

Olimpiyat Oyunlarında Çevresel Sürdürülebilirlik

Muharrem Alparslan Kurudirek¹

Özet

Olimpiyat oyunları, büyük çevresel etkileri olan küresel bir organizasyondur. Çevresel sürdürülebilirlik, Olimpiyatlar gibi büyük etkinliklerin ekosistemlere zarar vermeden gerçekleştirilmesini sağlamada önemli bir rol oynar. Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların aşırı tüketimini önleyerek biyolojik çeşitliliği koruma amacı güder. Bu, karbon emisyonlarının azaltılması, enerji verimliliği, geri dönüşüm uygulamaları ve su kaynaklarının korunması gibi adımlarla sağlanabilir. Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC), çevresel sürdürülebilirlik stratejilerini Olimpiyatlar için kapsamlı bir şekilde belirlemiştir ve çeşitli olimpiyat oyunlarında bu hedeflere ulaşılmaya çalışılmıştır.

1992 Barcelona Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli bir dönüm noktası olmuş, şehirdeki endüstriyel alanlar dönüştürülüp yeşil alanlar yaratılmıştır. Sidney 2000 ise çevresel sürdürülebilirlik ilkelerini modern olimpiyat oyunlarında uygulamaya koyarak örnek teşkil etmiştir. Ancak Atlanta 1996 ve Atina 2004 gibi oyunlar, çevresel hedeflerin yeterince gerçekleştirilmediği eleştirileri almıştır. Tokyo 2020 ise karbon ayak izini azaltmaya yönelik bir dizi yenilikçi adım atmış, ancak COVID-19 nedeniyle bazı projeler yarım kalmıştır. Paris 2024, çevresel sürdürülebilirliği ön plana çıkaran hedeflerle, olimpiyat tarihinde önemli bir örnek teşkil etmeyi planlamaktadır. Bu oyunlar, çevresel etkileri en aza indirmek için sürdürülebilir ulaşım, enerji yönetimi ve dögüsel ekonomi gibi stratejilerle gerçekleştirilmiştir.

1 Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, <https://orcid.org/0000-0001-5549-6902>, akurudirek@atauni.edu.tr

GİRİŞ

Olimpiyat Oyunları, evrensel bir spor etkinliği olmanın ötesinde, düzenlendiği şehirlerde sosyal, ekonomik ve çevresel etkiler yaratan küresel bir organizasyondur. Ancak bu etkinlikler, büyük ölçekli altyapı projeleri, enerji tüketimi ve atık üretimi nedeniyle çevre üzerinde önemli bir baskı oluşturabilir. Çevresel sürdürülebilirlik kavramı, bu tür etkinliklerin ekosistemlere zarar vermeden gerçekleştirilmesini sağlamada önemli bir rol oynar. Bu bölümde çevresel sürdürülebilirlik kavramı, bu kavramın temel etmenleri, Uluslararası Olimpiyat Komitesi'nin (IOC) sürdürülebilirlik hedefleri ve yaz olimpiyatlarında bu hedeflerin nasıl uygulandığı ele alınacaktır.

Çevresel Sürdürülebilirlik Kavramı

Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların aşırı tüketimini önleyerek ekosistemlerin ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını ifade eder. Bu kavram, doğal çevrenin korunması ve insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmasını amaçlar (UNEP, 1987). Çevresel sürdürülebilirlik, özellikle karbon emisyonlarının azaltılması, enerji tüketiminin optimize edilmesi, geri dönüşümün teşvik edilmesi ve su kaynaklarının korunması gibi önlemleri içerir.

Çevresel Sürdürülebilirliği Oluşturan Etmenler

1. Enerji Yönetimi: Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması ve enerji verimliliğinin artırılması, sürdürülebilir kalkınmanın temel unsurlarından biridir (IOC, 2021).
2. Atık Yönetimi: Geri dönüşüm uygulamalarının yaygınlaştırılması ve atık miktarının azaltılması, çevresel sürdürülebilirlik için kritik öneme sahiptir (Chappelet, 2008).
3. Su Kaynaklarının Korunması: Su tüketiminin optimize edilmesi ve su kirliliğinin önlenmesi, doğal ekosistemlerin devamlılığı açısından gereklidir (UNEP, 1987).
4. Karbon Emisyonlarının Azaltılması: Sera gazı salımını azaltmak, iklim değişikliğiyle mücadelede en önemli unsurlardan biridir (IOC, 2017).
5. Biyoçeşitlilik: Doğal yaşam alanlarının korunması ve ekosistem çeşitliliğinin sürdürülmesi, çevresel sürdürülebilirlik politikalarının ayrılmaz bir parçasıdır (Collins, Jones, & Munday, 2009).

IOC'nin Sürdürülebilirlik Hedefleri

IOC, sporun çevresel etkilerini azaltmak ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek amacıyla 2020'de kapsamlı bir sürdürülebilirlik stratejisi oluşturmuştur. Bu strateji beş temel alanı kapsar:

1. İklim Eylemi: Olimpiyat Oyunları'nın karbon ayak izini azaltmak ve karbon nötrlüğü sağlamak hedeflenir (IOC, 2021).
2. Kaynak ve Atık Yönetimi: Döngüsel ekonomi prensipleriyle malzeme tüketimini optimize etmek ve atıkları azaltmak teşvik edilir (IOC, 2017).
3. Doğal Çevrenin Korunması: Yeni tesislerin inşasında çevresel etkiyi minimize etmek ve biyolojik çeşitliliği korumak amaçlanır (IOC, 2021).
4. Aktif ve Sağlıklı Yaşam: Çevresel sürdürülebilirlik bilincini teşvik eden yaşam biçimlerini benimsemek önemlidir.
5. İş Birliği ve Toplumsal Katılım: Çevresel sorunlara yönelik farkındalık yaratmak ve paydaşlarla ortak çözümler geliştirmek hedeflenir (IOC, 2017).

Yaz Olimpiyatlarının Çevresel Sürdürülebilirlik Çalışmaları

Geçmişten günümüze yaz olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik konusunda farklı yaklaşımlar sergilemiştir. 1987 yılında hazırlanan Birleşmiş Milletler Çevre Programı raporu sonrasında özellikle 1990'lardan itibaren çevre bilincinin artmasıyla, olimpiyat oyunlarında sürdürülebilirlik çalışmaları öncelikli hale gelmiştir.

1992 Barcelona Olimpiyatları

1992 Barcelona Olimpiyat Oyunları, yalnızca sportif başarılar ve kültürel miras açısından değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik yaklaşımıyla da önemli bir dönüm noktası olmuştur. Modern Olimpiyat tarihindeki ilk çevre odaklı adımlar, bu oyunlar sayesinde uluslararası dikkat çekmiş ve Olimpiyatların çevre üzerindeki etkileri üzerine ciddi tartışmalar başlatılmıştır (Gold & Gold, 2013).

