

Kavramsal Açından Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Çevre Perspektifinde Kent Ormanları-Ekosistem Hizmetleri İlişkisi

Conceptual Perspectives on Urban Forests and Their Relationship with Ecosystem Services for Environmental Sustainability

Ali Ekber GÜLERSOY¹, Esin CANDAN DEMİRKOL², Serpil GÜZEL³

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD, İzmir
ORCID: 0000-0003-0338-1366

²Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Meslek Yüksekokulu, Tarımsal İşletmecilik Programı, İzmir
ORCID: 0000-0002-6419-9990

³Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çevre Eğitimi ABD, İzmir
ORCID: 0009-0000-7825-9061

Özet: Bu araştırmanın amacı dünyada (seçilmiş ülkelerde) ve Türkiye’de kent ormanlarının nasıl tanımlandığını belirlemek ve sürdürülebilir çevre açısından kent ormanları-ekosistem hizmetleri ilişkisinin önemine vurgu yapmaktır. Araştırmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Genel olarak kent ormanı dar anlamda yalnızca ormanlık alanlar veya ağacın hâkim olduğu bitki örtüsünü ifade ederken, geniş anlamda geleneksel ormanların ötesine taşınarak, kentsel alandaki tüm ağaçları ve ilişkili yeşil alanları kapsayan bir sistem olarak tanımlanmaktadır. Türkiye’de ise kent ormanları sosyo-kültürel fonksiyonlar, turistik özellikler, çocukların ve gençlerin eğitimi için yapılması gerekli faaliyetler çerçevesinde tanımlanmıştır. Kent ormanları, yalnızca doğanın korunması açısından değil, aynı zamanda şehirlerin iklimsel ve toplumsal dirençlerinin artırılmasında temel unsurlardan birisi konumundadır. Kent ormanları insanlara sağladığı yararlar yani ekosistem hizmetleri açısından önem arz etmektedir. Bu kapsamda kent ormanlarının korunması-geliştirilmesi, sürdürülebilir şehirler için öncelikli bir stratejidir. Çevresel-ekolojik-toplumsal faydalarıyla, kent ormanları iklim değişikliğine karşı etkili bir doğal çözüm sunar. Kentlerin ekosistem hizmetlerini korumak ve geliştirmek açısından düzenli, bütüncül ve uzun vadeli planlama perspektifinde kent ormanlarının sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi gereklidir. Bu açıdan 3-30-300 kuralı dikkat çekmektedir. Özetle günümüzde kent ormanlarının sunduğu ekosistem hizmetleriyle sürdürülebilir çevre yönetimine katkı sağladığı söylenebilir. Böylesi bir süreçte dünyada ve Türkiye’de kent ormanlarının sayısının artırılması yanında bu ormanlarda disiplinlerarası pedagojik-akademik faaliyetlerin yürütülmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kent ormanı, Sürdürülebilir çevre, Ekosistem hizmetleri, Kent ormanı yönetimi, 3-30-300 kuralı.

Abstract: The objective of this research is to identify the definitions of urban forests globally (within selected countries) and in Turkey, while underscoring the significance of the nexus between urban forests and ecosystem services for environmental sustainability. The study employs the document analysis method. In a narrow sense, the term urban forest generally refers solely to forested areas or tree-dominated vegetation; however, in a broader sense, it transcends traditional forest definitions and is characterized as a system encompassing all trees and associated green spaces within the urban landscape. Conversely, in Turkey, urban forests are defined within the framework of socio-cultural functions, touristic characteristics, and the pedagogical activities required for the education of children and youth. Urban forests represent a fundamental component not only for nature conservation but also for bolstering the climatic and social resilience of cities. They hold substantial importance regarding the benefits provided to humanity, namely ecosystem services. Consequently, the protection and enhancement of urban forests constitutes a priority strategy for sustainable cities. Through their environmental, ecological, and social benefits, urban forests offer effective nature-based solutions against climate change. To preserve and improve urban

¹ İletişim: gulersoy74@gmail.com, ² İletişim: esin.candan@deu.edu.tr, ³İletişim: sguzelksk@gmail.com

Kavramsal Açıdan Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Çevre Perspektifinde Kent Ormanları-Ekosistem Hizmetleri İlişkisi

ecosystem services, urban forests must be managed sustainably through a systematic, holistic, and long-term planning perspective. In this regard, the 3-30-300 rule is particularly noteworthy. In summary, it can be asserted that urban forests contribute to sustainable environmental management through the ecosystem services they provide. In this context, it is imperative not only to increase the quantity of urban forests globally and in Turkey but also to facilitate interdisciplinary pedagogical and academic activities within these spaces.

Keywords: Urban forest, Sustainable environment, Ecosystem services, Urban forest management, 3-30-300 rule.

1. Giriş

Kentler, kapitalizmin küresel boyutta aşırı üretimle şekillenen “artan yoğun yapılaşması ve sanayileşmesi” nedeniyle doğal yaşam alanlarını kaybetmiş ve ekosistem fonksiyonlarını büyük ölçüde tahrip etmiştir. Bu durum, hava kalitesinin kötüleşmesine, biyoçeşitliliğin azalmasına ve su kaynaklarının kirlenmesine neden olmaktadır (Foster, 1999; Harvey, 2012). Yaşanan söz konusu etkiler, kent ormanlarının bu sorunlara karşı çözüm yaratması açısından potansiyel mekanlar olarak ele alınması gerçeğini ön plana çıkarmaktadır.

Farklı ülkelerin tanımlarından hareketle kent ormanlarının kentsel çevreden şehir merkezine kadar uzanan doğal ya da yapay yolla oluşturulmuş kentsel yeşil alanlar ile kent ve çevresindeki ormanlık alanları kapsadığı görülmektedir. Kent ormanları kentlerdeki bütün ağaçları, çalılırları, çimlerini, geçirgen toprakları, caddeler boyunca ve kent parklarında, ormanlık alanlarda, terk edilmiş alanlarda ve yerleşim alanlarındaki bitki örtüsünü içermektedir. Söz konusu alanlar yerel ve merkezi yönetimlerce oluşturulan kamusal peyzaj yanında toplumun büyümesi ve gelişmesiyle ilgili planlama ve karar alma süreçlerindeki ağaçlardan ve diğer doğal kaynaklardan oluşan özel peyzajı da kapsamaktadır (Alvey, 2006; Elmendorf vd., 2003; Lin vd., 2019). Avrupa Komisyonu (2019)’na göreyse kent ormanı, yeşil altyapı ekosistem değerlerini ve işlevlerini koruyan, ekosistem hizmetlerini sunmak için tasarlanan ve yönetilen, birbirleriyle bağlantılı doğal, yarı doğal ve kültürel alanların oluşturduğu bir yeşil alan ağıdır.

Kent ormanlarının öne çıkan amacı rekreasyon olup bu alanlar, genellikle kentsel çevrede yaşayan nüfusun ihtiyaçlarına yanıt verecek şekilde planlanıp yönetilir. Kent ormanları çeşitli ağaç ve bitki türlerinin bulunduğu, birçok canlı türü için habitat oluşturan, ekosistem hizmetleri sunan alanlardır. Bu hizmetler, hava kalitesinin iyileştirilmesi, biyoçeşitliliğin desteklenmesi ve su yönetiminin desteklenmesi gibi önemli fonksiyonları içerir. Kentlerdeki mevcut doğal alanların kısıtlı olması nedeniyle, çok fonksiyonlu kent ormanları şehir yaşamının sürdürülebilirliği ve ekolojik denge açısından kritik bir rol oynar. Kent ormanlarının büyüklüğü, konumu ve tasarımı ise kullanım amaçlarına ve çevresel şartlara göre belirlenir (Altay ve Pirselimoglu Batman, 2025; Anonymous, 2025a; Anonymous, 2026a; Anonymous, 2026b; Anonymous, 2026c; Coşkun Hepcan, 2022; Duymuş vd., 2024; Huff vd., 2020; Palas, 2023).

Günümüzde artan kentsel nüfus ve iklim değişikliğinin etkileriyle birlikte, kent ormanlarının planlanması ve yönetimi, stratejik ve sürdürülebilir yaklaşımlar gerektirmektedir (Coşkun Hepcan, 2022; Duymuş vd., 2024; Palas, 2023). Kentsel yeşil alanların temel bileşen olduğu kentsel ekosistemler karbon tutma, depolama, sıcaklık azaltımı ve yüzey akışı kontrolü hizmetleri ile iklim değişikliğinin etkilerine karşı kentsel dirençliliğin artırılmasında önemli faydalar sağlamaktadır (Kaymaz ve Arslan, 2022). Ülkemizde kent ormanlarının yönetim ve planlaması Orman Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. 5393 sayılı Belediye Kanunu’na göre kent ormanı ile her türlü faaliyette belediyelerin de görevleri bulunmaktadır. 28578 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan Mesire Yerleri Yönetmeliği’nde kent ormanlarının *sağlık, spor, estetik vb. sosyo-kültürel fonksiyonları, dinlenme, turistik özellikleri, çocukların ve gençlerin fauna-flora eğitimi için yapılması gerekli faaliyetler üzerinde durulmuştur*. Bu nedenle, kentsel gelişim süreçlerinde doğal alanların korunması ve kent ormanlarının genişletilmesi, ekolojik ve sosyal açıdan büyük faydalar sağlar. Kent ormanları, şehirlerin dinamikleri üzerinde önemli ve çok boyutlu etkiler yaratan, çevresel sürdürülebilirliği destekleyici unsurlardır (Kurt, 2018). Bu değer, kent sakinlerinin refahını artırmanın yanı sıra, şehirlerin çekiciliğini yükselterek ticari yatırımları ve turizmi de teşvik etmektedir (Stigsdotter ve Nilsson, 2011). Bu kapsamda, kent ormanlarının ekolojik faydalarının belirlenmesi, sürdürülebilir kentsel planlama stratejileri için kritik öneme sahiptir (Zhao vd., 2023).

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Altıncı Değerlendirme 2022 Raporu yeşil çatılar, park ağları, kent ormanları, kentsel tarım ve suya duyarlı tasarımlar gibi müdahaleler, kentsel ortamlarda hem iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması hem de iklim değişikliğine uyum sağlanması için temel araçlar olarak ortaya çıkmış, kent ormanlarının biyolojik çeşitliliğin korunmasındaki rolü de birçok üst düzey kurum-kuruluş ve belgede vurgulanmıştır (Borelli, Conigliaro ve Di Cagno 2023; Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2022).

Kent ormanları, sürdürülebilir şehir yaşamının hayata geçirilmesinde önemli bir rol oynar; onların varlığı, hava temizliği, sıcaklık düzenlenmesi ve ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından büyük faydalar sağlar. Ayrıca, kent ormanları, sağlıklı yaşam alanları sunarak psikolojik ve fiziksel sağlık üzerinde olumlu etkilerde bulunur. Bu alanların korunması ve etkin yönetimi, şehirlerin iklim değişikliğine karşı dirençli hale gelmesinde temel unsurdur. Son yıllarda yapılan araştırmalar, kent ormanlarının karbon tutma kapasitesinin ve ısı adası etkisinin hafifletilmesinde, su döngülerinin düzenlenmesinde (mavi-yeşil altyapı) (Coşkun Hepcan, 2022) kritik önemde olduğunu göstermektedir. Bunların yanı sıra, kent ormanlarının iklim değişikliğiyle mücadelede hem doğal bir çözüm hem de sosyal yurttaşlık ve toplumsal katılımı teşvik eden meşru bir alan olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, kent ormanlarının sürdürülebilirliğini sağlamak ve kullanımını optimize etmek adına geleneksel yönetim yaklaşımlarını aşmak ve yeni stratejiler geliştirmek gerekmektedir. Bu bağlamda, şehir planlaması ve kamu politikalarının, kent ormanlarının ekosistem hizmetlerini en üst düzeye çıkaracak şekilde kurgulanması kritik önemdedir. Aynı zamanda, toplumun aktif katılımını sağlayacak eğitim ve farkındalık çalışmaları da bu alanların korunması ve etkin kullanımı açısından büyük önem taşımaktadır. (Çetin ve Erdin, 2025; Kaçmaz, 2021). Sonuç olarak, kent ormanlarının iklim değişikliği ile mücadelede sunduğu imkanlar, sürdürülebilir kentleşmenin temel taşlarından birisi olmasının yanı sıra, şehir yaşamını daha sağlıklı ve dayanıklı kılma yolunda vazgeçilmez araçlar olarak öne çıkmaktadır.

