

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARINA SAĞLIK ETKİ DEĞERLENDİRMESİ ÇALIŞMALARININ ENTEGRASYONUNUN ÖNEMİ

Dr. Öğr. Üy. Sevgi TOKGÖZ GÜNEŞ (Orcid ID: 0000-0001-7901-5982)
Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü
E-mail: sevgi.tokgoz@deu.edu.tr

ÖZET

Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, Türkiye’de iklim değişikliğinden etkilenebilirlik alanlarını; su kaynakları yönetimi, tarım ve gıda güvencesi, ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik ve ormancılık, doğal afet risk yönetimi ve insan sağlığı olarak 5 grupta sınıflandırmaktadır. İklim değişikliğinin dünya için bir kısmı halen hissedilmekte olan teknik, ekonomik ve toplumsal açıdan ciddi sonuçlara yol açması beklenmektedir. Öngörülere göre 21. yüzyılda bulunduğumuz coğrafya da dahil bazı bölgelerde kuraklık ve kirlilik daha yoğun olarak hissedilecektir. Küresel iklim değişikliği sıcaklık, kötü hava kalitesi, aşırı hava olayları ve vektörel hastalıkları arttıran, su kalitesini düşüren ve gıda güvenliğini azaltan çok sayıda mekanizma yoluyla halk sağlığını doğrudan ve/veya dolaylı yoldan olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Doğal olarak bu durum, iklim değişikliği ile ilişkili sağlık etkilerinin tanımlanmasını ve değerlendirilmesini oldukça zorlayıcı ve karmaşık hale getirmektedir. İklim değişikliği ile mücadelede mevcut ve potansiyel olumsuz etkileri hafifletme önlemleri kilit faktör olmakla birlikte, sağlık üzerindeki etkilerin gelecekte artacağı ve bu etkilerin en aza indirilmesini sağlamak için uyum stratejilerinin geliştirmesinin gerekliliği açıktır. Bu noktada, Sağlık Etki Değerlendirmesi (SED) çalışmaları ideal bir araç olarak görülmektedir. Planlanan bir proje, program, plan, politika veya stratejinin bir nüfusun sağlığı üzerindeki potansiyel etkilerini ve bu etkilerin nüfus içindekini dağılımını belirli bir sistematiğe yargılayan süreç olarak tanımlanan SED bağımsız bir yaklaşım olarak yürütülebileceği gibi Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) gibi diğer etki değerlendirme süreçlerine de entegre edilebilmektedir. Bu bağlamda, iklim değişikliği kaynaklı özellikle su kaynakları bazında çevresel sorunlar ile insan sağlığı ve yaşam kalitesine etkileri mevcut araştırma sonuçlarını içerecek şekilde çalışma kapsamında yer almaktadır. İlave olarak, iklim değişikliği bağlamında SED çalışmaları global ölçekte ve Türkiye özelinde değerlendirilmiş çalışma kapsamında iklim değişikliğinin potansiyel etkilerinin tahmininde global ölçekte uygulandığı üzere ülkemizde de adım adım SED stratejisinin uygulanmasının en uygun yaklaşım olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Su Kaynakları, Sağlık, Sağlık Etki Değerlendirmesi, Entegrasyon.

