

**T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI**

AFGANİSTAN'DA ENERJİ YOKSULLUĞU

ZUBIN KHAJA AHMADI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN:

DOÇ. DR. ALTUĞ MURAT KÖKTAŞ

KONYA-2021

**T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI**

AFGANİSTAN'DA ENERJİ YOKSULLUĞU

ZUBIN KHAJA AHMADI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN:

DOÇ. DR. ALTUĞ MURAT KÖKTAŞ

KONYA-2021



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü





BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Öğrencinin	Adı Soyadı	ZUBIN KHAJA AHMADI		
	Numarası	18810901031		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İktisat/ İktisat		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	✓	
		Doktora		
Tezin Adı	AFGANİSTAN'DA ENRJİ YOKSULLUĞU			

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

ZUBIN KHAJA AHMADI

İmzası

 KONYA	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü	 NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ KONYA SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
--	---	---

ÖZET

Öğrencinin	Adı Soyadı	ZUBIN KHAJA AHMADI		
	Numarası	18810901031		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İktisat/ İktisat		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	✓	
		Doktora		
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. Altuğ MURAT KÖKTAŞ		
Tezin Adı	AFGANİSTAN'DA ENERJİ YOKSULLUĞU			

Enerji yoksulluğu; yemek pişirme, aydınlatma ve elektrikli aletleri kullanımında temiz ve modern enerjiye hiç veya yeterli düzeyde erişimi olmadığı durum olarak tanımlanmaktadır. 21. yüzyılın ilk çeyreğini geride bırakmaya hazırlanırken, dünyada hala 789 milyon insan elektriğe ve 2,8 milyar insanda temiz pişirme yakıt ve teknolojilerine erişimi yoktur. Afganistan'da hanehalkların %63'ü yemek pişirmek için temiz enerjiye ve %5'i elektriğe erişememek durumundadır. Bu tezde, Afganistan'daki enerji yoksulluğunu araştırmak ve enerji yoksulluğu yaşayan hanelerin demografik ve sosyoekonomik özelliklerini belirtmek amacındayız. Tezde Bitimleyici -Tanımlayıcı yöntem ve Asya Fondöten tarafından Afganistan Halkı Üzerinde Anket çalışmasının veri setini kullanılmaktadır.

Kentlerde yaşayan hanehalkın, %90,9'u, kırsal alanlarda %27,7'si elektriği şebekeden ve ülke genelinde %53'ü elektriği güneş panellerinden temin edilmektedir. Kırsalda yaklaşık %7,1'i ve kentlerde %0,9'u elektriğe erişememek durumundadır. Kuzeybatı'da %12,9'u ve Güneybatı bölgesinde %11,4'ü elektriğe erişememekte ve illere göre; Sar-e-Pul'da %25,4'ü, Nuristan'da %21,2'si, Paktia'da %15,5'i ve Helmand ilinde %15,1'i elektriğe erişimi olmayan en fazla hanehalkları yaşamaktadır. Günde en az elektriğe erişebilen iller ise, Daikundi ve Bamyan'dır. Sırayla %81,1 ve %69,5'i olarak günde 5 saat veya az elektriğe erişim sağlamaktadır. Hanehalkların %72,9'u aydınlatma,



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



%28'i televizyon, %23,8'i klima, %4,19'u suyu ısıtmak ve %0,76'sı yemek yapmak için elektriği kullanmaktadır.

Ülke genelinde hanehalkların geliri arttıkça elektriğe erişim saatleride artış göstermektedir. 10.000 Afgani altında geliri olan hanehalkların elektriğe erişimi günde en çok (0-6) saat arasında, 10.001-20000 Afgani olanların elektriğe erişimi genel olarak günde (7-9) saat arasında ve en yüksek gelire sahip olanlar (+ 40000 Afgani) elektriğe en fazla erişebilmekte ve erişimi günde 19-24 saatler arasındadır.

Anahtar Kelimeler: Enerji Yoksulluk, Afganistan, Elektrik, Temiz Pişirme Yakıtı.

 KONYA	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü	 NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ KONYA SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
---	--	--

ABSTRACT

Authours	Name and Surname	ZUBIN KHAJA AHMADI		
	Student Number	18810901031		
	Department	Economics / Economics		
	Study Programme	Master's Degree (M.A.)	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Doctoral Degree (Ph.D.)	<input type="checkbox"/>	
	Supervisor	Associate Professor. ALTUĞ MURAT KÖKTAŞ		
Title of the Thesis/Dissertation	ENERGY POVERTY IN AFGHANISTAN			

Energy poverty is a situation where there is a deficiency to access clean and modern energy for cooking, lighting, and the use of electrical appliances. As we are close to half of the 21st century, 789 million people in the world don't have access to electricity and 2.8 billion people don't have access to clean cooking fuels and technologies yet. A major percentage of Afghanistan citizens don't have access to clean energy and electricity, for instance, 63% of households have no access to clean energy for cooking and 5% to electricity. Thus, in this research, the topic of Energy Poverty in Afghanistan is investigated and to explore and indicate the demographic and socioeconomic characteristics of the households experiencing energy poverty. The Descriptive method and the data set of the Asian foundation survey on the Afghanistan People are used as secondary data of this research.

As a result of this survey, 90.9% of the households living in urban areas, 27.7% living in rural areas have access to electricity from the grid, and 53% from solar panels. Besides, around 7.1% of households in rural areas and 0.9% in urban areas have no access to electricity. Specifically, 12.9% in the Northwest and 11.4% in the Southwest region do not have access to electricity. The largest number of households without access to electricity live in provinces such as Sar-e-Pul with 25.4%, Nuristan with 21.2%, Paktia with 15.5%, and Helmand with 15.1%. The provinces with the least daily access to electricity for 5 hours or less per day are Daykundi and Bamyan provinces with 81.1% and 69.5% respectively. In general, 72.9% of households use electricity for lighting, 28% for



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



television, 23.8% for air conditioning, 4.19% for heating water, and 0.76% for cooking purposes.

As household incomes increase across the country, the hours of access to electricity also increase. For instance, households with income below 10,000 Afghani have (0-6) hours access to electricity per day, those with income of 10,001-20,000 Afghani generally have (7-9) hours access to electricity per day, and those with the highest income of (+40,000 Afghani) have the highest access to electricity between (19-24) hours per day.

Keywords: Energy Poverty, Afghanistan, Electricity, Clean Cooking Fuel.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFASI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
TABLolar LİSTESİ	xi
HARİTALAR LİSTESİ	xii
ÖNSÖZ	xiii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMLAR: YOKSULLUK ve ENERJİ YOKSULLUĞU

1.1. Yoksulluk	7
1.2. Yoksulluğun Türleri	9
1.2.1. Mutlak Yoksulluk	9
1.2.2. Göreli Yoksulluk.....	10
1.2.3. İnsani Yoksulluk	11
1.2.4. Objektif ve Sübjektif Yoksulluk	11
1.2.5. Kırsal ve Kentsel Yoksulluk	12
1.2.6. Kronik Yoksulluk	14
1.2.7. Çok Boyutlu Yoksulluk	14
1.3. Enerji Yoksulluğu	17
1.4. Literatürde Enerji Yoksulluğu	21
1.4.1. Enerji Yoksulluğuna İlişkin Çeşitli Ülke Örnekleri	23
1.5. Enerji Yoksulluğunun Etkileri	31
1.5.1. Enerji Yoksulluğunun Eğitim ve Sağlık Üzerindeki Etkileri	31
1.5.2. Enerji Yoksulluğunun Ekonomi Üzerindeki Etkileri.....	33
1.5.3. Enerji Yoksulluğunun Çevre Üzerindeki Etkileri.....	34

1.6. Enerji Yoksulluğunu Ölçme Yöntemleri	35
1.6.1. Tek İndikatörlü Yaklaşımlar	35
1.6.2. Çok İndikatörlü Yaklaşımlar	43

İKİNCİ BÖLÜM

AFGANİSTAN ve YOKSULLUK

2.1. Afganistan	44
2.2. Afganistan’da Çok Boyutlu Yoksulluk	46

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AFGANİSTAN’DA ENERJİ YOKSULLUĞU

3.1. Afganistan’da Enerji Kullanımı	53
3.2. Metodoloji	57
3.2.1. Veri	57
3.2.2. Yöntem	58
3.2.3. Analiz	59
SONUÇ	86
KAYNAKÇA	89

KISALTMALAR

ALCS.	Afganistan Yaşam Koşulları Anketi
CSO.	Afganistan'nın Merkezi İstatistik Kurumu
DABS.	Afganistan Elektrik Dağıtım Şirketi
EUROSTAT.	Avrupa İstatistik Ofisi
HDI.	İnsani gelişme endeksi
IEA.	Uluslararası Enerji Ajansı
Kgoe.	Kilogram petrol eşdeğeri
LIHC.	Düşük Gelir Yüksek Maliyet yaklaşımı
MEPI.	Çok Boyutlu Enerji Yoksulluğu Endeksi
MIS.	Minimum Gelir Standart İndikatörü
SDGs.	Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
TÜFE.	Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK.	Türkiye İstatistik Kurumu
UN.	Birleşmiş Milletler
WB.	Dünya Bankası
WHO.	Dünya Sağlık Örgütü

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Küresel Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksinin Yapısı	16
Şekil 2.1. Afganistan’da Yoksulluğun Boyutları (%).....	47
Şekil 2.2. Yoksulların ve Nüfusun Kentsel, Kırsal ve Göçebe Olarak Dağılımı.....	48
Şekil 2.3. Afganistan’ın İllerinde Yoksulların Oranı (%).....	48
Şekil 2.4. Afganistan’ın Ulusal Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksinin Sonuçları (%)	50
Şekil 2.5. Yaş Gruplarına Göre Çok Boyutlu Yoksulluk Dağılımı (%)	51
Şekil 3.1. Güney Asya’daki Çeşitli Ülkelere İlişkin Enerji Yoksulluğu Endeksi	54
Şekil 3.2. Az gelire sahip olan ülkelerde yıllık kişi başına elektrik tüketimi (KW)..	56
Şekil 3.3. Az gelire sahip olan ülkelerde yıllık kişi başına doğal gaz tüketimi (m3)	56
Şekil 3.4. Ülke genelinde ailelerin ortalama kişi sayısı	61
Şekil 3.5. Ülke Genelinde Eerkek ve Kadına göre Hanehalkının Eğitim Düzeyin Yüzdesi	62
Şekil 3.6. Katılımcıların Ekonomik faaliyetlerin türleri	65
Şekil 3.7. Afganistan’da Hanehalkının ortalama geliri (AFN).....	67
Şekil 3.8. Afganistan’da Hanehalkının eğitim türü ve seviyesine göre gelirin yüdesi	68
Şekil 3.9. 2019 ve 2020 yıllarında hanehalkının durumun kötüleşmesi (%).....	69
Şekil 3.10. Afganistan’da İnternetin kullanılan amaçları	71
Şekil 3.11. Afganistan’da televizyona günlük erişimi (Saat)	72
Şekil 3.12. Hanehalklarına göre bölgelerindeki en büyük sorunları.....	73
Şekil 3.13. Ülke Genelinde Hanehalklarının Mutluğun Durumu (%)	74
Şekil 3.14. 2005-2018 Afganistan’da elektriğe erişimi (nüfusun yüzdesi)	75
Şekil 3.15. 2019’da Devlet Trafından Uygulanmış Geliştirme Projeleri	76
Şekil 3.16. Afganistan’da yemek pişirmek için temiz yakıtlara erişimi (nüfusun yüzdesi	76
Şekil 3.17. Ülke genelinde bir yıl öncesine göre hanehalklarının elektriğe erişim durumu	77
Şekil 3.18. Kentsel ve Kırsal Bölgelerde Elekriğin Kaynağı (%)	78
Şekil 3.19. Bölgelere göre Hanehalkınık elektriğin ana kaynakları	79
Şekil 3.20. Bölgelere göre günde elektriğe erişim saatleri	80
Şekil 3.21. Hanehalklarının aylık gelirine göre elektriğe erişimi (saat)	81
Şekil 3.22. Kırsal ve Kentsel alanlara göre elektriğe erişimi (saat).....	82
Şekil 3.23. Hanehalklarının elektriğin ana kullanımları (%).....	83
Şekil 3.24. Afganistan’ın nüfusu ikametgah ve yemek pişirmek için katı olmayan yakıtların kullanımı, kışın ısıtma ve aydınlatma (%).....	84
Şekil 3.25. Geçen seneye göre hanehalkının temiz içme su durumu (%).....	85

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Enerji Yoksulluğu Kavramı ve Geleneksel Yaklaşımlar.....	20
Tablo 1.2. Gelirin %10 Oranın Yaklaşımını Uygulanan Bazı Araştırmalar.....	37
Tablo 1.3. (LIHC) Yaklaşımını Uygulanan Bazı Araştırmalar	38
Tablo 1.4. (MIS) Yaklaşımını Uygulanan Bazı Araştırmalar.....	39
Tablo 1.5. Ulusal Medyan İndikatörün İki Katı (2M) Yaklaşımı Uygulanan Bazı Araştırmalar	40
Tablo 1.6. Yakıt Maliyeti Sonrası Yoksulluk İndikatörü (AFCP) Yaklaşımı Uygulanan Bazı Araştırmalar	42
Tablo 3.1. 2021 yılında az gelire (1,035 Dolar veya altında) sahip olan ülkeler.....	55
Tablo 3.2. Katılımcıların Yaş grupları.....	60
Tablo 3.3. Bölgelere göre Hanehalkının Ortalama kişi sayısı	60
Tablo 3.4. Katılımcıların Eğitim Düzeyi	61
Tablo 3.5. Afganistan'ın Bölgelerine Göre Hanehalkının Varlıkları	63
Tablo 3.6. Afganistan'da Bölgelere Göre Aylık Gelir Miktarı (AFN).....	66
Tablo 3.7. İnternete Erişim Yüzdesi (Kişisel Telefon, Kablo, Wifi Bağlantısı).....	70
Tablo 3.8. Bir yıl öncesine göre hanehalklarının elektriğe erişim durumu	77

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 2.1. Afganistan'ın İdari ve Siyasi Haritası	45
Harita 3.1. Afganistan'ın bölgelerini gösteren harita.....	59

ÖNSÖZ

Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin, 7. hedefi kapsamında herkes için uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimi vurgulayan, büyük ilgi görmüştür. Afganistan'da çok sayıda insanlar hala aydınlatma, yemek pişirmek ve ısıtmak için; elektrik, doğal gaz ve sıvılaştırılmış doğal gaz gibi modern enerjiye erişimden yoksundur.

Değerli danışman hocamla birlikte "Afganistan'da Enerji Yoksulluğu" başlıklı tez çalışmayı karar vererek bu tezi ortaya koyduk. Elinizdeki tez çalışması literatüre önemli katkılar sağlayacağına inanıyoruz.

Her şeyden önce, bana Türkiye'de Yüksek Lisans bursu verdiği, hem kişisel hem de mesleki anlamda kendimi geliştirmem için paha biçilmez bir fırsat sunduğu için YTB'ye sonsuz teşekkür ederim. Bu tez imkansız olurdu eğerki kıymetli danışman hocamın yardımları ve değerli görüşleri olmasaydı. Burdan değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Altuğ Murat KÖKTAŞ'a gönülden teşekkürlerimi sunmak isterim. Hayatımın her döneminde yanımda olan, maddi ve manevi desteklerini ve sevgilerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili aileme sonsuz şükranlarımı sunarım.

ZUBIN KHAJA AHMADI

KONYA-2021

GİRİŞ

Enerji yoksulluğu, insanların modern enerji hizmetlerine yeterince veya hiç erişememesi, yada enerjiye erişim sağlanmasına rağmen enerji kaynaklarını yeterince kullanamamasıdır. Bu durum sadece gelişmekte olan ekonomilerde değil gelişmiş ekonomilerde de görülebilmekte ve düşük enerji tüketimi, kirli veya kirletici yakıt tüketimi gibi nedenlerle toplum refahını olumsuz etkilemektedir. Enerji, insanın günlük hayatta temel gereksinimlerinin karşılanabilmesi için hayati öneme sahip olmakla birlikte, yoksulluğun azaltılmasına yönelik kalkınma ve ekonomik büyümenin olmazsa olmaz unsurlarından biridir. 25-27 Eylül 2015 tarihlerinde ABD'nin New York şehrinde 17 yeni küresel "Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi" ve 169 alt başlık Birleşmiş Milletler tarafından kabul edilmiş ve 2030 yılına kadar bu hedeflere ulaşılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda 7. maddede yer alan "*herkes için erişilebilir, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerji sağlama*" ifadesi ile enerji yoksulluğuna dikkat çekilerek sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında değerlendirilmiştir. Birleşmiş Milletlerin 2020'da yayınladığı rapora göre elektriğe erişimi olmayanların sayısı 2010 yılında 1,2 milyardan 2018'de 789 milyona gerilemiştir. Elektriğe erişimi olmayanların çoğunluğu, Asya ve Sahra-altı Afrika'daki gelişmekte olan ülkelerdedir. 2018'de küresel nüfusun sadece yüzde 63'ü temiz pişirme yakıtlarına ve teknolojilerine erişmekteydi; erişimi olmayan küresel nüfus 2,8 milyar kişidir (ESMAP, 2020).

Dünya çapında elektrik erişimini artırmak için uluslararası düzeyde yapılan tüm çabalara rağmen, küresel nüfusun %10'u, elektrik bulunmaması ve diğer kısıtlamalar nedeniyle elektriğe nadiren veya hiç erişememektedir. Söz konusu kesimin beşte dördü Afganistan'da ve Güney Asya ile Sahra Altı Afrika'nın diğer gelişmekte olan ülkelerinde yaşamaktadır. Afganistan'ın nüfusu ise dörtte üçünden fazlası temiz yemek pişirme olanaklarına sahip değildir ve yaklaşık %63'ü yemek pişirmek için verimsiz yakıtlara bağımlıdır. Küresel Havanın Durumu (State of Global Air) tarafından 2017'de yapılan bir araştırmaya göre; Afganistan'da yaklaşık 19.400 ölümün sebebi, düşük kaliteli kömür kullanımından kaynaklanan ev kirliliğine atfedilebilir ve bu da doğumda iki yıllık yaşam beklentisi kaybına neden olmuştur (Mishra ve Kulshrestha, 2021: 6).

Bu çalışmanın amacı, Afganistan'daki enerji yoksulluğunu araştırmak ve enerji yoksulluğu yaşayan hanelerin demografik ve sosyoekonomik özelliklerini ortaya koymaktadır. Üç bölümden oluşan tezin birinci bölümünde, yoksulluğun tanımı ve türlerinin yanı sıra yoksulluğun alt bileşenlerinden olan enerji yoksulluğu kavramı ele alınmakta ve literatürde yer alan enerji yoksulluğu ile ilgili çalışmalar incelenmektedir. Bununla birlikte enerji yoksulluğunun belirlenmesi ve ölçülmesine ilişkin literatüre de ayrıca yer verilmektedir. İkinci bölümünde, Afganistan'ın mevcut ekonomik ve siyasi durumu hakkında bilgiler verilmekte ve Afganistan'da yaşanan çok boyutlu yoksulluğa ilişkin tanımlayıcı istatistikler bulunmaktadır. Araştırmanın son bölümünde ise Afganistan'da görülen enerji yoksulluğunun boyutları ortaya konulmakta ve yoksulluk yaşayan hanelerin temel özellikleri gösterilmektedir.

Konu

Enerji yoksulluğu hanehalkının elektrik, gaz, ısınma ve sıcak su tüketimine yeterince ulaşamadığı (Thomson vd., 2016), hanehalkının evlerini yeterince ısıtamadığı (Pye vd., 2015), maddi olarak gerekli olan enerji hizmetlerini güvence altına alınamaması (Bouzarovski, 2014), hanehalkları harcanabilir gelirlerinin çok yüksek bir kısmını enerji harcamalarına harcaması, bir durumdur. Elektriğe erişebilmesi konusundan bakıldığında, bazı haneler elektriğe erişemiyorlar ve bazıları erişebilirken yeterli bir düzeyde enerji hizmetlerinden yararlanamıyorlar, bu haneleri enerji yoksun olarak kabul edilir (Ye vd., 2018; Zhang vd., 2019), bu nedenle, karma enerji kullanımı oldukça yaygındır.

Konunun önemi

Temiz enerji ve teknolojilere erişim, Birleşmiş Milletler'in 17 yeni küresel sürdürülebilir kalkınma hedefinin 7. hedefi olarak dahil edilmiş olup, bu hedeflere 2030 yılına kadar ulaşılması hedeflenmektedir. 2030 yılına kadar tüm insanlık ve gezegen için kritik öneme sahip konuları kapsamaktadır.

Temiz enerji tüketimi, ekonomik üretkenliği ve insanın refahı yakından bağlantılıdır. Bol verimli enerji tüketimi, hava kirliliğini azaltır, ekonomik üretkenliği artırır, yaşamı rahatlatır, potansiyel sağlık risklerini önler, hane bütçelerini iyileştirir ve nihayetinde genel insan refahının iyileştirilmesine katkıda bulunur (Gonzalez-Eguino, 2015).

Enerji yoksulluğunun önemi; ekonomik, sağlık ve çevre üzerinde vazgeçilmezdir.

- **Ekonomi**

Enerji, iş yapma kapasitesidir. Modern, temiz ve uygun fiyatlı enerjiye erişim, herhangi bir toplumun ekonomik kalkınma sürecinde kesişen bir role sahiptir. Yalnızca ekonomik büyümeyi teşvik etmeye, iş fırsatlarını artırmaya ve ticari faaliyetleri artırmaya yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda yoksulluğun ortadan kaldırılmasına, çevrenin korunmasına ve güvenliğe de katkıda bulunur. Aslında

deneyimler, modern ve temiz enerjiye erişimin bir ülkenin kalkınma hedeflerine ulaşmak için bir ihtiyaç olduğunu, özellikle gelişmekte olan ülkeler, yoksulluğu azaltmak ve vatandaşlarının sağlığını iyileştirmek ve aynı zamanda üretkenliği, rekabet gücünü ve ekonomik büyümeyi teşvik etmek için önemli rol oynamaktadır (Sovacool, 2013). Üretim, ulaşım, bilgi ve iletişim teknolojileri gibi sektörlerde enerji hayati önem taşımaktadır (Gonzalez-Eguino, 2015). Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'ne göre, enerjiye erişim yoksulluğu azaltmak için, tek çözüm değilse bile sürdürülebilir kalkınma için vazgeçilmezdir. Bu nedenle, modern ve uygun fiyatlı enerji tesislerine erişim, doğrudan yoksulluk seviyelerini azaltabilecek ve bunun ötesinde istihdam yaratabilecek temel bir gereksinimdir (OECD, 2007). Dolayısıyla enerji yoksulluğunun sorunu ortadan kaldırılması gelişmekte olan ülkeler ve özellikle Afganistan'ın ekonomisi için vazgeçilmez öneme sahiptir.

- **Sağlık**

Yıllık 3 milyon insan enerji yoksulluğundan dolayı (dumanı solumaktan) ölmektedir (Tinker, 2021). Özellikle yakıt yoksulluğundan dolayı kış mevsiminde çok sayıda ölümlere nedendir. Örneğin; İngiltere'de yıllık 27.000 kişi yakıt yoksulluğundan dolayı ölmektedir (Hills, 2012). Soğuk evlerde yaşayanlar aşağıdaki sağlık sorunlarına karşılayacaktır; (Marmot, 2011)

- ✓ Soğuk evlerde yaşayan çocukların çeşitli solunum problemlerinden muzdarip olma olasılığı, sıcak evlerde yaşayan çocuklara göre iki kat fazladır.
- ✓ Akıl sağlığı, her yaş grubu için yakıt kıtlığı ve soğuk barınma tarafından olumsuz etkilenir. Soğuk barınaklarda yaşayan her 4 ergenden 1'inden fazlası, halbuki sıcak barınaklarda yaşayan 20 ergenden 1'ine kıyasla çoklu ruh sağlığı sorunları riski altındadır.
- ✓ Soğuk barınma, soğuk algınlığı ve grip gibi küçük hastalıkların düzeyini artırır ve artrit ve romatizma gibi mevcut durumları şiddetlendirir.
- ✓ Soğuk barınma, çocukların eğitim düzeyini, duygusal refahını ve dayanıklılığını olumsuz etkiler.

- ✓ Yakıt yoksulluğu beslenme fırsatlarını ve seçeneklerini olumsuz etkiler.
- ✓ 2017 yılında yapılan bir araştırmaya göre; Afganistan'da yaklaşık 19.400 ölümün nedeni, düşük kaliteli kömür kullanımından kaynaklanan ev kirliliğine atfedilebilir ve bu da doğumda iki yıllık yaşam beklentisi kaybına neden olmaktadır (Mishra ve Kulshrestha, 2021: 6).

- **Çevre**

Ormansızlaşma, arazi kullanımındaki değişiklikleri ve sera gazı emisyonları enerji yoksulluğunun önemli sebeplerindendir. Buna göre enerji yoksulluğunun azaltılmasının çevre üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır (Bélaïda ve Youssef, 2017). Enerji yoksul hanelerin çevreye zarar veren olasılığı, kirlenici enerji kaynakları kullanması durumunda küresel ısınma gibi olumsuz çevresel etkilerin artacağı açıktır. Dünya Meteoroloji Örgütü'ne göre atmosferdeki CO₂ seviyeleri 2017 yılında en yüksek seviyesine ulaşmıştır (Amin vd., 2020: 2). Küresel ölçekte, ormansızlaşmanın en önemli nedeni yakacak odun toplamasıdır (Sovacool, 2012: 278).

Afganistan'da kalitesiz ve kirli enerji kaynaklarının kullanmasından dolayı büyük şehirlerin merkezinde hava kirliliğe sebep olmuştur, en yüksek konsantrasyonlar Kabil ve Mezar-1- Şerifte (13.6 ng/m³) tespit edilmiştir (Akbari ve Khaksar, 2020) .

Konunun bileşenleri

2010 yılında dünya çapında elektriğe erişemeyenlerin 1.150 milyon insandan 2018 yılına kadar 789 milyona düşmüştür yinede bu rakam dünya nüfusun %10'u kapsamaktadır. Ayrıca küresel olarak 2010 yılında 3,046 milyar insan temiz yakıtlar ve pişirme teknolojilere erişimi yokken, 2018 yılında bu rakam 2,849 milyara (dünya nüfusun %36'sını) düşmüştür (SE4ALL, 2020). Yıllık 3 milyon insan enerji yoksulluktan dolayı (dumanı solumaktan) ölmekte, ayrıca yıllık, çoğunlukla gelişmekte olan ülkelerde 100 milyon insan şehirlere taşınıp ve genellikle gecekondular mahallelerine yerleşmektedir (Tinker, 2021).

Afganistan'a bakıldığımız zaman, son verilere göre yaklaşık nüfusun %99'u elektriğe (şehir elektrik şebekesi sadece %44'ünü ve kalan %66'sını hanehalkların kendi imkanlarından güneş panelleri gibi başka kaynaklardan ulaştırmaktadır), %37'si temiz pişirme yakıtlarına, %25'i yenilenebilir enerjiye erişebilmekte ve enerji verimliliğinin seviyesi dünya standardına göre 5 üzerinde 1,9'dur (ESMAP, 2021). Afganistan'da hala enerji taleplerini karşılamak için mücadele eden milyonlarca insan var ve bunlar karanlıkta kalıp, temel enerji ihtiyaçlarını karşılamak için hala geleneksel yakıtlara bağımlı durumdadır. Şimdiki ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayan sürdürülebilir enerjinin geliştirilmesine ciddi şekilde ihtiyaç vardır. Başka ülkelere göre Afganistan enerji kullanımında en düşük seviyede yer alan ülkelerdendir ve yıllık kişi başına 151 kw elektrik tüketmektedir (Indexmundi, 2021).

Amaç

Bu çalışmanın amacı, Afganistan'daki enerji yoksulluğunu araştırmak ve enerji yoksulluğu yaşayan hanelerin demografik ve sosyoekonomik özelliklerini ortaya koymaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMLAR: YOKSULLUK ve ENERJİ YOKSULLUĞU

1.1. Yoksulluk

Yoksulluk, küresel olarak gelişmekte olan ve sanayileşmiş ülkelerin karşı karşıya olduğu en kritik sosyal zorluktur. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programına göre yoksulluk, hayat boyu sağlık, yaratıcı bir hayat, ortalama bir hayat standardı, özgürlük, kendine güven, saygınlık gibi insani gelişme için zorunlu olan fırsatlardan mahrum olmaktır (UNDP, 2020). Dünya Bankası ise yoksulluğu, refah durumundan açık bir şekilde mahrum kalmak biçiminde tanımlamaktadır (Aydın, 2021: 188).

Binyıl Kalkınma Hedeflerinin temel hedefi, gelişmekte olan ülkelerdeki geliri günde 1 dolardan az olan insanların oranını 1990 ile 2015 yılları arasında yarıya indirmek olarak açıklanmıştır. Söz konusu hedefe yönelik ilerlemeyi ölçmek için ülkeler arasında yoksulluk oranları birbiriyle sürekli olarak kıyaslanmaktadır. Buna göre Dünya Bankası tarafından açıklanan yoksullukla mücadele eylem planlarında, politika önermeleri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

1. Bir dolar değerinde bir yoksulluk sınırı oluşturmak,
2. Satın alma gücü paritesi döviz kurlarını kullanarak yerel para birimlerine dönüştürmek,
3. Kabul edildiği herhangi bir yıl için yerel para birimi yoksulluk sınırını belirlemek için yerel tüketici fiyat endekslerini kullanmak,
4. Hanehalkı anket verilerinden Lorenz eğrilerini tahmin etmek,
5. Yerel yoksulluk oranları ve yoksulluğun boyutlarını ortaya çıkarmak,
6. Sonuçları bölgeye ve dünya çapına göre toplamak.

Bununla birlikte Dünya Bankasına göre, günde 1,25 ABD doları gelire sahip olan ülkelerin nüfusu 1981'de %52 iken 2005'te %25'e düşmüş ve en büyük düşüş Doğu Asya'da gerçekleşmiş (%78'den %17'ye), Sahra-altı Afrika'da neredeyse hiç iyileşme görülmemiştir (Haughton ve Khandker, 2009: 181). Bu bağlamda Birleşmiş Milletlerin 2020'da yayınladığı raporuna göre dünya nüfusunun 736 milyonu aşırı

yoksul, 1,3 milyar kişi ise çok boyutlu yoksulluk ve bunların 644 milyonu 18 yaşın altındadır (UNDP, 2020).

Günlük 1,90 ABD doları altında geliri olan insanların %84,3'ü Güney Asya ve Sahra altı Afrika'da yaşamaktadır. 2020 İnsani gelişme endeksine göre, Afganistan 187 ülke arasında 169 sıradadır (UNDP, 2020). Yoksulluk, belirli bir tüketime de bağlanabilir; ev yoksulu, gıda yoksulu veya sağlık açısından yoksul olabilir. Yoksulluğun bu boyutları genellikle, yetersiz beslenme veya okuryazarlık ölçülerek doğrudan ölçülebilir. Refaha (ve yoksulluğa) yönelik en geniş yaklaşım, bireyin toplumda işlev görme kabiliyetine odaklanır. Yoksul insanlar genellikle temel yeteneklerden yoksundur; Yetersiz gelire veya eğitime sahip olabilirler, sağlıkları kötü olabilir veya kendilerini güçsüz hissedebilirler hatta siyasi özgürlüklerden yoksun olabilirlerdir (Haughton ve Khandker, 2009: 1).

Yoksullar, harcamaları (veya gelirleri) yoksulluk sınırının altına düşen kişilerdir. Yoksulluk sınırlarını üç yöntemle tanımlamak mümkündür; temel ihtiyaçların maliyeti, gıda enerji alımı ve öznel değerlendirmeler (Haughton ve Khandker, 2009: 39). Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütüne göre, yoksulluğu azaltmak için enerjiye erişim, tek başına çözüm olmasa da sürdürülebilir kalkınma için vazgeçilmezdir. Dolayısıyla modern ve uygun fiyatlı enerji olanaklarına erişim, doğrudan yoksulluk seviyelerini azaltabilen ve bunun da ötesinde istihdam oluşturan temel bir gerekliliktir (OECD, 2007).

1.2. Yoksulluğun Türleri

Yoksulluğu; mutlak yoksulluk, görelî yoksulluk, insani yoksulluk, objektif ve subjektif yoksulluk, kentsel ve kırsal yoksulluk, kronik yoksulluk ve çok boyutlu yoksulluk gibi çeşitli türlere ayırmak mümkündür. Bahse konu yoksulluk tanımları aşağıda ayrıntılı olarak verilmektedir.

1.2.1. Mutlak Yoksulluk

Hanehalkının asgari bir yaşam düzeyini sürdürebilmek için veya kişinin yalnızca en temel ihtiyaçlarını karşılama durumudur (Arpacıoğlu ve Yıldırım, 2011). Mutlak yoksulluk, genellikle gelir veya kalori gibi nicel bir temsili göstergeye dayalı olarak, ancak bazen daha geniş bir mal ve hizmet paketini hesaba katarak, fiziksel refah için asgari gerekliliklerin altında geçim olarak algılanmaktadır (Hulme vd., 2001: 8). Mutlak yoksulluk, bir hane halkının veya bireyin yaşamlarını sürdürebilmek için asgari refah düzeyine ulaşamamasıdır. Bu nedenle mutlak yoksulluğun ortaya çıkarılması, bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için gereken asgari tüketim ihtiyaçlarının belirlenmesini gerektirir. Mutlak yoksulluk oranı, bu asgari refah düzeyine ulaşamayanların sayısının toplam nüfusa oranıdır (Ensari, 2010).

Birleşmiş Milletlerin, mutlak yoksulluğun tanımında yer verilen aşağıdaki temel fizyolojik göstergeler, insan yaşamın devamını sağlamak için gerekli unsurlar olarak değerlendirilebilir:

- Beslenme: Vücut kitle endeksi 16'nın üzerinde olması gerekmektedir (Vücut kitle endeksi, vücut ağırlığının boy karesine bölünmesiyle elde edilir).
- Barınma: Evin her odasında dörtten az kişi barındırılmalı ve evlerin zeminleri çamur, toz veya kilin olmaması gerekmektedir.
- Temiz içme suyu: İçmek için su sadece nehirler ve göletlerden gelmemeli ve yakınlarda olmalıdır.
- Temizlik: Tuvaletler evde olmalı veya eve yakın halka açık tuvaletlere erişime sahip olmalıdır.
- Sağlık: Ciddi hastalıklarda ve gebelikte tedavi alabilmelidir.

- Eğitim: Herkes okula gitmeli veya okumayı öğrenmeli.
- Bilgiye Erişim: Herkes evinden gazete, radyo, televizyon, bilgisayar veya telefon ağlarına erişebilmelidir.
- Hizmetlere Erişim: Herkesin topluma açık olan eğitim, sağlık, yasal, sosyal ve finansal hizmetlere erişimi olmalıdır (Bildirici, 2011: 4).