Kent ormanlarının toplumu bir araya getiren sosyal refahı olumlu etkileyen boyutu da bulunmaktadır. Kentlerin içerisindeki bu yeşil alanların “hayat kalitesini” artırıcı, toplumsal ortak zaman geçirmeden dolayı ortak beklentileri şekillendirici etkisi de söz konusudur. Bu sebeple kent ormanları ortak kamu alanı bilincinin gelişerek tüm kesimlerin beraber “kent vatandaşlığı” kavramını ya da ortak vatandaşlık/ekolojik vatandaşlık kavramını ortak hafıza ile inşa ettikleri bir mekân olarak dikkat çekmektedir.

Son zamanlarda kent ormanlarına yönelik çalışmalar artmaktadır (Afrianto ve Ilham, 2026; Hämäläinen vd., 2026; Holzman-Gazit ve Kaplinsky, 2026; Hu ve Miao, 2025; Kasikam vd., 2026; Maleknia ve Enescu, 2025; Miao vd., 2025; Mishra vd., 2026; Sharma vd., 2025). Sözü edilen araştırmalardan farklı olarak bu makalede kent ormanının kavramsal boyutu, kent ormanı-iklim değişikliği ve kent ormanı-ekosistem hizmetleri ilişkisi bütüncül ve tematik olarak irdelenmeye çalışılmıştır.

2. Amaç ve Yöntem

Bu araştırmanın amacı dünyada (seçilmiş ülkelerde) ve Türkiye’de kent ormanlarının nasıl tanımlandığını belirlemek ve sürdürülebilir çevre açısından kent ormanları-ekosistem hizmetleri ilişkisinin önemine vurgu yapmaktır. Araştırmada nitel araştırma kapsamında doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, yazılı metinlerin, belgelerin içeriğini detaylı ve sistematik olarak irdelendiği (Anonymous, 2013), araştırılan konuyla ilgili literatürün özetlendiği, sentezlendiği ve incelendiği bir yöntemdir (Balci, 2025). Başka bir ifadeyle doküman analizi, basılı ve elektronik materyaller ve diğer tüm belgeleri irdelenmek ve değerlendirmek için kullanılan sistemli bir yöntemdir (Kıral, 2020). Doküman analizi yöntemi nicel-nitel araştırmalarda kullanılabilen, araştırılan konu hususunda olgu veya olgular içeren yazılı-görsel veri kaynaklarının birlikte irdelenmesi olarak betimlenmektedir (Sönmez ve Alacapınar, 2016). Araştırmanın amacı çerçevesinde incelenen konuyla ilgili akademik yayınların analizi için bu yöntem tercih edilmiştir. Doküman analizinde yüzeysel, ayrıntılı okuma ve yorumlama şeklinde yinelenen süreç, içerik analizi öğelerini birleştirip tematik analizi gerektirir (Corbin ve Strauss, 2008; Strauss ve Corbin, 1998). Bu şekilde ortaya çıkan temaların kategorik hale gelmesinde içerik analizinden yararlanılmaktadır. Ezcümle araştırmanın temel soruları

Kavramsal Açıdan Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Çevre Perspektifinde Kent Ormanları-Ekosistem Hizmetleri İlişkisi

ile ilgili bilgiler metne dönüştürülmekte ve bu metinde kategoriler halinde düzenleme süreçleri dikkate alınmaktadır. Bu çerçevede araştırmada tematik ve içerik analizi birlikte kullanılmıştır.

Kent ormanlarına yönelik akademik çalışmalar araştırma evreni olarak belirlenmiştir. Söz konusu kapsamda kent ormanlarının tanımsal boyutu, kent ormanı-iklim değişikliği ve kent ormanı-ekosistem hizmetleri ilişkisi ilgili akademik literatür perspektifinde ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Sözü edilen araştırmalarda kent ormanına yönelik farklı tanımlara, kent ormanı-iklim değişikliği, kent ormanı-ekosistem hizmetleri ilişkisine yer verilip verilmediğine ilişkin bulgulara ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın doküman analiz süreci Çizelge 1’de belirtilmiştir.

Çizelge 1. Araştırmanın doküman analizi süreci.

Doküman Analizi Süreç Aşamaları	Araştırma Kapsamında Yapılan İşlemler
Dokümanlarda dâhil edilecek kriterleri belirleme	Kavramlar, tanımlar.
Doküman ve veri toplama	Aşağıdaki 17 veritabanı incelenmiştir: <ul style="list-style-type: none">•Ulusal Yök Tez Merkezi•Dergipark•Google Akademik•Web Of Science (WOS)•Resmî Gazete Mevzuat Bilgi Sistemi•Orman Genel Müdürlüğü Resmî Mevzuat•Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma Milli Parklar Müdürlüğü Resmî Verisi•FAO Web Yayını•Erasmus+ Uforest projesi kapsamında hazırlanmış proje raporu (Deliverable 3.4)•İngiltere Hükümeti (GOV.UK) tarafından yayınlanmış resmî rehber•Kanada merkezli sivil toplum kuruluşu Tree Canada tarafından yayınlanmış kurumsal rehber•Don River Valley Park yönetimi tarafından sağlanan kurumsal web kaynağı•UK (İngiltere Hükümeti) Forestry Commission tarafından yayımlanan resmî rehber doküman (government guidance)•ABD Tarım Bakanlığı Orman Servisi web yayını•Los Angeles Conservancy tarafından yayımlanan Griffith Park tanıtım sayfası•Tree Canada tarafından yayımlanan urban forest management planning rehber sayfası•FAO tarafından yayımlanan küresel kentsel ormancılık raporu
Temel analiz alanlarını belirleme	Yukarıdaki veritabanı çerçevesinde kavramların ve tanımların belirlenmesi.
Dokümanı kodlama	Temel analiz alanları kapsamında kent ormanına yönelik farklı tanımlar, kent ormanı-iklim değişikliği, kent ormanı-ekosistem hizmetleri ilişkisi.
Doğrulama	Temel analiz alanları kapsamında kent ormanına yönelik farklı tanımlar, kent ormanı-iklim değişikliği, kent ormanı-ekosistem hizmetleri ilişkisi çerçevesinde sözü edilen 17 veri tabanının taranması.
Analiz etme	Bulgular çerçevesinde araştırma raporunun yazılması.

Kaynak: Altheide, 1996’dan yararlanarak tarafımızca düzenlenmiştir.

Araştırmanın ana problem cümlesi “*Dünyada-Türkiye’de kent ormanları nasıl tanımlanmaktadır ve sürdürülebilir çevre açısından kent ormanları-iklim değişikliği, kent ormanları-ekosistem hizmetleri ilişkisi nasıl bir önem arz etmektedir?*” şeklindedir. Buradan hareketle beş alt problem belirlenmiştir:

1. Dünyada (bazı ülkelerde) ve Türkiye’de kent ormanı nasıl tanımlanmaktadır?
2. Sürdürülebilir çevre açısından kent ormanları ve iklim/iklim değişikliği ilişkisi nasıldır?
3. Sürdürülebilir çevre açısından kent ormanlarının bazı ekosistem hizmetlerine katkıları nelerdir?
4. Sürdürülebilir çevre açısından kent ormanlarının sosyal etkileri nelerdir?
5. Sürdürülebilir kent ormanı yönetimi nedir?

3. Bulgular

Bu başlık altında yukarıda sözü edilen alt problemler kapsamında ulaşılan bulgulara yer verilecektir.

3.1. Dünyada ve Türkiye’de Kent Ormanı Tanımları

Bu başlık altında bazı ülkelerde ve Türkiye’de kent ormanının nasıl tanımlandığı/farklılık gösterdiği irdelenecektir.

3.1.1. Bazı Ülkelerde Kent Ormanı Tanımları

Aşağıda Çizelge 2’de literatür taraması sonucunda ulaşılabilen farklı ülkelerdeki kent ormanı tanımlarına yer verilmiştir. Çizelge 2 her tanımın sonunda belirtilen kaynaklardan yararlanarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Çizelge 2. Bazı ülkelerde kent ormanı tanımları.

Ülke	Tanım
Almanya	Kent ormanları, kent sakinlerinin rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamak üzere yönetilen ve tasarlanan alanlardır (Altay ve Pirselimoglu Batman, 2025).
Kanada	Metropol, şehirler, kasaba veya köylerde ve kentsel nüfustan etkilenen alanlarda kentsel bir alanda bulunan “ağacın hâkim olduğu bitki örtüsü, ormanlık alanları, tarlaları, gölge ağaçlarını, sulak alanları ve nehir kıyısı alanları gibi kentsel doğal alanları kapsar. Çevresel, sosyal-ekolojik ve ekonomik faydalar sağlar” (Anonymous, 2025a; Anonymous, 2026b).
A.B.D.	Kentsel ormanlar, bitki örtüsü ve yeşil alanların bir kombinasyonu olarak görülmektedir. Çevresel, sosyal-ekolojik ve ekonomik faydalar sağlar (Anonymous, 2025d).
Finlandiya	Kentsel ormanlar, kentsel alanların içindeki veya çevresindeki ormanlık alanları ifade eder ve bunların temel amacı ve işlevi rekreasyondur (Altay ve Pirselimoglu Batman, 2025).
İngiltere	Kent ormanı, herhangi bir kasaba veya şehirde görebileceğimiz tüm ağaçlardır. Kent ağaçları sokaklarda, demiryollarının ve kanalların yanında, parklarda, insanların bahçelerinde ve kentsel ormanlık alanlarda bulunan ağaçlardır (Anonymous, 2023, 2025c).
Yeni Zelanda	Ormanlar, sokak ağaçları, park ve bahçe ağaçları ve terk edilmiş yerlerdeki ağaçlar da dahil olmak üzere kentsel ve kent çevresindeki alanlarda bulunan tüm ormanlık alanları, ağaç gruplarını ve bireysel ağaçları içeren bir ağ veya sistemi (Anonymous, 2022a).
İzlanda	Kent ormanları yakacak odun sağlayan, doğal güzellik sunan ve rekreasyonel ve diğer toplumsal hizmetler aracılığıyla topluma hizmet ederek olumlu değerler yaratan alanlardır (Altay ve Pirselimoglu Batman, 2025).
Yunanistan	Kentsel yeşil alanlar olarak tanımlanır. Şehir sınırları içerisindeki parklar, bahçeler ve kasaba, şehirlerin çevresindeki ormanları kapsamaktadır (Seyhan ve Bingül Bulut, 2023).
İrlanda	Ormanlık ilkelerinin benimsenmesi, bir kent alanında ve çevresinde bütün ağaç ve ormanlık alanların kaynağa dahil edilmesi, bu ağaçların genel bir kaynağın bir parçası olarak yönetilmesi, sosyal bir disiplin olması, koordineli katılım ihtiyacı gibi birçok alanı kapsayan bir tanımlama yapılmıştır (Seyhan ve Bingül Bulut, 2023).
İtalya	“Kentsel ormanlar ve ağaçlar” kavramı, kent alanlarında herhangi bir açık alan olarak tanımlanarak, bütün olarak ya da kısmen, bitki örtüsü unsurlarıyla ve düzenli olarak yönetilen “kentsel yeşillik” kavramı olarak tanımlanmıştır (Seyhan ve Bingül Bulut, 2023).
Finlandiya	Finlandiya’da kentsel ormanlar, kentsel alanların içinde veya çevresindeki ormanlık alanları ifade eder ve birincil amacı ve işlevi rekreasyondur (Köse, 2021).
Slovenya	Ormanların, parkların, kentsel alanlardaki ormanlık alanların, üretim işlevlerinden ve vatandaşların faydalarından ziyade çevresel ve sosyal olan ormanlık alanları temsil etmektedir (Seyhan ve Bingül Bulut, 2023).
Hollanda	“Kentsel yeşil” kavramı ile anlatılmaktadır. Bu kavramda ortak kentsel yeşil alanlar arasındaki doğa alanları, kentsel orman parkları, yeşil alanları, halka açık bahçeleri, cadde ve yol kenarı ağaçları içermektedir (Seyhan ve Bingül Bulut, 2023).
Çin	Yol kenarı ağaçlandırmaları, park bahçe ve meyve ağaçları ve kent içi yeşil alanları kapsamaktadır (Arslan, 2021; Savazova, 2010).
Büyük Britanya	Ağaçlar, ormanlık alanlar ve ilişkili flora ve açık alanların tasarımı, planlaması, kurulması ve yönetimini kapsayan, genellikle fiziksel olarak yerleşik alanlarda veya yakın çevresindeki bitki örtüsünün mozaiki olan çok disiplinli bir faaliyettir (Seyhan ve Bingül Bulut, 2023).
Litvanya	Ormanları, sokak ağaçlarını ve diğer yeşil alanları içeren alanlar olarak tanımlamıştır (Seyhan ve Bingül Bulut, 2023).

