



Türkiye’de Küresel İklim Değişikliğiyle Mücadelede Sübvansiyon Politikalarına Yönelik Bir Tutum Araştırması*

Fatma Yapıcı Sapankaya¹

RESEARCH ARTICLE
Araştırma Makalesi

MAKALE BİLGİSİ

Gönderme: 06.01.2023

Düzeltilme : 05.04.2023

Kabul : 12.04.2023

Yayın : 30.06.2023

iThenticate benzerlik oranı: %12

JEL Kodu:

H23, Q54, Q58

Anahtar Kelimeler:

İklim Değişikliği,
Sübvansiyonlar, Enerji Politikaları, Mülakat, Nitel Araştırma

Ö Z

Günümüzde küresel düzeyde öne çıkan önemli sorunlardan biri iklim değişikliğidir. İklimlerde aşırı soğuma ve ısınma şeklinde değişiklikler yaşanırken, yağış rejimlerinde, buzul alanlarının büyüklüğünde, tarımsal üretkenlikte ve biyoçeşitlilikte olumsuzluklar yaşanmaktadır. İklim değişikliğiyle mücadelede atmosferdeki ortalama sıcaklık artışının temel sebebi olarak görülen sera gazı emisyonu konsantrasyonunun azaltılması gereklidir. Sera gazı emisyonlarına yol açan fosil kökenli enerji türlerine sağlanan sübvansiyonların azaltılması ve tasarruf edilen bu kaynakların daha çevreci enerji kaynaklarına aktarılması eğilimi vardır. Araştırmanın amacı Türkiye’de enerji sektöründe çalışan uzmanlar ile akademisyenlerin iklim değişikliği ve iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında sübvansiyonlara olan bakış açısını araştırmaktır. Yarı yapılandırılmış mülakat yöntemiyle bir alan araştırması gerçekleştirilmiş olup enerji alanında çalışmakta olan 28 kişilik bir gruptan iklim değişikliğiyle mücadele ve enerji sübvansiyonları konusunda görüş alınmış ve içerik analizine başvurulmuştur. Dört bölümden oluşan çalışmanın ilk bölümünde iklim değişikliğiyle mücadelede sübvansiyonların önemi belirtilirken ikinci bölümde araştırma bulgularına yer verilmiştir. Çalışma sonuç ve öneriler kısmıyla sona ermektedir.

Citation: Yapıcı Sapankaya, F. (2023). “Türkiye’de Küresel İklim Değişikliğiyle Mücadelede Sübvansiyon Politikalarına Yönelik Bir Tutum Araştırması”. *International Journal of Public Finance*. 8(1), 185-212. <https://doi.org/10.30927/ijpf.1230351>

* Bu çalışma Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı Maliye Doktora Programı mezuniyeti amacıyla tarafımda hazırlanan ve 20.08.2021 tarihinde kabul edilen “Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede sübvansiyon politikaları: Türkiye enerji sektörü üzerine bir inceleme” isimli doktora tezinden türetilmiştir.

¹ Res. Assist. PhD., Dokuz Eylül University, Department of Public Finance, Türkiye, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2441-924X>, yapici.fatma@gmail.com

An Attitude Research on Subsidy Policies in Combating Global Climate Change in Türkiye

ARTICLE INFO

Submitted : 06.01.2023

Revised : 05.04.2023

Accepted : 12.04.2023

Available : 30.06.2023

iThenticate similarity score: 12%

JEL Codes:

H23, Q54, Q58

Keywords:

Climate Change, Subsidies, Energy Policies, Interview, Qualitative Study

ABSTRACT

Climate change is one of the most important global issues today. While there are changes in climates in the form of extreme cooling and warming, there are negative effects on precipitation regimes, the size of glacial areas, agricultural productivity, and biodiversity. In the fight against climate change, it is necessary to reduce the concentration of greenhouse gas emissions, which is seen as the main reason for the increase in the average temperature in the atmosphere. There is a tendency to reduce subsidies to fossil-based energy types that cause greenhouse gas emissions and to transfer these saved resources to greener energy sources. The aim of the research is to investigate the perspectives of experts and academicians who work in the energy sector in Turkey on subsidies within the scope of climate change and combating climate change. A field study was conducted with the semi-structured interview method, and a group of 28 working in the field of energy was consulted on combating climate change and energy subsidies, and content analysis was applied. In the first part of the study, the importance of subsidies in the fight against climate change was stated, while the research findings were included in the second part. The study ended with a conclusion and recommendations part.

Extended Summary

Climate change is one of the most important global problems of today. While there are changes in climates in the form of extreme cooling and warming, they have negative effects on precipitation regimes, the size of glacial areas, agricultural productivity and biodiversity. In the fight against climate change, it is necessary to reduce the concentration of greenhouse gas emissions, which are considered the main reason for the increase in the average temperature in the atmosphere. There is a tendency to reduce subsidies for fossil-based types of energy that cause greenhouse gas emissions and transfer these saved resources to greener energy sources. The aim of the research is to examine the perspectives of experts and academicians working in the energy sector in Turkey on climate change and incentives within the scope of combating climate change. A field study was conducted using a semi-structured interview method, a group of 28 people working in the energy field were consulted on combating climate change and energy incentives. Content analysis was applied for analysing the answers of participants. In the first part of the study, the importance of subsidies in combating climate change was stated, while in the second part, the research findings were included. The study was concluded with the results and recommendations section.

While the need to reduce the burning of fossil fuels, which cause the intensity of greenhouse gas emissions at the primary level, is gradually increasing its importance, the continuation of subsidies provided to fossil energy sources is increasing the effects of climate change. In the fight against climate change, the need to expand renewable energy sources comes to the fore. Although Turkey is a party to the UNFCCC as a developing country and is not

subject to the digitized greenhouse gas reduction obligation, it has stated that it will reduce its greenhouse gas emissions by approximately 1 in 4 by 2030 in the intended national contribution statement provided for by the Paris Agreement. It is reiterated that the national contribution declaration and Turkey's climate change policy documents do not contain a provision on the abolition of fossil fuel subsidies, which means supporting fossil fuels, while domestic coal will be supported. According to results of analysis of answers of participants, the following findings have come to the fore. Firstly, it is understood from the findings obtained in the field research carried out that the participants do not think that there is a local demand in Turkey for combating climate change in general. Secondly, both academics and experts have mostly pointed to the state as the institution that participants consider responsible for combating climate change. It is noteworthy that during the interviews, experts supported the continuation of support for renewable energy sources, while arguing that clean technologies for domestic fossil energy sources should also be supported. Meanwhile participants defend that domestic equipment and technology and trainings should also be supported. A another prominent finding is that domestic coal should only be supported financially by government in order to reduce the external balance of payments deficit caused by energy and to meet the need energy demand with domestic resources. Participants also emphasized that domestic coal should be used with clean technologies and filtration methods. It can be seen that although the participants have information about climate change and its causes, they have limited information about the state subsidies in force in Turkey for fossil fuels, which are the primary production and consumption source of the energy sector. The majority of the participants identify the state as the most important responsibility in the fight against the İklim amendment and think that state support for renewable energy sources is necessary. Again, although the vast majority of participants stated their opinion that the support provided to fossil fuels, especially domestic coal, in Turkey would reduce the effectiveness of combating climate change, the some participant (4 of 28) suggested that domestic coal could be supported with appropriate filtration and clean technologies for economic reasons. The conclusion understood from this is that the majority of the participants who have knowledge and experience in the field of energy put the fight against climate change above economic interests. Turkey as a developing country has not yet numerically the contribution to greenhouse gas reduction have been a statement of intent to recude greenhouse gas emissions should reduce subsidies to fossil fuel sources while increasing subsidies to renewable energy sources. subsidies should be provided to domestic coal resources only on condition that they are used with clean technologies and filtration systems. The state should publish a strategy and implementation guide to be determined in this direction and supervise the private sector's coal use methods.

1. Giriş

Temelde sanayi devriminden sonra artan enerji kullanımına ve arazi kullanımına bağlı olarak atmosferdeki sera gaz emisyonlarının konsantrasyonunun hızla artması sonucunda dünya ortalama hava sıcaklıklarında artış meydana gelmiştir. Söz konusu sıcaklık artışı devam etmekle birlikte aşırı hava olaylarının (seller, yağış rejiminde bozulma, aşırı soğuklar ile kar fırtınaları vs.) artması iklimlerde küresel düzeyde değişiklikler olduğunu göstermektedir. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)' ne (2007) göre iklim değişikliği “insani nedenlerle veya doğal değişmeler nedeniyle zaman içerisinde iklimde ortaya çıkan değişme” olarak tanımlanmaktadır. Birleşmiş

Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinde (BMİDÇS) ise iklim değişikliği karşılaştırılabilir bir zaman diliminde gözlenen doğal iklim değişikliğinin yanında, doğrudan ya da dolaylı yönden küresel atmosferin bileşimini bozucu nitelikte insan faaliyeti nedeniyle iklimde oluşan bir değişiklik olarak tanımlanmıştır (BMİDÇS, Madde 1). 20. Yüzyıldan itibaren başta Birleşmiş Milletler olmak üzere uluslararası ve uluslar üstü organizasyonlar iklim değişikliğinin etkileri ile bu etkilerle mücadelede eyleme geçilmesi konusunda çalışmalara başlamıştır.

Türkiye de gelişmekte olan bir ülke olarak iklim değişikliğinin küresel düzeyde gerçekleşen bir sorun olduğunu kabul eden ve başta BM olmak üzere OECD, AB, G20 tarafından ortaya konan küresel iklim değişikliğiyle mücadele araçlarını kullanmaya çaba sarf eden bir ülkedir. Halihazırda ekonomik, mali ve toplumsal birçok sorunun öncelik olarak kabul edildiği ve iklim değişikliğinin yeni yeni benimsendiği politik düzlemde hayata geçen adımların atılması 2000'li yılların başına rast gelmektedir. Türkiye'nin de taraf olduğu ve BMİDÇS kapsamında imzalanarak 2016 yılından itibaren yürürlükte olan Paris Anlaşması'na göre anlaşmaya taraf ülkelere sayısallaştırılmış azaltım yükümlüğü istenmezken, taraflar niyet edilen ulusal katkı beyanlarında kendi özel şartlarına uygun iklim değişikliğiyle mücadele hedeflerini belirleme serbestisine tabi tutulmuştur. Paris Anlaşması'na göre ulusal olarak belirlenmiş katkılarına sunan 13 ülke burada fosil yakıt sübvansiyonlarına yer verirken, Türkiye'nin BMİDÇS Sekreteryası'na sunduğu niyet edilen ulusal katkı beyanında 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının % 21 oranında azaltılacağı belirtilirken, fosil yakıt sübvansiyonlarının kaldırılmasından bahsedilmemiştir (Terton vd., 2015: 2-3).

Bu araştırmada, Türkiye'de küresel iklim değişikliğiyle mücadelede en önemli sektörlerden biri olan enerji sektöründe iklim değişikliği ve enerji sübvansiyonlarına yönelik tutumun ölçülmesi amaçlanmıştır. Enerji alanında çalışmakta olan akademisyen ve uzmanlardan oluşan 28 kişilik bir gruptan iklim değişikliğiyle mücadele ve enerji sübvansiyonları konusunda görüş alınmıştır. Yarı yapılandırılmış mülakat yöntemiyle bir alan araştırması gerçekleştirilmiştir. İçerik analizi yöntemiyle elde edilen temel bulgulara yer verilmiştir. Çalışma dört bölümden oluşmak üzere ilk bölümde giriş, ikinci bölümde küresel bir sorun olarak iklim değişikliğiyle mücadelede sübvansiyonların önemi, üçüncü bölümde ise araştırma bulgularına yer verilecektir. Araştırma sonuç ve öneriler kısmıyla sonlanmaktadır.