1.2.2. Görelî Yoksulluk

Adam Smith'in tanımına göre, temel ihtiyaçlarını mutlak bir şekilde karşılayabilen, ama kişisel kaynakların yetersizliğinden toplumun genel refah düzeyinin altına düşen ve topluma sosyal katılımı engellenen kişiler görelî yoksuldur. Görelî yoksullar, gelir veya tüketim seviyesi ulusal ortalamasının belirli bir kısmının altında olanlardır (Hulme vd., 2001: 8). Görelî yoksulluk, bir kişinin yaşam düzeyini daha yüksek bir gelir grubuyla karşılaştırmasıyla ortaya çıkan bir durum olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda görelî yoksullar, temel ihtiyaçlarını mutlak olarak karşılayabilen, ancak yetersiz kişisel kaynaklar nedeniyle toplumun genel refah düzeyinin altına düşen ve topluma sosyal katılımları engellenen kişilerdir. Bu yüzden toplumda mutlak yoksulluk kavramına göre hiç kimse olmasa dahi, bu tanım kapsamında toplumda yoksul olan bir kesim olacaktır (Şenses, 2017). Buna göre, genel gerçekleşme düzeyine göre, geliri ve gideri belli bir sınırın altında olan bireyler veya hane halkı, görece yoksul olarak tanımlanmakta ve refah ölçüsü olarak amaca göre tüketim veya gelir düzeyi seçilebilmektedir (Ensari, 2010).

Görelî yoksulluk, farklı gelir gruplarından bireylerin belirli bir gelir düzeyi sağlama yeteneğini değerlendirmekten farklı olarak, toplumdaki zenginlik ve gelir dağılımı ile ilgilidir. Yaşam standardı toplumda kabul edilen yaşam standardının altına düştüğünde bahsedilir. Bu, telefon, televizyon gibi dış dünya ile iletişimi sağlayan araçlara erişim olabilirken, başka bir ülkede bilimsel çalışmalar için uygun bir ortam olarak karşımıza çıkıyor. Bu farklılık, ülkelerin refah ölçütü olarak gördükleri değerler ve zihniyetlerdeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır (Padır, 2020: 8).

1.2.3. İnsani Yoksulluk

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı, İnsani yoksulluk kavramını, 1997'deki İnsani Gelişme Raporu ile ilk defa ortaya koymuştur. Birleşmiş Milletler tarafından kabul edilen İnsani yoksulluk kavramı, insani gelişme ve insani bir yaşam için temel ihtiyaçların yanı sıra finansal imkânların karşılanması için ekonomik, politik, sosyal ve kültürel fırsatlara sahip olmanın gerekliliğini vurgulamaktadır (Kaya, 2011: 37). Bu yaklaşımın bir sonucu olarak, yoksulluğun çok boyutlu bir kavram olduğu görülmektedir. İnsani yoksulluk, "okuryazarlık, yetersiz beslenme, kısa yaşam süresi, yetersiz anne ve çocuk sağlığı ve önlenebilir hastalıklar" gibi temel insan yeteneklerinden yoksun olmak, biçiminde tanımlamak mümkündür (Santaş, 2016: 9). Uzun ve sağlıklı yaşamak, kaliteli eğitim, kaliteli bir yaşam standardı, politik özgürlük, güven altına alınmış insanların hakkı ve öz saygı gibi seçenekler insani gelişme için önemlidir (UNDP, 1997). İnsani yoksulluk endeksi, kısa yaşam beklentisi, temel eğitim ve kamu ve özel kaynaklarda erişim eksikliği gibi, üç temel yoksulluk göstergesi kullanan ülkeler ve bölgeler arasında insani yoksulluk düzeyleri, karşılaştırılabilir hale getirilmektedir (Güneş, 2009: 4).

1.2.4. Objektif ve Sübjektif Yoksulluk

Objektif yoksulluk yaklaşımı, yoksulluğa neyin yol açtığı ve bireylerin yoksulluk döngüsünden kaçınmalarına yardımcı olmak için neyin gerekli olduğu konusunda uzmanlar tarafından önceden belirlenmiş normatif değerlendirmelerdir. Buna göre gelir ve tüketim harcamaları ile alınacak günlük kalori gibi temel kriterler, söz konusu yoksulluğun belirlenmesinde dikkate alınmaktadır (Erol, 2006: 11). Objektif yoksulluk yaklaşımında yoksulluk sınırı, sübjektif yoksullukta olduğu gibi çeşitli değer yargılarını içermesine rağmen, bireylerin kendi değerlendirmeleri sonucunda değil, uzmanların üstlendiği ihtiyaçlara göre belirlenmektedir. Bu nedenle objektif yaklaşımda varsayılan ihtiyaçlar, uzmanlar tarafından belirlenen mal ve hizmetlerin satın alınması için gereken en düşük maliyeti yansıtan minimum ihtiyaç seviyesi olarak belirlenir (Kaya, 2011: 37).

Belirli sosyal verilerin ortaya konulmasıyla ilgili olarak, nesnel (objektif) ve öznel (sübjektif) yoksulluk arasında süregelen bir tartışma olmuştur. Ancak objektif yaklaşımın temelleri 19. yüzyıldaki sosyal istatistik geleneğine, sübjektif yaklaşımın temelleri ise 1960 yılında hanehalkları üzerinde yapılan anket çalışmalarına dayanmaktadır (Kaya, 2011: 67). Bununla birlikte objektif yoksulluk yaklaşımı belirli bir zamandaki gelir, tüketim harcamaları ve kalori miktarı gibi somut kriterlere odaklanırken; sübjektif yaklaşımda, asgari temel ihtiyaçların karşılanıp karşılanamayacağı konusunda yoksulların algısı ön plana çıkmaktadır (Şenses, 2017).

1.2.5. Kırsal ve Kentsel Yoksulluk

Yoksulluk, yaşadıkları yerlere göre, boyutları ve yoksulların temel özellikleri bakımından Kırsal ve Kentsel yoksulluk olarak ikiye ayrılabilir. Nüfus geçişi yapan ülkelerin büyük bir kısmı kırsal alanlarda yaşamakta ve çalışmaktadır. Örneğin, Orta Asya ve Balkan ülkelerinin bir bölümünde, insanların %50'den fazlası kırsal alanlarda yaşamaktadır (WDI, 2005). Tüm geçiş yapan ülkelerde nüfusun %25'inden fazlası kırsal bölgelerdedir (Macours ve Swinnen, 2008: 2171). Dünyadaki 1,2 milyar yoksulun 900 milyonu yani %75'i kırsal kısımda yaşamakta ve neredeyse tamamının temel geçim kaynağı tarım ve tarımla ilgili alanlardır (Öztürk, 2008). Kırsal yoksulluk ve kentsel yoksulluk arasındaki temel fark; Kırsal yoksulluk bağlamında, yoksulluğun bağımsızlık, güvenlik, öz saygısı, kimlik, sosyal ilişkilerde yakınlık ve karar verme özgürlüğü gibi niteliksel boyutu vurgulanırken, kentsel yoksulluk ise yetersiz gelir ve yetersiz tüketim düzeyi gibi nicel boyuta vurgulamaktadır (Uçar, 2011: 12).

Kırsal yoksulluk, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde tarım sektörünün dağılması sonucunda gizli işsizliğin açık işsizliğe dönüşmesi olarak ifade edilebilir. Özellikle kırsal alanlarda topraksız veya küçük toprak sahibi köylüler ile tarım işçileri arasında sıklıkla karşılaşılan söz konusu yoksulluk, kırsalda yaşayanlar, tarım ve hayvancılık dışında balıkçılık ve ormancılıkta yaşayanlar veya küçük ölçekli sanayi sektörlerinde çalışanlar arasında oldukça yaygındır (Santaş, 2016: 10). Bu bağlamda kırsal yoksulluk, bağımsızlık, güvenlik, öz saygı, sosyal kimlik, sosyal ilişkilerin

sıklığı ve gücü, karar özgürlüğü, yasal ve siyasi haklar gibi niteliksel beklentilere ve yoksunluklara daha çok odaklanmaktadır.

Genel olarak kırsal alanlardaki yoksulluğu besleyen faktörler şöyle sıralanabilir (Öztürk, 2008: 613):

- Kırsal alanlardaki ikilik: Geçimlik tarım ekonomisi, büyük toprak sahipleri ve ticari üretim sistemleri ve kırsal alanlardaki küçük arazilerle bir arada yaşarsa, gelir dağılımında eşitsizlik ve yoksulluk ortaya çıkabilir.
- Kötü Yönetim: Bir yandan kırsal üreticilerin maliyetlerini artırarak bürokrasinin kötü yönetilmesi ve yozlaşması; Öte yandan yoksulların ihtiyaç duyduğu kamu hizmetlerini eksik ve kalitesiz sunarak yoksulların yaşam standartlarını düşürmekte ve katlandıkları maliyetleri artırmaktadır. Hukukun üstünlüğüne saygı gösterilmezse, yönetim şeffaf olmazsa, kontrol ve düzenlemeler aşırı olursa, yönetim aşırı merkezileşirse ve yoksullar seslerini duyuramazsa kırsal yoksulluk artar.
- Kırsal alanları dışlayan ekonomik ve sosyal politikalar: Uygulanan politikalarda kırsal alanları dışlayan bazı politikalar (altyapı yatırımlarında ve sosyal güvenlik hizmetlerinin sunumunda şehirlere öncelik verilmesi, ithalatı sübvans etme, sermaye yoğun teknolojileri emek yoğun olanlara tercih etme) yoksulluğu artırmaktadır.

Kentsel yoksulluk, gelir ve tüketim biçimindeki nicel beklentiler ve yoksunluklara odaklanmaktadır. Kentsel yoksulluk, Dünya Bankası tarafından istihdam ve gelir elde etme olanakları az olan, yetersiz, sağlıksız ve güvensiz barınma koşullarında yaşayan, sosyal koruma mekanizması olmayan veya çok az olan, sağlık ve eğitim hizmetlerine erişimi az olan kişiler olarak tanımlanmaktadır (Şantaş, 2016: 10). Öte yandan kentsel yoksulluk tüm toplumlarda yaşanmasına rağmen, az gelişmiş ülkelerde daha da yaygındır. Bir şehirdeki insanların, şehrin sunduğu hak ve olanaklara erişip erişemeyeceği, o şehrin yoksulluk düzeyi hakkında da ipucu vermektedir. Bu bağlamda kentsel yoksulluğu artıran sebepler; barınma, eğitim, sağlık ve güvenlik gibi sosyal hizmetlerden faydalanamamak olarak sıralanabilir (Sipahi, 2006: 175).

1.2.6. Kronik Yoksulluk

Kronik yoksulluk, yoksulluğun süreklilik boyutuna odaklanır ve nüfuslar arasındaki toplam veya ortalama yoksulluk eğilimlerinden ziyade, bireysel ve hane halkı düzeyinde yoksulluk dinamiklerine özel bir ilgiye sahiptir. Kronik yoksulluk, nesilden nesile aktarılan ve uzun bir zaman diliminde devam eden yoksulluğun bir türü olarak ortaya çıkmaktadır (Barrientos ve Shepherd, 2003).

Kronik yoksulluk, kişilerin yaşamlarının uzun bir kesitinde devam etmekte ve devamında da çocukların hayatına büyük bir ölçüde geçmektedir. Kronik yoksullar için yoksulluk, salt düşük gelir sahibi olmak anlamına gelmemekte, aynı zamanda açlık, kötü beslenme düzeyi, sağlıklı içme suyuna erişememe, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimden yoksun olma, ayrımcılık ve istismar anlamına da gelmektedir. Bu durumda kronik yoksulluk, temel insan ihtiyaçlarının eksikliği ile ilişkilendirilmektedir. Kronik yoksulluk, mülk, arazi, teçhizat ve hayvansal ürünler gibi doğal yaşam için gerekli olan üretim araçlarının yetersizliği ile de yakından ilişkilidir (Temiz, 2008). Kronik yoksulluk, gelişmekte olan ülkelerde toplumun önemli bir bölümünü etkileyen çok boyutlu bir durumdur ve uzun süreli ve geçici yoksulluktan farklıdır. İnsanları, neredeyse yaşamları boyunca etkilediği için aynı zamanda nesilden nesile aktarılan bir sorun olarak görülmektedir.

1.2.7. Çok Boyutlu Yoksulluk

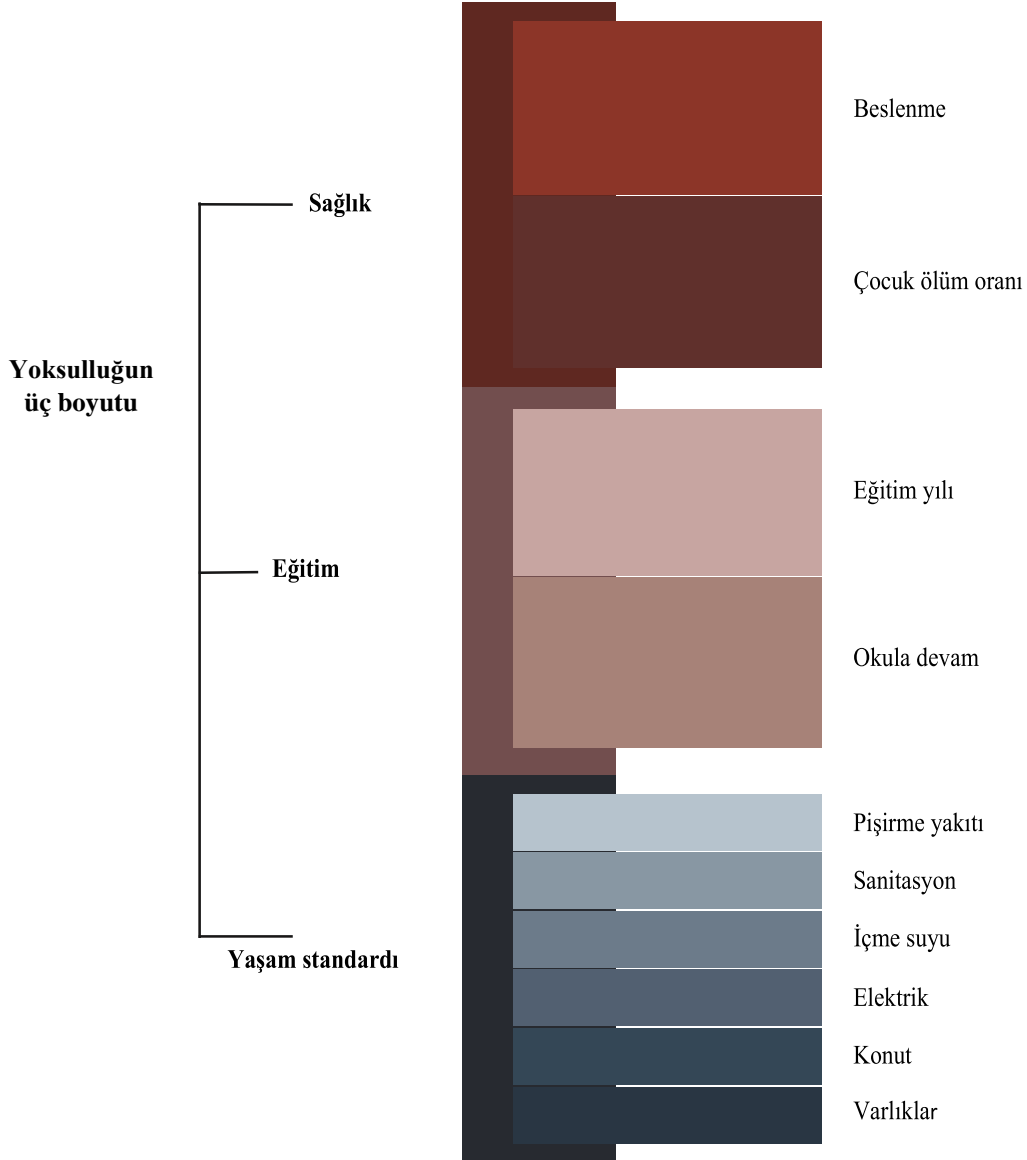
Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin 1. hedefi her yerde, yoksulluğu tüm formlarının sona erdirilmesidir. Yoksulluk daha önce yalnızca parasal terimlerle tanımlanmış olsa da, artık insanların deneyimlerinin yaşanmış gerçekliğini ve karşılaştıkları çoklu yoksunlukları içerecek şekilde anlaşılmaya başlamıştır.

Dünyadaki çoğu ülke, yoksulluğu parasızlık olarak değerlendirirken yoksullar, yoksulluk deneyimlerini çok daha geniş bir şekilde ortaya koymaktadır. Buna göre fakir bir kişi aynı anda birçok dezavantaja maruz kalabilir. Örneğin sağlık düzeyleri, kötü veya yetersiz beslenme durumları, temiz su veya elektriğe erişim olanaklarında yaşanan sorunlar, düşük iş kalitesi veya yetersiz eğitim durumları, söz konusu

yoksulluk tecrübelerine örnek olarak gösterilebilir. Dolayısıyla yoksulluğu yalnızca gelir gibi tek bir faktöre odaklayarak açıklamak, yoksulluk gerçeğini anlamak için oldukça yetersiz kalmaktadır. Bu kapsamda çok boyutlu yoksulluk önermeleri, yoksulluğun daha geniş bir perspektiften ele alınması amacıyla kullanılabilir. Buna göre kimin yoksul olup olmadığı ya da yoksulluk düzeyine hangi aşamada olduğunun belirlenebilmesi, yoksulluğun neden olduğu dezavantajlarıyla birlikte ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Yoksulluğun temel bir ölçüsünü sağlamanın yanı sıra, çok boyutlu önlemler bir ülkenin farklı bölgelerinde ve farklı insan alt grupları arasında yoksulluk düzeyini ortaya çıkarmak için ayrıştırılabilir.

“Küresel Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi”, Alkire Foster çok boyutlu yoksulluğu ölçme yönteminin bir uygulaması olup, ülkeleri İnsani Gelişme Endeksi kapsamında kıyaslamak için UNDP tarafından kullanılmaktadır (Rogan, 2016: 991). Buna göre Küresel Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi, her bir kişinin yoksunluklarını on gösterge üzerinden üç eşit ağırlıklı boyutta incelemektedir. Endeks kapsamında sağlık, eğitim, yaşam standardı ve yoksulluk yaşayanlar tespit edilmekte ve her bir kişi için örtüşen yoksunlukların niteliği ve kapsamı tespit edilerek, uluslararası 1,90 dolarlık yoksulluk oranı hesaplanmaktadır (Global Multidimensional Poverty Index, 2018). Küresel Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksinin Yapısı, Şekil (1.1)'de gösterilmektedir.

Şekil 1.1. Küresel Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksinin Yapısı



Kaynak: (Global Multidimensional Poverty Index, 2018).

Şekil (1.1)'de her bir gösterge kendi boyutunda eşit ağırlıkta olduğundan, sağlık ve eğitim göstergelerinin her biri 1/6 ve yaşam standardı göstergelerinin her biri 1/18 ağırlıklandırılmıştır. Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi 0 ile 1 arasında değişmektedir. Çok boyutlu yoksulluk kapsamında bulunan insanların yoğunluğu, yaşadıkları ağırlıklı yoksullukların ortalama sayısı ile ölçülmektedir. Buna göre “Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi”, yoksulluğun ve gerçekleşen yoksulluğun yoğunluğunun bir sonucu olması nedeniyle her iki bileşendeki değişikliklere de duyarlıdır.

1.3. Enerji Yoksulluğu

Son yıllarda daha sık dile getirilmeye başlanan zorluklardan birisi de enerjiye erişim ve enerji yoksulluğudur. 21. Yüzyılın ilk çeyreğini geride bırakmaya hazırlanırken halen pek çok insanın elektriğe ve temiz pişirme ekipmanlarına dahi erişimi yok veya oldukça kısıtlıdır. Enerji yoksulluğu ve enerjiye erişim kavramları sürdürülebilir kalkınma kavramıyla da yakından ilişkilidir ve yeni sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile birlikte hem küresel bir hedef haline almış hem de bu iki konu bütünleşmiştir.

Enerji yoksulluk, enerji literatüründe sürekli ortaya çıkan bir kavram olup birden çok tanıma sahiptir. Enerji yoksulluğunun ilk tanımları Isherwood ve Hancock “*Yüksek yakıt harcayan haneler, yakıt, aydınlatma ve enerjiye medyanın iki katından fazlasını harcayan*” olarak tanımlamıştır (Pablo vd., 2019: 2).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı, enerji yoksulluğunu “*modern pişirme yakıtları ile yemek yapamama ve günbatımında okumak veya diğer ev ve üretken faaliyetler için minimum elektrik aydınlatmasının olmaması*” olarak tanımlamaktadır (Gaye, 2007: 4).

Asya Kalkınma Bankası, enerji yoksulluğunun biraz daha geniş bir tanımını sunmaktadır; “*ekonomik ve insani kalkınmayı desteklemek için yeterli, uygun fiyatlı, güvenilir, yüksek kaliteli, güvenli ve çevreye zararsız enerji hizmetlerine erişimde yeterli seçeneğin olmaması*” olduğunu belirtmektedir (Masud vd., 2007).

2001’deki Birleşik Krallık Yakıt Yoksulluk Stratejisine göre, bir hane enerji yoksulluk içerisinde eğer ki: “*Evi kabul edilebilir bir sıcaklık seviyesine ısıtmak için gelirinin en az %10’unu geçmesi gerekmektedir*” (Heindl, 2013).

Uluslararası Enerji Ajansı’na göre temel bir enerji hizmetleri demeti, en azından birkaç ampul, el feneri gibi bir aydınlatma, telefon şarjı ve bir radyoyu içermektedir. Temiz pişirme tesislerine erişim ise gelişmekte olan ülkelerde kullanılan temel biyokütle koksitlerinin ve üç taş ateşinin aksine, doğal gaz, sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG), elektrik ve biyogaz veya geliştirilmiş biyokütle koksitozu dâhil modern yakıt ve teknolojilere (ve birincil kullanımlarına) erişim anlamına gelmektedir. *Söz konusu*

minimum ihtiyaçlar ise kişi başına yaklaşık olarak 50 kilogram petrol eşdeğeri (kgoe¹) yıllık ticari enerjiye karşılık gelmektedir. Bu tahmin, pişirme için kişi başına yaklaşık 40 kgoe ve aydınlanma için de 10 kgoe olarak hesaplanmıştır". Bu bağlamda tanım sadece hanenin yemek pişirme ve aydınlanma gibi temel enerji ihtiyaına odaklanarak tarım, ulaşım, iletişim ve benzeri sosyal aktiviteleri kapsamamaktadır (Modi vd., 2005: 9).

2008 (Practical Action)'a gore; enerji yoksun, aşağıda verilen iki şarttan en az birine ulaşamayan bölüm olarak tanımlanır. a) yemek pişirmek için kişi başına yıllık 35 kg LPG'ye eşdeğer verimli ve temiz sıvı veya katı yakıt ve b) aydınlatma ve temel ihtiyaçlar için (su, iletişim, sağlık, eğitim ve diğer) kişi başına yıllık 120 kWh elektriktir (Selçuk ve Köktaş, 2018: 275).

Hills ise düşük gelir yüksek maliyeti kapsayan, yeni bir yaklaşım önermiştir. Buna göre gelir ve enerji maliyetleri için bir eşik değer belirlendikten sonra sınıflandırma için dört durum oluşmaktadır: düşük gelir, düşük enerji maliyetleri; yüksek gelir, düşük enerji maliyetleri; yüksek gelir, yüksek enerji maliyetleri ve düşük gelir, yüksek enerji maliyetleri. Bu tanıma göre "fakir" olarak nitelendirilen grup ise sonuncu grup olmaktadır (Hills, 2012).

Bouzarovski enerji yoksulluğu çok yönlü bir olgudur ve enerji yoksulluk; hanehalkı sosyal ve maddi ihtiyaçları için yeterli düzeyde evsel enerji hizmetleri, alan soğutma ve ısıtma ve modern enerji hizmetleri ile yemek pişirmeme bir durum olarak tanımlamaktadır (Bouzarovski, 2018).

Daha spesifik olarak, Dünya Sağlık rgt oturma odasında minimum 21 ° C ve diğer odalarda 18° C'lik bir sıcaklık olmadığı durumunu enerji yoksulluk olarak tanımlamaktadır (WHO, 2007). Enerji yoksulluğunun yakıt yoksulluğundan farklı olduğuna dikkat etmek önemlidir. İlk, gelişmekte olan ülkeler bağlamında yemek pişirme, aydınlatma ve elektrikli aletler için yeterli tesislere erişim eksikliğini tanımlamak için kullanılmaktadır. Düşük seviyelerde elektrifikasyon, zayıf veya

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

yetersiz altyapı ve işlevsel olmayan kurumlar tarafından yönlendirilir, bu da düşük ekonomik kalkınma ve diğer sosyal sorunlara neden olur. İkincisi, gelişmiş ülkelerde kısa ve uzun vadeli zihinsel ve fiziksel sağlık etkilerine neden olan düşük hane gelirlerine ilişkin artan enerji maliyetleri nedeniyle evde yetersiz ısınmayı ifade etmektedir (Bouzarovski ve Petrova, 2015).

Guruswamy ise enerji yoksulluğunu “*elektrik ve temiz yemek pişirme tesisleri gibi iç mekân hava kirliliğine neden olmayan modern enerji hizmetlerine erişim eksikliği*” olarak tanımlamaktadır. Ayrıca enerji fakiri terimi, iki insan kategorisi için kullanılmaktadır. Birincisi, en savunmasız kategori, günde 1,15 dolardan daha az parayla yaşayan ve yemek pişirme, aydınlatma, alan ısıtma veya mekanik güç için güvenli ve verimli enerjiye erişimi olmayan 1,4 milyardan fazla insandan oluşmaktadır. İkincisi, yemek pişirmek ve ısıtmak için biyokütleinin oluşturduğu ateş gibi zararlı enerjiye güvenen, dünya nüfusunun neredeyse yarısını oluşturan 3 milyara yakın insandır (Guruswamy, 2011).

Rademaekers ve arkadaşları, enerji yoksulluğunun değerlendirilmesinde harcamaya dayalı 3 yöntem belirtmiştir. Birincisi hanenin enerji hizmetlerine harcanan gelirinin payı ulusal medyanın iki katından (2M) daha fazla ise, hanehalkı enerji yoksuludur. İkincisi düşük gelir-yüksek maliyet yöntemi yani geliri yoksulluk sınırı altına düşüyor ve enerjiye harcanan pay ulusal medyanın üzerindeyse hane enerji fakiridir. Son olarak ise hanenin enerji harcaması ulusal medyan enerji harcamalarının yarısından daha az ise, hanehalkı enerji yoksuludur ve bu tip bir yoksulluk gizli enerji yoksulluğuna işaret etmektedir (Rademaekers vd., 2016).

Enerji hizmetlerinin yetersiz kullanımı, düşük gelir ve enerji verimsiz konutların bir kombinasyonu nedeniyle evlerin yetersiz ısıtılması veya soğutulması anlamına gelmektedir (Openex network, 2019). Pye ve diğerleri ise enerji yoksulluğunu bireylerin evlerini uygun maliyetlerle yeterince ısıtamaması (veya gerekli enerji hizmetini sağlayamaması) olarak tanımlamakta ve sorunun üç önemli maddenin tek veya birlikte olmasıyla ile nitelendirilebileceğini belirtmektedir. Bu maddeler ise düşük gelir, binaların zayıf verimliliği ve yüksek enerji maliyetleridir (Pye vd., 2015). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde enerji yoksulluğunun tanımlanmasında, genel

olarak iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde, enerji yoksulluğu genellikle enerji hizmetlerine erişim eksikliği olarak anlaşılırken gelişmiş ülkelerde, enerji harcamaları ve hane gelirleri arasındaki mevcut ilişki anlaşılmaktadır (Sokolowski vd., 2019). Tablo (1.1)'de, bahse konu yaklaşımların içeriğini göstermektedir.

Tablo 1.1. Enerji Yoksulluğu Kavramı ve Geleneksel Yaklaşımlar

Unsur	Gelişmekte olan Dünya "Enerji yoksulluk"	Gelişmiş Dünya " Yakıt yoksulluk"
Tanıma	1970'lerin başlarında münferit belgelerde açıkça kabul edilmektedir. Sonraki tartışmaları esas olarak teknolojik genişlemeye odaklandı. Daha yeni araştırmalar katılım ve yönetim zorluklarını ele almaktadır.	İlk sözler 1970'lerin sonlarına ve 1980'lere kadar uzanmaktadır ve esas olarak İngiltere gibi ülkelerde artan enerji maliyetleri ve Yakıt hakkı'na atıfta bulunmaktadır. Daha sonraki araştırmalar, sorunun daha geniş bir şekilde anlaşılmasına yardımcı olmuştur.
İtici güçler	Yetersiz kalkınma ve işlevsel olmayan kurumlar nedeniyle öncelikle düşük seviyelerde elektrifikasyon ve diğer ağ bağlantılı enerji sağlama biçimlemektedir.	düşük hane gelirlerine karşı fiyatlar. Verimsiz konut, ısıtma sistemleri ve cihaz stokları.
Anlatım	Yemek pişirme, aydınlatma ve elektrikli cihazlar için yeterli tesislere erişimin olmaması ve aynı zamanda alan soğutma ve ısıtma gibi diğer hizmetler.	Evde temelde yetersiz ısıtma; diğer hizmetlerin önemi (özellikle alan soğutma, aydınlatma, cihazlar, BilişimTeknolojisi) son yıllarda giderek daha fazla kabul edilmektedir.
Sonuçlar	Genel olarak sağlık, cinsiyet eşitsizliği, eğitim ve ekonomik kalkınma üzerindeki zararlı etkiler	Uzun ve kısa vadeli zihinsel ve fiziksel sağlık, topluma yetersiz katılım.
Ana politikalar	Modern enerji yakıtlarına geçiş, elektrik şebekesinin genişletilmesine veya mikro ölçekli yenilenebilir enerjilere yatırım için destek (gelir desteği)	Gelir desteği, daha düşük maliyetlerle enerji sağlanması ve enerji verimliliği yatırımının birleşimi.

Kaynak: (Bouzarovski ve Petrova, A global perspective on domestic energy deprivation: Overcoming the energy poverty–fuel poverty binary, 2015: 32)

1.4. Literatürde Enerji Yoksulluğu

Enerji yoksulluğu, muhtemelen insanlık tarihi kadar eski olmakla birlikte özellikle 1973–1974 petrol krizinden sonra, İngiltere hükümetinin elektrik ve gaz endüstrilerinde uyguladığı sübvansiyonları kademeli olarak ortadan kaldırma kararından sonra temel bir sorun olarak gündeme gelmiştir (Bouzarovski, 2014). Öte yandan enerji yoksulluğu ile yakıt yoksulluğu temel olarak çeşitli benzerlikleri ve farklılıkları olmasına rağmen, çoğu zaman birbiriyle aynı anlamda kullanılmaktadır. 1970’lerde gündeme gelen yakıt yoksulluğu kavramı ilk kez 1977’de İngiliz Parlamento’sunda kullanılmış, 1980’lerin başlarında ise Birleşik Krallık’ta önemli bir politik konu olmuştur (Li vd., 2014; Buzar, 2007). Özellikle Brenda Boardman’ın 1991’de yayımladığı önemli kitabı ise yakıt yoksulluğunun dünya çapında tanınmasında “dönüm noktası” olmuştur (Ambrose ve Marchand, 2017: 875).

Lewis (1982) hanelerin finansal yetersizlik nedeniyle yeteri düzeyde ısınamamasını konu edinmiş, Boardman ise (1991) hanehalkı geliri içinde toplam yakıt harcamalarının %10’u aşması durumunu yakıt yoksulluğu olarak tanımlamıştır (Selçuk vd., 2019: 286). Söz konusu eşik en yoksul dilimde yer alan haneler için “orantısız” olması nedeniyle 1991 yılında Birleşik Krallık, “*bir hane, gelirinin %10’undan daha fazlasını yeteri düzeyde ısınabilmek için yakıtı harcayorsa, yakıt yoksuludur*” biçiminde tanımlamıştır². Bu bağlamda matematiksel olarak, yeteri düzeyde ısınabilmek için gelirinin %10’undan fazlasını yakıtı harcayan haneler, yakıt yoksulu olarak değerlendirilmektedir (Moore, 2012: 29). Bunun en önemli nedeni ise enerjinin gıda, su ve konut harcamalardan sonra hane tüketiminde en önemli harcama kalemlerinden biri olmasıdır (Anderson vd., 2012).

Nussbaumer ve arkadaşları ise enerji ile Binyıl Kalkınma Hedefleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Buna göre yapılan ampirik analizde Binyıl Kalkınma Hedefleri ile toplam nihai enerji tüketimi, elektrifikasyon oranı ve modern pişirme yakıtlarına erişim gibi bazı enerji göstergeleri arasındaki korelasyon incelenmiş ve bunun

² Birleşik Krallık’ta hükümetin %10’luk eşik değeri güncellemesi ve enerji yoksulluğunun belirlenmesinde farklı değişkenler kullanmasına yönelik çeşitli öneriler için; J. Hills (2012) “Getting the Measure of Fuel Poverty” *CASE Report 72*, Centre for Analysis of Social Exclusion: London.

sonucunda enerji hizmetlerine erişim ile kalkınma arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla modern enerji olanaklarına erişim, sağlık ve özellikle kırsal bölgelerde eğitim hizmetlerinin kalitesinin artırılmasında önemli bir katkı sağlamaktadır (Nussbaumer vd., 2013: 110). Benzer biçimde Modi ve arkadaşlarına göre bin yıl kalkınma hedeflerine ulaşmak için, üç tür temel enerji olanağına erişimin önemi vurgulanmaktadır. Bunlardan birincisi, yemek pişirmek için geliştirilmiş yakıtlar; ikincisi, aydınlatma ve çalıştırma aletleri için elektrik ve üçüncü ise malların taşınması, sulama alanları ve ekipmanın çalıştırılması gibi tarımsal amaçlara yönelik mekanik güçtür (Modi vd., 2005).

Modern enerji olanaklarına erişim yalnızca sosyo-ekonomik kalkınmanın temelini oluşturmakla kalmayıp, aynı zamanda tüm sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin sunumunu da iyileştirmeye yardımcı olmaktadır. Fuso Nerini ve arkadaşlarının 2018’de yaptığı çalışmaya göre, tüm sürdürülebilir kalkınma hedeflerin yaklaşık % 85’inin sürdürülebilir kalkınmanın 7. hedefi ile karşılıklı bir ilişkisi olduğunu belirtmektedir (Nerini vd., 2018). Davis ve Goldemberg’e göre ise enerji sistemleri ekonomik, sosyal gelişme, yoksulluk, yeterli gıda üretimi, gıda güvenliği, herkese sağlık, iklim ve ekosistemlerin korunması da dahil olmak üzere farklı birçok olgu üzerinde oldukça önemli bir rol oynamaktadır (Davis ve Goldemberg, 2012: 34).