Kavramsal Açından Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Çevre Perspektifinde Kent Ormanları-Ekosistem Hizmetleri İlişkisi

Ülkelerin yukarıdaki tanımlarından yola çıkarak kent ormanları kavramı kapsadığı alan türüne göre iki ayrı çerçeveye indirgenebilir:

Dar bir çerçeve ile ele alındığında, Almanya ve Finlandiya’da (birincil amaç rekreasyon olan ormanlık alanlar) olduğu gibi yalnızca *ormanlık alanlar* veya *ağacın hâkim olduğu bitki örtüsü* ile sınırlandırılırken,

Geniş bir çerçeve ile bakıldığında (Ekolojik/Yeşil Altyapı Odaklı) (Kanada, ABD, İngiltere, Yeni Zelanda, Çin, Hollanda, İtalya, Litvanya, Büyük Britanya gibi ülkeler) sokak ağaçlarını, parkları, bahçeleri ve hatta terk edilmiş yerleri de kapsama dâhil eder. Bu karşılaştırma sonucunda, uluslararası düzeyde "Kent Ormanı" tanımının giderek genişlediği ve çok fonksiyonlu bir yapıya büründüğü anlaşılmaktadır.

Farklı ülkelerin mevzuatlarına bakıldığında, "Kent Ormanı" için tek bir ortak tanımın olmadığı görülmektedir. Ülkeler, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) kent ormancılığına ilişkin tanımını referans noktası olarak benimseme eğilimi göstermektedirler. Kentsel ormancılık FAO (Anonymous, 2022a) tarafından beş türe ayrılan tüm kentsel ormanları kapsar: Kent çevresi ormanları, şehir parkları ve kent ormanları (> 0,5 hektar), ağaçlı cep parkları ve bahçeler (< 0,5 hektar), sokak ve meydanlardaki ağaçlar ve botanik bahçeleri, kentsel tarım arazileri veya nehir kıyıları gibi diğer yeşil alanlar. Kent ormanlık alanı, bir dizi temel ekosistem hizmeti sağladığı için çok önemli bir bileşendir (Anonymous, 2022a). Nitekim aşağıdaki görsel (Şekil 1) kent ormanının (kentsel çevreden şehir merkezine kadar) mekânsal bileşenlerini göstermektedir.



Şekil 1. Kent ormanı bileşenleri (Anonymous, 2022b’den yararlanarak Türkçeleştirilmiştir).

3.1.2. Türkiye Mevzuatında Kent Ormanı Tanımı

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği’ne (Anonim, 2014) göre, kentsel, sosyal ve teknik alt yapı nicelik olarak belediye ve mücavir alan sınırlarında aktif yeşil alan miktarı kişi başına 10 m², belediye ve mücavir alan sınırları dışında ise kişi başına 14 m² öngörülmüştür (Gül, Dinç, Akın ve Koçak, 2020). Bu kapsamda Orman Genel Müdürlüğü’ne göre kent ormanı için en az 5,0 ha ve en çok 300,0 ha alanın ayrılması gerekmektedir (Anonim, 2015). Sözü edilen anlamda kentlerde yeşil alanların mevcudiyeti ve bu alanların genişletilmesi günümüz kaos çağında önem arz etmektedir. Söz konusu amaç için kent ormanının Türkiye mevzuatında nasıl tanımlandığına değinmek gereklidir.

Kent ormanı, halkın dinlenme, eğlenme veya doğa ile bütünleşmesini sağlamak amacıyla kamuya açık ormanlık alanlar (6831 Sayılı Orman Kanunu, 1956) şeklinde tanımlanmakta olup mevzuatta mesire alanı olarak ismi geçmektedir. İlgili doğrudan ve dolaylı bir yasa yoktur. Bununla birlikte kent ormancılığı mevzuatta açık biçimde tanımlanmamış olup uygulamada çoğunlukla sınırlı ve danışma temelli kalmaktadır. Türkiye’de 6831 sayılı Orman Kanunu’nda ‘kent ormanı’na yönelik açık ve işlevsel bir tanımın bulunmaması dikkat çekicidir. Kent ormanları uzun süre Mesire Yerleri Yönetmeliği içinde D tipi mesire alanı olarak ifade edilmiş; bu statü ekosistem hizmetlerini, biyolojik çeşitliliği, karbon depolanmasını, kent iklimine katkıyı önceleyen bir çerçeve sunmamıştır. 2006 ve 2013 yönetmelikleriyle kent ormanlarına çok sayıda yapı ve tesis yapılabilmesinin yolu açılmış; yüzme havuzu, teleferik, kır lokantası vb. tesisler rekreatif ve ticari baskıları artırmıştır (Orman Parkları Yönetmeliği, 2023).

05.03.2013 tarih ve 28578 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Mesire Yerleri Yönetmeliği’nin 3/f maddesindeki tanım; “*D tipi kent (şehir) ormanı: Ormanların öncelikle sağlık, spor, estetik, kültürel ve sosyal fonksiyonlarını halkın hizmetine sunmak, aynı zamanda yurdun güzelliğine katkı sağlamak, toplumun çeşitli spor ve dinlenme ihtiyaçlarını karşılamak, turistik hareketlere imkân vermek ve teknik ormancılık faaliyetleri ile flora ve faunanın da tanıtılarak, özellikle çocuklar ve gençlere orman sevgisi ve bilincinin aşılması amacıyla izcilik, doğa yürüyüşü, bisiklet, binicilik ve benzeri etkinlikler ile kır lokantası, kır kahvesi, kültür evleri, yöresel ürün sergi ve satış yeri, amfi tiyatro, çeşitli mini spor alanları ve diğer rekreasyonel yapı ve tesisleri ihtiva eden, il ve ilçelerde ayrılan yerleri ifade eder*” (Anonim, 2013). Görüldüğü üzere tanımda, kent ormanlarının özellikle sağlık, spor, estetik vb. gibi sosyo-kültürel fonksiyonları, turistik özellikleri, çocukların ve gençlerin eğitimi için yapılması gerekli faaliyetler üzerinde durulmuştur.

2013 sonrası ‘ateşli piknik’ yasağının kaldırılmasıyla bu alanlar ekolojik işlevlerinden iyice uzaklaşmış; mesire yerleriyle aralarındaki ayırım neredeyse tamamen silinmiştir. 28 Mayıs 2022 tarihli Resmî Gazete’de Orman Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan ‘Orman Parkları Yönetmeliği’ ile mesire yerleri ve kent ormanları tanımlamaları tamamen kaldırılarak A tipi, B tipi, C tipi mesire yerleri ile şehir veya kent ormanı olarak isimlendirilen D tipi mesire yerleri, hiçbir işleme tabi tutulmaksızın tipine göre “konaklamalı veya konaklamasız orman parkı” olarak adlandırılmaya başlanmıştır” (Orman Parkları Yönetmeliği, 2023).

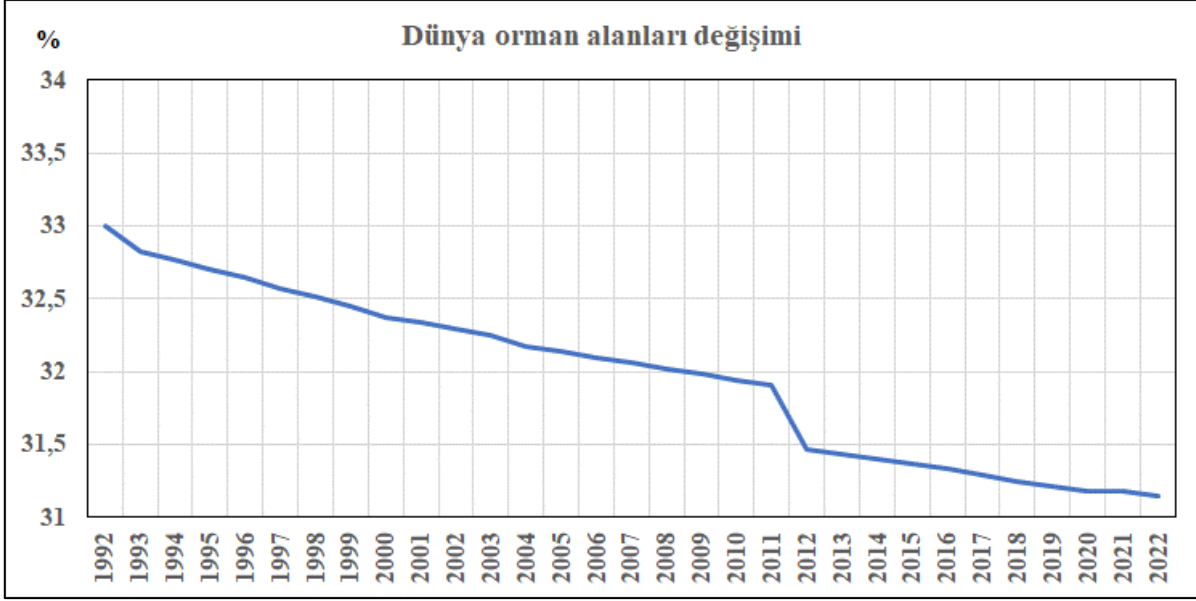
Planlama yetkisinde merkezi yönetim ağırlıklı olup (Orman Genel Müdürlüğü, 2019) kent ormanlarının planlanması ve yönetiminde belediyelerin rolü sınırlı kalmış; yeşil alanların idaresi T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesindeki Orman Genel Müdürlüğü (OGM), Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü (DKMP), belediyeler ve il özel idareleri gibi aktörler arasında dağılmıştır. Bu “çok aktörlü fakat koordinasyonsuz” yapı, Kurdoğlu vd. (2011) tarafından da vurgulandığı gibi hem yetki karmaşası hem de plansızlık üretmiştir (Alipaça, 2026).

Yeni yönetmelikle; kent ormanlarının yerleşim yeri ve civarında olması zorunluluğu kaldırılmış, kent ormanı kurulacak yerleşim birimleri arasında metropoller sayılmamıştır. Önceki yönetmelikte yer alan teknik ormancılık faaliyetleri ile flora ve faunanın da tanıtılması ibarelerinin yanına özellikle çocuklar ve gençlere orman sevgisi ve bilincinin aşılması amacıyla izcilik, doğa yürüyüşü, bisiklet, binicilik ve benzeri etkinlikler düzenlenmesi de eklenmiştir. Ayrıca kent ormanlarına “şehir ormanı” denmeye başlanmıştır.