THE IMPORTANCE OF INTEGRATING THE HEALTH IMPACT ASSESSMENT STUDIES INTO CLIMATE CHANGE POLICIES

ABSTRACT

The National Climate Change Adaptation Strategy and Action Plan classifies the areas of vulnerability to climate change in 5 groups as water resources management, agriculture and food security, ecosystem services, biodiversity and forestry, natural disaster risk management and human health. Climate change is expected to lead to serious technical, economic and social consequences for the world, some of which are already felt. According to projections, drought and pollution will be felt more intensely in some regions, including our geography, in the 21st century. Global climate change can adversely affect public health directly and/or indirectly through numerous mechanisms that increase temperature, poor air quality, extreme weather events and vectorial diseases, decrease water quality and reduce food safety. Naturally, this makes the identification and assessment of health impacts associated with climate change very challenging and complex. While existing and potential mitigation measures are key factors in the fight against climate change, it is clear that the impacts on health will increase in the future and adaptation strategies are needed to ensure that these impacts are minimized. At this point, Health Impact Assessment (HIA) studies are seen as an ideal tool. HIA which is defined as the process that systematically judges the potential effects of a planned project, program, plan, policy or strategy on the health of a population and the distribution of these effects within the population, can be carried out as an independent approach or integrated into other impact assessment processes such as Environmental Impact Assessment (EIA). In this context, environmental problems caused by climate change, especially on the basis of water resources, and their effects on human health and quality of life are included in the scope of the study, including the current research results. In addition, HIA studies in the context of climate change have been evaluated on a global scale and in Turkey, and it has been determined that the most appropriate approach is to implement the HIA strategy step by step in our country, as it is applied on a global scale in the estimation of the potential effects of climate change.

Keywords: Climate Change, Water Resources, Health, Health Impact Assessment, Integration.

1. GİRİŞ

İklim, uzun bir süre boyunca ortalama alınan hava durumu olarak tanımlanabilir. Dünya'nın tarihinde iklim, buzul çağları ve sıcaklık dönemlerini içerecek şekilde birçok kez değişmiştir. Volkanik patlamalar, içsel ve güneşten salınan enerji miktarı gibi dışsal doğal nedenler dünyanın iklimini etkileyen başlıca faktörlerdir. Bununla birlikte, 18. yüzyılın sonlarından itibaren Sanayi Devrimi ile bağlantılı insan faaliyetleri ve fosil yakıtların kullanımı atmosferin bileşimini değiştirmeye başlamıştır (EPA, 2020). Oluşan değişim kaynaklı yağış dalgalanmaları, sıcaklık artışı ve su kıtlığı, dünyanın karşı karşıya kaldığı en büyük zorluklar olarak gösterilmektedir (Ripple vd., 2019; World Economic Form, 2020). Önümüzdeki yıllarda aşırı atmosferik olayların, insan ve ekolojik sistemler üzerindeki etkisini daha da arttırması beklenmektedir (Liu ve Woo, 1996; Aerts ve Droogers, 2004; IPCC, 2013). İklim değişikliğinin dünya için bir kısmı halen hissedilmekte olan teknik, ekonomik ve toplumsal açıdan ciddi sonuçlara yol açması beklenmektedir. Öngörülere göre 21. yüzyılda bulunduğumuz coğrafya da dahil olmak üzere pek çok yerde bazı bölgelerde kuraklık ve kirlilik daha yoğun olarak hissedilecektir.

Küresel iklim değişikliği sıcaklık, kötü hava kalitesi, aşırı hava olayları ve vektörel hastalıkları arttıran, su kalitesini düşüren ve gıda güvenliğini azaltan çok sayıda mekanizma yoluyla halk sağlığını doğrudan ve/veya dolaylı yoldan olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Doğal olarak bu durum, iklim değişikliği ile ilişkili sağlık etkilerinin tanımlanmasını ve değerlendirilmesini oldukça zorlayıcı ve karmaşık hale getirmektedir. İklim değişikliği ile mücadelede mevcut ve potansiyel olumsuz etkileri hafifletme önlemleri kilit faktör olmakla birlikte, sağlık üzerindeki etkilerin gelecekte artacağı ve bu etkilerin en aza indirilmesini sağlamak için uyum stratejilerinin geliştirmesinin gerekliliği açıktır. Bu noktada, Sağlık Etki Değerlendirmesi (SED) çalışmaları ideal bir araç olarak görülmektedir.