Pye ve diğerleri ise enerji yoksulluğunu bireylerin evlerini uygun maliyetlerle yeterince ısıtamaması (veya gerekli enerji hizmetini sağlayamaması) olarak tanımlamakta ve sorunun üç önemli unsurun tek veya birlikte olmasıyla ilişkili olduğunu belirtmektedir. Söz konusu unsurlar; (i) *Düşük gelir*, (ii) *Binaların zayıf verimliliği* ve (iii) *Yüksek enerji maliyetleridir* (Pye vd., 2015). Örneğin enerji yoksulluğu dolayısıyla soğuk evlerde yaşamak doğrudan ölüm riskini artırırken, maddi stresten dolayı, özellikle de zihinsel sağlığı üzerinde olumsuz etkilerinin bulunduğu ileri sürülmektedir (Marmot, 2011: 23). Nitekim enerji verimsiz konutlarda yaşayanlar, yeterli sıcaklığı korumak için daha fazla enerji tüketecek ve yüksek enerji fiyatları, enerji hizmetlerinin kullanımını daha pahalı hale getirecektir. Böylece enerji hizmetlerinin satın alınabilirliğini etkiler ve potansiyel olarak hanehalklarını enerji hizmetlerinde daha az tüketmeye yönlendirecektir (Middlemiss ve Gillard, 2015: 147).

Rademaekers, ve diğeri, 2016'da Enerji yoksulluğunu ölçmek için göstergelerin seçilmesi, adıyla yaptığı raporunda, AB Gelir ve Yaşam Koşulları İstatistikleri ve Hanehalkı Bütçe Anketi yardımıyla enerji yoksulluğunu ölçebilmesi için veri kaynağı olarak kullanmıştır. Araştırmanın sonucu Avrupa nüfusunun %10,2'sinin evlerini yeterince sıcak tutamadığını göstermektedir (Rademaekers vd., 2016).

AB, gelir ve yaşam koşulları araştırması, Avrupa düzeyinde gelir dağılımı ve sosyal dışlanma ile ilgili karşılaştırmalı istatistikler için bir referans kaynağıdır. Thomson ve Snell bu verilere dayanarak analizini yapmıştır. Analizde, özellikle Doğu ve Güney Avrupa'da yüksek seviyelerde yakıt yoksulluğu olduğunu ortaya koymuştur (Thomson ve Snell, 2013).

Nijerya'da enerji yoksulluğunun analizi ve sürdürülebilir kalkınma için etkileri, çalışmasında Nijerya Yaşam Standardı Anketi veri setini kullanmıştır. Tahminler, enerji yoksulluğunun ülkede yaygın olduğunu ve nüfusun %75'inden fazlasını etkilediğini bulmuştur (Ogwumike ve Ozughalu, 2015).

1.4.1. Enerji Yoksulluğuna İlişkin Çeşitli Ülke Örnekleri

Dünya çapında enerji yoksulluğu ile yapılmış olduğu çalışmalar, hem gelişmiş ülkeler hemde gelişmekte olan ülkeleri kapsamaktadır. Gelişmiş ülkelerde, enerji adaleti, enerji kırılganlığı ve yakıt yoksulluğu tanımları genellikle literatürde bulunur. Enerji yoksulluğu göstergesine göre, gelişmiş ülkeler için uygun olan kişi başına elektrik tüketimidir. Gelişmekte olan ülkelerde elektrik, nüfusun çoğunluğu için kolayca bulunamayabilir ve bu da yalnızca çevreyi kirletmekle kalmayıp aynı zamanda sağlık için de tehlikeli olan katı yakıtlara bağımlılığa yol açar. Dahası, insanlar yeterli mali kaynaklara sahip olmayabilir ve bu belki de modern enerji kaynaklarına erişimi engelleyebilir. Enerji yoksulluğu, esas olarak gelişmekte olan ülkeler için incelenen bir konudur. Gelişmekte olan ülkelerde, enerji kaynaklarına evrensel erişimi, bir zorluktur. Dünyada enerji yoksulluğu ile ilgi yapmış olduğu bazı çalışmalarını aşağıda yer almaktadır.

Türkiye

Selçuk ve Köktaş'ın 2018'de yaptığı çalışmada, Avrupa Birliği ülkeleri ile Türkiye'de enerji yoksulluğu kavramı çeşitli göstergelerle incelenmiş ve incelemeye konu ülkeler birbirleriyle kıyaslanmıştır. AB'de yapılan araştırmaya göre konut düzeyinde yeterince ısınamayanların oranı 2017'de %8,2 iken Türkiye'de %22,3'tür. Çalışma ile elde edilen ikinci önemli sonuç ise elektrik, su ve gaz gibi fatura ödemelerinde maddi sıkıntı yaşayan haneler ile ilgilidir. AB'de fatura ödemekte sorun yaşayanların oranı %8,1 olarak gerçekleşirken, Türkiye'de bu oranın %24,2 olduğu tespit edilmiştir (Selçuk ve Köktaş, 2018).

2017 yılın hanehalkı bütçe anket veri seti yardımıyla yapılan bir diğer çalışmaya göre Türkiye'de enerji yoksulluğu ile mücadele eden haneler incelenerek, söz konusu hanelerin sosyo-ekonomik özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre Türkiye'deki hanelerin yaklaşık dörtte biri, en düşük gelir düzeyine sahip hanelerin ise, yarısı enerji yoksulluğu sorunu ile karşı karşıyadır. En zengin dilimde yer alan hanelerde ise bu oran sadece %3,48'dir. Bununla birlikte çalışmaya göre enerji yoksulluğu yaşayan hanelerin oranı 2003 yılından 2017 yılına gelindiğinde azalış göstermiştir (Selçuk vd., 2019).

Hollanda ve İngiltere

Avrupa Birliği, tüm üye devletlerin enerji yoksulluğuna ilişkin derin ve kapsamlı bir araştırma yapmaya ve bunu ulusal enerji politikasına dahil etmeye zorlayarak uluslararası düzeyde enerji yoksulluğu gündemini resmileştirme yönünde harekete geçmiştir. Bu bağlamda İngiltere'de enerji yoksulluğu ile yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır. İngiltere'de enerji yoksulluğu, enerji yoksulluğuna karşı savunmasızlık ile hanelerin yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi anlamayı zorlaştıran çok çeşitli faktörlerden oluşan bir konudur. Korunmasız evler endeksine göre hanelerin sağlık durumunun değerlendirilmesi, enerji verimliliği müdahalesi öncesinde ve sonrasında bildirilen kanıtlar (anketten elde edilen) arasındaki karşılaştırmalı analiz ile ortaya konulmaktadır. Buna göre korunmasız evler endeksi tarafından sağlık durumu

hakkında sağlanan değerlendirmelerin, belirlenen hanelerin enerji yoksulluğuna karşı savunmasız durumda olduğunu göstermektedir (Castaño-Rosa vd., 2020).

Hollanda ve İngiltere'de coğrafi olarak ağırlıklı bir regresyon analizi kullanılarak, enerji yoksulluğunun mekansal kırılabilirliğinin açığa çıkmamış tarafları araştırılmıştır. Ampirik çalışmadan elde edilen sonuca göre, enerji yoksulluğunun ülke düzeyindeki belirleyicileri üzerinde homojen olabileceği, ancak hane düzeyindeki çalışmalarda mekansal heterojenlik sergileyebileceği için politika yapıcıların ilgi alanının mekansal özelliklerini dikkate almaları gerektiği belirlenmiştir. Bununla birlikte, coğrafi olarak ağırlıklı ortalama, genellikle politika yapıcılar için gizlenen güvenlik açıklarını gösterme yeteneğine sahiptir ve bu durum daha verimli bir çözüm yolu izlemeyi gerektirmektedir (Mashhoodi vd., 2018).

Yunanistan

Yunanistan'da ekonomik krizin, elektrik tüketimi üzerinde dolaylı etkileri olduğu ve bunun sonucunda insanların yeni ekonomik koşullara tepki vermesi, alışkanlıklarını ve yaşam tarzlarını değiştirmeleri için biraz zamana ihtiyaç duydukları görülmektedir. Bu bağlamda yaşanan ekonomik kriz, enerji talebini hem yoğun hem de düşük aylarda etkilemiştir (Dagoumas ve Kitsios, 2014).

Bir diğer çalışmada ise nesnel ve öznel ölçütlerin birleşimini kullanarak, Yunan nüfusunun %58'inin enerji yoksulluğundan muzdarip olduğu ve daha da kötüsü, %75'inin elektriğe erişimi sürdürmek için diğer mal ve hizmetlerden vazgeçmek zorunda kaldığı belirlenmiştir (Papada ve Kaliampakos, 2016).

Boemi ve M. Papadopoulos tarafından Kuzey Yunanistan'daki enerji yoksulluğunun dinamiklerini incelemek için bir saha çalışması yapılmıştır. Sunulan kanıtlar, Kuzey Yunanistan'da ağırlıklı olarak Batı (%47) ve Orta Makedonya (%45) için 350 anketten oluşan kapsamlı bir çalışmaya dayanmaktadır. Anket, bölgeye özgü etkilere izin vererek hane halkının ve kullanıcıların özelliklerine odaklanmıştır. Ek olarak, hanehalkının net geliri ile enerji yoksulluğunun en yaygın göstergeleri arasındaki

ilişkiyi incelemek ve ölçmek için bir Ki-Kare testi yapılmıştır. Aynı zamanda, gerçek zamanlı verileri kaydetmek için seçilen katılımcılara altı sıcaklık ve nem kaydedici dağıtılmıştır. Genel olarak, anketin sonuçları iç ısınma talebinin çeşitli özelliklerinin hane halkının net geliriyle bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur (Boemi ve M. Papadopoulos, 2017).

Bulgaristan, Romanya ve Hırvatistan

Lenz ve Grgurev, enerji sektörüyle ilgili mali önlemleri kullanan enerji yoksulu hanelerin sayısı ve gelirin %10'dan fazlasını enerjiye harcayan hanehalkı sayısı gibi nicel göstergelere kullanarak Bulgaristan, Romanya ve Hırvatistan'da enerji kullanım durumunu tespit etmeye çalışmıştır. 2009-2014 döneminde her üç ülkede de aylık (Bulgaristan ve Romanya) ve garantili asgari ödenek (Hırvatistan) düzeyine göre artarken, ısıtma ödeneklerinin payının sadece Romanya'da azaldığı belirlenmiştir ancak bu durum yine de oldukça yüksektir. Her üç ülkede de enerji yoksulluğu sorunu gelir dağılımının dördüncü ve beşinci dilimlerinde mevcuttur. Öte yandan, evlerini sıcak tutamadığını düşünen nüfusun oranı Bulgaristan'da %45, ardından Romanya'da %14 ve Hırvatistan'da %10'dır (Lenz ve Grgurev, 2017).

Bulgaristan, Avrupa'daki en düşük elektrik fiyatları ve en yüksek enerji yoksulluğu yaşayan ülke konumundadır. Ülkenin düşük gelirli bölümü enerji harcamalarını karşılayabilmek için sorun yaşarken, hükümetin korumasız ailelere yardım etmek için ayırt edici bir planı da yoktur. Bu bağlamda temel sorunun zayıf kurumlarda, koordinasyon eksikliğinde ve gelişmemiş konut politikasında olduğu düşünülmektedir (Bouzarovski vd., 2012).

İspanya

İspanya'da enerji yoksulluğu, 2004-2015 yılları arasındaki veriler kullanarak, üç temel enerji erişilebilirlik göstergeleri kapsamında ölçülmüştür. Bu göstergeler; evi yeterince sıcak tutma, fatura ödemeleri (elektrik, su, gaz), sızdıran bir çatı, nemli duvarlar veya çürümüş pencerelerin varlığıdır. Sonuç olarak, İspanya'daki enerji yoksulluğunun 2004 ile 2015 arasında kötüleştiği belirlenmiştir. Özellikle, kırsal alanlar ve Güney bölgeler en yüksek enerji yoksulluğunun yaşandığı yer olarak görülmektedir (Aristondoa ve Onaindia, 2018).

İspanya üzerine yapılan bir diğer araştırmada ise 2019 yılında gerçekleşen bir anket çalışması yardımıyla, hanelerin %70-80'inin özellikle kışın enerji hizmetlerine erişimde sorun yaşadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak İspanya'nın coğrafi olarak soğuk bölgelerinde kış aylarında yaşanan elektrik kesintilerinin, önemli bir sorun olduğu görülmektedir (Scarpellinia vd., 2019).

Herrero ve Meneses tarafından 2016'da yapıldığı çalışmada ise 2004-2012 dönemine ait bir dizi veri ve gösterge kullanılarak, İspanya'daki enerji yoksulluğunun düzeyi araştırılmıştır. Buna göre İspanya'da 2008 yılından sonra yurt içi enerji fiyatlarında hızlı bir artış görülmüş ve bunun sonucu olarak meydana gelen yurtiçi enerji yoksunluk düzeylerindeki artış yaşanmıştır. Çalışmadan elde edilen bir diğer sonuca göre işsizlik hanelerin yaşadığı enerji yoksulluk seviyelerinde önemli farklılıklar olduğu belirlenmiştir (Herrero ve Meneses, 2016).

Ukrayna

Ukrayna'da, hane düzeyinde yaşanan gelir sorunu nedeniyle, hanelerin %18,8'i konut faturalarını ve gerekli bakım hizmetlerini veya yemek pişirmek için gerekli gazı (nüfus için enerji erişimini sağlamak için sürekli olarak önlemler uygulayan AB ülkelerinin iki katından daha yüksek olan) ve konutu yeterince sıcak tutamayan nüfusun payı bazı AB ülkelerine göre 2,7-8,7 kat daha fazla olduğunu bulmuştur (Svitlana, 2021).

Hindistan

Sadatha ve Acharya tarafından 2017'de Hindistan'da çok boyutlu enerji yoksulluk endeksi ve 2011-2012 Hindistan İnsani Gelişme Anketini kullanılarak, enerji yoksulluğunun ülkedeki mevcut durumu analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuca göre; enerji yoksulluğunun Hindistan'da yaygın olduğu ve bunun sonucunda enerji yoksulluğu ile gelir yoksulluğu ve sosyal geri kalmışlık gibi diğer yoksunluk biçimlerinin birbiriyle çakıştığı belirlenmiştir. Öte yandan yaygın enerji yoksulluğunun mekansal çeşitliliğinin, astım ve tüberküloz gibi hastalıklarla ilişkisi de ortaya konulmuştur. (Sadatha ve Acharya, 2017).

Pachauri ve diğerleri (2004), 1983 ile 2000 yılları arasında Hindistan'ın kırsal ve kentsel bölgelerindeki enerji modelini izlemek için iki boyutlu bir erişim-tüketim matrisi kurgulamıştır. Ampirik analize göre, verilen süre içinde enerji yoksulluğundan muzdarip hanelerin sayısının azalmasına rağmen, enerji yoksulluğunun özellikle ülkenin kırsal kesimlerinde şiddetli olarak yaşandığı gösterilmiştir (Pachauri vd., 2004).

Bangladeş

Bangladeş'in kırsal bölgelerinde yaşanan enerji yoksulluğunun boyutlarını ortaya koyabilmek için, 2004 hanehalkı anket verileri kullanılarak yürütülen çalışmanın ulaştığı sonuca göre, Bangladeş'teki kırsal hanelerin yaklaşık %58'inin enerji yoksul olduğu ve aynı zamanda gelir açısından %45'inin de yoksul olduğu belirlenmiştir (Barnes vd., 2011).

Pakistan

Çok Boyutlu Enerji Yoksulluğu Pakistan'ın, Pencap, Sind, Khyber Pakhtoon Khaw ve Belucistan illerinde ikamet eden hanelerin sırasıyla %47, %51, %69 ve %66'sının enerji açısından yoksul olduğunu göstermektedir. Dört ilin tümünün haneleri en çok iç

mekân kirliliği boyutundan, yani %49-%63 aralığında, ardından pişirme olanaklarında ise %35-%59 aralığında, hanelerin mahrum olduğu tespit edilmiştir (Sher vd., 2014).

Mahmood ve Shah'in araştırmasında, Pakistan Sosyal ve Yaşam Standartları Ölçüm Anketi'nin 2010-2011 verilerine dayanılarak, Pakistan'daki ortalama hane halkının %26,4'ünün enerji açısından fakir olduğu hesaplanmıştır. Bununla birlikte enerji yoksulluğunun kırsal alanlarda, kentsel alanlara göre daha yüksek olduğu da belirlenmiştir. 2008-2009 verilerine dayanan bir diğer çalışmada ise ulusal düzeyde enerji yoksulluğunda hafif bir düşüş olduğu vurgulanmaktadır (Mahmood ve Shah, 2017).

Çin

Çin'nin kırsal bölgelerinde yaklaşık 490 milyon insan yemek pişirmek için katı yakıt kullanmaktadır. Tüm kırsal hanelerin dörtte üçünden fazlası yemek pişirme taleplerini karşılayabilmek için katı yakıtlara bağımlıyken, kentsel alanda ve ilçede bu rakam sırasıyla %8 ve %36 düzeyindedir. Buna göre katı yakıt kullanımı, kırsal hanelerin geliriyle yakından ilişkilidir. Bir diğer deyişle kişi başına düşen hane geliri düşük olan bölgeler daha fazla katı yakıt kullanmaktadır. Katı yakıt kullanan kırsal hanelerin oranı, bazı önemli bölgesel farklılıklar olmakla birlikte, 2000-2010 yılları arasında %17 azalmıştır (Tang ve Liao, 2014).

Zhang tarafından 2021 yılında Çin'de yaşanan enerji yoksulluğu üzerine yapılan çalışmada, aile araştırmalarından elde edilen veriler kullanılmıştır. Çalışmada, enerji yoksulluğunun özellikle çocuk refahı üzerindeki etkileri incelenmiş ve enerji yoksulluğunun çocukların öznel refahını azalttığı bulunmuştur. Dolayısıyla enerji yoksulluğu, çocukların öznel refahını düşüren önemli bir unsurdur (Zhang vd., 2021).

Endonezya

Endonezya’da görülen enerji yoksulluğunun düzeyi üzerine yapılan çalışmaya göre, harcama kriterlerine dayalı enerji yoksulluğu aralığı yaklaşık %53 ve elektrik tüketimine dayalı olarak toplam hanelerin de yaklaşık %22’si enerji yoksulluğu sorunu ile mücadele etmektedir. Enerji yoksulu olmayan haneler, enerji yoksulu ailelere göre gıda için (%16,2) ve gıda dışı için (%24,3) daha fazla harcama yapmaktadır. Öte yandan elektrik ve modern pişirme olanaklarına erişimde meydana gelecek bir iyileşmenin, kırsaldaki yetersiz beslenme oranını düşürebileceği düşünülmektedir (Sambodo ve Novandra, 2019).

2019’da yapıldığı bir çalışmada ise enerji fiyatlarının enerji kullanımını azaltmada etkili bir araç olabileceği ve böylece refah üzerinde de olumlu etkilere sahip olabileceği belirtilmektedir (Renner vd., 2019).

Nijerya

Nijerya’nın İbadan şehri için yapılan bir araştırmaya göre; elektrik enerjisinin yoksulluğu, tüm mikro işletme grupları üzerinde kötü etkileyebileceği ve elektrik kullanılabilirliği zayıf olduğu zaman da iş üretkenliğini engelleyeceği belirtilmektedir. Bu nedenle, elektrik olanaklarını iyileştirmeye yönelik müdahale, İbadan’daki mikro işletmeler arasındaki enerji yoksulluğunu hafifletebilir. Geliştirilen endeksler, İbadan’da elde edilen verilere uygulanmış olmakla birlikte, dünyanın herhangi bir yerindeki mikro işletmeler arasında elektrik enerjisi yoksulluğunu anlamak için uyarlanabileceğini göstermektedir (Ayodele vd., 2018).

1.5. Enerji Yoksulluğunun Etkileri

Enerji yoksulluğunun ölçülmesi, enerji yoksulluğunun etkilerinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olduğundan, oldukça önemlidir. Bu bağlamda gerek ülke içinde görülen enerji yoksulluğunun düzeyi ve gerekse farklı ülkeler arasında kıyaslama yapılabilmesi için, enerji yoksulluğu sonucunda ortaya çıkan etkiler; sağlık ve eğitim, ekonomi ve çevre gibi farklı unsurlar üzerinde gerçekleşebilmektedir. Bu bağlamda söz konusu etkiler, aşağıda ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

1.5.1. Enerji Yoksulluğunun Eğitim ve Sağlık Üzerindeki Etkileri

Enerji yoksulluğu esas olarak, mesken (evin fiziksel binası) ve ev (konutun sosyal karakterizasyonu) birleşimi olarak kabul edilen konutlardaki (veya kapalı ortamdaki) bir hanenin mevcut durumu ile ilgilidir. Enerji yoksulluğunun, iç mekân hava kirliliği, yakacak odun toplama sırasında fiziksel yaralanma ve elektriğin olmadığı alanlarda soğutma ve tıbbi bakım eksikliği ile ilgili ciddi ve büyüyen halk sağlığı sorunlarına yol açtığı bilinmektedir. Örneğin konut içinde temiz enerji olanaklarının kullanılmaması; tüberküloz, kronik solunum yolu hastalıkları, akciğer kanseri, kardiyovasküler hastalıklar, astım, göz hastalıkları ve hamilelikte olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir (WHO, 2006).

Kadınlar enerji yoksulluğu probleminde genellikle en savunmasız olan kesimdir. Örneğin yakıt toplamada harcanan süre, günde bir ila beş saat arasında değişebilmektedir (Masud vd., 2007). Buna göre kış ayları için odun biriktirilmesi gereken yaz aylarında, bazı kadınlar günde iki kez odun toplamaya ve her yolculuk iki saat sürmektedir (Gaye,2007). Gelişmekte olan bazı ülkelerde kızlar, odun ve su toplamak için yetişkin erkeklere göre 7 kat, aynı yaştaki erkeklere göre 3,5 kat daha fazla zaman harcamaktadır. Hindistan'da bir kadın yakıt toplamak için, ayda 40 saatini harcamakta ve çoğu zaman gidiş dönüş 6 kilometreden fazla olmaktadır (Sovacool, 2013: 277).

İklim çevre araştırması, insan organizmalarının ve tüm canlı formlarının (hayvanlar, bitkiler, mikrobiyotlar) sağlık durumunun farklı çevre koşullarına göre nasıl

değiştirdiğini kanıtlamıştır (De Freitas ve Grigorieva, 2017). Bu çevresel etkiler, barınma koşulları (veya iç ortam) ile güçlü bir şekilde ilişkilidir, çünkü dış ortam koşulları barınmayı etkiler ve bunun tersi de geçerlidir. Örneğin, epidemiyolojik bir perspektiften bakıldığında, nemli bir iklim, hane sağlığını olumsuz etkileyen faktörler olan iç ortamda rutubet ve küf oluşumunu destekleyebilir. Aynı zamanda, uygun bina yalıtımı bu sağlık riski faktörlerini önleyebilir ve ortamdaki nemi azaltabilir (Condemni ve Gestro, 2019).

Verimli ve yeterli enerji kullanan kimseler, hastalıkların morbidite ve mortalitesinin ortaya çıkmasını engellemede önemli bir role sahiptir. Hastanelerde kesintisiz elektriğe erişimi hem hastanelerin verimliliğini hem de nüfusun yaşam kalitesini artırmaktadır (Sovacool, 2013). Aynı zamanda konutlarda yetersiz aydınlatma, mekansal ve havalandırma koşullarının hanelerin fiziksel ve ruhsal sağlığına zarar verdiği farkedilmiştir. Soğuk ve sıcak ortama maruz kalma, termo-hidrometrik dengeyi de güçlü bir şekilde etkiler ve bunun sonucunda çeşitli dramatik kardiyovasküler ve solunum hastalıkları dahil olmak üzere vücut bozuklukları da ortaya çıkabilir. Yemek pişirmek ve ısıtmak için biyokütleyle güvenen, özellikle kadınlar ve çocuklar için iç mekân hava kirliliğine maruz kalmanın neden olduğu solunum yolu, kardiyovasküler ve diğer rahatsızlıklardan erken ölümlere yol açması nedeniyle enerji yoksulluğunun insan sağlığını olumsuz yönde etkilediği şüphesizdir (Oum, 2019: 249).

Çok sayıda tıbbi çalışma, kapalı mekân hava kirliliğinin etkileri ile çocuklarda akut solunum yolu enfeksiyonları arasında güçlü bir bağlantı olduğunu belgelemiştir ki bu durum birçok ülkede okul devamsızlığının da temel nedenini oluşturmaktadır. Örneğin, Uganda'da okul devamsızlığının üçte biri bu nedenle ortaya çıkmaktadır ve genellikle her biri 7 ila 9 gün süren enfeksiyonlarla sonuçlanmaktadır. Bunun da ötesinde, kız çocukları yemek pişirme ve yakacak odun toplama da dahil olmak üzere ev işlerine yardımcı olabilmek için okula gönderilmemektedir. Malavi'de yapılan bir çalışmaya göre odun toplamak, okuryazarlık seviyelerinin düşmesine neden olurken çocukların yakıt toplamak için harcadıkları zaman ile okula devamsızlık oranları arasında güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Gaye, 2007).

1.5.2. Enerji Yoksulluğunun Ekonomi Üzerindeki Etkileri

Ekonomik kalkınmaya ulaşmanın bir yolu olarak, elektriğe ve modern enerjiye erişimi iyileştirme çabaları 1950'lere kadar uzanmaktadır. Birleşmiş Milletler 1954 yılında, insan üretkenliğini ve refahını artırarak kırsal alanlarda yaşayan kimselerin ekonomik durumunu iyileştirdiği için, elektrik arzını “*kalkınmanın*” bir yolu olarak ifade etmiştir (Sovacool, 2012: 275).

Enerji, ekonomik sektörlerin çoğunluğu için temel bir kaynaktır. Üretim, ulaşım, bilgi ve iletişim teknolojileri gibi sektörlerde enerji, bu sektörler için hayati düzeyde önemlidir. Ekonomik sektörler arasındaki karşılıklı ilişki göz önüne alındığında, bir sektördeki enerji değişikliğinin diğer sektörlerde daha fazla değişikliğe yol açacağı tahmin edilmektedir (Gonzalez-Eguino, 2015). Bununla birlikte enerjiye erişimin dünya çapında tek tip olmadığı ve kullanım maliyetleri ve faydalarının dünya ve ülke ekonomileri için de eşit olarak dağılmadığı bir gerçektir. Bu kapsamda, bir bölge ve ilgili ekonomi içindeki enerji yoksulluğu durumunu “enerji adaleti” kavramını kullanarak tanımlamak mümkündür (Bouzarovski, 2018).

Bu yaklaşım, enerji sistemi içindeki adalet düzeyini incelemekte ve adaletin üç farklı boyutunu göstermektedir: (Nico, 2020: 10).

- Dağıtım adaleti; enerji kaynaklarının dağıtımında adaleti dikkate almaktadır.
- Usul adaleti; enerji kaynakları ile ilgili karar alma süreçlerinde adaleti analiz etmektedir.
- Tanıma adaleti; farklı sosyokültürel kimlik grupları arasındaki eşit muameleyle ilgilenmektedir.

Bu durumda enerji yoksulluğunun, enerji dağıtım yönetimindeki adaletsizliğin bir sonucu olarak ortaya çıktığı düşünülebilir. Buna göre enerji yoksulluğunun muhtemel etkileri, yalnızca ülke ekonomisinin sosyo demografik veya sosyo ekonomik gruplarında değil, aynı zamanda ekonominin gerçekleştiği coğrafi alanda da ortaya çıkabilmektedir.

1.5.3. Enerji Yoksulluğunun Çevre Üzerindeki Etkileri

Enerji yoksulluğunun çevresel etkileri, ormansızlaşma ve arazi kullanımındaki değişiklikler ile sera gazı emisyonlarını kapsamaktadır. Buna göre enerji yoksulluğunun azaltılmasının çevre üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır. Örneğin, havadaki varyasyon ve antropojenik müdahalenin temel nedeni sera gazlarıdır (Bélaïda ve Youssef, 2017).

Enerji açısından yoksul hanelerin çevreye zarar veren kirletici enerji kaynaklarını (daha az verimli enerji implantları veya biyokütlenin teknolojik olmayan kullanımı gibi) daha fazla kullanması durumunda, küresel ısınma gibi negatif çevresel etkilerin artacağı açıktır. Buna göre Dünya Meteoroloji Örgütü'ne göre, atmosferdeki CO₂ seviyeleri 2017'de en yüksek seviyesine ulaşmıştır (Amin vd., 2020: 2). Benzer biçimde küresel ölçekte orman alanlarının azalmasının en önemli neden olarak yakacak odun toplama faaliyetleri gösterilmektedir (Sovacool, 2012: 278). Örneğin, Bangladeş'te ağaçlar ve bambu, tüm yerel enerji ihtiyacının yaklaşık %48'ini karşılamaktadır (Miah vd., 2009). Dolayısıyla odun toplamanın ormanlar üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır (Modi vd., 2005). Çalışmalar, yakacak odun toplamanın arazi bozulmasına ve ormansızlaşmaya neden olduğunu göstermektedir. Barnes'e göre kentsel alanlar büyüdükçe ormanlar da azalmaktadır (Barnes vd., 2004).

Ormansızlaşma iki önemli sosyal ve ekonomik etkiye neden olmaktadır; Bunlardan birincisi, orman stoğu azaldığından kadın ve çocuklar yakıt toplamak için daha uzun mesafelere katlanacak ve bu da daha fazla zaman ve enerji tüketimine yol açacaktır (Hiemstra, 2008), İkincisi ise ormansızlaşma, yakacak odun fiyatlarında önemli artışlara neden olabilecektir. Örneğin Bangladeş'teki orman alanlarının hızla azalması nedeniyle odun talebi, odun arzını geride bırakarak odun fiyatının 1980'de 0,35 dolardan 1991'de 1,27 dolara ve 2007'de 1,69 dolara yükselmesine neden olmuştur. Bu bağlamda Bangladeş'teki kırsal hanelerin yıllık gelirinin yaklaşık yarısı artık yakıtı harcanmaktadır (Biswas vd., 2001).

1.6. Enerji Yoksulluğunu Ölçme Yöntemleri

Enerji yoksulluğunun ölçülmesinin iki temel amacı vardır. Birincisi, enerji açısından yoksul hanelerin belirlenmesi, ikincisi ise yoksunluk yönlerinin yansıtılmalıdır. Enerji yoksulluğu genellikle düşük bir gelire sahip olmak, yüksek enerji maliyetleri ile karşı karşıya kalmak ve enerji verimliliği düşük bir evde yaşamaktan kaynaklanır (Sokołowski vd., 2020). Buna göre literatürde enerji yoksulluğunu ölçmek için farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar; tek ve çok indikatörlü yaklaşımlar olarak ikiye ayrılmaktadır.

1.6.1. Tek İndikatörlü Yaklaşımlar

Tek indikatörlü yaklaşım net olarak bilgiyi sağlar ve bu nedenle hesaplanması, uygulanması, yorumlanması ve karşılaştırılması da kolaydır. Bununla birlikte, sağladıkları bilgiler sorunun tüm kapsamını yansıtamayacak biçimde dardır. Buna göre tek indikatörlü yaklaşımlar şunlardır; %10 indikatör (gelirin %10 oranı) yaklaşımı, Düşük Gelir Yüksek Maliyet yaklaşımı (LIHC), Minimum Gelir Standart indikatörü (MIS), Ulusal Medyan indikatörün iki katı (2M), Yakıt Maliyeti Sonrası Yoksulluk indikatörü (AFCP) ve Avrupa Birliği'nin Gelir ve Yaşam Koşullarına İlişkin İstatistikleridir (Siksnelyte-Butkiene vd., 2021: 4).

- **%10 İndikatör (Gelirin %10 Oranı) Yaklaşımı**

Bu yaklaşıma göre, bir hanenin enerjiye harcaması, hane gelirinin %10'undan fazlasını oluşturuyorsa söz konusu hane enerji açısından yoksuldur. Boardman tarafından 1991'de yapılan bu tanım 2001'den 2013'e kadar Birleşik Krallık'ta resmi enerji yoksulluğu göstergesi olarak kullanılmıştır (Romero vd., 2018: 100). Hesaplaması basit, kolay ve nispeten çok yönlü olması, %10 göstergesinin çeşitli avantajları arasındadır.

Birleşik Krallık'ta, yakıt yoksulluğunu değerlendirmek için mevcut gelire göre %10'luk enerji ile ilgili harcama eşiği kullanılmış ve kavram aynı zamanda İrlanda için de uygulanmıştır (Healy ve Clinch, 2004). 2016 yılına kadar yakıt yoksulluğunu ortadan kaldırmayı amaçlayan Birleşik Krallık Yakıt Yoksulluğu Stratejisi 2001'e göre, bir hane “*evi kabul edilebilir bir sıcaklık seviyeye kadar ısıtmak için gelirinin en az %10'unu harcamak zorunda kalacaksa, yakıt yoksulu*” olarak tanımlanmaktadır. Buna göre konut ısınması, su ısıtması, aydınlatma, elektronik cihazlar ve yemek pişirme gibi diğer enerji hizmetleri de kavramın kapsamında sayılmaktadır (Moore, 2012: 29). Buna göre 2011 yılında Birleşik Krallık kapsamında enerji yoksulluğu yaşayan hanelerin yüzde 10 yaklaşımına göre, %15'i İngiltere'de, %25'i İskoçya'da, %29'u Galler'de ve %42'si ise Kuzey İrlanda'da bulunmaktadır (Department of Energy and Climate Change, 2013).

Reddy (2003), enerjiye harcanan gelir yüzdesi yaklaşımına, enerjiyi kullanmak için gerekli cihazlara harcanan gelir miktarını da dahil ederek bu yaklaşımı geliştirmiştir. Bunun nedeni ise gelirin %10 oranı yaklaşımının çeşitli kısıtlılıklarının bulunmasıdır. Bunlar;

- a) enerji fiyatlarına aşırı duyarlılıktan, fiyatlar düşükken sorunun ölçeğini küçümsemekten ve yüksek olduğunda aşırı tahmin etmekten,
- b) 90'ların başında Birleşik Krallık'taki sosyoekonomik durum için haklı gösterilebilecek, ancak diğer zamansal durumlara doğrudan tahmin edilemez,
- c) hane gelirine herhangi bir atıfta bulunulmaması, biçiminde sıralanabilir (Reddy, 2003).

Tablo 1.2. Gelirin %10 Oranın Yaklaşımını Uygulanan Bazı Araştırmalar

Ülke/ Ülkeler	Kaynak	Araştırmanın Konusu	Uygulama Alanı
Çin	(Boqiang ve Wang,2020)	Çin'in hanelerinde enerji yoksulluğu	Hanehalkı
Kanarya Adaları	(Uche-Soria ve Rodríguez-Monroy,2020)	Enerji planlaması açısından enerji yoksulluğu	Enerji politikası
Yunanistan	(Spiliotis, Arsenopoulos vd., 2020)	Evlerde ve kamu hizmetlerinde enerji yoksulluğu	İşletmeler ve Hanehalkı
Avustralya	(Churchill vd., 2020)	Yakıt yoksulluğunun kişisel refah üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi	Hanehalkı
Fransa	(Kahouli,2020)	Yakıt yoksulluğu ile insan sağlığı arasındaki ilişkiyi bulma ve değerlendirmesi	Hanehalkı
Ukrayna	(Pysar,2018)	Ukrayna'da enerji güvenliği seviyesini belirlemek için bir yakıt yoksulluğu endeksinin geliştirilmesi	Hanehalkı ve Enerji politikası

Kaynak: Literatür Taramasından Derlenmiştir.

