 5]. Hoa'larda ortak karar alma mekanizmaları önemlidir ve sakinler arasında ne ölçüde oybirliğinin gerekli olduğuna ve hoa'nın hangi yapı elemanları ve tesisatlarından sorumlu olduğuna bağlı olarak ilerlemeyi teşvik edebilir veya yavaşlatabilir . Mfab'lerde derin yenileme oranlarını artırmak için iç karar alma süreçlerinin kolaylaştırılması gerekir. Yapı stoğunun yapısı, aletlerin aktarılabilirliği açısından önemli bir husustur. Örneğin, tek aile binalarına uyarlanmış araçlar, çok aileli binaları yenilemek için uygun olmayabilir. Özel mülkiyetin yüksek payları ve çok aileli binalara odaklanma , Kredi-Ex, LABEEF ve Litvanya Modernizasyon Fonu gibi finansal yenileme programlarının aktarılabilirliğini artırmak için mevcut olması gereken önemli araç özellikleridir [8 6]. Bu koşullar diğer komünizm sonrası CEE/BDT ülkelerinde mevcuttur ve bu da aktarılabilirliğin kapsamını daha yüksek hale getirir. Daha iyi Enerji Sıcak Evler Planı gibi daha fazla bina tipolojisine odaklanan diğer programların aktarılabilirliği , daha geniş odaklanmaları ve tek ailelik ve müstakil evlerin yenilenmesine neden olmaları nedeniyle daha düşük olabilir .

Çeşitli programların etkili unsurlarını birleştirmek

Enerji yoksulluğuyla etkin bir şekilde mücadele etmek için yapısal yenilemeye odaklanan programlara denetim, bilgi ve bilinçlendirme araçları ve bağlantı kesme koruma politikaları eşlik edebilir. Sübvansiyonlar, kış aylarında enerji yoksulluğunun en kötü aşırılıklarını önlemeye yardımcı olsa da, bazıları uzun vadede enerji performansını iyileştirmedikleri için onları etkisiz olarak algılıyor. Aynı zamanda, çok aileli binaların ötesindeki binalar için çözümler bulmak önemlidir.

Kaynakça

- [¹] S. Buzarovski ve H. Thomson, "Avrupa Birliği'nde enerji yoksulluğu politikalarını dönüştürmek: Avrupa Birliği Enerji Yoksulluğu Gözlemevi'nin ikinci yıllık raporu", 2019.
- [²] Gerőházi, H. szemző ve M. Fabbri, " Enerji verimliliği iyileştirmelerinin enerji yoksulluğunun azaltılmasına nasıl katkıda bulunduğu. Teori, Avrupa Birliği'nde en iyi uygulama ve Ermenistan, Bosna Hersek ve Kuzey Makedonya'daki REELIH projesinden örnek olaylar, " 2020.
- [³] Z. Ilievski, B. Kalimanov, D. Trpkoska ve Z. Tarevska, "Enerji yoksulluğu konusunda ulusal durumun haritalanması", 2014.
- [⁴] YARDIM Konsorsiyumu, "Savunmasız Tüketiciler ve Yakıt Yoksulluğu Raporu", hayır. AB H 2020-754051, s. 176, 2019. H. Thomson,