2. SAĞLIK ETKİ DEĞERLENDİRMESİ

İklim değişikliği insan sağlığını çok sayıda doğrudan ve dolaylı yolla etkileyebildiğinden bu etkilerin tanımlanması ve değerlendirilmesi oldukça zor ve karmaşıktır (Smith vd., 2014; IPCC, 2012). İklim değişikliğinin halk sağlığı üzerinde, ısıya bağlı hastalıklardan düşük gelirli ülkelerde artan yetersiz beslenme riskine kadar çeşitli olumsuz etkileri vardır. Alınabilecek herhangi bir hafifletme eyleminden bağımsız olarak insan popülasyonlarının bir dereceye kadar

iklim değişikliğine maruz kalacağını kabul ederek, Avrupa Çevre ve Sağlık Bakanlar Konferansı 1999

senesinde, ülkelerin SED yaklaşımını popülasyonların ve toplulukların savunmasızlığını ve mevcut azaltma ve uyum seçeneklerini sürekli olarak gözden geçirerek geliştirmelerini tavsiye etmiştir (WHO, 1999). Bu tavsiye, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından desteklenen ve politika sektörlerinde halk sağlığını dikkate almayı amaçlayan Tüm Politikalarda Sağlık (Health in All Policies, HiAP) yaklaşımıyla uyumludur (Fox vd., 2019; Dreaves, 2016). Bu noktada SED, iklim değişikliğinin halk sağlığı üzerindeki etkilerini sistematik olarak belirlemek, ölçmek ve hastalığa özgü uyum önlemlerinin yanı sıra hafifletme önlemlerinin sağlığa yan faydaları hakkında bilgi vermek ve değerlendirmek için değerli bir araç olarak savunulmaktadır (Ammann vd., 2021).

SED, bir projenin, programın, planın, politikanın veya stratejinin bir nüfusun sağlığı üzerindeki potansiyel ve bazen istenmeyen etkilerini ve bu etkilerin nüfus içindeki dağılımını sistematik olarak yargılayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Winkler vd., 2021). Uluslararası platformda SED çalışmaları bağımsız bir yaklaşım olarak yürütülebileceği gibi, çevresel etki değerlendirme (ÇED) gibi diğer etki değerlendirme biçimlerine de entegre edilebileceği belirtilmektedir (Harris ve Harris, 2011). Günümüze kadar iklim değişikliği kaynaklı SED çalışmalarında iki ayrı yaklaşım metodolojisi benimsenmiştir. Bunlar;

1. Adım adım (aşamalı) SED çalışması: Temel anlamda aşağıdaki aşamaları kapsamaktadır (Harris ve Harris, 2011; Brown vd., 2014);

- eleme,
- kapsam belirleme,
- etkilerin değerlendirilmesi ve raporlama,
- karar verme ve tavsiyeler,
- değerlendirme, izleme ve takip.

2. Araştırma odaklı SED çalışması: Politika ve teknolojik gelişmelerin toplum sağlığı üzerine etkilerinin incelendiği araştırma odaklı çalışmalar kapsamında gerçekleştirilmektedir.

Bu noktada bu iki SED çalışması arasındaki önemli bir fark, aşamalı SED çalışmasında tüm ilgili paydaşların katılımı gerekli görülürken, araştırma odaklı SED çalışması karar verme süreçleriyle bağlantılı olma eğiliminde olduğundan nadiren paydaş katılımını içermektedir (Anenberg vd., 2017; Buekers, 2015).

İklim değişikliğinin toplum sağlığı üzerindeki etkileri üzerine literatür çalışması olmakla birlikte, iklim politikalarına SED çalışmalarının entegrasyonu konusundaki literatür çalışmaları henüz yeni bir araştırma alanıdır. Ammann vd. (2021) tarafından yapılan araştırma sonucuna göre, iklim değişikliğiyle bağlantılı sağlık etkilerinin nicel değerlendirmesi iyi kurulmuş bir araştırma alanı gibi görünse de, belirli bir bağlamda iklim değişikliğinin potansiyel sağlık etkilerini sistematik olarak tahmin etmek için aşamalı SED yaklaşımını uygulayan az sayıda yayın olduğu görülmüştür. Bu durumun iklim etkilerini azaltma ve uyum önlemlerinin sağlık faydalarını en üst düzeye çıkarmak için sektörler arası işbirliğini güçlendirmede kaçırılan bir fırsata işaret ettiği belirtilmektedir. Araştırmada, iklim değişikliğinden en çok etkilenen bölgelerde aşamalı SED kullanımını teşvik etmek için SED eğitim ve öğretim çabalarına acilen ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır. Aşamalı CED yaklaşımı, kapsayıcı ve çok disiplinli doğası, sağlığa bütünsel yaklaşımı ve çeşitli sağlık göstergelerini sistematik olarak ele alması nedeniyle kilit metodolojik yaklaşım olarak önerilmektedir (Brown vd., 2011; Diallo vd., 2017).