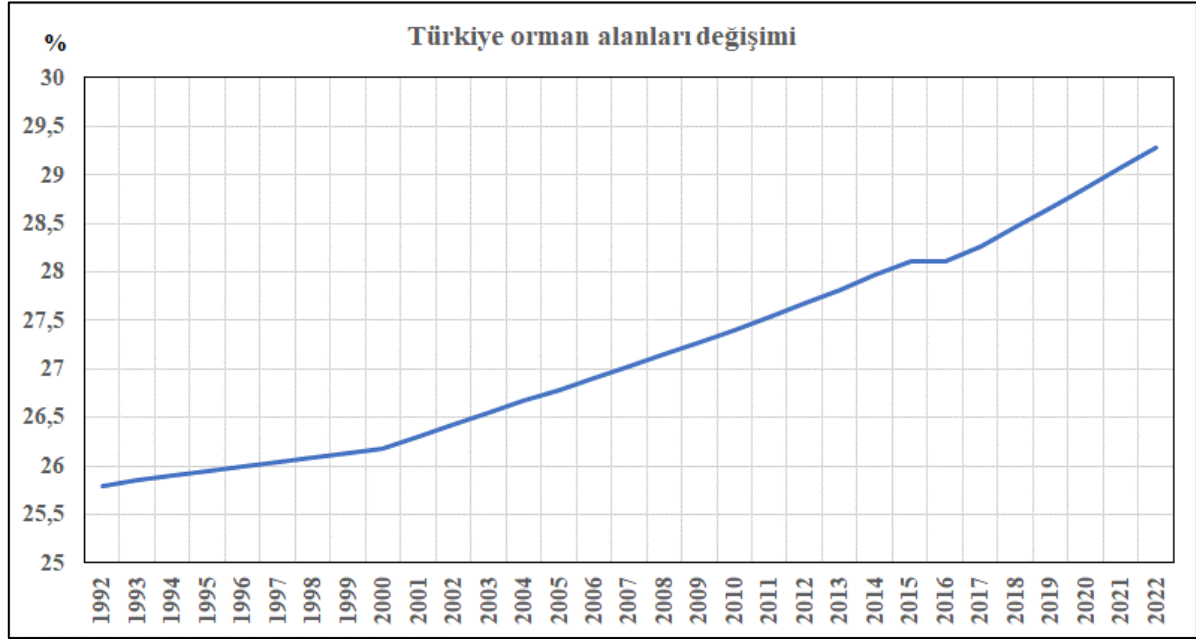
Bunlar yanında kent ormanlarında rekreasyon, doğa eğitimi ve sosyal bütünleşme amaçlı planlanmaktadır. Söz konusu kapsamda Orman Parkları Yönetmeliği’nde yürüyüş ve bisiklet parkurları, seyir terasları ve piknik alanları oluşturulabileceği, ayrıca yapılaşma ve ticari faaliyetlere izin verilebileceği belirtilmektedir (Orman Parkları Yönetmeliği, 2023).

3.1.3. Dünyada ve Türkiye’de Başlıca Kent Ormanları: Dünya genelinde orman alanlarının giderek azalmasına karşın (Şekil 2), Türkiye’de %4’lük bir artış (Şekil 3) söz konusudur. Ancak Türkiye’de orman yangınları ve madencilik faaliyetleri için şirketlere ruhsat verilen alanlar, orman alanları dışına çıkarılan sahalar dikkate alındığında söz konusu artışın yetersiz kaldığı görülmektedir (Gülersoy, 2019a, 2019b; Gülersoy vd., 2024). Bu çerçevede ormanların gittikçe talan edildiği bir süreçte doğayla büyük ölçüde bağımlı koparan insanların yaşamını sürdürdüğü kentlerin yakınlarında yer alan ve kent ormanı olarak nitelenen alanların önemi daha iyi anlaşılmaktadır.

Kavramsal Açıdan Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Çevre Perspektifinde Kent Ormanları-Ekosistem Hizmetleri İlişkisi



Şekil 2. Dünya orman alanlarının 1992-2022 yılları arasındaki değişimi (%), (Anonymous, 2025e).



Şekil 3. Türkiye orman alanlarının 1992-2022 yılları arasındaki değişimi (%), (Anonymous, 2025f).

Dünyada önemli kent ormanları şöyledir; Griffith Park (Los Angeles, Amerika Birleşik Devletleri, 1703 ha) (Anonymous, 2026a), Parque Florestal de Monsanto (Lizbon, Portekiz, 1000 ha) (Mellace, 2023), The Don River Valley Park (Toronto, Kanada, 200 ha) (Anonymous, 2025a, 2025b), Piedmont Park (Atlanta-Georgia, Amerika Birleşik Devletleri, 74 ha) (Davis, 2008).

Türkiye’de 2023-2024 yılı verileri itibariyle 133 kent ormanı bulunmaktadır. En fazla kent ormanı İstanbul’da (12 adet, 1784 ha) olup Antalya (7 adet, 347 ha), Konya (6 adet, 974 ha), Ankara (6 adet, 386 ha), Tokat (6 adet, 107 ha), Manisa (5 adet, 274 ha), Kocaeli (4 adet, 161 ha), Afyonkarahisar (4 adet, 93 ha), İzmir (3 adet, 423 ha), Hatay (3 adet, 145 ha), Denizli (3 adet, 128 ha), Ordu (3 adet, 88 ha), Isparta (3 adet, 60 ha) ve Amasya (3 adet, 56 ha) İstanbul’u takip etmektedir. Söz konusu kent ormanları içerisinde en fazla alana sahip olan İstanbul Beykoz’daki Kanuni Sultan Süleyman Şehir

Kavramsal Açıdan Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Çevre Perspektifinde Kent Ormanları-Ekosistem Hizmetleri İlişkisi

getirirken, iklim modelleri ve araştırmalar bu sürecin ciddi sonuçlara neden olacağını ortaya koymaktadır. İklim değişikliği, sadece sıcaklık artışını değil, aynı zamanda yağış rejimlerinin bozulmasını, deniz seviyelerinin yükselmesini, buzulların erimesini ve ekstrem hava olaylarının sıklığında artışı da içerir. Bu değişiklikler, ekosistemleri, tarım alanlarını, su kaynaklarını ve sosyoekonomik yapıyı derinden etkileyerek, kıyı bölgelerinde yaşam kalitesini tehlikeye sokan çevresel krizlere neden olmaktadır. İnsan faaliyetlerinin yarattığı sera etkisi, küresel iklim sisteminin dengesini bozmaya devam ederken, bu süreçlerin hızını azaltmak ve uyum sağlamak adına uluslararası ve yerel politik kararlar ve önlemler alınmaktadır (Akar, 2023; Aydoğdu, 2024; Oğan ve Emekli, 2022; Türkeş, 2021; Türkeş, 2024). İklim değişikliğinin etkilerinin en şiddetli şekilde görüldüğü bölgesel ve yerel ölçeklerde, kentler ve özellikle kent ormanları önemli bir rol üstlenmektedir. Bu bağlamda, iklim değişikliğinin kent ormanları üzerindeki etkilerini irdelemek önem arz etmektedir.

3.2.1. İklim Değişikliğinin Kent Ormanları Üzerindeki Etkileri

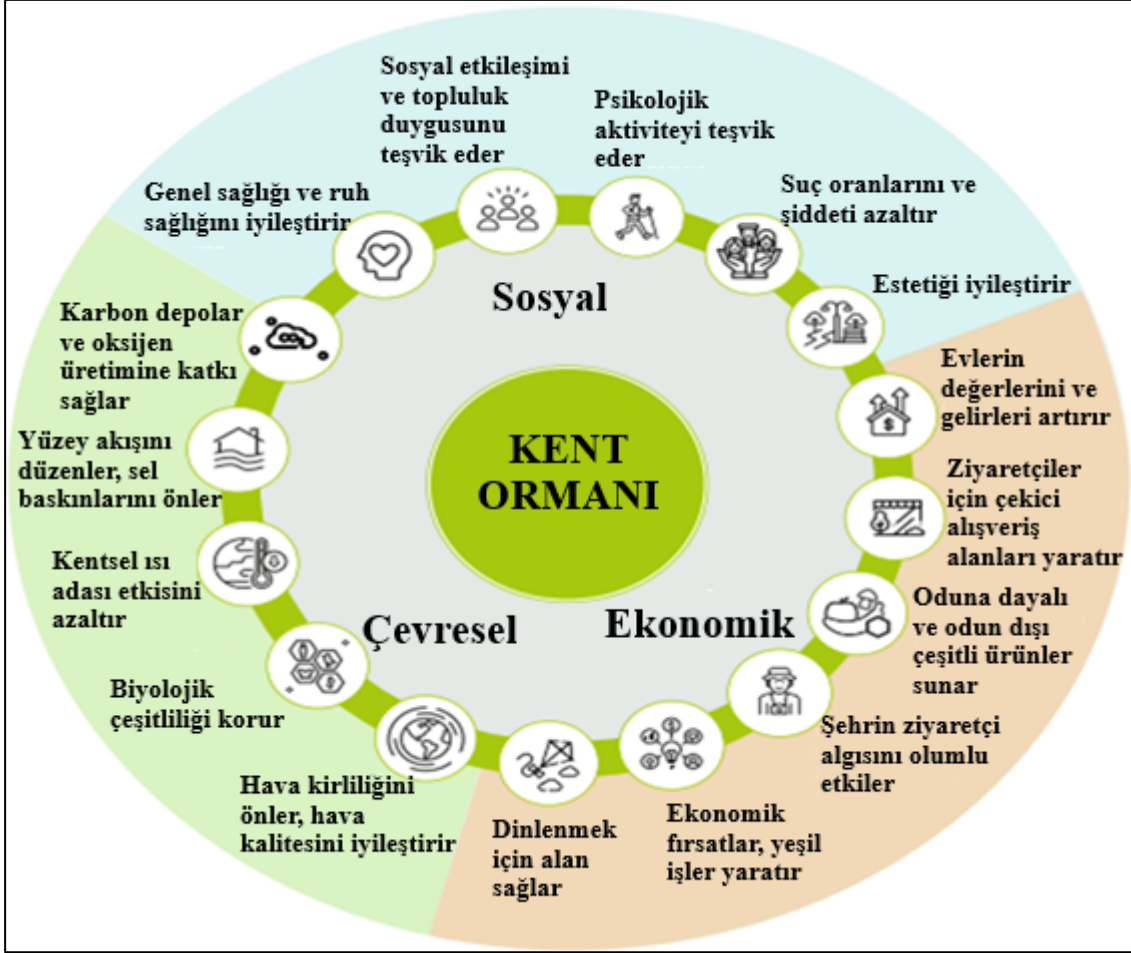
İklim değişikliğinin kent ormanları üzerinde önemli ve çeşitli etkileri bulunmaktadır. Artan küresel sıcaklıklar, kentlerde özellikle ısı adası etkisinin pekişmesine neden olurken, bu durum kent ormanlarının doğal serinletici fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Sıcaklık artışları, bitki gelişimini ve ekosistem dengesini bozup, yerel iklim koşullarını değiştirerek ormanların sağlığını tehdit eder. Ayrıca, iklim değişikliğine bağlı olarak yağış düzenlerinde de ciddi değişiklikler yaşanmaktadır; bazı bölgelerde kuraklık riskleri artarken, şiddetli ve düzensiz yağışlar sel ve taşkına neden olabilir. Bu durum, kent ormanlarının su yönetiminde yeni zorluklar ortaya çıkarır. Özellikle kuraklık ve su kıtlığı, ağaçların suya erişimini zorlaştırırken, mevcut su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı önem kazanır. Ayrıca, iklim değişikliği nedeniyle hastalıklar ve zararlılar da yaygınlaşmakta, bu da ormanların sağlığını tehdit etmektedir. Sıcaklık ve nem değişimleri, mantar hastalıklarının ve zararlı böceklerin yayılmasını hızlandırabilir. Bu tip olumsuz etkiler, kent ormanlarının ekosistem hizmetlerini azaltabilir, karbon tutma kapasitesini düşürebilir ve kentlerin ekolojik dengesini sarsabilir. Sonuçta iklim değişikliğiyle mücadelede kent ormanlarının korunması, adaptasyon ve sürdürülebilir yönetim yaklaşımları büyük önem taşımaktadır (Baş ve Partigöç, 2022; Kamer Aksoy ve Arslan, 2022; Kaymaz ve Arslan, 2022; Türkeş, 2021; Türkeş, 2024). Yukarıda bahsedilen nedenlerle, iklim değişikliğiyle mücadele ve kent ormanlarının dirençliliğinin artırılması hem ekolojik hem de toplumsal açıdan hayati bir gerekliliktir. İklim değişikliğinin olumsuz sonuçları, biyolojik çeşitliliğin azalması, karbon salınımının artması, çevre kirliliğinin artması ve doğal afetlerin artması gibi nedenler insanlık ve doğa için de ciddi bir tehdit oluşturmaktadır (Gül, 2024).

3.3. Kent Ormanlarının Bazı Ekosistem Hizmetlerine Katkıları

Ekosistem hizmetleri (*Ecosystem services*) kent ormanlarının insanlara sağladığı faydalar olarak ifade edilebilir. Ekosistem hizmetleri kentsel yeşil altyapının sağladığı dar kapsamlı faydaların yerine, daha geniş ve kapsayıcı değerlendirme yaklaşımlarını benimsemelidir (Hirokawa, 2010; Pauleit vd., 2019; Wamsler, 2027). Kentsel yeşil alanlar sadece insan refahına katkı sağlamakla kalmayıp, kentleri ekstrem çevresel koşullara karşı daha dirençli hale getirerek ve kentsel sorunların giderilmesinde doğa temelli çözümler sunarak sürdürülebilirliği desteklemektedir (Doygun ve Doygun, 2021; Şekil 5).