2. Küresel Bir Sorun Olarak İklim Değişikliğiyle Mücadelede Sübvansiyonların Önemi

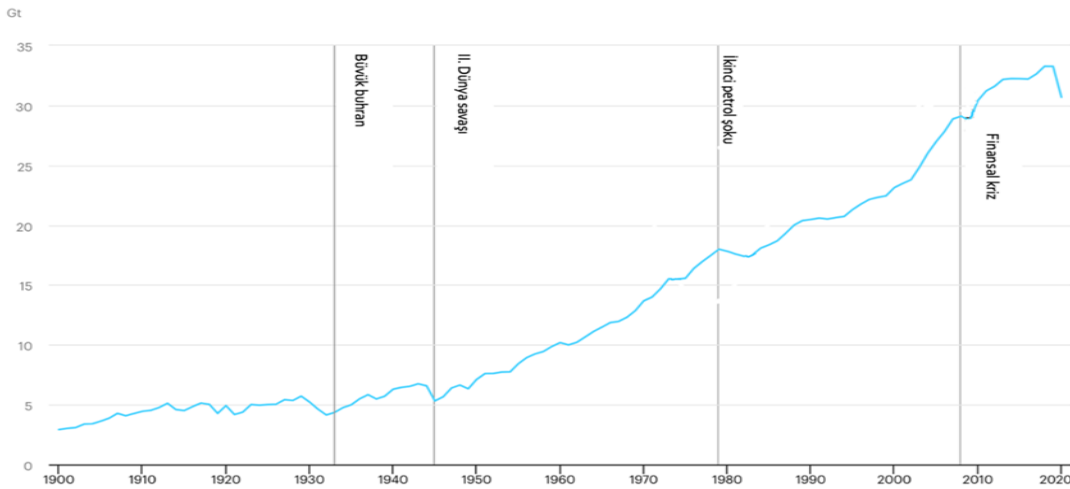
Dünya Meteoroloji Örgütüne göre iklim, belirli bir konum için ve uzun bir süre boyunca ortalama hava koşullarını açıklamaktadır. Ayrıca Dünya Meteoroloji Örgütü'ne göre bir yerin veya bölgenin ikliminden sağlıklı bir şekilde bahsedebilmek için en az otuz yıllık bir meteorolojik ölçüme göre derlenmesi gereklidir (Dünya Meteoroloji Örgütü, 2020). İklim, etimolojik olarak Arapça kökenli bir kelime olmak üzere Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlüğünde 2 farklı şekilde tanımlanmıştır. TDK güncel Türkçe sözlüğüne

göre iklimin ilk anlamı “Yeryüzünün herhangi bir yerinde hava olaylarına bağlı olarak gerçekleşen etkilerin uzun yılların ortalamasına dayanan durumu, abuhava” iken ikinci anlamı “ülke, diyar”dır. Küresel iklim değişikliği dünyanın farklı yerlerinde zaman içinde iklimlerde ortaya çıkan gözlemlenebilir aşırı hava olaylarına bağlı değişiklikleri ifade etmektedir.

İklim alanında çalışan bilim insanları dünyadaki sıcaklık artışının ve küresel iklimdeki değişimin temel nedeninin özellikle 1750’li yıllardan sonra insan aktivitelerinin sonucunda meydana gelen sera gazı emisyonlarındaki yüksek seviyedeki artış olduğunu belirtmişlerdir (IPCC, 2013: 11). İklim değişikliği tabiri ilk kez Gilbert N. Plass tarafından 1956 yılında yayımlanan “The Carbon Dioxide Theory of Climate Change” adlı çalışmada kullanılmıştır. Wallace Broecker tarafından 1975’te yayımlanan “Climatic Change: Are We on the Brink of a Pronounced Global Warming?” isimli çalışmada küresel iklim değişikliği ele alınmıştır (Lieserowitz, 2014: 6). Wallace Broecker yayınlamış olduğu bilimsel makalesinin başlığında “küresel ısınma”ya yer vermiştir (BBC, 2013). Plass (1956) çalışmasında endüstriyel işlemler ve diğer insan faaliyetleri nedeniyle atmosfere salınan ekstra karbondioksitin 20. Yüzyıldaki ısı artışına neden olmuş olabileceğini belirterek, diğer karbondioksit teorilerinin aksine bu ısınma trendinin yüzyıllar boyunca devam edebileceğini söylemiştir. Günümüzde iklim değişikliğinin hem doğal nedenlerle hem de insan kaynaklı nedenlerle ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Bu konuda farklı görüşler yüzyıllar içinde olgunlaşarak bugünkü akademik ve politik düzlem iklim değişikliğinin insan kaynaklı nedenlerde ortaya çıktığı düşüncesiyle sonuçlanmıştır.

Sanayi devrimini başlangıç noktası olarak kabul ettiğimizde küresel düzeyde ve çoğu hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkede mevcut enerji üretimi ve tüketimi bileşiminde fosil yakıtlara olan yoğun bağımlılık atmosferdeki CO2 yoğunluğunu ve dolayısıyla yüzey sıcaklıklarını giderek artırmaktadır. Şekil 1 küresel düzeyde enerji kaynaklı CO2 emisyonlarını 1900-2020 yılları itibarıyla göstermektedir.

Şekil 1. Küresel Enerji Kaynaklı CO2 Emisyonları, 1900-2020 Yılları



Kaynak: IEA, 2020a.

Şekil 1'e baktığımızda enerji kaynaklı küresel CO2 emisyonlarının 1900-2020 yılları arasında belirgin şekilde düştüğü olaylar 1930-Büyük Buhran, 1944-II. Dünya Savaşı, 1979-İkinci Petrol Şoku ve 2008-Finansal Krizidir. 2020 yılı Ocak ayından itibaren dünyaya hızla yayılan Covid-19 pandemisiyle mücadele için alınan karantina kararları kapsamında iş durdurularının da CO2 emisyonu üzerinde negatif etkisi olmuştur. Ancak şekilden de görülmektedir ki 1900-2020 yılları arasındaki süreçte enerji kaynaklı CO2 emisyonları devamlı artış göstermiştir. Deneyimler, son mali krizin ardından ekonomik toparlanmanın CO2 emisyonlarında önemli bir artışla sonuçlandığını göstermektedir. 2010 yılında küresel CO2 emisyonları şimdiye kadar kaydedilen en büyük artışı görmüştür. Mevcut krizin ardından CO2 emisyonlarındaki artışı azaltmak için hükümetler, teşvik paketlerinin merkezine temiz enerji geçişlerini koymalıdır (IEA, 2020b: 57).

Hükümetlerarası İklim Paneli (IPCC) tarafından 2018 yılında yayımlanmış olan özel raporda yüzey sıcaklıklarındaki artışın sanayi öncesi döneme kıyasla en fazla 1,5°C'de tutulmasının sağlayacağı avantajlar belirtilmiştir. Şöyle ki sözü edilen dönem açısından sıcaklık artışının 1,5°C ile sınırlandırılmasıyla 2°C ve üzeri sıcaklık artışlarının yaşandığı duruma göre çeşitli iklim değişikliği etkisinin önlenebileceğinin altı çizilmiştir. Rapora göre iklim değişikliği etkilerinin hafifletilebilmesi için yeni teknolojilere, temiz enerji kaynaklarına, ormansızlaşmayla mücadele, geliştirilmiş sürdürülebilir tarım yöntemlerinin ve bireysel ve toplu olarak davranış değişikliklerine ihtiyaç duyulmaktadır (IPCC, 2018).

Devletin asli aktör olarak iklim değişikliğiyle mücadelede yerine getirmesi gerekli olan görevlerini Giddens (2013) aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- Devlet geleceği düşünme noktasında bize yardım etmelidir.
- İklim değişikliği ve enerji riskleri günümüz toplumlarının yüzleştiği diğer riskler bağlamında yönetilmelidir.
- İklim değişikliği ve enerji politikasının ana itici gücü olarak devlet politik ve ekonomik alanın yakınlaşmasını teşvik etmelidir.
- Devlet kirleten öder ilkesinin kurumsallaşması için piyasalara müdahale etmelidir.
- Devlet iklim değişikliği girişimlerini engellemeye çalışan iş dünyasının çıkarlarına karşı çıkmalıdır.

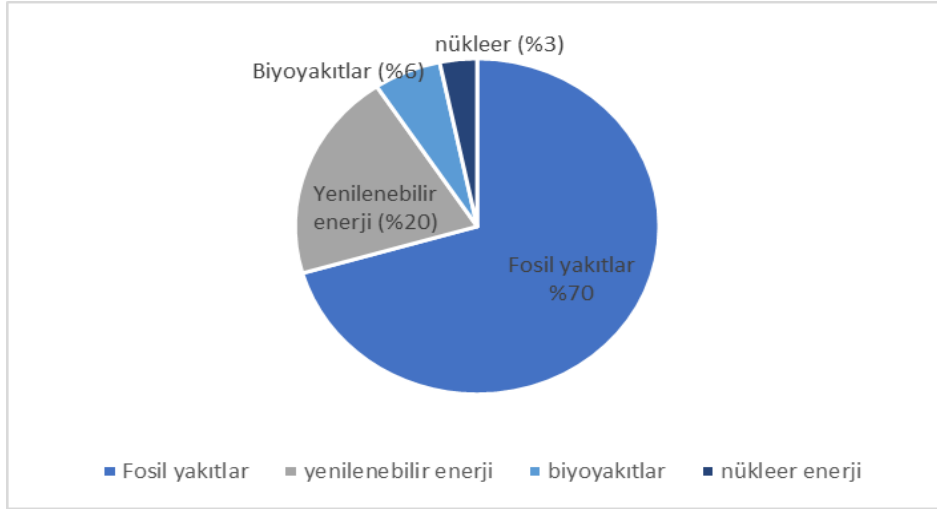
İçinde bulunduğumuz küresel iklim değişikliği ile mücadele sürecinde enerji alanında sağlanan sübvansiyonların yeniden ele alınıp hem geçmiş dönemlerdeki etkilerinin hem de gelecekteki etkilerinin değerlendirilmesi anlamlı bir politik çaba olarak değerlendirilebilir. Bu bakış açısına göre devletin en büyük harcamacı ve politika

belirleyici ve aynı zamanda ekonomiyi yönlendirici birim olduğu göz önünde bulundurulduğunda, enerji tercihinde gerek bireysel gerekse toplu davranış değişikliğine gidilmesinde devletin destekleme mekanizmalarının etkisi yadsınmaz.

