

Çevresel Sürdürülebilirlik Bağlamında Sağlık Yönetimi

Health Management in the Context of Environmental Sustainability

Prof. Dr. Yeter USLU

İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, İstanbul, Türkiye
yuslu@medipol.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8529-6466

Dr. Öğr. Üyesi Meryem DEMİRTAŞ

Şırnak Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Şırnak, Türkiye
meryem.demirtas@sirnak.edu.tr
ORCID: 0000-0002-0790-8471

Makale Türü:

DERLEME

Gönderilme Tarihi:

12 Şubat 2025

Kabul Tarihi:

7 Nisan 2025

Öz

Günümüzde sağlık yönetimi, yalnızca bireylerin sağlık hizmetlerine erişimini ve sağlık sistemlerinin etkinliğini değil aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik ile olan karmaşık ilişkisini de içermektedir. Çevresel faktörler, hava ve su kirliliğinden iklim değişikliğine, atık yönetiminden biyoçeşitlilik kaybına kadar geniş bir yelpazede insan sağlığını doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Hava kirliliği solunum yolu hastalıklarını arttırırken, su kaynaklarının kirlenmesi bulaşıcı hastalıkların yayılmasına zemin hazırlamaktadır. Küresel ısınma, sıcak hava dalgaları ve doğal afetlerin sıklığını arttırarak halk sağlığını tehdit etmektedir. Atık yönetimi ve kimyasal kirleticiler, kanser ve nörolojik hastalıklar ile ilişkilendirilmekte özellikle kırılgan gruplar üzerinde ciddi sağlık etkileri yaratmaktadır. Sağlık sistemlerinin sürdürülebilir politikalar benimsemesi, çevresel risklerin en aza indirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Hastanelerin karbon ayak izini azaltma çabaları, yeşil bina uygulamaları ve yenilenebilir enerji kullanımı, sağlık sektörünün çevresel etkisini hafifletmeye yönelik önemli adımlardır. Bu bağlamda, sağlık yönetimi ile çevresel sürdürülebilirlik arasındaki etkileşimlerin daha iyi anlaşılması, uzun vadede toplum sağlığını koruma ve geliştirme açısından hayati öneme sahiptir. Bu çalışma, sağlık yönetimi perspektifinden çevresel sürdürülebilirlik konularını ele alarak, her iki alanın kesişim noktalarını ve çözüm önerilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Sağlık yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik arasındaki etkileşimleri incelemek amacıyla literatür taraması yapılmıştır. Konuyla ilgili güncel araştırmalar değerlendirilerek, sağlık sektöründe çevresel sürdürülebilirliği teşvik eden stratejiler ve uygulamalar analiz edilmiştir. Sağlık sektöründe çevresel sürdürülebilirliği teşvik eden politikaların geliştirilmesi ve uygulanması büyük önem taşımaktadır. Sağlık yönetimi ile çevresel sürdürülebilirlik arasındaki etkileşimlerin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması, hem insan sağlığını korumaya hem de ekosistemlerin sürdürülebilirliğini sağlamaya katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Yönetimi, Sürdürülebilirlik, Çevresel Sorunlar, Çevresel Sürdürülebilirlik, Toplum Sağlığı.

Abstract

Nowadays, health management not only involves ensuring individuals' access to healthcare services and the efficiency of health systems, but also includes its complex relationship with environmental sustainability. Environmental issues, ranging from air and water pollution to climate change, waste management, and biodiversity loss, directly and indirectly impact human health. Air pollution increases respiratory diseases, while water contamination facilitates the spread of infectious diseases. Global warming intensifies heat waves and the frequency of natural disasters, posing significant threats to public health. Waste management issues and chemical pollutants are linked to cancer and neurological disorders, with particularly severe effects on vulnerable populations. Sustainable policies in healthcare systems play a crucial role in minimizing environmental risks.

Efforts such as reducing the carbon footprint of hospitals, implementing green building practices, and utilizing renewable energy sources are key steps in reducing the environmental impact of the healthcare sector. In this context, understanding the interactions between healthcare management and environmental sustainability is essential for protecting and improving public health in the long term. This study aims to examine environmental sustainability from a healthcare management perspective, exploring the intersections between these fields and proposing potential solutions. A literature review was conducted to examine the interactions between healthcare management and environmental sustainability. Current research on the topic was evaluated, and strategies and practices promoting environmental sustainability in the healthcare sector were analyzed. It is crucial to develop and implement policies that promote environmental sustainability in the health sector. Addressing the interactions between healthcare management and environmental sustainability with a holistic approach will contribute to both protecting human health and ensuring the sustainability of ecosystems.

Keywords: Health Management, Sustainability, Environmental Issues, Environmental Sustainability, Public Health.

1. Giriş

İnsanın en değerli varlığı olan sağlık, çevresel faktörlerden önemli ölçüde etkilenmektedir. Çevresel faktörler taşıdığı kalite özelliğine göre içinde bulunan toplumun sağlığını doğrudan etkilemektedir. İyi kalite düzeyine sahip bir çevre toplum sağlığını fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden olumlu etkilerken, kötü kalite düzeyine sahip bir çevre toplum sağlığını olumsuz yönde etkileyerek, toplumda sağlık problemlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Rumambi, 2023). Bu noktada toplumun sağlığını inceleme, sağlık çıktılarını gözlemleme, analiz etme, değerlendirme ve politika geliştirme suretiyle sağlık düzeyini yükseltmeyi misyon edinmiş bir disiplin olarak sağlık yönetimi, çevresel sorunlarla kesişme noktası bulmaktadır (Omaghomi ve ark., 2023).

Çevresel sorunlar ve sağlık yönetimi, toplumun sağlık düzeyi ve çevrenin sürdürülebilirliği üzerindeki etkisi tartışılmayacak kadar yüksek olan, birbiri ile iç içe geçmiş ve bağlantılı alanlardır. Küresel popülasyon genişledikçe ve şehirleşme artmaya devam ettikçe insan sağlığı ve çevresel faktörler arasındaki ilişki giderek daha kompleks ve kritik süreçlere evrilmektedir (Luangcharoenrat, Intrachooto, Peansupap, ve Sutthinarakorn, 2019). Hava ve su kirliliği, iklim değişikliği ve biyolojik çeşitlilik kaybı gibi çevresel faktörler toplumun sağlık çıktılarını doğrudan etkilemekte sonuç olarak solunum yolu hastalıkları ve vektör kaynaklı hastalıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Comunian, Dongo, Milani, ve Palestini, 2020). Diğer taraftan insan aktiviteleri ve sağlık yönetimi uygulamaları, atıkların bertaraf edilmesi, doğal ve enerji kaynaklarının dikkatli kullanımı gibi faaliyetlerle, çevresel faktörler üzerinde derin bir etkiye sahip olmaktadır (Lenzen ve ark., 2020; Turkyilmaz ve ark., 2019).

