

Kentsel Yeşil Alanların Sunduğu Ekosistem Servisleri

Banu Karasah^{1*}, Derya Sari¹⁺

¹Department of Landscape Architecture /Faculty of Art and Design, Artvin Çoruh University, Artvin, Turkey

*Corresponding author: banukarasah@artvin.edu.tr

+Speaker: deryasari@artvin.edu.tr

Presentation/Paper Type: Oral / Full Paper

Özet- Kentlerdeki yeşil alanlar; biyoçeşitliliği destekleme, karbondioksiti hapsedip oksijen sağlama, kent iklimini düzenleme, kentlerin estetik görünümüne katkı sağlama, kentte yaşayanlara hem fiziksel hem de psikolojik açıdan katkı sağlama gibi birçok ekosistem servisi sağlamaktadır. İnsan refahı için doğrudan tüketilen ve yararlanılan ekolojik ürünler olarak tanımlanan ekosistem servisleri; kaynak sağlayan servisler, düzenleyici servisler, destekleyici servisler ve kültürel servisler olarak 4 kategoride sınıflandırılmıştır. Bu çalışmada Artvin'in Arhavi ilçesinde yer alan sahil boyunca uzanan kent parkı çalışma alanı olarak seçilmiştir. Çalışmada bu kent parkının sunduğu düzenleyici ve kültürel servislerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda çalışmada yerinde gözlem tekniğinden faydalanılmış ve literatür verilerinden elde edilen değerlendirme parametreleri bakımından örnek alanın sağladığı ekosistem servisleri incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre park alanında düzenleyici servisler bakımından hava kalitesini düzenleme, iklimi düzenleme ve polenleme gibi özelliklerinin, kültürel servisler bakımından ise rekreasyon, estetik değerler, sosyal ilişkiler, yer ve mekan duygusu özelliklerinin sağlandığı söylenebilir. Nitelikli yeşil alanların kent peyzajlarına kazandırılması ile ekosistem hizmetleri desteklenebilir ve böylece sürdürülebilir yeşil altyapıların planlanması sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler- Kent parkları, ekosistem servisleri, rekreasyon, düzenleyici ekosistem servisleri, kültürel ekosistem servisleri, Arhavi.

Ecosystem Services Offered by Urban Green Areas

Abstract – Green areas in cities provides many ecosystem services such as supporting biodiversity, capturing carbon dioxide and providing oxygen, regulating the urban microclimate, contributing to the aesthetic appearance of the cities, and contributing to the residents both physically and psychologically. Ecosystem services which defined as ecological products directly consumed and utilized for human welfare classified in four categories like provisioning services, regulating services, supporting services and cultural services. In this study, the urban park along the coast of Arhavi district of Artvin was chosen as the study area. In this study, it is aimed to determine the regulating and cultural services offered by this urban park. In this context, on-site observation technique was used, and ecosystem services provided by the sample area were examined in terms of evaluation parameters obtained from literature. According to the results, it can be said the urban park provide services such as regulating air quality and the climate and pollinating in terms of regulating services, recreation, aesthetic values, social relations and sense of place are provided in terms of cultural services. Ecosystem services can be supported by bringing qualified green areas into urban landscapes and thus, sustainable green infrastructures can be planned.

Keywords – Urban parks, ecosystem services, recreation, regulating ecosystem services, cultural ecosystem services, Arhavi.

I. GİRİŞ

Bir ekosistem, birbirleri ile etkileşim halinde olan türler ve yaşamlarını sürdürmek için işlevlerini birlikte yerine getiren yerel ve biyolojik olmayan çevre olarak tanımlanabilir [1; 2]. Ekosistemler çok çeşitli işlev, ölçek ve özelliklere sahip olabilirler. Örneğin bir ağaç kovuğu, geçici bir gölet veya bir okyanus havzası birer ekosistemi temsil edebilmektedir[3; 4].

İnsanlar da ekosistemlerin ayrılmaz birer parçasıdır. İnsanlar içinde veya yakınında yaşadıkları ekosistemleri değiştirmekte, aynı zamanda ekosistemlerin gerçekleştirdiği süreçler ve sahip olduğu işlevlerden yaşamsal önemi olan birçok ürün ve fayda sağlamaktadır [4].

Sağlıklı ekosistemlerin insan yaşamı için sağladığı faydalar;

- Yaşamsal madde (su, yiyecek, yakacak vb.)
- Korunma (afetler, yangınlar ve salgın hastalıklar vb.)
- Düzenleme (iklim, doğal döngüler vb.)
- Filtreleme ve dönüşüm (atıklar ve kirleticiler)
- Dönüşüm (temiz su, hava ve toprak)
- Kültürel değerler ve rekreasyondur [5; 4].

Ekosistem hizmetleri temel olarak “insan hayatının sürdürülebilmesi ve insan refahının sağlanabilmesi için ekosistemlerin sunduğu durumlar, süreçler, işlevler, faydalar ve ürünlerin tümü” olarak da tanımlanmaktadır [4]. Ekosistemler pek çoğu toplumun sağlığı ve refahı için hayati önem taşıyan sayısız hizmet üretmektedirler [6; 7].