Sübvansiyon, tüketicilerin tam anlamıyla rekabetçi bir özel sektör tarafından sunulanlardan daha düşük fiyatlarla mal ve hizmet satın almalarına izin veren veya üreticilerin gelirlerini bu müdahale olmadan elde edileceklerinin ötesinde artıran politika müdahalesi olarak tanımlanmaktadır (Kjellingbro ve Skatte, 2005: 14). İklim değişikliği açısından sübvansiyon politikaları daha temiz ve karbon emisyonu düşük olan yenilenebilir enerjiler ile alternatif enerji kaynaklarının üretim ve tüketiminin yaygınlaştırılmasına yönelik olanlar ile negatif dışsallıklar taşıyan fosil yakıt sektörüne tanınanlar açısından ele alınmaktadır. Bir fosil yakıtın yerine geçebilir bir ikame olması için alternatif bir yakıt yer değiştirdiği fosil yakıtla göre daha yalnızca üstün çevresel faydalara sahip olmamalı, aynı zamanda onunla ekonomik olarak rekabet edebilmeli ve enerji talepleri üzerinde anlamlı bir etki yaratmak için yeterli miktarlarda üretilebilir olmalıdır. Aynı zamanda onu üretmek için kullanılan enerji kaynakları üzerinden net bir enerji kazancı da sağlamalıdır (Hill vd., 2006: 11206). Alternatif yakıtların yerleşik fosil yakıtlar ile rekabet edilebilirliğinin güçlendirilmesi için devlet desteklerinin başında gelen sübvansiyonlar özellikle yeni gelişmekte olan yenilenebilir enerji ve biyoyakıt sektörü için kaçınılmaz derecede önemlidir. Fosil yakıtların olumsuz dışsallıklarının ağırlıklı olarak fiyatlandırılmamış olduğu gerçeği göz önüne alındığında, bugün fosil yakıtlara verilen sübvansiyonlar ters bir teşvik teşkil etmekte ve ciddi sosyo-ekonomik ve çevresel maliyetlere yol açarak halihazırdaki piyasa başarısızlığını büyütmektedir (Dünya Bankası, 2019). Çevreye zararlı sübvansiyonlar ya doğrudan çevreye zararlı ürünler ve üretim yöntemleriyle davranış kalıplarına dayalıdır veya dolaylı olarak onları tercih etmeyi sağlarlar. Bu durum çevre pahasına ek üretim ve tüketime neden olur. Örneğin, bazı sübvansiyonlar kömür veya gaz gibi fosil yakıtları tüketme maliyetini azaltır ve böylelikle tüketimi artıran fosil yakıtlar iklim değişikliğini etkili bir şekilde azaltmayı önler (Köder vd., 2014: 7).

Dünyada 2017 yılında gerçekleşen doğrudan enerji sübvansiyonları (fosil yakıt, yenilenebilir enerji ve nükleer enerji dâhil) 634 milyar ABD Doları olarak tahmin edilmiştir. Temiz ve yenilenebilir enerjiye verilen sübvansiyonlar (çevre dostu sübvansiyonlar) enerji sektöründeki sermaye tahsisinde etkinliğin artmasına yardımcı olabilir. Bunun nedeni fosil yakıt kullanımından doğan dışsallıkların-hava kirliliği ve iklim değişikliği ile ilgili maliyetlerin dikkate değer şekilde topluma yüklenmesi-tamamıyla fiyatlandırılmamasıdır. Yine 2017 yılında fiyatlandırılmamış dışsallıklar ve fosil yakıtlara ödenen doğrudan sübvansiyonlar (3,1 trilyon ABD doları) yenilenebilir enerjiye ödenen sübvansiyonları on dokuz kat aşmıştır (IRENA, 2020: 7). Şekil 2 enerji kaynaklarının 2017 yılında toplam sübvansiyon ödemelerinden aldıkları payı yüzde olarak göstermektedir.

Şekil 2. Sağlandığı Enerji Kaynağına Göre Küresel Sübvansiyon Ödemeleri, 2017 Yılı



Kaynak: IRENA, 2020: 8.

Şekil 2’de görüldüğü gibi dünyada en fazla sübvansiyon ödemesi % 70 ile fosil yakıtlara yapılırken, yenilenebilir enerji kaynaklarının sübvansiyonlardan aldığı pay % 20 düzeyinde kalmıştır. Coady, Parry, Sears ve Shang (2015) 150 ülkeyi kapsayan enerji sübvansiyonları üzerine yapmış oldukları analizde farklı enerji ürünleri arasında, çevreye verdiği zararın yüksek olması ve (karayolu yakıtlarının aksine) hiçbir ülkede tüketimine anlamlı bir kesinti uygulanmadığından, kömürün en büyük sübvansiyonları oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Küresel iklim değişikliğiyle doğrudan veya dolaylı olarak enerji kaynaklarına ve bu kaynaklara sağlanan sübvansiyon adı altındaki desteklere yönelik bakış açılarının incelendiği nitel araştırmalar söz konusudur. Doğrudan bu araştırmanın yapısına uymamakla birlikte benzerlik gösteren bu çalışmalardan güncel olanlarının elde ettikleri bulgular aşağıda sıralanmıştır.

3. Türkiye’de Küresel İklim Değişikliğiyle Mücadelede Sübvansiyon Politikalarına Yönelik Bir Tutum Araştırması

Bu araştırmaya esas teşkil eden küresel iklim değişikliğiyle mücadelede sübvansiyonlardaki değişim ile özellikle çevreye zararlı olarak kabul edilen fosil yakıt sübvansiyonlarının sınırlandırılmasına yönelik politikalar üzerine seçilmiş ülke gruplarını veya tek tek ülkelerdeki gelişimleri ele alan raporlar bulunmasına karşın sübvansiyonların iklim değişikliği ekseninde nicel ve nitel yöntemlerle doğrudan ele alındığı çalışmaların sayısı görece azdır. İncelemeye tabi tutulan araştırmaların çoğunlukla ekonomik büyüme, fosil enerji kaynaklarının tüketimi, yenilenebilir enerji kaynaklarının tüketimi, çevre kalitesi, GSYİH’deki değişim gibi konularda yoğunlaştığı çalışmalarda nicel yöntemlerin kullanıldığı görülmüştür.

Tablo 1. Literatür incelemesi

Yazar(lar)	Örneklem	Dönem	Yöntem	Bulgular
Braithwaite, Chandra, Indriyanto, Lang, Lontoh ve Wooders (2012)	Endonezya	2011	Görüşme ve anket verilerinin analizi	Görüşmeler, “fosil yakıt sübvansiyonlarının geri çekilmesine yönelik görüşlerin, hangi endüstri sektörüne bağlı olarak belirgin şekilde kutuplaştığını” göstermiştir.
Kesbiç ve Salım Er (2014)	Avrupa Birliği üyesi ülkeler ve Türkiye	2004-2014	Eş-bütünleşme analizi	İktisadi büyüme ile yenilenebilir enerji kaynaklarının tüketimi arasında tek yönlü nedensellik bulunmuştur.
Batı (2014)	Türkiye	2014	Anket verilerinin analizi	240 katılımcıya ulaşılan araştırmada, katılımcıların çoğu sürdürülebilir kalkınmada yenilenebilir enerji kaynaklarının koşul olduğunu belirtmiştir. Diğer yandan devletin yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yatırımları artırması gerektiğini düşündükleri ortaya çıkmıştır. Katılımcıların çoğunluğunda fosil enerji kaynaklarının çevresel açıdan zararlı olduğu düşüncesi tespit edilmiştir.
Çoban ve Şahbaz Kılınç (2015)	Türkiye	1990-2012	Eşbütünleşme testi Regresyon analizi	Kişi başına düşen yenilenebilir enerji tüketiminin kişi başına düşen CO2 salınımını azalttığı ancak kişi başına düşen GSYİH seviyesindeki artışın kişi başına CO2 salınımını artırdığı bulunmuştur.
Pata ve Yurtkuran (2018)	Türkiye	1981-2014	ARDL sınır testi	Türkiye’de gelir seviyesi ve CO2 emisyonu arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gelecekte ise kişi başına GSYİH seviyesinde artışla birlikte CO2 emisyonunun azalabileceği tespit edilmiştir. Fosil yakıt tüketimi tercihinden vazgeçmenin maliyetli olabileceği belirtilmiştir.
Bayraç ve Özarlan (2018)	Türkiye	1991-2015	ARDL modeli	Türkiye’de biyokütle enerjisinde artışın ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi bulunduğu tespit edilmiştir.
Berksoy ve Akbaş Akdoğan (2018)	Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye	1990-2015	Panel Veri Yöntemi	Mali teşviklerin ele alındığı çalışmada satın alma garantisi ile kota yükümlülüğünün yenilenebilir enerji kaynakları üzerinde pozitif etkisi sahip olduğunu bulunmuştur.

Batmaz, Bayraç ve Güllü (2019)	Türkiye	1985-2014	Eşbütünleşme testi Granger nedensellik testi	Türkiye’de iktisadi büyüme ve CO2 salınımı arasında uzun dönemde doğrusal olmayan pozitif ilişki bulunduğu tespit edilmiştir.
Okumuş (2019)	Türkiye	1968-2014	ARDL sınır testi	Türkiye’de çevresel Kuznets eğrisi hipotezi bulunduğu ortaya konmuştur. Bulgulara göre tarımsal katma değer, ticari serbestleşme ile yenilemeyen enerji kaynaklarının tüketimi ve kentleşme faktörlerinin CO2 emisyonlarını artırmaktadır.
Yıldırım (2019)	Türkiye - Balıkesir’de bulunan RES yatırı- mındaki bir rüzgar tribünü	-	Net Bugünkü Değer (NBD) ve Geri Ödeme Süresi (GÖS) yöntemleri	Teşviklerde artışın yatırımların cazibesini artırırken, teşviklerde azalmanın yatırımlardaki karlılığı düşürdüğü ve geri ödeme sürelerini uzattığı ortaya konmuştur.
Akusta ve Cergibozan (2020)	Türkiye	1972-2015	Johansen testi Eş-bütünleşme testi Varyans ayrıştırma analizi	Uzun vadede kişi başı reel GSYİH, dışa açık olma ile finansal gelişmenin artmasının çevreye verilen zararı azalttığı tespit edilmiştir.
Nakipoğlu Özsoy ve Özpolat (2020)	BRICS ve MIST ülkeleri	1991-2014	Boostrapt Granger nedensellik testi	Türkiye’de yenilenebilir enerji ile istihdam hacmi arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Yenilenemeyen enerji kaynakları ile istihdam arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Leiserowitz, Maibach., Rosentha, Kotcher, Bergquist, Ballew, Goldberg, Gustafson ve Wang (2020)	Amerika Birleşik Devletleri	2020	Anket verilerinin analizi	1.029 katılımcıya ulaşılmıştır. Amerikalıların %73’ünün küresel ısınmanın gerçekleştiğinin tespit edildiği çalışmada, on Amerikalıdan sadece birinin küresel ısınmanın olmadığını düşünmediği bulunmuştur. Katılımcıların çoğu aşırı sıcak (%66), kuraklık (%65), sel (%60) ve su kıtlığı (%56) gibi yerel bölgelerindeki aşırı olaylardan zarar görmesinden endişe duymaktadır. Çoğunluk küresel ısınmanın bir çevre sorunu (%82) veya bilimsel bir sorun (%74) olduğunu belirtmiştir.
Oral (2020)	Türkiye- Karabük Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Öğrencileri	2019	Anket verilerinin analizi	Katılımcıların yenilenebilir enerji kaynaklarına ilişkin tutumlarının genel olarak pozitif olduğu ve yenilenebilir enerjilerin kullanımı ve eğitimine önem verdikleri tespit edilmiştir.

Başaran Uğur, Bektas ve Güneri (2021)	Türkiye - Akdeniz bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesi	2019	Görüşme verilerinin analizi	Katılımcılar yenilenebilir enerji kaynaklarının doğaya olumlu katkılarından dolayı çevresel açıdan faydalı olarak belirtmişlerdir. Yenilenebilir enerjiye yapılan yatırımların maliyetlerini bu enerjilerin olumsuz tarafı olarak değerlendirdikleri tespit edilmiştir.
Özpolat ve Özsoy (2021)	Türkiye	1990-2015	ARDL sınır testi	Türkiye’de yenilenebilir enerji tüketimi arttıkça CO2 emisyonunun azaldığı ortaya konmuştur.