Günümüze kadar gerçekleştirilen araştırma sonuçlarına göre, iklim değişikliği kaynaklı sağlık etkileri temel anlamda aşağıdaki şekilde verilmektedir.

- hava kirliliği veya aşırı sıcaklıklarla ilişkili solunum ve kardiyovasküler hastalıklar,
- gıda ve su kaynaklı hastalıklar,
- akıl sağlığı,
- yaralanma ve kazalar.

Türkiye’de iklim değişikliğinin sağlık etkileri değerlendirildiğinde; aşırı sıcaklığa bağlı ölüm oranlarında artış; sıtma, kırım kango kanamalı ateşi, tularemi, tatarcık humması, layşmanyaz, şark çıbanı ve dengue gibi vektör kaynaklı hastalıklarda artış, kolera, tifo, paratifo, çocukluk çağı diyaresi ve ishal gibi su kaynaklı hastalıklarda artış; gıda zehirlenmesi gibi gıda kaynaklı hastalıklarda artış; akıl ve ruh sağlığı hastalıklarında artış; kanser, hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları astım, nörolojik hastalıklar ve bozukluklar gibi kronik hastalıklarda artış; kronik bronşit gibi akut hastalıklar ve alerjik hastalıklarda artış olacağı beklenmekte olup mevcut durumda bu hastalıklara sahip olan insanların daha fazla etkileneceği belirtilmektedir (Şeker vd., 2020).

Sağlık etkilerinin yanı sıra küresel bir endişe konusu haline gelen iklim değişikliğinin tarımsal üretim, gıda güvensizliği, insan sağlığı ve göç kalıpları üzerindeki olumsuz etkileri dünya

genelinde yaşanmaktadır (Arora-Jonsson, 2011). 2008'den beri her yıl ortalama 21,5 milyon kişi

sel ve kuraklık gibi afetlerden dolayı göç etmek zorunda kalmaktadır. 2016 yılında gerçekleşen en büyük 10 göç hareketi iklim sebebiyle olmuştur. Bu göçlerden en çok etkilenen ülkeler Filipinler, Çin ve Hindistan'dır. Türkiye'de ise iklim ve afet sebebiyle son 10 yılda 275313 kişi göç etmiştir (UNDP Türkiye, 2019).

3. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARINA SED ÇALIŞMALARININ ENTEGRASYONU KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR

BM'in; Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri gibi çeşitli girişimleri iklim eylemi çerçevesinde iklim değişikliği kaynaklı sorunları vurgulamaktadır (UN, 2016). İlişkili olarak Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, Türkiye'de iklim değişikliğinden etkilenebilirlik alanlarını; su kaynakları yönetimi, tarım ve gıda güvencesi, ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik ve ormancılık, doğal afet risk yönetimi ve insan sağlığı olarak 5 grupta sınıflandırmaktadır (ÇŞB, 2011).

İklim değişikliği mevcut sağlık sorunlarını daha da kötüleştireceğinden, popülasyonların iklim değişikliğine ve bununla ilişkili sağlık etkilerine karşı savunmasızlığının büyük ölçüde popülasyonların temel sağlık durumuna ve ayrıca sosyo-ekonomik, ekolojik ve politik faktörlere bağlı olacağı belirtilmektedir (Smith vd., 2014; IPCC, 2014; Patz vd., 2017).