Çevresel Sürdürülebilirlik Yaklaşımı

Barcelona Olimpiyatları, büyük ölçekli kentsel dönüşüm projelerine ev sahipliği yapmış ve bu süreçte çevreye olan etkilerini en aza indirme hedefiyle dikkat çekmiştir. Şehir, Olimpiyat Oyunları'ndan önce endüstriyel alanlar ve altyapı eksiklikleriyle boğuşuyordu. Ancak oyunlar, Barcelona'nın çevresel ve

sosyal dokusunu yeniden şekillendirme fırsatı sunmuştur (Essex & Chalkley, 2004). Barcelona, Olimpiyat hazırlıkları sırasında sürdürülebilir kentsel gelişim modeline öncelik vermiştir. Eski sanayi bölgeleri dönüştürülerek yeşil alanlar, parklar ve plajlar oluşturulmuş, şehrin doğu sahilindeki çevresel kirlilik önemli ölçüde azaltılmıştır. Örneğin, oyunlar kapsamında inşa edilen Olimpiyat Köyü, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve su tasarrufu sağlayan sistemlerle tasarlanmıştır (Swyngedouw, 1996).

Altyapı ve Enerji Yönetimi

Olimpiyat öncesinde Barcelona’da enerji tüketimi ve atık yönetimi önemli bir sorun teşkil ediyordu. Bu sorunlara yönelik olarak oyunlar sırasında yenilikçi çözümler geliştirilmiştir. Örneğin, Olimpiyat tesislerinde enerji verimliliği sağlamak için güneş enerjisi sistemleri kullanılmıştır. Ayrıca, şehirdeki toplu taşıma altyapısı genişletilerek karbon salınımı azaltılmıştır (Horne & Whitson, 2006). Bu dönemde Barcelona, metro hatlarını modernize etmiş ve bisiklet yolları gibi çevre dostu ulaşım seçeneklerini teşvik etmiştir.

Çevresel Miras ve Uzun Vadeli Etkiler

1992 Olimpiyatları’nın çevresel sürdürülebilirlik yönü, yalnızca oyunların düzenlendiği dönemde değil, uzun vadeli etkileriyle de değerlidir. Şehirdeki yeşil alanlar ve plajlar, hem yerel halk hem de turistler için sürekli kullanılabilir birer kaynak haline gelmiştir. Bununla birlikte, Barcelona, oyunlar sonrasında çevresel politikalarını güçlendirmiş ve sürdürülebilir kentsel planlama konusunda bir model haline gelmiştir (Roche, 2000). Barcelona’nın deneyimi, çevresel sürdürülebilirlik odaklı Olimpiyat hazırlıklarının şehirlerin ekonomik, sosyal ve çevresel kalkınmasına nasıl katkı sağlayabileceğini göstermiştir. Örneğin, 1992 oyunlarının ardından birçok şehir, Olimpiyat adaylık süreçlerinde çevresel etkilerini öncelik haline getirmiştir. Bu bağlamda Barcelona, çevresel sürdürülebilirliğin spor organizasyonlarına entegre edilmesi konusunda öncü bir rol oynamıştır (IOC, 2020).

Eleştiriler ve Geliştirilmesi Gereken Alanlar

Her ne kadar 1992 Barcelona Olimpiyatları çevresel sürdürülebilirlik açısından birçok yenilik getirmiş olsa da bazı eleştirilerle de karşılaşmıştır. Özellikle, oyunlar sırasında oluşturulan tesislerin bazıları uzun vadede yeterince kullanılmamış ve bu durum “çevresel sürdürülebilirlik” iddialarının sorgulanmasına yol açmıştır (Lenskyj, 2000). Ancak genel olarak, Barcelona’nın kentsel dönüşüm projeleri ve çevresel iyileştirme çalışmaları, gelecekteki Olimpiyatlar için önemli bir örnek teşkil etmiştir.

Sonuç

1992 Barcelona Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik anlayışının uluslararası spor organizasyonlarında dikkate alınması için bir dönüm noktası olmuştur. Şehirde yapılan yenilikler, sadece olimpiyatlar için değil, uzun vadeli bir çevresel miras bırakmak amacıyla tasarlanmıştır. Bu oyunlar, çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik ve sosyal kalkınma arasındaki dengeyi sağlamanın mümkün olduğunu göstermiştir.

1996 Atlanta Olimpiyatları

1996 Atlanta Olimpiyatları, modern Olimpiyat tarihinin önemli dönüm noktalarından biri olmasına rağmen, çevresel sürdürülebilirlik açısından hem olumlu hem de olumsuz yönleriyle dikkat çekmiştir. Bu oyunlar, geniş çaplı bir kentsel yeniden yapılandırmayı tetiklemiş, ancak çevresel etkilerinin ele alınışı ve uygulamalarındaki eksiklikler, oyunların çevre üzerindeki mirasını tartışmaya açmıştır (Lenskyj, 2000).

Çevresel Sürdürülebilirlik Yaklaşımı

Atlanta Olimpiyatları, oyunlar öncesinde büyük bir kentsel dönüşüm sürecine ev sahipliği yaptı. Bu süreçte şehir, altyapısını geliştirmek ve oyunların lojistik gerekliliklerini karşılamak için geniş çaplı inşaat projelerine girişti. Ancak bu projelerde çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri tam anlamıyla öncelik haline getirilmemiştir (Essex & Chalkley, 1998). Örneğin, yeni spor tesisleri ve yolların inşası sırasında önemli miktarda doğal alan tahrip edilmiştir. Buna rağmen, Olimpiyat Köyü'nün tasarımında bazı sürdürülebilir uygulamalara yer verilmiştir. Örneğin, enerji verimliliği sağlamak için modern izolasyon teknikleri kullanılmış ve su tüketimini azaltmaya yönelik sistemler uygulanmıştır. Ayrıca, Atlanta Oyunları sırasında geri dönüşüm programları uygulanarak atık yönetimi konusunda farkındalık yaratılmaya çalışılmıştır (Hiller, 1998).

Altyapı ve Enerji Yönetimi

Atlanta Olimpiyatları sırasında şehir, toplu taşıma altyapısını geliştirmek için önemli yatırımlar yapmıştır. Yeni metro hatları ve otobüs güzergâhları eklenmiş, bu da şehir içindeki araç trafiğini ve dolayısıyla karbon salınımını bir ölçüde azaltmıştır. Ancak toplu taşıma sisteminin oyunlardan sonra sürdürülebilir bir şekilde kullanımı sınırlı kalmıştır (Andranovich et al., 2001). Bu durum, oyunların çevresel mirasının uzun vadede etkisiz kaldığı yönünde eleştiriler almasına neden olmuştur.

Çevresel Miras ve Uzun Vadeli Etkiler

1996 Atlanta Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik açısından eksikliklerine rağmen, sonraki oyunlar için önemli dersler sunmuştur. Bu oyunlar, büyük spor organizasyonlarının çevresel etkilerinin değerlendirilmesi ve sürdürülebilir uygulamaların oyunların planlama aşamasına entegre edilmesi gerektiğini ortaya koymuştur (Horne & Whitson, 2006). Atlanta'nın deneyimi, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin yalnızca organizasyon sırasında değil, uzun vadede de dikkate alınması gerektiğini göstermiştir.

