

SOCIAL PERCEPTION OF CLIMATE CHANGE AND EMISSIONS TRADING SYSTEM: A SURVEY ANALYSIS IN THE CASE OF TÜRKİYE

Abdulkadir BEKTAŞ

ABSTRACT

This study analyzes Turkish society's knowledge, perceptions, attitudes, and policy expectations regarding climate change and the Emissions Trading System (ETS). The study is based on a structured survey conducted with 71 respondents. It investigates public awareness of the national ETS mechanism to be established in Türkiye, perceptions of its feasibility, and support trends for climate policies. The findings reveal that more than 70% of respondents identify anthropogenic greenhouse gas emissions as the primary cause of climate change. While 81.2% of respondents defined the main objective of the ETS as reducing emissions, 77.5% stated that they would support carbon trading provided that the system is managed effectively and transparently. Furthermore, 54.3% of participants have a positive expectation that the upcoming Climate Law will support the achievement of the net-zero target. Most (76.8%) emphasized that revenues generated under the ETS should be directed toward green projects. The findings indicate a strong level of public support for carbon pricing mechanisms in Türkiye and consider climate action necessary at both individual and institutional levels. The study also developed policy recommendations for strengthening transparency, increasing institutional capacity under the Climate Law, and utilizing ETS revenues in line with the Sustainable Development Goals. This study aims to contribute to the literature on evidence-based climate governance in developing countries through the case of Türkiye.

Keywords: Climate Change, Emissions Trading System (ETS), Climate Law, Public Perception, Carbon Pricing, Environmental Policy, Green Transition, Türkiye

Mail: kadirbektas35@gmail.com

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0199-2251>

Makale Atıf Bilgisi:

BEKTAŞ, A. (2025). "İklim Değişikliği ve Emisyon Ticaret Sistemine Yönelik Toplumsal Algı: Türkiye Örneğinde Bir Anket Analizi". *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, Yıl 4, Sayı 7, s. (68-101)

Makale Türü: Araştırma
Geliş Tarihi: 15.04.2025
Kabul Tarihi: 09.05.2025
Yayın Tarihi: 30.06.2025
Yayın Sezonu: Ocak-Haziran

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE EMİSYON TİCARET SİSTEMİNE YÖNELİK TOPLUMSAL ALGI: TÜRKİYE ÖRNEĞİNDE BİR ANKET ANALİZİ

Abdulkadir BEKTAŞ

Öz

Bu çalışma Türkiye’de toplumun iklim değişikliği ve Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) konularındaki bilgi düzeyini, algılarını, tutumlarını ve politika beklentilerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, 71 katılımcıyla gerçekleştirilen yapılandırılmış bir anket uygulamasına dayanmaktadır. Özellikle Türkiye’de kurulacak ulusal ETS mekanizmasına ilişkin kamuoyunun farkındalık düzeyi, sistemin uygulanabilirliğine yönelik algılar ve iklim politikalarına destek eğilimleri araştırılmıştır. Elde edilen bulgular, katılımcıların %70’ten fazlasının iklim değişikliğinin temel nedenini insan kaynaklı sera gazı emisyonları olarak gördüğünü ortaya koymaktadır. Katılımcıların %81,2’si ETS’nin temel amacını emisyonları azaltmak olarak tanımlarken, %77,5’i sistemin etkin ve şeffaf biçimde yönetilmesi koşuluyla karbon ticaretine destek vereceklerini belirtmiştir. Ayrıca %54,3’lük bir kesim İklim Kanunu’nun net sıfır hedeflerine ulaşmayı destekleyeceği yönünde olumlu beklenti içindedir. Katılımcıların %76,8’i ise ETS kapsamında elde edilecek gelirlerin yeşil projelere yönlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bulgular, Türkiye kamuoyunun karbon fiyatlandırma mekanizmalarına büyük ölçüde destek verdiğini ve hem bireysel hem de kurumsal düzeyde iklim eylemini gerekli gördüğünü göstermektedir. Çalışmada ayrıca şeffaflık ilkesinin güçlendirilmesi, İklim Kanunu uygulama sürecinde kurumsal kapasitenin artırılması ve ETS gelirlerinin sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda kullanılması yönünde politika önerileri geliştirilmiştir. Bu araştırma Türkiye örneği üzerinden gelişmekte olan ülkelerde kanıta dayalı iklim yönetişimi literatürüne katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Emisyon Ticaret Sistemi (ETS), İklim Kanunu, Toplumsal Algı, Karbon Fiyatlandırma, Çevre Politikası, Yeşil Dönüşüm, Türkiye

1. Giriş

Akdeniz Havzası'nda yer alan Türkiye, iklim değişikliğinin etkilerini çok yoğun bir şekilde hisseden ülkeler arasında yer almaktadır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün yayımladığı 2024 yılı İklim Raporu'na göre 2024 yılında Türkiye ortalama sıcaklık 15,6 °C ile, 1991–2020 dönemine kıyasla 1,7°C artış göstermiştir. Ayrıca Meteoroloji Ekstrem Olay Veritabanı'na göre 2024 yılında ekstrem olay sayısı 1257'ye ulaşmıştır. En yaygın ekstrem olaylar sırasıyla; %35 ile şiddetli yağış ve sel, %20 ile fırtına, %18 ile dolu, %9 ile yoğun kar, %8 ile yıldırım düşmesi, %3 ile heyelan, %2 ile kasırga ve %2 ile don olarak rapor edilmiştir. Çiğ, orman yangını, sis ve kum fırtınası gibi olaylar ise toplamın %1'ini veya daha azını oluşturmaktadır (Meteoroloji Genel Müdürlüğü [MGM], 2024). İklim değişikliği sadece meteorolojik olayları değil aynı zamanda ekonomik ve sosyal yapıları, uluslararası ilişkileri ve hukuku ile diğer birçok alanları etkileyen ve kapsamlı bir dönüşümü gerektiren çok boyutlu bir sorundur. Bu sebeple iklim değişikliğiyle etkin mücadele edebilmek ve uyum kapasitesini artırabilmek için sera gazı emisyonlarına neden olan tüm sektörlerde yeşil dönüşümün sağlanması ve düşük karbon ekonomisine geçişin hızlandırılması büyük önem taşımaktadır.¹ Kuraklık, afetler, gıda güvenliğinin zayıflaması ve olağanüstü hava olayları gibi durumların yarattığı olumsuz etkilerin giderek artması, iklim değişikliği ile mücadelede acil eyleme geçilmesini gerekli kılmaktadır.

Bu amaçla Türkiye, 2053 yılı için net sıfır emisyon hedefini ilan ederek bu doğrultudaki hukuki altyapısını güçlendirmek üzere ilk İklim Kanunu teklifini 20 Şubat 2025 tarihinde TBMM Başkanlığına sunmuştur.² 26 Şubat 2025 tarihinde TBMM Çevre Komisyonu'nda kabul edilen, 8 Nisan 2025 tarihinde ise TBMM genel kurulunda maddeleri üzerinde görüşülmeye başlanılan ve yakın gelecekte yasalaşması beklenen bu düzenleme, Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) kurulması, karbon piyasalarının şeffaflaştırılması ve sera gazı emisyonlarının azaltılması gibi çok sayıda mekanizmayı içermektedir. Bu çalışma söz konusu yasal gelişmelerin toplumsal algı üzerindeki yansımalarını da değerlendirme amacını taşımaktadır.

İklim değişikliği, çevresel ve ekonomik boyutlarıyla günümüzün en önemli sorunlarından biri haline gelmiştir. İnsan faaliyetleri, özellikle nüfus ve tüketim artışına bağlı olarak fosil yakıtların kullanımındaki artış ve sanayileşme, atmosfere büyük miktarlarda seragazı salımına yol açmakta, bu da küresel ısınmanın hızlanmasına sebep olmaktadır. İklim değişikliği yalnızca ekosistemleri değil aynı zamanda insan sağlığını, gıda güvenliğini ve su kaynaklarını da tehdit etmek-

1 [https://iklim.gov.tr/db/turkce/icerikler/files/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20Ba%C5%9Fkanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%202023%20Y%C4%B1%C4%B1%20%C4%B0dare%20Faaliyet%20Raporu\(1\).pdf](https://iklim.gov.tr/db/turkce/icerikler/files/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20Ba%C5%9Fkanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%202023%20Y%C4%B1%C4%B1%20%C4%B0dare%20Faaliyet%20Raporu(1).pdf)

2 <https://cdn.tbmm.gov.tr/KKBSPublicFile/D28/Y3/T2/WebOnergeMetni/c0986a6f-d636-4c89-a92f-5db951eeeb09.pdf>

tedir. Bu nedenle çeşitli önlemler ve stratejiler geliştirilmektedir. Bunlardan biri de emisyon ticaret sistemleridir. Bu sistemler sera gazı emisyonlarının belirli bir üst sınır içinde kalmasını sağlamayı amaçlamakta ve bu sınırın aşılması için ekonomik teşvikler sunmaktadır. Türkiye'nin ilk "İklim Kanunu Teklifi"nin temel hedefleri arasında yer alan ve üzerinde en fazla tartışılan konu; ETS olmuştur. Bundan dolayı bu çalışmada, iklim değişikliği kanun teklifi ile ilgili algıları ve emisyon ticaret sistemine yönelik bakış açılarını anlamak amacıyla bir anket düzenlenmiştir. Şubat–Mart 2025 tarihleri arasında çevrimiçi olarak gerçekleştirilen ankete, çevresel konulara duyarlı bireylerden oluşan toplam 71 katılımcı dahil olmuştur. Anket, sosyal medya platformları, akademik e-posta grupları ve profesyonel iletişim ağları aracılığıyla yaygınlaştırılmıştır. Elde edilen verilerin analizi, hem kamuoyunun iklim değişikliği ve kanun teklifine yönelik tutumunu ortaya koymakta hem de politika yapıcılar için yön gösterici bilgiler sunmaktadır.

Bu çerçevede gerçekleşen araştırma ile iklim değişikliği ve emisyon ticareti konularında daha derin bir anlayış geliştirmek amaçlanmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın temel hedefi, iklim değişikliğiyle mücadelede iklim kanunu ve buna bağlı olarak iklim değişikliğiyle mücadele politikaları ve bilhassa emisyon ticaret sisteminin etkinliği ve gerekliliği üzerine kamuoyunun görüşlerini değerlendirerek, sürdürülebilir bir gelecek için alınması gereken önlemlerin belirlenmesine katkıda bulunmaktır.

2. İklim Değişikliği Kavramı

İklim değişikliği, gezegenimizin iklim sisteminde uzun vadeli değişiklikler olarak tanımlanmakta olup hem doğal süreçler hem de insan faaliyetleri sonucu meydana gelmektedir (IPCC, 2023). Özellikle sanayileşme süreci, fosil yakıtların yoğun kullanımı ve arazi kullanım değişiklikleri gibi faktörler, sera gazı salımlarını artırarak küresel ısınmayı tetiklemektedir (WMO, 2023). Bu süreç sıcaklık artışları, deniz seviyelerinin yükselmesi, kuraklık, sel ve aşırı hava olaylarının sıklığının artması gibi çok boyutlu sonuçlar doğurmakta; ekosistemleri bozmakta ve insan sağlığı üzerinde ciddi etkiler yaratmaktadır (UNEP, 2022).

İklim değişikliğinin önemi yalnızca çevresel değil aynı zamanda ekonomik, sosyal ve politik alanlardaki etkilerinden kaynaklanmaktadır. Tarımsal üretimde azalma, su kaynaklarında tükenme, enerji arz güvenliğinde kırılganlık ve göç hareketleri gibi etkiler, kalkınma hedefleri açısından ciddi riskler doğurmaktadır (UNDP, 2023). Bu nedenle iklim değişikliğiyle mücadele hem ulusal hem de uluslararası düzeyde öncelikli bir politika alanıdır.