3.1. Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni seçilmiş olup veri toplama araçlarından yarı yapılandırılmış görüşme formu tercih edilmiştir. Araştırmaya katılanlara hazırlanmış olduğumuz “Küresel İklim Değişikliğiyle Mücadelede Türkiye’de Enerji Sübvansiyonları Görüşme Formu” kapsamında yer alan sorular yöneltilmiştir. Böylece katılımcıların küresel iklim değişikliğiyle mücadele sürecinde Türkiye’deki enerji sektörü sübvansiyonları hakkında görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Fenomenolojik araştırmada katılımcılar tarafından tanımlanmış şekliyle bir fenomenle ilgili olarak bireylerin yaşadığı deneyimlerin betimlenmesi amaçlanmaktadır (Creswell, 2017: 14). Bu çalışmada amaçlı örneklem yöntemlerinden olan ölçüt örnekleme tercih edilmiştir. Amaçlı örneklem ismi de verilen bu örneklem seçim yönteminin altında yatan en öne çıkan düşünce araştırmacının sorunu ve araştırma sorularını en doğru şekilde anlamasına katkı sağlayacak katılımcıları ve/veya uygulama alanını amaca uygun olarak seçmektir (Creswell, 2017: 189). Bu çalışmada çalışma grubunu enerji alanında çalışmakta olan uzmanlar ve akademisyenlerden oluşan 28 kişi oluşturmaktadır. Türkiye’de enerji sektöründe mevcut enerji sübvansiyonları ve iklim değişikliği süreciyle ilişkili soruların yöneltildiği katılımcıların yanıtlarından elde edilen verilerin analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Veri toplama aracının kapsam geçerliği için sosyal bilimlerde nitel araştırma konusunda çalışmaları bulunan akademisyenlerin incelemesi için “Küresel İklim Değişikliğiyle Mücadelede Türkiye’de Enerji Sübvansiyonları Görüşme Formu” verilmiştir. Nitel araştırma konusunda 2 uzman görüşü dikkate alınarak gözden geçirilen görüşme formu son haline kavuşmuştur. Güncellenen soruların katılımcılar tarafından daha anlaşılır olması ile sıralama itibarıyla birbiriyle uyumlu ve tutarlı olmasına özen gösterilmiştir. Verilerin toplanmasından önce Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’ne etik kurul izni için başvurulmuş, araştırmaya katılmayı kabul eden uzmanlar ile akademisyenlerden oluşan 28 kişilik katılımcı grubuyla online, tele konferans ve yüz yüze görüşme metotlarından yararlanılarak veri toplama süreci tamamlanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi seçilmiştir. Verileri düzenleme konusunda bir sistem geliştirilmesine dayanan içerik analizinde, verilerin daha kolay takip edilmesi için

organize olarak kodlama yapılmaktadır. Elde edilen bulgular kategorileştirilerek araştırma sorularına yanıt verecek şekilde düzenlenmektedir (Merriam, 2018: 197). Bu yöntem uygun olarak katılımcıların sorulara verdikleri yanıtlar kodlar kullanılarak işlenmiştir. Buna göre bireyler Uzman (1, 2, 3..), Akademisyen (1, 2, 3,..) şeklinde el ile kodlanarak, verdikleri yanıtlar bilgisayar ortamına kaydedilmiştir. Elde edilen veriler kategorize edilerek tespit edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

3.2. Bulgular

17 akademisyen ile 11 uzmanın görüşüne başvuru yapılan çalışmada, araştırmaya katılanların Türkiye’de enerji firmalarında çalışıyor olmaları veya bu alanda eğitim-araştırma faaliyeti içinde olmaları göz önünde bulundurulmuştur. Ölçüt örneklem metodunun uygulandığı araştırmaya katılanların tamamının iklim değişikliğinin gerçekleştiğine dair olumlu görüş belirttikleri görülmüştür. Tablo 2, katılımcıların küresel iklim değişikliğinin nedenlerine ilişkin verdikleri yanıtları içermektedir.

Küresel iklim değişikliğinin nedenlerine dair cevapları içeren Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun dikkat çektiği faktörleri büyükten küçüğe şekilde sıralamak mümkündür. Bu faktörler sırasıyla bilinçsiz davranışlar ve insan faaliyetleri, sera gazları, hava kirliliğine neden olan termik santraller, doğal kaynakların tahrip edilmesi ile kontrolsüzce tüketilmesi, nüfus artışı, aşırı üretim ve tüketim ile sanayi devrimi ve sanayileşmedir. Küresel iklim değişikliğinin nedeni olarak ekonomik ve çevresel faktörleri işaret eden katılımcıların soruya ilişkin yapmış oldukları açıklamalardan bu yanıtlarının altında yatan esas faktörün yine insan faaliyetlerindeki bilinçsizlik veya kontrolsüzlük olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcıların çoğunluğunun küresel iklim değişikliğinin doğal bir süreçten çok insan kaynaklı bir süreç olduğunu düşündüklerini söyleyebiliriz.

Tablo 2. Küresel İklim Değişikliğinin Nedenlerine İlişkin Bulgular

Kodlar	Katılımcılar
Sera gazları	Uzman 1, Uzman 3, Uzman 5, Akademisyen 3.
Bilinçsiz davranışlar / insan faaliyetleri	Uzman 2, Uzman 4, Uzman 7, Akademisyen 7, Akademisyen 14.
Nüfustaki artış	Uzman 6, Uzman 8, Akademisyen 8.
Aşırı üretim ve tüketim	Uzman 8, Uzman 3, Akademisyen 9.
Üretim ve tüketim kalıplarındaki değişme	Akademisyen 9, Uzman 11.
Hava kirliliğine neden olan termik santraller	Akademisyen 4, Akademisyen 5, Uzman 11.
Doğal kaynakların tahrip edilmesi/ kontrolsüz tüketilmesi	Akademisyen 13, Akademisyen 14, Akademisyen 17.

Oksijen kaynaklarının yok edilmesi	Akademisyen 1.
Sanayi devrimi ve sanayileşme	Akademisyen 1, Akademisyen 10, Uzman 10.
Enerji tüketiminin artması	Akademisyen 10.
Fosil yakıtların yakılması	Akademisyen 1.
Küresel ısınma	Akademisyen 12.
Ekonomik faktörler	Uzman 10, Akademisyen 6, Akademisyen 16.
Çevresel faktörler	Akademisyen 10, Akademisyen 6, Akademisyen 16.
Sosyal faktörler	Akademisyen 16.

Akademisyen 13 düşüncelerini aşağıdaki cümlelerle aktarmıştır:

İklim değişikliği yaşandığı açıkça ortada. Çevrenin olumsuz etkilendiğine yönelik birçok gösterge var. İklim değişikliği belki bunların içinde küresel olması yönüyle öne çıkıyor. 40 yıl önce de ozon tabakası meselesi küresel anlamda çevrenin etkilerini hissetmemizi sağlamıştı. Kirliliklerin bir kısmı tüketimden kaynaklansa da çoğunluğunun üretimden kaynaklandığını söylemek mümkün kanımca. Meseleye böyle bakınca iklim değişikliğinin nedenine ekonomik diyebilirim. Ancak üretim ve tüketim faaliyetleri insanlık tarihi kadar eskidir. Şimdi sorun ekonomik olmakla birlikte temelde meselenin ekonomik motivasyonlarda yattığını söyleyebilirim. Bugünkü ekonominin arkasında yatan felsefe esas sorunu teşkil ediyor.

Bu görüşe göre bugünkü ekonomik sistemin şekillendirdiği üretim ve tüketim kalıpları iklim değişikliğinin temel nedeni olarak görülmektedir.

Akademisyen 16, “Çevresel faktörler, özellikle negatif dışsallıklara yol açması açısından ekonomik ve sosyal faktörlerin etkili olduğunu düşünüyorum”. Bu görüşten de hareketle küresel iklim değişikliğine neden olan faktörlerin birden fazla olduğu ve iç içe geçtiğinin düşünüldüğünü söyleyebiliriz. Tablo 3 katılımcıların küresel iklim değişikliğiyle mücadelede sorumlu gördüğü kurumları listelemektedir.

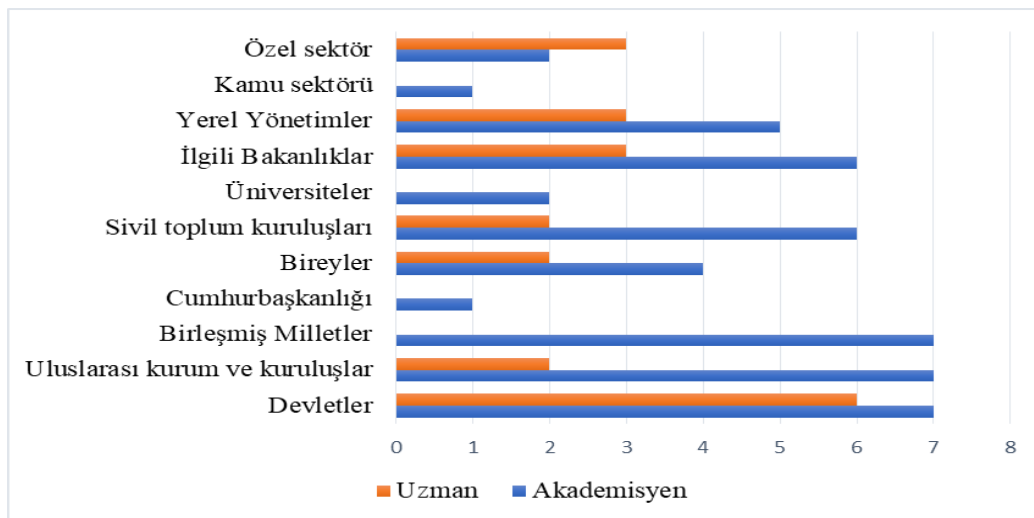
Tablo 3. Küresel İklim Değişikliğiyle Mücadelede Sorumlu Görülen Kurumlar

Kodlar	Katılımcılar
Birleşmiş Milletler	Akademisyen 1, Akademisyen 2, Akademisyen 3, Akademisyen 4, Akademisyen 6, Akademisyen 7, Akademisyen 8.
Uluslararası kurum ve kuruluşlar	Akademisyen 4, Akademisyen 6, Akademisyen 9, Akademisyen 11, Akademisyen 8, Akademisyen 13, Akademisyen 14, Uzman 4, Uzman 3.

Devletler	Akademisyen 3, Akademisyen 5, Akademisyen 9, Akademisyen 10, Akademisyen 14, Akademisyen 15, Akademisyen 17, Uzman 1, Uzman 3, Uzman 5, Uzman 8, Uzman 10, Uzman 9.
Yerel Yönetimler/belediyeler	Akademisyen 4, Akademisyen 9, Akademisyen 13, Akademisyen 15, Akademisyen 17, Uzman 3, Uzman 8, Uzman 11.
İlgili Bakanlıklar	Akademisyen 4, Akademisyen 8, Akademisyen 10, Akademisyen 13, Akademisyen 15, Akademisyen 16, Uzman 6, Uzman 8, Uzman 11.
Üniversiteler	Akademisyen 16, Akademisyen 5.
Özel Sektör	Uzman 10, Uzman 7, Uzman 1, Akademisyen 17, Akademisyen 9.
Kamu sektörü	Uzman 10.
Sivil toplum kuruluşları	Akademisyen 1, Akademisyen 4, Akademisyen 7, Akademisyen 8, Akademisyen 9, Uzman 6, Uzman 4, Akademisyen 16.
Bireyler	Uzman 1, Uzman 9, Akademisyen 12, Akademisyen 10, Akademisyen 5, Akademisyen 4.
Cumhurbaşkanlığı	Akademisyen 15.