Sağlık yönetimi, çevresel sorunların daha hassas bir şekilde ele alınması, çevresel problemlere karşı farkındalık yaratılması hususunda toplumsal faaliyetlerin etkili bir şekilde eyleme geçirilmesine ve çevresel sürdürülebilirliğin oluşması için stratejilerin geliştirilmesine zemin hazırlamaktadır. Bu stratejilerin geliştirilmesi sağlık yönetimi profesyonelleri, çevre bilimcileri, politika yapımcıları ve toplum liderlerini de içine alan interdisipliner bir yaklaşımı gerektirmektedir (Mehra ve Sharma, 2021). Çevresel farkındalığı/sürdürülebilirliği, sağlık yönetimi stratejilerine dönüştürebilmek için yalnızca hastalıkları tedavi etmeyi amaçlayan bir sistemden ziyade ortamda hastalığa neden olan faktörün belirlenerek bertaraf edilmesini/yok edilmesini öngören sürdürülebilir bir sağlık sisteminin geliştirilmesi gerekmektedir.

Evrensel ve sürdürülebilir bir sağlık yaklaşımı önerisi olarak, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)-Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı (UN/FAO)- Uluslararası Dünya Bulaşıcı Hayvan Hastalıkları Örgütü (OIE) 2000’li yılların başında tüm biyoçeşitliliği içine alan “Tek Sağlık” kavramını ortaya çıkarmıştır. Tek Sağlık kavramı insan sağlığı, hayvan sağlığı ve çevre sağlığı arasındaki karmaşık bağlantıyı vurgulamaktadır. Tek Sağlık, evrende var olan her şeyin -insanlar, hayvanlar, bitkiler ve tüm ekosistemlerin- sağlığının birbiri ile bağlantılı ve birbirine bağımlı olduğunu

ifade etmektedir. Gıda, su, enerji ve çevre gibi konuların yanı sıra ekosistemlerin sağlığı, gıda güvenliği ve anti-biyotik kullanımı gibi konuların da interdisipliner bir yaklaşımla sürdürülebilirlik sağlık stratejileri geliştirilirken göz önünde bulundurulmasını önermektedir (Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 2022a; Taştan, 2022).

Günümüzde yaşanan küresel sağlık ve çevre sorunları karşısında insan sağlığını ve çevresel sürdürülebilirliği geliştirebilecek yenilikçi çözümlerin ortaya konulması bir zorunluluk haline gelmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, sağlık yönetimi perspektifinden çevresel sürdürülebilirlik konularını ele alarak her iki alanın kesişim noktalarını ve çözüm önerilerini incelemektir. Bu kapsamda sağlık yönetimi ve çevre sorunları incelenmekte aralarındaki ilişkiye vurgu yapılmakta sağlığı etkileyen çevresel faktörlerden bahsedilmekte çevresel sürdürülebilirlik için alınması gereken eylemler ifade edilmekte ve çevresel sorunlar nedeniyle ortaya çıkan problemlerin neden olduğu kaygıların giderilmesi için sisteme entegre edilebilecek yaklaşımlar ele alınmaktadır.

2. Çevresel Problemlerin Toplum Sağlığı Üzerine Etkileri

Çevresel problemler, küresel ölçekte toplum sağlığını doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen önemli bir faktör olarak öne çıkmaktadır. İnsan sağlığı ve refahı, çevresel koşullardaki bozulmalar nedeniyle ciddi tehditlerle karşı karşıya kalmaktadır. Özellikle kırılgan gruplar olan çocuklar, yaşlılar ve kronik hastalığı bulunan bireyler çevresel risklere karşı daha savunmasız bir kitleyi oluşturmaktadır (Haines ve Ebi, 2019)

Küresel çevre problemleri başlıca; su kirliliği, hava kirliliği, iklim değişikliği, atık yönetimi sorunları ve kimyasal madde maruziyeti şeklinde sınıflandırılabilir. Bu sorunlar, özellikle sanayileşmiş ve nüfusu yoğun bölgelerde daha belirgin hale gelmektedir. Hava ve su kalitesinin bozulması, yaşam alanlarının kirlenmesi ve toksik maddelere maruz kalınması, bireylerin sağlık durumlarını olumsuz etkileyerek bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıkların artmasına neden olmaktadır. Bu çevresel etmenler; astım, bronşit, kalp hastalıkları ve kanser gibi pek çok sağlık sorununun ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, dünya genelindeki ölümlerin yaklaşık dörtte biri çevresel faktörlerden kaynaklanmaktadır. Bu durum, çevre sağlığının korunmasının ve sürdürülebilir çevre politikalarının uygulanmasının toplum sağlığı açısından ne denli hayati olduğunu ortaya koymaktadır (DSÖ, 2022b).

2.1. Hava Kirliliği ve Sağlık Üzerindeki Etkileri

Hava kirliliği insan hayatı üzerinde zararlı etkileri bulunan önemli bir küresel problemdir. Özellikle endüstrileşme

ile artan sanayileşme ve fosil yakıt kullanımı hava kalitesi üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Hava içerisinde bulunan ince partiküllü maddeler (PM2.5) ve nitrojen dioksit (NO2) gibi kirletici maddeler solunum yolu hastalıkları, kalp-damar rahatsızlıkları, akciğer kanseri ve bağışıklık sistemi hastalıkları gibi ciddi sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Araştırmalar hava kirliliğine maruz kalmanın, astıma, bronşit üst solunum yolu enfeksiyonları gibi solunum yolu hastalıklarına; koroner kalp hastalığı ve felç gibi kardiyovasküler rahatsızlıklara neden olduğunu göstermiştir. Ayrıca hava kirliliği bireyin hastalıklara karşı savunma mekanizması olan bağışıklık sistemine zarar vererek çeşitli hastalıklara yakalanma riskini tetikleyebilmektedir (Comunian ve ark., 2020; DSÖ, 2021).

Hava kirliliği yalnızca birey sağlığını değil, aynı zamanda toplum sağlığını da doğrudan etkilemektedir. Özellikle kronik hastalıkları olan bireylerde hava kirliliğine bağlı komplikasyonlar daha sık görülmekte, bu da sağlık hizmetlerine olan talebi artırmaktadır. Çocuklar, yaşlılar ve düşük sosyoekonomik düzeydeki bireyler gibi savunmasız gruplar, kirli hava koşullarından daha fazla etkilenmektedir. Bu durum, sağlık hizmetlerinin yükünü artırarak sağlık sistemlerinde kaynakların verimli kullanılması konusunda zorluklar yaratmaktadır. Ayrıca, hava kirliliğine bağlı hastalıkların erken teşhis ve tedavi edilmemesi halinde, iş gücü kayıpları ve ekonomik zararlar da kaçınılmaz hale gelmektedir (DSÖ, 2021).

Bu bağlamda, sağlık yönetimi disiplinine önemli roller düşmektedir. Öncelikle, sağlık politikalarının oluşturulmasında çevresel sağlık risklerinin dikkate alınması gerekmektedir. Sağlık yöneticileri, hava kirliliğinin yol açtığı sağlık sorunlarının önlenmesi için halk sağlığı temelli stratejiler geliştirmelidir. Erken uyarı sistemleri, hava kalitesi

takip uygulamaları ve halkı bilgilendirme kampanyaları gibi önleyici faaliyetler uygulanmalıdır. Ayrıca, sağlık sistemleri, hava kirliliği kaynaklı hastalıklara yönelik tanı, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerini etkin şekilde planlamalı ve sunmalıdır (OECD, 2021).