Eleştiriler ve Geliştirilmesi Gereken Alanlar

Atlanta Oyunları, çevresel sürdürülebilirlik açısından sıkça eleştirilen olimpiyatlardan biri olmuştur. Oyunlar sırasında kullanılan birçok tesis ve altyapı, uzun vadede yeterince değerlendirilmemiş ve bazıları “beyaz fil” olarak adlandırılan kullanılmayan yapılar haline gelmiştir. Bu durum, doğal kaynakların israf edildiği ve çevresel sürdürülebilirliğin ikinci plana atıldığı yönündeki eleştirileri beraberinde getirmiştir (Gold & Gold, 2008). Oyunlar sırasında uygulanan geri dönüşüm programları ve enerji verimliliği girişimleri, olumlu adımlar olarak görülse de bu çabaların yetersiz olduğu ve çevresel bir paradigma değişikliğine öncülük etmediği belirtilmiştir. Ayrıca, oyunlar sırasında yoğun araç kullanımı ve hava kirliliği gibi sorunlar, çevreye olan olumsuz etkilerin boyutunu artırmıştır (Lenskyj, 2000).

Sonuç

1996 Atlanta Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik açısından karışık bir tablo sunmuştur. Şehirde gerçekleştirilen bazı çevre dostu girişimlere rağmen, oyunların çevresel etkileri ve uzun vadeli sürdürülebilirlik mirası sınırlı kalmıştır. Ancak Atlanta, bu konuda alınması gereken dersler ve sonraki oyunlarda çevresel planlamanın önemini vurgulaması bakımından kritik bir rol oynamıştır.

2000 Sidney Olimpiyatları

2000 Sidney Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik ilkesini merkezine alan ilk Olimpiyat oyunları olarak modern spor tarihine damgasını vurmuştur. Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC), 1994 yılında çevresel sürdürülebilirliği Olimpiyat hareketinin temel ilkelerinden biri olarak kabul etmiştir ve Sidney, bu ilkelerin sahada uygulandığı ilk oyunlar olmuştur (Cashman & Hughes, 1999). Bu oyunlar hem çevresel yeniliklerin uygulanması hem de gelecekteki spor etkinliklerine örnek teşkil etmesi açısından büyük öneme sahiptir.

Çevresel Sürdürülebilirlik Yaklaşımı

Sidney Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik için kapsamlı bir planlama sürecine dayanmıştır. Olimpiyat Köyü ve diğer tesisler, enerji verimliliği, su tasarrufu ve atık yönetimi ilkelerine uygun olarak tasarlanmıştır. Örneğin, Olimpiyat Köyü'nde binalar güneş enerjisi kullanılarak inşa edilmiş ve doğal havalandırma sistemleri uygulanmıştır. Ayrıca, oyunlar sırasında kullanılan suyun büyük bir kısmı geri dönüştürülmüş su kaynaklarından sağlanmıştır (Hede, 2008).

Altyapı ve Enerji Yönetimi

Sidney Olimpiyatları, çevre dostu ulaşım çözümleri ile dikkat çekmiştir. Şehir, toplu taşıma sistemini genişleterek araç kullanımını azaltmayı ve karbon salınımını düşürmeyi hedeflemiştir. Oyunlar sırasında stadyumlara ve diğer etkinlik alanlarına ulaşımın büyük bir kısmı trenler, otobüsler ve bisiklet yolları ile sağlanmıştır. Ayrıca, oyunların karbon ayak izini azaltmak için enerji tasarruflu teknolojilere yatırım yapılmıştır (Gifford, 2007). Sidney'deki Homebush Bay bölgesi, oyunlar öncesinde ciddi şekilde kirlenmiş bir endüstriyel alan olarak dikkat çekiyordu. Ancak oyunlar sayesinde bu bölge temizlenmiş ve çevresel sürdürülebilirlik kriterlerine uygun olarak yeniden geliştirilmiştir. Bu alan, oyunların ardından hem yerel halk hem de turistler için bir rekreasyon ve yeşil alan olarak kullanılmaya devam etmiştir (Toohey & Veal, 2007).

Çevresel Miras ve Uzun Vadeli Etkiler

Sidney Olimpiyatları, geri dönüşüm ve atık yönetimi konusunda örnek bir model oluşturmuştur. Tesislerde kullanılan malzemelerin büyük bir kısmı geri dönüştürülebilir özelliktedir. Ayrıca, oyunlar sırasında organik atıklar kompostlama için toplanmış ve geri dönüştürülmüştür. Bu yaklaşım, etkinlik boyunca sıfır atık hedefini teşvik etmiştir (Lenskyj, 2002). Sidney Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik açısından gelecekteki olimpiyat oyunları için bir model oluşturmuştur. Bu oyunlar, spor organizasyonlarının çevresel etkilerini en aza indirmenin ve sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmanın mümkün olduğunu göstermiştir. Sidney'in çevre dostu yaklaşımları, 2004 Atina ve 2008 Pekin Olimpiyatları gibi sonraki oyunlar için bir referans noktası olmuştur (Toohey & Veal, 2007).

Eleştiriler ve Geliştirilmesi Gereken Alanlar

Her ne kadar Sidney Olimpiyatları çevresel sürdürülebilirlik açısından birçok yenilik getirmiş olsa da bazı eleştirilerle karşılaşmıştır. Özellikle oyunlar sırasında inşa edilen bazı tesislerin uzun vadede yeterince kullanılmadığı ve çevresel hedeflerin yalnızca oyunlar süresince geçerli olduğu belirtilmiştir.

Bununla birlikte, oyunlar sırasında gerçekleştirilen yeşil enerji projelerinin maliyetleri, sürdürülebilirliğin ekonomik yönü açısından tartışma konusu olmuştur (Cashman, 2006).

Sonuç

2000 Sidney Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda önemli bir dönüm noktası olmuştur. Tesislerin çevre dostu tasarımı, atık yönetimi ve yeşil enerji projeleri gibi yenilikler, oyunların çevresel etkisini azaltmayı başarmıştır. Sidney, çevresel sürdürülebilirlik konusundaki liderliği ile modern Olimpiyat tarihine örnek teşkil eden bir organizasyon olarak öne çıkmıştır.

2004 Atina Olimpiyatları

2004 Atina Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik açısından karmaşık bir tablo sunan oyunlar arasında yer almıştır. Olimpiyat hareketi, 1990'lı yıllarda çevreyi koruma hedefini öncelikleri arasına almış olsa da Atina Oyunları bu hedeflere ulaşmada sınırlı bir başarı gösterebilmiştir. Bununla birlikte, bazı yenilikçi çevre uygulamaları sayesinde oyunlar hem olumlu hem de eleştiriye açık yönleriyle çevresel sürdürülebilirlik konusundaki tartışmalara katkı sağlamıştır (Beriatoş & Gospodini, 2004).