Tablo 3'e bakıldığında katılımcıların en çok uluslararası kurum ve kuruluşları ve sonrasında devletleri (merkezi yönetim ve yerel yönetimleri de içine alacak şekilde) küresel iklim değişikliğiyle mücadelede sorumlu gördüğü anlaşılmaktadır. Şekil 3 küresel iklim değişikliğiyle mücadelede sorumlu görülen kurumları şekil yardımıyla göstermektedir.

Şekil 3. Küresel İklim Değişikliğiyle Mücadelede Sorumlu Görülen Kurumlara İlişkin Bulgular

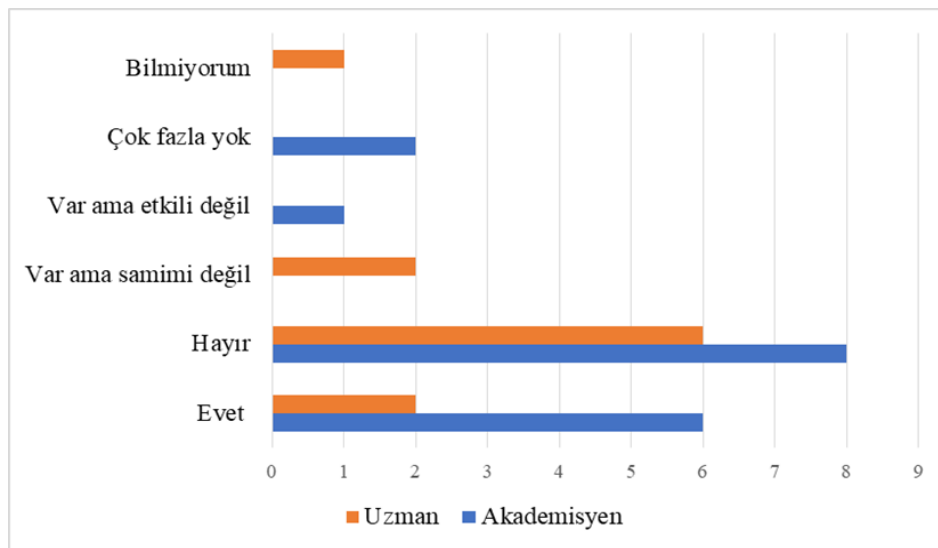


Şekil 3'te görüldüğü gibi uzmanlar ile akademisyenlerin en çok sorumlu gördükleri kurumlar devlet ve uluslararası kurum ve kuruluşlardır. Uluslararası kurum ve kuruluşlardan Birleşmiş Milletler özellikle belirtilen kurum olmuştur. Uzmanların özel sektöre daha fazla sorumluluk yüklediği görülürken, sivil toplum kuruluşları ve ilgili bakanlıklar akademisyenler açısından eşit derecede sorumludur. Katılımcıların genel olarak devleti ve merkezi hükümeti öncelikli olarak sorumlu tuttuğunu söylemek mümkündür. Uzman 1'in yanıtı da bu yönde olmuştur. Buna göre: "Devlet, kişinin ve toplumun yaşamından sorumludur. Herkesin faydası için faaliyetleri katı şekilde yönlendirmesi gereklidir. İkinci sırada sorumluluk özel sektör ve bireyler gelmektedir. Özel sektör kendi çalışanlarını teşvik edebilir daha çevreci davranışlara itmesi konusunda." Yerel yönetimler ise hem uzmanlar hem de akademisyenler açısından iklim değişikliğiyle mücadelede sorumlu görülmektedirler. Akademisyen 17'nin verdiği yanıtı göre merkezi yönetim ve yerel yönetimler iklim değişikliğiyle mücadelede eşit sorumludur. Aktarılanlara göre:

Kamu kesimi açısından değerlendirildiğinde yalnızca merkezi yönetime sorumluluk bırakılmasını uygun görmemekle birlikte yerel yönetimlerin sorumluluğunun eşit olarak dağıtılması gerektiğini düşünüyorum. Bununla birlikte belli üretim istihdam ya da gelir hacmine sahip sektör ayırt etmeksizin tüm özel sermayeli kuruluşların da sorumluluğu eşittir.

Görüşme formunda yer alan "iklim değişikliğiyle mücadele için Türkiye'de yerel bir talep olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?" sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde Şekil 4'teki gibi bir dağılım görülmektedir.

Şekil 4. Türkiye'de İklim Değişikliğiyle Mücadelede Yerel Bir Talep Olup Olmadığına İlişkin Bulgular



Şekil 4 incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun Türkiye’de iklim değişikliğiyle mücadele için yerel bir talep olmadığını düşündükleri anlaşılmaktadır. İklim değişikliğiyle mücadele için yerel bir talep olduğunu düşünenler tüm katılımcılar içinde 13 kişidir. Geriye kalan katılımcılardan 1’i yukarıda yer alan soruya “bilmiyorum” yanıtını verirken, çoğunluğun bu hususta bir talep olduğunu düşünmedikleri saptanmıştır. Türkiye’de iklim değişikliğiyle mücadelede yerel bir talep olduğunu düşünenler sıklıkla yerel yönetimlerin izledikleri çevreci politikaların bu konuda farkındalık artırıcı etkisi olduğunu ileri sürmüşlerdir. Akademisyen 16, soruya “Evet düşünüyorum çünkü yerel idarelerin özellikle ulaşım ve toplu taşımada yeşil enerjiye ağırlık verdiği düzenlemeler olduğunu gözlemliyoruz.” yanıtını vermiştir. Akademisyen 14 ise “Olabilir. Çünkü yerel yönetimler bu konuda daha bilinçli, katılımcı politikalara önem veriyorlar.” şeklinde yanıt vermiştir. Türkiye’de iklim değişikliğiyle mücadelede yerel bir talep olduğunu düşünmeyenlerin yanıtlarına baktığımızda bunun nedeni olarak çoğunlukla daha öncelikli sorunların politika önceliğinde yer alması veya halkın bu konuda henüz farkındalığının olmaması gösterilmiştir. Uzman 10 “Bu konuda çoğunluğun bir talebi olduğunu düşünmüyorum, sebebi ise henüz ileride yaşanacak problemler ile ilgili yeterli farkındalığın henüz oluşmamış olması.” yanıtını verirken, Akademisyen 8 “Kesinlikle hayır. Geçim sıkıntısı, asayiş, adalet gibi problemlerin vatandaşlar tarafından büyük sorun oluşturması nedeniyle soyut bir kavram gibi görünen iklim değişikliğiyle mücadele önemsenmemektedir.” yanıtını vermiştir. Akademisyen 1 ise aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır.

Hayır. Sadece doğa konusunda değil genel olarak geleceğimizi ilgilendiren konularda eğitim vs Türk toplumunun bir endişesi olduğunu düşünmüyorum. Daha çok günlük yaşama gayeleri ön planda. Örneğin çöplerin sokağa atılması bir örnektir duyarsızlığa. Yine poşet vergisi gelmesine rağmen insanlar yine poşet satın almaya devam ediyor. Poşet taşımak yerine bez torba ya da kâğıt kesede meyve sebzelerin taşınması daha sağlıklı ve doğa için zararı yok.

Akademisyen 1 yukarıdaki yanıtla halkın gelecek konusunda endişelerinin düşük seviyede olduğunu düşündüğünü plastik poşet kullanımının devamını örnekendirerek ifade etmiştir.

Görüşme formunda yer alan “Türkiye’de yenilenebilir enerji sektörüne dönük destekler hakkında düşünceleriniz nedir?” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde bu kategoriye ilişkin olarak verilen yanıtlar temel olarak Tablo 4’te sınıflandırılmıştır.

“Türkiye’de yenilenebilir enerji sektörüne dönük destekler hakkında düşünceleriniz nedir?” sorusuna verilen yanıtlara ilişkin sınıflandırma yapıldığında Tablo 4’te görüldüğü üzere katılımcıların çoğunluğu desteklerin gerekli olduğunu ifade etmiştir. Uzman 6, “Destekliyorum elektrik üretiminde dışa bağımlılığı azaltmak adına büyük bir girişim.” yanıtını vermiştir.

Tablo 4. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Sektörüne Dönük Destekler Hakkındaki Düşüncelere İlişkin Bulgular

Kodlar	Katılımcılar
Destekler gereklidir	Akademisyen 13, Akademisyen 14, Akademisyen 17, Uzman 4, Uzman 5, Uzman 6, Uzman 7, Uzman 10, Uzman 11, Akademisyen 17.
Destekler yeterlidir	Akademisyen 12, Akademisyen 13, Akademisyen 9.
Destekler yetersizdir	Akademisyen 2, Uzman 9, Uzman 7, Akademisyen 17, Akademisyen 5, Akademisyen 6, Akademisyen 7.
Destekler bulunmaktadır	Uzman 3, Uzman 2, Uzman 1, Akademisyen 15, Akademisyen 11, Akademisyen 10, Akademisyen 1.
Destekler son yıllarda artmıştır	Akademisyen 3, Akademisyen 4, Akademisyen 16.
Bu konuda bilgim yok	Akademisyen 8.

Akademisyen 13, “Gerekli ve yerinde. Ekonomik çözümler geliştirilmeye çalışılmalıdır. Ar-Ge önemli. Pahalı enerji yaygınlaşamaz.” ifadelerini kullanarak özel sektörün tek başına destekler olmaksızın yenilenebilir enerji yatırımlarını gerçekleştiremeyeceğini belirtmiştir. “Bu konuda bilgim yok” yanıtını veren Akademisyen 8 dışında kalan tüm katılımcılar Türkiye’de yenilenebilir enerjiye sağlanan destekler olduğunu söylemiştir. Desteklerin gerekli olduğunu belirten katılımcılardan mevcut desteklerin yetersiz olduğunu belirtenler çoğunluktadır. Yenilenebilir enerjiye sağlanan desteklerin geliştirilmesi veya güncellenmesi gerektiğini belirtilen katılımcılar da bulunmaktadır. Buna göre Akademisyen 11 “Enerji sektörüne destekten önce Türkiye'nin enerji sektöründeki yetkinliğini artırmaya yönelik eğitime öncelik vermesi gereklidir.” yanıtını verirken Akademisyen 17 “Olumlu ancak yeterli olmadığını planlı ve şeffaf bir şekilde geliştirilmesi gerektiğini düşünüyorum.” demiştir. Uzman 7 de “Şu anlık çok az sadece güneş ve rüzgârı kapsayan bir destek var ancak yenilenebilir enerji olarak daha bir sürü kaynağımız mevcut.” şeklinde görüş bildirirken, yenilenebilir enerji kaynaklarının daha geniş ölçüde desteklenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Yenilenebilir enerjiye sağlanan destekler mevcut olmakla birlikte yerli teknoloji ile ekipmanın desteklenmesinin önemi ve eğitimlerin verilmesi gerektiğini belirten katılımcılar bulunmaktadır. Akademisyen 3’ün görüşleri aşağıdaki gibidir:

Son dönemde çevremizde de bunu görüyoruz. Rüzgâr tribünü ve güneş paneli sayısı çok arttı. Özel sektörün yenilenebilir enerji yatırımlarını tek başına üstelenememesi ve finansman ihtiyacının bulunması sebebiyle, artan rüzgâr türbini ve güneş panelleri sayısı göstermektedir ki ancak devlet destekleri ile bu faaliyetler mümkün olabiliyor. Türkiye’de yenilenebilir enerji için yerli ekipmanın desteklenmesi de söz konusudur. Bu da önemli bir gelişmedir. Şimdiye kadar yapılanlar bu alanda ciddi adımlar olduğunu gösteriyor.