Aynı zamanda, sağlık yönetimi, diğer sektörlerle iş birliği içinde çalışarak çevre sağlığını koruyucu bütüncül politikaların geliştirilmesine katkı sağlamalıdır. Çevre ve şehircilik, ulaşım ve enerji politikaları ile entegre çalışan bir sağlık yönetimi yaklaşımı, uzun vadeli ve sürdürülebilir çözümler sunabilmektedir. Hava kalitesinin izlenmesi, kirlenme kaynaklarının belirlenmesi ve bu kaynaklara yönelik regülasyonların uygulanmasında sağlık otoritelerinin danışmanlık ve denetim rolü büyük önem taşımaktadır. Böylece sağlık yönetimi, sadece tedavi odaklı değil, aynı zamanda koruyucu ve önleyici bir yaklaşım benimseyerek toplum sağlığının sürdürülebilirliğine katkı sağlayabilmektedir (Lancet Countdown, 2022).

2.2. Su Kirliliği

Su kirliliği insan sağlığını ciddi düzeyde tehdit eden önemli bir çevre sorunudur. Su kirliliği nedeniyle ağır kimyasallara uzun süre maruz kalma sağlığı önemli düzeyde tehdit edebilmektedir. Kirlenmiş su tüketimi nedeniyle hastalıklar çok hızlı yayılabilmektedir. Temiz su kaynaklarının azalması ve su kirliliği küresel anlamda ciddi toplumsal sağlık problemlerine yol açmaktadır. Endüstriyel atıklar, tarımda kullanılan pestisitler ve evsel atıklar su kaynaklarını kirlenerek içme suyu yoluyla bulaşan hastalıkların yayılmasını hızlandırmaktadır. Kirlenmiş su, hastalık patojenleri ve zararlı kimyasalları içermektedir. Su kirliliğine bağlı olarak ishal, kolera, tifo, hepatit A gibi hastalıklar yaygınlaşmakta; uzun vadeli ağır metaller ve zararlı kimyasallara maruz kalma, sinir sistemi bozukluğu, hormonal ve gelişimsel sorunlara yol açmaktadır (Prüss-Ustün ve ark., 2019).

Su kirliliğinin sağlık üzerindeki etkileri sadece akut enfeksiyon hastalıklarıyla sınırlı kalmamakta, aynı zamanda uzun vadeli kronik sağlık problemlerine de neden olabilmektedir. Özellikle arsenik, kurşun ve cıva gibi ağır metallerin içme suyuna karışması, kanser riskini artırmakta, böbrek ve karaciğer fonksiyonlarını bozmakta ve bağışıklık sistemini zayıflatmaktadır. Tarımda kullanılan kimyasal gübre ve pestisitlerin yer altı sularına karışması sonucu ciddi sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir (UNESCO, 2024). Kentsel ve endüstriyel büyümenin sürdürüldüğü bölgelerde su kaynaklarının korunması artık sadece çevre politikalarının değil, aynı zamanda sağlık politikalarının da merkezine alınması gereken bir konu haline gelmiştir.

Bu noktada sağlık yönetimi, su kaynaklarının korunmasında aktif rol üstlenmelidir. Önleyici sağlık stratejileri geliştirilmeli, toplum su kirliliği konusunda bilinçlendirilmeli ve güvenli suya erişim sağlanmalıdır. Ayrıca su kaynaklarının düzenli olarak denetlenmesi, patojenlerin tespiti için erken uyarı sistemlerinin kurulması ve su arıtma teknolojilerinin yaygınlaştırılması sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Çevresel sağlık risklerinin değerlendirilmesi ve yönetilmesi sürecinde multidisipliner bir yaklaşımla, çevre mühendisleri, halk sağlığı uzmanları ve politika yapıcılarla iş birliği yapılmalıdır.

Su kirliliğiyle mücadele sadece çevre koruma çabalarının bir parçası değil, aynı zamanda halk sağlığını koruma ve geliştirme stratejisinin temel bileşenlerinden biridir. Sağlık yönetiminin çevreyle ilişkili risk faktörlerini dikkate alarak planlama yapması, toplum sağlığının korunmasında kritik bir rol oynamaktadır. Kirlenmiş su kaynaklarının yarattığı tehditleri en aza indirmenin yolu; bilimsel, sürdürülebilir ve katılımcı bir yönetim anlayışından geçmektedir. Bu çerçevede, su güvenliğini artırmaya yönelik alınacak her önlem, yalnızca çevresel sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda toplum sağlığının geleceğini de güvence altına alacaktır.

2.3. İklim Değişikliği ve Ortaya Çıkan Sağlık Tehditleri

İklim değişikliği sağlık riskini arttırmakta olan önemli faktörlerden biridir. İklim değişikliği 21. yüzyılda dünya sağlığını tehdit eden en önemli faktördür (Ballard, 2016). İklim değişikliği, aşırı hava olaylarının (sel, kuraklık, sıcak hava dalgaları,) artmasına sebep olarak insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. İklim değişikliği sonucu ortaya çıkan doğal afetler hem bulaşıcı hastalıkların yayılmasına hem de doğal afetlerden kaynaklı mental sağlık problemlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Örneğin; sıcak hava dalgaları, kardiyovasküler ve solunum hastalıklarının şiddetini artırırken aşırı yağışlar ve seller bulaşıcı hastalıkların yayılmasını hızlandırmaktadır (Haines ve Ebi, 2019). Ayrıca küresel sıcaklık artışının vektör kaynaklı hastalıkların (örneğin, sıtma ve dang humması) yayılımını artırdığı bilimsel çalışmalarla ortaya konmuştur (Githeko, Lindsay, Confalonieri ve Patz, 2000). İklim değişikliği, sel, kuraklık, fırtına gibi doğal afetlerin ortaya çıkmasına sebep olmakta hatta kişiler yaşam yerlerini terk etmek zorunda kalmakta bunun sonucunda insan sağlığı zihinsel ve fiziksel olarak ciddi şekilde etkilenmektedir (Stanke, Murray, Amlôt, Nurse, ve Williams, 2012). Bireyler kalıcı travma, stres ve zihinsel sıkıntılar gibi sağlık problemleri ile karşı karşıya kalmaktadır (Trombley, Chalupka, ve Anderko, 2017).

İnsan sağlığını koruyabilmek için hava kirliliği, su kirliliği,

fiziksel çevrenin ve insan sağlığının iklim değişikliği ile olan ilişkisi kavranmalı ve anlaşılmalıdır. İnsan sağlığını korumak için ilk olarak içinde bulunduğumuz çevreyi ve doğayı korumamız gerekmektedir. Bu doğrultuda almamız gereken önlemlerin ve yapılması gereken eylemlerin ne kadar önemli olduğu konusunda bir farkındalık oluşturulmalıdır. Bu konuda yapılması gereken eylemler arasında hava kirliliğine sebep olan faktörlerin belirlenerek kontrol altına alınması, su kaynaklarının korunması ve su tüketiminin kontrol edilmesi, fiziksel çevrenin korunması, iklim değişikliğinin azaltılması ve mevcut iklim değişikliklerine uyum sağlanması yer almaktadır (Chandar ve Ravipragasam, 2024). Bu eylemlerin hayata geçirilebilmesi, optimal sağlığa ulaşabilmek, sağlıklı bir çevre ve çevresel sürdürülebilirlik oluşturabilmek için hükümetler, sanayi sektörü, toplum ve bireylerin ortak hareket etmesi gerekmektedir. Küresel iklim değişikliği sürecinde sağlık yöneticilerinin sürece etkisi aşağıdaki koşullarla mümkün olabilmekte ve büyük önem arz etmektedir (Okolo, Ijeh, Arowoogun, Adeniyi, ve Omotayo, 2024; Rumambi, 2023):