Çevresel Sürdürülebilirlik Yaklaşımı

Atina Olimpiyatları'nın en dikkat çeken çevresel sürdürülebilirlik girişimlerinden biri, yeni tesislerin çevre dostu teknolojilerle inşa edilmesi olmuştur. Özellikle ana Olimpiyat Stadyumu, enerji verimliliğini artırmak için özel bir çatı tasarımıyla donatılmıştır. Bununla birlikte, spor tesislerinin yapımında kullanılan malzemelerin büyük bir kısmı yerel kaynaklardan temin edilerek karbon ayak izi azaltılmaya çalışılmıştır (Holden et al., 2008). Ancak, Atina'nın Olimpiyat hazırlıklarında şehirdeki doğal alanların korunması açısından bazı sorunlar yaşanmıştır. Özellikle maraton rotasının belirlenmesi ve yeni otoyolların inşası sırasında birçok doğal alan zarar görmüştür. Bu durum, çevresel planlama süreçlerinde doğa koruma ve kentsel gelişim arasında yeterli bir denge kurulamadığını göstermektedir (Poynter, 2006).

Altyapı ve Enerji Yönetimi

Oyunlar sırasında Atina'da ulaşım altyapısına yapılan yatırımlar, şehir için uzun vadeli faydalar sunmuştur. Yeni metro hatlarının inşası ve toplu taşıma ağının genişletilmesi, araç trafiğini azaltmayı ve şehirdeki hava kirliliğini kontrol altına almayı hedeflemiştir. Ayrıca, güneş enerjisi kullanımı gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik girişimler, oyunların çevresel etkisini azaltma yönünde önemli adımlar olmuştur (Gospodini, 2006). Atina

Olimpiyatları, geri dönüşüm ve atık yönetimi konusunda sınırlı bir başarı göstermiştir. Oyunlar sırasında üretilen atıkların büyük bir kısmı düzenli depolama alanlarına gönderilmiştir ve geri dönüşüm oranları beklenen seviyelere ulaşamamıştır. Bu durum, Atina'nın çevresel sürdürülebilirlik hedefleri konusunda uluslararası eleştirilere maruz kalmasına neden olmuştur (Lenskyj, 2008).

Çevresel Miras ve Uzun Vadeli Etkiler

Atina Olimpiyatları'nın çevresel sürdürülebilirlik açısından sağladığı en büyük katkı, toplu taşıma altyapısının modernizasyonu olmuştur. Yeni metro hatları ve tramvay sistemleri, şehrin günlük ulaşımını kolaylaştırmış ve çevresel yükü azaltmıştır. Ancak, oyunların genel anlamda çevresel sürdürülebilirlik konusunda sınırlı bir başarı göstermesi, gelecekteki oyunlar için daha güçlü çevre politikalarının benimsenmesi gerektiğini göstermektedir (Holden et al., 2008).

Eleştiriler ve Geliştirilmesi Gereken Alanlar

Atina Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik açısından hem uluslararası toplum hem de çevre örgütleri tarafından eleştirilmiştir. Özellikle, oyunlar sırasında inşa edilen tesislerin bazılarının uzun vadede kullanılmaması ve çevresel etkilerinin yeterince değerlendirilmemesi, oyunların sürdürülebilirlik mirasını sorgulanabilir hale getirmiştir (Beriatos & Gospodini, 2004). Buna rağmen, bazı projeler şehre olumlu katkılarda bulunmuş ve Atina'nın kentsel gelişimine destek sağlamıştır.

Sonuç

2004 Atina Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik açısından karma bir miras bırakmıştır. Çevre dostu tasarım ve yenilikçi ulaşım projeleri gibi olumlu girişimlere rağmen, doğal alanların korunması ve atık yönetimi gibi konularda ciddi eksiklikler yaşanmıştır. Atina'nın deneyimi, büyük ölçekli spor organizasyonlarının çevresel etkilerinin daha dikkatli planlanması ve yönetilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

2008 Pekin Olimpiyatları

2008 Pekin Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik konusunda hem yenilikçi adımlar atan hem de eleştirilerin odağına yerleşen bir organizasyon olmuştur. Çin hükümeti ve Pekin yerel yönetimi, oyunlar sırasında çevresel etkilerin azaltılması ve sürdürülebilir bir miras bırakılması amacıyla çeşitli projeler hayata geçirmiştir. Bununla birlikte, oyunların çevresel hedefleri ve uygulamaları, kısa vadeli başarılar ile uzun vadeli etkiler arasında tartışma konusu olmuştur (Xing et al., 2008).

Çevresel Sürdürülebilirlik Yaklaşımı

Pekin Olimpiyatları, çevre dostu teknolojilerin kullanımıyla dikkat çeken projelere ev sahipliği yapmıştır. Örneğin, ikonik Kuş Yuvası Stadyumu ve Su Küpü olarak bilinen Pekin Ulusal Su Sporları Merkezi, enerji verimliliği ve sürdürülebilir tasarım açısından örnek oluşturmuştur. Bu tesislerde doğal ışık kullanımı artırılmış, yağmur suyu toplama sistemleri ve yenilenebilir enerji kaynakları entegre edilmiştir (Zhang et al., 2011). Pekin, oyunlar sırasında enerji tüketimini azaltmak için büyük ölçüde yenilenebilir enerji projelerine yönelmiştir. Rüzgâr ve güneş enerjisi kullanımına yapılan yatırımlar, olimpiyat tesislerinin karbon ayak izini azaltmıştır. Örneğin, olimpiyat köyünde yenilenebilir enerji sistemleri kullanılarak enerji ihtiyacının büyük bir kısmı karşılanmıştır (Bina & Barrow, 2010).

Altyapı ve Enerji Yönetimi

Pekin, Olimpiyat hazırlıkları sırasında toplu taşıma altyapısını genişletmiş ve çevre dostu ulaşım yöntemlerini teşvik etmiştir. Yeni metro hatlarının inşası ve bisiklet yollarının artırılması, şehirdeki araç trafiğini ve karbon salınımını önemli ölçüde azaltmıştır. Ayrıca, oyunlar sırasında özel araç kullanımı sınırlandırılmış ve araç sahiplerine dönüşümlü plaka uygulamaları getirilmiştir (Wang et al., 2009). Olimpiyat öncesinde Pekin'in karşı karşıya olduğu en büyük sorunlardan biri hava kirliliği idi. Hükümet, sanayi faaliyetlerini geçici olarak durdurmuş, eski araçların kullanımını yasaklamış ve enerji üretim tesislerini modernize etmiştir. Bu önlemler, hava kalitesinde belirgin bir iyileşme sağlamış ancak bu iyileşmenin sürdürülebilirliği sorgulanmıştır (Zhang et al., 2011). Oyunlar sırasında atık yönetimi ve geri dönüşüm projeleri de öncelikli konular arasında yer almıştır. Pekin'de organik atıkların kompostlanması ve geri dönüştürülebilir atıkların ayrıştırılması için kapsamlı bir sistem kurulmuştur. Ancak bu sistemlerin oyunlardan sonra etkin bir şekilde sürdürülüp sürdürülemediği tartışmalıdır (Xing et al., 2008).

Çevresel Miras ve Uzun Vadeli Etkiler

Pekin Olimpiyatları'nın çevresel mirası hem olumlu hem de olumsuz yönleriyle değerlendirilmektedir. Ulaşım altyapısına yapılan yatırımlar ve yenilenebilir enerji projeleri, Pekin'in çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunmuştur. Ancak oyunlar sırasında yapılan geçici uygulamalar, sürdürülebilir bir değişim için yetersiz kalmıştır. Bu durum, gelecekteki Olimpiyat oyunlarında daha uzun vadeli çözümlerin benimsenmesi gerektiğini göstermektedir (Wang et al., 2009).