Akademisyen 4 ise yabancı ileri teknolojileri Türkiye’de yenilenebilir enerji sektörünün gelişmesi önündeki engellerden biri olarak göstermiştir. Akademisyen 4 aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır:

Türkiye’de yenilenebilir enerji sektörüne yönelik devlet destekleri, son yıllarda gelişme göstermeye başlamış olan görece yeni bir alandır. Yüksek kuruluş ve geliştirme; yabancı ileri teknoloji maliyetleri gerektirmesi yenilenebilir enerji sektörünün daha hızlı gelişmesi önündeki en temel engellerdir.

Akademisyen 11, enerji alanındaki eğitimleri önemseydiğini belirtirken, yukarıdaki sorumuza “Enerji sektörüne destekten önce Türkiye'nin enerji sektöründeki yetkinliğini artırmaya yönelik eğitime öncelik vermesi gereklidir.” Cümleleriyle yanıt vermiştir.

Görüşme formunda yer alan “Türkiye’de fosil yakıt sektörüne (kömür, doğal gaz, petrol vs.) yönelik yürürlükteki sübvansiyonlar hakkında düşünceleriniz nelerdir?” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde bu kategoriye ilişkin olarak verilen yanıtlar temel olarak Tablo 5’te sınıflandırılmıştır.

Tablo 5. Türkiye’de Fosil Yakıt Sektörüne (Kömür, Doğal Gaz, Petrol vs.) Yönelik Yürürlükteki Sübvansiyonlara İlişkin Bulgular

Kodlar	Katılımcılar
Fikrim/bilgim yok	Akademisyen 1, Akademisyen 2, Akademisyen 8, Akademisyen 9, Akademisyen 15, Uzman 6, Uzman 7.
Destek bulunmamaktadır	Akademisyen 7.
Destekler gereklidir	Uzman 3, Uzman 11, Uzman 9, Uzman 4.
Destekler yetersizdir	Akademisyen 6.
Destekler kaldırılmalıdır/ azaltılmalıdır	Akademisyen 5, Akademisyen 8, Akademisyen 12, Akademisyen 16, Akademisyen 14, Akademisyen 17, Uzman 1, Uzman 2, Uzman 8.

Tablo 5’te görüldüğü gibi çalışmaya katılanların çoğunluğu Türkiye’de fosil yakıt destekleri konusunda fikir veya bilgilerinin olmadığını söyleyenlerle mevcut fosil yakıt desteklerinin kaldırılması veya azaltılması gerektiğini belirtenlerin sayısı oldukça yakındır. Fosil yakıt destekleri hakkında fikri/bilgisi olmadığını belirtenlerin çoğunluğu yenilenebilir enerji destekleri hakkında fikir beyan etmişlerdir. Bu da göstermektedir ki Türkiye’de son yıllarda gözle görülür şekilde artan rüzgâr panelleri ile güneş fotovoltaik sistemleri konuda bilgisi olsun ya olmasın kişilerin devletin bu alanda desteklerine dikkat etmelerine yol açmıştır. Türkiye’de fosil yakıt desteği bulunduğunu düşünmediğini söyleyen bir katılımcı olan Akademisyen 7 aşağıdaki ifadelerden anlaşılacağı gibi yenilenebilir enerjiye olan desteklere vurgu yapmıştır:

Türkiye'nin enerji talebinde %95 dışarıya bağlı olması Türkiye ekonomisini negatif yönde etkilemektedir. Ancak Türkiye'de fosil yakıt sektörüne sübvansiyon verildiğini düşünmüyorum. Türkiye son dönemlerde özellikle yenilenebilir enerji olan rüzgâr ve güneş enerjisine büyük yatırımlar yapmaktadır ve güneş enerjisine büyük yatırımlar yapmaktadır.

Mevcut fosil yakıt sübvansiyonlarının devam edeceğini söyleyerek olumlu veya olumsuz bir yargı belirtmeyen katılımcılardan Uzman 10 ve Akademisyen 10'un görüşleri kayda değerdir. Uzman 10, "Mevcut hali hazırda kullanılan bu sistemlerin, yenilenebilir enerji kaynakları yetebilir, depolanabilir ve sürdürülebilirliği sağlanana kadar, bir müddet daha (kömür, doğal gaz, petrol vs.) devam edeceğini düşünüyorum." derken, Akademisyen 10 bu konudaki düşüncelerini aşağıdaki cümlelerle ifade etmiştir:

Devlet yatırımları ve destekleri olduğunu biliyorum. Özellikle ithal yakıtlara olan bağımlılığı azaltmak için yerli kömürden elektrik üretiminin desteklenmekte olduğunu biliyorum. Enerji önemli ve vazgeçilemez bir girdi, yenilenebilir enerjinin payı artmadıkça ve maliyetleri de azalmadıkça bu tip sübvansiyonlar devam edecektir.

Fosil yakıt desteklerinin kaldırılması veya azaltılması görüşünü paylaşanlara göre bu alandaki destekler yeşil enerjiye ve daha yerel-temiz enerji kaynaklarına yönlendirilmelidir. Fosil yakıt desteklerinin azaltılmasını savunan Akademisyen 16, "Bu alandaki desteklerin azaltılması ve yeşil enerjiye yönelik desteklerin artırılması gerektiğini düşünüyorum. Bu noktada en önemli adım fosil yakıt sektörüne olan bağımlılığın azaltılması olacaktır." cümleleriyle görüşünü ortaya koymuştur. Fosil yakıt sübvansiyonlarının gerekli olduğu görüşü katılımcılar arasında aksi görüşe göre daha az yaygın olmakla birlikte fosil yakıt desteklerini savunanlardan Uzman 9 düşüncesini iyi teknolojilerin geliştirilmesiyle pekiştirmiştir. Uzman 9, düşüncelerini "Ülkemiz kömür kullanımı ile ilgili en iyi teknoloji kullanılması ile ilgili destek vererek zararı minimize etmektedir. Fakat hali hazırda yerli kömür desteği de bulunmaktadır." şeklinde aktarmıştır.

Görüşme formunda yer alan "Türkiye'nin fosil yakıtlarda dışa bağımlılığı azaltmak için verilen teşviklerin (yerli kömür için) küresel iklim değişikliğiyle mücadele konusundaki etkinliği azaltıp azaltmayacağı hakkında düşünceniz nedir?" sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde bu kategoriye ilişkin olarak verilen yanıtlar temel olarak Tablo 6'da sınıflandırılmıştır.

Tablo 6. Türkiye'nin Fosil Yakıtlarda Dışa Bağımlılığı Azaltmak İçin Verilen Teşviklerin (Yerli Kömür İçin) Küresel İklim Değişikliğiyle Mücadeleye Etkisine İlişkin Bulgular

Kodlar	Katılımcılar
Etkinliği azaltır	Akademisyen 2, Akademisyen 3, Akademisyen 4, Akademisyen 5, Akademisyen 6, Akademisyen 7, Akademisyen 10, Akademisyen 11, Akademisyen 14, Akademisyen 16, Akademisyen 17, Uzman 1, Uzman 4, Uzman 5, Uzman 11.
Etkisi yoktur	Akademisyen 9, Uzman 6.
Filtre ve teknoloji desteği sağlanırsa etkilemez	Uzman 7, Uzman 8, Uzman 9, Uzman 10.
Bu konu hakkında bilgim yok	Akademisyen 8

Tablo 6'ya bakıldığında araştırmamıza katılanların ciddi bir çoğunluğunun yerli kömür kaynaklarına sağlanan desteklerin iklim değişikliğiyle mücadelede etkinliği azalttığını düşündüğünü görülmektedir. Bu konuda yerli kömür desteklerinin iklim değişikliğiyle mücadelede etkinliği azaltacağını düşünen katılımcılardan Akademisyen 2 ve Akademisyen 4'ün görüşlerine aşağıda yer verilmiştir. Akademisyen 2 aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır:

Kesinlikle olumsuz etkilemektedir. Şu anda elektrikli otomobillerde ciddi bir ÖTV farkı bulunuyor. Hem de yenilenebilir enerji destekleri artıyor. Bu politikalar arasında çatışma olduğunu göstermektedir. Hem vergilendirilmesi hem de teşvik verilmesi söz konusu. Petrole olan bağımlılığı azaltma konusunda siyaseten enerji yönünden dışa bağımlılık tehlikeli. Bununla ilgili geçmişte yaşanan sorunlar ile sınır ülkelerde yaşanan sorunlar vardır.

Akademisyen 4 aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır:

Bu tür bir mekanizmanın, cari açıkla mücadele konusunda önemli bir adım olduğunu düşünmekle birlikte; küresel iklim değişikliği ile mücadele etkinliğini azaltabileceğini öngörüyorum. Verdiği çevresel zararlar nedeniyle yarattığı iklim değişikliğinin yanı sıra fosil yakıtlar ile ilgili önemli bir diğer konu da fosil yakıtların tükenme riskidir. Bu kapsamda yenilenebilir enerji kaynaklarını fosil yakıtlarla rekabet edebilecek güce ulaştırmak, enerji politikalarının uzun vadeli sonuçları açısından daha uygun görünmektedir.

Uzman 6 ve Akademisyen 8 ise iklim değişikliğinin küresel bir sorun olmasından ötürü Türkiye'de iklim değişikliğiyle mücadeleyi yerli kömür desteklerinin etkilemeyeceğini belirtmişlerdir. Çalışmaya katılanlardan 4 uzman filtre ve temiz teknoloji olanaklarının geliştirilmesiyle yerli kömürün desteklenebileceğini ileri sürmüşlerdir.

Yerli kömür destekleri konusunda bu desteklerin iklim değişikliğiyle mücadelede etkinliği azaltıp azaltmadığıyla ilgili doğrudan fikir beyan etmemekle birlikte politika önerilerinde bulunan katılımcılardan Akademisyen 12, "Yerli kömür net rezervleri tespit edilip yüksek teknolojiyle fire azaltılıp verimlilik artırılmalıdır." görüşünü paylaşmıştır.

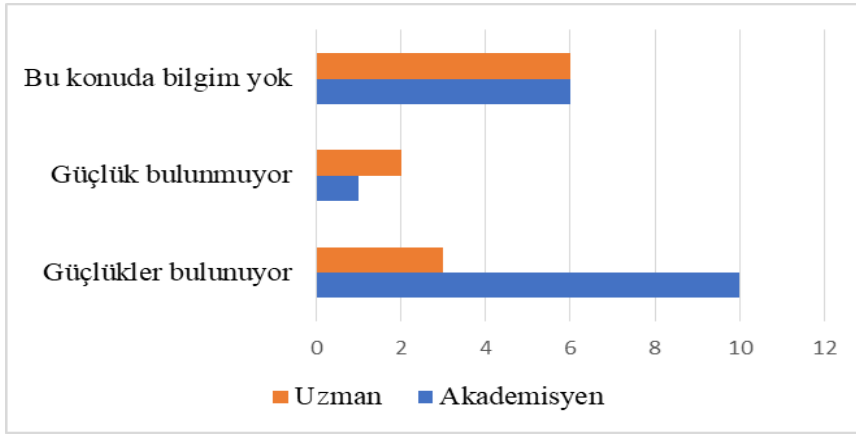
Akademisyen 13 ise "Tek sorunumuz çevre olmadığı için farklı amaçları bir arada gerçekleştirirken optimal bir politika geliştirmek de zor. Kömür tüketimini artırmayacaksa çevre dışındaki amaçları gerçekleştirmek için uygulanabilir bir politika." diyerek Türkiye'nin farklı sorunları da olduğu ve bu yüzden çevreyi de içine alan sorunlar için tek optimal bir politika geliştirmenin mümkün olmadığını ifade etmiştir. Uzman 3 ise Türkiye'de yerli kömür desteklerinin politik olduğunu düşündüğünü söylemiştir. Uzman 3 görüşlerini şu şekilde aktarmıştır:

Yerli kömür desteği tamamen politiktir. Türkiye'de mevcut linyit kömürünün kalitesi çok düşük. Modası geçmiş ve uluslararası platformlardan finans

desteği bulunamayacak bir kaynak. Türkiye'nin argümanı batının tükettiği ve faydalandığı fosil kaynaklardan Türkiye'nin de yararlanmak istemesi.