- [⁵] Buzarovski ve C. Snell, "Avrupa'da enerji yoksulluğunun ölçülmesini yeniden düşünmek: Göstergelerin ve verilerin eleştirel bir analizi" **Kapalı Yapılı Çevre** 26 (7): 879-901, 2017, iki: 10.1177/1420326X17699260.
- [⁶] BPIE ve MRI, "Ermenistan, Bosna Hersek ve Kuzey Makedonya'da REELIH projesinin enerji yoksulluğu yönleri", 2019. S. Pye, A. Dobbins, C. Baffert, J. Brajkovic,
- [⁷] De Miglio ve P. Deane, " AB genelinde enerji sektöründe enerji yoksulluğu ve savunmasız tüketiciler: politika ve önlemlerin analizi", 2015.
- [⁸] Yönetim Kurulu Üyesi, **Yakıt yoksulluğunun giderilmesi: Zorluklar ve çözümler**. Taylor ve Francis, 2010.
- [⁹] Thomson, N. Simcock, S. Buzarovski ve S. Petrova, "Enerji yoksulluğu ve iç mekan soğutması: Avrupa'da gözden kaçan bir sorun" **Enerji ve Binalar** 196: 21-29, 2019, iki: 10.1016/j.insha etmek.2019.05.014.
- B. Yönetim Kurulu Üyesi, **Yoksulluğu körükleyin: soğuk evlerden uygun fiyatlı sıcaklığa**. 1991.
- [¹⁰] S. T. Herrero, "Enerji yoksulluğu göstergeleri: Yöntemlerin eleştirel bir incelemesi" **Kapalı Yapılı Çevre** 26 (7): 1018-1031, 2017, iki: 10.1177/1420326X17718054.
- S. Matzinger, E. Dawid ve K. Heitzmann, " Studie zur Eruiierung einer Definition von Energiearmut in Österreich aus Sicht der Sozialwirtschaftlichen und Energie - wirtschaftlichen Praxis [Avusturya'da sosyal ve enerji ekonomisi perspektifinden enerji yoksulluğunun tanımını belirleme çalışması], " 2018. D. Fellegi and O. Fülöp, "Szegénység vagy energiaszegénység? Az energiaszegénység definiálása Európában és Magyarországon. [Yoksulluk mu yoksa enerji yoksulluğu mu? Avrupa ve Macaristan'da enerji yoksulluğunun tanımlanması]," 2012.
- InventAir Projesi, "InventAir: Doğu Avrupa Ülkelerinde enerji yoksulluğu ve hava kalitesi durumu raporu ", 2018.
- [¹¹] T. Boermans ve C. Petersdorff, " ECOFYS tarafından EURIMA için oluşturulan Binaların Daha İyi Enerji Performansı için U Değerleri Raporu ."
- [¹²] Soğuk ev.bugün, "Aşırı maruz Kalma: Orta ve Doğu Avrupa'da Enerji Yoksulluğu-Yürürlüğe Koyma", 2019.
- [¹³] L.-K. Adrienn and O. Fülöp, "Energiaszegénység Magyarországon," **Statisztikai Szle**. 8-9(92), 2014.
- [¹⁴] Bulgar Hükümeti, " Bulgar Uzun Vadeli Yenileme Stratejisi-Ulusal Bina Stokunun Yenilenmesi 2021. ^{e doğru} [Çevrimiçi]. Mevcut: 2020." https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/bg_2020_ltrs.pdf.
- Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), "Bulgaristan," www.iea.org/countries/bulgaria [19]. [²⁰] Bulgaristan'daki enerji sektörü." <https://bankwatch.org/beyond-coal/the>