Eleştiriler ve Geliştirilmesi Gereken Alanlar

Her ne kadar Pekin Olimpiyatları çevresel sürdürülebilirlik açısından birçok yenilik getirmiş olsa da uzun vadeli etkiler konusunda bazı eleştiriler almıştır. Özellikle, oyunlar sırasında geçici olarak alınan önlemlerin oyunlar sonrasında sürdürülebilir politikalarla desteklenememesi, Pekin'in çevresel mirasını zayıflatmıştır. Ayrıca, sanayi faaliyetlerinin geçici olarak durdurulması gibi uygulamaların, uzun vadeli bir çözüm sunmadığı belirtilmiştir (Bina & Barrow, 2010).

Sonuç

2008 Pekin Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik açısından hem önemli fırsatlar sunmuş hem de dersler bırakmıştır. Enerji verimliliği, ulaşım altyapısı ve atık yönetimi gibi alanlarda kaydedilen ilerlemelere rağmen, uzun vadeli etkiler sınırlı kalmıştır. Pekin'in deneyimi, çevresel sürdürülebilirlik politikalarının yalnızca oyunlar sırasında değil, sonrasında da devam ettirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

2012 Londra Olimpiyatları

2012 Londra Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirliği organizasyonun temel taşlarından biri olarak benimseyen bir etkinlik olarak modern olimpiyat tarihine geçmiştir. Bu oyunlar, "Gezegenin İlk Sürdürülebilir Olimpiyatları" olarak adlandırılmış ve geniş çaplı çevre dostu girişimlerle dikkat çekmiştir (Girginov & Hills, 2012). İngiltere hükümeti ve Londra Organizasyon Komitesi (LOCOG), çevresel etkileri en aza indirmek ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek amacıyla yenilikçi stratejiler uygulamıştır.

Çevresel Sürdürülebilirlik Yaklaşımı

Londra Olimpiyatları'nın en önemli çevresel başarılarından biri, Olimpiyat Parkı'nın eski endüstriyel bir bölgenin dönüştürülmesiyle inşa edilmesidir. Bu dönüşüm sırasında, kirlilikten arındırma çalışmaları gerçekleştirilmiş ve oyunların düzenleneceği alan çevresel sürdürülebilirlik standartlarına uygun hale getirilmiştir. Olimpiyat Stadyumu, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir malzemeler kullanılarak inşa edilmiş, karbon salınımını azaltmayı hedefleyen bir yapı olarak öne çıkmıştır (Smith et al., 2013). Aquatics Centre gibi diğer tesislerde enerji verimliliği sağlamak için yenilikçi tasarımlar uygulanmıştır. Ayrıca, oyunlar sırasında kullanılan geçici yapılar, sökülerek başka etkinliklerde yeniden kullanılmak üzere tasarlanmıştır (Dixon et al., 2012).

Altyapı ve Enerji Yönetimi

Londra 2012, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve enerji verimliliği konularında da örnek teşkil etmiştir. Olimpiyat tesislerinde kullanılan enerjinin büyük bir kısmı düşük karbonlu enerji kaynaklarından sağlanmış ve enerji tüketimini azaltmaya yönelik teknolojiler uygulanmıştır (Zhang & Zhao, 2016). Ayrıca, atık yönetimi konusunda sıfır atık hedefi belirlenmiş ve bu doğrultuda atıkların %98'i geri dönüştürülmüş veya yeniden kullanılmıştır. Londra Olimpiyatları, oyunlara ulaşımı sağlamak için çevre dostu seçeneklere öncelik vermiştir. Yeni metro hatları, otobüs güzergahları ve bisiklet yolları oluşturulmuş; etkinlik alanlarına özel araçlarla ulaşım sınırlandırılmıştır. Karbon ayak izini azaltmak için, izleyicilere toplu taşıma araçlarını kullanmaları teşvik edilmiştir. Bu kapsamda, Londra Ulaşım Sistemi'nin kapasitesi artırılmış ve oyunlar sırasında elektrikli otobüsler devreye alınmıştır (LOCOG, 2012).

Çevresel Miras ve Uzun Vadeli Etkiler

Londra Olimpiyatları sırasında biyoçeşitlilik de önemli bir odak noktası olmuştur. Olimpiyat Parkı'nda 45 hektarlık bir yeşil alan oluşturulmuş, bu alan yerel bitki türleriyle zenginleştirilmiştir. Ayrıca, bölgedeki su yolları temizlenmiş ve doğal yaşam alanları korunmuştur (Horne & Whitson, 2012). Bu girişimler, oyunların ardından parkın hem yerel halk hem de turistler için önemli bir rekreasyon alanı olarak hizmet vermesini sağlamıştır. Bu bağlamda Londra 2012, çevresel sürdürülebilirlik açısından örnek teşkil eden bir organizasyon olmuştur.

Eleştiriler ve Geliştirilmesi Gereken Alanlar

Her ne kadar Londra Olimpiyatları çevresel sürdürülebilirlik konusunda önemli başarılar elde etmiş olsa da bazı eleştirilerle de karşılaşmıştır. Özellikle, oyunlar sırasında kullanılan yenilenebilir enerji oranının hedeflenen seviyenin altında kalması ve karbon salınımı hedeflerine tam olarak ulaşamaması dikkat çekmiştir (Zhang & Zhao, 2016).

Sonuç

2012 Londra Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini somut adımlarla destekleyen bir etkinlik olarak tarihe geçmiştir. Yenilenebilir enerji kullanımı, geri dönüşüm hedefleri, biyoçeşitliliğin teşvik edilmesi ve ulaşımında çevre dostu seçeneklere öncelik verilmesi, oyunların çevresel etkisini azaltmıştır. Bu oyunlar, gelecekteki Olimpiyat organizasyonlarına ilham kaynağı olmuş ve çevresel sürdürülebilirlik kavramının spor organizasyonlarına entegre edilmesi açısından bir dönüm noktası olarak değerlendirilmiştir.

2016 Rio Olimpiyatları

2016 Rio de Janeiro Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda önemli bir platform sunmuş olsa da, oyunlar sırasında bu hedeflere ulaşmadaki başarı düzeyi tartışmalı olmuştur. Brezilya, oyunlar sırasında çevresel etkilerin azaltılmasını ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin teşvik edilmesini amaçlamıştır. Ancak ekonomik, politik ve sosyal zorluklar, bu hedeflerin gerçekleşme düzeyini sınırlamıştır (Mendes et al., 2017).