Kent ormanlarının ekosistem hizmetleri, şehir yaşam kalitesinin artırılmasında kritik bir rol oynar. Bu ormanlar, hava kalitesini iyileştirerek zararlı partiküllerin ve kirliliğin uzaklaştırılmasına yardımcı olur. Ağaçlar ve bitki örtüsü, atmosferdeki karbondioksit seviyesini düşürerek iklim değişikliğinin etkilerini hafifletir. Ayrıca, biyoçeşitlilik açısından zengin olan kent ormanları, farklı türlerin habitatını sağlayarak ekosistem dengesini korur ve doğal yaşamın sürdürülebilirliğine katkıda bulunur. Su yönetimi açısından, kent ormanları yağmur suyu infiltrasyonunu artırarak sel-taşkın riskini azaltır ve yer altı su seviyelerini destekler. Ayrıca, yüzey sularının temizlenmesine ve doğal filtrasyonun sağlanmasına olanak tanır. Bu özellikleriyle, kent ormanları kentsel çevrelerde sürdürülebilirliği sağlar ve ekolojik dengeyi korur. Ekosistem hizmetlerinin yanı sıra, kent ormanları insan sağlığı ve refahı üzerinde de olumlu etkiler gösterir. Solunum yolu hastalıklarının azalmasına katkıda bulunur, psikolojik iyileşme sağlar ve toplumsal bağları güçlendirir. Tüm bu hizmetler, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı doğal bir direnç oluşturur. Bu nedenle, kent ormanlarının korunması ve geliştirilmesi,

sürdürülebilir şehirler için öncelikli bir stratejidir. Çevresel, ekolojik ve toplumsal faydalarıyla, kent ormanları iklim değişikliğine karşı etkili bir doğal çözüm sunar (Hirokawa, 2010; Kamer Aksoy ve Arslan, 2022; Kaymaz ve Arslan, 2022; Nayak vd. 2024).



Şekil 5. Kent ormanlarının ekosistem hizmetlerine katkıları (Anonymous 2022c'den yararlanarak Türkçeleştirilmiştir).

Hava kalitesinin iyileştirilmesi, kent ormanlarının ekosistem hizmetleri arasında kritik bir öneme sahiptir. Kentlerin yoğun nüfus ve sanayi faaliyetleri nedeniyle atmosfere salınan kirleticiler, hava kalitesini olumsuz etkilerken, kent ormanları bu zararlı maddelerin filtrasyonu ve temizlenmesinde doğal bir tampon görevi görür. Kent ormanlarında özellikle ağaçlar² karbon dioksit emerek oksijen üretimi sağlar ve aynı zamanda partiküller, azot oksitler ve kükürt dioksit gibi hava kirleticilerinin havadan uzaklaştırılmasında rol oynar. Bu süreçler, hava kirliliğini azaltarak solunum yolu hastalıklarının ve diğer sağlık sorunlarının önüne geçilmesine katkıda bulunur. Ayrıca, ağaçların gölge ve serinletici etkileri, ısınma adası etkisini azaltır ve kentsel sıcak hava dalgalarının etkisini hafifletir. Kent ormanlarının bu fonksiyonları, özellikle sanayileşme ve şehirleşmenin hız kazandığı alanlarda, hava kalitesini yükseltmek adına hayati bir rol oynar. Ayrıca, halk sağlığını koruyan bu ekosistemler, sakinlere temiz ve sağlıklı bir hava sunarak yaşam kalitesini artırır. Hava kalitesinin iyileştirilmesine yönelik stratejiler, kent ormanlarının büyümesi, korunması ve sürdürülebilir yönetimi ile desteklenmelidir. Bu kapsamda, yeni ağaçlandırma projeleri ve mevcut yeşil alanların etkin kullanımı,

² Ormanlar yalnızca ağaçlardan ibaret olmayıp onlara çalılar, otlar, likenler, yosunlar, mantarlar ve hayvanlar da eşlik etmektedir. Bu çerçevede sözü edilen canlılar da iklim değişikliği ile mücadelede önemli misyonlara sahiptir.

Kavramsal Açıdan Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Çevre Perspektifinde Kent Ormanları-Ekosistem Hizmetleri İlişkisi

kirlenmelerin azaltılmasını sağlar ve kentlerin ekolojik dengesini güçlendirir (İlkdoğan ve Bayram, 2025; Topsakal ve Sağlık, 2024).

Kent ormanları açısından doğa temelli çözümler kentsel alanda iklim değişikliğine uyum ve etkilerinin azaltılmasına yönelik pek çok kavramı içeren kapsayıcı bir terimdir. Bu çözümler doğal sistemleri hem doğa hem de toplum için faydaları dengeleyebilecek şekilde yönetmek adına yenilikçi çözümler arayışından ortaya çıkmış *biyoçeşitlilik ve iklim değişikliği* hedeflerini karşılamak için kullanılmaktadır.

i. Kent Ormanlarında Biyoçeşitlilik: Biyoçeşitlilik, kent ormanlarının ekolojik sağlığı ve dirençliliği açısından temel unsurlarından olup, iklim değişikliğinin etkileriyle birlikte kritik öneme sahiptir. Kent ormanları, çeşitli bitki ve hayvan türlerine yaşam alanları sunarak biyolojik çeşitliliğin korunmasına olanak tanır. Ancak iklim değişikliğinin etkileri, bu ekosistemlerin doğal yapısını ve türlerin dağılımını olumsuz yönde etkileyerek, biyolojik çeşitliliğin azalmasına sebep olmaktadır. Artan sıcaklıklar, kuraklık ve ani hava olayları, bazı türlerin yaşam alanlarını daraltmakta ve yok olma riskini artırmaktadır. Ayrıca, iklim değişikliğiyle birlikte artan hastalık ve zararlılar da özellikle hassas türler üzerinde baskı oluşturmaktadır (Anonim, 2023a; Coşkun Hepcan, 2022; Tuğaç, 2024). Günümüzde ekosistemlere yapılan dışarıdan müdahalelerin en belirgin sonucu olarak karşımıza çıkan iklim değişikliği sorunu türlerin yayılış alanlarını etkilemenin yanında onları yok olma tehdidi ile karşı karşıya bırakmaktadır (Kamer Aksoy ve Arslan, 2022).

ii. Kent Ormanlarının İklim Değişikliğiyle Mücadeledeki Önemi: Kentsel doğal ekosistemlerin yok edilmesi süreci “*yanlış arazi kullanımlarının bir sonucu*” olarak belirtilmektedir (Gülersoy, 2014; Kamer Aksoy ve Arslan, 2022). Doğal ekosistemlerden elde edilen ve insan refahı için vazgeçilmez nitelikteki fayda ve hizmetleri ifade eden ekosistem hizmetlerinin kentler için sürdürülebilir olması onları üreten ekosistemlerin sürdürülebilirliği ile de doğru orantılıdır. Kent ormanları, karbon yakalama kapasitesi sayesinde atmosfere salınan sera gazlarının miktarını azaltmada etkin rol oynarlar. Ağaçlar, karbonu bünyelerinde tutar ve böylece küresel ısınmayı yavaşlatıcı bir etki oluşturur. Ayrıca, kentlerdeki ısı adası etkisini hafifletirler; bu sayede sıcaklıkların yüksek seviyelere çıkmasını engellerler. Bu durum, enerji tüketimini azaltmak ve kentsel yaşam kalitesini artırmak açısından hayati öneme sahiptir. Kent ormanlarının sahip olduğu gölgeleme ve terleme yoluyla sağlanan soğutucu etkiler, özellikle yaz aylarında toplum sağlığı ve konforu açısından büyük avantajlar sağlar (Yılmaz ve Askan, 2024). Ayrıca, bu yeşil alanlar yerel hava kalitesini iyileştirir ve hava kirliliğinin yayılmasını engeller. Su yönetimi açısından da kent ormanları yağmur suyu infiltrasyonunu artırır, kentsel sel riskini azaltır ve yeraltı su seviyelerinin korunmasına katkıda bulunur. Bu özellikleriyle kent ormanları, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini hafifletirken, sürdürülebilir kentsel gelişimin temel taşlarından biri haline gelir. Dolayısıyla, kent ormanları iklim değişikliğine karşı mücadelede hem çevresel hem de toplumsal açıdan önemli olabilmektedir (Kaymaz ve Arslan, 2022).

Karbon yakalama süreçleri, kent ormanlarının iklim değişikliğiyle mücadelede etkin kullanımını sağlayan bir diğer mekanizmadır. Kent ormanları, atmosfere salınan karbondioksit miktarını doğrudan azaltmak ve sera etkisini hafifletmek amacıyla doğal ve yapay yollarla karbon tutma kapasitesine sahiptir. Buna ek olarak, ağaçların fotosentez fonksiyonu sayesinde atmosfere salınan karbondioksit emilir ve odunsu yeşil alanlar, karbondaki artışa karşı doğal bir bariyer görevi görür. Ayrıca, bazı gelişmiş teknolojik yöntemler kullanılarak, boş arazi veya endüstriyel alanlarda karbon yakalama ve depolama uygulamaları hayata geçirilmekte olup, kent ormanlarının karbon stoklama kapasitesini artırmaktadır (Nayak, 2024).

Isı adası etkisinin azaltılması, özellikle şehir içi yüzeylerin güneş ışığını yansıtacak şekilde düzenlenmesi, asfalt ve beton gibi yüksek ısı tutucu yüzeylerin yerine bitkilendirilmiş alanların artırılması da iklimle mücadele sürecinde önemli bir başka noktadır. Bu sayede, yüzeylerin ısı emme kapasitesi düşürülerek yerel sıcaklıklar kontrol altına alınabilir. Ayrıca, ağaçlandırma çalışmaları ve yeşil çatılar, yüzeylerin hava ile temasını artırma aracıyla ısı transferini engelleyerek ısınmayı yavaşlatmaktadır. Kent içi hava akımlarını destekleyen yeşil koridorlar ve parklar, serinleme etkisi

sağlayarak sıcak hava yığılmasını önleyici niteliktedir (Baş ve Partigöç, 2023; Duymuş vd., 2024; Topsakal ve Sağlık, 2024).

3.4. Kent Ormanlarının Sosyal Etkileri

Kent ormanları, toplumların sosyal yaşamını ve refahını doğrudan etkileyen önemli unsurlardır. Bu yeşil alanlar, kent yaşamında bireylerin psikolojik ve fiziksel sağlığını desteklemekle beraber, toplumsal bütünleşmeyi ve kültürel bağları güçlendiren mekanlar sunar. Kent ormanlarının sunduğu rekreasyon imkanları, vatandaşların doğal ortamlarla buluşmasını sağlayarak stres seviyelerini düşürür ve yaşam kalitesini artırır (Chiesura, 2004). Ayrıca, bu alanlar, çocukların ve gençlerin eğitim ve sosyalleşme süreçlerine katkıda bulunur, toplumsal dayanışmayı teşvik eder. Ancak, iklim değişikliği ile birlikte kent ormanlarının sunduğu sosyal faydalar üzerinde çeşitli tehditler oluşmaktadır. Sıcak hava dalgaları ve artan sıcaklıklar, bol yeşil alanlara olan talebi artırmakla beraber, mevcut ormanların bakım ve sürdürülebilirliğini zorlaştırabilir. Ayrıca, iklim değişikliğinin getirdiği değişen yağış rejimleri ve felaketler, bu alanların kullanımını ve erişilebilirliğini olumsuz yönde etkileyebilir. Kent ormanlarının sosyal etkilerini sürdürülebilir kılmak için, planlama aşamasında toplum katılımı büyük önem taşır. Toplumun ihtiyaçlarına ve beklentilerine uygun tasarımlar yapılarak, bu alanların sürekli ve etkili kullanımı sağlanabilir. Ayrıca, toplumun bu alanlara sahip çıkması ve koruması, kent yaşamında doğal alanların sürekliliğini destekler. Bu bağlamda, kent ormanlarının stratejik yönetimi; çevresel ve sosyal dayanıklılığı pekiştirerek yaşam kalitesini artırmakta ve iklim değişikliğiyle mücadelede kritik bir rol oynamaktadır (Janse ve Konijnendijk, 2007).