- Sağlık yöneticisi, iklim değişikliği ile ilişkili acil durumlara cevap verebilme ve hastalık yüküne karşı ihtiyacı karşılayabilecek bir sağlık hizmet kapasitesi oluşturma suretiyle sağlık sistemini güçlendirerek,
- Aşırı hava olayları, deprem ve hastalık salgınlarını önceden tahmin edebilecek erken uyarı sistemleri oluşturarak,
- Afetlere dayanıklı ve kriz sırasında hizmet verebilecek kapasitede sağlık tesisleri kurmak amacıyla afete dayanıklı alt yapıları teşvik ederek,
- Sağlık personellerini afetlerle ilişkili durumlarda ortaya çıkabilecek durumlara karşı eğiterek,
- İklim değişikliğinin azaltılması ve mevcut değişikliklere adaptasyon sağlamak amacıyla çevre, şehir planlama ve tarım ile ilgili sektörlerle iş birliği yaparak,
- Sera gazı yayılımını azaltan ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik eden politika ve stratejileri destekleyerek,
- Çevresel değişikliklerin sağlık üzerindeki etkilerini araştırarak, mevcut iklim değişikliklerine nasıl uyum sağlanabileceği konusunda analizler ve çalışmalar yaparak,
- Toplum ve sağlık profesyonellerini çevresel riskler ve önlem alınması gereken noktalar ile ilgili eğitmek suretiyle toplumsal farkındalık yaratarak,
- Karbon ayak izlerini azaltacak faaliyetlerle sürdürülebilir sağlık uygulamaları geliştirerek ve
- Kaynakların dağıtımında çocuklar, yaşlılar ve düşük gelirli gruplar gibi kırılgan grupları önceliklendirerek katkı sağlayabilmektedir.

3. Çevresel Sorunlarda Sağlık Yönetiminin Rolü ve Çevresel Sürdürülebilirlik

Sağlık yönetimi çevresel sorunların ele alınmasında ve çevresel sürdürülebilirliğin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Sağlık yönetiminde sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği, yeşil hastaneler ve çevresel sürdürülebilirlik stratejik bir yere sahiptir ve çevre sorunlarının çözümüne karşı kilit noktalar olarak görülmektedir. Sağlık yönetimi çevresel sorunlara;

- Toplum sağlığını etkileyen çevresel faktörleri izleyerek ve analiz ederek yani çevre sağlığını izleyerek operasyonel ve stratejik kararlarla (Omaghomi ve ark., 2023),
- Sağlıklı bir çevre için olumlu çevresel etkiyi yaratacak iyi uygulama örnekleriyle (Ballard, 2016),
- Sağlıklı bir çevrede yaşayabilmek için geliştirilen politikalarla (Omaghomi ve ark., 2023),
- Enerji, su gibi kaynakların optimal kullanımını sağlayan kaynak yönetimi ile (Naveed ve ark., 2024),
- Geri dönüşümü destekleyecek atık azaltma stratejileri geliştirme ile (Ghalandari ve ark., 2023),
- Toplum ve sağlık profesyonellerini çevresel sorunlarla ilgili eğiterek (Haines ve Ebi, 2019) katkı sağlayabilmektedir.

Sürdürülebilir sağlık hizmetleri çevresel sorunlara, sağlık kurumlarında yaratılan çevre dostu uygulamalarla diğer bir deyişle yenilenebilir enerji kaynaklarının, enerji tasarrufu sağlayan teknolojilerin, su tasarrufu sağlayacak uygulamaların sisteme entegre edilmesiyle çevre dostu ürün temini ve tedarikçilerinin seçilmesiyle yeşil bina tasarımı ile sürdürülebilir malzemelerin ve enerji tasarrufu sağlayan tasarımlar kullanılması ile katkı sağlamaktadır (Eti ve ark., 2023).

Yeşil hastaneler, LEED sertifikasına sahip geri dönüşüm ve atık yönetimi programları olan, hastane tasarımı içerisinde dinlenme alanları ve yeşil terasları bulunan, organik gıdaların temin edilebildiği, temizlik hizmetlerinde ve tıbbi hizmetlerde zararlı kimyasalları minimize eden hastaneler olarak çevresel sorunların azaltılmasına destek olmaktadır (Chandar ve Ravipragasam, 2024). Yeşil hastanelerde özellikle çevresel sürdürülebilirlik kültürünün oturtulabilmesi için organizasyon içerisindeki personel eğitilmeli ve personelde farkındalık oluşturulmalıdır (Uslu ve Kedikli, 2017).

Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için aşağıda sıralanan önerilerin dikkate alınması gerekmektedir (Ballard, 2016):

- Verimli su kullanımı ve enerji tasarrufu sağlayacak yapıda ve olası bir su baskını veya elektrik kesintisi gibi durumlara uyum sağlayabilecek binalar inşa edilmeli,
- Özellikle klinik atıklarla mücadeleyi de kapsayan atık yönetim sistemi geliştirilmeli,
- Şehirlerde bireysel araç kullanımı yerine toplu taşıma sistemleri kullanılmalı ya da bireyler bisiklet veya elektrikli araçları kullanmaya yönlendirilmeli,
- Ürünleri tedarik ederken organik üretim yapan firmalar tercih edilmeli,
- Tıbbi hizmet için hastane randevuları, ilaç siparişleri ve konsültasyonlar, teknolojik sistem üzerinden online yapılmalı, hastane ziyaretleri azaltılarak karbon ayak izinin azaltılmasına katkı sağlanmalı,
- Toplum gerek sağlık bakımları hakkında bilgilendirilerek gerekse çevreye yönelik iyi uygulama örnekleriyle eğitilmeli

4. Çevresel Sürdürülebilirlikte Zorluklar ve Bariyerler

Çevresel sürdürülebilirliğin oluşturulabilmesi için tavsiye edilen uygulamalar ve stratejilerin hayata geçirilmesi aşamasında çeşitli zorluk ve sıkıntılarla karşılaşmaktadır. Sağlık yönetimi bakış açısıyla değerlendirildiğinde çevresel sürdürülebilirlik ve sağlık sisteminin sürdürülebilirliği öncelikli olarak finansal problemlerden etkilenmektedir. Sınırlı bütçeye sahip organizasyonlar için yüksek yatırım gerektiren uygulamaların sisteme entegre edilmesi zorlayıcı olmaktadır (Yan ve ark., 2024). Toplumun ve kurumların alışık olduğu düzeni kaybetmek istememeleri sebebiyle değişime gösterecekleri direnç bir bariyer olmaktadır (Uslu ve Kedikli, 2017). Toplumun ve sağlık kurumlarında çalışanların sürdürülebilir uygulamalara ilişkin bilgi ve farkındalık eksikliği çevresel sürdürülebilirliğin yakalanmasında sıkıntı oluşturabilmektedir. Sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirme sırasında toplumun ve sağlık kurumunun önceliği olan detaylar yine başka bir engel noktasını oluşturmaktadır (Saillaja ve ark., 2024). Organik ya da çevre dostu ürünlerin tedarik edilebilmesinde sıkıntılar yaşanabilmektedir. Sağlık hizmetlerinin ve toplumsal faktörlerin çevreye vereceği zararı ölçmek için standartların geliştirilmesinde zorluklarla karşılaşabilmektedir (Okolo ve ark., 2024).