- **Düşük Gelir Yüksek Maliyet Yaklaşımı (LIHC)**

Düşük Gelir Yüksek Maliyet yaklaşımı, 2012'de Hills tarafından enerji yoksulluğunu ölçmek için yeni bir yaklaşım olarak önerilmiştir. Buna göre gelir ve enerji maliyetleri

için bir eşik değer belirlendikten sonra sınıflandırma için dört durum ortaya çıkmaktadır. Bunlar;

- a) Düşük gelir, düşük enerji maliyetler,
- b) Yüksek gelir, düşük enerji maliyetleri,
- c) Yüksek gelir, yüksek enerji maliyetleri,
- d) Düşük gelir, yüksek enerji maliyetleri.

Bu tanıma göre “fakir” olarak nitelendirilen grup ise dördüncü grupta yer alan haneleri ifade etmektedir (Hills, 2012).

Tablo 1.3. (LIHC) Yaklaşımını Uygulanan Bazı Araştırmalar

Ülke/ Ülkeler	Kaynak	Araştırmanın Konusu	Uygulama Alanı
Kanarya Adaları ve İspanya	(Aguilar vd., 2019)	Kanarya Adaları ve İspanya'da enerji yoksulluğunun değerlendirilmesi ve onun için yeni bir gösterge önerisi	Hanehalkı
Çin	(Boqiang ve Wang,2020)	Çin'in hanelerinde enerji yoksulluğu	Hanehalkı
Kanarya Adaları	(Uche-Soria ve Rodríguez-Monroy,2020)	Enerji planlaması açısından enerji yoksulluğu	Enerji politikası
Polonya	(Sokołowski vd., 2020)	Polonya'nın hanehalkında enerji yoksulluğu	Hanehalkı
Avustralya	(Churchill vd., 2020)	Yakıt yoksulluğunun kişisel refah üzerindeki	Hanehalkı

		etkisinin değerlendirilmesi	
İngiltere	(Castano-Rosa vd., 2019)	Nicel verileri kullanarak ve yerel ölçekte yakıt yoksulluğunu değerlendirmek için bir araç sağlamak için İngiltere'nin bir bölgesinde yoksulluğa karşı mevcut kırılganlık düzeyinin incelenmesi.	Hanehalkı
Ukrayna	(Pysar vd., 2018)	Ukrayna'da enerji güvenliği seviyesini belirlemek için bir yakıt yoksulluğu endeksinin geliştirilmesi	Hanehalkı ve Enerji Politikası

Kaynak: Literatür Taramasından Derlenmiştir.

- **Minimum Gelir Standart İndikatörü (MIS)**

Minimum Gelir Standardı indikatörü, enerji tüketimi nedeniyle katlanılan harcamanın hane gelirinden düşülmesinden sonra kalan tutarın, asgari gelir standardının altında kalması durumunda ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda söz konusu haneler, enerji yoksulu olarak ifade edilmektedir (Moore, 2012). Castano-Rose ve arkadaşlarına göre ise bu yaklaşımın temel dezavantajı, minimum gelir standardının doğru olarak tanımlanmasında yatmaktadır (Castaño-Rosa vd., 2019).

Tablo 1.4. (MIS) Yaklaşımını Uygulanan Bazı Araştırmalar

Ülke/ Ülkeler	Kaynak	Araştırmanın Konusu	Uygulama Alanı
İspanya	(Romero vd., 2018)	Enerji yoksulluğunu ölçmek için kullanılan	Hanehalkı

		farklı yöntemlerin karşılaştırılması ve İspanya'daki enerji yoksulluğunu değerlendirmek için yeni bir metodoloji önerilmesi	
Genel	(Heindl ve Schuessler,2015)	Birleştirilmiş enerji yoksulluğu önlemlerinin aksiyomlarının karşılanabilirlik önlemleri için öneminin öykünmesi	Hanehalkı

Kaynak: Literatür Taramasından Derlenmiştir.

- **Ulusal Medyan İndikatörün İki Katı (2M)**

2010'da Boardman tarafından ileri sürülen ulusal medyan indikatörün iki katı yaklaşımı, hanenin hem enerji harcamasına hem de gelirine odaklanmaktadır. Buna göre 2M indikatörü olarak adlandırılan söz konusu enerji yoksulluğu ölçümüne göre, enerji harcamalarının hane geliri içindeki payı, ulusal medyan payının iki katından fazla olan haneler enerji açısından yoksul olarak nitelendirilmektedir.

Tablo 1.5. Ulusal Medyan İndikatörün İki Katı (2M) Yaklaşımı Uygulanan Bazı Araştırmalar

Ülke/ Ülkeler	Kaynak	Araştırmanın Konusu	Uygulama Alanı
İtalya	(Betto vd., 2020)	haneler için gizli enerji yoksulluğu önlemlerinin getirilmesi	Hanehalkı
İspanya	(Romero vd., 2018)	Enerji yoksulluğunu ölçmek için kullanılan	Hanehalkı

		farklı yöntemlerin karşılaştırılması ve İspanya'daki enerji yoksulluğunu değerlendirmek için yeni bir metodoloji önerilmesi	
Genel	(Heindl ve Schuessler, 2015)	Birleştirilmiş enerji yoksulluğu önlemlerinin aksiyomlarının karşılanabilirlik önlemleri için öneminin öykünmesi	Hanehalkı
Kanarya Adaları	(Uche-Soria ve Rodríguez-Monroy, 2020)	Enerji planlaması açısından enerji yoksulluğu	Enerji politikası
Polonya	(Sokołowski vd., 2020)	Polonya'nın hanehalkında enerji yoksulluğu	Hanehalkı

Kaynak: Literatür Taramasından Derlenmiştir.

- **Yakıt Maliyeti Sonrası Yoksulluk İndikatörü (AFCP)**

Yakıt Maliyeti Sonrası Yoksulluk indikatörü; bir hanehalkının, konut ve diğer temel ihtiyaçları karşıladıktan sonra, temel enerji hizmetlerini karşılayacak düzeyde gelire sahip olunmaması olarak açıklanabilir. Buna göre bahse konu haneler, enerji yoksulu olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer deyişle hanelerin, konut harcamaları ve enerji harcamalarından sonra, harcanabilir gelir düzeyinin %60'ın altında kalması durumu, enerji yoksulluğuna işaret etmektedir (Hills, 2011).

Tablo 1.6. Yakıt Maliyeti Sonrası Yoksulluk İndikatörü (AFCP) Yaklaşımı Uygulanan Bazı Araştırmalar

Ülke/ Ülkeler	Kaynak	Araştırmanın Konusu	Uygulama Alanı
Fransa	(Legendre ve Ricci, 2015)	Yakıt yoksulluğu değerlendirmesi için farklı ölçüm yaklaşımlarının uygulanması ve sonuçların karşılaştırılması	Hanehalkı
Ukrayna	(Pysar vd., 2018)	Ukrayna'da enerji güvenliği seviyesini belirlemek için bir yakıt yoksulluğu endeksinin geliştirilmesi	Hanehalkı ve Enerji politikası
Fransa	(Charlier ve Legendre, 2019)	Enerji yoksulluğunu belirlemek ve politikayı optimize etmek için bir endeks oluşturulması	Hanehalkı ve Enerji politikası
Kanarya Adaları ve İspanya	(Aguilar vd., 2019)	Kanarya Adaları ve İspanya'da enerji yoksulluğunun değerlendirilmesi ve onun için yeni bir gösterge önerisi	Hanehalkı
Kanarya Adaları	(Uche-Soria ve Rodríguez-Monroy, 2020)	Enerji planlaması açısından enerji yoksulluğu	Enerji politikası

Kaynak: Literatür Taramasından Derlenmiştir.

1.6.2. Çok İndikatörlü Yaklaşımlar

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin, enerji yoksulluğunu ölçmek için geliştirilen çok indikatörlü yaklaşımlar ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Siksnyte-Butkiene vd., 2021: 11).

- **Çok Boyutlu Enerji Yoksulluğu Endeksi Yaklaşımı**

Çok boyutlu enerji yoksulluğu yaklaşımının temeli, Oxford Yoksulluk ve İnsani Gelişimine dayanmaktadır (Alkire vd., 2015). Bu bağlamda çok boyutlu enerji yoksulluk endeksi (MEPI), harcanabilir gelir açısından bir hanehalkının yaşadığı enerji yoksulluğu ile ilgili birden fazla koşul geçerlidir. Buna göre birden fazla değişken, enerji yoksulluğunu hesaplamak için kullanıp, bir endeks oluşturup ve bu endekse göre belirli bir puanın üstünü enerji yoksulu olarak kabul edecektir. Buna göre enerji harcamaları (elektrik, pişirme ve diğer kullanımlar için gaz, kömür, benzin, dizel ve araca yönelik olmayan yakıtlar) ve faturaların ödenmesinde ortaya çıkan gecikmeler, yoksulluğun ölçülmesinde dikkate alınmaktadır.

2011'de Nussbaumer ve arkadaşları tarafından geliştirilen çok boyutlu enerji yoksulluğu endeksinde beş farklı boyut ve altı gösterge, enerji yoksulu olan hanelerin belirlenmesinden kullanılmakta ve bunun sonucunda elde edilecek puanın üstü enerji yoksulu olarak kabul edilmektedir (Nussbaumer vd., 2011). Buna göre yemek pişirme, aydınlatma, elektrikli ev aletlerin kullanımı, eğlence, eğitim ve iletişim gibi farklı unsurlar enerji yoksulluğunun belirlenmesinde ayrıca önem arz etmektedir.

- **Çok Kademeli Yaklaşım (Multi-Tier)**

Çok kademeli yaklaşım hanelerde, üretken faaliyetlerde ve kamusal alanlarda gözlemlenen enerji yoksulluğunu birleştiren kapsamlı bir yaklaşımı ifade etmektedir. Bu yaklaşım, birden çok indikatörü ortalama alarak birleştirir ve bu yaklaşımda yer alan indikatörler oldukça ayrıntılıdır. Bu yaklaşımda veri yoğunluğu ciddi şekilde artmakta ve verilerin kolayca toplanamadığı ülke ve bölgelerde modelin uygulanması güçleşmektedir (Bhatia ve Angelou, 2015).

İKİNCİ BÖLÜM

AFGANİSTAN ve YOKSULLUK

2.1. Afganistan

Afganistan 32,89 milyon nüfusu ile Orta Asya'da yer alan bir ülkedir. 652.860 km² yüzölçümüyle dünyanın 41. büyük ve nüfus olarak 37. kalabalık ülkesi durumundadır. Kabil, Afganistan'ın başkenti ve 5,2 milyon nüfusu ile en büyük şehridir. Afganistan, 3-4 trilyon dolardan fazla doğal kaynağa sahip, gayrisafi yurtiçi hasılası 17,9 milyar dolar ve kişi başına gayrisafi yurtiçi hasılası ise 554,7 dolar düzeyindedir. Gayrisafi yurt içi hasıla içinde sektörlerin payına bakıldığında; tarımın %25,52, sanayinin %12,13 ve hizmetlerin %57,38 olarak gerçekleştiği görülmektedir (NSIA,2020). 2019'da Afganistan'ın İnsani Gelişme Endeksi değeri 0,655 olarak tespit edilmesi nedeniyle 189 ülke arasında 169. sırada yer almakta ve nispeten düşük insani gelişme kategorisinde bulunmaktadır (UNDP, 2020).

Afganistan'ın 34 ilinde 32,89 milyon insan yaşamakta ve bunlarda erkeklerin sayısı 16,75 milyon ve bayanların sayısı 16,14 milyondur. Kentsel nüfusu 8 milyon, kırsal nüfusu ise 23,3 milyon ve kalan 1,5 milyonda göçebe olarak yaşamaktadır. Doğuşta beklenen yaşam süresi kadınlarda 64,5 erkeklerde ise 61 yıldır. Afganistan'da kamu sektöründe çalışanların sayısı 304.189 kişidir. Okula giden öğrencilerin sayısı yaklaşık 10,3 milyon ve üniversiteye giden öğrencilerin sayısı ise 0,43 milyondur. Okuryazarlık seviyesi 15 yaş üzerindeki insanlar arasında % 34,8'dir ve bu oranla Afganistan, dünya sıralamasında düşük seviyede yer alan ülkeler arasında yer almaktadır (NSIA, 2021).

Harita 2.1. Afganistan'ın İdari ve Siyasi Haritası



Kaynak: (Library of Congress, 2008)

Harita (2.1)'de görüldüğü gibi Afganistan, Orta Doğu'yu Orta Asya ve Hindistan yarımadasına bağlayan önemli bir jeostratejik konuma sahiptir. Afganistan, yıllar boyunca stratejik olarak önemli bir coğrafi konuma sahip olduğu için, imparatorluklar arasındaki siyasi, stratejik ve ekonomik savaş alanının bir aktörü olmuştur. M.Ö. 330'da Büyük İskender'in işgalinden başlayarak Cengiz Han, Babür İmparatorluğu, Timur, Pers imparatorlukları gibi birkaç imparatorluğun yanı sıra 1839, 1878 ve 1919'da İngiliz İmparatorluğun istilasına muhatap olmuştur. İngiliz İmparatorluğu, Rus İmparatorluğu'nun etkisini azaltmak ve kendisinin Orta Asya'daki üstünlüğünü göstermek için Afganistan'ı üç kez işgal etmiştir. Sovyetler Birliği işgalinden sonra soğuk savaş'ın merkezlerinden biri haline gelmişti ve Afganistan'da 2001 yılından bu yana süren karışıklıklar devam etmektedir (Ahmadzai ve McKinna, 2018). Taliban, uyuşturucu kartelleri ve uluslararası uyuşturucu mafyaları gibi temel sorunlar, Afganistan'ın kalkınması önündeki başlıca problemler olarak değerlendirilebilir. Örneğin Afganistan, dünyadaki yasadışı afyon arzının yaklaşık yüzde 90'ını üretmekte

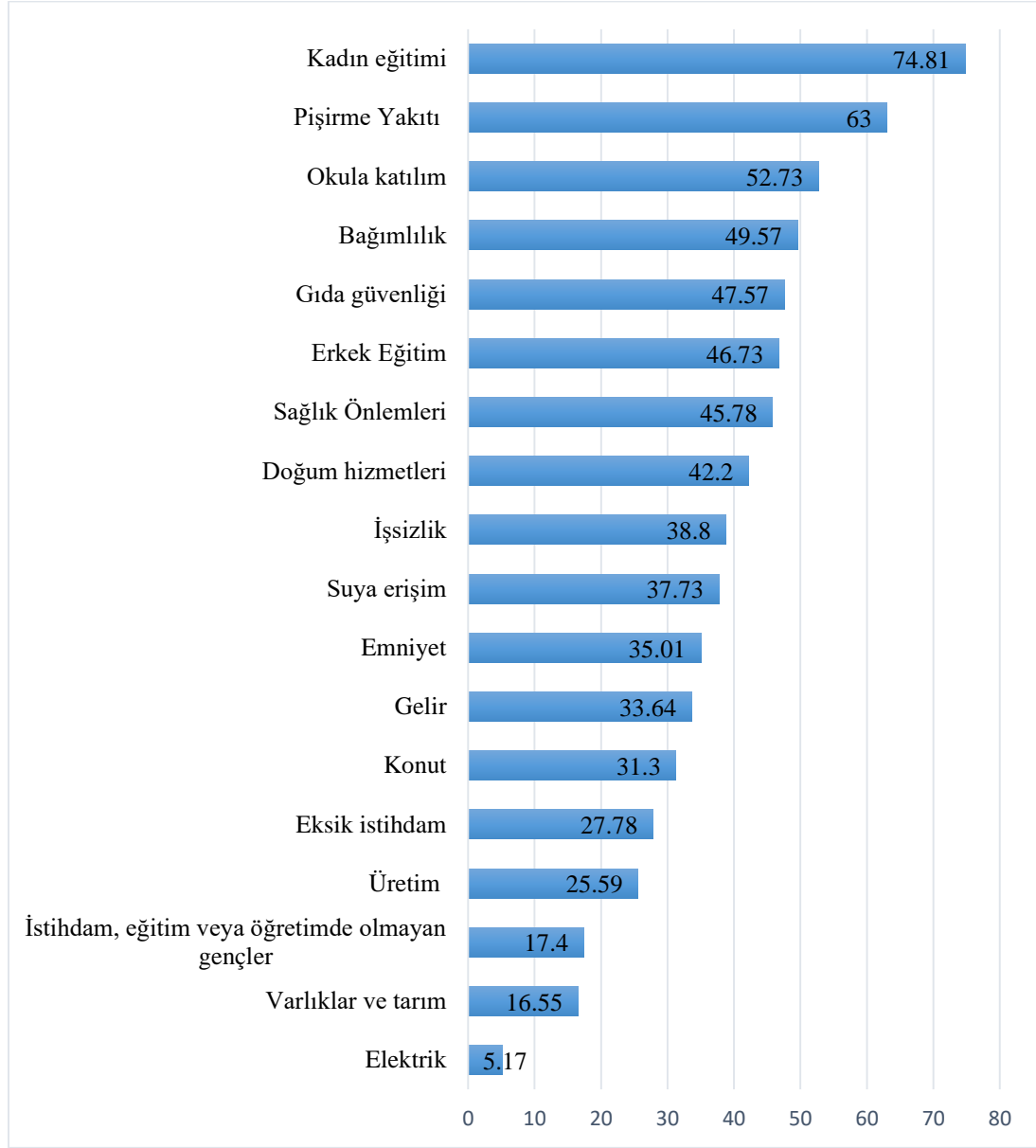
ve küresel eroin ve morfin arzının yaklaşık yüzde 85'i Afganistan'dandır (Piazza, 2012).

2019'da ihracat miktarı ABD doları cinsinden olmak üzere 1.509,2 milyon, ithalat 7.989,4 milyon ve sonuç olarak dış ticarete yaklaşık (6.480,1) dolarlık açık bulunmaktadır. Reel GSYİH büyüme oranı %4,03'tür. 2019 yılında Afganistan'da enflasyon oranının %2,3 (gıda ürünlerinde %3,8; gıda dışı ürünlerde %0,9) olduğu belirlenmiştir. Nüfusun %24'ü işsiz olup %54'ü ise yoksulluk sınırının altında yaşamaktadır. Afganistan halkı güvensizlik, sağlık sorunları, işsizlik, temiz enerji olanaklarına erişememe gibi zorluklar ile mücadele etmekte ve bu nedenle özellikle son yıllarda batı ülkelerine göç veren bir yapıya sahiptir. Nitekim Covid-19 pandemisinin varolan sorunları daha da şiddetlendireceği ve bu yönüyle Afganistan ekonomisi üzerinde ciddi ve kalıcı bir etki bırakacağı da düşünülmektedir (Akseer ve Swift, 2020). Özetlemek gerekirse Afganistan'ın çoğu sorununun, Afganistan hükümeti ile Taliban arasındaki mevcut durumdan kaynaklanmaktadır.

2.2. Afganistan'da Çok Boyutlu Yoksulluk

Afganistan'daki çok boyutlu yoksulluk insanların sağlık, eğitim, yaşam standartları, istihdam ve güvenlik alanlarındaki çoklu ve kesişen yoksunluklardan etkilendiği bir durumdur. Afganistan'ın çok boyutlu yoksulluk endeksi, Afganistan hükümetinin yönetimi altında Ulusal İstatistik ve Bilgi Kurumu tarafından geliştirilen resmi bir kalıcı yoksulluk ölçüsüdür. Bu endeks ile birbiriyle bağlantılı yoksunlukların azaltılmasını hızlandıracak politikalara rehberlik edilmesi amaçlanmaktadır. Çok boyutlu yoksulluk endeksine göre bir kişi, ağırlıklı göstergelerin en az %40'ında veya daha fazlasından yoksun bırakılırsa, yoksul olarak tanımlanmaktadır. Ulusal İstatistik ve Bilgi Kurumunun 2019'da yayınladığı rapora göre, Afganistan nüfusunun %51,07'si çok boyutlu yoksun ve %54,5'i parasal yoksun iken, her iki önermede de Afganistan'daki insanların yaklaşık %36,3'ü yoksun olup 0-17 yaşındaki çocuklar, yoksunların %58'ini oluşturmaktadır (NSIA, 2019).

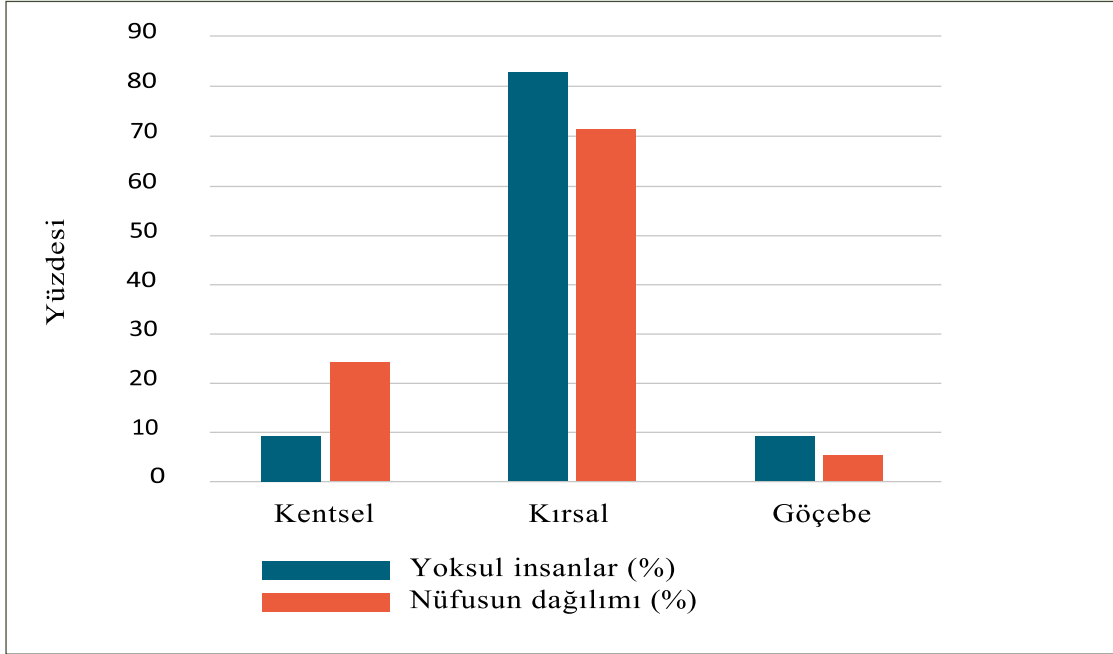
Şekil 2.1. Afganistan’da Yoksulluğun Boyutları (%)



Kaynak: (Afghanistan National Statistics and Information Authority, 2019)

Şekil (2.1)'de görüleceği üzere, ulusal düzeyde en yüksek yoksulluk düzeyine sahip olgu, %75 ile kadın eğitimidir. Bu durumu %63 ile yemek yapımı için kullanılacak yakıt yetersizliği takip etmektedir. Okula katılım durumu %53 ile üçüncü sırada yer alırken, bağımlılık %50 ile dördüncü sırada yer almaktadır. Öte yandan, bazı göstergeler daha düşük yoksulluk oranlarına sahiptir. Buna göre özellikle elektrik yoksunluğunda görülen %5'lik oran, oldukça dikkat çekici niteliktedir.

Şekil 2.2. Yoksulların ve Nüfusun Kentsel, Kırsal ve Göçebe Olarak Dağılımı

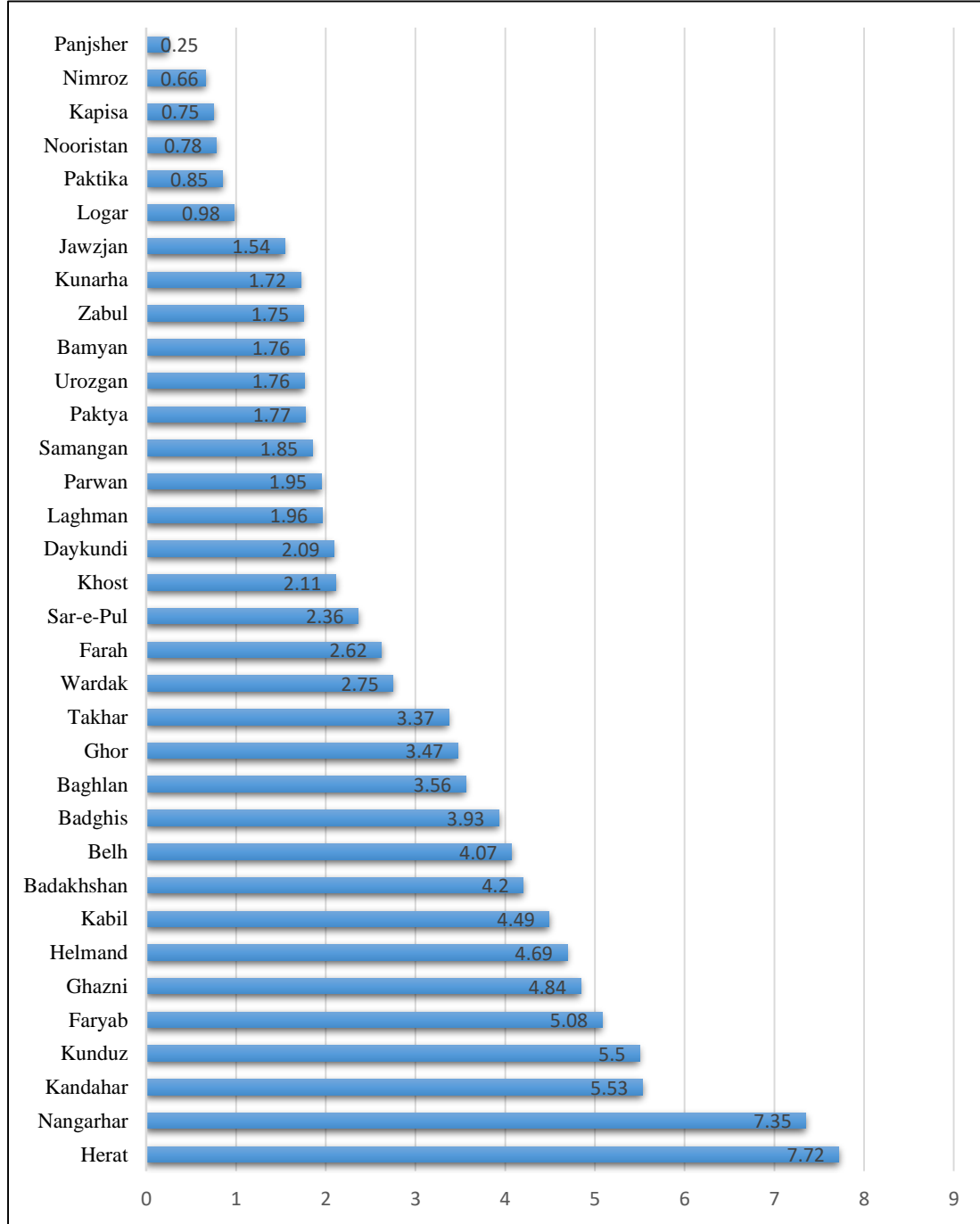


Kaynak: (Afghanistan National Statistics and Information Authority, 2019)

Şekil (2.2)'de, çok boyutlu yoksulluğun görülme sıklığı ve yoğunluğu kentsel, kırsal ve göçebelere göre gösterilmektedir. Nüfusun sadece %5'i göçebelere ait olmasına rağmen, çok boyutlu yoksulluk yaşayanların yaklaşık %9'u göçebelere aittir. Genel olarak, nüfusun %70'i kırsal bölgelerde yaşamaktadır ve yoksul nüfusun %83'ünden fazlası bu bölgelerde ikamet etmektedir. Bununla birlikte nüfusun %25'i de kentsel alanlarda yaşamakta ve bunların %9'u yoksullukla mücadele etmektedir.

Şekil (2.3), çok boyutlu yoksulluk endeksi kapsamında Afganistan'ın farklı illerinde yer alan yoksulların yüzdesini göstermektedir.

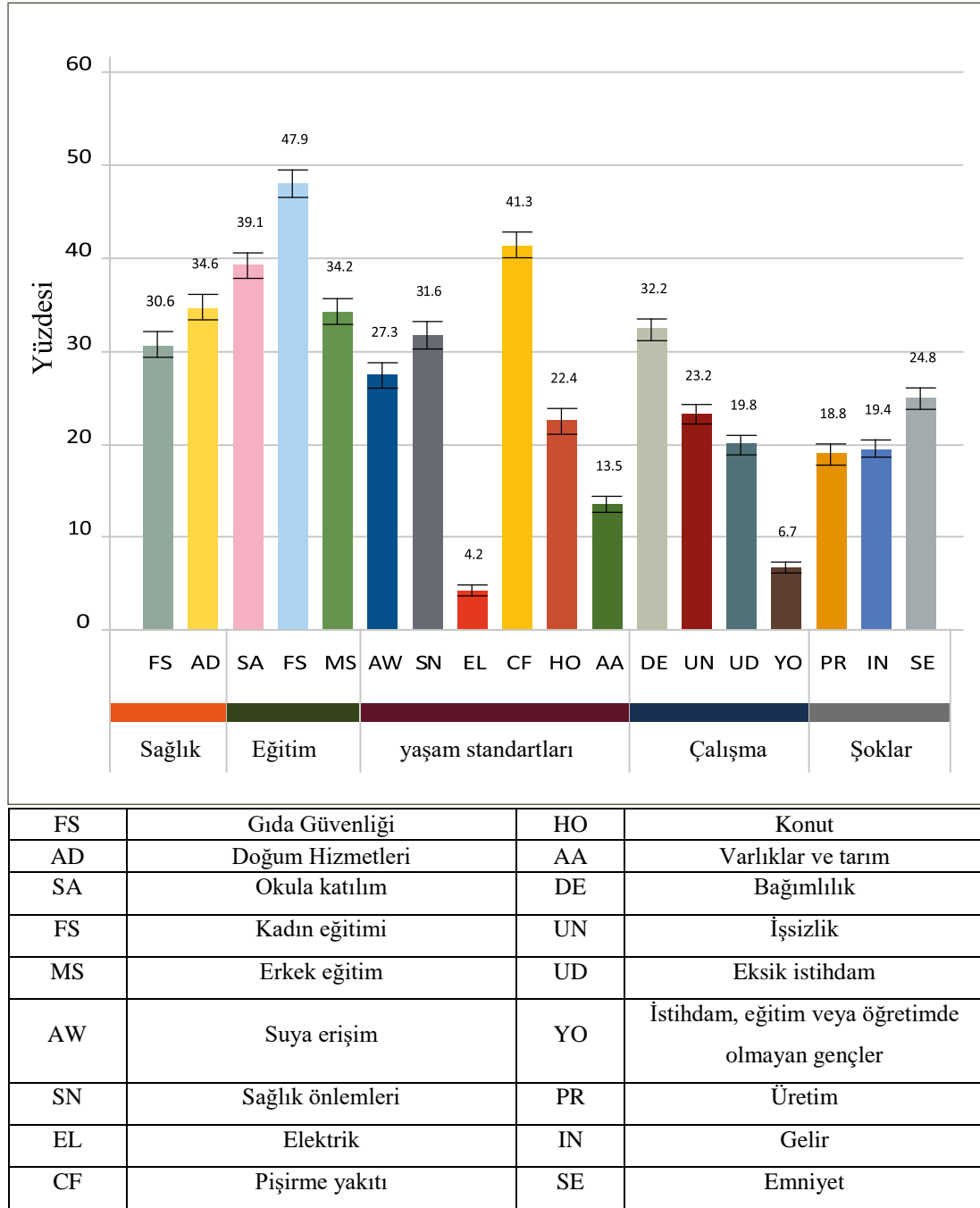
Şekil 2.3. Afganistan'ın İllerinde Yoksulların Oranı (%)



Kaynak: (Afghanistan National Statistics and Information Authority, 2019)

Yukarıdaki şekil, illerin nüfus açısından çok boyutlu yoksulluğun yoğunluğuyla birleştirdiği için önemlidir. Yoksulların dörtte birinden fazlası sadece dört ildedir. Herat %8'i, Nangarhar %7'si, Kandahar %6'sı ve Kunduz'da %6'sına sahiptir.

Şekil 2.4. Afganistan'ın Ulusal Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksinin Sonuçları (%)

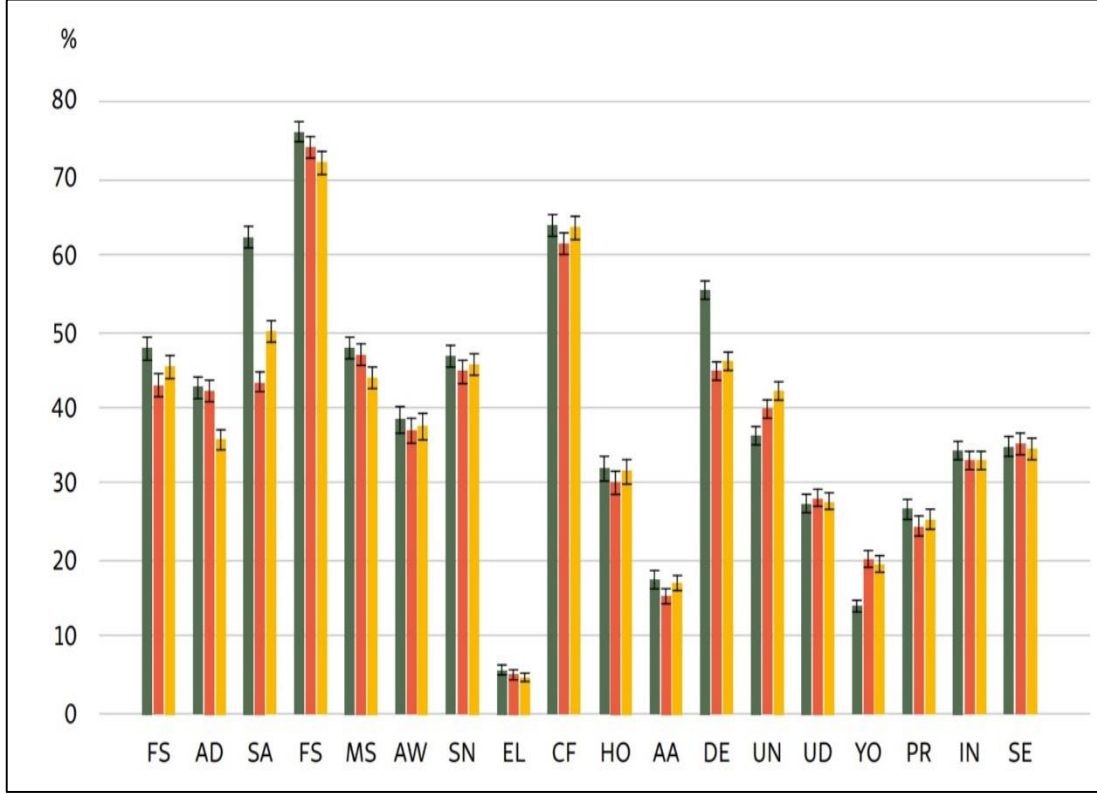


Kaynak: (Afghanistan National Statistics and Information Authority, 2019)

Şekil (2.4)'de görüldüğü üzere, kadınların %48'i okula gidememekte ve bu yönüyle en fazla yoksunluk sorununu oluşturmaktadır. İkinci sırada ise %41,3 ile temiz yemek pişirme olanaklarında yaşanan yoksunluğun yer aldığı görülmektedir. Diğer yandan en

düşük yoksunluk oranlarına bakıldığında ise elektrik (%4) ve İstihdam, eğitim veya öğretimde olmayan gençler (%7) oranları görülmektedir.