Bulgaristan'da enerji sektörü [2 1]
D. Tzanev, "Yerel seçimler ışığında Enerji Yoksulluğu: analitik gerekçe"
 , 2 0 1 9 . [http://www.eneffect.bg/images/upload / 1 2 3 / Enerji Yoksulluğu Analizi Sosyal Yardım Rehberleri.](http://www.eneffect.bg/images/upload / 1 2 3 / Enerji_Yoksulluğu_Analizi_Sosyal_Yardım_Rehberleri.pdf) Hedeflenen ısıtma yardımı",
final-zg-cover.pdf [2 2], [2 3]. B. M.
2 0 2 1 . [https://pomosti.com/socialni-](https://pomosti.com/socialni-pomosti/pomost-za-otoplenie)
of R. D. ve P. W. (Kurum), "Çok Aileli Konut Binalarının Enerji Verimliliği
Ulusal Programı ", [https://www.mrrb.bg/bg/energiina-efektivnost/nacionalna-programa-za-ee-na-](https://www.mrrb.bg/bg/energiina-efektivnost/nacionalna-programa-za-ee-na-mnogofamilni-jilistni-sgradi)
[mnogofamilni-jilistni-sgradi](https://www.mrrb.bg/bg/energiina-efektivnost/nacionalna-programa-za-ee-na-mnogofamilni-jilistni-sgradi)
[2 4] K. Simeonov, D. Tzanev, " Aileler için Daha Akıllı Finans - Bankaları, Konut Yatırımcılarını
ve D 3 'ü Destekleyerek Vatandaşların Sağlık Konforunu ve Mali Refahını İyileştirmek . 0 3 Enerji
Yoksulluğu Yaşayan haneler için Çözümler, " 2 0 2 0 . <https://c 2 e 2 .unepdtu.org/smarter>
[2 5] J. Singh, V. Sirvydis, Y. Song, E. Milova, K. Simeon ve P. Tigran, "Bulgaristan
Konut Binalarında Enerji Verimliliği Ulusal Programı: İkinci Aşama için Program Tasarım Raporu", 2 0 1 8 .
Dünya Bank.[http://documents 1 .worldbank.org/curated/en/ 3 2 9 8 5 1 5 3 4 9 3 0 8 0 2 6 7 2 /pdf/Bulgaria-National-](http://documents 1 .worldbank.org/curated/en/ 3 2 9 8 5 1 5 3 4 9 3 0 8 0 2 6 7 2 /pdf/Bulgaria-National-Residential-Energy-Efficiency-Program-Phase- 2 -Design-Report.pdf)
Residential-Energy-Efficiency-Program-Phase- 2 -Design-Report.pdf
[2 6] CityNvest, "Bulgaristan Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Kaynaklar Fonu-EERSF," 2 0 1 9 .
[http://citynvest.eu/sites/default/files/library-documents/Model_ 1 9 _Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir](http://citynvest.eu/sites/default/files/library-documents/Model_ 1 9 _Enerji_Verimliliği_ve_Yenilenebilir_Kaynaklar_Fonu-EERSF_final.pdf)
Kaynaklar Fonu-EERSF_final.pdf. "Hibe prosedürü BG 1 6 RFOP 0 0 1 - 2 . 0 0 1 'Feriferal
alanlarda enerji verimliliği'," 2 0 1 6 . <http://www.bgregio.eu/shemi/ 1 2 0 /opr--opr-d--mrrb. aspx>. " REECL: Avrupa İmar ve
[2 8] verimliliği programını, konut sektöründeki enerji verimliliği programını, konut sektöründeki enerji verimliliği programını, ko
programını, konut sektöründeki enerji verimliliği programını, konut sektöründeki enerji verimliliği programını, konut sektör
konut sektöründeki enerji verimliliği programını, konut sektöründeki enerji verimliliği programını, konut sektöründeki enerj
sektöründeki enerji verimliliği programını, konut Bulgaristan, " 2 0 2 0 . <https://reec.org/европейската-банка-за-възстановяване>
2 0 2 0 . <https://www.nsi.bg/en/content/ 5 7 1 6 /barınma-kosullari-haneler>.
[3 0] C. Wiener ve T. Szép, "Macar Kamu Hizmeti Maliyetini Düşürme Programı" 2 0 2 0 .
[3 1] B. Gaál, "Macar elektriği, gaz fiyatları AB'deki en düşükler arasında" *Budapeşte İşletme Dergisi*, 2 0 2 0 .
[3 2] Z. Jandó, " Olyan sokat keres az állam a lakossági gázon, hogy a következő vásasztás elttt akár ingyen is
adhatja fél évig [Devlet konut gazı satışından o kadar yüksek bir gelir
elde ediyor ki, bir sonraki seçimden 6 ay önce bile serbest bırakabiliyor]," *G 7 .hu*, 2 0 2 0 .
[3 3] N. Feldmár, "Énergiaszegénység," in *Éves jelentés a lakhatási szegénységről* 2 0 2 0 [Annual Report on
Housing Poverty 2 0 2 0], 2 0 2 0 , s. 4 2 - 5 6 .
[3 4] Yenilik ve Teknoloji Bakanlığı, " Macaristan Ulusal Enerji ve İklim Planı," 2 0 2 0 .
[3 5] Eurostat, "Evi yeterince sıcak tutamama-AB-SILC anketi," 2 0 2 1 .
[3 6] Enerji Yoksulluğu Gözlemevi, "Üye devlet raporu-Macaristan", s. 4 , 2 0 1 8 .
[3 7] "Kırsal Yaşam Laboratuvarı-Devreye
Alma projesi," [3 8] Yenilik ve Teknoloji Bakanlığı," Második Nemzeti Éghajlatváltozási
Stratégia [Macaristan'ın ikinci İklim Değişikliği Stratejisi], " 2 0 1 8 . Z. Koritár, A.
[3 9] Pálffy, F. Sáfián, and I. Szécsi, "A hazai felújítási hullám. A magyarországi
lakóépület-állomány korszerűsítésében rejlő lehetőségek, egy lehetséges
támogatási programme széles körű hatásainak vizsgálata [Renovation
Wave in Hungary. Askinin modernleşmesinin sunduğu fırsatlar], " 2 0 2 0 .