3.5. Sürdürülebilir Kent Ormanı Yönetimi

Dünya nüfusunun yarısından fazlasının kentsel alanlarda yaşadığını ve gelecek yıllarda bu oranın daha da artacağını göz önüne alırsak, kentsel alanlar iklim değişikliğine bağlı yaşanacak afetler karşısında risk altındadır (Baş ve Partigöç, 2022). Sürdürülebilir kent yönetimi, kentlerin ekosistem hizmetlerini koruma ve geliştirme amacıyla düzenli, bütüncül ve uzun vadeli planlamayı gerektirmektedir. Bu anlamda kent ormanlarının ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak ve iklim değişikliğine karşı dirençli yapılar oluşturmak gerekmektedir. Bu yaklaşımla, kent ormanları sadece yeşil alanlar olmaktan çıkarak, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini hafifleten, karbon tutma kapasitesi yüksek ve ekosistem hizmetlerini sürdüren yaşam alanları olarak görülmektedir. Sürdürülebilir kent ormanı yönetimi, yaşam kalitesini artırmak ve iklim değişikliğine karşı direnç oluşturmak için önemli araçlardandır. Bu kapsamda, kent planlamacılığında ve “daha yaşanabilir kent tasarım” aşamalarında çevresel, sosyal ve ekonomik faktörlerin dikkate alınması, toplumun aktif katılımının sağlanması gereklidir (Aslan ve Bulut, 2022; Gergin, 2024; Yılmaz ve Askan, 2024). Sürdürülebilirliğin bir boyutu da su yönetimini kapsar; kent ormanları, sürdürülebilir su döngüsü aracılığıyla yerel su kaynaklarının korunmasına ve verimli kullanımına katkı sağlar. Bu bağlamda, yağmur suyu toplama ve depolama sistemleri, doğal su akışlarının düzenlenmesi ve acil durumlar için rezervuarların oluşturulması gibi uygulamalar tercih edilmektedir. Ayrıca, kent ormanları göl ve su birikintileri vasıtasıyla yerel suyun temizlenmesine olanak tanımaktadır. Bu nedenle, kent ormanlarıyla entegre bir su yönetimi planı geliştirilerek, suyun verimli kullanımının ve sürdürülebilirliğinin sağlanması önemli bir noktadır. Bitki örtüsü, toprak emilimini artırarak yer altı su seviyelerini korur ve taşkınların önüne geçer. Ayrıca, düzenli izleme ve bakım çalışmalarıyla su kalitesinin korunması mümkündür (Hirokawa, 2010, Kocabaş vd., 2025). Böylece kent ormanlarının ekosistem hizmetleri, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı direncini artırarak, kentin yaşam kalitesine katkı sağlar ve sürdürülebilir kent gelişimini destekler.

Kent planlama ve tasarım sürecinde doğal alanların korunması ve yeni yeşil alanların oluşturulması için etkili politika ve stratejilerin geliştirilmesi benimsenmektedir. Bu stratejilerden öne çıkan, doğal ve kültürel süreçleri destekleyen yeşil altyapı sistemleri, kent içerisinde bütünlük sağlayarak doğal sistemlerin sürekliliğini sağlar (Topsakal ve Sağlık, 2024). Türkiye’de özellikle büyük şehirlerde uygulanan yenilikçi yaklaşımlar, kentlerdeki yeşil alanların artırılmasına katkı sağlamış, toplumsal farkındalığı yükseltmiştir. İstanbul megapolünde ve Ankara, İzmir gibi metropollerde gerçekleştirilen projeler, şehirlerin iklim değişikliğine karşı dirençlerini güçlendirmeye yönelik somut

Kavramsal Açıdan Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Çevre Perspektifinde Kent Ormanları-Ekosistem Hizmetleri İlişkisi

örneklerdir. Ayrıca, teknolojik gelişmeler ve katılımcı planlama yaklaşımları, kent ormanlarının sürdürülebilirliğini garanti altına almakta ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini hafifletmektedir. Gelişmiş altyapılar ve bilinçli kamu politikalarıyla desteklenen projeler, kent ekosistemlerinin iklim direncini artırırken, vatandaşların yaşam kalitesini de yükseltmektedir (Coşkun Hepcan, 2022; Pehlivanoglu, 2024).

Dünya genelindeki kentlerin başarılı yeşil alan uygulamalarına ve bunların iklim değişikliğiyle mücadeledeki rollerine (ısı adası etkisi, yağmur suyu yönetimi, hava kalitesi vb.) kısaca değinmek yerinde olacaktır. Sydney, ısı adası etkisinin azaltılması ve yeşil alanların genişletilmesi üzerine odaklanmıştır. Vancouver özellikle yağmur suyu yönetimi (stormwater management) ve sel riskini azaltma hedeflerini gerçekleştirmektedir. Berlin'deki kent ormanı biyolojik çeşitlilik ve sıcaklık dengesi etkisiyle, Seul'deki kent ormanları ise hava kirliliği ve termal konfor üzerine örnek gösterilmektedir. Singapur, kent ormanlarının sürdürülebilir şekilde planlanması ve yönetimi ile hava kalitesini artırıp, ısı adası etkisini azaltmada başarılı sonuçlar elde etmiştir. Çin ve Güney Kore gibi ülkelerdeki projeler, büyük ölçekli kent ormanlarının enerji tasarrufu sağlamak ve biyolojik çeşitliliği desteklemek adına önemli örneklerdir (Wamsler vd., 2017).

3.5.1. Kent Ormanlığı ve Daha Yeşil Şehirler İçin 3-30-300 Kuralı

Konijnendijk (2021), kent ormanları ile sağlık, refah ve iklim değişikliği arasındaki bağlantılar üzerine en güncel araştırmalardan bazılarını ve Dünya Sağlık Örgütü gibi etkili küresel kuruluşların çalışmalarını temel alarak, 3-30-300 kuralını rehber olarak önermektedir.

3-30-300 kuralı, herkesin penceresinden en az üç ağaç görebildiği, en az %30 ağaçlık bir mahallede ikamet ettiği ve yüksek kaliteli kentsel yeşil alanlara en fazla 300 metre uzaklıkta yaşadığı bir mekân tasarlanmasını önermektedir. 3-30-300 kuralı, eşitlikçi büyümeyi yönlendirebilme ve kentsel ısı adalarını 2-5 °C soğutabilme potansiyeline sahiptir (Borelli, Conigliaro ve Di Cagno, 2023).

Bu kural yanında Santamour (1990) tarafından önerilen 10/20/30 kuralı da dikkat çekmektedir. Söz konusu kural, herhangi bir türün %10'dan, herhangi bir cinsin %20'den ve tek bir familyanın %30'dan fazla olmadığı bir kent ormanı hedefini önermektedir (Santamour, 1990). Bu çerçevede Kendal, Dobbs ve Lohr (2014) tarafından yürütülen bir araştırmada farklı ülkelerden 108 farklı şehirden elde edilen 151 kentsel orman envanterinde en yaygın tür, cins ve familyaların çeşitliliği ve göreceli bolluğu irdelenmiştir. Araştırmacılar çeşitliliğin karasal iklimlerde ve sokak manzaralarında daha düşük, ılıman iklimlerde ve çoklu arazi kullanımlarını kapsayan kentsel ormanlarda ise daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlar ve çeşitlilik referans değerlerinin belirlenmesinde diğer faktörlerin de dikkate alınması gerektiğini vurgulamışlardır (Kendal, Dobbs ve Lohr, 2014).

3.5.2. Türkiye'de Kent Ormanlarının Yönetimi

Türkiye'de Mesire Yerleri Yönetmeliği 7/3. Maddesine göre, kent (şehir) ormanları için vaziyet planı Orman Bölge Müdürlüğü tarafından yapılır veya yaptırılır ve Orman Genel Müdürlüğü tarafından onaylanır. Gerektiği hallerde kent (şehir) ormanları için de Bölge Müdürlüğü alan kullanım planı ve/veya gelişme planı ve plan raporlarını yapabilir veya yaptırabilir. Bu planlar, Genel Müdürlükçe onaylanır (Anonim, 2013; Anonim, 2015).

Şehir ormanlarının ayrılması, korunması, geliştirilmesi, işletilmesi veya işlettilmesini sağlamak, bunlara ilişkin usul ve esasları düzenleme görevi Orman Genel Müdürlüğü Ekosistem Hizmetleri Daire Başkanlığı tarafından yürütülmektedir (Anonim, 2013; Anonim, 2015).

Bunun yanında Belediye Kanunu'nun (5393 Sayılı kanun) 14/a maddesine göre belediyelerin park, bahçe, yeşil alan, ağaçlandırma vb. yapma ve yaptırma görevleri bulunmaktadır. Bunlara ilaveten Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberlik Kanunu'nun (4122 Sayılı kanun) 4/p maddesinde, belediyelerin belediye ormanı tesis etme, bakımını yapma, koruma, işletme vb. faaliyetleri yapma ve yaptırma görevlerinin bulunduğu belirtilmektedir. Dolayısıyla ilgili mevzuat açısından değerlendirildiğinde, belediyelerin kent ormanları, parklar, bahçeler vb. kent içindeki ve çevresindeki açık-yeşil alanlar konusunda her türlü faaliyetle ilgili oldukları görülmektedir (Köse, 2021).

Mevcut uygulamalarda kent ormanları ya orman işletme müdürlükleri tarafından yönetilmekte ya da belediyelere veya özel işletmecilere devredilmektedir. Belediyelerin de genellikle ormancılık örgütünden aldıkları işletme hakkını özel işletmelere devrettiği görülmektedir.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Kent ormanı kavramsal açıdan ülkelere göre farklı tanımlamalara (Altay ve Pirselimoglu Batman, 2025; Anonymous, 2025a; Anonymous, 2026b; Anonymous, 2026c; Coşkun Hepcan, 2022; Palas, 2023; Duymuş vd., 2024) sahip olmakla birlikte bu çalışmada ortak bir tanımlama yapılmaya çalışılmıştır. Bunlar yanında kent ormanı-ekosistem hizmetleri ilişkisini (Afrianto ve Ilham, 2026; Hämäläinen vd., 2026; Holzman-Gazit ve Kaplinsky, 2026; Hu ve Miao, 2025; Kasikam vd., 2026; Lin vd., 2019; Miao vd., 2025; Sharma vd., 2025) ve kent ormanı-iklim değişikliği ilintisini (Maleknia ve Enescu, 2025; Mishra vd., 2026) sorgulayan araştırmalara içkin bulgulara ulaşılan bu makalede sözü edilen konular bütüncül ve tematik olarak irdelenmeye çalışılmıştır.

Ülkelerin kent ormanı tanımlarında çevresel, sosyal ve ekonomik faydalar ön plana çıkmaktadır. Türkiye mevzuatında kent ormanı tanımında ise ormancılık faaliyetinden ziyade sosyo-kültürel, çevre eğitimi, sağlık, turizm fonksiyonları üzerinde durulmuştur. Kentsel alanlarda nüfusun tüketim alışkanlıkları ve sanayi tesisleri kaynaklı salınımlar kent ekosisteminin bozulmasına yol açabilmektedir. Kentler yüksek sera gazı emisyonları sebebiyle küresel ısınmanın artışına katkı sağlayan ve ısınmanın olumsuz etkilerinden en çok zarar gören alanlardır. Kent ormanlarının iklim değişikliğiyle mücadeledeki rolü, sürdürülebilir kentsel gelişim açısından kritik öneme sahiptir. Bu ormanlar, sadece doğal bir yaşam alanı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda karbon tutma kapasitesiyle sera gazı emisyonlarını azaltmaya katkıda bulunur. Sıcaklık artışını sınırlandırmak ve ısı adası etkisini hafifletmek amacıyla, kentsel alanlarda yeşil alanların artırılması gerekir. Ayrıca, sağlıklı hava kalitesinin korunması ve biyoçeşitliliğin desteklenmesi, toplum sağlığı açısından da temel unsurlardandır. Kent ormanları, su kaynaklarının yönetiminde de etkin rol oynar ve sel-taşkın riskini azaltır. Ancak, ormanların iklim değişikliğine karşı dirençli hale getirilmesi için planlama ve tasarım süreçlerinde iklim uyumlu yaklaşımların benimsenmesi önemlidir. Bunlar yanında toplum katılımı sayesinde, farkındalık yükselir ve doğal alanların korunması sağlanabilir. Tarihsel gelişimi ve kültürel önemiyle kent ormanları, günümüzde yenilikçi yönetim biçimleri ile sürdürülebilirliğe odaklanmaktadır. Gelecekte teknolojik gelişmeler ve politika değişiklikleri ile birlikte, kent ormanlarının iklim değişikliğine karşı mücadeledeki etkinliği artacaktır. Bu sayede, sıcaklık artışını engellemek, su döngüsünü düzenlemek ve ekosistem hizmetlerini sürdürülebilmek mümkün olacaktır. Böylece, kentler daha yaşanabilir hale gelirken, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin azaltılması sağlanacaktır. Sonuç olarak, kent ormanlarının iklim değişikliği ile mücadeledeki stratejik önemi, sürdürülebilir bir yaşam alanı yaratma ve ekolojik dengeyi koruma açısından vazgeçilmezdir.