Şekil 2.5. Yaş Gruplarına Göre Çok Boyutlu Yoksulluk Dağılımı (%)



Yaş Grubu	0-17 yaş	18-39 yaş	40+ yaş
FS	Gıda Güvenliği	HO	Konut
AD	Doğum Hizmetleri	AA	Varlıklar ve tarım
SA	Okula katılım	DE	Bağımlılık
FS	Kadın eğitimi	UN	İşsizlik
MS	Erkek eğitim	UD	Eksik istihdam
AW	Suya erişim	YO	İstihdam, eğitim veya öğretimde olmayan gençler
SN	Sağlık önlemleri	PR	Üretim
EL	Elektrik	IN	Gelir
CF	Pişirme yakıtı	SE	Emniyet

Kaynak: (Afghanistan National Statistics and Information Authority,2019)

Şekil (2.5)'te görüldüğü gibi gıda güvenliği 0-17 yaş arası çocuklar için en önemli sorun olarak dikkat çekmektedir. Öte yandan çocukların %62,5'inin okula katılımda

sorun yaşadığı özellikle kadınların okullaşma düzeylerinin %76,4 ile oldukça kötü durumda olduğu ortadadır. Temiz yemek pişirme olanaklarında ise tüm yaş kategorilerinde %60 üzerinde yoksunluk yaşandığı ve bu anlamda ülkenin önemli bir sorunu olduğu ileri sürülebilir. Pişirme yakıtındaki yüksek düzeyde yoksunluk, iç mekan hava kirliliği, akut solunum yolu hastalıkları veya yaşamı tehdit eden diğer sağlık problemleri ile karşı karşıya kalınabileceğine işaret etmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AFGANİSTAN'DA ENERJİ YOKSULLUĞU

3.1. Afganistan'da Enerji Kullanımı

Enerji tüketimi, ekonomik üretkenlik ve insan refahı yakından bağlantılıdır. Bol verimli enerji tüketimi, hava kirliliğini azaltır, ekonomik üretkenliği artırır, yaşamı rahatlatır, potansiyel sağlık risklerini önler, ev bütçelerini iyileştirir ve sonuç olarak genel insan refahının iyileşmesine katkıda bulunur (Gonzalez-Eguino, 2015). Bu bağlamda dünyada 2000'den 2015 yılına kadar konutlarda kullanılan yakıt türünün üçte ikisi, doğal gazla değiştirilmiştir. Bu nedenle evlerin dizel ve sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) talepleri artarken, benzine olan talep de azalmıştır. Bununla birlikte gelişmekte olan ülkelerdeki evler hala büyük ölçüde odun ve benzeri geleneksel kayıt türlerine bağımlıdır. Birleşmiş Milletler tarafından 2020 yılında yayınlanan rapora göre elektriğe erişimi olmayanların sayısı 2010'da 1,2 milyardan 2018'de 789 milyona düşüş göstermektedir. Elektriğe erişimi olmayanların çoğu Asya ve Sahra altı Afrika'daki ülkelerdedir. 2018'de küresel nüfusun yalnızca yüzde 63'ü temiz pişirme yakıt ve teknolojilerine erişebilmekteydi ve erişimi olmayan küresel nüfus 2,8 milyar insandır (ESMAP, 2020). Dünya nüfusunun %47'si yaklaşık 3,6 milyar insan, iç mekân hava kirliliğine maruz kalmaktadır. Dünya nüfusunun yarısı, evde yemek pişirmek için hala katı yakıtları kullanmaktadır (Abbas vd., 2021).

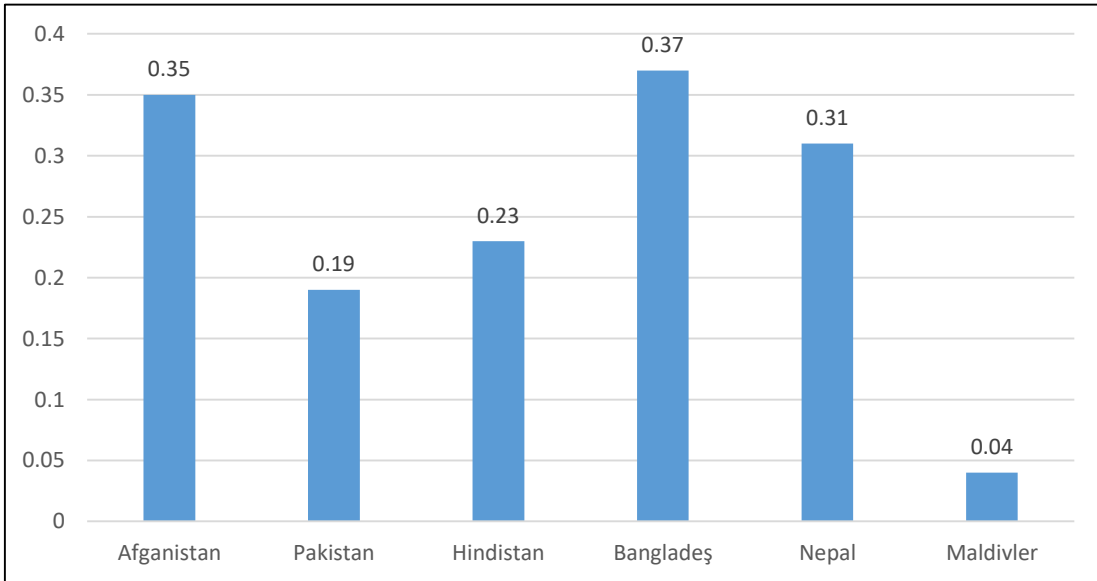
Uygun fiyatlı ve güvenilir elektriğe erişim, herhangi bir ekonomik büyüme stratejisinin başarısı için çok önemlidir. Yine de Afganistan'da şebeke elektriğine erişimi olan nüfusun yüzdesi dünyanın en düşükleri arasındadır. Afganistan'da kişi başına tüketimi, 186 (kWh), Güney Asya'da 707 kWh ve dünya ortalaması ise 3.126 kWh'tir (Korkovelos vd., 2017).

Afganistan temiz enerji tüketiminde, dünyada en son sıralarda yer almakla birlikte elektrik talebini de çok büyük oranda (%80) komşu ülkelerden ithal ederek karşılamaktadır. Afganistan'ın nüfusu 2005'te sadece %23'ü elektriğe erişimibilirken 2018'de bu oran %98,71 yükselmiştir (WB, 2021).

Afganistan'ın kentsel alanlarında ikamet edenlerin yoğun olarak bir çeşit temiz enerji kaynağı olan LPG'yi tercih ettiği görülmektedir. Bunun nedenleri ise söz konusu hanelerin yüksek refahı, küçük aile olmaları ve yüksek eğitim düzeyine sahip olmalarıdır. Diğer yandan geniş aileler, yaşlılar ve yoksul ailelerin ise yoğun olarak geleneksel yakıtları tercih ettiği belirtilmektedir (Paudel vd., 2018).

Abbas ve diğerleri tarafından 2021'de, Güney Asya ülkeleri için yapılan ampirik analizde, söz konusu ülkelerin çok boyutlu enerji yoksulluk durumları analiz edilmiştir. Buna göre Afganistan Güney Asya ülkeleri içinde 0,35 endeks düzeyi ile Bangladeş'ten sonra en kötü durumda olan ikinci ülkedir. Şekil (3.1), araştırma sonucunda elde edilen endeks sonuçlarını göstermektedir. Bununla birlikte yazarlar enerji yoksulluğunun nedenleri olarak zayıf ekonomik yapı, siyasi istikrarsızlık ve coğrafi sorunları işaret etmektedir.

Şekil 3.1. Güney Asya'daki Çeşitli Ülkelere İlişkin Enerji Yoksulluğu Endeksi



Kaynak: (Abbas vd., Assessing an empirical relationship between energy poverty and domestic health issues: A multidimensional approach, 2021)

Bununla birlikte çalışmanın elde ettiği sonuca göre Afganistan nüfusunun yaklaşık olarak %63'ü yemek pişirmek için verimsiz yakıtlara bağımlı olduğu tespit edilmiştir. Bunun bir doğal sonucu olarak da, geleneksel yakıt tüketimi nedeniyle Afganistan'daki hanelerin %18,2'sinin kapalı mekân hava kirliliğine maruz kaldığı belirlenmiştir.

Odun, Güney Asya'da en yaygın pişirme yakıtıdır. Afganistan halkı neredeyse %31,2'si yakacak odunu birincil pişirme yakıtı olarak kullanılmaktadır. 2017 yılında Afganistan'da kirli enerji tüketimi ve iç hava kirliliğinden dolayı 19.400 kişi erken ölüme maruz kalmıştır (Mishra ve Kulshrestha, 2021: 6).

Dünya Bankası Raporuna göre 2020 yılındaki en az gelire sahip olan ülkeler arasında Afganistan'da yer almakta ve günde 1,035 Dolar veya altında gelire sahiptir.

Tablo 3.1. 2021 yılında az gelire (1,035 Dolar veya altında) sahip olan ülkeler

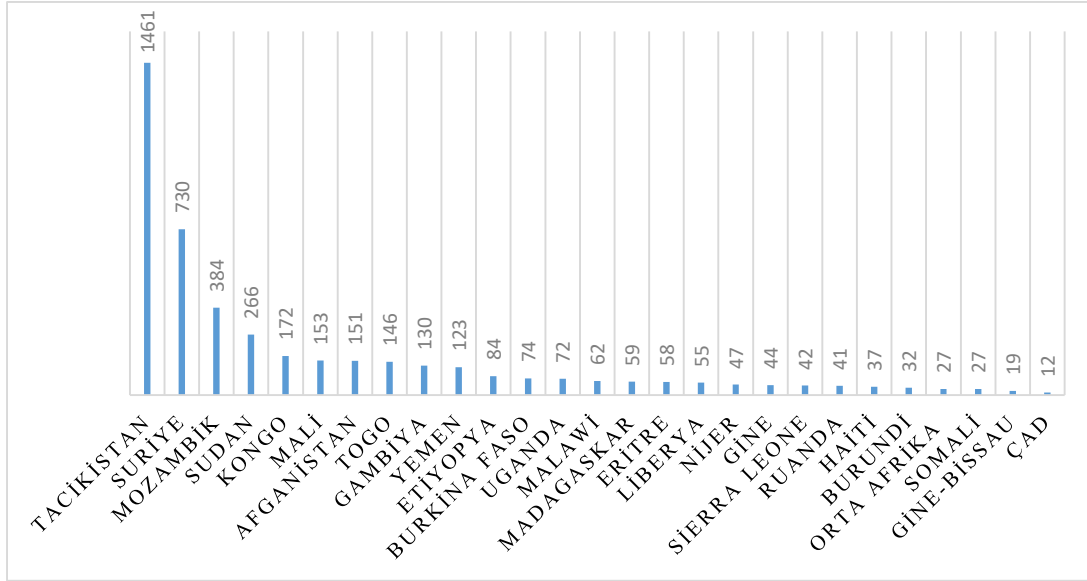
Afganistan	Güney Sudan	Orta Afrika Cumhuriyeti
Burkina Faso	Haiti	Ruanda
Burundi	Kongo Demokratik Cumhuriyeti	Sierra Leone
Çad	Liberya	Somali
Eritre	Madagaskar	Sudan
Etiyopya	Malawi	Suriye
Gambiya	Mali	Tacikistan
Gine	Mozambik	Togo
Gine-Bissau	Nijer	Uganda
Yemen		

Kaynak: (World Bank Development Indicators ,2021)

Afganistan en az gelire sahip olan ülkelerin arasında yılda 151 KW elektrik tüketerek, Tacikistan, Suriye, Mozambik, Sudan, Kongo ve Maldi'den sonra yer almaktadır. Bu sıralamaya göre Tacikistan 1461 KW elektrik tüketerek en yüksek miktarı tüketen ve Çad 12 KW elektriği tüketerek sıralamanın sonunda yer almaktadır.

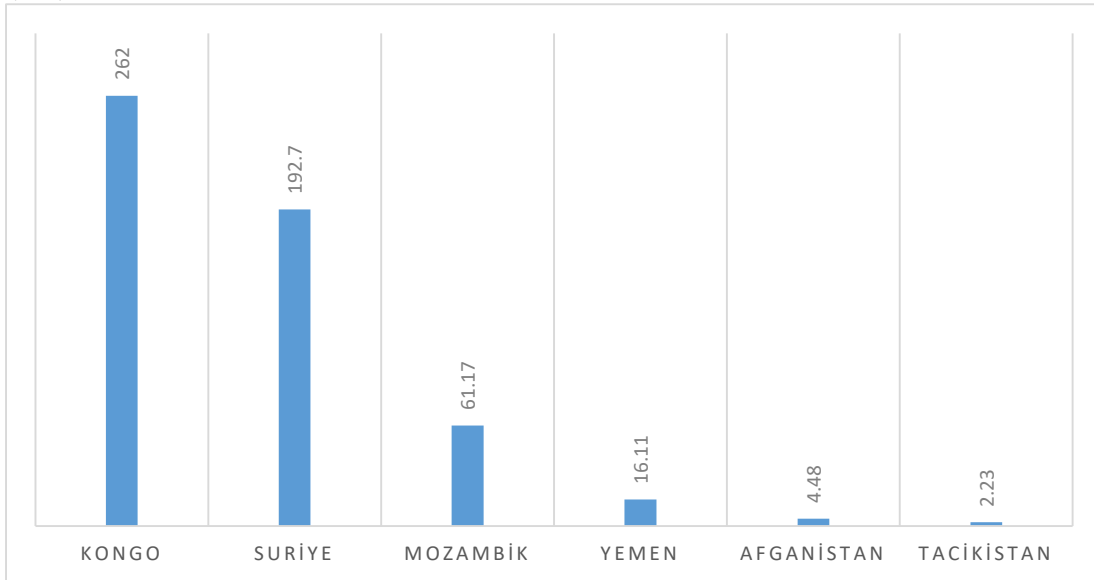
Az gelire sahip olan ülkelerde yıllık kişi başına elektrik tüketimini şekil (3.2)'de görmekteyiz.

Şekil 3.2. Az gelire sahip olan ülkelerde yıllık kişi başına elektrik tüketimi (KW)



Kaynak: (Indexmundi, 2021)

Şekil 3.3. Az gelire sahip olan ülkelerde yıllık kişi başına doğal gaz tüketimi (m³)



Kaynak: (Indexmundi, 2021)

Doğal gaz tüketiminde az gelire sahip olan ülkeler arasında, Kongo yılda 262 m³, Afganistan 4,48 m³ ve Tacikistan 2,23 m³ doğal gaz tüketmektedir.

3.2. Metodoloji

3.2.1. Veri

Bu tezde kullanılmış veriler aşağıdaki kurumlardan toplanıp ikinci el verileri olarak kullanılmaktadır:

- Asya Fondöten (The Asia Foundation's), Asya'da yaşamları iyileştirmeye, kar amacı olmayan bir uluslararası kalkınma kuruluşudur. Altmış yıllık tecrübe ile: yönetimin güçlendirmesi, kadınları güçlendirmesi, ekonomik fırsatları genişletmesi, çevresel dayanıklılığını artırması ve bölgesel işbirliğini teşvik etmesi, gibi 5 ana hedefler için çalışmaktadır. Asya Fondöten'nin 2020'de Afganistan'da Barış Algısı, Covid-19 ve Ekonomi üzerine 3 dalgalı flaş anketleri (Afghanistan Flash Survey on Preceptions of Peace, Covid 19, and The Economy) çalışması yapmıştır. Çalışma Eylül 2020'dan 2021'in Şubat ayına kadar gerçekleşmiş ve ülke çapında 12000'den fazla telefon görüşmeleri yapılmıştır. Ankette %78 erkek, %22 kadınlardır, %62 kentsel ve %38 kırsal katılımcılardan oluşuyordur. Ayrıca 2019'da Asya Fondöten tarafından yapılmış olduğu anket çalışması, 18 yaş ve üzeri 17812 Afgan katılımcının ulusal bir örneği 11 Temmuz - 7 Ağustos 2019 tarihleri arasında 34 ilin tamamında yüz yüze ankete tabi tutulmuştur. Çalışmada cinsiyet dengeli (50:50) ve ulusal olarak temsili (%75,1 kırsal ve %24,9 kentsel) şekilde ağırlıklandırılmıştır. Ulaşılamayan yerlerde yaşayan ancak rastgele seçilmeyen bireylerle yapılan görüşmelerde 1882'si (%11) "yakalama" görüşmelerine konu olurken, cevaplayıcıların 15.930'u (%89) rastgele seçilmiştir.
- Afganistan Merkezi İstatistik Kurumu (CSO), Afganistan'daki sosyoekonomik gelişmeyi izlemek için gerekli olan, Afganistan Hükümetine, sivil topluma, araştırmacılara ve uluslararası topluma giderek artan sayıda ulusal gösterge ve istatistikleri sağlamaktadır. Afganistan Yaşam Koşulları Araştırması (Afghanistan Living Condition Survey), Afganistan'daki insanların sosyal ve ekonomik durumu hakkında en kapsamlı bilgi kaynağıdır. En son 2016-2017 yılın anket yardımıyla ülke genelinde 19.838 hane ve 155.680 kişiyi kapsayan çalışma yapılmıştır. Afganistan Yaşam Koşulları Araştırması, Afganistan'ın

Kuchi (göçebe) nüfusunu içermesi bakımından benzersizdir. Anketin bir diğer ayırt edici özelliği, bir dizi göstergede mevsimsel değişimi yakalayan (Nisan 2016- Nisan 2017) 12 aylık bir döngü boyunca sürekli veri toplamasıdır . Afganistan Yaşam Koşulları Araştırması, Afganistan'da Sürdürülebilir Kalkınma Gündeminin uygulanmasının izlenmesinin ana kaynağıdır. ALCS 2016-2017, 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden (SDG) 12'si için 20 gösterge içermektedir.

- Aynı zamanda Dünya Bankası tarafından yayınlanmış verileride kullanmıştır.

Asya Fondöten (The Asia Foundation), Afganistan Yaşam Koşulları Anket Çalışması ve Dünya Bankası'nın verileri çalışmanın temel veri kaynaklarını oluşturmaktadır.

3.2.2. Yöntem

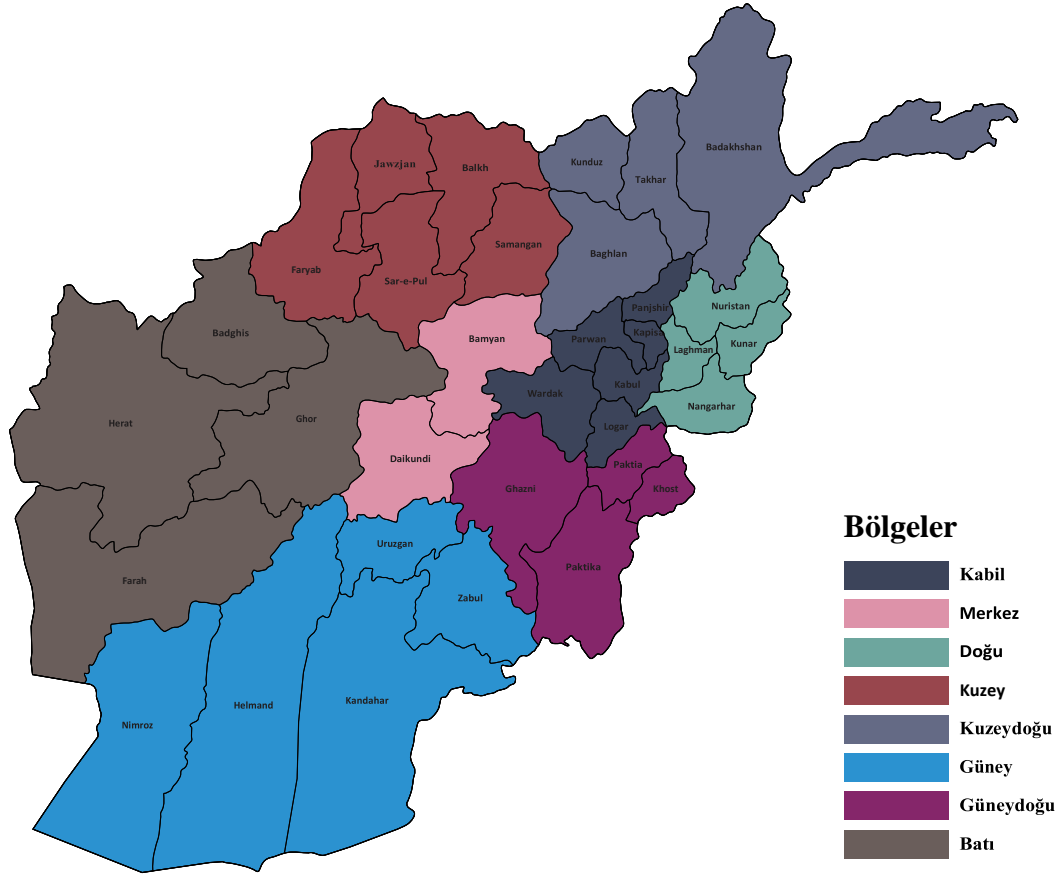
Bu tezde (Afganistan'da Enerji Yoksulluğu) Bitimleyici -Tanımlayıcı yöntem kullanmıştır. Asya Fondöten, Afganistan Yaşam Koşulları Araştırması (ALCS) tarafından yapılmış anket çalışması ve Dünya Banka'sından aldığımız verilerin yardımıyla, Afganistan ile aynı seviyedeki gelire sahip olan ülkeler arasında elektrik ve temiz yakıtların kullanım durumunu karşılaştırmıştır. Sonrasında Afganistan'da elektrik ve temiz yakıtların kullanım durumunu göstergeler yardımıyla açıklamıştır.

3.2.3. Analiz

- Tanımlayıcı İstatistikler

Tezin bu kısmında verilerin yardımıyla anket çalışmasında katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri yer almaktadır.

Harita 3.1. Afganistan'ın bölgelerini gösteren harita



Kaynak: (Afghanistan Flash Survey on Preceptions of Peace, Covid 19, and The Economy, 2020)

Kabil bölgesine ait şehirler (Kabil, Panjsher, Kapisa, Logar, Parwan ve Wardak), Merkez bölgese (Bamyan, Daikundi), Doğu bölgese (Nuristan, Kunar, Laghman ve Nangarhar), Kuzey bölgese (Belh, Jawzjan, Samangan, Sar-e-Pul ve Faryab), Kuzeydoğu bölgese (Badakhshan, Takhar, Kunduz ve Baghlan), Güney bölgese (Uruzgan, Zabul, Kandahar, Helmand ve Nimroz), Güneydoğu bölgese (Paktiya, Ghazni, Khost ve Paktika) ve Batı bölgesinde (Farah, Ghor, Herat ve Badghis) şehirleri yer almaktadır.

Tablo 3.2. Katılımcıların Yaş grupları

Yaş	Bölgeler							
	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkez	Kuzeydoğu
18-25	32.47	33.73	32.47	27.28	33.39	28.85	23.74	26.34
26-35	25	27.76	30.33	35.54	28.13	31	23.33	28.79
36-45	21.39	20.62	21.77	24.77	22.23	19.43	23.81	22.68
46-55	12.11	12.49	10.93	8.44	10.14	11.18	14.33	12.09
55+	9.02	5.4	4.49	3.97	6.12	9.54	1476	10.1

Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

2019 ve 2020 anket çalışmaları bu tezin veri temlidir 2019'daki anket çalışmasında ülke genelinde erkekler ve kadınlar eşit, %50-%50 şeklinde bu anket çalışmasında yer verilmiştir ve katılımcıların %17.37'si bekarlar, %80.14'ü evliler ve kalan 2.49'u dullardan oluşmaktadır. Halbuki 2020'deki anket çalışmasında %74 erkekler, %26 kadınlr, %59,3 kentsel ve kalan %40,6 kırsal alanlardan katılmıştır.

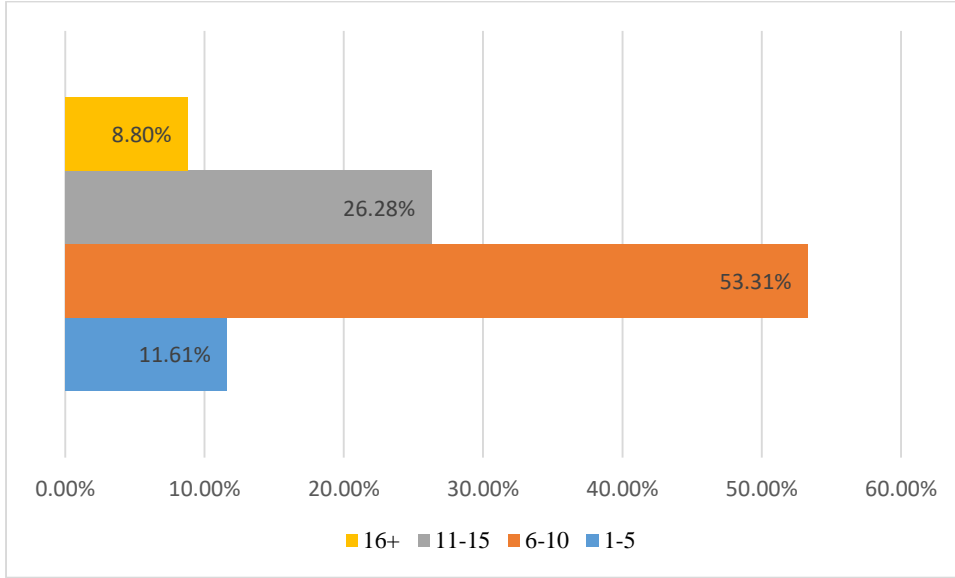
Tablo 3.3. Bölgelere göre Hanehalkının Ortalama kişi sayısı

Kişi	Bölgeler							
	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkez	Kuzeydoğu
1-5	15.9	4.58	2.15	4.2	12.44	17.22	16.15	15.33
6-10	58.01	40.87	34.59	37.19	61.11	63.4	68.43	61.57
11-15	20.78	40	34.65	41.26	24.66	17.42	13.89	20.17
16+	5.31	14.55	28.6	17.35	1.79	1.96	1.53	2.92

Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Genellikle Afganistan'daki aileler kalabalıktır ve bölgelere göre ailelerin kişi sayısı farklılıklar göstermektedir. 1-5 kişi arası aile genişliğinde en fazla yüzdeler kuzeybatı bölgesinde yaşamakta, 6-10 kişi arası merkez bölgesinde, 11-15 kişi arası doğu bölgesi ve 16 kişi üzerindeki aileler güneydoğu bölgesinde yaşamaktadır.

Şekil 3.4. Ülke genelinde ailelerin ortalama kişi sayısı



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Afganistan’da en yüksek düzeyde 6-10 kişilik aileler (%53,31) yer almakta, %26,28’i 11-15 kişilik ailelerden, %11,61’i 1-5 kişilik aileler ve en düşük oranda (%8,8), 16 kişiden fazlalıuşan aileler yer almaktadır.

Tablo 3.4. Katılımcıların Eğitim Düzeyi

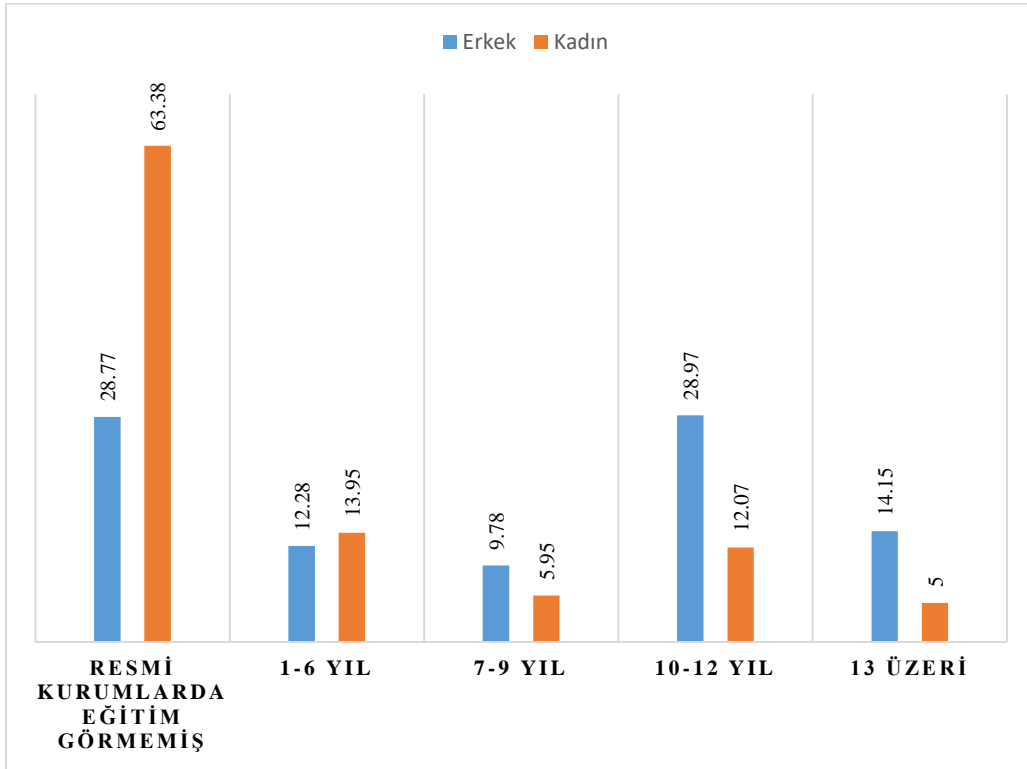
Süre	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkez	Kuzeydoğu
RKEG ³	33.26	52.63	40.8	59.33	52.32	42.81	64.4	49.87
1-6 Yıl	12.04	12.2	18.87	17.47	17.97	17	14.78	20.29
7-9 Yıl	7.84	5.57	7.05	6.82	8.34	10.62	4.93	7.2
10-12 Yıl	30.22	21.45	22.89	10.94	16.87	19.75	11.14	15.81
13 Yıl Üzeri	16.65	8.13	10.39	5.26	4.5	9.82	4.75	6.83

Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

³ Resmi Kurumlarda Eğitim Görmemiş

Yüksek düzeyde eğitim görmüş olanlar (13 yıl üzeri) sadece katılımcıların %10'u, 10-12 yıl arasındakiler %20'sini, 7-9 yıl arasındakiler %8'ini, 1-6 yıl eğitim alanlar %16'sı, ve resmi kurumlarda eğitim görmeyen katılımcıların en fazla oranını (%46)'sını oluşturmaktadır ve ülke genelinde erkekler kadınlara göre eğitim düzeyinde yüksek bir orandadır.

Şekil 3.5. Ülke Genelinde Erkek ve Kadına göre Hanehalkının Eğitim Düzeyinin Yüzdesi



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Tablo 3.5. Afganistan'ın Bölgelerine Göre Hanehalkının Varlıkları

Sayı	Araba							
	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkez	Kuzeydoğu
0	73.34	83.93	49.94	53.47	75.15	83.16	86.26	87.53
1	25.25	15.32	46.3	41.79	23.01	15.96	13.26	11.96
2	1.22	0.52	3.76	4.37	1.67	0.61	0.48	0.37
3+	0.13	0.09		0.19	0.08	0.27		0.08
Sayı	Motor							
	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkez	Kuzeydoğu
0	73.75	71.37	31.44	21	22.47	76.25	39.06	54.15
1	25.34	27.41	63.37	61.61	70.25	22.44	57.57	42.83
2	0.05	1.08	4.54	13.98	6.59	1.17	3.36	2.83
3+	0.03	0	0.64	3.27	0.69	0.14	0	0.13
Jerib ⁴	Arazi							
	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkez	Kuzeydoğu
0-10	98.52	99.15	72.76	70.98	83.75	93.25	97.41	93.8
11-20	0.72	0.52	15.62	13.44	9.16	4.33	1.27	3.49
21-50	0.3	0.13	9.78	11.48	4.46	1.97	0.57	1.97
51+	0.16		1.01	2.66	1.36		0.11	0.15
Tane	Hayvan Sahibi							
	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkez	Kuzeydoğu
0-10	98.8	96.12	75.24	87.57	81.83	95.19	67.91	92.38
11-20	0.87	1.87	18.51	9.1	9.52	3.44	23.23	5.05
21-50	0.17	1.37	6.08	2.45	7.26	0.88	8.23	2.05
51+	0.01	0.48	0.1	0.12	1.09	0.35	0.61	0.46
Cevap	Cep Telefonu							
	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkez	Kuzeydoğu
Evet	79.72	58.68	64.59	40.79	62.11	71.32	70.6	69.34
Hayır	20.28	41.32	35.41	59.21	37.89	28.68	29.4	30.66

Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Tablo (3.5), hanehalkların varlıklarını göstermektedir. Araba veya kamyon gibi bir araca sahip olmanın ve bakımından, yanıt verenlerin küçük bir yüzdesi (%26,7) sadece o hanehalkı bir arabayı sahip olduğunu söylemektedir. kentsel alanlarda %28,6 ve kırsal bölgelerde %26 farklılık göstermektedir.