5. Çevresel Sürdürülebilirlik için Gelecek Yol Haritası ve Öneriler

Birleşmiş milletler 2015 yılında Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusunda çevresel sürdürülebilirliği de

içine alan, 17 hedeften oluşan bir yol haritası yayımlamıştır. Bu hedeflerden 9 tanesi, çevresel faktörlerin insan sağlığı üzerindeki etkilerini en aza indirmeyi ve sağlıklı bir yaşam için sürdürülebilir bir çevre oluşturmayı amaçlamaktadır. Çevresel sürdürülebilirlik ile bağlantılı olan hedefler aşağıdaki gibidir (Birleşmiş Milletler, 2015).

5.1. Sağlık ve Kaliteli Yaşam Hedefi

Sağlık ve kaliteli yaşam hedefi, çevresel sürdürülebilirlik ile doğrudan bağlantılıdır; çünkü temiz hava, su ve sağlıklı ekosistemler olmadan bireylerin sağlığını korumak mümkün değildir. Çevresel kirlilik, insan sağlığı üzerinde doğrudan olumsuz etkilere sahiptir. Hava kirliliği solunum hastalıklarına, su kirliliği ise bulaşıcı hastalıklara yol açarak yaşam kalitesini düşürmektedir. Çevresel etmenlerin sağlık üzerindeki etkileri göz önünde bulundurularak çevresel politikalar geliştirilmesi gerekmektedir.

5.2. Nitelikli Eğitim Hedefi

Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması bireylerin doğa ve ekosistemler hakkında bilinçlenmesi ile mümkündür. Nitelikli eğitim, çevre dostu davranışların teşvik edilmesini, sürdürülebilir üretim ve tüketim alışkanlıklarının benimsenmesini sağlamaktadır. Çevre eğitimi, iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik kaybı, atık yönetimi ve yenilenebilir enerji gibi konulara odaklanarak bireylerin çevreye duyarlı karar almasına yardımcı olmaktadır. Eğitilmiş toplumlar doğal kaynakları bilinçli tüketmekte ve sürdürülebilir çözümler üreterek çevresel sorunların önüne geçebilmektedir. Bu nedenle, nitelikli eğitim çevresel sürdürülebilirliğin temel taşlarından biri olmaktadır.

5.3. Temiz Su ve Sanitasyon

Su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi, sağlıklı bir toplum için temel gerekliliklerden biridir. Kirliliğin önlenmesi, suyun adil dağıtımı ve atık suların güvenli bir şekilde arıtılması hem ekosistemlerin korunması hem de su kaynaklı hastalıkların önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Sanayileşme, tarımsal faaliyetler ve kentleşme süreçlerinin sürdürülebilir su kullanımı anlayışıyla düzenlenmemesi hem çevresel tahribat ortaya çıkarmakta hem de halk sağlığını tehdit altına sokmaktadır.

5.4. Erişilebilir ve Temiz Enerji

Fosil yakıt kullanımı, hava kirliliği ve iklim değişikliğinin başlıca sebeplerindendir. Solunum yolu hastalıkları ve kalp damar rahatsızlıklarının artışı, fosil yakıtların neden

olduğu hava kirliliği ile doğrudan bağlantılıdır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmek, çevresel sürdürülebilirliği destekleyerek hem ekosistemlerin korunmasını hem de toplum sağlığının iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır.

5.5. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar

Kentleşme sürecinde çevresel sürdürülebilirlik göz ardı edildiğinde hava ve su kirliliği, aşırı gürültü, yeşil alan eksikliği gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Sürdürülebilir şehirler, yeşil alanları arttırarak ve çevre dostu ulaşım sistemlerini teşvik ederek hava kalitesini iyileştirecek sağlıklı bir yaşam alanı sunmaktadır. Böylece kentlerde yaşayan bireyler daha az çevresel riskle karşılaşmakta ve genel sağlık düzeyi yükselmektedir.

5.6. Sorumlu Tüketim ve Üretim

Sanayi ve tarımda kullanılan kimyasal maddeler, yalnızca doğaya değil insan sağlığına da zarar vermektedir. Gıda güvenliği, atık yönetimi ve sürdürülebilir üretim süreçleri, çevresel tahribatı önlemek için kritik öneme sahip olmaktadır. Plastik atıkların azaltılması, geri dönüşüm sistemlerin güçlendirilmesi ve toksik maddelerin kullanımının sınırlandırılması gibi önlemler hem ekosistemleri hem de halk sağlığını korumaktadır.

5.7. İklim Eylemi

İklim değişikliği, doğal afetlerin sıklığını arttırarak insan sağlığını tehdit eden krizlere yol açmaktadır. Aşırı sıcaklar, hava kirliliği, su kıtlığı ve tarımsal verimlilikte düşüş gibi sorunları ve çevresel sürdürülebilirlik ilkesine bağlı kalınmadığında ciddi sağlık sorunlarını ortaya çıkarmaktadır. Karbon salınımının azaltılması, yenilenebilir enerjiye geçiş ve doğa temelli çözümlerle hem çevre hem de insan sağlığı korunabilmektedir.

5.8. Sudaki Yaşam

Denizler ve tatlı su ekosistemleri, biyoçeşitlilik ve insan sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Okyanus asitlenmesi, plastik kirliliği ve aşırı avlanma gibi faktörler, su kaynaklarının sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. Deniz ürünleri ile beslenen toplumlar için su kirliliği, ağır metal zehirlenmesi gibi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Bu nedenle deniz ve tatlı su ekosistemlerinin korunması, insan sağlığının korunmasıyla doğrudan ilişkilendirilmektedir.

5.9. Karasal Yaşam

Ormanların yok olması, biyoçeşitliliğin azalması ve toprak erozyonu, gıda güvenliği ve halk sağlığını tehdit eden

başlıca çevresel sorunlardır. Pestisit ve kimyasal gübre kullanımının sınırlandırılması, toprağın verimli ve sağlıklı kalmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda, ormanlar karbon yutakları olarak işlev gördüğü için iklim değişikliği ile mücadelede kritik bir role sahip olmaktadır. Sürdürülebilir tarım ve sağlıklı gıda erişimi açısından karasal ekosistemlerin korunması gerekmektedir.

Ele alınan sürdürülebilirlik kalkınma hedeflerinin tamamı, çevresel sürdürülebilirlik sağlanmadan insan sağlığının korunamayacağını göstermektedir. Sağlıklı bir yaşam sağlıklı bir çevre ile mümkün olmaktadır. Bu hedefler ışığında çevresel sürdürülebilirliğin yakalanması birtakım bariyerlerin aşılmasını da gerekli kılmaktadır. Çevresel sürdürülebilirliğin önündeki engeller doğrultusunda çeşitli sağlık yönetimi stratejileri geliştirilebilmektedir.