Bu bağlamda iklim değişikliği ile mücadele, tüm ülkelerin "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" ilkesi doğrultusunda yürütülmesi gereken küresel

bir çabadır³ (UNFCCC, 1992). Birçok ülke, bu sorunun farkında olarak çeşitli politika ve stratejiler geliştirmekte; azaltım ve uyum çalışmalarını hayata geçirmektedir. Uluslararası iş birliği bu mücadelede kritik bir rol oynamaktadır. Her yıl gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler İklim Zirveleri (COP), bu iş birliğinin kurumsal temellerini oluşturmaktadır. Söz konusu zirvelerde; emisyon ticaret sistemleri, karbon fiyatlandırma araçları ve iklim finansmanı gibi mekanizmalar, yenilikçi çözüm önerileri olarak önem kazanmaktadır (World Bank, 2024).

Sonuç olarak iklim değişikliği insanların yaşam kalitesini doğrudan etkileyen çok boyutlu küresel bir kriz olarak karşımıza çıkmakta ve bu sorunla mücadele için bütüncül, bilim temelli ve acil politikaların hayata geçirilmesi gerekmektedir.

2.1. Tanım ve Önemi

İklim değişikliği, dünya genelinde sıcaklık artışları, ekstrem hava olaylarının değişimi ve ekosistemlerde bozulma gibi çok yönlü etkiler yaratan karmaşık bir süreçtir. Bu süreç, doğal döngülere ek olarak, özellikle fosil yakıt kullanımı, ormansızlaşma, sanayi faaliyetleri ve tarımsal uygulamalar gibi insan kaynaklı nedenlerle hızlanmaktadır (IPCC, 2023)

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (UNFCCC, 1992) göre iklim değişikliği, "doğal iklim değişkenliğine ek olarak, insan faaliyetlerinin küresel atmosfer bileşimini doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemesi sonucunda iklimde meydana gelen değişiklik" olarak tanımlanmaktadır. Bu değişim yalnızca çevresel sonuçlar doğurmakla kalmayıp aynı zamanda ekonomik ve sosyal riskleri de beraberinde getirmekte; sürdürülebilir kalkınma hedeflerini tehdit etmektedir (OECD, 2022)

Atmosferdeki sera gazı konsantrasyonlarının artması, küresel sıcaklık ortalamalarının yükselmesine, deniz seviyelerinin artmasına ve ekstrem iklim olaylarının sıklık ve şiddetinin değişmesine neden olmaktadır (WMO, 2023). Tarım ve orman ürünlerinin verimliliğinde azalma, su kaynaklarının tükenmesi, biyolojik çeşitliliğin kaybı ve halk sağlığı üzerinde olumsuz etkiler bu sürecin sonuçlarındandır (Bektaş, 2023; IPCC, 2023).

İklim değişikliğiyle mücadelede etkili bir yaklaşım geliştirmek, yalnızca bilimsel analiz değil, aynı zamanda etkili yönetim, uluslararası iş birliği ve yerel düzeyde eyleme geçme iradesi gerektirmektedir. Bu nedenle mevcut durumu ve dinamikleri analiz etmek, politika ve önlem geliştirme sürecinde kritik bir gerekliliktir.

3 Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi m. 3.

2.2. Küresel Etkileri

İklim değişikliği yalnızca gezegenimizin ekolojik dengesini tehdit etmekle kalmayıp aynı zamanda küresel ekonomik yapıları, sosyal sistemleri ve insan yaşamını doğrudan etkileyen çok boyutlu bir kriz niteliği taşımaktadır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) Altıncı Değerlendirme Raporu'na (2023) göre sanayi öncesi döneme kıyasla küresel ortalama sıcaklık yaklaşık 1,1°C artmıştır. Sanayileşmeyle birlikte artan sera gazı emisyonları, iklim sisteminin doğal dengesini bozarak küresel sıcaklıkların yükselmesine yol açmakta; bu durum deniz seviyelerinin yükselmesi, aşırı hava olaylarının sıklığında ve şiddetinde artış ile ekosistemlerin bozulması gibi geniş kapsamlı sonuçlar doğurmaktadır.

İklim değişikliğinin etkileri yalnızca çevresel boyutlarla sınırlı kalmamakta; tarım ve gıda güvenliğinden su kaynakları yönetimine, halk sağlığından doğal yaşam alanlarının korunmasına kadar birçok alanda ciddi riskler oluşturmakta ve afetlere neden olmaktadır. Bu afetler arasında orman yangınları, sıcak hava dalgaları, seller ve uzun süreli kuraklıklar ön plana çıkmakta, özellikle gelişmekte olan ülkeler bu etkilerden orantısız şekilde zarar görmektedir. Ayrıca habitat kaybı ve ekolojik dengelerin bozulması, canlı yaşamı üzerinde kalıcı etkiler yaratmakta; bu süreç, sürdürülebilir kalkınma hedeflerini de tehdit etmektedir. Dünya Meteoroloji Örgütü'ne (WMO, 2023) göre ise 2023 yılı, şimdiye kadar kaydedilen en sıcak yıl olmuş; iklim kaynaklı afetlerin küresel ekonomik kaybı 650 milyar doları aşmıştır.

Bu kapsamlı etkiler, iklim değişikliğiyle mücadelede bütüncül, acil ve etkili politikaların geliştirilmesi gerektiğini açıkça ortaya koymakta; sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim uyum stratejilerinin güçlendirilmesi için küresel iş birliğinin zorunlu olduğunu göstermektedir.

Gelişmekte olan ülkeler iklim krizi ile başa çıkmak için daha fazla destek ve iş birliğine ihtiyaç duymaktadırlar, bu da uluslararası ilişkileri ve ekonomi politikalarını etkilemektedir. Dolayısıyla iklim değişikliği yalnızca çevresel bir sorun değil aynı zamanda küresel bir adalet ve güvenlik meselesidir; öncelikli olarak küresel bir iş birliği gerektirmektedir.

3. Emisyon Ticaret Sistemi

ETS, sera gazı salımlarını sınırlandırmak amacıyla uygulanan zorunlu piyasa temelli bir karbon fiyatlandırma mekanizmasıdır ve iklim hedeflerini eyleme dönüştürmede en etkili ekonomik araçlardan biri olarak değerlendirilmektedir (OECD, 2022).

Bu sistemde devlet tarafından toplam emisyon için bir üst sınır (CAP) belirlenmekte ve bu sınır dahilinde kuruluşlara emisyon tahsisatları verilmektedir. Bu tahsisatlar alınıp satılabilir, böylece emisyonlarını azaltan kuruluşlar fazla hakla-

rını diğerlerine satabilir. ETS'nin temel mantığı, ekonomik aktörleri daha temiz teknolojilere yönlendirmek, düşük maliyetli azaltım yollarını teşvik etmek ve çevresel hedefleri maliyet etkin şekilde gerçekleştirmektir (World Bank, 2024).

Bu sistemler genel olarak sera gazı emisyonlarını azaltmayı hedefleyerek, iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir araç haline gelmiştir. Ancak, bu sistemlerin etkinliği, doğru bir şekilde düzenlenmesi ve izlenmesi ile doğrudan ilişkilidir. Dolayısıyla emisyon ticaret sistemlerinin başarısı, politikaların uygulanabilirliği, katılımcıların bilinçlendirilmesi ve mevcut piyasa dinamiklerine uyum sağlanması ile sağlanacaktır.

3.1. Tanım ve İşleyişi

Karbon piyasaları, sera gazı emisyonlarını belirli bir üst sınır (cap) dahilinde azaltmaya yönelik piyasa temelli mekanizmalardır. Bu sistemler fiyat sinyalleri yoluyla çevresel maliyetleri içselleştirmeyi ve ekonomik aktörleri daha düşük karbonlu çözümler benimsemeye teşvik etmeyi amaçlamaktadır (WRI, 2023). Karbon piyasaları genel olarak zorunlu ve gönüllü olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır.

ETS, zorunlu karbon piyasası mekanizmalarından biridir. Bu sistem emisyon sınırları belirlenmiş sektörlerde faaliyet gösteren kuruluşlara belirli miktarda emisyon hakkı (tahsisat) verilmesiyle başlar. Kuruluşlar kendilerine tahsis edilen bu haklar doğrultusunda faaliyetlerini yürütmekle yükümlüdür. Eğer yıllık emisyon hedeflerinin altında kalırsa fazla tahsisatlar satılabilir; aksi durumda ise ilave hak satın alınması gerekmektedir. Bu dinamik yapı, emisyonların maliyet etkin biçimde azaltılmasını ve çevresel hedeflere piyasa mekanizmaları yoluyla ulaşılmasını mümkün kılmaktadır.

ETS'nin temel mantığı; ekonomik aktörleri daha temiz teknolojilere yönlendirmek, düşük maliyetli azaltım yollarını teşvik etmek ve çevresel hedefleri maliyet etkin şekilde gerçekleştirmektir (Edenhofer et al., 2021)

Emisyon ticaret sistemi, en yaygın olarak Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi (AB ETS) ile gündeme gelmiş olup bu sistem aracılığıyla şirketler, alım-satım yaparak maliyet etkin bir şekilde emisyon azaltımını gerçekleştirme fırsatı bulmuşlardır. Sistemin temel işleyiş mantığı, emisyon üst sınırlarının belirlenmesi, piyasa aktörleri arasında emisyon haklarının (tahsisat) alınıp satılması ve denetim mekanizmalarının sağlanması üzerine kuruludur. Sistemdeki firmalar, aldıkları tahsisat miktarına göre emisyonlarını düşürmeli ya da ihtiyaç duyduklarında emisyon haklarını diğer firmalardan satın almalıdırlar. Bu durum, şirketleri daha temiz teknolojilere geçiş yapmaya ya da emisyonlarını azaltmaya teşvik eder (ICAP, 2025).

Ayrıca emisyon ticaret sisteminin çevresel etkilerini değerlendirmek için emisyon haklarının fiyat dinamikleri ve piyasa tepkileri de dikkate alınmalıdır. Emisyon

ticareti çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin yanı sıra ekonomik büyüme için de fırsatlar sunmaktadır; zira bu piyasa mekanizması yenilikçiliği teşvik eder ve temiz enerji yatırımlarını artırır. Dolayısıyla emisyon ticaret sistemi, iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.2. Dünya Genelindeki Uygulamaları

Dünya genelinde birçok ülke ve bölge Emisyon Ticaret Sistemi'ni (ETS), iklim değişikliğiyle mücadelede temel bir politika aracı olarak uygulamaya koymuştur. Dünya Bankası'nın (2024) verilerine göre 2023 yılı itibarıyla 36 faal ETS sistemi bulunmaktadır ve bu sistemler, küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık %18'ini kapsamaktadır. 2022 yılı itibarıyla bu sistemlerden elde edilen toplam gelir 74 milyar USD olarak rapor edilmiştir. 2025 itibarıyla bu rakamların daha da arttığı görülmektedir.

ICAP'ın 2025 raporu; dünya genelinde faaliyette olan ETS sayısının 38'e ulaştığını, 20 sistemin ise geliştirme veya değerlendirme aşamasında olduğunu ortaya koymaktadır. Söz konusu sistemler toplamda küresel emisyonların yaklaşık %19'unu kapsamaktadır. Ayrıca sektörel kapsamın ve tasarımsal çeşitliliğin giderek artmakta olduğu vurgulanmaktadır.

Raporda özellikle gelişmekte olan ekonomilerin, ETS alanında yeni nesil sistemler geliştirerek net sıfır hedeflerine ulaşmayı amaçladıkları belirtilmektedir. Net sıfır hedefleri, aynı zamanda mevcut ETS tasarımlarında yeniden yapılandırma ve reform ihtiyacını da beraberinde getirmektedir. Bu küresel eğilim, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için hem politik öğrenme hem de uyumlu tasarım seçenekleri geliştirme açısından önemli fırsatlar sunmaktadır.