⁴ Jerib, Araziyi ölçmek içindir ve 1 Jerib= 2000m²

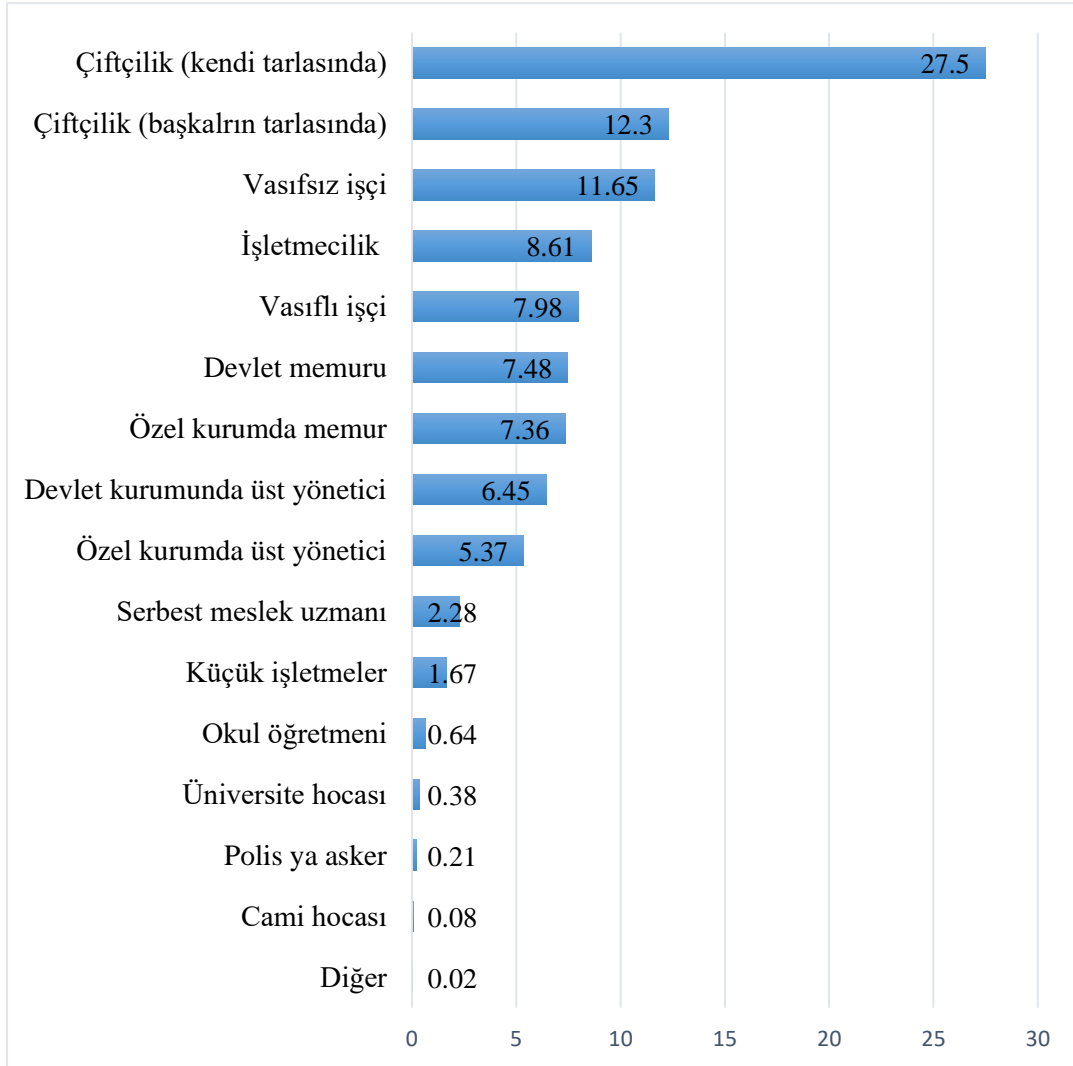
Bir ulaşım aracı olarak motor, şehir sakinlerinden daha kırsal kesimde yaygındır, çünkü toplu taşımanın şehir sakinleri için daha kolay ve uygun maliyetle erişilebilir. Ankete katılan hanehalkların yaklaşık %47,5'i bir motora sahiptir, kırsalda yaşayanların %53,2'si ve şehir sakinlerinin %30,6'sı olarak değişmektedir.

Arazi, araba veya cep telefonu gibi diğerlerinden daha istikrarlı bir varlıktır. Ankete katılanların% 41,2'si hanelerinin 1-5 jerib araziye sahip olduğunu, %9,9'u 6-10 ve %10,9'u 10 jerib'den fazla araziye sahiptir. Çoğunlukla ülke çapında hanehalkların çok araziye sahip değiller.

Besi hayvanı olduğunu söyleyen katılımcıların %57,0'ı, %15,7'si kentsel ve %71,0'ı kırsaldadır. Hayvan sahipliği en yüksek şehirler arasında Vardak (%97,9), Paktika (%94,1), Khost (%91,9) illerinde ve en düşük Balkh (%42,6), Bağlan (%41,5) ve Kabil (%11,4) illerinde görülmektedir.

Cep telefonu sahipliği haneler arasında artmaya devam etmekte ve bu yıl ankete katılanların %91,4'ü, en az bir hanehalkı üyesinin cep telefonu sahibi olduğunu söylemektedir. Hanelerinin %46,3'ünün internet bağlantısı var, bu oran soru ilk sorulduğunda 2015'te % 25,5'ti ve hızla artmaktadır.

Şekil 3.6. Katılımcıların Ekonomik faaliyetlerin türleri



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Ekonomik faaliyetin türlerine göre ayrıştırıldığında, kırsalda yanıt verenlerin %43,8'i çiftçilikle uğraşmaktadır (kendi arazilerinde veya başkalarının arazisinde), %11,9'u vasıflı işçi ve %9,8'i kayıt dışı satış veya ticaretle uğraşmaktadır. Kentsalda çeşitli iş kategorilerine daha dağılmış durumda, %17,2'si enformel satışla uğraşıyor, %13,5'i vasıflı işçi, %12,8'i serbest meslek sahibi profesyoneller ve %12,2'si küçük işletme sahipleridir. Katılımcıların %45,91'i çalışmaktaymış. Katılımcıların 18-25 yaşlar arasında %36,2'si çalışmaktadır bu oranın az olduğunun sebepleri muhtemelen öğrenci olmaları veya iş becerilerinden yoksundur. Aynı zamanda 75 yaş ve

üzerindekilerin %33,1'i çalışmaktaymış. 26-65 yaşları arasındaki katılımcılar gelir ele almak için daha yaygındır ve bunların %50,2'si gelir elde ettiğini söylemektedir.

Tablo 3.6. Afganistan'da Bölgelere Göre Aylık Gelir Miktarı (AFN)⁵

Gruplar	Bölgeler							
	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkez	Kuzeydoğu
2000 altında	4.86	3.06	0.31	1.14	3.23	5.13	26.58	3.53
2001-3000	2.96	4.66	0.85	0.94	6.32	8.13	22.7	5.66
3001-5000	10.72	13.76	3.18	5.02	19.02	25.13	22.81	26.31
5001-10000	31.93	38.42	26.18	26.09	42.16	38.48	20.63	42.5
10000-15000	22.74	21.98	23.81	32.65	17.99	13.05	3.7	13.58
15001-20000	14.07	9.6	18.78	19.06	6.86	5.35	2.02	5.66
2001-25000	4.52	3.22	12.89	7.16	1.22	0.76	0.31	0.63
25001-40000	4.13	2.63	10.52	4.2	1.15	2.15	0.2	0.69
41000+	2.38	1.01	1.54	2.2	1.28	1.22	0.34	0.82

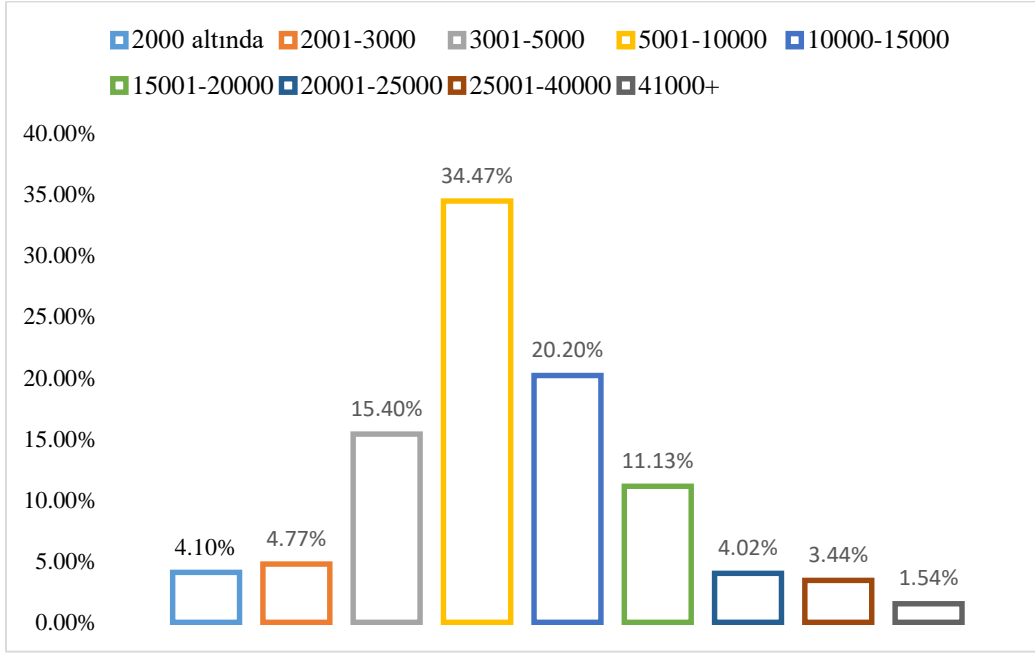
Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

En düşük gelir grubundaki yanıt verenlerin Merkezi bölgede yaşayanlardır ve hanehalklarının %71,5'inin 5.000 AFN'nin altında bir aylık gelire sahip olduğunu söylemektedir. Diğer tüm bölgelerdeki yanıt verenlerin çoğu, 5.000 AFN ile 20.000 AFN arasında aylık gelire sahip olduklarını bildirmiştir.

İllere göre kadınların para kazamasında en düşük oranı %0,4'ü Helmand, %3,6'sı Kunar, %3,6'sı Wardak ve %3,8'i Badakhshan'da belirtmiştir. Ayrıca kadınların en fazla gelire sahip olan iller, Jawzjan %33,1, Uruzgan %28,4 ve Gazni %25,9'a sahiptir.

⁵ Afganistan Para Birimi

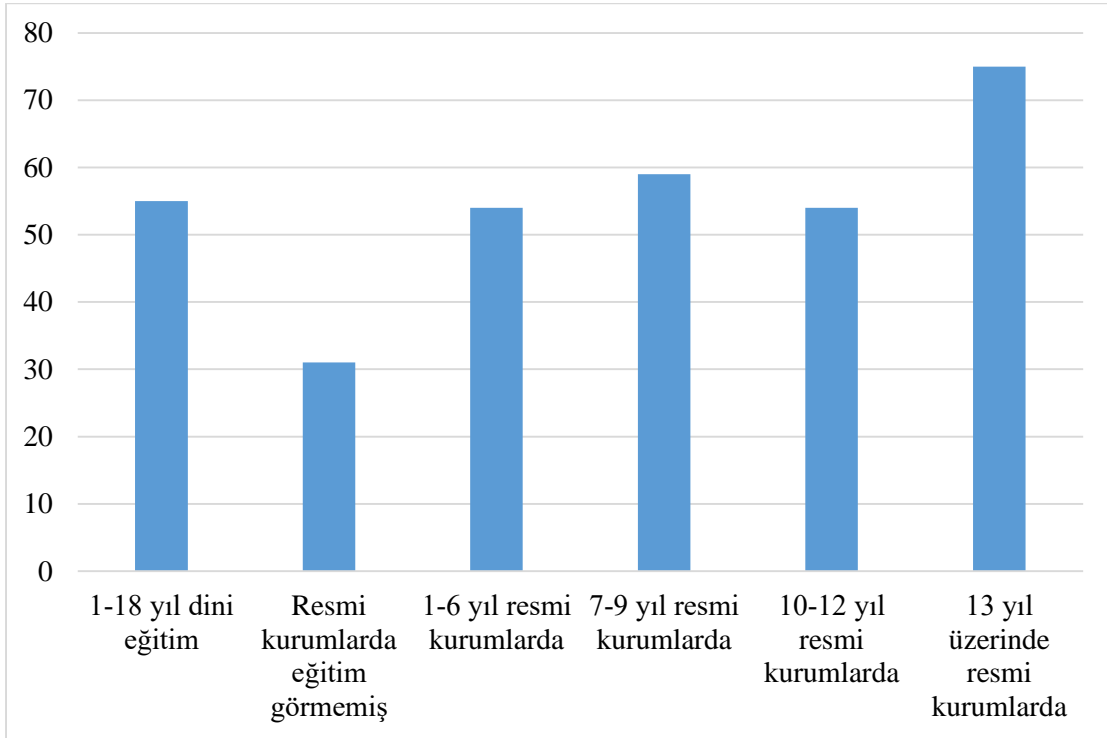
Şekil 3.7. Afganistan’da Hanehalkının ortalama geliri (AFN)



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Afganistan’da 2019’da, katılımcıların %23,9’u ayda 5.000 AFN’den daha az bir gelire sahip olduğunu, %65.8’inin aylık 5,001-20.000 AFN geliri olduğunu ve %9’un aylık 20.000 AFN’den daha yüksek bir gelire sahip olduğunu bildirmiştir. Ülke genelinde erkek yanıt verenlerin yaklaşık %81,9’u ve kadın yanıt verenlerin yalnızca %10,4’ü para kazandığını söylemiştir.

Şekil 3.8. Afganistan’da Hanehalkının eğitim türü ve seviyesine göre gelirin yüdesi

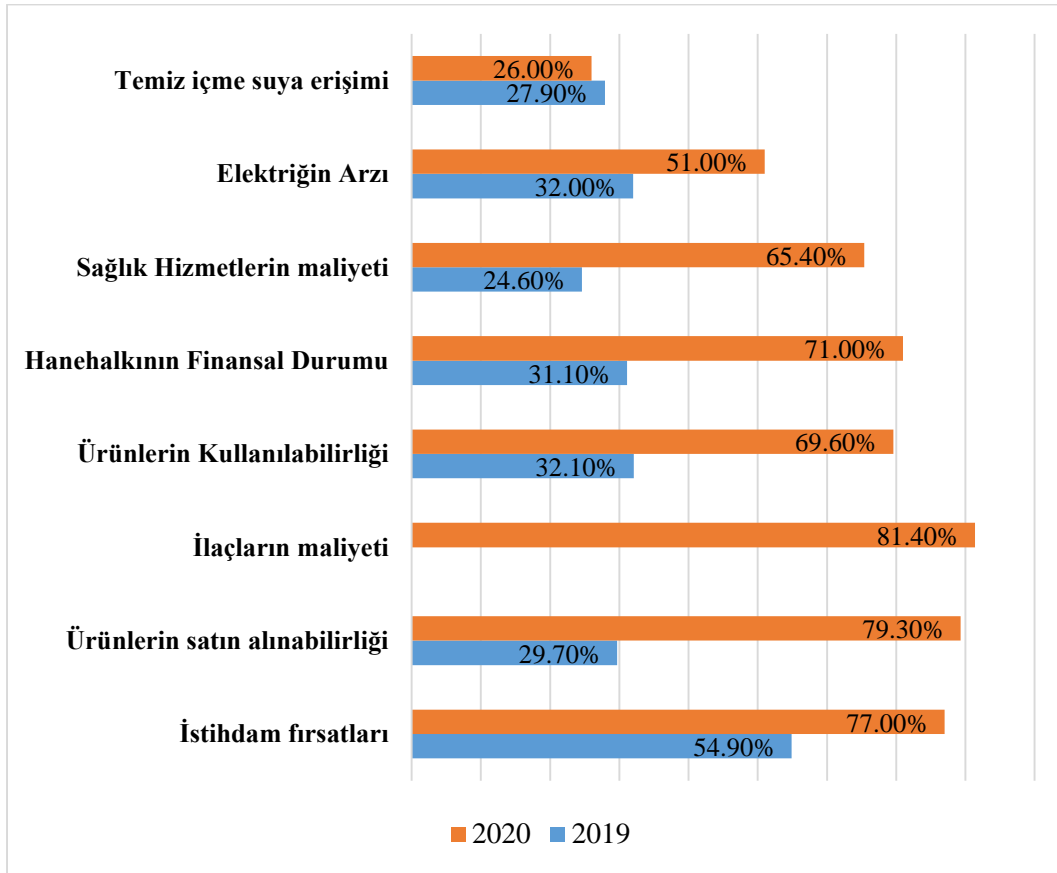


Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Afganistan’da 1-6 yıl arasındaki eğitim görenlerin %54’ü, 7-9 yıl arasında %58,6’sı, 10-12 yıl arasında %53,7’si ve 13 yıl üzerinde eğitim görenlerin %74,8’i çalışıp para kazanmaktadır. Dini eğitim görenlerin %54,8’inin işgücüne katıldığını gösterirken, ne resmi kurumlarda ne de dini eğitimi olmayanların sadece %31,5’i çalışmaktadır.

Kadınlara bakıldığında 16 yıla kadar eğitim görenlerin %65,4’ü ve 14 yıla kadar eğitim görenlerin %59,6’sı çalışmaktadır.

Şekil 3.9. 2019 ve 2020 yıllarında hanehalkının durumun kötüleşmesi (%)



Kaynak: (Afghanistan Flash Survey on Preceptions of Peace, Covid 19, and The Economy, 2020)

Ankete katılanlara göre temiz içme suyuna erişim en ciddi şekilde Zabul'da %55,3, Jawzcan'da %44,9, Daikundi'de %42,4, Takhar'da %40,6, Kabil'de %38,5 ve Nimroz'da %38,4 kötüleşmiştir.

2019'da ülke genelinde temiz suya erişimin kötüleşen oranı %27,9'dan 2020'da bu oran %26'ya düşüş yapmıştır.

Elektriğin arzına bakıldığında 2019'da %32 orandan 2020'da %51 oranına kadar kötüleşmiştir. 2020 yılın 1.dalgasında %46, 2.dalgasında %55 ve 3.dalgasında %52 oranda elektriğin arzında kötüleşmiş göstermiştir.

Aynı şekilde sağlık hizmetlerin maliyetinde %24,6'dan %65,4'e, Finansal durumunda %31,1'den %71'e, ürünlerin kullanılabilirliğinde %32,1'den %69,6'ya, ilaçların maliyetinde %81,4'te, ürünleri satın alınabilirliğinde %29,7'den %79,3'e ve istihdam

fırsatlarında %54,9'dan %77'ye kadar kötüleşmiştir. Sadece temiz içme suyun erişiminde %2,9 oranda iyileşmiş görülmektedir.

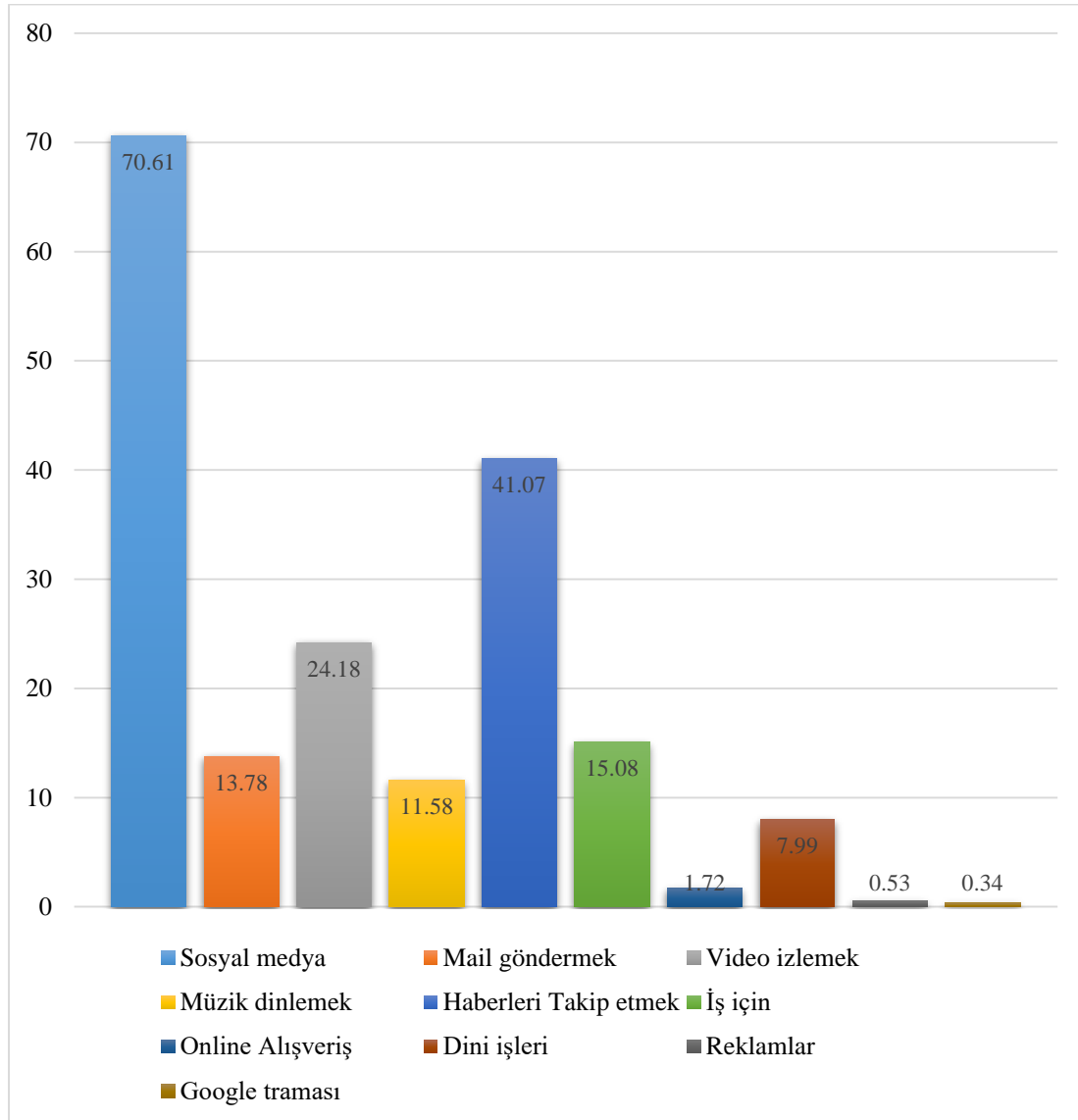
Tablo 3.7. İnternete Erişim Yüzdesi (Kişisel Telefon, Kablo, Wifi Bağlantısı)

Cevaplar	Bölgeler							
	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkez	Kuzeydoğu
Evet	72.1	47	66.05	33.19	31	52.17	28.03	49.54
Hayır	25.2	52.6	32.77	64.97	65	45.59	71.01	48.16
Cevapsız	0.05	0.1	/	0.01		0.14	/	/
Bilmiyorum	2.63	0.34	0.34	1.83	4.07	1.56	0.96	2.3

Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Ülke genelinde internete erişimi bölge, cinsiyet, yaş ve eğitim açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Erkeklerin %44,3'ü kişisel internet erişimine sahipken, kadınlarda %13,1'i internete erişebilmektedir. Kentsel alanlarda internete erişimi %42 ve kırsal alanlardakilerin erişimi %22,9'dur. 18-25 yaşları arasındaki Afganların kişisel internet erişimine sahip olma olasılığı 55 yaşın üzerindeki Afganlara göre iki katından daha fazladır (%39,6'ya karşı %15,3). Ülke genelinde en yüksek internet kullanım oranı Kabil'de %25,8 ve en düşük oran merkezi bölgesinde %2,9'dur.

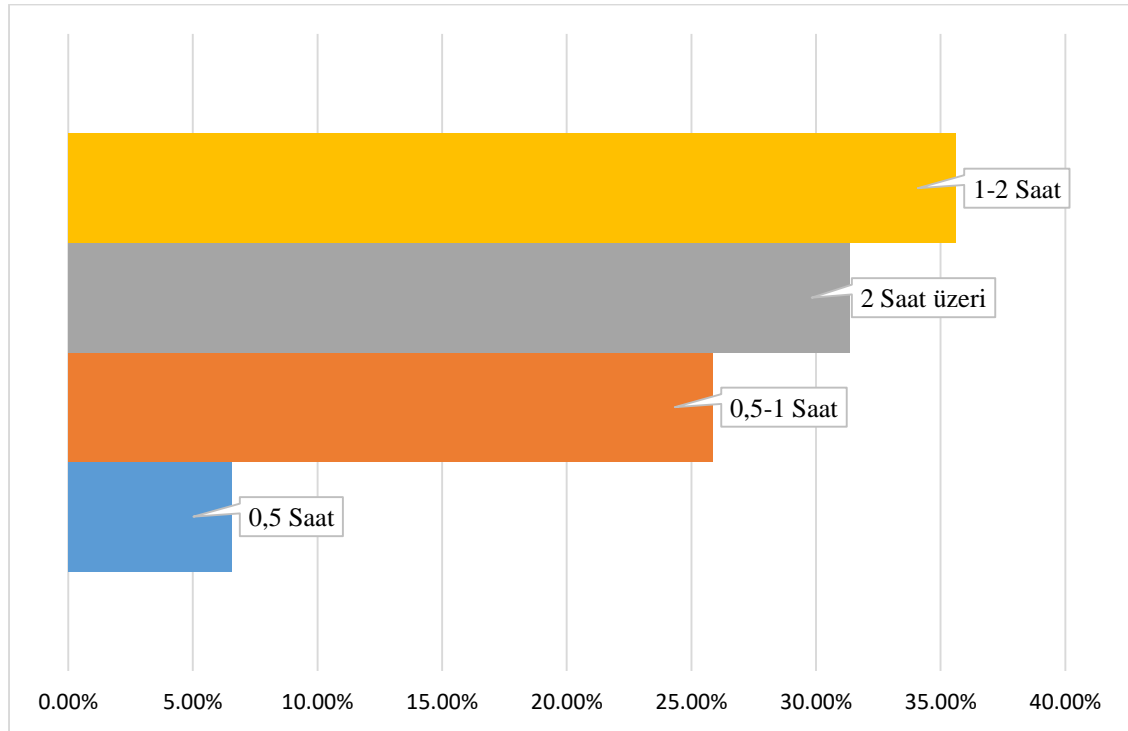
Şekil 3.10. Afganistan'da İnternetin kullanılan amaçları



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Afganistan'da interneti en çok sosyal medya ve haberlere ulaşılabilirlik için kullanılmaktadır ve ülke genelinde sosyal medya erişimin yüzdesi 29.69'dur. Sosyal medyadan sonar en çok interneti bilgi alınmak için (%14.41) kullanılmakta ve kentsel yanıtlayıcıların olasılığı kırsal alanlara göre daha fazladır (%30,5'e karşı %9). Cinsiyete göre, erkeklerin %23,2'si ve kadınların sadece %5,6'sı ana haber ve bilgi kaynağı olarak interneti kullanmaktadır.

Şekil 3.11. Afganistan’da televizyona günlük erişimi (Saat)

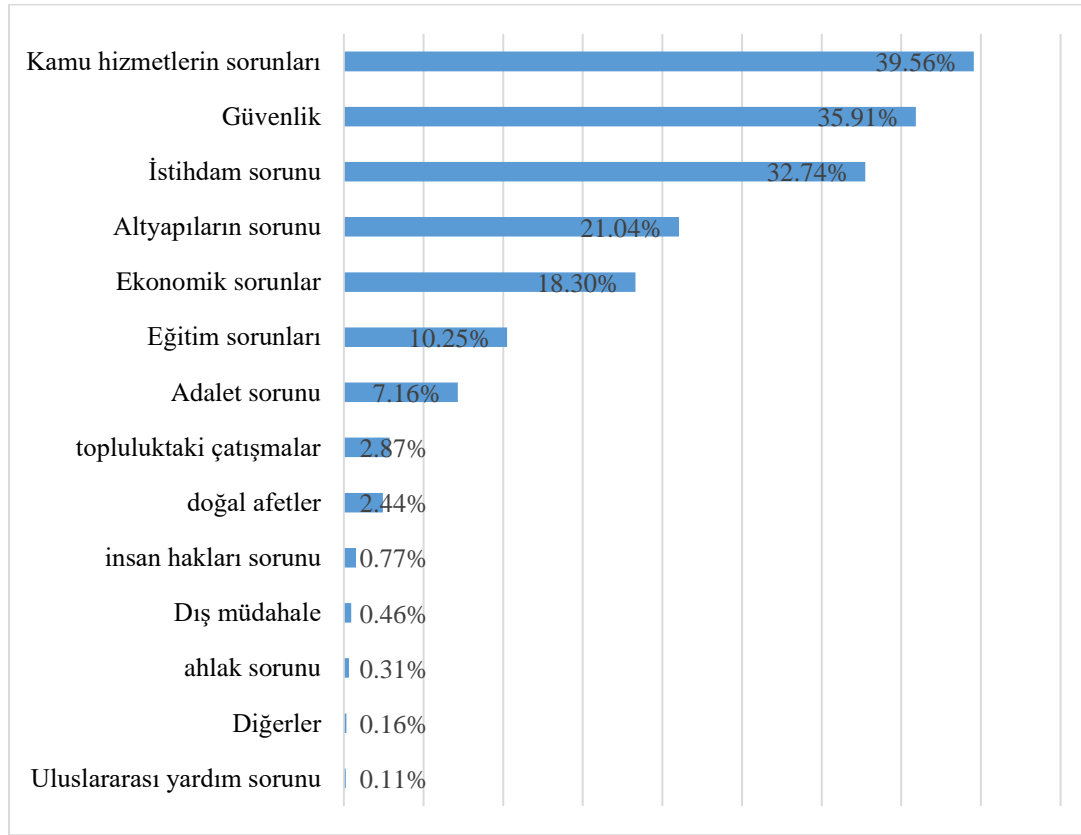


Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Hanehalkının %69,3'ü en az bir televizyona sahip olduğunu söylemiştir ve Afganistan'ın nüfusunun %67,91'i televizyon izliyormuş. Gençlerin arasında televizyonun izlenmesi daha yaygındır. 55 yaşın üzerindeki insanların %62,2'si, 18-25 yaşındaki insanların %68,6'sı, üniversite eğitimi olanların yaklaşık %87,4'ü haberlerini ve bilgilerini televizyondan alırken, resmi eğitimi olmayanların %55,7'si televizyon izlemektedir.

Elektriğin daha fazla mevcut olduğu kentsel alanlardaki katılımcılar, kırsaldaki katılımcılara göre daha fazla televizyon sahibidir (%91'e karşı %61,9). 2007–2011 için beş yıllık ortalama televizyon sahipliği oranı kırsal alanlarda %28,2 ve kentsel alanlarda %81,9 iken. 2015–2019 için beş yıllık ortalama, kırsal alanlarda %58,3'e ve kentsel alanlarda %89,5'e yükselmiştir.

Şekil 3.12. Hanehalklarına göre bölgelerindeki en büyük sorunları



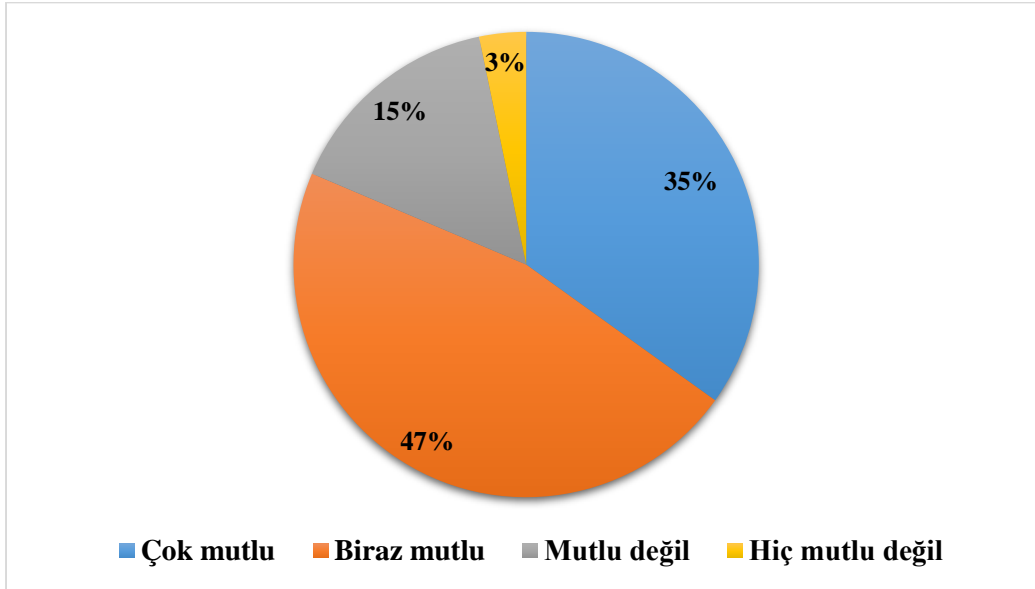
Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Yanıtlar arasında kamu hizmetleri %39,6 oranıyla en üst düzeyken, istihdam fırsatlarının olmaması %32,7, güvensizlik %35,9, altyapı eksikliği %21,0, ekonomik sorunlar %18,3, eğitim fırsatlarının eksikliği %10,3 ve adalet sorunları %7,2'dir. Güvensizlik bu yıl yüzde 4 puan artarken, kamu hizmeti eksikliği yüzde 5 puan düşmüştür.

Ankete katılanlar, kadınların karşılaştığı en büyük sorunun eğitim fırsatlarından yoksun olduğunu %43,2, adaletin eksikliği %34,1, iş bulma olanaklarının olmaması %24,1, şiddet %18,1, hizmet eksikliği %13,7 ve ekonomik sorunlar %9,6 olduğunu belirlemiştir.

2019'da, istihdam fırsatlarının eksikliği %72, eğitim fırsatlarının eksikliği %38,5, kişisel sağlık sorunları %18,5, ekonomik sorunlar %14,6 ve güvensizlik %9.1 şeklinde, gençlerin en büyük sorunlarını oluşturmaktadır.

Şekil 3.13. Ülke Geneline Hanehalklarının Mutluluk Durumu (%)



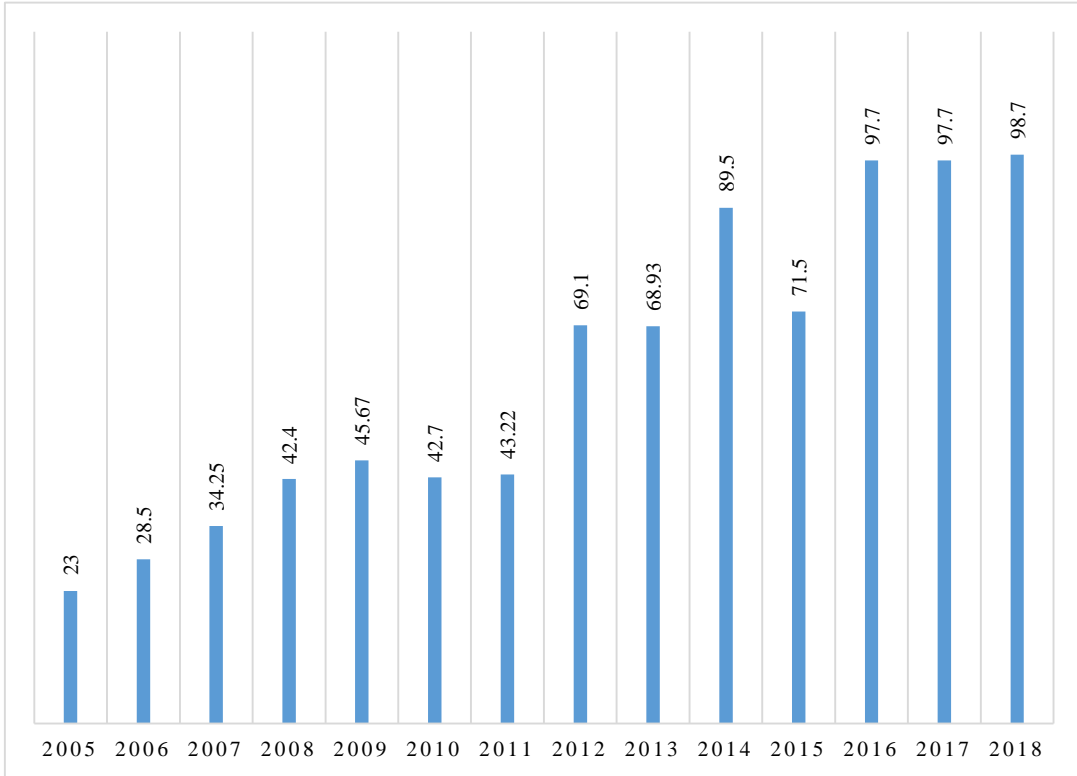
Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Kendi kendine bildirilen mutluluk, bir dizi faktörle ilişkilidir. Kentsel katılımcılar ve daha yüksek gelirli olanlar mutlu olduklarını söyleme olasılıkları daha yüksektir. Ayrıca mutluluk bildirme olasılığı daha yüksektir. Bekar, daha fazla eğitilmiş olanlar, hanehalklarının mali durumunun iyileştiğine inananlar, başkalarına göre daha mutludur.