Finansal sıkıntılarla baş edebilmek için uzun dönemli sürdürülebilirlik planlamaları geliştirilebilir. Sürdürülebilirlik kültürünün oluşturulabilmesi ve toplumsal dirence karşı değişim yönetimi stratejileri uygulanabilir. Tüm toplum ve sağlık profesyonellerine kapsamlı bir eğitim programlanabilir. Sürdürülebilirlik uygulamaları planlama ve karar verme aşamasında öncelikli hale getirilebilir. Çevre dostu ürünlerin tedarik edilmesinde, tedarikçilerle sıkı iş birliği içinde çalışılabilir. Tüm sağlık organizasyon sorumluları ve çevre uzmanlarıyla çalışarak ortak bir sürdürülebilirlik standardı/metriği oluşturulabilir. Tüm bu stratejiler göz önünde bulundurulduğunda sağlık yönetiminin sürdürülebilir bir sağlık sistemi ve çevresel sürdürülebilirlik oluşturulmasında kritik bir role sahip olduğu gözlemlenmektedir.

Sağlık yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik arasındaki ilişki, günümüz dünyasında giderek daha önemli hale gelmektedir. Çevresel faktörler, insan sağlığını doğrudan etkileyerek toplumda çeşitli sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Hava ve su kirliliği, iklim değişikliği gibi çevresel faktörler solunum yolu hastalıkları, bulaşıcı hastalıklar ve zihinsel sağlık problemlerine yol açmaktadır. Aynı zamanda sağlık hizmetlerinin sunumu da çevre üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, sürdürülebilir sağlık yönetimi stratejileri geliştirmek hem insan sağlığını korumak hem de çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için sağlık yönetimi alanında çeşitli stratejiler geliştirilmiştir. Bu stratejiler, çevresel farkındalık yaratma, çevre dostu sağlık sistemleri oluşturma, yeşil hastaneleri teşvik etme, geri dönüşümü destekleme, kaynak kullanımını optimize etme ve karbon ayak izini azaltma gibi eylemleri kapsamaktadır.

Ayrıca, iklim değişikliği ile mücadelede sağlık yönetimi önemli bir rol oynamaktadır (Omaghomi ve ark., 2023). Erken uyarı sistemleri kurma, afetlere dayanıklı sağlık tesisleri oluşturma ve sağlık profesyonellerinin çevresel faktörlere karşı bilinçli bilinçlendirme gibi uygulamalar, sağlık sistemlerini güçlendirmektedir (Haines ve Ebi, 2019).

Ancak çevresel sürdürülebilirliği sağlama sürecinde çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Finansal kısıtlamalar,

toplum ve kurumların değişime direnç göstermesi, sürdürülebilir uygulamaları hakkında bilgi eksikliği, organik veya çevre dostu ürünlerin tedarikinde yaşanan sıkıntılar gibi faktörler bu süreci zorlaştırmaktadır. Bu engellerin aşılabilmesi için uzun vadeli sürdürülebilirlik planlarının geliştirilmesi, farkındalık ve eğitim programlarının yaygınlaştırılması, çevresel etkileri azaltan politika ve düzenlemelerin uygulanması gerekmektedir.

6. Tartışma ve Sonuç

Günümüzde çevresel sürdürülebilirlik ve insan sağlığı arasındaki ilişki giderek daha fazla özen kazanmaktadır. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında belirlenen dokuz hedef, çevresel faktörlerin insan sağlığı üzerindeki etkilerini en aza indirmeyi ve sürdürülebilir bir çevre oluşturmayı amaçlamaktadır (Birleşmiş Milletler, 2015). Çevresel kirlilik, solunum yolu hastalıkları, bulaşıcı hastalıklar ve diğer sağlık sorunlarını tetikleyerek sağlığı tehlikeye atmaktadır (Palanbek Yavaş, 2024). İklim değişikliğinin azaltılması ve çevresel farkındalık geliştirilmesi için sağlık yöneticileri tarafından iyi tasarlanmış politikalar oluşturulmalı, böylece Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin gerçekleştirilmesine katkı sağlanabilmelidir.

Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için eğitim (Uslu ve Kedikli, 2017), enerji ve fosil yakıt kullanımı (DSÖ, 2021), kentleşme ve sanayileşme (Turkyılmaz ve ark., 2019), sürdürülebilir tarım ve sorumlu tüketim anlayışı (Haines ve Ebi, 2019), su ve sanitasyon hizmetlerinin geliştirilmesi (Prüss-Ustün ve ark., 2019), yeşil uygulamalarının yaygınlaştırılması (Eti ve ark., 2023) kritik bir rol oynamaktadır.

Çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının yaygınlaştırılmasında toplumun eğitilmesi önemiyet arz etmektedir. Topluma çevresel sürdürülebilirlik anlayışının entegre edilebilmesi ancak eğitim faaliyeti ile mümkün görünmektedir. Sağlık yöneticileri, bireylerin çevre dostu uygulamalara yönlendirilmesi için bilinçlendirme kampanyaları gerçekleştirmelidir. Özellikle bireylerin bireysel araç kullanımını azaltarak toplu taşıma, bisiklet veya elektrikli araçlara yönlendirilmesi, karbon salınımını azaltmada etkili bir yöntem olabilmektedir (Ballard, 2016). Bu tür politikaların etkin bir şekilde uygulanabilmesi için hükümetler, sağlık yöneticileri ve toplum iş birliği içerisinde çalışmalıdır. Toplumun çevre dostu davranışlar konusunda bilinçlenmesi, ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarının benimsenmesi için eğitim programlarına önem verilmelidir

(Xie ve ark., 2018). Özellikle okulların müfredatlarında çevre bilincinin artırılması ve topluma çevresel sürdürülebilirlik amacıyla eğitim verilmesi uzun vadede bireylerin çevreye duyarlı karar almasını teşvik etmektedir.

Enerji kullanımı ve fosil yakıtlara olan bağımlılık hem çevresel hem de insan sağlığı açısından olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Fosil yakıt tüketimi hava kirliliğine neden olarak solunum yolu hastalıklarını arttırmaktadır. Toplumların fosil yakıt kullanımı sonucu karbondioksit seviyeleri ve ince partiküllü maddelere maruziyet artmakta, bunun sonucunda hava kirliliği kaynaklı ölümler artmaktadır (Haines ve Ebi, 2019). Hava kirliliğinden kaynaklanan karbondioksit emisyonlarını ve ölümleri önemli ölçüde azaltmak için sağlık yöneticileri tarafından sağlık politikaları geliştirilmeli, politikalar etkili bir şekilde uygulanmalı, ölümlerin azaltılması için düzenleme ve standartlar geliştirilmelidir. Bu nedenle yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını yaygınlaştırmak ve enerji verimliliğini artıracak politikalar geliştirmek büyük önem taşımaktadır.

Kentleşme ve sanayileşme, çevresel sürdürülebilirlik açısından göz önünde bulundurulması gereken önemli diğer bir noktadır. Sürdürülebilir şehir planlaması, yeşil alanların korunması, temiz suya erişim ve çevre dostu ulaşım sistemlerinin desteklenmesi, kentlerde yaşayan bireylerin sağlığını olumlu yönde etkilemektedir (Birleşmiş Milletler, 2015). Özellikle su ve sanitasyon hizmetlerinin geliştirilmesi su kaynaklı hastalıkların önlenmesi açısından kritik bir gerekliliktir.