Sözü edilen açıklamalar perspektifinde kent ormanlarının sakinlerine birçok fayda sağlaması yanında şehirlerin dayanıklılığını, yani insan kaynaklı ve doğal bozulmalardan kurtulma konusundaki genel kapasitesini de artırabildiği bilinen bir gerçektir (Huff vd., 2020). Buradaki dayanıklılık genellikle ekolojik, sosyal veya sosyal-ekolojik bir bakış açısını ifade etmektedir.

Ekosistem hizmetlerini geliştirmek amacıyla kent ormanları, uzun vadeli ve makro bir planlama perspektifiyle yönetilmelidir. Bu açıdan 3-30-300 kuralı dikkat çekmektedir. Söz konusu kural herkesin penceresinden en az üç ağaç görebildiği, en az %30 ağaçlık bir mahallede ikamet ettiği ve yüksek kaliteli kentsel yeşil alanlara en fazla 300 metre uzaklıkta yaşadığı bir mekân tasarlanmasını önermektedir. Bunlar yanında daha önce ayrıntılı açıklanan Santamour (1990) tarafından önerilen 10/20/30 kuralı da dikkate alınabilir. Özetle doğa-insan etkileşiminin giderek zayıfladığı ve karmaşık bir yapıya dönüştüğü 21. yüzyılda kent ormanlarının sunduğu ekosistem hizmetleri ile sürdürülebilir çevre yönetimine katkı sağladığını söylemek mümkündür.

Genel değerlendirilme yapıldığında bu araştırma kapsamında dünyada ve Türkiye’de kent ormanlarının sayısının artırılması önerilmektedir. Dolayısıyla bu ormanlarda yürütülecek pedagojik ve akademik faaliyetlerin yaygınlaştırılması yerinde bir girişim olacaktır. Kent ormanları sürdürülebilir kent yönetiminde genel ve yerel politika yapımcıların beraber ortaklaşa yürütülmesi gereken politikaları

Kavramsal Açından Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Çevre Perspektifinde Kent Ormanları-Ekosistem Hizmetleri İlişkisi

arasında yer almaktadır. Bunlar yanında kent ormanlarına yönelik disiplinlerarası araştırmaların artırılması gereklidir. Sözü edilen çerçevede yerel ölçekte (örneğin İzmir ili) kent ormanları ile ekosistem hizmetleri ilişkilerini sorgulayan multidisipliner araştırmaların yapılması da bir diğer önerimizdir.

Kaynaklar

- Afrianto, W.F. ve Ilham, M. 2026. Linking Urban Forest Ecosystem Services with the Sustainable Development Goals: A Bibliometric and Thematic Synthesis (2008-2022). *JPK Wallacea*, 15(1), 1-22.
- Akar, N. 2023. Çevre Sorunlarının Küreselleşme Bağlamında Sosyolojik Analizi. *Bozok Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (1), 55-82.
- Alipaça, B.S. 2026. *Sürdürülebilir Doğal Alan Yönetiminde Kent Ormanlarının Rolü: Haciosman Atatürk Kent Ormanı Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Altay, E. E. ve Pirselimoglu Batman, Z. 2025. Assessing Sustainability in Urban Forests: A Case Analysis of Atatürk Urban Forest (Bursa), *Forests*, 16(1), 12.
- 6831 Sayılı Orman Kanunu. 1956. T.C. Resmî Gazete, 9402, 8 Eylül 1956. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.3.6831.pdf>
- Alvey, A. A. 2006. Promoting and Preserving Biodiversity in the Urban Forest. *Urban Forestry & Urban Greening*, 5(4), 195-201.
- Anonim, 2013. Mesire Yerleri Yönetmeliği. Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/03/20130305-9.htm> (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Anonim, 2014. Resmî Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=19788veMevzuatTur=7veMevzuatTertip=5> (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Anonim, 2015. Mesire Yerleri Uygulama Tebliği. <https://www.ogm.gov.tr/tr/duyurular-sitesi/Documents/mesire-yerleri-uygulama-teblii---yaymlanarak-yrle-girdi/Mesire%20Yerleri%20Uygulama%20Tebli%C4%9Fi.pdf> (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Anonim, 2023a. Orman biyoçeşitliliği. https://www.researchgate.net/profile/Onur-Aydogdu/publication/375061869_ORMAN_BIYOSESITLILIGI/links/653e7de1f7d021785f1f6ab6/ORMAN-BIYOSESITLILIGI.pdf (Erişim Tarihi: 02.02.2026).
- Anonim, 2024. Korunan alan istatistikleri: Şehir (Kent) ormanları dahil. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/18> (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Anonymous, 2013. Learning about qualitative document analysis. https://opendocs.ids.ac.uk/articles/report/Learning_about_Qualitative_Document_Analysis/26442637?file=48090622 (Erişim 06.02.2026).
- Anonymous, 2022a. Urban and peri-urban forestry, Definition. <https://www.fao.org/forestry-fao/urbanforestry/87025/en/> (Erişim Tarihi: 02.02.2026).
- Anonymous, 2022b. Unlocking The Potential of Urban Forests: Developing a Local Urban Forestry Plan (Deliverable 3.4, Erasmus+ Uforest project). <https://www.uforest.eu/news/project-updates/urbanforestry-action-plan/> (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Anonymous, 2022c. Unlocking The Potential of Urban Forests: Developing A Local Urban Forestry Action Plan (Uforest Report 3.4). https://www.uforest.eu/wp-content/uploads/2022/10/Uforest_report-3.4_071022.pdf (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Anonymous, 2023. How to Protect and Manage The Urban Forest. <https://www.gov.uk/guidance/how-to-protect-and-manage-the-urban-forest> (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Anonymous, 2025a. Growing Green Cities: A Practical Guide to Urban Forestry in Canada. <https://treecanada.ca/urban-forestry-guide/> (Erişim Tarihi: 02.02.2026).
- Anonymous, 2025b. The Don River Valley Park. <https://donrivervalleypark.ca/> (Erişim Tarihi: 02.02.2026).
- Anonymous, 2025c. How to Protect and Manage The Urban Forest. <https://www.gov.uk/guidance/how-to-protect-and-manage-the-urban-forest> (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Anonymous, 2025d. Urban Forestry. <https://research.fs.usda.gov/psw/urban-forestry> (Erişim 06.02.2026).
- Anonymous, 2025e. Forest Area (% of land area). <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS> (Erişim 06.02.2026).
- Anonymous, 2025f. Forest Area (% of land area)-Türkiye. <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS?locations=TR> (Erişim 06.02.2026).
- Anonymous, 2026a. Griffith Park. <https://www.laconservancy.org/learn/historic-places/griffith-park/> (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Anonymous, 2026b. Urban Forest Management Planning. <https://treecanada.ca/urban-forestry-guide/urban-forest-management-planning/> (Erişim 06.02.2026).
- Arslan, C. G. 2021. *İstanbul Adalar İlçesi Ormanlarının Kent Ormanı Kapsamında Değerlendirilmesi Üzerine Yaklaşımlar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi.
- Arslan, Z. 2022. *Sürdürülebilir ve Dirençli Kentler Oluşturulmasında Mavi-Yeşil Altyapuların Rolü. İstanbul Maltepe Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.

- Aslan, M. M. ve Bulut, Y. 2022. İklim Değişikliğine Dirençli Kentlerin Oluşumunda Yenilikçi Yaklaşımlar: İklim Değişikliği Yönetişimi ve Enerji Verimli Binalar. *Kent Akademisi*, 15(3), 1023-1036.
- Avrupa Komisyonu, 2019. *Yeşil Altyapı-Avrupa'nın Doğal Sermayesini Geliştirmek Avrupa Komisyonu Bildirimi*. Doğa Koruma Merkezi Yayınları, Ankara.
- Aydoğdu, M. H. 2024. İklim Değişikliğinin Sosyal ve Ekonomik Yapı Üzerine Etkilerinin Genel Değerlendirmesi. s: 65-82. Editör: B. Güngör ve Ö. Küçük. *Sürdürülebilir Gelecek İçin İklim Perspektifleri*. Özgür Yayınları, Gaziantep.
- Balcı, A. 2025. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler (17. basım.)*. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Baş, E. ve Partigöç, N. S. 2022. İklim Değişikliğine Uyum Sürecinde Kent Planlamasının Rolü. *Resilience*, 6(1), 127-143.
- Borelli, S., Conigliaro, M. and Di Cagno, F. 2023. *Urban forests: a global perspective*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.
- Chiesura, A. 2004. The Role of Urban Parks for The Sustainable City. *Landscape and Urban Planning*, 68(1), 129-138.
- Corbin, J. ve Strauss, A. 2008. *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks: Sage.
- Coşkun Hepcan, Ç. 2022. Doğa Temelli Çözümler ve Kentsel Dirençlilik. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, 1(2), 19-40.
- Çetin, S. ve Erdin, H. E. 2025. *Sürdürülebilir ve Dirençli Kentler İçin Mavi ve Yeşil Altyapı Uygulamalarının Değerlendirilmesi: Dünya Örnekleri ve Türkiye*. 4. Uluslararası Şehir Çevre Sağlık Kongresi. Bildiriler Kitabı: 104-114, 17-19 Nisan 2025, Ankara.
- Davis, B. Y. 2008. *Private Management of Public Space: A Case Study of Piedmont Park*. Unpublished Doctoral Thesis, The Graduate Faculty of The University of Georgia, Athens, USA.
- Doygun, N. ve Doygun, H. 2021. Seyhan Nehri'nden sağlanan ekosistem hizmetlerine yönelik bakış açılarının q metodoloji yardımıyla değerlendirilmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 23(1), 36-44.
- Duymuş, H., Çabuk, S. N. ve Çabuk, A. 2024. Afetlere Dirençli ve Sürdürülebilir Kentler İçin Ekolojik Planlama ve Tasarım. s: 101-132. Editör: S. N. Çabuk ve A. Çabuk. *Tehlikeler ve Afet Dirençli Kentler-1*. Özgür Yayınları, Gaziantep.
- Elmendorf, W. F., Cotrone, V. J. ve Mullen, J. T. (2003). Trends in Urban Forestry Practices, Programs and Sustainability: Contrasting a Pennsylvania, US, study. *Journal of Arboriculture*, 29(4), 237-248.
- Foster, J. B. 1999. Marx's Theory of Metabolic Rift: Classical Foundations for Environmental Sociology. *American Journal of Sociology*, 105(2), 366-405.
- Gergin, E. D. 2024. İklim Değişikliğine Dirençli Kentler: Dünya'da ve Türkiye'de İyi Yerel Yönetim Uygulama Örnekleri. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 94-111.
- Gül, A. 2024. Kent Ağaçları Bilgi Sistemi ve Kent Ağaçları Yönetimi. s: 172-200. Editör: K. İnce. *Kentsel Yeşil Alanların Sürdürülebilir Yönetimi*. Iksad Publications, Adıyaman.
- Gül, A., Dinç, G., Akın, T. ve Koçak, A. İ. 2020. Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Mevcut Yasal Durumu ve Uygulamadaki Sorunlar. *Kent Araştırmaları Dergisi (IdealKent)*, 11(3), 1281-1312.
- Gülersoy, A. E. 2014. Yanlış Arazi Kullanımı. *Elektronik Sosyal Bilgiler Eğitimi Dergisi*, 1(2), 49-128.
- Gülersoy, A. E. 2019a. *Mekân-İnsan Etkileşiminin İslahına Bâni Bir Yorum: Rıza Şehri (Kâmil Toplum)*. 1. İstanbul Uluslararası Coğrafya Kongresi. Bildiriler Kitabı: 85-94, 20-22 Haziran, İstanbul.
- Gülersoy, A. E. 2019b. İnsan-Doğa İlişkililiğinde Sürdürülebilirliğin Yeniden Düşünülmesi. s: 302-338. Editör: N. Özgen. *Sürdürülebilir Kalkınma*, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Gülersoy, A. E., Kaya, G., Şeker, A. ve Gülersoy, Ö. 2024. Yaşanılabilir Dünyanın Ne Tadı Ne Tuzu Kaldı: Sürdürülebilir ve Bütüncül Ekolojik Bir Dünya Toplumu/Yaşamı İçin Tartışma ve Öneriler. *ISOREJ-Uluslararası Sosyal Araştırmalar ve Ulusal Eğitim Dergisi*, 8(8), 57-92.
- Hämäläinen, J., Lechner, A.M., Ekroos, J., Zhao, J. ve Lehvävirta, S. 2026. Enhancing Urban Forest Connectivity: A Multispecies Modelling Approach in Helsinki. *Urban Ecosystems*, 29(17), 1-19.
- Harvey, D. 2012. *Rebel Cities: from The Right to The City to The Urban Revolution*. Verso Books, New York.
- Hirokawa, K. H. 2010. Sustainability and The Urban Forest: An Ecosystem Services Perspective. *SSRN Electronic Journal*, 51, 233-259.
- Holzman-Gazit, Y. ve Kaplinsky, E.S. 2026. Urban Forest Regulations and Incentives For Preserving Trees on Private Land: A Legal Perspective. *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 117, 1-9.
- Hu, T. ve Miao, C. 2026. Urban Forests as an Approach to Mitigate Urban Heat Island Effects: Mechanisms, methods, and Planning Strategies. *International Journal of Environmental Science and Technology*. 23 (178), 1-16.
- Huff, E.S., Johnson, M.L., Roman, L.A., Sonti, N.F., Pregitzer, C.C., Campbell, L.K., McMillen, H. 2020. A Literature Review of Resilience in Urban Forestry. *Arboriculture and Urban Forestry*. 46(3), 185-196.
- Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability (Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report)*. Cambridge University Press, Cambridge.
- İlkdoğan, H. ve Bayram, S. 2025. Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Planlama: Türkiye'deki Mevzuat ve Uygulamalar. *Bozok Journal of Engineering and Architecture*, 4(1), 76-84.
- Janse, G. and Konijnendijk, C. C. 2007. Communication between Science, Policy and Citizens in Public Participation in Urban Forestry-Experiences from the North Sea Region. *Urban Forestry ve Urban Greening*, 6(1), 23-40.
- Kaçmaz, G. 2021. İklim Değişikliği ile Mücadelede Doğa Temelli Çözümler. *Peyzaj: Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi*, 3(2), 82-92.
- Kamer Aksoy, O. ve Arslan, E. S. 2022. Kentlerde İklim Değişikliğinin Olası Etkilerinin Azaltılmasında Yeşil Altyapı ve Ekosistem Hizmetlerinin Rolü. *İnsan ve İnsan*, 9(33), 53-62.