Görüşme formunda yer alan “Türkiye’de enerji alanında sübvansiyon politikalarının uygulanmasında güçlükler bulunuyor mu ? Yanıtınız evetse bu güçlükler nelerdir? (yasal, bürokratik, politika, toplumsal vs. açılardan)” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde katılımcıların çoğunluğu Türkiye’de enerji alanında sağlanan desteklere ilişkin güçlük olduğunu belirtmişlerdir. Şekil 5, çalışmaya katılanların yukarıda yer alan soruya verdikleri yanıtlara ilişkin genel bir dağılım sunmaktadır.

Şekil 5. Türkiye’de Enerji Alanında Sübvansiyon Politikalarının Uygulanmasında Güçlükler Bulunup Bulunmadığına Dair Bulgular



Şekil 5’de görüldüğü gibi çalışmaya katılanlardan akademisyenlerin çoğunluğu Türkiye’de enerji sübvansiyonlarının uygulanmasında güçlükler olduğunu söylemiştir. Çalışmaya katılan uzmanların çoğunluğu ise bu konuda bilgilerinin olmadığını beyan etmiştir. Türkiye’de enerji alanında sübvansiyon politikalarının uygulanmasında güçlükler kategorisine ilişkin olarak verilen yanıtlar Tablo 7’de sınıflandırılmıştır.

Tablo 7. Türkiye’de Enerji Alanında Sübvansiyon Politikalarının Uygulanmasında Güçlükler Kategorisine İlişkin Bulgular

Kodlar	Katılımcılar
Bürokratik güçlükler	Akademisyen 1, Akademisyen 4, Akademisyen 6, Akademisyen 12, Akademisyen 16.
Politik güçlükler	Akademisyen 1.
Ahlaki tutum	Akademisyen 13, Akademisyen 14.
Toplumsal sorunlar	Uzman 1, Uzman 8.
Finansman sorunu	Akademisyen 14

Kurumlar arasında koordinasyonsuzluk	Akademisyen 12, Uzman 3.
Prosedürlerin karmaşıklığı	Akademisyen 12
Yasal düzenlemelerin sıklığı	Akademisyen 14, Uzman 3.
Zamansal gecikmeler	Akademisyen 2, Akademisyen 6, Akademisyen 12.
Teşviklerde dağınıklık/ anlaşılabilirliği	Akademisyen 3, Akademisyen 2, Akademisyen 12.
Firmaların kötü uygulamaları/ bilinçsiz yatırımcılar	Akademisyen 2, Uzman 8.
Akademisyen görüşüne başvurulmaması	Akademisyen 7
Kısa vadeli planlar yapılması	Akademisyen 7

Tablo 7’de görüldüğü gibi Türkiye’de enerji sübvansiyonu uygulanmasında güçlükler olduğunu belirten katılımcıların büyük çoğunluğunun üzerinde durduğu sorun bürokratik güçlüklerdir. Katılımcıların yanıtlarına göre bürokratik güçlükleri zamansal gecikmeler, teşviklerin dağınıklığı/ anlaşılabilirliği takip etmektedir. Akademisyen 1, iklim değişikliğinin öncesinde çeşitli sorunlar ve engeller olduğundan enerji sübvansiyonlarının uygulanmasında güçlükler bulunduğunu söylemiştir. Akademisyen 1 düşüncelerini “Güçlükler bulunuyor. Konuyu bir türlü iklim değişikliğine getiremiyoruz. Güncel çok fazla başlık var. Seçimler, anayasa, politik ve bürokratik engeller bulunuyor.” cümleleriyle aktarmıştır. Enerji sübvansiyonlarının uygulanmasında bir güçlük olarak ahlaki sorunları öne çıkaran Akademisyen 13 görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

Herhangi bir politika aracının etkinliğini etkileyen birçok faktör sayılabilir elbette. Başta beşeri sermayenin niteliği sayılabilir. Sübvansiyonlardan yararlanacak olanların ahlaki tutumları da biraz beşeri sermayenin niteliğiyle ilgili ve sübvansiyon politikalarının etkinliğini azaltır.

Sübvansiyonların işleminde tek sorumlu elbette sübvansiyonların türü ve sağlanma şekli olarak görülemez. Gerek yenilenebilir enerji kaynakları gerekse fosil enerji kaynaklarına sağlanmış olsun devlet birimleri tarafından sağlanan sübvansiyonların yararlanıcılarının da adaletli bir ahlaki tutum sergilemeleri, daha fazla imkândan yararlanmak adına kanıtlayıcı belgelerde hatalı kayıtlar kullanılmaları, kamu görevlileri ile çıkar ilişkileri kurmaya yeltenmemeleri, politik, bürokratik ve sosyal konuları sebebiyle ayrıcalıklı işlem talep etmemeleri kamu yararına hizmet eden sübvansiyonlarda yolsuzlukların önlenmesi adına hayattır. Ahlaki tutumlar dışarıda tutulduğunda sübvansiyonları sağlayan devlet birimlerinin denetimleri çeşitli yozlaşmaları ve israfı önlemek adına sağlıklı ve planlı şekilde gerçekleştirmeleri bir diğer hayati unsurdur.

4. Sonuç ve Öneriler

Enerji sübvansiyonlarındaki gelişmeler göz önüne alındığında küresel iklim değişikliğiyle mücadelede daha temiz ve çevreci olan yenilenebilir ve alternatif enerji kaynaklarına doğru bir dönüşüm yaşanırken iklim değişikliğiyle mücadele savunucuları tarafından istenmeyen fosil enerji kaynaklarına sağlanan sübvansiyonların da halen devam ettiği görülmektedir. Sera gazı emisyonlarının yoğunluğuna birincil seviyede neden olan fosil yakıtların yakımının azaltılması gereği önemini giderek artırırken fosil enerji kaynaklarına sağlanan sübvansiyonların devam etmesi iklim değişikliğinin etkilerini artırmaktadır. İklim değişikliğiyle mücadele için yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması gereği öne çıkmaktadır. Türkiye geliştirmekte olan bir ülke olarak BMİDÇS'ne taraf olmakla birlikte sayısallaştırılmış sera gazı azaltım yükümlülüğüne tabi olmamakla birlikte, Paris Anlaşması ile öngörülen niyet edilen ulusal katkı beyanında sera gazları emisyonlarını 2030'a kadar yaklaşık 4'te 1 oranında azaltacağını belirtmiştir. Söz konusu ulusal katkı beyanı ile Türkiye'nin iklim değişikliğine ilişkin politika belgelerinde fosil yakıtların desteklenmesi anlamına gelen fosil yakıt sübvansiyonlarının kaldırılacağına ilişkin bir hüküm yer almamaktayken yerli kömürün destekleneceği yinelenmektedir. Türkiye'de enerji alanında çalışan akademisyen ve uzmanların iklim değişikliği ile enerji sübvansiyonlarına ilişkin tutumlarını ölçmeyi amaçlayan bu çalışmada aşağıdaki bulgular öne çıkmıştır.

Gerçekleştirilen alan araştırmasında elde edilen bulgulara göre katılımcıların genel olarak iklim değişikliğiyle mücadele için Türkiye'de bir yerel talep olduğunu düşünmedikleri anlaşılmaktadır. İklim değişikliğiyle mücadele konusunda katılımcıların sorumlu gördükleri kurum olarak hem akademisyenler hem de uzmanlar çoğunlukla devleti işaret etmişlerdir. Akademisyenler devletten sonra uluslararası kurum ve kuruluşlar, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları iklim değişikliğiyle mücadelede konusunda sorumlu görürken, uzmanlar yerel yönetimler, ilgili bakanlıklar ve özel sektörün sorumlu olduğunu belirtmiştir. Görüşmeler sırasında uzmanların yenilenebilir enerji kaynaklarına sağlanan desteklerin devamını desteklerken, yerli fosil enerji kaynaklarına yönelik temiz teknolojilerin de desteklenmesi gerektiğini savunmaları dikkat çekicidir. Katılımcıların çoğunluğu yenilenebilir enerji desteklerinin devamlılığı sağlarken, yerli ekipman ve teknoloji ile eğitimlerin de desteklenmesi gerektiğini belirtmiştir. Araştırma bulgularına göre, Türkiye'de sağlanan fosil yakıt sübvansiyonları hakkında katılımcıların önemli çoğunluğunun bilgisinin olmadığını belirttiği görüşmelerde enerji kaynaklı dış ödemeler dengesi açığının azaltılması ve enerji talebinin yerli kaynaklarla karşılanması amacıyla uygun olarak filtreleme ve temiz teknolojiler kullanılması koşuluyla yerli kömürün desteklenebileceği ifade edilmiştir.

Türkiye'nin sahip olduğu yenilenebilir enerji kaynaklarına karşın fosil enerji kaynaklarına olan yüksek bağımlılığı sebebiyle giderek artan enerji ithalatı pek çok uzmanın gerek yeni petrol ve doğal gaz rezervleri bulunmasını gerekse yerli kömür kaynaklarını daha verimli ve temiz teknolojilerle kullanmayı mümkün kılacak devlet

desteklerini olumlu değerlendirmelerine yol açmıştır. Katılımcıların yerli kömür kaynakları ve yeni fosil enerji kaynaklarının araştırılması ile kullanımının temiz teknolojilerle birlikte sübvans edilmesinin altında yatan gerekçeler Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığı ile yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen enerjinin toplumun tümü için ulaşılabilir ve stoklanabilir bir kaynak oluşturmayıdır.