Sürdürülebilir tarım ve sorumlu tüketim anlayışı da halk sağlığının korunmasında önemlidir. Tarımda pestisit ve kimyasal gübre kullanımının azaltılması, toprağın verimliliğini koruyarak sağlıklı gıdaya erişimi güvence altına almaktadır (Chandar ve Ravipragasam, 2024; Haines ve Ebi, 2019). Sağlıklı yaşanabilir bir çevre geliştirilebilmesi için sağlık politikacılarının ve sağlık yöneticilerinin, sağlığı etkileyen tüm sektörlerle iş birliği yapması, toplum sağlığının geliştirilmesi

ve çözüme ulaşılabilmesi açısından önem arz etmektedir.

Tüm bu faktörler dikkate alındığında sağlık yönetimi çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasında kritik bir role sahiptir. Yeşil hastanelerin yaygınlaştırılması, geri dönüşüm uygulamalarının artırılması ve sağlık sektöründe çevre dostu politikaların benimsenmesi hem insan sağlığını koruyacak hem de ekosistemleri sürdürülebilir hale getirecektir. Sağlık yönetimi, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasında oldukça önemli bir yere sahiptir. Çevresel sorunların sağlık üzerindeki etkileri göz önüne alındığında, sürdürülebilir sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi kaçınılmaz bir gereklilik haline gelmektedir. Yeşil hastaneler, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve enerji tasarrufu sağlayan tasarımlar ile çevresel etkiyi azaltmada önemli bir model sunmaktadır (Chandar ve Ravipragasam, 2024). Bu bağlamda, sağlık yöneticilerinin, enerji verimliliği ve su tasarrufu gibi çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarını sağlık kuruluşlarında teşvik etmeleri gerekmektedir.

Sürdürülebilir sağlık hizmetlerinin sağlanmasında, sağlık tesislerinde yenilenebilir enerji kullanımı ve atık yönetim stratejileri büyük bir öneme sahiptir. Klinik atıkların yönetimi, sağlık kuruluşlarının çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasını destekleyen unsurlardan biridir (Ghalandari ve ark., 2023). Geri dönüşüm programlarının uygulanması ve atık azaltma stratejilerinin geliştirilmesi, hastanelerin çevresel ayak izini azaltmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca geri dönüşümü destekleyen ve karbon ayak izini azaltan uygulamalar, ekosistemleri koruyarak uzun vadeli sürdürülebilirlik sağlamaktadır. Uzun dönem sağlık hizmetinin sağlanması hedefiyle çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik için önerülen politikalar sağlık hizmetleri kuruluşlarının çevresel ayak izlerini azaltmalarını, kaynakları daha verimli yönetmelerini ve sağlık hizmetlerinin uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlamalarını gerektirmektedir (Omaghomi ve ark., 2023).

Dijital sağlık hizmetleri, çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunabilecek bir diğer önemli faktördür. Özellikle hastane randevularının ve konsültasyonların çevrim içi sistemler üzerinden yapılması, karbon ayak izinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Uzaktan sağlık hizmetleri, gereksiz hastane ziyaretlerini azaltarak hem hastaların hem de sağlık çalışanlarının çevresel etkisini minimize edebilmektedir (Ballard, 2016).

Yeşil hastanelerin uygulanabilirliğini artırmak için sağlık personelinin çevresel sürdürülebilirlik konusunda eğitilmesi gerekmektedir. Çevre dostu uygulamaların başarıyla benimsenmesi için çalışanların farkındalık düzeyinin artırılması kritik bir adımdır (Uslu ve Kedikli, 2017). Hastane yöneticileri, çevresel sürdürülebilirlik eğitimleri düzenleyerek çalışanların bu alandaki bilgi ve becerilerini geliştirebilmektedir.

Kaynak yönetimi, sürdürülebilir sağlık hizmetleri için bir

diğer temel unsurdur. Enerji ve su gibi kaynakların optimal kullanımı hem maliyetleri düşürmekte hem de çevresel etkinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır (Naveed ve ark., 2024). Sağlık kuruluşlarının su ve enerji tasarrufu sağlayacak teknolojilere yatırım yapması, uzun vadede sürdürülebilirlik açısından önemli bir avantaj sunmaktadır.

Çevresel sürdürülebilirlik, sağlık yönetiminin öncelikli hedeflerinden biri olmalıdır. Yeşil hastaneler, geri dönüşüm programları, enerji verimliliği ve çevre dostu politikalar, sağlık hizmetlerinin sürdürülebilir olmasına katkı sağlayan başlıca uygulamalardır. Sağlık yöneticileri, çevresel sürdürülebilirliği teşvik eden stratejiler geliştirerek hem toplum sağlığını koruyabilmekte hem de çevresel etkileri en aza indirebilmektedir. Ayrıca sağlık profesyonellerinin iklim değişikliğiyle mücadelede oynayacakları lider roller vardır. Bu roller, iklim değişikliğinin sağlık risklerini azaltmak için adaptasyon geliştirerek sağlık sistemlerini desteklemek, düşük çevresel etkiye sahip sağlık davranışları geliştirilmesine katkıda bulunmak, çevresel politikaları teşvik etmek, toplumun ve özellikle sağlık bakım sisteminin çevresel ayak izini azaltmak için sektörler arası iş birliği sağlamak ve iklim değişikliği ve sağlık konusunda araştırma ve eğitim sorumluluklarını üstlenmektir (Xie ve ark., 2018).

Sonuç olarak, sağlık yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik bir-biriyle iç içe geçmiş kavramlardır. Sağlık yöneticileri çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için sağlık politikalarını çevre dostu yaklaşımlarla yeniden şekillendirmelidir. Hükümetler, özel sektör, akademisyenler ve toplumun tüm kesimleri iş birliği yaparak sürdürülebilir sağlık hizmetleri oluşturmalıdır. Yeşil hastaneler, enerji verimliliği, su tasarrufu ve çevre dostu atık yönetim uygulamalarının sağlık sektörüne entegre edilmesi, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli bir adımdır. Bu bağlamda, Birleşmiş Milletler'in, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında yer alan sağlık ve kaliteli yaşam, nitelikli eğitim, temiz su ve sanitasyon, erişilebilir ve temiz enerji, sürdürülebilir şehirler ve sorumluluklar, sorumlu tüketim ve üretim, iklim eylemi, sudaki yaşam ve karasal yaşam gibi hedefler sağlık sektörünün çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlaması açısından yol gösterici niteliktedir. Uzun vadede bu yaklaşımlar hem insan sağlığını koruyacak hem de doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını destekleyerek gelecek nesillerin sağlıklı bir çevrede yaşamasını mümkün kılacaktır.

Bu doğrultuda gelecekte yapılacak çalışmalar için, yeşil hastane konseptinin uygulanabilirliği, atık yönetimi ve iyi hastane uygulamalarının karşılaştırılması, iklim değişikliğinin halk sağlığı üzerindeki etkilerinin incelenmesi, çevresel sürdürülebilirliği destekleyen sağlık politikalarının değerlendirilmesi, iklim değişikliğine karşı geliştirilen faaliyetler ve sağlık hizmetleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi önerilmektedir.