Kavramsal Açıdan Kent Ormanları ve Sürdürülebilir Çevre Perspektifinde Kent Ormanları-Ekosistem Hizmetleri İlişkisi

- Kasikam, N., Yarnvudhi, A., Leksungnoen, N. ve Tor-ngern, P. 2026. Effects of Long Term Canopy Change On Regulating Ecosystem Services in a Tropical Urban Park. *Scientific Reports*, 16 (5077), 1-9.
- Kaymaz, I. ve Arslan, E. S. (2022). *İklim Değişikliğinin Etkilerine Karşı Kentsel Dirençliliğinin Artırılmasında Kentsel Yeşil Alanların Rolü*. A.Ü. TÜCAUM 2022 Uluslararası Coğrafya Sempozyumu. Bildiriler Kitabı: 290-299. 12-14 Ekim 2022, Ankara.
- Kendal, D., Dobbs, C. ve Lohr, V.I. 2014. Global Patterns of Diversity in The Urban Forest: Is There Evidence to Support The 10/20/30 Rule?, *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(3), 411-417.
- Kıral, B. 2020. Nitel Bir Veri Analizi Yöntemi Olarak Doküman Analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 170-189.
- Kocabaş, H. M., Mut, R., Karakelle, E. ve Kivilcim, M. 2025. İklim Değişikliğine Uyum Bağlamında Su Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar: Hollanda, İspanya ve Çin Halk Cumhuriyeti Örneklerinin İncelenmesi. *JENAS Journal of Environmental and Natural Studies*, 7(2), 142-169.
- Konijnendijk, C. 2021. The 3-30-300 Rule for Urban Forestry and Greener Cities [Preprint]. *Biophilic Cities Journal*, 4(2), 1-2.
- Köse, M. 2021. Dünyada ve Türkiye’de Kent Ormancılığının Ortaya Çıkışı ve Gelişimi. *Ağaç ve Orman*, 2(2), 62-71.
- Kurdoğlu, O., Düzgüneş, E. ve Kurdoğlu, B. Ç. (2011). Kent Ormanlarının Kavramsal, Hukuksal ve Çevresel Boyutuyla Değerlendirilmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 12(1), 72-85.
- Kurt, N. 2018. Kent Yönetiminde Ekonomik Misyona ve Gelecek Perspektifi. *Kent Akademisi*, 11(2), 214-231.
- Lin, J., Kroll, C. N., Nowak, D. J. ve Greenfield, E. J. (2019). A Review of Urban Forest Modeling: Implications for Management and Future Research. *Urban Forestry & Urban Greening*, 43, 1-11.
- Maleknia, R. ve Enescu, R.E. 2025. Does Climate Change Stimulate Citizens' Responses to Conserving Urban Forest? Insights from Stimulus-Organism-Response Theory, *Ecological Modelling*, 501, 1-11.
- Mellace, G. 2023. *Ver Para Saber: Il Nuovo Museo Diffuso Per Il Panoramico di Monsanto*. Unpublished Master's thesis, Politecnico di Milano Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni, Milano.
- Miao, C., Wang, J. ve Wang, D. 2025. Research Progress on Urban Forest Ecosystem Services and Multifunctionality. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 22, 11557-11566.
- Mishra, G., Singh, K., Shah, S., Singh, M., Singh, H. 2026. Mitigating the Impacts of Climate Change Through Forestry. In: Singh, H. (eds) *Forestry for a Carbon-Neutral and Sustainable Future. Sustainability Solutions*. Springer, Cham.
- Nayak, L., Adavi, S.B., Lal, P., Behera, L., Sahu U.R., Altaf, M.A., Kumar, A., Kumar, R., Tiwari, R.K. ve Lal, M.K. 2024. Urban Forests and Carbon Sequestration. pp: 373-390. Editor: H. Singh. *Urban Forests, Climate Change and Environmental Pollution*. Springer, New York.
- Oğan, O. ve Emekli, G. 2022. Küresel İklim Değişikliği Bağlamında Kırılğan Mekânlarda Son Şans Turizmi: Kıyı Kentleri ve Deniz Seviyesi Değişimleri. A.Ü. TÜCAUM 2022 Uluslararası Coğrafya Sempozyumu. Bildiriler Kitabı: 420-438. 12-14 Ekim 2022, Ankara.
- Orman Genel Müdürlüğü. 2019. Türkiye Orman Varlığı Raporu 2019. <https://www.ogm.gov.tr/tr/ormanlarimiz/Turkiye-Orman-Varligi>. (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Orman Genel Müdürlüğü. 2024. Şehir Ormanı Konaklamasız Orman Parkları, 2003-2024. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Belgeler/dkmp%20resmi%20istatistik/resmiistatistikler/korunanalanistatistikleri/2024/Metaveri/Korunan%20Alan%20%C4%B0statistikleri%20Metaveri%202024.pdf>. (Erişim Tarihi: 18.01.2026).
- Orman Parkları Yönetmeliği. 2023. T.C. Resmî Gazete, 32181, 5 Mayıs 2023. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/05/20230505-4.htm>
- Palas, E. 2023. *Dayanıklı ve Sürdürülebilir Kentsel Oluşumda Yapılı Çevrenin Önemi ve Mimari Tasarımın Rolü: İzmir Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi.
- Pauleit S., Ambrose-Oji, B., Andersson, E., Anton, B., Buijs, A., Haase, D., Elands, B., Hansen, R., Kowarik, I., Kronenberg, J., Mattijssen, T., Olafsson, A.S., Rall, E., van der Jagt, A.P.N. and van den Bosch, C.K. 2019. Greening advancing urban green infrastructure in Europe: outcomes and reflections from the GREEN SURGE project, *Urban Forestry and Urban Greening*, 40, 4-16.
- Pehlivanoğlu, C. 2024. *İklim Krizinin Medyadaki Yansımaları: BBC News Türkçe ve Evrensel Haberleri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Söylem Analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.
- Santamour, F.S. 1990. Trees for Urban Planting: Diversity, Uniformity, and Com-Mon Sense. In: *Proceedings of the Seventh Conference of the Metropolitan TreeImprovement Alliance (METRIA)*, pp. 57-65.
- Savazova, D. 2010. *Astana (Kazakistan) Kent Çevresi Ağaçlandırmalarının Kitiği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi.
- Seyhan S. ve Bingül Bulut M.B. 2023. Kent Ormanlarına Yönelik Bir Literatür Çalışması. *Turkish Journal of Landscape Research*, 6 (2), 177-186.
- Sharma, G., Morgenroth, J., Richards, D.R. ve Ye, N. 2025. Advancing Urban Forest and Ecosystem Service Assessment Through the Integration of Remote Sensing and i-Tree Eco: A Systematic Review, *Urban Forestry & Urban Greening*, 104, 1-13.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. 2016. *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (Genişletilmiş 4.bs.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Stigsdotter, A. U. K. ve Nilsson, K. S. B. 2011. Research ideas on how to plan and design natural environments based on evidence-based health design and validated guidelines in order to maximise the potential health benefits for all. pp. 33-37.

- Editor: Emmanuel Mony. *ELCA Research Workshop: Green City Europe-for a Better Life in European Cities*. European Landscape Contractors Association (ELCA), Bad Honnef, Germany.
- Strauss, A. ve Corbin, J. 1998. *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. London: Sage.
- Topsakal, M. T. ve Sağlık, A. 2024. Biyomimikrik Kentlerin Yeşil Altyapı Yönetimi ile Değerlendirilmesi. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences*, 7(1), 239-259.
- Tuğaç, Ç. 2024. Türkiye Kentlerinde İklim Değişikliğine Dirençliliğin ve Afet Risk Yönetiminin Sağlanmasında Kentsel Ekosistem Hizmetleri. *Memleket Siyaset Yönetim*, 19(43), 341-392.
- Türkeş, M. 2021. *Biyocoğrafya: Bir Paleocoğrafya ve Ekoloji Yaklaşımı* (3. basım). Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Türkeş, M. 2024. Küresel Çevre, İklim Değişikliği ve Gezegenin Sınırları. s: 327-371. Editör: A. E. Gülersoy, G. Kaya, A. Şeker *Cumhuriyetin 100. Yılında Çevre ve Toplum, Endişe de Var Umut da*. Eğitim Yayınevi, Konya.
- Wamsler, C., Pauleit, S., Zölch, T., Schetke, S. ve Mascarenhas, A. 2017. Mainstreaming Nature-Based Solutions for Climate Change Adaptation in Urban Governance and Planning. pp. 257-273. Editors: N. Kabisch, H. Korn, J. Stadler, A. Bonn. *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas-Linkages Between Science, Policy and Practice*. Springer, New York.
- Yılmaz, H. ve Askan, G. 2024. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Yalnızbağ Yerleşkesinin iklim değişikliğine karşı duyarlılığının belirlenmesi ve bazı yeşil altyapı öneri senaryoları. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 20 (Özel Sayı), 293-329.
- Zhao, H., Zhao, D., Jiang, X., Zhang, S. ve Lin, Z. (2023). Assessment of urban forest ecological benefit based on the i-tree eco model-a case study of Changchun Central City. *Forests*, 14(7), 1304.