Dünya Kaynakları Enstitüsü tarafından 2005 yılında yayınlanan Binyıl Ekosistem Değerlendirmesi (MEA)

raporunda tanımlandığı biçimiyle ekosistem hizmetleri, ekosistemlerden elde edilen faydaları ifade etmektedir [7].

Ekosistem hizmetleri dört başlık altında sınıflandırılmıştır. Bunlar tedarikçi, düzenleyici, kültürel ve destekleyici hizmetlerdir [8].

Günümüzde dünya nüfusunun %50'den fazlası kentlerde yaşamakta ve bu oranın 2050 yılında %70'lere varacağı tahmin edilmektedir. Kentsel çevre söz konusu olduğunda şehri tek bir ekosistem olarak tanımlamak ya da kentin birkaç bireysel ekosistemden (örneğin; parklar) oluşmuş olduğunu görmek mümkündür [9; 2]. Kentsel ekosistem kavramını basit bir şekilde tanımlamak gerekirse, sokak ağaçları ve göletler de dâhil olmak üzere şehirde yer alan tüm doğal yeşil ve mavi alanlar kentsel ekosistemin bir parçasıdır [2].

Kentsel rekreasyon alanları; kentlerde yaşayan bireylerin psikolojik, fiziksel ve sosyal bakımından yenilenme ihtiyaçlarının karşılandığı yeşil alanlardır.

Kentsel çevrelerin önemli bir parçası olan parklar, açık-yeşil alanların maksimum düzeyde kullanıldığı peyzaj alanlarıdır.

Bu çalışmada Artvin'in Arhavi ilçesinde yer alan kent parkının sunduğu düzenleyici ve kültürel servislerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

II. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın materyalini Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Artvin'in Arhavi ilçesinde sahil boyunca uzanan kent parkı oluşturmaktadır. İlçe merkezinde yer alan parka ulaşım oldukça kolaydır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma alanı

Çalışmada yerinde gözlem tekniğinden faydalanılmış ve literatür verilerinden elde edilen değerlendirme parametreleri bakımından örnek alanın sağladığı ekosistem servisleri incelenmiştir.

III. BULGULAR VE TARTIŞMA

Kent Parkının Sunduğu Düzenleyici Servisler
Hava Kalitesini Düzenleme

Temel olarak bitki örtüsü, havadan gelen parçacıkları ve kirliliği filtreleyerek hava kirliliğinde azalmaya sebep olmaktadır [10; 2]. Alandaki bitki tür çeşitliliği azdır ancak yine de hava kalitesinin düzenlenmesi noktasında ekosistem servisi sağlamaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Kent parkında yer alan bazı bitkiler

Polenleme

Kentsel ekosistem; kuşlar, böcekler ve polen taşıyıcılar için yaşam alanı sağlar. Parktaki mevcut bitkiler bu yönde kentsel ekosisteme katkı sağlamaktadır.

İklimi Düzenleme

Ağaçlar, güneş ışığını ve ısıyı yansıtan caddeler ve kaldırımlarda gölgeli yüzeyler oluşturarak yüzey ve hava sıcaklıklarını düzenleyebilirler [11; 12]. Kentlerde yer alan su yüzeyleri hem yaz hem de kış aylarında sıcaklık sapmalarını gidermeye yardımcı olmaktadır. Kent parkında yer alan su yüzeyi ve bitkiler de bu yönde kent ekosistemine katkı sağlamaktadır (Şekil 3).



Şekil 3. Kent parkında yer alan su yüzeyi

Kent Parkının Sunduğu Kültürel Servisler

Rekreasyon

İnsanların doğal ve yapay ekosistemlerden elde ettiği rekreasyonel faydalar olarak tanımlanmaktadır [8; 4]. Kent parkı yürüyüş, oturma-dinlenme, spor aktivitelerine (tenis, basketbol, kum voleybolu, futbol) katılma, sanatsal ve kültürel etkinliklere katılım (festivaller) gibi rekreasyonel etkinlikler sunmaktadır (Şekil 3).





Şekil 3. Kent parkında yer alan bazı rekreasyon alanları
Estetik Değerler

Manzara noktaları, mevsimlere göre renk değiştiren bitki örtüsü, estetik değer katan ekosistemler olarak ifade edilmektedir [8; 4]. Kent parkında kullanılan bitkilerin mevsimsel değişimleri ve park içerisindeki farklı vistalar sunan manzara noktaları mevcuttur (Şekil 4).



Şekil 4. Kent parkından renklenmeler ve manzara noktası

Sosyal İlişkiler

Ekosistemlerin sağlıklı şekilde işlev görmeleri ve sağladıkları hizmetler, toplumun sosyal ilişkileri üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır [8; 4]. Kent parkında yer alan yürüyüş alanları, sağlıklı yaşam alanları, çocuk oyun alanı ve etrafında yer alan oturma alanları insanların bir araya geldiği, sosyal ilişkilerin güçlendirilebileceği mekânlardır (Şekil 5).