Bölgesel olarak, Doğu'daki yanıtlayıcıların çok ya da bir şekilde mutlu olduklarını % 86,5 oranını, Güney Doğu %77,4, Batı %77,0 ve Kuzey Batı'dakilerin %77,6'sı biraz mutlu olduğunu söylemiştir.

Bekarların %82,5'i evlilerin %81,3'ü mutlu olduklarını yanıt vermiştir. Kentsel katılımcıların %82,8'i, kırsaldaki katılımcıların %80,9 çok veya biraz mutlu olduklarını yanıt vermiştir. Erkekler %82 oranıyla kadınların %80,7 oranına göre biraz ya da çok mutlular.

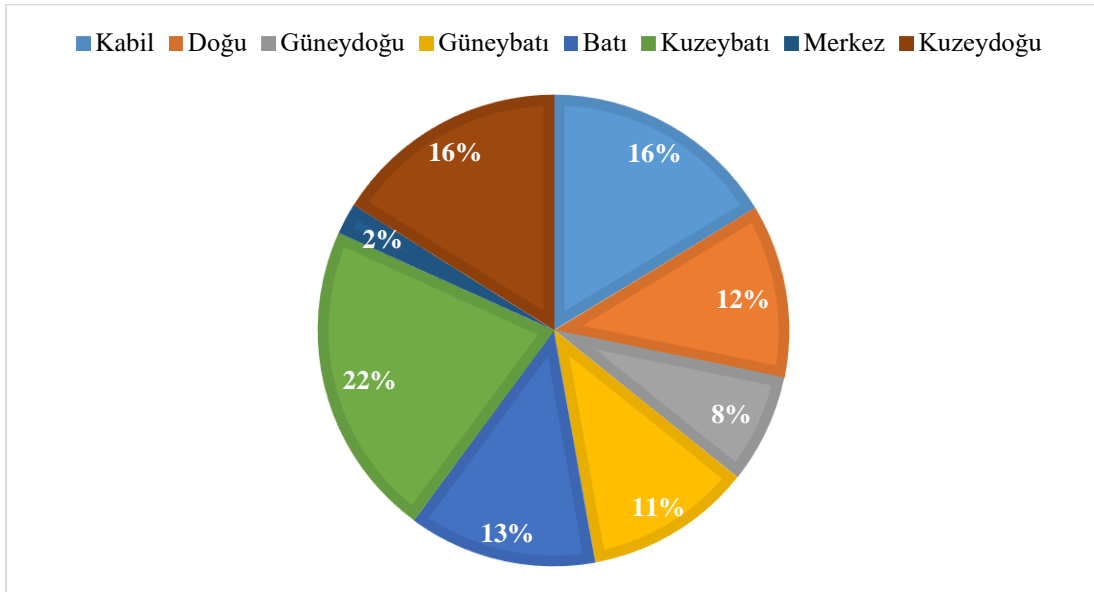
Şekil 3.14. 2005-2018 Afganistan'da elektriğe erişimi (nüfusun yüzdesi)



Kaynak: (Word Bank Development Indicators ,2021)

Dünya Banka'sının verilerine göre son yıllarda, Afganistan'da elektriğe erişimi %98,7'dir. Bu oran 2005 yılına göre dört kattan fazladır. Afganistan'ın elektrik enerjisi arzı son yıllarda iyileşmiş olsa da, bu sektörde devam eden zorluklar ülke genelinde eşitsizliklere katkıda bulunmakta ve ülkenin ekonomik büyümesine engel olmaktadır. Ankete cevap verenler bir yıl öncesine göre ülkenin elektrik arzına ilişkin, 2018'de %16,4 iken 2019'da %20,2'si durumun daha iyi hale geldiğini söylemektedir. Ayrıca 2020 yılında 2019 yılına göre elektriğe erişimi %49,3 kötüleştiğini söylemektedir (Akseer ve Swift, 2021).

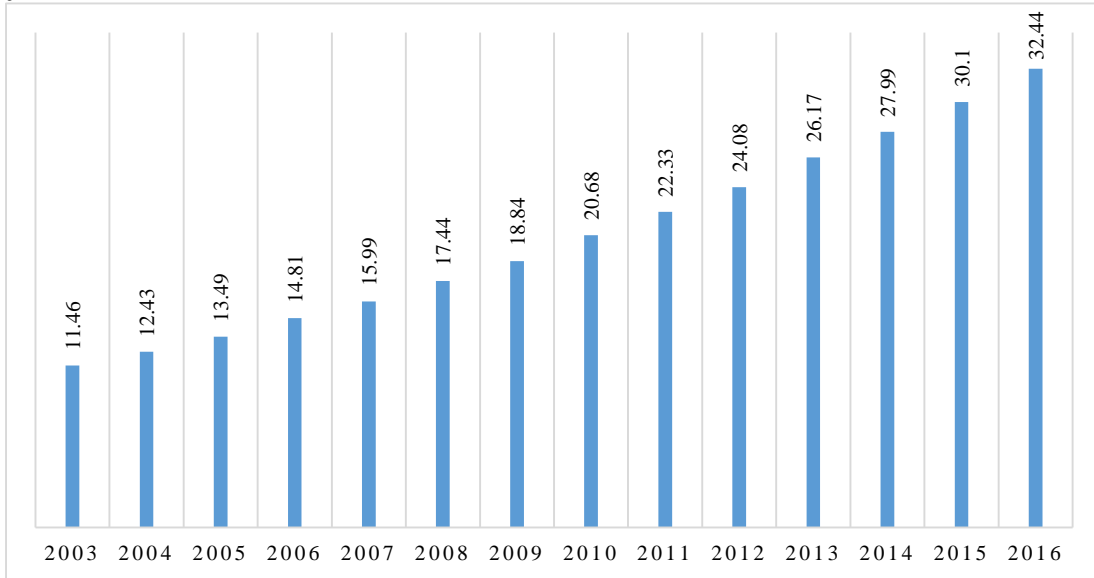
Şekil 3.15. 2019'da Devlet Trafından Uygulanmış Geliştirme Projeleri



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Şekil (3.15) devlet tarafından geliştirme projelerini göstermekte ve en çok geliştirme projeler kuzeybatıda uygulanmıştır.

Şekil 3.16. Afganistan'da yemek pişirmek için temiz yakıtlara erişimi (nüfusun yüzdesi)



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

2003'te Afganistan'da temiz peşirme yakıtlara erişimi %11,46 iken, 2016 yılına kadar erişimin yüzdesi 32,44'de yükselmiştir. Yinede Afganistan'da yaklaşık nüfusun %67'si temiz yakınlara erişememektedir.

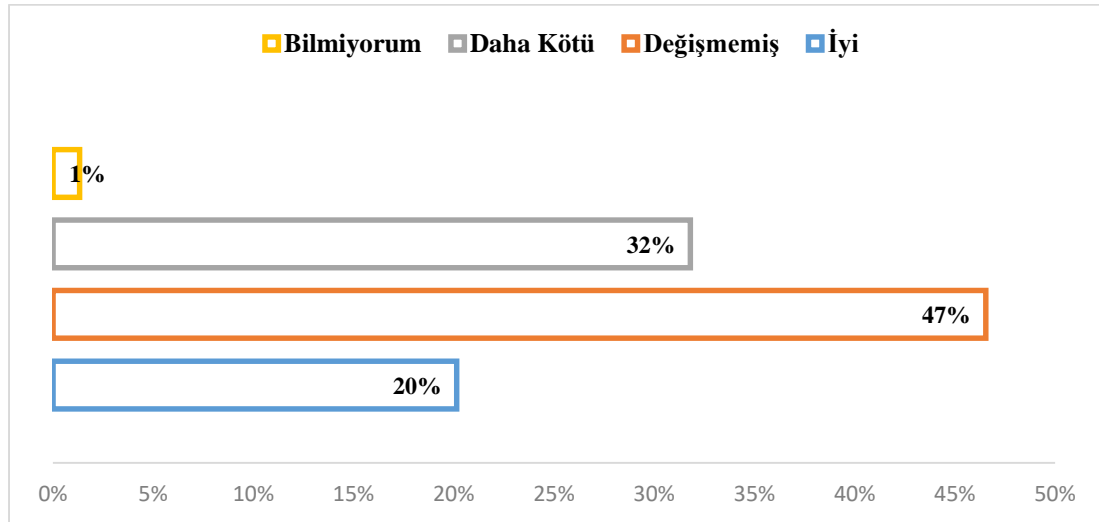
Tablo 3.8. Bir yıl öncesine göre hanehalklarının elektriğe erişim durumu

Durum	Bölgeler							
	Kabil	Doğu	Güneydoğu	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı	Merkezi	Kuzeydoğu
İyi	24.81	13.6	7.16	17.41	18.18	31.08	6.61	23.09
Değişmemiş	46.45	36.43	57.25	44.77	46.63	41.64	63.44	47.49
Daha Kötü	25.73	46.42	35.18	36.79	34.74	26.84	28.89	28.64
Bilmiyorum	2.84	2.98	0.36	0.9	0.34	0.32	1.06	0.79

Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Kuzeydoğu'da %31,1'i, Kabul bölgesinde %24,8'i ve Kuzeybatı'da %23,1'i, Merkezi bölgedeki yaşayanların %6,6'sı elektriğe daha iyi erişim sağladığını belirtmiştir.

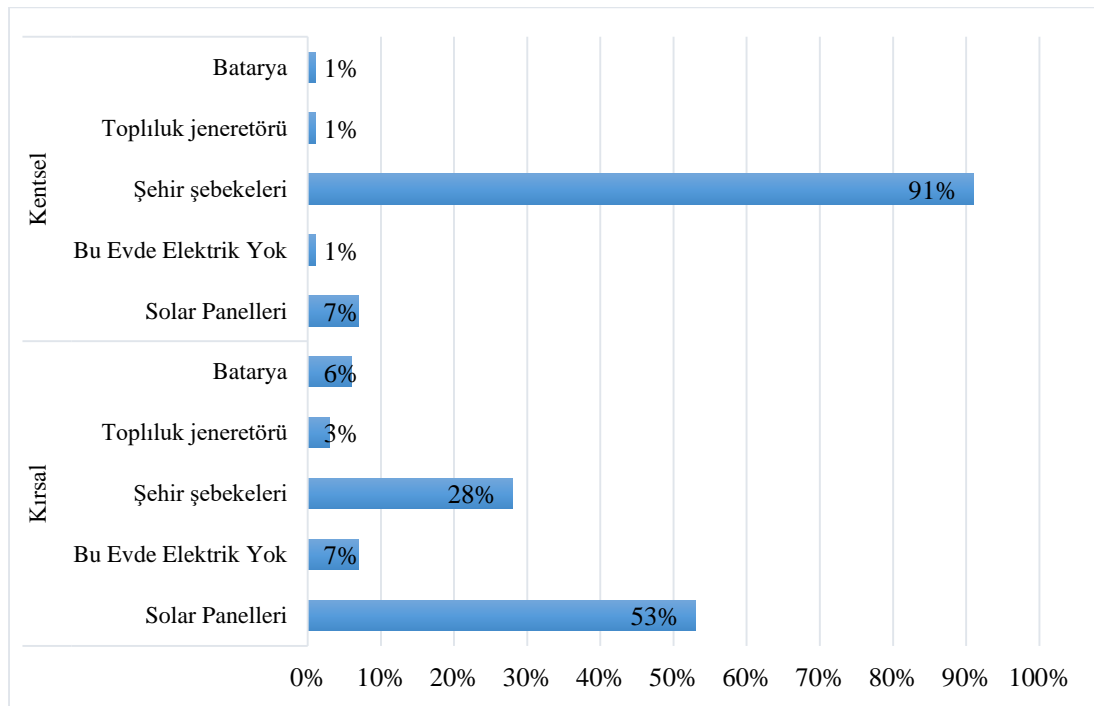
Şekil 3.17. Ülke genelinde bir yıl öncesine göre hanehalklarının elektriğe erişim durumu



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

2018’de ülke genelinde elektriğin arzı %16,4’ten 2019’da %20,2’ye kadar iyileştiğini görmekteyiz. Kentsel katılımcılar %32,7’si ve kırsal katılımcıların %15,9’u elektriğe erişimi daha iyi hale geldiğini belirtmektedir. Ayrıca kırsal alanlarındaki yanıt verenlerin yaklaşık üçte biri (%34,8) durumun kötüleştiğini söylemiştir. İllere göre, Kanduz’da yaşayan katılımcılar %45,3’ü elektriğe erişimin iyileştiğini bildirirken, Kunar’da %62,2, Nangarhar’da %49,9 ve Zabul’dakilerin %47,6 erişimin kötüleştiğini söylemiştir.

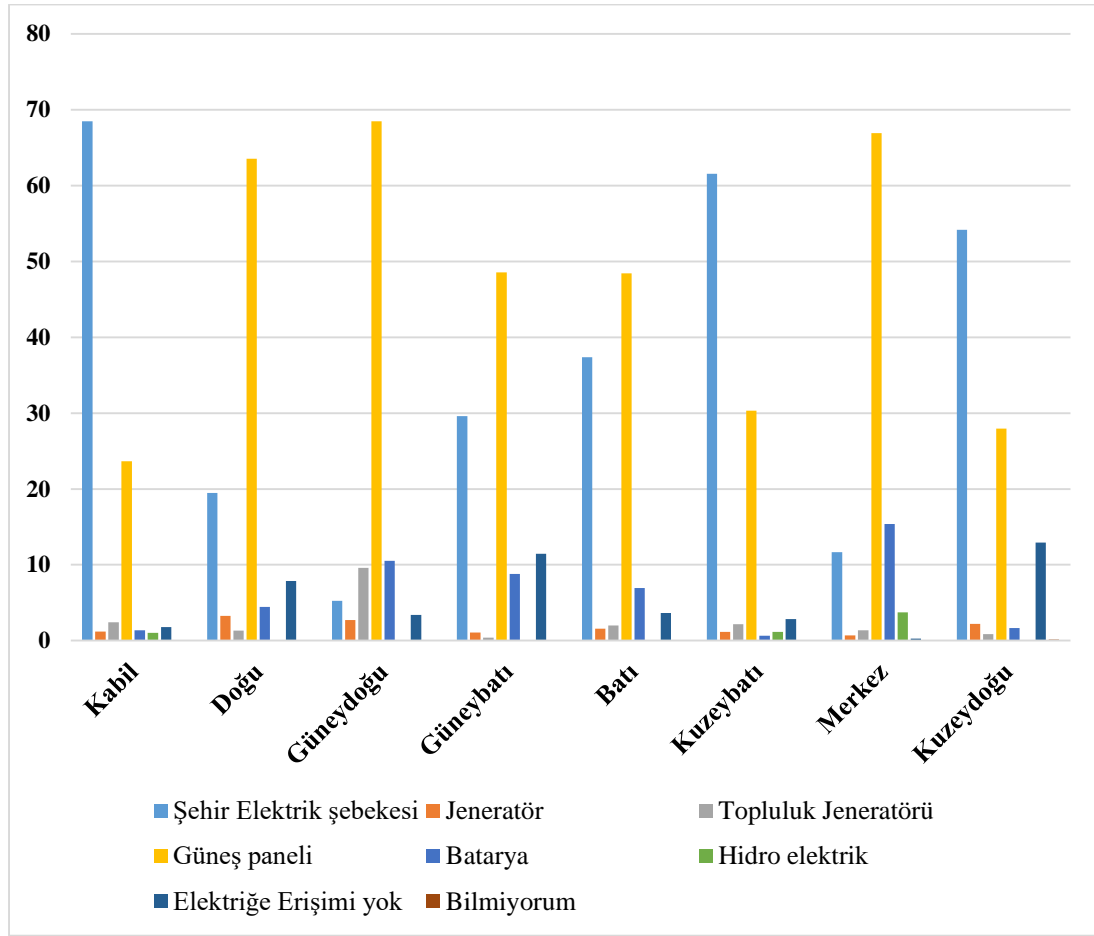
Şekil 3.18. Kentsel ve Kırsal Bölgelerde Elektriğin Kaynağı (%)



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Şekil (3.18), elektriğin hangi kaynaktan ele alınacağını göstermektedir. Elektriğin kaynağı, demografik özelliklere göre farklılık gösterir. Kentlerde yaşayanların büyük çoğunluğu %90,9 şehir şebekesinden elektriğini alırken, kırsal alanlarda yaşayanların dörtte birinden biraz fazlası (%27,7) elektriği şebekeden almakta ve yarısından fazlası (%53) güneş panellerinden temin edilmektedir. Kırsalda yaklaşık %7,1’i ve kentselde %0,9’u evlerinde elektrik olmadığını bildirmiştir.

Şekil 3.19. Bölgelere göre Hanehalkınık elektriğin ana kaynakları

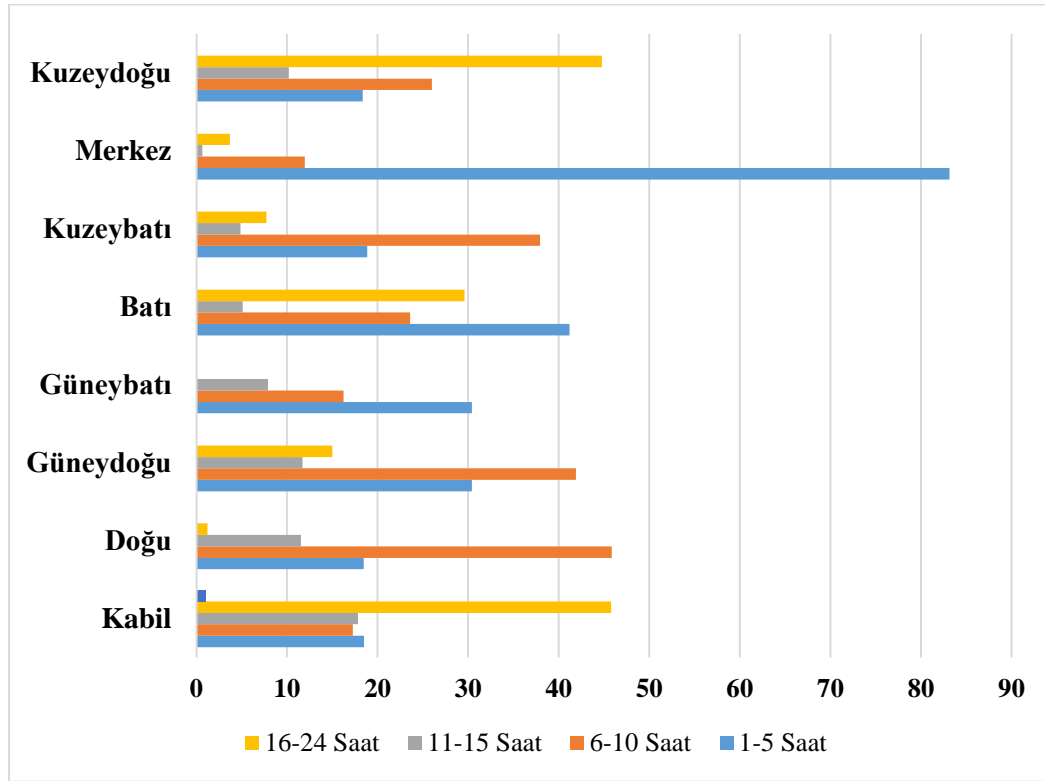


Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Çoğu bölgede, güneş panelleri en çok belirtilen elektrik kaynağıdır. Elektriksiz haneler en çok Kuzeybatı'da (%12,9) ve Güneybatı'da (%11,4) görülmektedir. İllere göre elektrik olmayan haneler, Sar-e-Pul'da %25,4'ü, Nuristan'da %21,2'si, Paktia'da %15,5'i ve Helmand'de %15,1'i elektrik olmadığını belirtmiştir.

Ülke genelinde hanehalkların elektriğin ana kaynakları; şehir elektrik şebekesi %43,66, güneş panelleri %41,29, elektrige erişimi olmayanlar %5,56, jeneratör %1,7, batarya %4,67, topluluk jeneratörü %2,52 ve hidroelektrikten %0,54'ünü ele almaktadır.

Şekil 3.20. Bölgelere göre günde elektriğe erişim saatleri

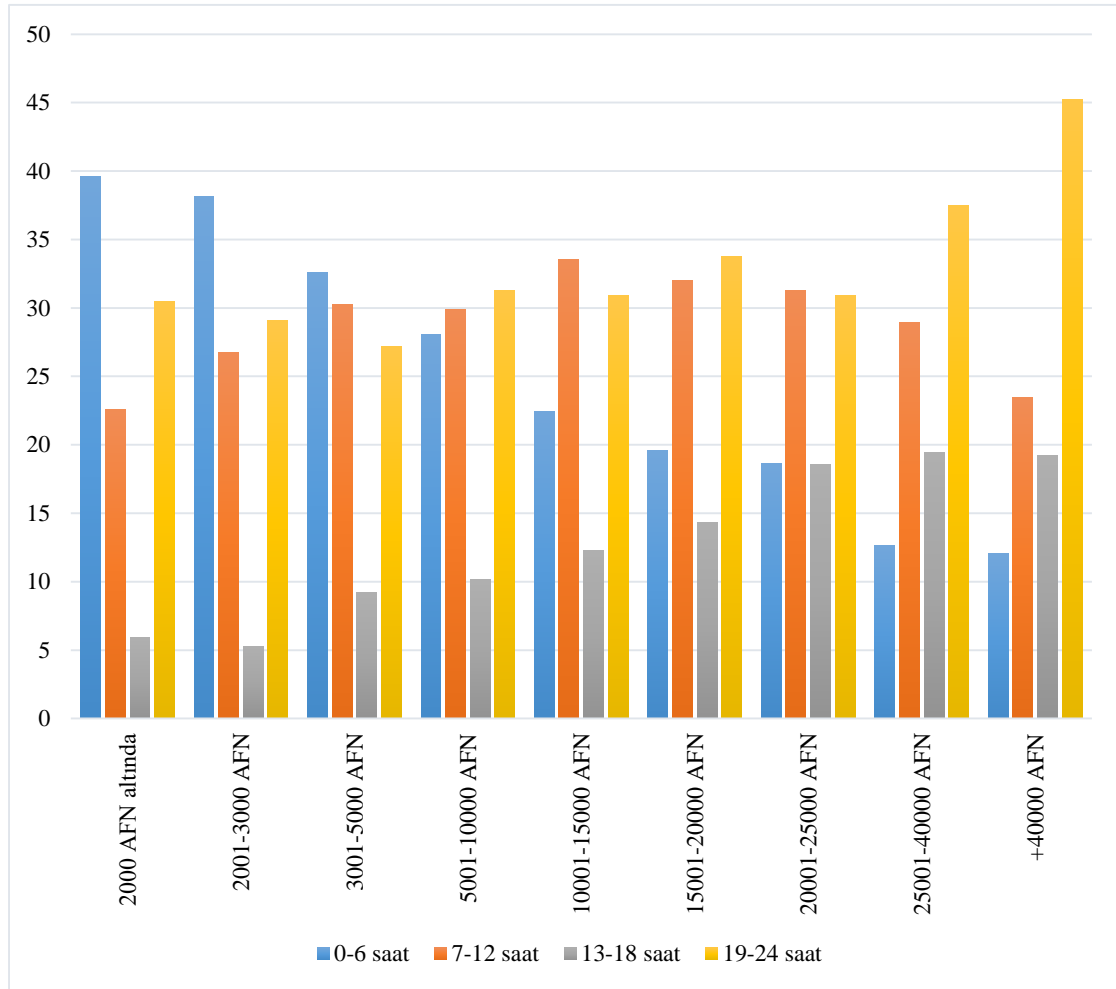


Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Yükarıdaki Şekilde gösterildiği gibi katılanların neredeyse %46,4 için günde 10 saat veya daha az elektrik mevcuttur. Afganların %15,4'ü için elektrik günde 11-15 saat, %37,5'i için ise günde 16-24 saat elektrik mevcuttur. Kentsel ve kırsal yanıtlayıcılar karşılaştırıldığında, kentsel yanıtlayıcıların günde beş saat veya daha az %5,2 elektriğe erişebilirken kırsalda %25,5'tir. Günde 16-24 saat erişime sahip olanların oranı kentsel'de %67,9 ve kırsalda %26,5'tir.

Merkezi bölgedeki şehirler, %75,4'ü günde sadece beş saat veya daha az elektriğe erişebilmektedir. Kabil bölgesinde %58,1 ve Kuzey Batı'da %51,5 günde 16-24 saat elektriğe sahiptir. Şehirlere göre, elektrik en çok kullanılan Kunduz (günde 16-24 saat %79,1) ve Kabil'dir (günde 16-24 saat %76,6). En az kullanılan iller Daikundi (günde 5 saat veya az %81,1) ve Bamyani (günde 5 saat veya az %69,5) dir.

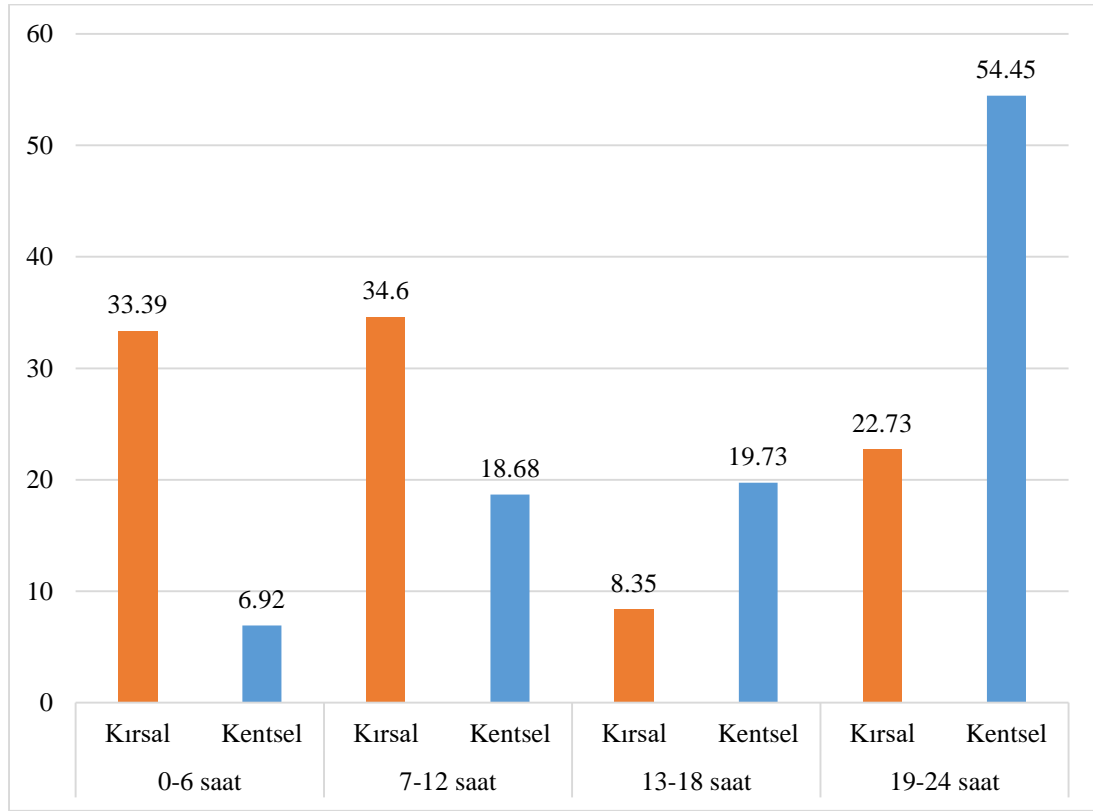
Şekil 3.21. Hanehalklarının aylık gelirine göre elektriğe erişimi (saat)



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Şekil (3.21) hanehalkının geliri ve elektriğe erişim saatlerini göstermektedir. Ülke genelinde hanehalkların geliri arttıkça elektriğe erişim saatleride artış göstermektedir. örneğin; 10000 AFG altında geliri olan hanehalkların elektriğe erişimi ortalama şeklinde günde sadece (0-6) saat grupları arasındadır, 10001-20000 AFN olanların elektriğe erişimi genel olarak günde (7-9) saat arasındadır ve en yüksek gelire sahip olanlar (+ 40000 AFN) elektriğe en fazla erişenlerdir ve günde 19-24 saat elektriğe erişebilmektedir. Yukarıdaki şekil Afganistan'da gelir ve elektriğe erişim arasında doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir.

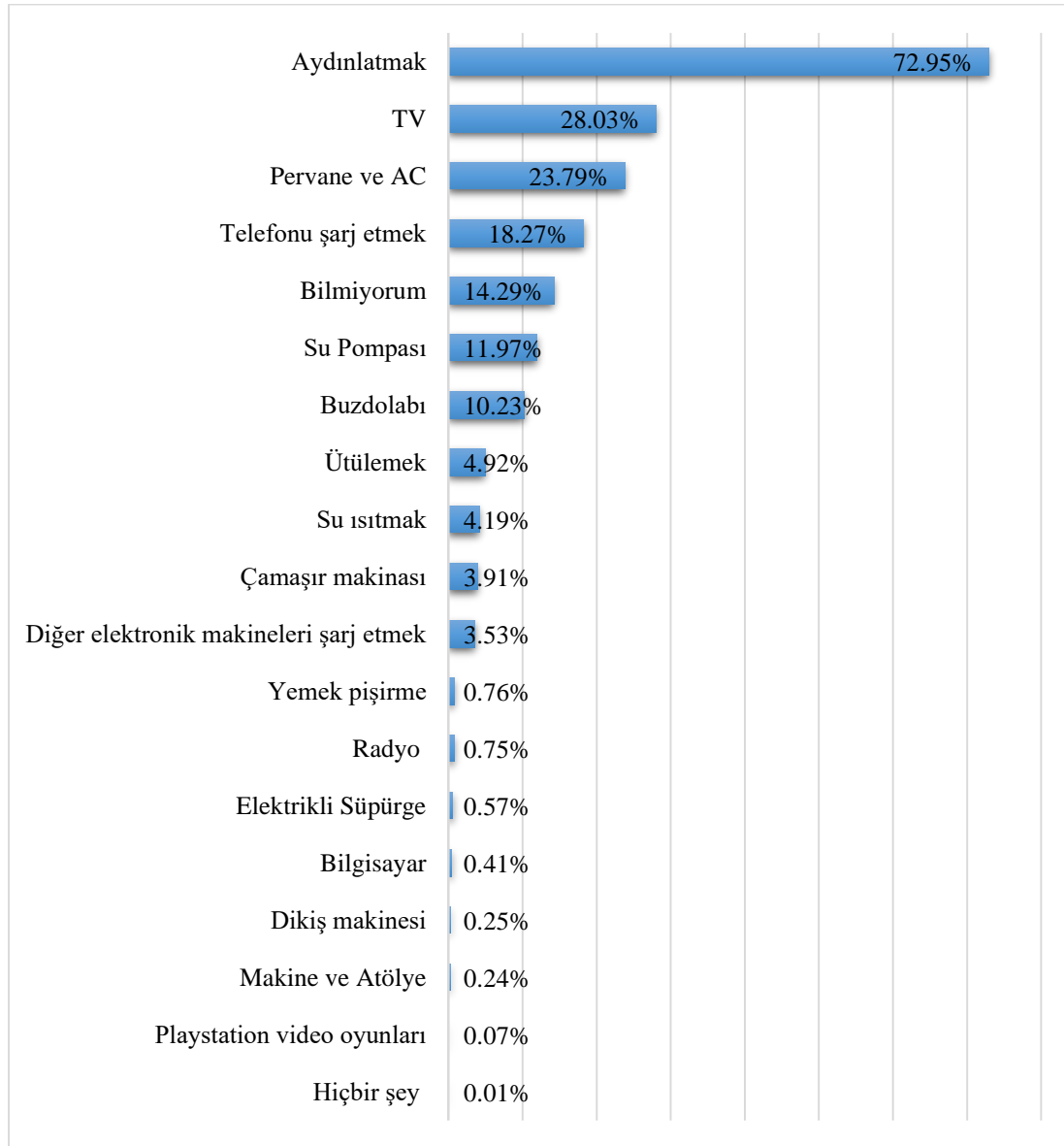
Şekil 3.22. Kırsal ve Kentsel alanlara göre elektriğe erişimi (saat)



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Ülke genelinde kentsel alanlardaki hanehalkının, kırsal alanlara göre elektriğe erişim saatleri ve yüzdesi fazladır. Şekil (3.22) kentsel ve kırsal alanlarda hanehalkların elektriğe erişimini göstermektedir. Kırsal alanlarda hanehalkların yaklaşık %34'ü günde sadece 0-12 saat arasında elektriğe erişebilirken, kentsel alanlardaki hanehalkların %54'ü günde 19-24 saat arasında elektriğe erişebilirler ve bu oran kırsal alanlara göre yüksek düzeyini göstermektedir.

Şekil 3.23. Hanehalklarının elektriğin ana kullanımları (%)



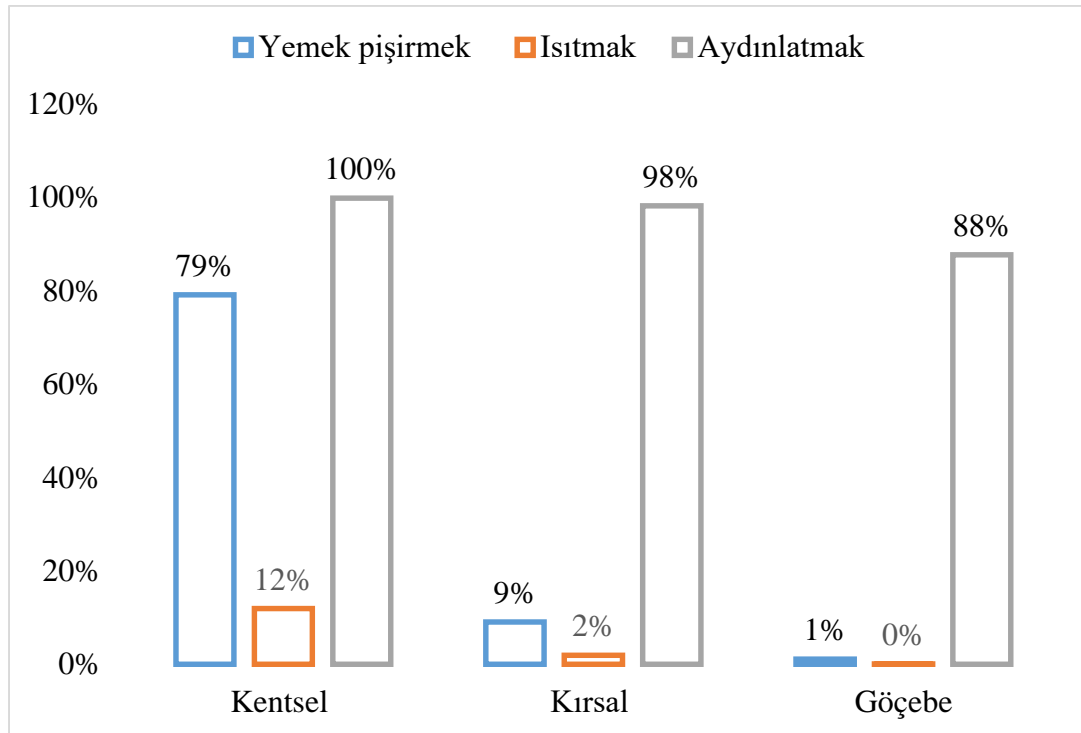
Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Katılımcılar elektriğe en fazla aydınlatma %72,9, ardından televizyon %28 ve fanlar veya klima için %23,8 oranda kullanmaktadır. Ve sonraki sıralarda telefonu şarj etmek, su pompası için, buzdolabı ve başka amaçlar için kullanmaktadır.