AB ETS, 2005'ten bu yana uygulanan en büyük ve eski karbon piyasasıdır. Öncelikle sanayi ve enerji sektörlerinde emisyonların sınırlandırılmasını sağlamayı hedeflemiştir. 2024 yılı itibarıyla EU ETS kapsamı genişletilmiş, AB içinden İsviçre ve Birleşik Krallık'a yapılan uçuşlar ile deniz taşımacılığı faaliyetleri de sisteme dahil edilmiştir (European Commission, 2023). Şirketlerin emisyonlarını azaltmalarını teşvik ederken, aynı zamanda piyasa mekanizması aracılığıyla da esneklik sağlamaktadır. Avrupa içindeki büyük karbon salıcıları kapsamakta ve emisyonlarını azaltmak için piyasa mekanizmasını kullanmaktadır.

2022 yılında 38,8 milyar USD gelir sağlamıştır. Bu gelirin 29,7 milyar Euro'su doğrudan üye devletlere aktarılmıştır. Kalan miktar ise İnovasyon Fonu (3,2 milyar euro) ve Modernizasyon Fonu (5,4 milyar euro) gibi diğer fonlara yönlendirilmiştir. Üye devletler, elde edilen gelirlerin en az %50'sini iklim ve enerji ile ilgili projelere harcamak zorundadır. Ancak birçok ülke bu oranın üzerinde harcama yapmaktadır. 2013-2022 yılları arasında, üye devletler toplam gelirlerinin ortalama %76'sını iklim ve enerji projelerine yönlendirmiştir (European Environment Agency, 2023).

Bunun yanı sıra Güney Kore, Yeni Zelanda, İsviçre, Kaliforniya ve Quebec gibi bölgelerde de benzer sistemler uygulanmakta olup, bu sistemlerin başarısı politika kararlılığı, kapsam genişliği ve fiyat istikrarına bağlıdır (ICAP Status Report, 2024). Ayrıca bu sistemlerin tasarımı adalet ve sosyal etkilerin dikkate alınması önemlidir; zira düşük gelirli gruplar üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir.

Asya'da da Güney Kore'nin 2015 yılında devreye aldığı Emisyon Ticaret Sistemi, ülkede sera gazı emisyonlarının azaltılması ve çevresel sürdürülebilirliğin artırılması amacıyla oluşturulmuştur.

ABD'nin Kaliforniya eyaletinde uygulanmakta olan Karbon Piyasa Sistemi, eyalet bazında emisyon ticaretine dayalı bir yaklaşım sunarken, bu sistem kapsamındaki sanayi sektörü için hedefler belirlemekte ve şirketlerin emisyonlarını izlemektedir. Diğer yandan Avustralya'nın Emisyon Ticaret Sistemi, başlangıçta belirlenen hedefler doğrultusunda 2012 yılında devreye girmiş, ancak 2014 yılında kaldırılmıştır. Ayrıca Kanada'nın bazı eyaletlerinde, özellikle Quebec ve Ontario'da, benzer sistemler uygulanmakta ve bu yerel ticaret sistemleri, ABD'nin Kaliforniya sistemi ile bağlantılı olarak faaliyet göstermektedir.

Asya'da ise Çin, 2021 yılında ülke genelinde bir emisyon ticaret sistemi uygulamaya geçirmiştir. Dünyanın en büyük karbon piyasası olan Çin Ulusal ETS, 2021 yılında faaliyete geçmiştir ve halihazırda yaklaşık 5,2 milyar ton CO₂ salımını, yani ülkenin toplam emisyonlarının %40'ını kapsamaktadır (ICAP, 2025). Başlangıçta yalnızca elektrik üretim sektörünü kapsayan sistemin, 2024 sonrası çimento, çelik ve alüminyum gibi enerji yoğun sektörlerle doğru kademeli olarak genişletilmesi planlanmaktadır. Çin'in bu aşamalı kapsam genişletme stratejisi, gelişmekte olan ülkeler için emisyon ticareti mekanizmalarının kademeli uygulanabilirliğine yönelik önemli bir örnek teşkil etmektedir. Türkiye'nin 2023 yılı toplam sera gazı salımı ise, 598,9 MtCO_{2e} olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2024). Bu değer, Çin gibi büyük salım yapan ülkelerle kıyaslandığında daha düşük düzeydedir. Ancak Türkiye'nin emisyon yoğunluğu yüksek sektörlerinin varlığı ve net sıfır hedefi bağlamında üstlendiği taahhütler, politika düzeyinde ETS gibi mekanizmaların önemini artırmaktadır.

Bunun yanında bu sistemler, farklı ülkelerde ve bölgelerde değişiklik göstermesine rağmen, genel olarak ortak bir hedef etrafında birleşmektedir: Küresel ısınmanın etkilerini azaltmak ve çevresel dengeyi sağlamak. Her bir sisteme özgü uygulamalar, yerel, ulusal ve uluslararası seviyede iş birliğini teşvik etmekte, sektörler arası rekabeti yönlendirmekte ve piyasa dinamiklerine bağlı olarak emisyon azaltımını teşvik eden bir mekanizma oluşturmaktadır.

4. Araştırma Yöntemi

Bu araştırmanın yöntemi Türkiye’de iklim değişikliği, İklim Kanunu teklifi ve Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) konularına yönelik kamuoyu algılarını ve tutumlarını anlamak amacıyla tasarlanmıştır. Bu kapsamda, katılımcıların bilgi düzeylerini, algılarını ve politika beklentilerini ölçmeyi amaçlayan yapılandırılmış bir anket formu geliştirilmiş ve veri toplama süreci sistemli bir şekilde planlanarak uygulanmıştır.

Elde edilen veriler katılımcıların iklim değişikliği, İklim Kanunu ve ETS’ye ilişkin bakış açılarını detaylı biçimde analiz etmek amacıyla değerlendirilmiştir. Analiz sürecinde katılımcıların demografik profilleri ile bu konulara yönelik tutumları arasındaki olası ilişkiler betimleyici istatistiksel yöntemlerle incelenmiştir.

Uygulanan bu yöntemsel yaklaşım, çalışmanın hem geçerlilik düzeyini hem de sonuçların güvenilirliğini artırmayı hedeflemekte; ayrıca Türkiye’de yeni geliştirilen iklim politikalarına ve karbon piyasası mekanizmalarına yönelik toplumsal algının anlaşılmasına bilimsel bir temel sunmaktadır.

4.1. Anket Tasarımı

Anket tasarımı bu araştırmanın temel yapı taşlarından birini oluşturmakta olup katılımcıların iklim değişikliği, ilgili kanun teklifi ve Emisyon Ticaret Sistemi’ne (ETS) yönelik görüşlerini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Anket formu, öncelikle UNDP (2022), OECD (2021) ve IPCC (2018) tarafından geliştirilen kamuoyu algı anketlerinden yararlanarak Türkiye bağlamına özgü biçimde yeniden düzenlenmiştir. Anket katılımcıların algı ve tutumlarını belirlemeye yönelik ifadeler ve bilgi düzeyini ölçen sorulardan oluşacak şekilde tasarlanmıştır. Anket üç ana bölümden oluşmaktadır:

1. Demografik bilgiler (S1–S2),
2. İklim değişikliği algısı ve bilgi düzeyi (S3–S13) ve
3. Emisyon ticaretine yönelik tutum ve politika beklentileri (S14–S26).

Geçerlilik ve güvenilirliği sağlamak amacıyla, taslak anket formu alanında uzman 5 kişilik bir panel tarafından değerlendirilmiş; ardından 25 katılımcı ile pilot uygulama yapılarak anketin dili, anlaşılabilirliği ve ortalama cevaplama süresi test edilmiştir. Bu geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Kapsam belirlenirken iklim değişikliğiyle ilgili temel kavramların yanı sıra ETS’nin işleyişi, yönetim ilkeleri ve katılımcıların bu süreçteki algılanan rolleri öncelikli temalar olarak ele alınmıştır. Ayrıca katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine dair bilgiler de toplanarak analiz sürecinde bu değişkenlerin etkileri dikkate alınmıştır.

Hedef kitle çevresel konulara duyarlı bireyler ve bu alanda çalışan profesyoneller olarak tanımlanmış; çevre mühendisleri, akademisyenler, sürdürülebilirlik uzmanları ve iklim politikalarına ilgi duyan yurttaşlara ulaşılmaya çalışılmıştır. Dağıtım süreci sosyal medya platformları ve e-posta grupları aracılığıyla gerçekleştirilmiş; sonuç olarak toplam 71 geçerli yanıt elde edilmiştir.

Anket soruları önceden tanımlanmış araştırma soruları ile doğrudan ilişkili olacak biçimde hazırlanmış; açık, sade ve anlaşılır bir dil kullanılmıştır. Bu yönüyle anketin, katılımcıların iklim değişikliği ve ETS'ye dair algı, bilgi ve tutumlarını güvenilir bir biçimde yansıtması hedeflenmiştir. Ayrıca anketin farklı bakış açılarını ortaya koyarak bu iki politika alanına ilişkin kapsayıcı içgörüler sağlaması amaçlanmaktadır.

4.2. Veri Toplama Süreci

Veri toplama süreci araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışma kapsamında, veri toplama işlemi Şubat–Mart 2025 tarihleri arasında, çevrim içi anket yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Anket formu katılımcılara Google Forms aracılığıyla ulaştırılmış; dağıtım süreci LinkedIn, X (Twitter), akademik e-posta grupları ve ilgili mesleki topluluklar üzerinden yürütülmüştür. Yaklaşık 250 kişiye ulaşılan anketten, toplam 71 geçerli yanıt elde edilmiştir. Bu doğrultuda katılım oranı yaklaşık %28,4 olarak gerçekleşmiştir.

Örnekleme çevresel konulara duyarlı ve bu alanda bilgi birikimine sahip bireylerden oluşacak şekilde, amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Katılımcılar arasında çevre mühendisleri, akademisyenler, sürdürülebilirlik uzmanları ve iklim politikalarına ilgi duyan yurttaşlar yer almıştır. İletişim ağı hedef kitleye etkin erişim sağlamak amacıyla çok kanallı biçimde planlanmıştır.

Anket formu iklim değişikliği ve emisyon ticareti konularında bilgi, algı ve tutumları ölçmeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Sorular araştırma sorularıyla doğrudan ilişkili olacak biçimde yapılandırılmış; dili açık ve anlaşılır tutulmuş, soyut kavramlardan kaçınılmıştır.

Veri toplama sürecinden önce, anketin tasarımı 25 kişilik bir grupta yapılan pilot uygulama ile test edilmiş; anlaşılabilirlik, cevaplama süresi ve teknik bütünlük açısından değerlendirilmiş, ardından gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Uygulama sırasında katılımcı geri bildirimleri düzenli olarak izlenmiş ve her bir yanıtın tekil ve özgün olmasına özen gösterilmiştir.

Nihai uygulamada toplanan 71 yanıt, yaş ve eğitim düzeyi açısından değerlendirildiğinde oldukça homojen bir yapıya sahiptir: Katılımcıların %91,5'i üniversite mezunu, %46,5'i ise 40–60 yaş aralığındadır. Bu durum örneklemin araştırma hedefleriyle büyük ölçüde örtüştüğünü göstermektedir. Özellikle yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin ETS'ye yönelik daha bilinçli değerlendirmeler yap-

tığı, 40–60 yaş grubundakilerin ise iklim ve karbon piyasalarına daha fazla ilgi gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu bulgular istatistiksel olarak test edilmemekle birlikte, betimsel düzeyde anlamlı örüntüler sunmaktadır.

Sonuç olarak veri toplama süreci planlı, sürdürülebilir ve dikkatli bir biçimde yürütülmüş hem katılımcı sayısı hem de veri kalitesi açısından tatmin edici düzeyde bulgular elde edilmiştir. Bu süreç araştırmanın genel amacına ulaşmasında güçlü bir temel oluşturmuştur.