Şekil 5. Kent parkında yer alan sağlıklı yaşam alanı ve çocuk oyun alanı

Yer ve Mekan Duygusu

Peyzajların özellikleri nedeniyle yer ve mekanlara belirgin karakterler kazandırmaları olarak tanımlanmaktadır [8; 4]. Kent parkı içerisinde yer alan örtü ve bitkiler bu yönde bir ekosistem servisi sağlamaktadır. Park içerisinde yer alan toplanma alanları, su ve çevresi, örtü elemanları, insanların çevreyi okuyup anlamlandırmalarına ve mekan duygusunu hissetmelerine katkı sağlamaktadır (Şekil 6).



Şekil 6. Kent parkında yer alan örtü elemanları

IV. SONUÇ

Kent parkları sağlıklı, yaşanabilir ve sürdürülebilir şehirler yaratmada etkin bir rol oynamaktadır. Bu nedenle yapılaşma baskısına karşı parklardaki bitki dokusu ve açık-yeşil alan varlığı mutlaka korunmalıdır.

Bitki örtüsünün sağladığı mikroklima ve biyokonfor faktörlerinin yanı sıra ekonomik, kültürel ve sosyal anlamda da katkıları söz konusudur. Bu nedenle kentsel açık yeşil alanlarda kullanılacak bitki türlerinin seçiminde estetik, fonksiyonel ve ekolojik faktörler dikkate alınmalı, bitkilerin ileride alacakları boy ve çap özelliğine göre dikilecekleri alanda sağlayacağı ekosistem hizmetleri önceden planlanmalıdır. Bununla birlikte yapılacak tasarımlarda ve tür seçiminde bitkilerin alerjen ve toksin etkileri, kök zararı ve kirletici özellikleri gibi negatif etkilerin de dikkate alınması gerekmektedir.

Çalışma alanındaki kent parkında bitki tür çeşitliliğinin az olması ve plantasyonun birkaç yıllık olmasından dolayı mevcut bitkilerin ekosistem hizmetlerinin yeterince etkili olmadığı söylenebilir. Ancak bitkilerin gelişme ve büyüme durumlarına bağlı olarak gösterdikleri hacim artışı ile birlikte sağladıkları ekosistem hizmetleri de pozitif yönde artacaktır.

Nitelikli yeşil alanların kent peyzajlarına kazandırılması ile ekosistem hizmetleri desteklenebilir ve böylece sürdürülebilir yeşil altyapıların planlanması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- [1] G. Moll, ve J. Petit “The urban ecosystem: putting nature back in the picture”, *Urban Forest*, vol. 14, pp. 8–15, Oct-Nov. 1994.
- [2] P. Bolund ve S. Hunhammar “Ecosystem services in urban areas”, *Ecological Economics*, vol. 29, pp. 293-301, May. 1999.
- [3] R. Hassan, R. Scholes, ve N. Ash, Eds, *MA Conceptual Framework, Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends*, 25-36, DC: Island Press, London. Volume 1, 2005.
- [4] İ. Albayrak, “Ekosistem Servislerine Dayalı Havza Yönetim Modelinin İstanbul- Ömerli Havzası Örneğinde Uygulanabilirliği,” Doktora tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Temmuz, 2012.
- [5] MEA, *A Toolkit for Understanding and Action – Protecting Nature’s Services, Protecting Ourselves, Millennium Ecosystem Assessment*, WashingtonDC: Island Press, London., 2007.
- [6] E. Comino, M. Bottero, S. Pomarico, M. Rosso, “Exploring the environmental value of ecosystem services for a riverbasin through a spatial multicriteria analysis,” *Land Use Policy*, vol. 36, pp. 381-395, 2014.
- [7] S. Arslan Muhacir ve İ. Tazebay, “Kırsal turizm türlerinin belirlenmesinde bir araç: Ekosistem hizmetleri yaklaşımı,” *Türkiye Ormanlık Dergisi*, vol. 18, s. 74-81, 2017.
- [8] MEA, *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis. Millennium Ecosystem Assessment*, Island Press, Washington, DC, 2005.
- [9] F. Rebele, “Urban ecology and special features of urban ecosystems,” *Global Ecology and Biogeography Letter*, vol. 4, pp. 173–187, Nov. 1994.
- [10] B. Givoni, Impact of planted areas on urban environmental quality: a review. *Atmospheric Environment. Part B. Urban Atmosphere*, vol. 25, pp.289-299, 1991.
- [11] T. McPhearson, *Toward a sustainable New York City: Greening through urban forest restoration*. In E. Slavin (Ed.), *Sustainability in*

- America's Cities: Creating the Green Metropolis (pp. 181–204).
Island Press: Washington, DC, 2011.
- [12] E. Gómez-Baggethun, Å. Gren, D. N. Barton, J. Langemeyer, T. McPhearson, P. O'Farrell, E. Andersson, Z. Hamstead ve P. Kremer. *Urban Ecosystem Services*, T. Elmqvist et al. (eds.), Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities: A Global Assessment, 175-251, 2013.