Etki değerlendirme metodolojileri, AB ve üye devletler düzeyinde uygulanmaktadır. Çevresel etki değerlendirmesine (ÇED) ilişkin ilk Avrupa yönergesi 1985'te kabul edilmiştir (CD, 1985). Ayrıca sosyal etki değerlendirmesi, sürdürülebilirlik değerlendirmesi ve kümülatif etki değerlendirmesi ile ilgili deneyimler de mevcuttur. Politikanın sağlık etkilerini değerlendirmek için yasal bir temel, Maastricht Antlaşması'nın (1993) 129. maddesinde ortaya çıkmış ve Amsterdam Antlaşması'nın (1997) 152. maddesinde yer almıştır. Halk sağlığı ile ilgili 129. Madde'ye göre, "sağlığın korunması, Topluluğun diğer politikalarının kurucu bir parçasını oluşturur". Ancak, bu madde ile mevzuatın uyumlu hale getirilmesi zorlu bir süreç olduğundan üye devletlerdeki politikalar üzerinde çok az etkisi olmuştur. Sağlık doğal olarak politika oluşturmada dikkate alınan tek unsur değildir ve nihai kararlar bir dizi konuyu dikkate alacaktır. Karar verme aşamasında sağlığın ekonomik, çevresel, istihdam ve diğer hususlarla rekabet edeceği farklı hedefler arasında değiş tokuş yapılmasını gerektirebilir. Bunlar

arasındaki denge politiktir ancak gerçekçi bir amaç, diğer politik sektörlerin olası sağlık sonuçlarının en azından gözden kaçırılmamasını sağlamaktır. Bu

şekilde, insanların sağlığı ve refahı üzerindeki olumsuz etkiler ortadan kaldırılabılır veya hafifletilebilir (Lock ve McKee, 2004). AB’de SED’in gönüllü statüsü, yasal bir temeli olan ÇED ve stratejik çevresel değerlendirmenin (SÇD) statüsüyle çalışmaktadır (Harris ve Harris, 2011; Cheng ve Berry, 2013). Türkiye’de olduğu üzere global ölçekte de sağlığın korunması ÇED mevzuatında tanımlanmakla birlikte, uygulamada sağlık hususlarının sürece dahil edilmesinde çok az şey başarılmıştır. ÇED çalışmalarında toplum sağlığına etkilere ya yer verilmemekte ya da kirletici seviyeleri gibi teknik konularla sınırlı kalmaktadır. Bununla birlikte ÇED çalışmaları kapsamında çalışanların ve toplum sağlığı ağırlıklı olarak faaliyetin hazırlık, işletme ve kapanış dönemleri itibariyle risk değerlendirmeleri kapsamında yine nispeten dar bir çerçevede ele alınabilmektedir. Bu noktada global ölçekte ÇED, SÇD veya diğer etki değerlendirme süreçlerinin nüfus sağlığında doğrudan ilgisi olmayan kurumlar tarafından sahiplenilmesi, sağlık sorunlarının etkin entegrasyonunun önünde bir engel olarak görülmektedir (Lock ve McKee, 2004).

Türkiye’de ÇED çalışmaları 1993’de yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği ile uygulanmaya başlanmıştır. Devamında global ölçekteki eğilimlere bağlı olarak kümülatif etki değerlendirme ve stratejik çevresel değerlendirme çalışmaları üzerinde kapasite geliştirme projeleri gerçekleştirilmiştir. Türkiye’de iklim değişikliği ile ilgili çalışmalar 2004 yılında İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’nin imzalanmasıyla başlamış olup 2008 yılında Kyoto Protokolü’nün imzalanmasıyla ivme kazanmıştır. İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini inceleyen ilk belge ise 2007 yılında hazırlanan İklim Değişimi I. Ulusal Bildirimi’dir (TİDUB, 2007). Ulusal ölçekte iklim değişikliğinin sağlık üzerine etkilerine değinen ilk belge ise 2010 yılında yayınlanan İklim Değişikliği 2010-2020 Ulusal Strateji Belgesi’dir (ÇŞB, 2010). İklim Değişiminin Sağlık Üzerindeki Olumsuz Etkilerinin Azaltılmasına İlişkin Ulusal Program ve Eylem Planı 2010 yılında başlatılmış ve 21 Ocak 2015 tarihinde onaylanmıştır. Bu süreçte 2011-2023 yıllarını kapsayan Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Eylem Planı ile sektörel bazda (enerji, bina, sanayi, ulaştırma, atık, tarım, arazi kullanımı ve ormancılık) iklim değişikliğine uyum politikaları konusunda amaç ve hedefler belirlenmiştir (ÇŞB, 2012).