Kaynakça

- Ballard, T. (2016). Climate change: Sustainability and general practice. *InnovAiT: Education and Inspiration for General Practice*, 9(8), 496-502. <https://doi.org/10.1177/1755738016638866>
- Birleşmiş Milletler. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://docs.un.org/en/A/RES/70/1> Erişim Tarihi: 10.02.2025
- Chandar, D., & Ravipragasam, S. (2024). Environmental Health and Human Health-Unifying Strategies, Conceptual Framework and Green Prescriptions: A Review. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 11(12), 5025-5031. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20243424>
- Comunian, S., Dongo, D., Milani, C., & Palestini, P. (2020, June 1). Air Pollution and Covid-19: The Role of Particulate Matter in the Spread and Increase of Covid-19's Morbidity and Mortality. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 17, pp. 1-22. MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124487>
- DSÖ. (2021). WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter (PM_{2.5} And PM₁₀), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide And Carbon Monoxide. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228> Erişim Tarihi: 07.02.2025
- DSÖ. (2022a). A Health Perspective on the Role of the Environment in One Health. <https://iris.who.int/handle/10665/354574> Erişim Tarihi: 07.02.2025
- DSÖ. (2022b). Environmental Health. https://www.who.int/health-topics/environmental-health#tab=tab_2 Erişim Tarihi: 07.02.2025
- Eti, S., Dinçer, H., Yüksel, S., Uslu, Y. D., Gökalp, Y., Kalkavan, H., Pinter, G. (2023). Determination of Priority Criteria in Green Building Transformation: An Analysis on the Service Industry. *Research in Globalization*, 7, 100164. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100164>
- Ghalandari, M., Mukhtar, A., Yasir, A. S. H. M., Alkhabbaz, A., Alviz-Meza, A., Cárdenas-Escrocia, Y., & Le, B. N. (2023). Thermal Conductivity Improvement in a Green Building with Nano Insulations Using Machine Learning Methods. *Energy Reports*, 9, 4781-4788. <https://doi.org/10.1016/j.egyri.2023.03.123>
- Githeko, A. K., Lindsay, S. W., Confalonieri, U. E., & Patz, J. A. (2000). Climate Change and Vector-Borne Diseases: A Regional Analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 78(9), 1136-1147.
- Haines, A., & Ebi, K. (2019). The Imperative for Climate Action to Protect Health. *New England Journal of Medicine*, 380(3), 263-273. <https://doi.org/10.1056/nejmra1807873>
- Lancet Countdown. (2022). The 2022 Report of the Lancet Countdown on Health and Climate Change: Health at the Mercy of Fossil Fuels. *The Lancet*, 400(10363), 1619-1654. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01540-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01540-9)
- Lenzen, M., Malik, A., Li, M., Fry, J., Weisz, H., Pichler, P. P., ... Pencheon, D. (2020). The Environmental Footprint of Health Care: A Global Assessment. *The Lancet Planetary Health*, 4(7), e271-e279. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30121-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30121-2)
- Luangcharoenrat, C., Intrachooto, S., Peansupap, V., & Sutthinarakorn, W. (2019). Factors Influencing Construction Waste Generation in Building Construction: Thailand's Perspective. *Sustainability*, 11(13), 3638. <https://doi.org/10.3390/su11133638>
- Mehra, R., & Sharma, M. K. (2021). Measures of Sustainability in Healthcare. *Sustainability Analytics and Modeling*, 1, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.samod.2021.100001>
- Naveed, A., Iqbal, S., Munir, S., Rehman, A. ur, Eslami, M., & Kamel, S. (2024). Renewable Energy Integration in Healthcare Systems: A Case Study of a Hospital in Azad Jammu and Kashmir. *IET Renewable Power Generation*, 18(5), 796-809.
- OECD (2021), The Economic Benefits of Air Quality Improvements

in Arctic Council Countries, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9c46037d-en>. Erişim Tarihi: 01.04.2025

- Okolo, C.A., Ijeh, S., Arowoogun, J.O., Adeniyi, A.O., & Omotayo, O. (2024). Healthcare managers' role in addressing health disparities: A review of strategies. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(4), 518-531. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i4.989>
- Omaghomi, T. T., Elufioye, O. A., Onwumere, C., Arowoogun, J. O., Odilibe, I. P., & Owolabi, O. R. (2023). General Healthcare Policy and its Influence on Management Practices: A review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(2), 441-450. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.2.0477>
- Palanbek Yavaş, S. (2024). İklim Değişikliği ve Sağlık Etkileri. Gaziantep: Özgür Yayınları.
- Prüss-Ustün, A., Wolf, J., Bartram, J., Clasen, T., Cumming, O., Freeman, M. C., ... Johnston, R. (2019). Burden of Disease from Inadequate Water, Sanitation And Hygiene for Selected Adverse Health Outcomes: An Updated Analysis with a Focus on Low- and Middle-Income Countries. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 222(5), 765-777. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2019.05.004>
- Rumambi, F.J. (2023). Environmental Effects on Health: The Role of Sustainable Environmental Management. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(2). <https://doi.org/10.30604/jika.v8i2.2028>
- Saillaja, D. V., Priyadharshini, D. B., Tiwari, P.A., Natarajan, S., Vanithamani, M. R., & Ranjan Mishra, D. B. (2024). Sustainable Management Strategies for Enhancing Commercial Growth in the Public Health Sector. *SEEJPH*. <https://doi.org/DOI:10.70135/seejph.vi.1653>
- Stanke, C., Murray, V., Amlôt, R., Nurse, J., & Williams, R. (2012). The Effects of Flooding on Mental Health: Outcomes and

Recommendations from a Review of the Literature. *PLoS Curr*, 4, doi: 10.1371/4f9f1fa9c3cae.

- Taştan, R. (2022). Küresel İklim Krizi ve Vektör Kaynaklı Hastalıklar Sorununa Tek Sağlık Yaklaşımı. In E. Kiraz (Ed.), *İklim ve Sağlık* (1., pp.12-22). Ankara: Türkiye Klinikleri.
- Trombley, J., Chalupka, S., & Anderko, L. (2017). Climate Change and Mental Health. *The American Journal of Nursing*, 117(4), 44-52. <https://doi.org/10.2307/26620347>
- Turkyilmaz, A., Guney, M., Karaca, F., Bagdatkyzy, Z., Sandybayeva, A., & Sirenova, G. (2019). A Comprehensive Construction and Demolition Waste Management Model Using PESTEL and 3R for Construction Companies Operating in Central Asia. *Sustainability*, 11(6), 1593. <https://doi.org/10.3390/su11061593>
- UNESCO. (2024). The United Nations World Water Development Report 2024: Water for Prosperity and Peace. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388948>
- Uslu, Y. D., & Kedikli, E. (2017). Sürdürülebilirlik Kapsamında Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimine Genel Bir Bakış. 3. Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 52(3), 66-81. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.17.12.694>
- Xie, E., de Barros, E., Abelson, A., Stein, A., & Haines, A. (2018). Challenges and Opportunities in Planetary Health for Primary Care Providers. *Lancet Planet Health*, 2(5), e185-e187.
- Yan, X., Abdalla, A. A., Zhu, G., Uslu, Y. D., Mohamed, M. A. A., Muhammad, T., & Shabbir, M. S. (2024). Does Natural Resources Matter? Nexus Among Renewable Energy Policies, Technological Innovation, Environmental Protection, and Economic Growth. *Energy Strategy Reviews*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2023.101272>