Çevresel Sürdürülebilirlik Yaklaşımı

Rio Olimpiyatları'nın çevresel sürdürülebilirlik açısından en dikkat çeken girişimlerinden biri, oyunlar için kullanılan tesislerin çevre dostu tasarım ilkelerine uygun olarak inşa edilmesi olmuştur. Özellikle, Barra Olimpiyat Parkı'nda enerji verimliliğini artırmak için yenilenebilir enerji sistemleri kullanılmıştır. Ayrıca, oyunlar sırasında kullanılan bazı geçici yapıların sökülebilir ve yeniden kullanılabilir malzemelerden yapılması, atık yönetimi açısından olumlu bir adım olarak görülmüştür (IOC, 2016). Bununla birlikte, Rio'daki çevresel sürdürülebilirlik projelerinde karşılaşılan en büyük sorunlardan biri, su yollarının temizlenmesine yönelik girişimlerin yetersiz kalması olmuştur. Guanabara Körfezi'nde gerçekleştirilen temizleme çalışmaları hedeflenen seviyeye ulaşmamış, bu durum hem çevresel hem de sağlık açısından eleştirilere neden olmuştur (Broudehous, 2017).

Altyapı ve Enerji Yönetimi

Rio 2016 sırasında, düşük karbonlu enerji kaynaklarının kullanımına öncelik verilmiştir. Olimpiyat tesislerinin bir kısmı güneş enerjisi sistemleriyle desteklenmiş ve karbon salınımını azaltmak için enerji verimli teknolojiler uygulanmıştır. Ancak bu girişimler, oyunların genel enerji tüketimindeki çevresel etkileri dengelemekte yetersiz kalmıştır (Mendes et al., 2017). Rio Olimpiyatları, ulaşım altyapısını iyileştirme amacıyla büyük yatırımlara ev sahipliği yapmıştır. Yeni metro hatları, otobüs güzergahları ve bisiklet yolları oluşturulmuş; bu projelerin çevresel etkileri azaltması hedeflenmiştir. Ancak, bu altyapı projelerinin çoğu, ekonomik sorunlar ve zaman yönetimi eksikliği nedeniyle planlanan kapasitede tamamlanamamıştır (IOC, 2016).

Çevresel Miras ve Uzun Vadeli Etkiler

Rio Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik konusundaki bazı yenilikçi yaklaşımlarıyla örnek teşkil etmiştir. Örneğin, spor etkinliklerinin çevresel etkilerini en aza indirmeye yönelik farkındalık yaratılması, uzun vadeli bir kazanım olarak değerlendirilmiştir. Atık yönetimi konusunda ise geri dönüşüm ve kompostlama projeleri teşvik edilmiştir. Fakat bu projelerin

oyunlar sırasında yaygın bir şekilde uygulanamadığı, atıkların büyük bir kısmının düzenli depolama alanlarına gönderildiği belirtilmiştir (Zimbalist, 2017).

Eleştiriler ve Geliştirilmesi Gereken Alanlar

Rio Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik hedefleri açısından sıkça eleştirilmiştir. Özellikle, Guanabara Körfezi'nin temizlenmesi gibi projelerin başarısız olması ve oyunların ardından tesislerin yeterince kullanılmaması, oyunların çevresel mirasını zayıflatmıştır (Broudehoux, 2017). Ayrıca, ekonomik sıkıntılar ve politik istikrarsızlık, çevresel sürdürülebilirlik projelerinin uygulanabilirliğini sınırlamıştır.

Sonuç

2016 Rio Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik hedefleri açısından karma bir miras bırakmıştır. Çevre dostu tasarım ve yenilenebilir enerji girişimleri gibi olumlu adımlara rağmen, ekonomik ve lojistik zorluklar nedeniyle belirlenen hedeflerin bir kısmına ulaşamamıştır. Bu durum, büyük ölçekli spor organizasyonlarının çevresel etkilerinin daha iyi yönetilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

2020 Tokyo Olimpiyatları

2020 Tokyo Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini ileriye taşıyan bir organizasyon olarak dikkat çekmiştir. Japonya, bu oyunlarla birlikte yalnızca sportif bir başarı değil, aynı zamanda çevresel farkındalığı artıran bir etkinlik gerçekleştirmeyi hedeflemiştir. “Sıfır Karbon Olimpiyatları” iddiasıyla hareket eden Tokyo 2020, yenilikçi uygulamalarıyla çevresel sürdürülebilirlik kavramını spor organizasyonlarına entegre etme açısından bir model sunmuştur (Tokyo Organising Committee, 2021).

Çevresel Sürdürülebilirlik Yaklaşımı

Tokyo 2020, döngüsel ekonomi yaklaşımını benimseyerek atık yönetimi ve kaynak kullanımında örnek bir organizasyon olmuştur. Olimpiyat madalyaları, Japonya genelinde toplanan elektronik atıklardan geri dönüştürülmüş metallerle üretilmiştir. Bu proje, sadece çevresel sürdürülebilirlik değil, aynı zamanda toplumsal katılım açısından da büyük bir başarı olarak değerlendirilmektedir (Sakai et al., 2021). Oyunlarda kullanılan platformlar, yataklar ve diğer ekipmanlar geri dönüştürülebilir malzemelerden üretilmiş ve bu malzemelerin oyunlardan sonra yeniden kullanılacağı taahhüt edilmiştir. Ayrıca, atıkların %65'inin geri dönüştürülmesi hedeflenmiş ve bu doğrultuda atık ayrıştırma ve geri dönüşüm sistemleri geliştirilmiştir (IOC, 2021).

Altyapı ve Enerji Yönetimi

Tokyo Olimpiyatları'nda kullanılan tesislerin büyük bir kısmı, mevcut altyapının yeniden değerlendirilmesiyle oluşturulmuştur. Örneğin, oyunlarda kullanılan 43 tesisin %60'ı önceden var olan yapılar arasından seçilmiştir. Bu yaklaşım, yeni inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan karbon salınımını önemli ölçüde azaltmıştır (IOC, 2021). Yeni inşa edilen tesisler ise düşük karbonlu malzemeler ve yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak inşa edilmiştir. Özellikle Tokyo Olimpiyat Köyü, güneş enerjisi sistemleri ile donatılmıştır. Oyunlar sırasında enerji tüketimini en aza indirmek için yenilenebilir enerji kaynaklarına ağırlık verilmiştir. Olimpiyat tesislerinde kullanılan enerjinin büyük bir kısmı, güneş ve rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir kaynaklardan sağlanmıştır. Ayrıca, hidrojen enerjisi, Tokyo 2020'nin en dikkat çekici yeniliklerinden biri olmuştur. Hidrojenle çalışan otobüsler ve tesisler, oyunlar sırasında çevre dostu bir ulaşım ve enerji çözümü sunmuştur (Tokyo Organising Committee, 2021).

Çevresel Miras ve Uzun Vadeli Etkiler

Tokyo Olimpiyatları, karbon ayak izini azaltmayı hedefleyen ulaşım çözümleriyle de dikkat çekmiştir. Elektrikli ve hibrit araçlar, oyunların resmi ulaşım araçları olarak kullanılmıştır. Ayrıca, sporcular ve izleyiciler için toplu taşıma seçenekleri teşvik edilmiş, şehir genelinde bisiklet yolları ve yaya yolları genişletilmiştir. Bu girişimler, oyunların çevresel etkilerini azaltmada önemli bir rol oynamıştır (Sakai et al., 2021).