5. Anket Sonuçlarının Analizi

Bu çalışmada elde edilen anket verileri, betimsel istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Analiz sürecinde katılımcıların demografik profili, iklim değişikliği ve emisyon ticaretine yönelik bilgi düzeyi, tutumları ve politika beklentileri değerlendirilmiştir. Yüzde ve frekans dağılımlarına dayalı olarak gerçekleştirilen bu analizler, toplumsal algının genel eğilimlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Analiz ilk olarak katılımcı profilinin incelenmesiyle başlamıştır. Katılımcıların yaş grubu, cinsiyet ve eğitim düzeyi gibi demografik özellikleri temel alınmıştır. Örneklemin büyük çoğunluğunu 40–60 yaş arası bireyler oluşturmaktadır. Bu durum, karar verici konumlarda yer alma potansiyeli olan, deneyimli bireylerin iklim konularına daha fazla ilgi gösterdiğini düşündürmektedir. Eğitim düzeyine bakıldığında ise katılımcıların %40,8'inin lisans, %50,7'sinin lisansüstü mezunu olduğu görülmektedir. Bu veri seti, katılımcıların konuya ilişkin görüşlerinin bilgi temelli ve bilinçli olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte demografik değişkenlerle tutumlar arasında istatistiksel düzeyde bir ilişki testi yapılmamış, bu bağlamda yalnızca temsili değerlendirmelere yer verilmiştir.

İkinci olarak iklim değişikliği algısına ilişkin bulgular değerlendirilmiştir. Katılımcıların %80'i iklim değişikliğini ciddi bir tehdit olarak algılamaktadır. Bu oran toplum genelinde iklim krizine dair farkındalığın yüksek olduğunu göstermektedir. Katılımcıların büyük bir kısmı iklim değişikliğinin başlıca nedenleri arasında sanayileşme ve fosil yakıt tüketimini göstermiş, ayrıca yenilenebilir enerji kaynaklarının önemine vurgu yapmıştır.

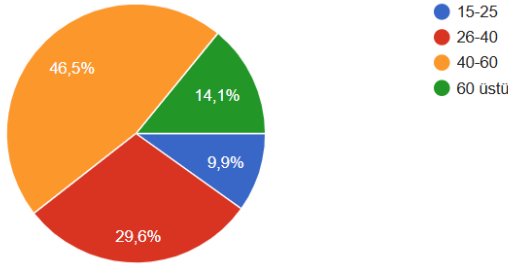
Üçüncü olarak emisyon ticaretine yönelik tutumlar analiz edilmiştir. Katılımcıların %65'i, ETS'nin iklim değişikliği ile mücadelede etkili bir araç olduğunu düşünmektedir. Ancak bazı katılımcılar, sistem hakkında bilgi düzeylerinin sınırlı olmasına rağmen ETS'nin kamuoyunda yeterince tanıtılmamasının ve sistemin genel yapısının karmaşık bulunmasının uygulamaya yönelik güveni etkileyebileceğini belirtmiştir. Bu durum, bilgilendirme ve şeffaflık mekanizmalarının güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Genel olarak elde edilen bulgular, Türkiye’de iklim değişikliği ve emisyon ticaret sistemi konularına yönelik toplumsal farkındalığın arttığını göstermektedir. Aynı zamanda, bu alanda daha derinlemesine araştırmalara ve politika temelli tartışmalara olan ihtiyacı da ortaya koymaktadır.

5.1. Katılımcı Profili (S1, S2)

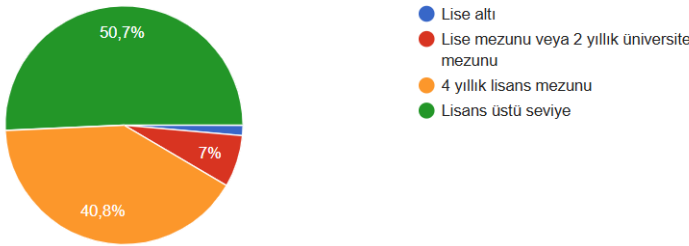
Ankete katılan bireylerin profili, araştırmanın sonuçlarının geçerliliği ve güvenilirliği açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu kapsamda, katılımcıların demografik özellikleri, eğitim düzeyleri ve iklim değişikliği konusundaki farkındalık düzeyleri detaylı şekilde analiz edilmiştir.

Katılımcıların yaş aralığı 18 ile 60 yaş üzeri arasında değişmektedir. Bu durum, farklı yaş gruplarının görüşlerini yansıtan geniş bir yelpaze sunduğunu göstermektedir. Yaş dağılımı Şekil 1’de sunulmaktadır. Katılımcıların %46,5’i 40–60 yaş aralığında yer almakta olup, bu oran, karar verici konumda olabilecek daha deneyimli bireylerin iklim değişikliği konularına duyduğu ilgiyi göstermektedir.



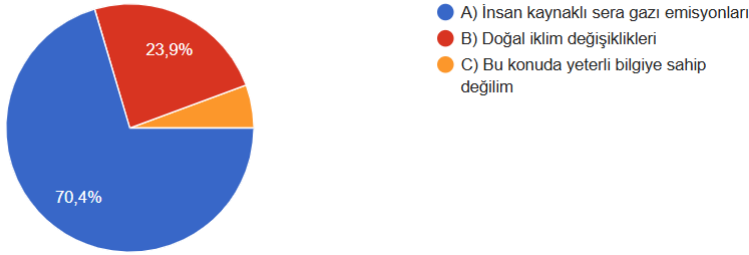
Şekil 1: Katılımcıların Yaş Aralığı

Katılımcıların eğitim seviyelerine bakıldığında, %50,7’sinin lisansüstü, %40,8’inin ise lisans mezunu olduğu; dolayısıyla katılımcıların toplamda %91,5’inin üniversite mezunu olduğu görülmektedir (Şekil 2). Bu durum, anket yanıtlarının büyük ölçüde bilgi temelli ve farkındalığı yüksek bireyler tarafından verildiğini göstermekte; elde edilen verilerin güvenilirliğini desteklemektedir.



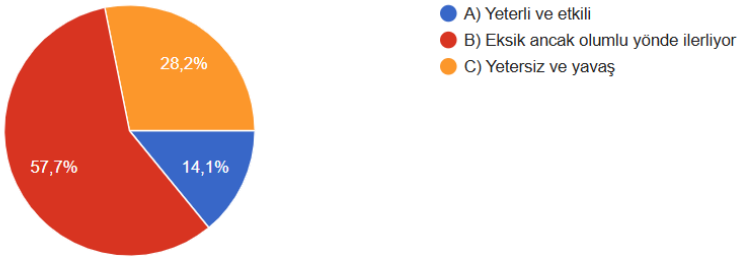
Şekil 2: Katılımcıların Eğitim Seviyeleri

Katılımcıların %70,4'ü, iklim değişikliğinin temel nedenini insan kaynaklı sera gazı salımları olarak tanımlamıştır (Şekil-3). Bu bulgu, toplumda iklim değişikliğinin bilimsel nedenlerine yönelik farkındalığın yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.



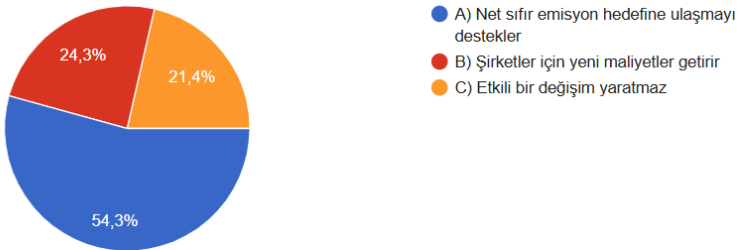
Şekil 3: İklim değişikliğinin en önemli nedenleri

Türkiye'nin mevcut iklim politikalarına ilişkin değerlendirmede ise %57,7'lik bir kesim bu politikaları "eksik ancak olumlu yönde ilerliyor" şeklinde yorumlamıştır (Şekil-4).

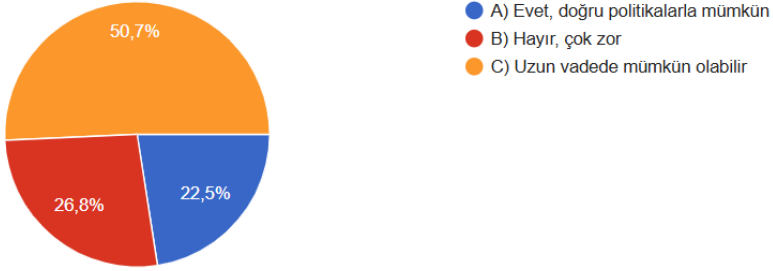


Şekil 4: Türkiye'nin iklim politikalarının değerlendirilmesi

Yeni İklim Kanunu'nun en önemli katkısına ilişkin bulgular Şekil 5'te gösterilmektedir. Katılımcıların %54,3'ü İklim Kanunu'nun net sıfır emisyon hedefine ulaşmada destekleyici olacağını ifade etmiş; %50,7'si ise bu hedefin uzun vadede gerçekleştirilebilir olduğunu belirtmiştir (Şekil-6).

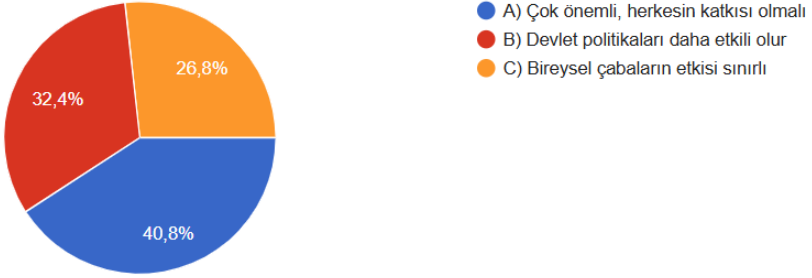


Şekil 5: Yeni İklim Kanunu'nun en önemli katkısı



Şekil 6: Türkiye'nin net sıfır emisyon hedefinin gerçekliği

Ayrıca, %40,8 oranında katılımcı İklim değişikliğiyle mücadelede bireysel çabaları "çok önemli" olarak değerlendirmiştir (Şekil-7).



Şekil 7: İklim değişikliğiyle mücadelede bireysel çabaların önemi

Bu bulgular, kamuoyunda hem bireysel hem de kurumsal düzeyde iklim eylemine dair güçlü bir bilinç geliştiğini göstermektedir.

Eğitim düzeyi ile çevresel tutumlar arasında paralellik olduğu gözlemlense de bu değerlendirme yalnızca betimsel analizlere dayanmaktadır; değişkenler arası doğrudan istatistiksel bir ilişki kurulmamıştır.

Katılımcıların çoğunluğu iklim değişikliği hakkında bilgi sahibi olduklarını ve bu konunun önemine inandıklarını belirtmiş, ancak emisyon ticaret sistemi hakkında sınırlı bilgiye sahip olduklarını ifade etmiştir. Bu durum, çalışmada ele alınan konulara dair farkındalık düzeyinin değişkenlik gösterdiğini ve özellikle piyasa temelli mekanizmalarda bilgilendirme ihtiyacının devam ettiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, bu profil, çalışmanın ilerleyen bölümlerinde yapılacak analizler için sağlam bir zemin sunmakta ve katılımcı görüşlerinin arka planının daha iyi anlaşılmasına olanak tanımaktadır.

5.2. İklim Değişikliği Algısı (S3, S4, S5, S6, S7, S13)

İklim değişikliği algısı, bireylerin bu konuya dair sahip olduğu bilgiler, tutumlar ve inançlarla şekillenmektedir. Anket sonuçları, iklim değişikliği konusundaki araştırma sonuçları, Türkiye’de önemli bir farkındalık seviyesi olduğunu göstermektedir. Katılımcıların %70,4’ü (Şekil-3) iklim değişikliğinin temel nedenini insan kaynaklı sera gazı emisyonları olarak tanımlamaktadır, bu da toplumda yüksek bir bilinç düzeyine işaret etmektedir. Bununla birlikte, Türkiye’nin iklim politikalarına yönelik eleştirel bir bakış açısı da mevcuttur; katılımcıların %57,7’si (Şekil-4) mevcut politikaları “eksik ancak olumlu yönde ilerliyor” olarak değerlendirmekte, bu da kamuoyunun daha hızlı ve etkili adımlar beklediğini ortaya koymaktadır.