[4 0] KSH, "Miben élünk? Bir 2 0 1 5. évi lakásfelmérés főbb eredményei [What are we living in? 2 0 1 5 Konut anketinin ana sonuçları]," Budapest, 2 0 1 6 .

[4 1] Gerőházi, J. Hegedűs, and E. Somogyi, "Az alacsony státuszú területek találató társasházak problémái [Problems of multi-apartment buildings in low status areas],"

[4 2] 2 0 1 1. ÉMI ve Binada Kalite Kontrol ve Yenilikten Sorumlu Kar Amacı Gütmeyen Limited Şirket," Ulusal Bina Enerji Performansı Stratejisi", 2 0 1 5 .

[4 3] Jensen, " Ulusal enerji arz ve talebinin 3 0 ulusal özet özeti-Litvanya,"

[4 4] 1 8 .Urban-energy.com , "Litvanya'daki enerji yoksulluğu durumu üzerine bir güncelleme-Enerji Açığı ve Kentsel Geçişler," 2 0 1 7 .

[4 5] Litvanya Cumhuriyeti Enerji Bakanlığı, "Seimas, elektrik piyasasının serbestleştirilmesini onaylayarak elektrik tüketicilerine yeni fırsatlar sunuyor"

[4 6] 2 0 . Baltık Zamanları, "Litvanya sakinlerine serbestleştirilmiş güç kaynakları fiyatları yükseltmemelidir-energmin," 2 0 1 8 .

[4 7] Litvanya Cumhuriyeti'nin 2 0 2 1 - 2 0 3 0 Ulusal Enerji ve İklim Eylem Planı," 2 0 2 0 .

[4 8] Lietuvos Respublikos Energetikos ministerija, " Visuomenė kviečiama susipažinti su Lietuvos ilgalaikės renovacijos strategija

[Halk Litvanya'nın uzun vadeli yenileme stratejisini tanımaya davet ediliyor]," 2 0 2 1 .

[4 9] Lietuvos Respublikos Energetikos ministerija, "Lietuvos Ilgalaikė Renovacijos Strategija [Litvanya'nın Uzun Vadeli Yenileme Stratejisi]," 2 0 2 1 . Enerji

[5 0] Yoksulluğu Gözlemevi, "Enerji Yoksulluğu Gözlemevi Üye Devlet Raporu-Litvanya," 2 0 2 0 .

[5 1] Euroheat & Power, "Litvanya'da Bölge Enerjisi," 2 0 1 9 . I. Varnagiryte-Kabašinskienė,

[5 2] D. Lukminė, S. Mizaras, L. Beniušienė ve K. Armolaitis, "Litvanya orman biyokütle kaynakları: Kullanımlarının ve potansiyellerinin yasal, ekonomik ve ekolojik yönleri" **Enerji,**

Sürdürülebilirlik ve Toplum 9 (1): 4 1 , 2 0 1 9 , iki: 1 0 . 1 1 8 6 / s 1 3 7 0 5 - 0 1 9 - 0 2 2 9 - 9 . D. Burneika, R.

Užjaunėvičienė ve A. Baranuskaitė, " Litvanya'nın Vilnius kentindeki Sovyet konut siteleri: Sosyo-

etnik yapı ve gelecek (- daha az?) perspektifler," **Kentsel Kitap Serisi,** sayfa 2 4 7 - 2 7 0 , 2 0 1 9 , doi: 1 0 . 1 0 0 7 / 9 7 8 - 3 - 0 3 0 - 2 3 3 9 2 - 1 _ 1 2 .

[5 3] Dünya Bankası, "Kentsel nüfus (toplam nüfusun %' si) - Litvanya | Veriler," 2 0 1 9 . S. Raslanas,

[5 4] Alchimoviene ve N. Banaitiene, " Apartmanlı Yerleşim Alanları: Binaların Durumunun Analizi , Planlama Sorunları, Güçlendirme Stratejileri ve Senaryoları," **Uluslararası**

Stratejik Mülkiyet Yönetimi Dergisi 1 5 (2): 1 5 2 - 1 7 2 , 2 0 1 1 , iki: 1 0 . 3 8 4 6 / 1 6 4 8 7 1 5 X. 2 0 1 1 . 5 8 6 5 3 1 .

[5 5] Vasquez, R. Begolli, L. Van Gelder ve S. Shukla, "Batı Balkanlar: Enerji Sektörü için Talimatlar", s. 1 - 5 7 , 2 0 1 8 . Dünya

[5 6] Bankası, " Kuzey Makedonya Kamu Sektörü Enerji Verimliliği Projesi (S 1 4 9 9 9 0)," 1 9 4 4 . doi: 1 0 . 1 1 1 1 / j . 1 8 1 3 - 6 9 8 2 . 1 9 4 4 . t b 0 2 7 8 8 . x.

Enerji Hukuku (2 1 Mayıs 2 0 1 8). 2 0 1 8 .

[5 7] Centar.mk, "ERC, elektrik faturaları için mali yardım alacak vatandaşların listesini genişletmeyi öneriyor ", 2 0 2 1 .

Habitat For Humanity Makedonya, " Ülke Çapında Bina Tipolojisi ve Enerji

Değerlendirilmesine Desteği" [5 8] [5 9] Hanelerde enerji tüketimi", 2 0 1 4 .

[6 2] R. Folik, M. Laban ve V. Milanko, " Sofya, Üsküp ve Novi Sad'daki büyük panel konut binalarının güvenilirlik ve sürdürülebilirlik analizi," **Facta Univ. - Sör. Arşit. Sivil. Müh.** 9 (1): 1 6 1 - 1 7 6 , 2 0 1 1 , doi:

1 0 . 2 2 9 8 / fuace 1 1 0 1 1 6 1 f.