İklim değişikliğinin etkilerine karşı toplum savunmasızlığını azaltma konusunda gerçekleştirilecek büyük ölçekli eylemleri desteklemek için ulusal ve uluslararası politika

çerçevelerine ihtiyaç duyulmasına rağmen yerel eylemlerin daha etkin sonuçları olduğu kanıtlanmıştır. Türkiye açısından değerlendirildiğinde iklim değişikliğine karşı mevcut durumda ortaya çıkan ve çözüm getirilmesi gereken önemli ihtiyaçlar ve sorunlar; yüksek kalitede veri ve bilgi eksikliği, bilgilerin

birleştirilememesi, bilimsel araştırmaların yetersizliği, proje üretme zorlukları, doğal afet risk yönetimi, sağlık ile iklim değişikliği bağının zayıflığı, iklim değişikliğinin geçim kaynaklarına ve insan sağlığına etkilerinin tespit edilmemesi, iklim bağımlı sektörlerde etkilerin belirlenmesi için kapsamlı modellere ihtiyaç duyulması, bu etkilerin belirlenmesi, ölçülmesi ve projeksiyonların yapılması dolayısıyla etkilenebilirlik değerlendirmelerinin netleştirilmesi olarak sıralanmaktadır (ÇŞB, 2011).

Sağlığın teşviki ve geliştirilmesi için sadece sağlık sektöründeki mekanizmaları değil, aynı zamanda politik sektörler arasındaki etkileşimi de araştırmak gereklidir. Avrupa SARS gibi büyük bir krizle karşı karşıya kaldığı durumlar dışında sağlık sorunlarını nadiren siyasi gündeme getirmektedir. 1992 Maastricht Antlaşması'ndan bu yana, AB'nin diğer sektörlerdeki politikaların sağlık üzerindeki etkisini dikkate alması istenmiştir, ancak sağlığın daha geniş belirleyicilerini göz ardı ederek genellikle dar, hastalık odaklı bir yaklaşımın benimsenmiş olması, sağlık konusunun katılım müzakerelerinde çok az rol oynamasına neden olmuştur. Daha geniş bir perspektiften bakılması durumunda ise SED çalışmaları sağlığı değerlendirmek için mevcut yasal temeli gözden geçirdiğinden politikaların etkisinin sağlığa zarar vermekten çok fayda sağlama olasılığını artırma potansiyeline sahip olacağı belirtilmektedir (Lock ve McKee, 2004).

Küresel iklim değişikliğinin yol açtığı pek çok sağlık sorununa yanıt olarak, olası sağlık etkilerini ele alan ulusal, bölgesel ve yerel uyum ve azaltma önlemlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Ammann vd., 2021). İklim değişikliği toplumun her kesimini etkilediğinden ve sağlık etkilerinin yönetimi hükümet seviyelerinde aktörler gerektirdiğinden, iklim değişikliğiyle ilgili hafifletme ve uyum önlemleri etrafındaki karar alma süreçlerine tüm paydaşları dahil etmek oldukça önemlidir. Bu nedenle, iklim değişikliği değerlendirmesi, uyum ve hafifletme süreçlerinde sektörler arası çok paydaşlı yaklaşımları aktif olarak teşvik etmeye ihtiyaç vardır (Patzh, 2008; Dannenberg, 2019).

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Suya ulaşım, sağlık sorunları, yoksulluk, gıda güvenliği, afete bağlı etkiler ve göç bir bütün olarak değerlendirildiğinde iklim değişikliği insan yaşamının her alanında zafiyetleri açıkça ortaya çıkmaktadır.

İçme suyu sağlanması, gıda, zor durumdaki çiftçilere yardım, istihdam desteği, geçim kaynaklarındaki değişiklikler için destek, su güvenliği ve kuraklığa dayanıklılık dahil olmak üzere etkileri hafifletmek için eylemler gerekmektedir. Bu eylemlerin başarısı ilgili politikalara SED

çalışmalarının entegrasyonu ile sağlanabilir. Bu durum, iklim değişikliği etkilerine karşı toplum savunmasızlığının azaltılmasında dolayısıyla direncin artırılmasında adil ve güvenilir yönetim programlarına ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır.