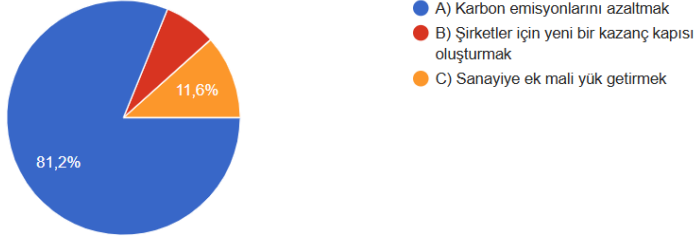
Yeni İklim Kanunu konusunda ise nispeten olumlu bir yaklaşım gözlemlenmektedir. Katılımcıların %54,3’ü (Şekil-5) bu kanunun net sıfır emisyon hedefine ulaşmayı destekleyeceğini düşünmektedir, bu da yasal düzenlemenin umut verici bulunduğunu göstermektedir. Bireysel sorumluluk algısı da oldukça güçlüdür; katılımcıların %40,8’i bireysel çabaları “çok önemli” olarak nitelemekte ve herkesin katkıda bulunması gerektiğini düşünmektedir. Net sıfır hedefine ulaşma konusunda ise %50,7’lik (Şekil-6) bir kesim bunun “Uzun vadede mümkün olabilir” olduğu görüşündedir, ki bu da toplumda şartlı bir iyimserlik ve güven duygusunun varlığını göstermektedir.

Bu durum, eğitim düzeyi ve yaş grubu gibi demografik faktörlerle de ilişkilendirilmektedir; zira daha yüksek eğitim seviyesine sahip bireyler, iklim değişikliğinin nedenleri ve sonuçlarına dair daha detaylı bilgiye sahip olduklarını belirtmektedirler. Ayrıca, katılımcıların büyük bir kısmı iklim değişikliğinin ülkeleri ve toplulukları üzerinde yarattığı ekonomik ve sosyal etkilerin ciddiyetine vurgu yapmış, bu konuda acil önlemler alınması gerektiğini savunmuşlardır. Anket verileri, bireylerin iklim değişikliği konusunda duyarlılık arz ettiğini, ancak aynı zamanda bu konuda kaygılarını azaltacak ve etkin çözümleri teşvik edecek bilgilendirmeye ihtiyaç duyduklarını da göstermektedir. Sonuç olarak, iklim değişikliği algısı, bireylerin çevresel konulardaki tutumları ve davranışları üzerinde büyük bir etkiye sahip olup, gelecekteki politikaların şekillendirilmesine yönelik önemli bir referans oluşturmaktadır.

5.3. Emisyon Ticaretine Bakış (S14–S17, S19, S20, S21, S23–S26)

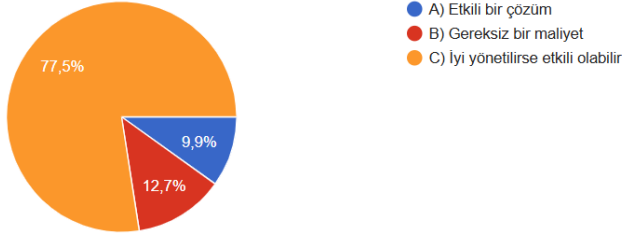
Emisyon ticareti, sera gazı emisyonlarını kontrol altına almak amacıyla oluşturulmuş piyasa temelli bir mekanizmadır. Bu sistemde, hükümetler veya uluslararası kuruluşlar tarafından belirlenen emisyon kotaları doğrultusunda şirketler, karbon kredisi alıp satabilmektedir. Türkiye’de ise bu mekanizmaya ilişkin toplumsal algı, genel olarak olumlu olmakla birlikte belirli yapısal koşullara bağlı bir destekle şekillenmektedir.

Anket bulgularına göre, katılımcıların %81,2'si Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) temel amacını "karbon emisyonlarını azaltmak" olarak tanımlamıştır. Bu dağılım Şekil 8'te sunulmaktadır. Bulgular, ETS'nin kamuoyunda iklim değişikliğiyle mücadelede kullanılan somut ve etkili bir politika aracı olarak algılandığını göstermektedir.



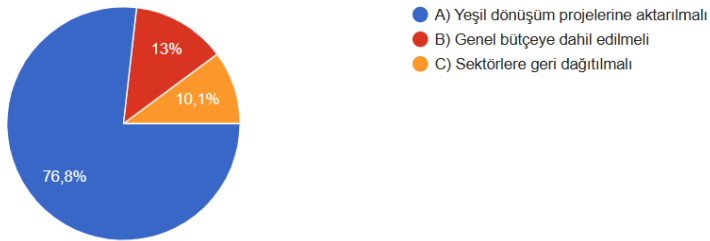
Şekil 8: Türkiye'de Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) temel amacı

Benzer şekilde, %77,5'lik bir kesim, sistemin iyi yönetilmesi halinde ETS'yi desteklediğini ifade etmiştir (bkz. Şekil 9). Bu oran, sistemin potansiyeline dair yüksek bir kabul olduğunu ortaya koyarken; destek düzeyinin şeffaflık, denetim ve etkin yönetim gibi yapısal unsurlara bağlı olduğunu da göstermektedir.



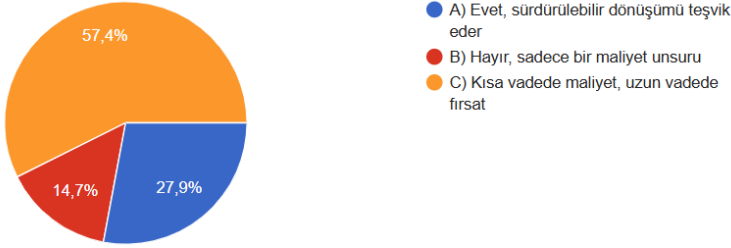
Şekil 9: Karbon ticaretine genel bakış

ETS'den elde edilen gelirlerin kullanımına ilişkin dağılım Şekil 10'da sunulmaktadır. Katılımcıların %76,8'i, ETS kapsamında elde edilecek gelirlerin yeşil projelere yönlendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir.



Şekil 10: Emisyon ticaretinden elde edilen gelirin kullanılması

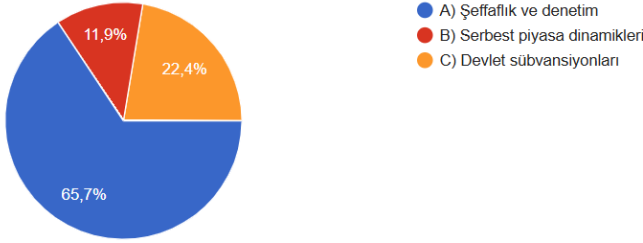
Ayrıca, %57,4'lük bir kesim ETS'nin sanayi sektörü açısından yeni fırsatlar yaratabileceğini belirtmiştir (bkz. Şekil 11).



Şekil 11: Emisyon ticareti, sanayi için bir fırsat olması

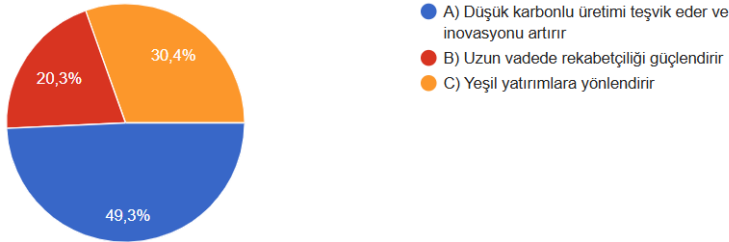
Bu iki bulgu birlikte değerlendirildiğinde, karbon piyasalarının hem çevresel hem de ekonomik açılardan fayda sağlayabileceğine yönelik kamuoyunda güçlü bir beklenti oluştuğu anlaşılmaktadır.

Katılımcıların %65,7'si, Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) başarıya ulaşabilmesi için sistemin şeffaf ve denetlenebilir bir yapıda olması gerektiğini belirtmiştir (bkz. Şekil 12).



Şekil 12: Karbon piyasalarının etkin işleyebilmesi gerekli mekanizmalar

Katılımcıların yeşil yatırımlar konusundaki görüşleri Şekil 13'te özetlenmiştir. %49,3'lük bir kesim ise ETS'nin yeşil yatırımları teşvik edebileceği görüşündedir.



Şekil 13: Karbon piyasalarının şirketler için avantaj yaratması durumu

Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, ETS'ye yönelik kamuoyunun yalnızca çevresel performansa değil, aynı zamanda kurumsal güvenilirlik, yönetim kalitesi ve yatırım yönlendirme kapasitesine de önem verdiği anlaşılmaktadır.

Dikkat çeken bir diğer bulgu, bazı katılımcıların ETS'nin yapısal karmaşıklığına dair çekinceler taşıdığıdır. Özellikle sistem hakkında sınırlı bilgiye sahip olan bireyler, ETS'yi teknik ve soyut bir yapı olarak değerlendirmiştir. Bu durum, kamuya yönelik bilgilendirme ve kapasite artırımı çalışmalarının önemini ortaya koymaktadır.

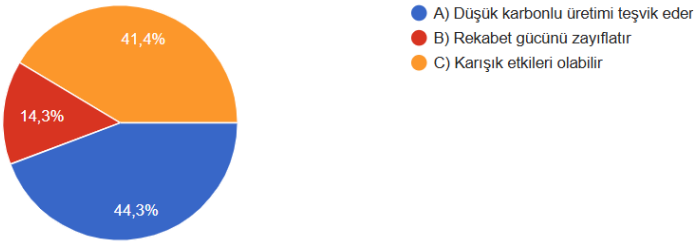
Genel olarak anket sonuçları, Türkiye kamuoyunun ETS'ye yüksek düzeyde ilkesel destek sunduğunu, ancak bu desteğin sürdürülebilirliği için güven temelli bir sistem tasarımının kritik olduğunu ortaya koymaktadır. ETS'ye dair toplumsal algı yalnızca çevresel kaygılarla değil; aynı zamanda yönetim kalitesi, adil gelir dağılımı ve ekonomik geçiş süreci gibi çok boyutlu faktörlerle şekillenmektedir.

Sonuç olarak, ETS yalnızca ekonomik bir mekanizma değil; aynı zamanda iklim politikalarının etkinliği, çevresel adalet ve toplumsal meşruiyet açısından da merkezi bir rol oynamaktadır. Mevcut politikalara entegrasyonu ve kamuoyunda oluşturacağı güven algısı, sistemin başarısını doğrudan etkileyecektir.

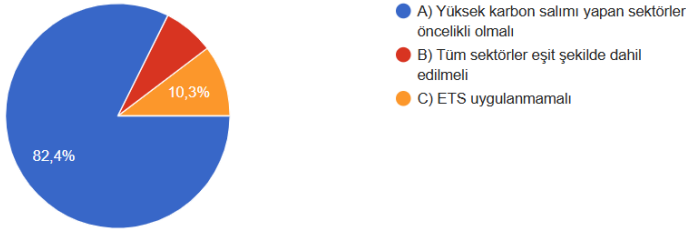
5.4. Politika, Vergi ve Sektörel Uygulamalar (S8–S12, S18, S22, S24)

Anket sonuçları, kamuoyunun iklim değişikliğiyle mücadelede piyasa temelli mekanizmalara, özellikle Emisyon Ticaret Sistemi'ne (ETS), genel olarak olumlu yaklaştığını ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, ETS'nin etkinliğini artırmaya ve toplumsal desteğini sürdürülebilir kılmaya yönelik politika, vergi ve sektör odaklı stratejilere ilişkin kamu beklentileri netleşmektedir.

Karbon fiyatlandırması özelinde, katılımcıların %44,3'ü bu mekanizmanın karmaşık etkiler yaratabileceğini ifade etmiştir (bkz. Şekil 14). Bu durum, politika yapımcılar açısından karbon piyasalarının titizlikle tasarlanması gerektiğine işaret etmektedir. Katılımcıların %82,4'ü ise ETS kapsamına öncelikli olarak yüksek emisyon salan sektörlerin alınmasını savunmakta; bu yaklaşım, adil yük paylaşımına duyulan hassasiyeti yansıtmaktadır (bkz. Şekil 15).