[6 3] Enerji Topluluğu Sekreterliği, " Batı Balkanlar'da Yenileme dalgasına biniyor.

Konut inşaat sektöründe enerji verimliliğinin artırılması önerisi, " 2 0 2 1 . Habitat

[6 4] Humanity Makedonya, "Veles ve Gjorce Petrov Belediyelerinde, konut sektörü

için SEAP tabanlı Enerji Verimliliği Eylem Planının hazırlanması amacıyla yürütülen

Sosyo-ekonomik araştırmalar, REELIH (Düşük Gelirli Haneler için Konut Enerji Verimliliği)

USAID tarafından finanse edildi", 2 0 1 9 . Enerji Topluluğu Sekreterliği, "Yıllık Uygulama

Raporu 2 0 2 0 , " 2 0 2 0 . OECD, "Ukrayna'nın Enerji Sektörünün Anlık Görüntüsü:

Kurumlar, Yönetişim ve Politika Çerçevesi," 2 0 1 9 . Kvaratskhelia, T. ve diğ., "Enerji

Yoksulluğu: Reform Zamanlarında Devlet Politikası ve Kamusal Söylem için Rehberlik ,"

2 0 1 9 . M. Emerson ve V. Shimkin, **Ukrayna için Hanehalkı Enerji Tasarrufu Girişimi.** 2 0 1 5 .

[6 8] Binalar Performans Enstitüsü Avrupa (BPIE), " Avrupa Bina Politikasına Bir Rehber

[6 9] Kitap. Kilit mevzuat ve girişimler, " 2 0 2 0 .

Avrupa Komisyonu, " Avrupa Yeşil Anlaşması. Komisyon'dan Avrupa Parlamentosu,

[7 0] Avrupa Konseyi, Konsey, Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesi ve Bölgeler

Komitesi'ne iletişim, Brüksel, 1 1 . 1 2 . 2 0 1 9 , COM(2 0 1 9) 6 4 0 final," 2 0 1 9 . doi: 1 0 . 1 0 1 7 /

CBO 9 7 8 1 1 0 7 4 1 5 3 2 4 . 0 0 4 . "Avrupa Yenileme Dalgası: Kelimelerden Eyleme. Genel

amaç: 2 0 3 0 yılına kadar AB'deki yıllık enerji yenileme oranını ikiye katlamak ve derin

enerji yenilemelerini teşvik etmek.", 2 0 2 1 .

<https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro / recovery-coronavirus />

recovery-and-resilience- facility_en Avrupa Komisyonu, " Avrupa

için Bir Yenileme Dalgası - binalarımızı yeşillendirmek, iş yaratmak,

yaşamları iyileştirmek," **Komisyon'dan Avrupa Parlamentosu, konsey, Avrupa**

ekonomik ve sosyal komitesi ve bölgeler Komitesi'ne iletişim, cilt. COM (2 0 2 0), hayır. SWD (2 0 2 0) 5 5 0

final. s. 2 7 , 2 0 2 0 .

Enerji Topluluğu Sekreterliği, "Enerji Topluluğundaki Sosyal Stratejinin Ana Hatları", 2 0 1 3 .

Enerji Yoksulluğu Gözlemevi, "Politika Yapıcılar için Rehberlik", 2 0 2 1 .

<https://www.energypoverty.eu/guidance-policy-makers>

[7 5] A. J. Hegedüs, V. Horváth ve E. Somogyi, "Orta ve

Doğu Avrupa'da sosyal enerji konutları Tanımlama ve içinde Yeni Üye Devletler," 2 0 1 7 .

https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ 2 0 1 8 . 1 0 . 2 2 _affordable_housing_in_central_and_e

astern_avrupa.pdf.

Enerji Yoksulluğu Gözlemevi, " Politikalar ve

Önlemler." <https://www.energypoverty.eu/policies-measures> [7 6] Binalarda enerji verimliliği için finansmandan yararlanmak," **Politika**

İçgörüler 5 , 2 0 1 9 , <https://www.ceps.eu/ceps-publications/leveraging-funding-energy-efficiency->

binalar-güney-doğu-avrupa

[7 8] Cityinvest'in, "KredEx" Döner Fon için enerji apartman binalar." verimlilikte 2 3 _KredEx Döner Fon

<http://cityinvest.eu/sites/default/files/library-documents/Model>

Estonya Finali.pdf

[7 9] "Estonya'da Sokun, finansmanı - KredEx," 2 0 1 6 .

https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ 6 _lauri_suu_seif_riga_1 1 - 1 1 - 1 6 .pdf

[8 0] KredEx, " Apartman tadilat kredisi." <https://www.kredex.ee/et/renoveerimislaen>