SED çalışmalarında ÇED çalışmalarında olduğu üzere aşamalı SED'in benimsenmesi daha sistematik bir yaklaşımla bilimsel veriler desteğinde değerlendirmelerin yapılabilmesine olanak tanıyacaktır. İlave olarak, SED çalışmalarına hastalık odaklı dar bir çerçeve yerine daha geniş bir perspektiften bakılması toplum sağlığına etkide bulunabilecek politikaların sağlık unsurunu da dikkate alarak geliştirilmesi durumunda bu politikaların etkisinin sağlığa zarar vermekten çok fayda sağlama olasılığını artırma potansiyeline sahip olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Aerts, J.C.H., Droogers, P. 2004. Climate Change in Contrasting River Basin: Adaptation Strategies for Water, Food and Environment, CABI, Wallingford, CT Google Scholar.
- Allen, S.K., Boschung, J., Nauels, A., Xia, Y., Bex, V., Midgley, P.M. (Eds.), Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom; New York, New York, USA. Google Scholar.
- Ammann, P., Dietler, D., Winkler, M.S. 2021. Health impact assessment and climate change: A scoping review, Health impact assessment and climate change: A scoping review. The Journal of Climate Change and Health, Volume 3, 100045.
- Anenberg, S.C., Henze, D.K., Lacey, F., Irfan, A., Kinney, P., Kleiman, G., Pillarisetti, A., 2017. Air pollution-related health and climate benefits of clean cookstove programs in Mozambique. Environ Res Lett, 12(2):025006.
- Arora-Jonsson, S., 2011. Virtue and Vulnerability: Discourses on Women, Gender and Climate Change. Glob. Environ. Chang, 21(2), 744e751.
- Brown, H.L., Proust, K., Spickett, J., Capon, A., 2011. The potential role of Health Impact Assessment in tackling the complexity of climate change adaptation for health. Health Promot J Austr, 22(4):48–53. doi: 10.1071/HE11448.
- Brown, H., Spickett, J., Katscherian, D. A., 2014. Health impact assessment framework for assessing vulnerability and adaptation planning for climate change. Int J Environ Res Public Health, 11(12):12896–914.
- Buekers, J., Dons, E., Elen, B., Panis, L.I., 2015. Health impact model for modal shift from car use to cycling or walking in Flanders: application to two bicycle highways. J Transp Health, 2(4):549–62.
- CD, 1985. European Commission. Council directive 85/337/EEC of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public health and private projects on the environment. <http://www.europa.eu.int/comm/environment/eia/full-legaltext/85337.htm>, (10.7.2022).

- Cheng, J.J., Berry, P., 2013. Health co-benefits and risks of public health adaptation strategies to climate change: a review of current literature. *Int J Public Health*, 58 (2):305–11.
- ÇŞB, 2010. Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi 2010-2023, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, <https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/Turkiye-Iklim-Degisikligi-Stratejisi.pdf>, (15.7.2022).
- ÇŞB, 2011. Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, https://webdosya.csb.gov.tr/db/destek/editordosya/Iklim_Degisikligi_Uyum_Stratejisi_ve_Eylem_Plani.pdf, (15.7.2022).
- ÇŞB, 2012. Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Eylem Planı 2011-2023, <https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/banner/banner591.pdf>, (15.7.2022).
- Dannenber, A.L., Rogerson, B., Rudolph, L., 2019. Optimizing the health benefits of climate change policies using health impact assessment. *J Public Health Policy*, 41 (2):139–54.
- Diallo, T., Cantoreggi, N., Simos, J., Christie, D.P., 2017. Is HIA the most effective tool to assess the impact on health of climate change mitigation policies at the local level? A case study in Geneva, Switzerland. *Glob Health Promot*, 24(2):5–15.
- Dreaves, H. A., 2016. How Health Impact Assessments (HIAs) help us to select the public health policies most likely to maximise health gain, on the basis of best public health science. *AIMS Public Health*, 3(2):235.
- EPA, 2020. The Effect of Climate Change on Water Resources and Programs, https://cfpub.epa.gov/watertrain/pdf/modules/climate_change_module.pdf, (20.6.2022).
- Fox, M., Zuidema, C., Bauman, B., Burke, T., Sheehan, M., 2019. Integrating public health into climate change policy and planning: state of practice update. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16(18):3232.
- Harris-Roxas, B., Harris, E., 2011. Differing forms, differing purposes: a typology of health impact assessment. *Environ Impact Assess Rev* 2011;31(4):396–403.
- IPCC, 2012. In: Field CB, Barros VR, Stocker TF, Qin D, Dokken DJ, Ebi KL, editors. Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation. A special report of working groups I and II of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge, United Kingdom and New York, USA: Cambridge University Press; 2014. p. 582.
- IPCC, 2013. Summary for Policymakers. In: Stocker, T.F., Qin, D., Plattner, G.-K., Tignor, M.,