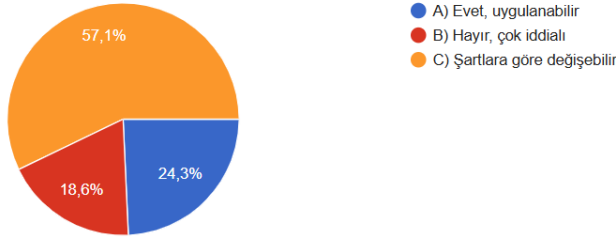


Şekil 14: Karbon fiyatlandırmasının sanayi üzerindeki etkisi



Şekil- 15: ETS'ye dahil olacak sektörlerin belirlenmesi

Emisyon azaltım hedeflerine ilişkin görüşler daha temkinli bir tablo çizmektedir. Katılımcıların yalnızca %24,3'ü bu hedefleri "uygulanabilir" bulurken, %57,1'i "şartlara göre değişebileceğini" belirtmiştir (bkz. Şekil 16). Bu bulgu, hedeflerin gerçekçiliği konusunda kamuoyunda bir belirsizlik algısının varlığına işaret etmektedir.

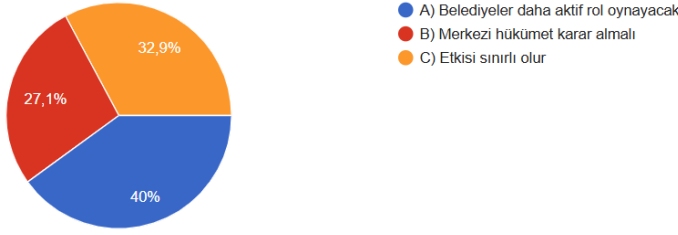


Şekil 16: Türkiye'nin emisyon azaltım hedefleri gerçekçiliği

ETS gelirlerinin kullanımı konusunda ise katılımcıların önemli bir kısmı, bu kaynakların yalnızca bütçe açığını kapatmak için değil, yeşil dönüşüm projeleri ve çevresel altyapı yatırımları için değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (bkz. Şekil 10). Bu değerlendirme, karbon piyasalarına yönelik desteğin, sistemin sosyal ve çevresel fayda üretme kapasitesine bağlı olarak şekillendiğini göstermektedir.

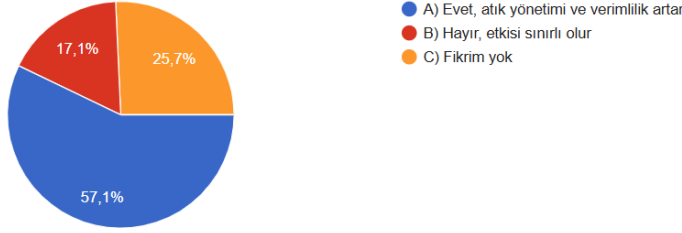
Enerji ve sanayi gibi yüksek emisyonlu sektörler, ETS kapsamına öncelikli dahil edilmesi gereken sektörler olarak öne çıkmaktadır (bkz. Şekil 15). Katılımcılar, bu sektörlerdeki işletmeler için karbon maliyetlerinin adil biçimde belirlenmesi ve yeşil teknoloji yatırımlarının vergi teşvikleriyle desteklenmesi gerektiğini ifade etmiştir (bkz. 10). Bu yaklaşım, ETS'nin yalnızca bir yaptırım mekanizması değil, aynı zamanda düşük karbonlu üretim modellerine geçişi teşvik eden stratejik bir araç olabileceğini göstermektedir.

Yerel yönetimlerin rolü, doğrudan ETS kapsamına girmemekle birlikte, iklim politikalarında önemli bir tamamlayıcı unsur olarak değerlendirilmektedir. ETS merkezi bir mekanizma olsa da yerel yönetimlerin iklim uyumu, enerji verimliliği ve farkındalık artırma konularında dolaylı katkılar sunması mümkündür (bkz. Şekil 17). Bu katkılar, yerel düzeyde politika sahiplenmesini artırabilir.



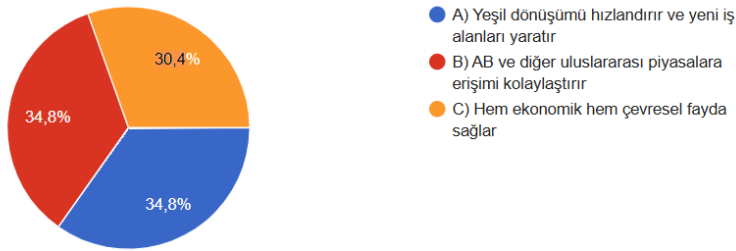
Şekil 17: İklim Kanunu'nun yerel yönetimler üzerindeki etkisi

Döngüsel ekonomi politikalarına yönelik toplumsal algı da oldukça olumludur. Katılımcıların %57,1'i bu tür politikaların etkili olacağına inanmakta; bu da geri dönüşüm, kaynak verimliliği ve sürdürülebilir üretim süreçlerine yönelik güçlü bir kamu desteği olduğunu göstermektedir (bkz. Şekil 18).



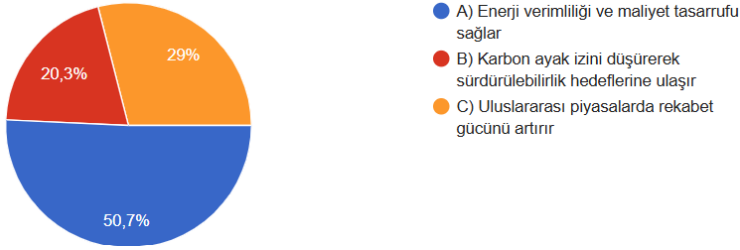
Şekil 18: Döngüsel ekonomi politikalarının karbon emisyonlarına etkisi

ETS'nin ikili fayda potansiyeli dikkat çekmektedir. Katılımcıların %30,4'ü ETS'nin hem ekonomik hem de çevresel fayda sağlayacağına, %34,8'i ise yeşil dönüşümü hızlandıracağını ve yeni iş alanları yaratacağına inanmaktadır (bkz. Şekil 19). Bu bulgular, kamuoyunun ETS'yi yalnızca çevresel değil, aynı zamanda sosyoekonomik dönüşüm aracı olarak da gördüğünü göstermektedir.



Şekil 19: Türkiye'nin Emisyon Ticaret Sistemi'ne dahil olmasının avantajları

Yeşil teknoloji yatırımları hakkında ise katılımcıların %50,7'si bu yatırımların enerji verimliliği ve maliyet tasarrufu sağlayacağını; %20,3'ü ise karbon ayak izini azaltarak sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada etkili olacağını ifade etmiştir (bkz. Şekil 20). Bu sonuçlar, toplumun yeşil teknolojilere olan inancını ve bu alandaki kamu politikalarını desteklemeye hazır olduğunu ortaya koymaktadır.



Şekil 20: Yeşil teknoloji yatırımlarının avantajları

6. Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu bölüm, çalışmanın temel bulgularını özetlemekte ve politika yapıcılara yönelik somut öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Katılımcıların iklim değişikliği ve ETS konularına yönelik algı, tutum ve bilgi düzeyleri üzerinden yapılan analizler, Türkiye’de ETS’nin uygulanabilirliği, toplumsal kabulü ve geliştirilmesi gereken yönleri hakkında önemli ipuçları sunmaktadır.

Anket sonuçları genel olarak, Türkiye’de iklim değişikliği ve ETS konularında yüksek düzeyde bir farkındalık bulunduğunu göstermektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu üniversite mezunudur ve iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğunu kabul etmektedir. Aynı zamanda, ETS’nin temel amacının karbon emisyonlarını azaltmak olduğu yönündeki güçlü görüş birliği, kamuoyunun bu mekanizmayı bilimsel temelli bir iklim politikası aracı olarak algıladığını ortaya koymaktadır.

Bu durum, çevresel politika tasarımı açısından, toplumun önemli bir kesiminin iklim değişikliğiyle mücadelede bilgiye dayalı ve çözüm odaklı bir bakış açısına sahip olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte, çalışmanın sınırlılıkları kapsamında anket sorularının kurgusuna ilişkin bazı hususlar da değerlendirilmiştir. Özellikle biyoyakıt kullanımı gibi bilgi temelli sorularda, algı ölçümünden sapmalar ile yanıt seçenekleri arasında kısmi örtüşmeler gözlemlenmiştir. Bu durum, veri yorumlamasında dikkat edilmesi gereken bir unsur olarak kaydedilmiş ve gelecekteki anket çalışmalarında soru tasarımının daha hassas ve dışlayıcı seçeneklerle yapılandırılması gerektiği vurgulanmıştır.

Ayrıca, Türkiye’nin Net Sıfır hedefiyle ilgili soruda olduğu gibi bazı anket sorularında cevap seçenekleri arasında örtüşme riski bulunduğu tespit edilmiş ve bu husus da çalışmanın sınırlılıkları arasında açıkça belirtilmiştir.

Genel olarak, elde edilen bulguların toplumsal eğilimleri yansıttığı kabul edilmekle birlikte, belirli sorularda ortaya çıkan yapısal sınırlılıkların veri analizinde göz önünde bulundurulması gerektiği not edilmiştir.

6.1. Elde Edilen Verilerin Yorumlanması

Bu çalışma, Türkiye özelinde ETS ve iklim değişikliği konularında toplumsal algıyı analiz etmiş; kamuoyunun bilgi düzeyi, tutumları ve politika beklentilerine dair önemli bulgular ortaya koymuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğunu kabul etmekte ve çözüm sürecinde bireysel ve kurumsal sorumlulukların kritik rol oynadığını ifade etmektedir.

ETS kamuoyunda genellikle olumlu bir yaklaşımla değerlendirilmekte, ancak bu destek büyük ölçüde sistemin şeffaf, adil ve etkin şekilde yönetilmesi koşuluna bağlanmaktadır. Katılımcılar, ETS'yi yalnızca bir piyasa aracı değil; aynı zamanda yeşil dönüşümü teşvik eden stratejik bir mekanizma olarak görmekte, bu kapsamda ETS gelirlerinin çevreci projelere yönlendirilmesini, yüksek emisyonlu sektörlerde adil yük paylaşımının sağlanmasını ve karbon maliyetlerinin sosyal etkilerinin göz önünde bulundurulmasını talep etmektedir.

Anketin uygulandığı dönemde Türkiye'nin ilk İklim Kanunu teklifinin TBMM Çevre Komisyonu'nda kabul edilmiş olması, katılımcıların farkındalık düzeylerine doğrudan yansımasıdır. Özellikle %54,3'lük bir kesimin İklim Kanunu'nun "net sıfır hedefini destekleyeceğini" düşünmesi, bu yasal düzenlemeye yönelik koşullu bir iyimserliği yansıtmaktadır. Katılımcıların büyük bölümü iklim değişikliğinin varlığını kabul ederken, insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerinin de ciddi boyutlara ulaşabileceğini belirtmiştir. Bu bulgular, Türkiye'de toplumun çevresel konulardaki bilinç düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

ETS'ye dair algılar değerlendirildiğinde, %77,5'lik bir katılımcı grubu, sistemin iklim değişikliğiyle mücadelede etkili bir araç olabileceğini; ancak iyi yönetilmediği takdirde işlevselliğini yitireceğini ifade etmiştir. Bu, politika yapıcılara yönelik açık bir mesajdır: ETS'nin toplumsal kabulünü artırmak için şeffaflık, denetim ve kamu bilgilendirme stratejilerinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Çalışma, aynı zamanda uygulanabilir politika önerileri sunarak, emisyon ticaretine dair toplumsal desteği pekiştirme yolunda bir çerçeve oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, ETS konusunda kamuya yönelik eğitim programları ve bilgilendirme kampanyalarının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Katılımcıların bireysel çabalara, yeşil teknoloji yatırımlarına ve kamu politikalarının çevresel yönüne verdikleri önem, toplumda sürdürülebilirliğe yönelik güçlü bir eğilimin olduğunu ortaya koymaktadır. İklim Kanunu'na dair beklentiler, umutlu ancak temkinlidir. Özellikle karbon ticaretinden elde edilecek gelirlerin yeşil projelere yönlendirilmesine yönelik talep, kamu politikalarının çevresel fayda temelli olması gerektiğine dair güçlü bir toplumsal iradeyi yansıtmaktadır.