Enişli Yoksulluğu Gözlemevi, " Jessica II Çok Apartmanlı Bina Modernizasyonu Fonu,"
2019.

https://www.energypoverty.eu/sites/default/files/downloads/observatory-documents/19-06/case_study_-_jessica_ii_without_url.pdf

Litvanys Konut Enerji Verimliliği Ajansı, " Apartman tadilatı (Modernizasyon) program," <http://www.betalit.lt/veiklos-sritys/programos/daugiabuciu-namu-atnaujinimo-modernizavimo-program/> 1 0 2 ?c- 1 7 / t- 4 4

[8 3] Avrupa Yatırım Bankası, "Litvanya: Siauliu Bankas ile enerji verimliliği https://www.eib.org/en/press/2020/1-2-2001091-new-financing-for-energy-efficiency-loans-in-siauliu-bankas

ile Litvanya Şirketi, R; Dzenajaviciene, " AB finansmanı ile Litvanya Yenileme LEProgramı. Tarafından hazırlanan vaka çalışması <https://www.epatee-toolbox.eu/wp-EPATEE>

projesi için, " 2 0 1 7 . içerik /
yükleme/ 2 0 1 8 / 1 0 /epatee_case_study_lithuania_renovation_programme_with_eu_funding_ok .pdf

Litvanya Konut Enerji Verimliliği Ajansı, " Litvanya
Konut ajansı'nda çok dairesli modernizasyon enerji verimlilik
programı."
https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_15166631962.pdf

[8 6] ve. M. J. Schäfer, "Letonya'da LABEEF", 2 0 1 8 . https://www.euki.de/wp-content/uploads/2018/09/20180920_LABEEF-Studie-2018.pdf

[8 7] Avrupa Komisyonu," SUNSHİNE, Letonya'daki çok aileli binaların derinlemesine yenilenmesi için 2 5 Milyon Avroluk bir proje boru hattı inşa ediyor", 2 0 2 0 . <https://ec.europa.eu/easme/en/news/sunshine-builds-project-pipeline-2-5-m-deep-renovation-multi-family-buildings-latvia>

[8 8] İrlanda'nın Sürdürülebilir Enerji Otoritesi, "Uygun Evler için Ücretsiz Enerji Yükseltmeleri", 2 0 1 7 . <https://www.seai.ie/grants/home-energy-grants/free-upgrades-for-eligible-homes/warmth-and-wellbeing/> 2 0 1 8 - 1 0 -WarmthWellbeingA 5 Booklet.pdf

İrâhda Hükümeti, " Harcama İncelemesi 2 0 2 0 : Sosyal Etki Değerlendirmesi - Enerjiyi Hedefleyen SEAI Programları" [http://budget.gov.ie/Budgets/2 0 2 1/Documents/Budget/Social Etki Değerlendirmesi-Enerji Yoksulluğunu Hedefleyen SEAI Programları.pdf](http://budget.gov.ie/Budgets/2_0_2_1/Documents/Budget/SocialEtki%20Değerlendirmesi-Enerji%20Yoksulluğunu%20Hedefleyen%20SEAI%20Programları.pdf).

Oireachtas'in Evleri," Daha Sıcak Evler Planı - Dáil Éireann Tártaisması", 2 0 2 0 . [9 1]
<https://www.oireachtas.ie/en/debates/question/2020-09-22/146/#>

[9 2] İrlanda Hükümeti, "Çevre, İklim ve İletişim ve Ulaştırma Departmanları için Bütçe 2 0 2 1 finansmanı, Hükümetin yeşil, istihdam odaklı bir toparlanma hırısını yansıtıyor", 2 0 2 0. <https://www.gov.ie/tr/basin-bulteni/748e9-bütçe-2021-finanismani-for-the-departments-of-the-environment-climate-and-communications-and-transport-reflects-government-ambition-jobs-led-recovery>

[9 3] İrlanda Merkez İstatistik Ofisi, "Nüfus Sayımı 2 0 1 6
- İrlanda'da Profil 1 Konut," 2 0 1 6 . <https://www.cso.ie/>

en / yavınlarve yavınlar / əp/p-çp 1 hı / çp 1 hı / od [9 4]

hanelerde denetimler ve müdahaleler" 2 0 2 0. <https://www.diba.cat/Aktiyon/benestarHizmetDenetçiler/Barselona,%20Dikkat%20için%20insanlar,%2014%20Eyl%C3%BCl%202020>
<https://www.diba.cat/documents/14465/91063194/Anunci+BOPB.pdf/c488d768-4e21-4949-ae2f-ad5bc879edbf>

[9 6] Faktor.bg," 1, 1 milyon Bulgar 5 yıl boyunca sosyal elektrik tarifi alıyor", 2 0 1 6 .