Hanehalkları suyu ısıtmak amacıyla elektriği %4,19 ve yemek yapmak için %0,76 oranda kullanılmaktadır.

SDG 7.1.2 göstergesi, Temiz yakıtlar ve teknolojiye erişilmesidir. Amaç yalnızca katı yakıt kullanımını belirlemek ve caydırmak değil, aynı zamanda yakıtların hane halkı ve konut alanıyla nasıl etkileşime girdiğini ve pişirme, ısıtma ve aydınlatma için hangi teknolojinin kullanıldığını düşündürmektedir. Temiz ve güvenli ev enerjisi kullanımının desteklenmesinin önemi göz önüne alındığında, ALCS (Afghanistan Living Condition Survey) katı ve katı olmayan yakıtların kullanımına ilişkin verileri toplamıştır.

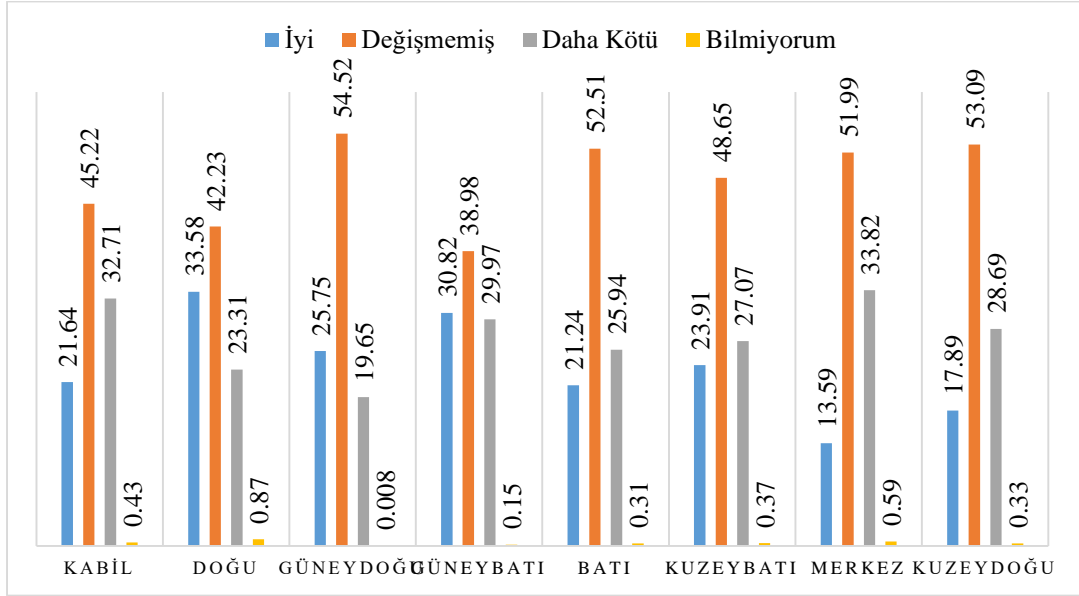
Şekil 3.24. Afganistan'ın nüfusu ikametgah ve yemek pişirmek için katı olmayan yakıtların kullanımı, kışın ısıtma ve aydınlatma (%)



Kaynak: (Afghanistan Central Statistics Organization, 2018)

Temiz yakıtlar, katı olmayan yakıtların oranı da ev ortamında güvenli yakıt yanmasını tahmin etmek için geçerli bir ölçü olarak kabul edilmektedir. Ülke çapında pişirmek için temiz enerjiye erişimi %25,2 ve ısıtmak için temiz yakıtların oranı %4,2'dir (CSO,2018).

Şekil 3.25. Geçen seneye göre hanehalkının temiz içme su durumu (%)



Kaynak: The Asia Foundation, 2019, A Survey of the Afghan People, <https://surveys.asiafoundation.org/> [01.04.2021].

Temiz suya erişim insanın temel bir hakkıdır, ancak gelişmekte olan ülkelerde mevcudiyeti ve erişilebilirliği genellikle ciddi şekilde sınırlıdır. Suyun gıda güvenliği, hastalıkların önlenmesi ve genel sağlıktaki rolü göz önüne alındığında, temiz suya erişim Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin çoğuna ulaşmak için çok önemlidir. Afganistan, son birkaç on yılda su sistemlerinde yaygın kuraklıktan zayıf gelişme ve uygun olmayan kanalizasyon kanallarından kaynaklanan ciddi kirliliğe kadar devam eden şoklar yaşanmıştır (Akseer ve Swift, 2019).

2018 yılına göre suya erişimin Güneydoğu'da %19,6 ve Doğu'da %23,3 oranda katılımcılar tarafından kötüleştiğini belirtilmiştir ve onun dışındaki çoğu bölgede yaklaşık üçte biri kötüleşmiştir.

Ülge genelinde 2019'da ankete katılanların %23,8'i temiz içme suyuna erişimin 2018'e göre daha iyi olduğunu, %47,9'u değişmediğini, %27,9'u ise kötüleştiğini belirtmiştir.

Kentlerde yanıt verenlerin yaklaşık %42,8'i ve kırsalda yanıt verenlerin %49,6'sı durumun önceki yıllara aynı olduğunu bildirirken, kentsel yanıt verenlerin %33,5'i ve kırsal yanıt verenlerin %26,1'i temiz içme suyuna erişimin kötüleştiğini söylemiştir.

SONUÇ

Enerji yoksulluk çok yönlü bir olgudur ve enerji yoksulluğu; Hanehalkı sosyal ve maddi ihtiyaçlar için yeterli evsel enerji hizmetleri, alan soğutma, ısıtma ve modern enerji hizmetleri ile yemek yapmamak bir durum olarak tanımlanmaktadır. Dünyada 789 milyon insanın elektriğe ve 2,8 milyar insanın temiz pişirme yakıtları ve teknolojilerine erişimi yoktur. Elektriğin tüketimi dünya ortalamasında yıllık 3.126 kw, Güney Asya'da 707 kw ve Afganistan'da 151 kw'tır. Afganistan'da Doğal gaz tüketim ortalaması yıllık 4,48 m³'tür.

Tezde Bitimleyici -Tanımlayıcı yöntem ve Asya Fondöten tarafından Afganistan Halkı Üzerinde Anket çalışmasının veri setini kullanılmaktadır. 2019'da Asya Fondöten tarafından yapılmış olduğu anket çalışması, 18 yaş ve üzeri 17812 Afgan katılımcının ulusal bir örneği 11 Temmuz - 7 Ağustos 2019 tarihleri arasında 34 ilin tamamında yüz yüze ankete tabi tutulmuştur. Çalışmada cinsiyet dengeli (50:50) ve ulusal olarak temsili (%75,1 kırsal ve %24,9 kentsel) şekilde ağırlıklandırılmıştır. Genellikle Afganistan'daki aileler kalabalıktır, ankete göre Afganistan'da en yüksek düzeyde 6-10 kişilik aileler (%53,31) yer almakta, %26,28'i, 11-15 kişilik ailelerden, %11,61'i, 1-5 kişilik aileler ve en düşük oranda (%8,8), 16 kişiden fazla üşan aileler yer almaktadır.

Bu tezin sonucunu aşağıda özetlemekteyiz;

- Afganistan nüfusunun %51,07'si çok boyutlu yoksun ve %54,5'i parasal yoksundur. Genel olarak, nüfusun %70'i kırsal bölgelerde yaşamaktadır ve yoksul nüfusun %83'ünden fazlası bu bölgelerde ikamet etmektedir. Nüfusun %25'i kentsel alanlarda yaşamakta ve bunların %9'u yoksullukla mücadele etmektedir. Yoksulların dörtte birinden fazlası, Herat'ta %8'i, Nangarhar'da %7'si, Kandahar'da %6'sı ve Kunduz'da %6'sına sahiptir.
- Elektriğin arzına bakıldığında 2019'da %32 orandan 2020'da %51 oranına kadar kötüleşmiştir. 2019'da ülke genelinde temiz suya erişimin kötüleşen oranı %27,9'dan 2020'da bu oran %26'ya düşüş yapmıştır.

- Elektriğin kaynağı, demografik özelliklere göre farklılık gösterir. Kentlerde yaşayanların büyük çoğunluğu %90,9 şehir şebekesinden elektriğini alırken, kırsal alanlarda yaşayanların dörtte birinden biraz fazlası (%27,7) elektriği şebekeden almakta ve yarısından fazlası (%53) güneş panellerinden temin edilmektedir. Ülke genelinde hanehalkların elektriğin ana kaynakları; %43,6 şehir elektrik şebekesi ve %41,29'u güneş panelleridir. Kentlerde yaşayan hanehalkları günde 0-5 beş saat arasında elektriğe erişimi %5,2 ve kırsalda %25,5'tir. Günde 16-24 saat erişime sahip olanların oranı kentsel'de %67,9 ve kırsalda %26,5'tir. Kırsalda yaklaşık %7,1'i ve kentselde %0,9'u evlerinde elektrik olmadığını bildirmiştir.
- Elektriksiz haneler en çok Kuzeybatı'da (%12,9) ve Güneybatı'da (%11,4) görülmektedir. İllere göre; Sar-e-Pul'da %25,4'ü, Nuristan'da %21,2'si, Paktia'da %15,5'i ve Helmand'de %15,1'i elektriği olmadığını belirtmiştir.
- Kentsel ve kırsal yanıtlayıcılar karşılaştırıldığında, kentsel yanıtlayıcıların günde beş saat veya daha az %5,2 elektriğe erişebilirken, kırsalda %25,5'tir. Günde 16-24 saat erişime sahip olanların oranı kentsel'de %67,9 ve kırsalda %26,5'tir.
- Ülke genelinde hanehalkların geliri arttıkça elektriğe erişim saatleride artış göstermektedir. örneğin; 10000 Afgani altında geliri olan hanehalkların elektriğe erişimi ortalama şeklinde günde sadece (0-6) saat grupları arasındadır, 10001-20000 Afgani olanların elektriğe erişimi genel olarak günde (7-9) saat arasındadır ve en yüksek gelire sahip olanlar (+ 40000 Afgani) elektriğe en fazla erişenlerdir ve günde 19-24 saat elektriğe erişebilmektedir. Yukarıdaki şekil Afganistan'da gelir ve elektriğe erişim arasında doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir.
- Hanehalkları elektriğe en fazla aydınlatma %72,9, ardından televizyon %28, klima %23,8, suyu ısıtmak amacıyla elektriği %4,19 ve yemek yapmak için %0,76 oranda kullanılmaktadır.

- Afganistan'da hanehalkının %63'ü yemek pişirmek için temiz enerjiye ve %5'inin elektriğe erişememektedir. Yaş gruplarına göre, temiz yemek pişirme olanaklarında ise tüm yaş kategorilerinde %60 üzerinde yoksundur.

Tezin sonucunda aşağıdaki politika önerileri yer almaktadır;

- Öncelikle enerji yoksulluğu devlet tarafından bir sorun olarak kabul edilmesi enerji yoksulluğunu ortadan kaldırmak için önemlidir.
- Barış ve istihdam konularında devletin dikkat etmesi inanılmaz derece gereklidir çünkü nüfusun %24'ü işsiz ve %54'ü ise yoksulluk sınırının altında yaşamaktadır.
- Afganistan yerli kaynaklarını kullanarak enerji ihtiyaçlarını karşılayabilecek kapasiteye sahip bir ülkedir, bunun için devlet yerli ve yabancı yatırımcıların ilgisini çekmelidir.
- Enerji yoksulu olarak tanımlanan hanelere farklı hizmet birim fiyatlarını içeren bir sosyal tarife programı uygulanmalı ve bu hanelere asgari miktarda ücretsiz veya en düşük fiyattan elektrik sağlanmalıdır.
- Afganistan'da elektrik faturalarını ödemeyen ve borçlu durumda hanelere yapılacak kamu destekleriyle, enerji yoksulluğunun şiddetinde düşüş sağlanacağı düşünülmektedir.

Afganistan'ın devleti yukarıdaki önerileri dikkate alırsa, enerji yoksulluğuyla mücadelede daha iyi sonuçlar elde edecektir.

KAYNAKÇA

- ABBAS, K., Xie, X., Xu, D., & Butt, K. (2021). Assessing an empirical relationship between energy poverty and domestic health issues: A multidimensional approach.** Energy.
- Afghanistan Administrative Division
<https://www.loc.gov/resource/g7631f.ct002464/>, (Erişim Tarihi: 10.1.2021)
- Afghanistan Electricity Consumption
<https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=af&v=81>, (Erişim Tarihi: 10.1.2021)
- Afghanistan Natural Gas Consumption
<https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=af&v=137>, (Erişim Tarihi: 10.1.2021)
- AGUILAR, J., Ramos-Real, F., & Ramírez-Díaz, A. (2019). Improving Indicators for Comparing Energy Poverty in the Canary Islands and Spain.** Energies.
- AHMADZAI, S., & McKinna, A. (2018). Afghanistan electrical energy and trans-boundary water systems analyses: Challenges and opportunities.** Energy Report, 435-469.
- AKBARI, K., & Khaksar, T. M. (2020). Impact of Air Pollution on Reproductive Health in Afghanistan.** Journal of Applied Pharmaceutical Sciences and Research, 1-8.
- AKSEER, T., & Swift, D. (2020). Afghanistan Flash Surveys on Precpection of peace, Covid-19 and the Economy.** The Asia Foundation.
- AKSEER, T., Hayat, K., Keats, E., Kazimi, S., Maxwell-Jones, C., Shiwan, M., . . . Yousufzai, F. (2019). A survey of The Afghanistan People, Afghanistan in 2019.** The Asia Foundation.
- ALKIRE, S., Foster, J., & Seth, S. (2015). Multidimensional Poverty Measurement and Analysis: Chapter 5 – The Alkire-Foster Counting Methodology.** Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI).
- AMBROSE, A., & Marchand, R. (2017). The contemporary landscape of fuel poverty research.**
- AMIN, A., Liu, Y., Yu, J., Chandio, A., Rasool, S., Luo, J., & Zaman, S. (2020). How does energy poverty affect economic development? A panel data analysis of South Asian countries.** Environmental Science and Pollution Research, 2.
- among micro-enterprises: Indices estimation approach for the city of Ibadan, Nigeria.** Sustainable Cities and Society.

- ANDERSON, W., White, V., & Finney, A. (2012). Coping with low incomes and cold homes. Energy Policy.**
- ARAPCIOĞLU, Ö., & Yıldırım, M. (2011). Dünyada ve Türkiye'de yoksulluğun analizi. Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi.**
- ARAS, A. (2012). Türkiye'de gelir dağılımı ve yoksulluk (Sakarya ili kentsel alan örneği) (Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi).**
- ARISTONDOA, O., & Onaindia, E. (2018). Counting energy poverty in Spain between 2004 and 2015. Energy Policy.**
- AYDIN, A. (2021). Türkiye'de Bölgelere Göre Yoksulluk Oranlarının Sorgulayıcı Veri Çözümlemesi Teknikleri İle Analizi. Econharran Harran Üniversitesi İİBF Dergisi, 188.**
- AYODELE, T., Ogunjuyigbe, A., & Opebiyi, A. (2018). Electrical energy poverty**
- BARNES, D., Khandker, S., & Samad, H. (2011). Energy poverty in rural Bangladesh. Energy Policy.**
- BARNES, D., Krutilla, K., & Hyd, W. (2004). The Urban Household Energy Transition: Energy, Poverty, and the Environment in the Developing World.**
- BARRINTOS, A., & Shepherd, A. (2003). Chronic poverty and social protection. Conference on Chronic Poverty. University of Manchester.**
- BELAIDA, F., & Youssef, M. (2017). Environmental degradation, renewable and nonrenewable electricity consumption, and economic growth: Assessing the evidence from Algeria. Energy Policy.**
- BETTO, F., Garengo, P., & Lorenzoni, A. (2020). A new measure of Italian hidden energy poverty. Energy Policy.**
- BHATIA, M., & Angelou, N. (2015). Beyond connections: energy access redefined. World Bank.**
- BİLDİRİCİ, Z. (2011). Avrupa Birliği'nde Yoksullukla Mücadele ve Türkiye'nin Uyum Sürecinde Yeni Uygulamalar. (Aile ve Sosyal Politikalar Uzmanlık Tezi).**
- BIWAS, W., Bryce, P., & Diesendorf, M. (2001). Model for empowering rural poor through renewable energy technologies in Bangladesh. Environmental Science & Policy.**
- BOARDMAN, B. (2010). Fixing fuel poverty: Challenges and solutions. London: Earthscan.**
- BOEMI, S.N., & M. Papadopoulos, A. (2017). Monitoring energy poverty in Northern Greece: the energy poverty phenomenon. International Journal of Sustainable Energy.**

- BOQIAG, L., & Wang, Y. (2020). Does energy poverty really exist in China? From the perspective of residential electricity consumption.** *Energy Policy*.
- BOUZAROVSKI, S. (2014). Energy poverty in the European Union: landscapes of vulnerability.** *WIREs Energy Environ.*
- BOUZAROVSKI, S. (2018). Energy Poverty (Dis)Assembling Europe's Infrastructural Divide.** Manchester, UK: University of Manchester. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-319-69299-9>
- BOUZAROVSKI, S., & Petrova, S. (2015). A global perspective on domestic energy deprivation: Overcoming the energy poverty–fuel poverty binary.** *Energy Research & Social Science*.
- BOUZAROVSKI, S., Petrova, S., & Sarlamanov, R. (2012). Energy poverty policies in the EU: A critical perspective.** *Energy Policy*.
- BUZAR, S. (2007). Energy poverty in Eastern Europe: hidden geographies of deprivation.** Ashgate.
- CASTANO- ROSA, R., Sherrif, G., Thomson, H., Guzman, J., & Marrero, M. (2019). Transferring the index of vulnerable homes: Application at the local-scale in England to assess fuel poverty vulnerability.** *Energy & Buildings*.
- CASTANO- ROSA, R., Sherriff, G., Solís-Guzmán, J., & Marrero, M. (2020). The validity of the index of vulnerable homes: evidence from consumers vulnerable to energy poverty in the UK.** *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*.
- CASTANO- ROSA, R., Solís-Guzmán, J., Rubio-Bellido, C., & Marrero, M. (2019). Towards a multiple-indicator approach to energy poverty in the European Union: A review.** *Energy & Buildings*.
- CHARLIER, D., & Legendre, B. (2019). A Multidimensional Approach to Measuring Fuel Poverty.** *The Energy Journal*.
- CHURCHILL, S., Smyth, R., & Farrell, L. (2020). Fuel poverty and subjective wellbeing.** *Energy Economics*.
- CONDEMI, V., & Gestro, M. (2019). Health impact of fuel poverty.** *Urban Fuel Poverty*, 105-123.
- CSO. (2018). Afghanistan Living Conditions Survey 2016-2017.** Kabul: Afghanistan's Central Statistics Organization.
- DAGOUMAS, A., & Kitsios, F. (2014). Assessing the impact of the economic crisis on energy poverty in Greece.** *Sustainable Cities and Society*.
- DAVIS, G., & Goldemberg, J. (2012). Global Energy Assessment Toward a Sustainable Future Toward a Sustainable Future.** International Institute for Applied Systems Analysis.

- DE FREITAS, C., & Grigorieva, E. (2017). A comparison and appraisal of a comprehensive range of human.** *International Journal of Biometeorology*, 61: 487-512.
- Department of Energy and Climate Change. (2013). Annual Report on Fuel Poverty: Statistics 2013.** London.
- ENSARİ, S. (2010). TÜİK'in yoksulluk analizleri üzerine.** *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(87), 9-15.
- EROL, N. (2006). Gelişmekte Olan Ülkelerde Yoksulluk ve Yoksullukla Mücadele Politikaları.** (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- ESMAP. (2020). Tracking SDG 7: The Energy Progress Report.** UN Department of Economic and Social Affairs; Sustainable Development.
- GAYE, A. (2007). Human Development Report 2007/2008 Access to Energy and Human Development.** UNDP.
- GONZALEZ-EGUINO, M. (2015). Energy poverty: An overview. Renewable and Sustainable Energy Reviews.**
doi:<https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.03.013>
- GÜNEŞ, Z. (2009). Türkiye'de Yoksulluk Araştırmaları: 1990 Sonrası Çalışmaların Bibliyografik Analizi.**
- GURUSWAMY, L. (2011). Energy Poverty.** University of Colorado. School of Law. doi:10.1146/annurev-environ-040610-090118
- HAUGHTON, J., & R. Khandker, S. (2009). Handbook on Poverty and Inequality.** World Bank.
- HDI. (2018). Global Multidimensional Poverty Index 2018: The most detailed picture to date of the world's poorest people.** University of Oxford, UK.
- HEALY, J., & Clinch, J. (2004). Quantifying the severity of fuel poverty, its relationship with poor housing and reasons for non-investment in energy-saving measures in Ireland.** *Energy Policy*.
- HEINDL, P. (2013). Measuring Fuel Poverty: General Considerations and Application to German Household Data.** Centre for European Economic Research.
- HEINDL, P., & Schuessler, R. (2015). Dynamic properties of energy affordability measures.** *Energy Policy*.
- HERREO, S., & Meneses, L. (2016). Energy poverty, crisis and austerity in Spain.** *People, Place and Policy*.
- HIEMSTA, G., Horst, V., & Hovorka, A. (2008). Reassessing the "energy ladder": Household energy use in Maun, Botswana.** *Energy Policy*.

- HILLS, J. (2011). Fuel Poverty: The problem and its measurement.** London: Centre for Analysis of Social Exclusion.
- HILLS, J. (2012). Getting the Measure of Fuel Poverty: final report of the Fuel Poverty Review.** London School of Economics and Political Science.
- HULME, D., Moore, K., & Shepherd, A. (2001). Chronic poverty: meanings and analytical frameworks.** Institute of Development Policy and Management, 8.
- KAHOULI, S. (2020). An economic approach to the study of the relationship between housing hazards and health: The case of residential fuel poverty in France.** Energy Economics.
- KAYA, Z. (2011). Türkiye’de Yoksulluk Analizi: Bir Probit Model Uygulaması.** (Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi).
- KORKOVELOS, A., Mentis, D., Siyal, S. H., Arderne, C., Rogner, H., Bazilian, M., ... & De Roo, A. (2018). A geospatial assessment of small-scale hydropower potential in sub-Saharan Africa.** Energies, 11(11), 3100.
- LEGENDREA, B., & Ricci, O. (2015). Measuring fuel poverty in France: Which households are the most fuel vulnerable.** Energy Economics, 49, 620-628.
- LENZ, N., & Grgurev, I. (2017). Assessment of Energy Poverty in New European Union Member States: The Case of Bulgaria, Croatia and Romania.** International Journal of Energy Economics and Policy.
- LI, K., Lloyd, B., Liang, X.-J., & Wei, Y.-M. (2014). Energy poor or fuel poor: What are the differences? .** Energy Policy, 68, 476-481.
- MACOURS, K., & Swinnen, J. F. (2008). Rural–urban poverty differences in transition countries.** World Development, 36(11), 2170-2187.
- MAHMOOD, R., & Shah, A. (2017). Deprivation Counts: An Assessment of Energy Poverty in Pakistan.** The Lahore Journal of Economics.
- MARMOT, M., Geddes, I., Bloomer, E., Allen, J., & Goldblatt, P. (2011). The health impacts of cold homes and fuel poverty.** London: Friends of the Earth & the Marmot Review Team, 201(1).
- MASHHOODI, B., Stead, D., & Timmer, A. (2018). Spatial homogeneity and heterogeneity of energy poverty: a neglected dimension.** Annals of GIS.
- MASUD, J., Sharan, D., & N. Lohani, B. (2007, Nisan). Energy for all: Addressing the energy, environment, and poverty nexus in Asia.** Asian Development Bank.
- MIAH, M., Rashid, H., & Shin, M. (2009). Wood fuel use in the traditional cooking stoves in the rural floodplain areas of Bangladesh: A socio environmental perspective.** Biomass and Bioenergy.
- MIDDLEMISS, L., & Gillard, R. (2015). Fuel poverty from the bottom-up: Characterising household energy vulnerability through the lived**

- experience of the fuel poor.** *Energy Research & Social Science*, 147.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.02.001>
- MISHRA, M., & Kulshrestha, U. C. (2021). A Brief Review on Changes in Air Pollution Scenario over South Asia during COVID-19 Lockdown.** *Aerosol and Air Quality Research*, 21.
- MODI, V., MCDade, S., Lallement, D., & Saghir, J. (2005). Energy Services for the Millennium Development Goals.** WB.
- MOORE, R. (2012). Definitions of fuel poverty: Implications for policy.** *Energy Policy*, 19-26.
- NERINI, F., Tomei, J., To, L. S., & Bisaga, I. (2018). Mapping synergies and trade-offs between energy and the Sustainable Development Goals.** *Nature Energy*. doi:<https://doi.org/10.1038/s41560-017-0036-5>
- NICO, M. (2020). Measuring energy poverty: an empirical evidence in Mexico.** (Yüksek lisans Tezi, Ca'Foscari Venezia Üniversitesi).
- NSIA. (2019). Multidimensional Poverty Index 2016–2017 Report and Analysis.** National Statistics and Information Authority.
- NSIA. (2020). Afghanistan Statistical Yearbook 2019.** NSIA.
- NSIA. (2021). Estimated Population of Afghanistan 2020-2021.** National Statistics and Information Authority.
- NUSSBAUMER, P., Bazilian, M., & Pat, A. (2013). A statistical analysis of the link between energy and the Millennium Development Goals.** *Climate and Development*.
- NUSSBAUMER, P., Bazilian, M., Modi, V., & Yumkella, K. (2011). Measuring energy poverty: Focusing on what matters.** Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI) Oxford Department of International Development Queen Elizabeth House (QEH), University of Oxford, 1-27.
- OECD. (2007). OECD Contribution to the United Nations Commission on Sustainable Development 15.** *Energy for Sustainable Development*. Paris: Organization for Economic Co-Operation and Development.
- OGWUMIKE, F., & Ozughalu, U. (2015). Analysis of energy poverty and its implications for sustainable development in Nigeria.** *Environment and Development Economics*.
- Openex network. (2019). **European Energy Poverty Index (EEPI).**
- OUM, S. (2019). Energy poverty in the Lao PDR and its impacts on education and health.** *Energy Policy*, 249.
- ÖZTÜRK, Ş. (2008). Kırsal Yoksulluk ve Neo-Liberal Ekonomi Politikaları.** *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 613-615.

- PABLO, Q., Paloma, T., & Francisco, J. (2019). Energy Poverty in Ecuador.** Sustainability, 2.
- PACHAURI, S., Mueller, A., Kemmler, A., & Spreng, D. (2004). On Measuring Energy Poverty in Indian Households.** World Development.
- PADIR, A. (2020). Yoksulluk Sorunu ve İstanbul'da Yaşayan Bireylerin Yoksulluk Algısı Üzerine Bir Uygulaması.** (Yüksek Lisans Tezi, YTÜ. Sosyal Bilimler).
- PAPADA, L., & Kaliampakos, D. (2016). Measuring energy poverty in Greece.** Energy Policy.
- PAUDEL, U., Khatri, U., & Pant, K. (2018). Understanding the determinants of household cooking fuel choice in Afghanistan: A multinomial logit estimation.** Energy.
- PIAZZA, J. A. (2012). The opium trade and patterns of terrorism in the provinces of Afghanistan: An empirical analysis.** Terrorism and Political Violence, 24(2), 213-234.
- PYE, S., Dobbins, A., Baffert, C., Brajković, J., Grgurev, I., Miglio, R., & Deane, P. (2015). Energy poverty and vulnerable consumers.** Insight energy.
- PYSAR, N., Dergacheva, V., Bandura, A., & Pásztorová, J. (2018). Composite fuel poverty index as a means to assess energy security of the country.** Economics and management of national economy.
- RADEMAEKERS, K., Yearwood, J., Ferreira, A., Pye, S., Hamilton, I., Agnolucci, P., . . . Anisimova, N. (2016). Selecting Indicators to Measure Energy Poverty.** Rotterdam: Trinomics.
- REDDY, B. (2003). Overcoming the energy efficiency gap in India's household sector.** Energy Policy.
- RENNER, S., Lay, J., & Schleicher, M. (2019). The effects of energy price changes: heterogeneous welfare impacts and energy poverty in Indonesia.** Environment and Development Economics.
- ROGAN, M. (2016). Gender and Multidimensional Poverty in South Africa: Applying the Global Multidimensional Poverty Index.** Cross Mark, 991.
- ROMERO, J., Linares, P., & Lopez, X. (2018). The policy implications of energy poverty indicators.** Energy Policy.
- SADATHA, A., & Acharya, R. (2017). Assessing the extent and intensity of energy poverty using Multidimensional Energy Poverty Index: Empirical evidence from households in India.** Energy Policy.
- SAMBODO, M., & Novandra, R. (2019). The state of energy poverty in Indonesia and its impact on welfare.** Energy Policy.

- ŞANTAŞ, F. (2016). Yoksulluk Olgusu ve Türkiye'de Yoksulluğun ve Çeşitli Faktörlerin Sağlık Statüsü ve Sağlık Hizmetleri Kullanımı Üzerinde Etkisi.** (Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- SCARPELLINIA, S., Hernández, M., Moneva, J., Portillo-Tarragona, P., & Rodríguez, M. (2019). Measurement of spatial socioeconomic impact of energy poverty.** Energy Policy.
- SE4ALL. (2020). Sstainable Energy for All Analysis of SDG7 Progress 2020.** SEforALL.
- SELÇUK, I., & Köktaş, A. (2018). AB ve Türkiye'de Enerji Yoksulluğu.** Politik Ekonomik Kurum Sosyal Bilimler Dergisi.
- SELÇUK, I., Gölçek, A., & Köktaş, A. (2019). Türkiye'de Enerji Yoksulluğu.** Sosyoekonomi, 283-299.
- ŞENSES, F. (2017). Küreselleşmenin Öteki Yüzü: Yoksulluk.** İstanbul: İletişim Yayınlar.
- SHER, F., Abbas, A., & Awan, R. (2014). An Investigation of Multidimensional Energy Poverty in Pakistan: A Province Level Analysis.** International Journal of Energy Economics and Policy.
- SIKSNELYTE-BUTKIENE, I., Streimikiene, D., Lekavicius, V., & Balezentis, T. (2021). Energy poverty indicators: A systematic literature review and comprehensive analysis of integrity.** Sustainable Cities and Society, 102756.
- SIPAHI, E. (2006). Yoksulluğun küreselleşmesi ve kentsel yoksulluk: ekonomik boyutlarıyla.** SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 175.
- SOKOLOWSKI, J., Kielczewska, A., & Lewandowski, P. (2019). Defining and Mreasuring Energy Poverty in Poland.** IBS.
- SOKOLOWSKI, J., Lewandowski, P., Kielczewsk, A., & Bouzarovski, S. (2020). A multidimensional index to measure energy poverty: the Polish case.** Energy sources, Part B: Economics, Palanning and Policy.
- SOVACOOOL, B. (2012). The political economy of energy poverty: A review of key challenges.** Energy for Sustainable Development, 272-282.
- SOVACOOOL, B. (2013). Confronting energy poverty behind the bamboo curtain: A review of challenges and solutions for Myanmar (Burma).** Energy for Sustainable Development.
- SPILIOTIS, E., Arsenopoulos, A., Kanellou, E., Psarras, J., & Kontogiorgos, P. (2020). A multi-sourced data based framework for assisting utilities identify energy poor households: a case-study in Greece.** Energy Sources, Part B: Economics, Planning. And Policy.
- SVITLANA, Z. (2021). Key Issues to Fight Against Energy poverty in Ukraine.** Cambridge, UK.

- TANG, X., & Liao, H. (2014). Energy poverty and solid fuels use in rural China: Analysis based on national population census.** Energy for Sustainable Development.
- TEMİZ, H. (2008). Dünyada Kronik Yoksulluk ve Önleme Stratejileri.** Çalışma ve Toplum.
- THE ASIA FOUNDATION. (2019). A Survey of the Afghan People 2019:**<https://surveys.asiafoundation.org/Dashboard?SurveyCode=AGSAP&leName=GP&SectionName=Default&LanguageName=English>, (Erişim Tarihi: 01.04.2021).
- THOMSON, H., & Snell, C. (2013). Quantifying the prevalence of fuel poverty across the European Union.** Energy Policy.
- THOMSON, H., Snell, C. J., & Liddell, C. (2016). Fuel poverty in the European Union: a concept in need of definition?.** People, Place & Policy Online, 5-24.
- TINKER, S. (2021). Switch Energy Alliance:** <https://switchon.org/news/>, (Erişim Tarihi: 10.1.2021).
- UÇAR, C. (2011). Kadın Yoksulluğu ile Mücadelede Sosyal Politika Araçları ve Etkinlikleri.** Uzmanlık Tezi, TC Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, Ankara.
- UCHE-SORIA, M., & Rodríguez-Monroy, C. (2020). Energy planning and its relationship to energy poverty in decision making.** A first approach for the Canary Islands. Energy Policy.
- UNDP. (1997). Human development report 1997, Human Development Eradicate to Poverty.** New York.
- UNDP. (2020). Global Multidimensional Poverty Index 2020.** UNDP.
- UNDP. (2020). Human Development Report 2020.** New York: United Nations Development Programme.
- WB. (2005). World Bank Development Indicators.**
- WB. (2021). World Bank Development Indicators.**
- WHO. (2006). Fuel for Live: Household Energy and Health.** World Health Organization.
- WHO. (2007). Housing, Energy and Thermal Comfort A review of 10 countries within the WHO European Region.** WHO Regional Office for Europe.
- ZHANG, Q., Appau, S., & Kodom, P. (2021). Energy poverty, children's wellbeing and the mediating role of academic performance: Evidence from China.** Energy Economics.