Eleştiriler ve Geliştirilmesi Gereken Alanlar

Her ne kadar Tokyo 2020, çevresel sürdürülebilirlik açısından birçok yenilikçi girişim sunmuş olsa da, bazı eleştirilerle karşılaşmıştır. Özellikle oyunlar sırasında karbon salınımı hedeflerinin tam olarak karşılanamadığı ve kullanılan yenilenebilir enerji oranının artırılabilceği belirtilmiştir. Bunun yanı sıra, COVID-19 pandemisi nedeniyle planlanan bazı sürdürülebilirlik girişimlerinin uygulamaya geçirilememesi, oyunların çevresel mirasını bir miktar zayıflatmıştır (IOC, 2021).

Sonuç

2020 Tokyo Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini önceleyen bir organizasyon olarak önemli bir örnek teşkil etmiştir. Yenilenebilir enerji, döngüsel ekonomi ve düşük karbonlu ulaşım gibi yenilikçi yaklaşımlar, oyunların çevresel etkisini en aza indirme çabalarını desteklemiştir. Tokyo'nun sürdürülebilirlik girişimleri, gelecekteki olimpiyat oyunları için ilham kaynağı olmuş ve çevresel sürdürülebilirlik kavramının spor organizasyonlarında daha geniş bir şekilde ele alınmasını teşvik etmiştir.

2024 Paris Olimpiyatları

2024 Paris Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik konusunda yeni standartlar belirlemeyi hedefleyen bir organizasyon olarak dikkat çekmiştir. Organizatörler, çevresel etkiyi en aza indirirken sosyal ve ekonomik faydaları maksimize etmeyi amaçlamış ve bu doğrultuda sorumlu, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir etkinlik sunmayı taahhüt etmişlerdir (International Olympic Committee [IOC], 2024).

Çevresel Sürdürülebilirlik Yaklaşımı

Paris 2024 organizatörleri, karbon emisyonlarını önceki olimpiyatlara kıyasla %50 oranında azaltmayı hedeflemiştir. Organizasyon, karbon salınımını yaklaşık 1,75 milyon ton CO₂ ile sınırlamayı planlamış, bu da önceki Yaz Olimpiyatları ortalamasının yarısına denk gelmektedir (World Economic Forum, 2024). Bu iddialı hedef, mevcut ve geçici tesislerin kullanımı, yenilenebilir enerji kaynaklarının tercih edilmesi ve sürdürülebilir ulaşım seçeneklerinin teşvik edilmesi gibi önlemlerle gerçekleştirilmiştir.

Altyapı ve Enerji Yönetimi

Yarışma tesislerinin yaklaşık %95'i mevcut yapılar veya geçici tesisler olarak planlanmıştır ve bu yaklaşım, yeni inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel etkileri en aza indirmeyi hedeflemiştir (IOC, 2024). Yeni inşa edilen Aquatics Centre, ahşap yapı, güneş panelleri ve geri dönüştürülmüş malzemelerle tasarlanarak çevresel sürdürülebilirlik standartlarını karşılamıştır (Architectural Digest, 2024). Paris 2024, %100 yenilenebilir enerji kullanan bir organizasyon olarak dikkat çekmiştir. Tüm tesisler, geçici dizel jeneratörlere gerek kalmadan şebekeye bağlanmıştır, bu da karbon ayak izini önemli ölçüde azaltmıştır (IOC, 2024). Ayrıca, oyunlarda sürdürülebilir gıda uygulamaları teşvik edilmiş; bitkisel bazlı yiyeceklerin oranı artırılmış ve yemek servisinde tek kullanımlık plastikler %50 oranında azaltılmıştır. Tüm Paris 2024 tesisleri toplu taşıma ile ulaşılabilir şekilde tasarlanmış ve topluluk için sürdürülebilir hareketlilik seçenekleri teşvik edilmiştir. Şehir genelinde 418 km bisiklet yolu oluşturulmuş ve tüm yarışma mekanlarında bisiklet park alanları sağlanmıştır (IOC, 2024). Olimpiyat araç filosu, hibrit, elektrikli ve hidrojenle çalışan araçlarla desteklenmiş ve filo boyutu önceki Olimpiyatlara kıyasla %37 oranında azaltılmıştır.

Çevresel Miras ve Uzun Vadeli Etkiler

Paris 2024, yeni kaynak kullanımını en aza indirerek ve ekipmanların ikinci bir hayata sahip olmasını sağlayarak döngüsel ekonomi yaklaşımını benimsemiştir. Gerekli ve mevcut kaynakların ayrıntılı bir haritası çıkarılmış ve ekipmanların yaşam döngüsünün kontrolü sağlanmıştır. Şu ana

kadar ekipmanların ve ürünlerin %90'ının ikinci hayatı için planlamalar tamamlanmıştır (IOC, 2024).

Eleştiriler ve Geliştirilmesi Gereken Alanlar

Her ne kadar Paris 2024 çevresel sürdürülebilirlik açısından iddialı hedefler belirlemiş olsa da bazı eleştirilerle karşılaşmıştır. Özellikle, oyunlar sırasında karbon salınımı hedeflerinin tam olarak karşılanamaması ve kullanılan yenilenebilir enerji oranının artırılabilceği belirtilmiştir. Ayrıca, Seine Nehri'nin su kalitesine yönelik sorunlar, çevresel standartların sağlanmasında zorluklar olduğunu göstermiştir (The Sun, 2024).

Sonuç

2024 Paris Olimpiyatları, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini önceleyen bir organizasyon olarak önemli bir örnek teşkil etmiştir. Yenilenebilir enerji, döngüsel ekonomi ve düşük karbonlu ulaşım gibi yenilikçi yaklaşımlar, oyunların çevresel etkisini en aza indirme çabalarını desteklemiştir. Paris'in sürdürülebilirlik girişimleri, gelecekteki Olimpiyat oyunları için ilham kaynağı olmuş ve çevresel sürdürülebilirlik kavramının spor organizasyonlarında daha geniş bir şekilde ele alınmasını teşvik etmiştir.

Olimpiyat oyunlarında çevresel sürdürülebilirlik, yalnızca ekolojik dengeyi korumak için değil, aynı zamanda küresel farkındalığı artırmak için bir fırsattır. IOC'nin belirlediği hedefler ve geçmiş oyunlardaki uygulamalar, büyük spor organizasyonlarının çevreyle uyumlu bir şekilde düzenlenebileceğini göstermektedir. Gelecekteki olimpiyat oyunlarının bu örneklerden ilham alarak daha güçlü çevresel politikalar benimsemesi beklenmektedir.