- <https://faktor.bg/bg/articles/novini/balgariya/11-mln-balgari-sas-sotsialna-tarifa-na-toka-za-5-godini-74315>
- [97] C. Chernomore, "Bu ne anlama geliyor: sosyal elektrik tarifesi?," 2021. <https://www.chernomore.bg/a/5-ekonomika/Enerji356-Kakvo-izknacha-izdaznava-tarifa-na-toka-za-5-godini-74315> için engelli tüketiciler - Macaristan."
- <https://www.energypovetry.eu/measure-policy/protection-disabled-consumer>
- [99] Ulaştırma Haberleşme ve Enerji Bakanlığı Macaristan, "Savunmasız müşterilere sağlanan faydalar hakkında bilgi." <http://www.homokbodge.hu/onkorm/vedendo.html> [100] BALÇIK, "BALÇIK - Enerji yoksulluğuna karşı "ilk adım." <http://www.lesslime.fr> [101] BALÇIK, "Sosyo-teknik değerlendirmelerin uygulanması", 2020. <http://www.lesslime.fr/preparer-son-slime/realiser-son-diagnostic-sociale-energie> [102] BALÇIK, "Sosyo-teknik değerlendirme araçları?," 2020.
- [103] N. Diefenbach, B. Stein, T. Loga, M. Rodenfels, and K. Jahn, "Monitoring der Sanieren" und KfW-Programme "Energieeffizient Bauen" 2017," 2018. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-alle-Evaluationen/Monitoring-der-KfW-Programme-EBS-2017.pdf>

Ek

Buzarovski ve Thomson 2019'dan EPOV Göstergelerinin Özeti, s 44 - 47.

Gösterge adı	Veri kaynağı	Veri yıl(lar)ı	Birincil / İkincil	Tanım
Evi yeterince sıcak tutamama	AB-SILC	2004 - 2016	Birincil	'Eviniz evini yeterince sıcak tutmayı göze alabilir mi?' Bu gösterge enerji yoksulluğunun hakim niteliksel tanımını kapsar ve kendiliğinden bildirilen termal rahatsızlık sorunlarını yakalar. Bu sorunun ifadesinin Üyeye göre değiştiğini not ediyoruz State. It Rademaekers tarafından önerilen bir göstergedir et al. (2016).
Faturalardaki borçlar	AB-SILC	2004 - 2016	Birincil	'Son on iki ay içinde hanehalkının borcu var mı, yani elektrik faturalarının (ısıtma, elektrik, gaz, su vb.) Maddi sıkıntıları nedeniyle zamanında ödeme yapamıyor mu?) ana konut için mi?' Bu gösterge potansiyel finansal zorlukları yakalar ve elektrik faturası ödemelerinden haberdar olamayan haneler arz kesintisi yaşayabileceğinden önemli bir göstergedir . Bununla birlikte, bazı Üye Devletler için enerjinin ötesindekiler de dahil olmak üzere tüm elektrik faturalarını karşılayabileceğini unutmayın. Ek olarak, ısıtma yağı ve odun peletleri gibi bazı enerji taşıyıcıları için borçlar mümkün değildir . 2 MİLYON göstergesi , enerji harcamalarının gelir içindeki payı ulusal medyan payın iki katından fazla olan nüfusun oranını göstermektedir. Bu, enerji maliyetlerinin diğer hanehalkı maliyetlerine göre önceliklendirilmesini göstermektedir. 2 M eşliği , bunun orantısız derecede yüksek harcamaları temsil etmesi temelinde oluşturulmuştur. Rademaekers tarafından önerilen bir göstergedir et al. (2016).
Enerji harcamalarının gelir içindeki yüksek payı (2 milyon)	HBS	2010	Birincil	