Ayrıca, ETS'nin yalnızca bir maliyet unsuru değil, aynı zamanda sanayi ve çevre için fırsatlar sunan bir politika aracı olarak değerlendirildiği anlaşılmaktadır. Toplum, ETS'nin doğru bir sistem tasarımı ve etkin denetimle önemli katkılar

sağlayabileceğine inanmaktadır. Gelirlerin sürdürülebilirlik hedeflerine yönlendirilmesi gerektiği yönündeki ortak görüş ise, çevresel iyileştirme konusunda kararlı bir kamuoyu beklentisini açıkça göstermektedir.

Net sıfır hedefine ulaşılmasının ancak güçlü ve kararlı politikalar ile mümkün olabileceği yönündeki yaygın görüş, toplumun bu hedefe dair koşullu iyimserliğini yansıtmaktadır. Ayrıca katılımcılar, bireysel sorumluluğun önemini kabul etmekle birlikte, devlet politikalarının yönlendirici rolünün de vazgeçilmez olduğunu vurgulamıştır. Bu durum, sorumluluk algısının bireysel ve kurumsal düzeyde dengeli bir şekilde şekillendiğini ortaya koymaktadır.

6.2. Politika Önerileri ve Uygulama Stratejileri

Çalışmanın bulguları doğrultusunda, Türkiye’de Emisyon Ticaret Sistemi’nin (ETS) uygulanabilirliğini ve etkinliğini artırmaya yönelik aşağıdaki politika önerileri geliştirilmiştir:

- **Emisyon Yoğun Sektörlerin Önceliklendirilmesi:** ETS kapsamındaki sektörler belirlenirken, yüksek emisyon düzeyine sahip sektörlere öncelik verilmesi ve adil yük paylaşımı ilkesinin gözetilmesi önem taşımaktadır.
- **Gelir Yönetişi:** ETS kapsamında elde edilen gelirlerin yalnızca bütçe dengesi için değil; yeşil altyapı, temiz enerji ve döngüsel ekonomi yatırımları için kullanılması, kamu desteğini artıracaktır.
- **Şeffaflık ve Denetim:** Sistem güvenilirliğinin sağlanabilmesi için şeffaf raporlama, etkin denetim mekanizmaları ve kamuya açık izleme sistemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu, ETS’nin başarısının bu tür güven unsurlarına bağlı olduğunu ifade etmektedir.
- **Bilgilendirme ve Kapasite Artırımı:** Toplumun genel bilgi düzeyi yüksek olmakla birlikte, daha kapsayıcı eğitim ve farkındalık kampanyaları yoluyla ETS ve iklim politikalarına ilişkin bilinç daha da derinleştirilmelidir.
- **Yeşil Teknoloji ve Üretim Destekleri:** Düşük karbonlu üretime geçiş için sanayiye yönelik teşvik paketleri, teknoloji destek programları ve pilot uygulamaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu destekler, sektörel dönüşümün hızlanmasına katkı sunacaktır.
- **Yerel Yönetimlerin Uyum Odaklı Katılımı:** ETS doğrudan merkezi bir sistem olmakla birlikte yerel yönetimlerin iklim uyumu, enerji verimliliği ve farkındalık çalışmaları çerçevesinde desteklenmesi önerilmektedir. Bu, yönetişimin yerel düzeyde kapsayıcı hale gelmesini sağlayacaktır.
- **Bireysel Katılımın Güçlendirilmesi:** Bireylerin iklim değişikliğiyle mücadelede aktif rol alabilmeleri için karbon ayak izi hesaplama araçları, gönüllü karbon dengeleme mekanizmaları ve bireysel karbon ticareti modellerinin teşvik edilmesi önerilmektedir.

Öncelikli Uygulama Alanları ise;

- **Karbon Gelirlerinin Geri Dönüşümü:** Katılımcılar, ETS kapsamında elde edilen gelirlerin doğrudan yeşil dönüşüm yatırımlarına ve teknoloji desteğine yönlendirilmesini talep etmektedir. Bu yaklaşım, karbon ticaretinden elde edilen finansal kaynakların yine iklim değişikliğiyle mücadele ve yeşil dönüşüm amacı için kullanılması yönündeki beklentiyi yansıtmaktadır.
- **Sektörel Dönüşüm Teşvikleri:** Özellikle sanayi sektörünün düşük karbonlu üretime geçişini sağlamak amacıyla stratejik teşvikler ve destek mekanizmaları geliştirilmelidir. Bu dönüşüm, sürdürülebilir ekonomik büyümenin temel yapı taşlarından biri olacaktır.
- **Yerel Yönetimlerin Güçlendirilmesi:** Katılımcıların bir kısmı, İklim Kanunu kapsamında yerel yönetimlerin aktif şekilde sürece dahil edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bütçe, insan kaynağı ve teknik kapasite açısından desteklenmeleri, yerel düzeyde iklim eylemini güçlendirecektir.
- **Eğitim ve İletişim Stratejileri:** Araştırma sonuçları, ETS'ye yönelik destek ve güvenin artırılması için anlaşılır, şeffaf ve düzenli iletişim stratejilerinin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

7. Genel Değerlendirme ve Sonuç

Bu araştırma, Türkiye'de iklim değişikliği ve Emisyon Ticaret Sistemi'ne (ETS) yönelik toplumsal algıyı ve bilgi düzeyini analiz ederek, politika yapıcılar için değerli çıkarımlar sunmaktadır. Anket bulguları, kamuoyunun bu alanlardaki farkındalığının yüksek olduğunu ve özellikle eğitim düzeyi ve yaş profili açısından nitelikli bir örnekleme dayandığını göstermektedir. Katılımcıların %91,5'inin üniversite mezunu, %46,5'inin ise 40–60 yaş aralığında olması, yanıtların bilgiye dayalı ve karar mekanizmalarına yakın bireylerden geldiğine işaret etmektedir.

Katılımcıların %70,4'ü iklim değişikliğinin temel nedenini insan faaliyetleri olarak tanımlamış, %81,2'si ise ETS'nin temel amacının karbon emisyonlarını azaltmak olduğunu ifade etmiştir. Bu durum, piyasa temelli mekanizmaların çevresel fayda üretme potansiyelinin kamuoyu nezdinde benimsendiğini ortaya koymaktadır. Yeni İklim Kanunu'na ilişkin olarak katılımcıların %54,3'ü, düzenlemenin net sıfır hedefini destekleyici olacağını belirtmiş; bu da toplumda temkinli ancak umutlu bir beklenti olduğunu göstermektedir.

Anket verileri, karbon ticaretinin doğru planlama ve şeffaflıkla desteklenmesi hâlinde etkin bir araç olarak benimseneceğini, bireysel çabanın önemsendiğini ve yeşil dönüşüm projelerinin toplumsal destek bulduğunu göstermektedir. Öne çıkan bulgulardan biri de ETS'den elde edilecek gelirlerin büyük ölçüde (%76,8) yeşil yatırımlara yönlendirilmesi gerektiği yönündeki taleptir. Bu, sadece çevresel değil aynı zamanda toplumsal adaleti gözetilen bir kaynak yönetimi anlayışının beklendiğine işaret etmektedir.

Türkiye'nin 2053 yılı net sıfır sera gazı salımı hedefi, yalnızca uzun vadeli bir vizyon değil, aynı zamanda politika araçlarının yeniden kurgulanmasını zorunlu kılan bir yönetim dönüşümüdür. Bu hedefin başarılabilmesi için, ETS gibi piyasa temelli mekanizmaların adil, kapsayıcı ve etkin şekilde tasarlanması kritik önem taşımaktadır. ETS, sektörel emisyonları azaltmanın ötesinde, yeşil dönüşümü hızlandıran, kaynak tahsisini çevresel önceliklerle uyumlu hale getiren ve düşük karbonlu üretim modellerini teşvik eden bir politika aracı olarak değerlendirilmelidir. Bu yönüyle ETS, Türkiye'nin net sıfır vizyonuna kurumsal zemin hazırlama potansiyeline sahiptir. Bu çalışma, gelecekteki politika önerileri ve stratejilerin yönlendirilmesi açısından önemli bir temel sunmaktadır.

Sonuç olarak Türkiye'nin iklim politikalarını şekillendirirken toplumsal eğilimleri ve algıları dikkate alması gerekmektedir. ETS gibi araçların başarısı, yalnızca yasal düzenlemelere değil, aynı zamanda kamuoyu desteği, sektörel hazırlık ve yerel katkı mekanizmalarına da bağlıdır. Bu kapsamda şeffaflık, katılımçılık ve geri dönüşüm temelli politika yaklaşımları, iklimle mücadelede başarı şansını artıracaktır.

İklim Kanunu'nun uygulama süreci boyunca, sektörler arası koordinasyonun güçlendirilmesi, yerel yönetimlerin daha aktif şekilde sürece dahil edilmesi ve kamuoyunun düzenli olarak bilgilendirilmesi büyük önem taşımaktadır. ETS'nin bu süreçte devreye alınmasıyla birlikte, gelir tahsis sistemlerinin adil, hesap verebilir ve çevresel öncelikler doğrultusunda yapılandırılması gerekmektedir.

Bu çalışma, gelecekteki politika tasarımlarına yön verebilecek somut veriler ve analizler sunmakta; aynı zamanda Türkiye'nin iklim hedeflerine ulaşabilmesi için ETS'nin sadece piyasa temelli değil, toplumsal katılımı ve adil geçişi esas alan bir mekanizma olarak kurgulanması gerektiğini vurgulamaktadır.

Kaynakça

Bektaş, A. (2023). Türkiye'nin çevre ve iklim değişikliğiyle mücadele politikaları. In M. Şahin (Ed.), *Cumhuriyet dönemi ekonomik ve sektörel politikaların gelişimi* (s. 271–309). TASAV.

Edenhofer, O., Flachsland, C., & Knopf, B. (2021). *Carbon Pricing: Instruments, Efficiency, and Policy Integration*. Cambridge University Press.

European Commission. (2023). *EU Emissions Trading System (EU ETS)*. Retrieved from https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en

European Environment Agency. (2023). *Use of revenues from the auctioning of EU ETS allowances*. Retrieved from <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps>

ICAP. (2024). *Emissions Trading Worldwide: Status Report 2024*. International Carbon Action Partnership (ICAP). Retrieved from <https://icapcarbonaction.com/en/>

ICAP. (2025). *Emissions Trading Worldwide: ICAP Status Report 2025*. International Carbon Action Partnership. <https://icapcarbonaction.com/en/publications/emissions-trading-worldwide-icap-status-report-2025>

IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-synthesis-report/>

Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2024). 2024 Yılı Türkiye İklim Raporu. <https://mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillikiklim/2024-iklim-raporu.pdf>

OECD. (2022). *Climate Action and Economic Recovery*.

OECD. (2022). *Pricing Greenhouse Gas Emissions: Turning Climate Targets into Climate Action*. <https://www.oecd.org/environment/pricing-ghg-emissions.htm>

TBMM. (2025). *İklim Kanunu Teklifi (20.02.2025)*. Türkiye Büyük Millet Meclisi. <https://tbmm.gov.tr>

TÜİK. (2024). *Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 1990–2023*. Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2023-53974#:~:text=Sera%20gaz%C4%B1%20envanteri%20sonu%C3%A7lar%C4%B1na%20g%C3%B6re,CO2%20e%C5%9Fd.%20olarak%20hesapland%C4%B1>

UNFCCC. (1992). *United Nations Framework Convention on Climate Change*. https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf

UNDP. (2023). *Climate Promise 2023 Report*.

UNEP. (2022). *Emissions Gap Report 2022*. United Nations Environment Programme.