Kaynakça

- Andranovich, G., Burbank, M. J., & Heying, C. H. (2001). Olympic cities: Lessons learned from mega-event politics. *Journal of Urban Affairs*, 23(2), 113-131.
- Architectural Digest. (2024). Step Inside the Brand New 2024 Olympics Aquatics Center. <https://www.architecturaldigest.com/gallery/step-inside-the-brand-new-2024-olympics-aquatics-center>
- Beriatos, E., & Gospodini, A. (2004). “Glocalizing” urban landscapes: Athens and the 2004 Olympics. *Cities*, 21(3), 187-202.
- Bina, O., & Barrow, C. J. (2010). Beijing 2008 Olympics: A model of urban sustainability? *Environment and Urbanization*, 22(1), 163-182.
- Broudehoux, A.-M. (2017). Mega-events and urban image construction: Rio de Janeiro and the 2016 Olympics. *Cities*, 60(1), 1-8.
- Cashman, R. (2006). *The bitter-sweet awakening: The legacy of the Sydney 2000 Olympic Games*. Walla Walla Press.
- Cashman, R., & Hughes, A. (1999). *Staging the Olympics: The event and its impact*. UNSW Press.
- Chappelet, J. L. (2008). Olympic Environmental Concerns as a Legacy of the Winter Games.
- Collins, A., Jones, C., & Munday, M. (2009). Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options? *Tourism Management*, 30(6), 828-837.
- Dixon, T., Colantonio, A., & Shiers, D. (2012). Sustainable urban development to 2050: Complex transitions in the built environment. *Urban Design International*, 17(1), 1-20.
- Essex, S., & Chalkley, B. (1998). Olympic Games: Catalyst of urban change. *Leisure Studies*, 17(3), 187-206.
- Essex, S., & Chalkley, B. (2004). Mega-sporting events in urban and regional policy: A history of the Winter Olympics. *Planning Perspectives*, 19(2), 201-232.
- Gifford, J. L. (2007). Environmental management and sustainability at the Sydney 2000 Olympic Games. *Journal of Environmental Planning and Management*, 50(3), 429-446.
- Girginov, V., & Hills, L. (2012). A sustainable sports legacy: Creating a link between the London Olympics and youth sport participation. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 4(3), 381-400.
- Gold, J. R., & Gold, M. M. (2008). *Olympic cities: City agendas, planning, and the world's games, 1896–2012*. Routledge.
- Gold, J. R., & Gold, M. M. (2013). *Olympic cities: City agendas, planning, and the world's games, 1896–2020*. Routledge.

- Gospodini, A. (2006). Urban development, redevelopment and regeneration encouraged by transport infrastructure projects: The case of the 2004 Athens Olympic Games. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 33(1), 35-52.
- Hede, A.-M. (2008). The Sydney 2000 Olympic Games: A green legacy? *Event Management*, 11(4), 191-200.
- Hiller, H. H. (1998). Assessing the impact of mega-events: A linkage model. *Current Issues in Tourism*, 1(1), 47-57.
- Holden, M., MacKenzie, J., & VanWynsberghe, R. (2008). Vancouver's promise of the world's first sustainable Olympic Games. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 26(5), 882-905.
- Horne, J., & Whitson, D. (2006). *Understanding the Olympics*. Routledge.
- Horne, J., & Whitson, D. (2006). *Understanding the Olympics*. Routledge.
- Horne, J., & Whitson, D. (2012). *Understanding the Olympics: Myths and Realities*. Routledge.
- International Olympic Committee (IOC). (2016). *Rio 2016: Sustainability Report*. IOC Publishing.
- International Olympic Committee (IOC). (2017). *IOC Olympic Games Guide on Sustainability*.
- International Olympic Committee (IOC). (2020). *Sustainability essentials: Olympic Games and the environment*. IOC Publishing.
- International Olympic Committee (IOC). (2021). *IOC Sustainability Strategy*. Retrieved from <https://olympics.com/ioc/sustainability>
- International Olympic Committee (IOC). (2021). *Tokyo 2020 Sustainability Pre-Games Report*. IOC Publishing.
- International Olympic Committee. (2024). *All you need to know about Paris 2024 sustainability*. <https://olympics.com/ioc/news/all-you-need-to-know-about-paris-2024-sustainability>
- Lenskyj, H. J. (2000). *Inside the Olympic industry: Power, politics, and activism*. SUNY Press.
- Lenskyj, H. J. (2000). *Inside the Olympic industry: Power, politics, and activism*. SUNY Press.
- Lenskyj, H. J. (2002). *The best Olympics ever? Social impacts of Sydney 2000*. SUNY Press.
- Lenskyj, H. J. (2008). *Olympic industry resistance: Challenging Olympic power and propaganda*. SUNY Press.
- LOCOG. (2012). *London 2012 sustainability report: A blueprint for change*. London Organising Committee of the Olympic Games and Paralympic Games.

- London 2012 Organizing Committee. (2012). London 2012 Sustainability Report: Towards a One Planet Olympics.
- Mendes, J. A., Ribeiro, C., & Smith, A. (2017). Rio 2016 and the sustainability of mega-events in developing countries. *Journal of Urban Planning and Development*, 143(3), 1-9.
- Poynter, G. (2006). From Beijing to Bow Bells: Measuring the Olympics effect. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 24(6), 853-860.
- Roche, M. (2000). *Mega-events and modernity: Olympics and expos in the growth of global culture*. Routledge.
- Sakai, M., & Oda, H. (2021). Tokyo 2020 and the circular economy: Lessons from an environmentally conscious mega-event. *Journal of Environmental Management*, 295, 113036.
- Smith, A., Fox, T., & Kemp, S. (2013). London 2012 Olympic Games: The greenest games ever? *Geography*, 98(1), 26-32.
- Swyngedouw, E. (1996). The Barcelona model: An original formula? *Urban Studies*, 33(8), 1431-1436.
- Sydney 2000 Organizing Committee. (2001). *Official Report of the XXVII Olympiad*.
- The Sun. (2024). Olympics is 'stupid' for pushing athletes into poop-filled River Seine - world champs will fall ill, workers fume. <https://www.thesun.ie/sport/13443235/2024-france-olympics-seine-river-athletes-ceremony-health/>
- Tokyo 2020 Organizing Committee. (2021). *Sustainability Pre-Games Report*.
- Tokyo Organising Committee. (2021). *Towards the realization of a hydrogen society: Tokyo 2020 Olympic Games Sustainability Plan*. Tokyo Organising Committee of the Olympic Games.
- Toohey, K., & Veal, A. J. (2007). *The Olympic Games: A social science perspective*. CABI Publishing.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (1987). *Our Common Future (Brundtland Report)*.
- Voices.Earth. (2024). How the Paris 2024 Olympics Fared in Terms of Sustainability. <https://voices.earth/insights/how-the-paris-2024-olympics-fared-in-terms-of-sustainability>
- Wang, X., Zhang, W., & Yang, C. (2009). Sustainable development and the Beijing Olympics: A case study of urban transportation. *Journal of Urban Planning and Development*, 135(3), 102-110.
- World Economic Forum. (2024). How Paris Olympics 2024 could be the 'greenest-ever' games. <https://www.weforum.org/stories/2024/03/paris-most-sustainable-olympics-2024/>

- Xing, Y., Horner, R. M., El-Haram, M. A., & Bebbington, J. (2008). A framework model for assessing sustainability impacts of urban development. *Journal of Environmental Management*, 86(3), 481-496.
- Zhang, L., & Zhao, Z. (2016). Assessing the legacy of mega-events: Environmental sustainability at London 2012. *Urban Studies*, 53(5), 950-970.
- Zhang, L., Li, D., & Liu, X. (2011). Towards green Olympics: Environmental management and sustainability at the Beijing 2008 Olympic Games. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 18(3), 216-227.
- Zimbalist, A. (2017). *Rio 2016: Olympic myths, hard realities*. Brookings Institution Press.