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

Enerji harcamalarının gelir içindeki düşük payı (M ²)	HBS	2 0 1 0	Birincil	M / 2 göstergesi , mutlak enerji harcaması ulusal medyanın yarısının altında, başka bir deyişle anormal derecede düşük olan nüfusun payını sunar. M / 2 , Belçika'da diğer harcamaları ve kendi kendine bildirilen göstergeleri tamamlamak için kullanılan nispeten yeni bir göstergedir. Belçika'da M / 2 göstergesine Gizli enerji yoksulluğu denir ve enerji harcamalarını ihtiyaçlarını karşılamak için gerekenin altında kısıtlamaları nedeniyle enerji harcaması düşük olan hanelerin oranını ifade eder. Rademaekers tarafından önerilen bir göstergedir et al. (2 0 1 6).
Akaryakıt fiyatları	BSO	2 0 0 4 - 2 0 1 5	İkincil	Akaryakıttan üretilen kWh başına ortalama hane halkı fiyatları .
Biyokütle fiyatları	BSO	2 0 0 4 - 2 0 1 6	İkincil	Biyokütleden üretilen kWh başına ortalama hane halkı fiyatları.
Kömür fiyatları	BSO	2 0 0 4 - 2 0 1 6	İkincil	Kömürden üretilen kWh başına ortalama hane halkı fiyatları . Hanehalkı tüketicileri için elektrik
Elektrik fiyatları	Eurostat: nrg_pc_2 0 4	2 0 0 7 - 2 0 1 6	İkincil	fiyatları , bant DC 2 5 0 0 - 5 0 0 0 kWh/yıl tüketim, tüm vergi ve harçlar dahildir. Hanehalkı tüketicileri için doğal gaz fiyatları , bant
Gaz fiyatları	Eurostat: nrg_pc_2 0 2	2 0 0 7 - 2 0 1 6	İkincil	2 0 - 2 0 0 GJ tüketimi, tüm vergi ve harçlar dahildir. Konutlarında sızıntı, nem veya çürüme olan nüfusun payı, konut kalitesi
Sızıntı, nem, çürüme varlığı	AB-SILC	2 0 0 4 - 2 0 1 6 *	İkincil	ve yaşam koşullarının dolaylı bir vekili olarak görülebilir . * Ancak, 2 0 2 0 'den itibaren bu gösterge artık yıllık olarak toplanmayacak; bunun yerine her üç yılda bir gerçekleşecek. Nüfusun payı,
Konut yaz aylarında rahatça serinleyin	EU-SILC geçici modülleri	2 0 0 7 ve 2 0 1 2 * *	İkincil	soruya dayalısoğutma sistemi konutu serin tutacak kadar verimli mi?'ve / veya' Konut sıcağa karşı yeterince yalıtılmış mı?'



ComAct

Community
Tailored Actions
for Energy Poverty
Mitigation

				* * Şu an için bu gösterge için verilerin toplanıp toplanmayacağına ve ne zaman toplanacağına dair bir plan yoktur . Nüfusun payı, soruya dayanarak'Isıtma sistemi konutu sıcak tutacak kadar verimli mi?'ve' Konut soğuğa karşı yeterince yalıtılmış mı?' * * Şu an için bu göstergeye ilişkin verilerin toplanıp toplanmayacağına ve ne zaman toplanacağına dair bir plan yok
Kış aylarında rahatça sıcak yaşamak	EU-SILC geçici modülleri	2 0 0 7 ve 2 0 1 2 * *	İkincil	Klima ile donatılmıştır
Isıtma ile donatılmış	EU-SILC geçici modülleri	2 0 0 7 ve 2 0 1 2 * *	İkincil	Isıtma tesisleri ile donatılmış bir konutta yaşayan nüfusun payı. * * * Bu göstergenin toplanması , 2 0 0 7 geçici modülünden bu yana gerçekleşmemiştir.
Kişi başı oda sayısı görev durumuna ve konut tipine göre Yoğun nüfuslu bölgelerdeki konutlar Ara nüfuslu bölgelerdeki konutlar	Eurostat: ılıc_lvho 0 3	2 0 0 4 - 2 0 1 6	İkincil	Isıtma tesisleri ile donatılmış bir konutta yaşayan nüfusun payı. * * 2 0 2 0 'den itibaren bu gösterge artık toplanmayacak. Görev süresi durumuna ve konut türüne göre kişi başına ortalama oda sayısı.
Yoksulluk veya sosyal dışlanma riski	Eurostat: ılıc_peps 0 1	2 0 0 4 - 2 0 1 6	İkincil	Yoğun nüfuslu bölgelerde bulunan konutların payı (en az 5 0 0 kişi/km ²). Ara nüfuslu bölgelerde bulunan konutların payı (1 0 0 ila 4 9 9 kişi/km ² arasında ²).
Gelir payı olarak elektrik, gaz ve diğer yakıtlar için enerji harcaması , gelire bölünerek Aşırı kış ölümlerini azaltır	Eurostat: hbs_str_t 2 ve 2 0 1 5	2 0 0 5 , 2 0 1 2 ve 2 0 1 5	İkincil	Yoksulluk veya sosyal dışlanma riski taşıyan kişiler (nüfusun % ' si).
	BSO	2 0 0 5 - 2 0 1 4	İkincil	Gelir payı olarak elektrik, gaz ve diğer yakıtlar için tüketim harcaması , gelire göre belirlenir.
	BSO	2 0 0 5 - 2 0 1 4	İkincil	Aşırı kış ölümlerinin payı.



@_ComActProject



ComAct_projesi

www.comact-proje.eu