Türkiye için önerilere aşağıda yer verilmiştir:

- Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarına sağlanan sübvansiyonlar sürdürülmeli, ancak bu kaynakların yaygınlaştırılması ve daha az maliyetli hale getirilebilmesi için teknoloji geliştirme ve eğitim konularında da sübvansiyonlar planlanmalıdır.
- Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının özellikle elektrik üretiminde kullanılmasına yönelik olarak sağlanan sübvansiyonların yanısıra devam etmekte olan petrol ve doğal gaz piyasası sübvansiyonları ile yerli kömüre sağlanan sübvansiyonların tümünü içine alacak kapsamlı bir sübvansiyon reformu hazırlanması ve sübvansiyonların maliyetleri ile faydaları/zararları hakkında tahminler içeren raporlar bütçe eki olarak merkezi bütçe hazırlık aşamasında oluşturulmalıdır. Mevcut sübvansiyonlar ile gelecekte sağlanması öngörülen sübvansiyonların alanları ile sübvansiyonların çevresel, ekonomik ve sosyal sonuçlarına yer verilebilecek bu sübvansiyon raporu merkezi yönetim bütçe kanununa ek olarak TBMM'ne sunulmalıdır.
- Fosil yakıt sübvansiyonlarını hepten kötü ve verimsiz olarak nitelendirmek yerine kapsamlı bir kaynak-ihyaç analizinin yapıp, iklim değişikliği gerçekleri ihmal edilmeden ekonominin bugünkü ve gelecekteki durumu ile bugünkü toplum ve gelecek nesillere en faydalı olacak enerji bileşimi planlanmalıdır.
- Verimsiz olarak nitelendirilen fosil yakıt sübvansiyonlarının kaldırılması sürecinde reformun gerçekleştiği ülkenin ekonomik, sosyal ve çevresel öncelikleriyle gerçekleri göz önünde bulundurulmalıdır. İklim değişikliğiyle mücadelede fosil yakıt sübvansiyonları revize edilirken ekonomik, mali ve toplumsal dengelerin bozulmamasına özen gösterilmelidir.
- Yenilenebilir enerji alanında uygulanan sübvansiyonların yararlanıcılara ulaşmasındaki bürokratik engeller ve zamansal gecikmeler tespit edilmeli ve önlenmelidir.
- Yerli ve enerji verimliliğini esas alan yenilenebilir enerji teknolojilerinin geliştirilmesi için özel projeler ve hibe programları uygulanmalıdır.


- Teşvik sistemi ile sübvansiyon reformlarının ilgililer tarafından anlaşılması sağlanmalıdır. Fosil yakıt sübvansiyonları reformunun içeriğine yönelik olarak mahalle toplantıları, basın yayın organlarında yapılacak duyurular, tanıtım broşürleri ile en küçük mahalli idare birimlerinde açılacak masalar ile ilgili sektör sendikaları ve en çok zarar görmesi muhtemel toplum kesimlerinin temsilcileriyle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmelidir.
- Kamuoyunun gerçekleştirilecek sübvansiyon değişikliklerinden haberdar olmasının yanısıra sübvansiyonların kaldırılması kararının uygulanması ileri tarihleri işaret edecek şekilde planlanmalıdır. Yararlanıcıların ve toplumun tümünün gerçekleşmesi muhtemel fiyat artışlarına karşı önceden hazırlıklı olması sağlanmalıdır.

İklim değişikliğiyle mücadele politikaları çerçevesinde fosil yakıt sübvansiyonlarının kaldırılması ve bu reformlar sonucunda elde edilen kamusal kaynakların yenilenebilir enerji kaynakları ile alternatif enerji kaynaklarına yönlendirilmesi sağlanmalıdır. Yerli kömür kaynaklarının ekonomik ve sosyal gerekçelerle kullanımı ihtiyacı söz konusu ise temiz teknolojiler ve filtreleme teknolojilerine başvurma koşuluyla sübvansiyon kaldırılmalıdır.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma için Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 26.05.2021 tarih ve E-87347630-640.99-59296 9170 sayılı yazısı ile izin alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkısı:

Fatma Yapıcı Sapankaya  - Fikir ve Amaç, Planlama ve Tasarım, Veri Toplama, Veri Analizi ve Tartışma, Literatür ve Atıf, Yazım ve Format, Son Onay ve Sorumluluk, Genel Katkı Düzeyi - % 100.

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Kaynakça

- Akusta, E. & Cergibozan, R. (2020). "Yenilenebilir Enerji Ve Ekonomik Büyümenin Çevre Üzerinde Etkisi: Türkiye Örneği". *Öneri Dergisi*. 15(54), 431-462. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.771658>
- Başaran Uğur, A. R., Bektas, O. & Güneri, E. (2021). "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yenilenebilir Enerji Kaynakları Hakkındaki Düşünceleri". *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 10(2), 828-850. <https://doi.org/10.33206/mjss.776166>.

- Batı, O. (2014). "Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Sürdürülebilir Kalkınmaya Etkisi Konusunda Bir Alan Araştırması". *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 16(2), 27-38.
- Batmaz, T., Bayraç, H. N. & Güllü, M. (2019). "Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Büyüme Ve Karbon Emisyonu İlişkisi". *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 6(3), 645-658. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/44114/540197>
- Bayraç, H. & Özarlan, B. (2018). "Biyokütle Enerjisi Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği". *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*. 8(17), 1-17.
- BBC (2013). A Brief History Of Climate Change, <https://www.bbc.com/news/science-environment-15874560> (Erişim: 10.03.2021).
- Berksoy, T. & Akbaş Akdoğan, D. (2018). "Yenilenebilir Enerjide Kamu Politikaları Ve Türkiye". *Journal of Life Economics*. 5(3), 19-42. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jlecon/issue/38982/456547>
- Braithwaite, D., Chandra, A., Diah, P., Indriyanto, A., Lang, K., Lontoh, L., Siahaan, N., Vis-Dunbar, D., Wattimena, B., Widhiantoto, U. & Wooders, P.(2012). *Indonesia’s Fuel Subsidies: Action Plan For Reform*. Winnipeg: IISD. <https://www.iisd.org/publications/report/indonesias-fuel-subsidies-action-plan-reform>
- Coady, D., Parry, I. W. H., Sears, L. & Shang, B. (2015). *How Large Are Global Energy Subsidies?*. IMF Working Paper, WP/15/105, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp15105.pdf>
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma Deseni*. Demir, S.B.(Çev.), Ankara: Eğiten Kitap Yayınevi.
- Çoban, O. & Şahbaz Kılınc, N. (2015). "Yenilenebilir Enerji Tüketimi Karbon ve Emisyonu İlişkisi: TR Örneği". *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 1(38), 195-208. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erusosbilder/issue/23772/253418>
- Erdoğan, S., Dücan, E., Şentürk, M. & Şentürk, A. (2018). "Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Üretimi Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Ampirik Bulgular". *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 11(2), 233-246. <https://doi.org/10.25287/ohuibf.382686>
- Giddens, A. (2013). *İklim Değişikliği Siyaseti*. Baltacı, E. (Çev.), Ankara: Phoenix Yayınevi.
- Hill, J., Nelson, E., Tilman, D., Polasky, S. & Tiffany, D. (2006). "Environmental, Economic, and Energetic Costs, and Benefits of Biodiesel and Ethanol Biofuels". içinde *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (11206-11210). National Academy of Sciences of the United States of America, <https://doi.org/10.1073/pnas.0604600103>
- IEA, International Energy Agency (2020a). *Global Energy-Related CO2 Emissions, 1900-2020*. <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-energy-related-co2-emissions-1900-2020>
- IEA, International Energy Agency (2020b). *Renewable Energy Market Update Outlook For 2020 And 2021*. <https://webstore.iea.org/download/direct/2999>
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). *Climate Change 2007, Synthesis Report. The Contribution Of Working Groups I, II And III To The Fourth Assessment*

Report Of The Intergovernmental Panel On Climate Change.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_full_report.pdf

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2013). *Summary For Policymakers. Climate Change: The Physical Science Basis. The Contribution Of Working Group I To The Fifth Assessment Report Of The Intergovernmental Panel On Climate.*
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2018). *Global Warming Of 1.5°C. An Ipcc Special Report On The Impacts Of Global Warming Of 1.5°C Above Pre-Industrial Levels And Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, In The Context Of Strengthening The Global Response To The Threat Of Climate Change, Sustainable Development, And Efforts To Eradicate Poverty.* <https://www.ipcc.ch/sr15/>

IRENA, International Renewable Energy Agency (2020). *Energy Subsidies Evaluation in the Global Energy Transformation in 2050, Technical Report 1/2020.* https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Apr/IRENA_Energy_subsidies_2020.pdf?rev=123c8d330f694d53b26a43d43684204b

Kesbiç, C. & Salkım Er, A. (2017). "Relationship Between Consumption And Economic Growth Of Primary Energy Sources For Eu Countries And Turkey". *Journal of Economic Policy Researches.* 4(2), 135-154.

Kjellingbro, P. M. & Skotte, M. (2005). *Environmentally Harmful Subsidies—Linkages Between Subsidies, The Environment And The Economy.* Copenhagen: Environmental Assessment Institute.

Köder, L., Burger, A. & Eckermann, F. (2014). *Environmentally Harmful Subsidies In Germany.* Dessau Roßlau: German Environment Agency (Umweltbundesamt). <https://www.umweltbundesamt.de/en/environmentally-harmful-subsidies#direct-and-indirect-subsidies>

Leiserowitz, A., Maibach, E., Rosenthal, S., Kotcher, J., Bergquist, P., Ballew, M., Goldberg, M., Gustafson, A. & Wang, X. (2020). *Climate Change In The American Mind. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication.* <https://climatecommunication.yale.edu/publications/climate-change-in-the-american-mind-april-2020/> (Erişim tarihi: 15.05.2021).

Merriam, S. B. (2018). *Nitel Araştırma.* Turan, S. (Çev.), Ankara: Nobel Yayıncılık.

Nakıpoğlu Özsoy, F. & Özpolat, A. (2020). "Yenilenebilir Enerji Ve İstihdam İlişkisi: Bootstrap Granger Nedensellik Analizi / The Relationship Between Renewable Energy And Employment: A Bootstrap Granger Causality Analysis". *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi.* 4(2), 263-280. <https://doi.org/10.29216/ueip.751244>

Okumuş, İ. (2019). "Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Tüketimi, Tarım Ve Co2 Emisyonu İlişkisi". *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi.* 6(1), 21-34. <https://doi.org/10.20979/ueyd.659092>

Oral, M. (2020). "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına İlişkin Bir Farkındalık Araştırması". *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi.* 5(2), 286-296.

- Özdemir, B. & Koç, K. (2020). "Türkiye’de Karbon Emisyonları, Yenilenebilir Enerji Ve Ekonomik Büyüme". *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*. 11(1), 66-86. <https://doi.org/10.18354/esam.665191>
- Özpolat, A. & Nakıpoğlu Özsoy, F. (2021). "Yenilenebilir Enerji Kaynakları Çevresel Bozulmayı Azaltıyor Mu? Türkiye Örneği". *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*. 13(24), 49-60. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.794600>
- Pata, U. K. & Yurtkuran, S. (2018). "Yenilenebilir Enerji Tüketimi, Nüfus Yoğunluğu Ve Finansal Gelişmenin Co2 Salımına Etkisi: Türkiye Örneği". *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. Prof. Dr. Harun TERZİ Özel Sayısı, 303-318. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.441173>
- Plass, G. N. (1956). "The Carbon Dioxide Theory Of Climatic Change". *Tellus*. 8(2), 140-154.
- Terton, A., Gass, P., Merrill, L., Wagner, A. & Meyer, E. (2015). *Fiscal Instruments in Indcs: How Countries Are Looking To Fiscal Policies To Support Indc Implementation*. <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/fiscal-instruments-indcs.pdf> (Erişim tarihi: 15.05.2021).
- UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change (2021). *Republic Of Turkey Intended Nationally Determined Contribution*. https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Turkey/1/The_INDC_of_TURKEY_v.15.19.30.pdf
- UN, United Nations (1992). *UN Framework Convention On Climate Change*. https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf
- WMO, World Meteorological Organization (2020). *Climate*. <https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate>, (Erişim: 09.05.2020).
- Yıldırım, H. (2019). "Yenilenebilir Enerji Yatırımlarındaki Teşviklerin Yatırım Performansları Üzerine Etkisi". *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 4(3), 330-345.
- Elektrik Piyasası Kanunu (2013). Kanun No. 6446, T.C. Resmi Gazete. Yayımlı 30.03.2003. Sayı 28603.
- Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına Dair Kanun (2005). Kanun No. 5346, T.C. Resmi Gazete 10.05.2005. Sayı 25819.