WMO. (2023). *State of the Global Climate 2023*. World Meteorological Organization. <https://public.wmo.int>

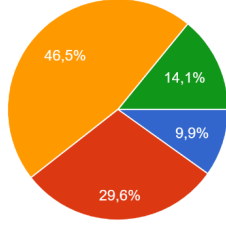
World Resources Institute. (2023). *Carbon Markets 101: What They Are and How They Work*.

<https://www.wri.org>

World Bank. (2024). *State and Trends of Carbon Pricing 2024*. Washington, D.C.: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/41796>

1. Yaşınız

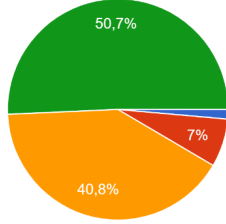
71 yanıt



- 15-25
- 26-40
- 40-60
- 60 üstü

2. Eğitim Seviyeniz*

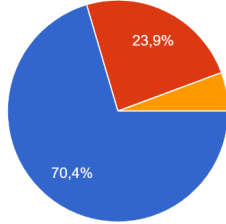
71 yanıt



- Lise altı
- Lise mezunu veya 2 yıllık üniversite mezunu
- 4 yıllık lisans mezunu
- Lisans üstü seviye

3. İklim değişikliğinin en önemli nedeni nedir?

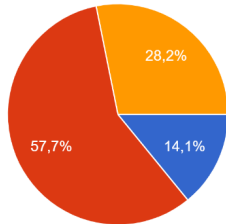
71 yanıt



- A) İnsan kaynaklı sera gazı emisyonları
- B) Doğal iklim değişiklikleri
- C) Bu konuda yeterli bilgiye sahip değilim

4. Türkiye'nin iklim politikalarını nasıl değerlendiriyorsunuz?

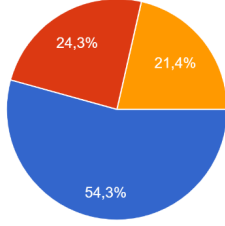
71 yanıt



- A) Yeterli ve etkili
- B) Eksik ancak olumlu yönde ilerliyor
- C) Yetersiz ve yavaş

5. Yeni İklim Kanunu'nun en önemli katkısı ne olacaktır?

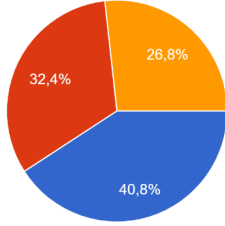
70 yanıt



- A) Net sıfır emisyon hedefine ulaşmayı destekler
- B) Şirketler için yeni maliyetler getirir
- C) Etkili bir değişim yaratmaz

6. İklim değişikliğiyle mücadelede bireysel çabaların önemi nedir?

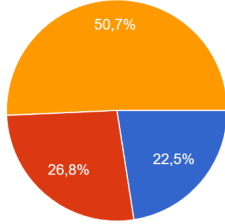
71 yanıt



- A) Çok önemli, herkesin katkısı olmalı
- B) Devlet politikaları daha etkili olur
- C) Bireysel çabaların etkisi sınırlı

7. Türkiye'nin net sıfır emisyon hedefi gerçeğe dönüşebilir mi?

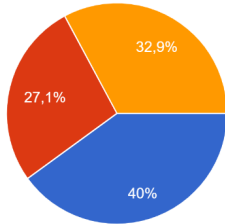
71 yanıt



- A) Evet, doğru politikalarla mümkün
- B) Hayır, çok zor
- C) Uzun vadede mümkün olabilir

8. İklim Kanunu'nun yerel yönetimler üzerindeki etkisi nasıl olacak?

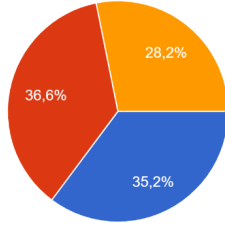
70 yanıt



- A) Belediyeler daha aktif rol oynayacak
- B) Merkezi hükümet karar almalı
- C) Etkisi sınırlı olur

9. Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırımları yeterli mi?

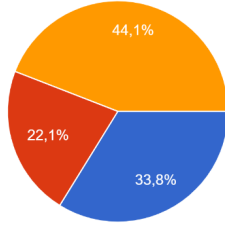
71 yanıt



- A) Evet, hızlı ilerliyor
- B) Hayır, daha fazla teşvik gerekli
- C) Yatırımlar var ama etkisi yetersiz

10. Biyoyakıt kullanımı karbon emisyonlarını azaltabilir mi?

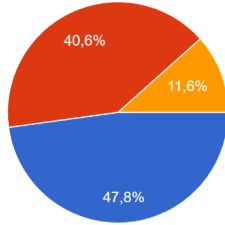
68 yanıt



- A) Evet, fosil yakıtlara alternatif olabilir
- B) Hayır, biyoyakıtlar da çevresel etki yaratır
- C) Etkisi sınırlı olur

11. Şirketlerin düşük karbonlu üretime geçişi için ne gereklidir?

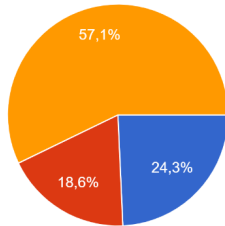
69 yanıt



- A) Devlet teşvikleri ve destekler
- B) Zorunlu regülasyonlar
- C) Piyasa koşullarına bırakılmalı

12. Türkiye’nin emisyon azaltım hedefleri gerçekçi mi?

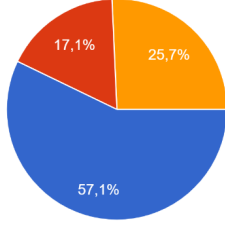
70 yanıt



- A) Evet, uygulanabilir
- B) Hayır, çok iddialı
- C) Şartlara göre değişebilir

13. Döngüsel ekonomi politikaları karbon emisyonlarını azaltabilir mi?

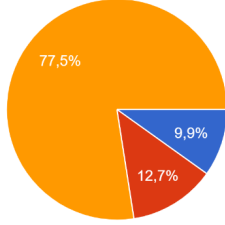
70 yanıt



- A) Evet, atık yönetimi ve verimlilik artar
- B) Hayır, etkisi sınırlı olur
- C) Fikrim yok

14. Karbon ticaretine genel bakışınız nedir?

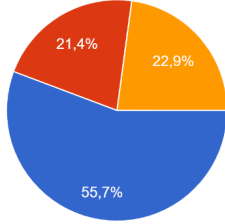
71 yanıt



- A) Etkili bir çözüm
- B) Gereksiz bir maliyet
- C) İyi yönetilirse etkili olabilir

15. Karbon ticareti, işletmeler için nasıl bir etki yaratır?

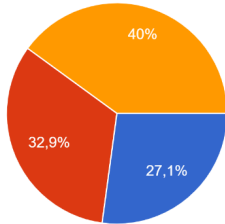
70 yanıt



- A) Düşük karbonlu üretime teşvik eder
- B) Sadece ek bir maliyet yükü getirir
- C) Fikrim yok

16. Türkiye'de karbon vergisi uygulanmalı mı?

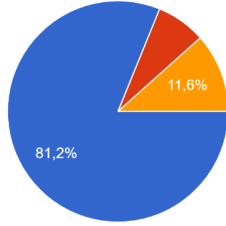
70 yanıt



- A) Evet, emisyonları azaltmak için gerekli
- B) Hayır, ekonomik büyümeye zarar verir
- C) Belirli sektörlerde pilot olarak uygulanmalı

17. Türkiye'de Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) temel amacı nedir?

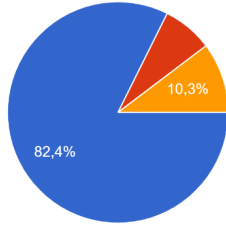
69 yanıt



- A) Karbon emisyonlarını azaltmak
- B) Şirketler için yeni bir kazanç kapısı oluşturmak
- C) Sanayiye ek mali yük getirmek

18. ETS'ye dahil olacak sektörlerin belirlenmesi nasıl yapılmalıdır?

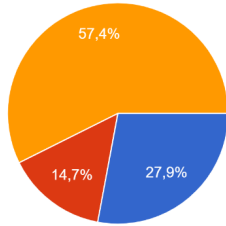
68 yanıt



- A) Yüksek karbon salımı yapan sektörler öncelikli olmalı
- B) Tüm sektörler eşit şekilde dahil edilmeli
- C) ETS uygulanmamalı

19. Emisyon ticareti, sanayi için bir fırsat mıdır?

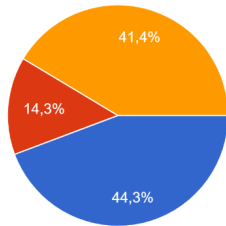
68 yanıt



- A) Evet, sürdürülebilir dönüşümü teşvik eder
- B) Hayır, sadece bir maliyet unsuru
- C) Kısa vadede maliyet, uzun vadede fırsat

20. Karbon fiyatlandırması, sanayi üzerindeki etkisi bakımından nasıl değerlendirilmelidir?

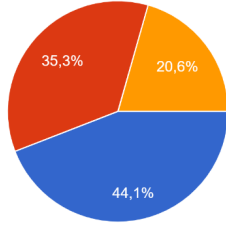
70 yanıt



- A) Düşük karbonlu üretimi teşvik eder
- B) Rekabet gücünü zayıflatır
- C) Karşık etkileri olabilir

21. ETS'nin en büyük zorluğu nedir?

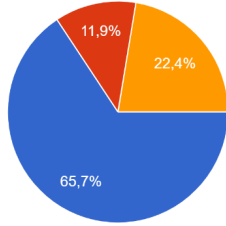
68 yanıt



- A) İşletmeler için mali yük
- B) Etkin uygulanabilirlik
- C) Karbon fiyatlandırmasının dalgalanması

22. Karbon piyasalarının etkin işleyebilmesi için hangi mekanizmalar gereklidir?

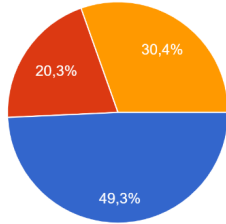
67 yanıt



- A) Şeffaflık ve denetim
- B) Serbest piyasa dinamikleri
- C) Devlet sübvansiyonları

23. Karbon piyasaları şirketler için nasıl bir avantaj yaratır?

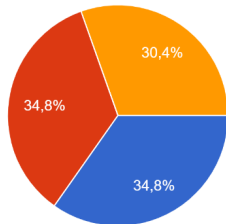
69 yanıt



- A) Düşük karbonlu üretimi teşvik eder ve inovasyonu artırır
- B) Uzun vadede rekabetçiliği güçlendirir
- C) Yeşil yatırımlara yönlendirir

24. Türkiye'nin Emisyon Ticaret Sistemi'ne dahil olması ülkemize ne gibi avantajlar sağlayabilir?

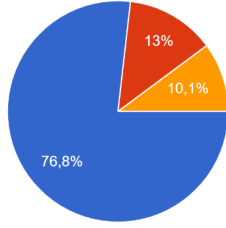
69 yanıt



- A) Yeşil dönüşümü hızlandırır ve yeni iş alanları yaratır
- B) AB ve diğer uluslararası piyasalara erişimi kolaylaştırır
- C) Hem ekonomik hem çevresel fayda sağlar

25. Emisyon ticaretinden elde edilen gelir nasıl kullanılmalıdır?

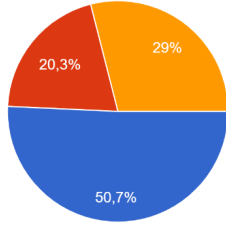
69 yanıt



- A) Yeşil dönüşüm projelerine aktarılmalı
- B) Genel bütçeye dahil edilmeli
- C) Sektörlere geri dağıtılmalı

26. Yeşil teknolojilere yatırım yapan şirketler ne gibi avantajlar elde eder?

69 yanıt



- A) Enerji verimliliği ve maliyet tasarrufu sağlar
- B) Karbon ayak izini düşürerek sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşır
- C) Uluslararası piyasalarda rekabet gücünü artırır