- IPCC, 2014. Core Writing Team, In: Pachauri RK, Meyer LA, editors. Climate change 2014: synthesis report. contribution of working groups I, II and III to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Geneva, Switzerland: p. 151..
- Liu, C., Woo, M., 1996. A Method to assess the effects of climatic warming on the water balance of mountains regions, J.A.A. Jones, C. Liu, M. Woo, H. Kung (Eds.), Regional Hydrological Response to Climate Change, Kluwer Academic Publishers: Netherlands (1996), pp. 301-315.
- Lock, K., McKee, M., 2004. Health impact assessment: assessing opportunities and barriers to intersectoral health improvement in an expanded European Union. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(5):356–60.
- Patz, J.A., Campbell-Lendrum, D., Gibbs, H., Woodruff, R., 2008. Health impact assessment of global climate change: expanding on comparative risk assessment approaches for policy making. *Annu Rev Public Health*, 29:27–39.
- Patz, J.A., Gibbs, H.K., Foley, J.A., Rogers, J.V., Smith, K.R., 2017. Climate change and global health: quantifying a growing ethical crisis. *Ecohealth*, 4(4):397–405.
- Ripple, W.J., Wolf, C., Newsome, T.M., Barnard, P., Moomaw, W.R., 2019. World scientists' warning of a climate emergency. *BioScience*, Volume 70, Issue 1, January 2020, Pages 8–12.
- Smith, K.R., Woodward, A., Campbell-Lendrum, D., Chadee, D.D., Honda, Y., Liu, Q., vd., 2014. Human health: impacts, adaptation, and co-benefits. In: Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE, editors. Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: Global and sectoral aspects. Contribution of working group II to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge, United Kingdom and New York, USA: Cambridge University Press.p. 709.
- Şeker, M., Koyuncu, İ., Öztürk, İ. 2020. Türkiye’de İklim Değişikliği ve Halk Sağlığı Raporu, Türkiye Bilimler Akademisi, s. 71, ISBN: 978-605-2249-49-9
- TİDUB, 2007. Türkiye İklim Değişikliği 1. Ulusal Bildirim Raporu, 2007.
- UN, 2016. The Sustainable Development Goals Report 2016. United Nations, New York.
- UNDP Türkiye, 2019. 1 Yılda 17 Milyon İnsan İklim Göçü’nden Etkilendi. <https://www.tr.undp.org/>, (1.7.2022).

WHO, 1999. London declaration on action in partnership. Third ministerial conference on environment and health, London, 16-18 June 1999. Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe; http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/88585/E69046.pdf, (5, 7.2022).

Winkler, M.S., Viliani, F., Knoblauch, A.M., Cave, B., Divall, M., Ramesh, G., Harris-Roxas, B. and Furu, P. 2021 Health Impact Assessment International Best Practice Principles. Special Publication Series No. 5. Fargo, USA: International Association for Impact Assessment. https://www.iaia.org/uploads/pdf/SP5%20HIA_21_5.pdf

World Economic Forum, 2020. The Global Risks Report 2020. <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020>, (1.3.2021).