



**SPORUN YEŞİL YOLU: FIFA DÜNYA KUPASI
ORGANİZASYONLARINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE
UYGULAMALARI**

Uğur AĞAÇ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
SPOR YÖNETİCİLİĞİ ANA BİLİM DALI
SPOR YÖNETİM BİLİMLERİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MAYIS 2024

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Uğur AĞAÇ

28/05/2024

SPORUN YEŞİL YOLU: FİFA DÜNYA KUPASI ORGANİZASYONLARINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE UYGULAMALARI

(Yüksek Lisans Tezi)

Uğur AĞAÇ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Mayıs 2024

ÖZET

Bu tez çalışmasının amacı FIFA Dünya Kupası (DK) organizasyonlarında çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının 2006 yılındaki başlangıcından günümüze örnek uygulamalarından yola çıkarak, spor ekosisteminin dikkatin konuya çekmek ve mega etkinliklere ev sahipliği yapmak isteyen ülkemiz spor yönetim örgütlerine sürdürülebilirlik perspektifi oluşturmaktır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Bu incelemede FIFA resmi raporları kullanılmıştır. İnceleme sonucu elde edilen verilerin analizi öncelikle araştırmacı, ardından tematik analiz yapma işlevine sahip olan Atlas.ti nitel veri analiz programıyla içerik analizine tabi tutulmuştur. Karşılaştırmalı Analiz ve Tekrarlı Analiz yöntemleriyle içerik analizinin daha sağlıklı ve işlevsel hale gelmesi sağlanmıştır. İçerik analizi sonrasında veriler kategorize edilerek alt kategoriler ve kategoriler oluşturulmuştur. Araştırma bulguları FIFA DK organizasyonlarında çevre uygulamalarının 7 ana kategori ve 18 alt kategoride gerçekleştirildiğini göstermiştir. Bu kategorilerden en çok uygulama geliştirilen kategori %22,66'yla "Emisyon" ve %19,94'le "Atık Yönetimi" olmuştur. Ayrıca belirlenen 331 çevresel sürdürülebilirlik uygulamasının %44,11'i Güney Afrika 2010 DK organizasyonunda gerçekleştirilmiştir. Bulguların aktarımında her bir başlığın altında yer alan kategorilerin yoğunluklarının net bir şekilde anlaşılması için Sankey Diyagramları kullanılmıştır. Sonuç olarak 2006 DK'dan itibaren FIFA DK organizasyonlarında çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarına yer verilmekle birlikte bu uygulamalarda istikrarlı artış olmadığı ve uygulamalara bir standart çerçevesinde yaklaşılmadığı belirlenmiştir. Ek olarak FIFA'nın DK mega etkinliğinde çevre hasarının oldukça yüksek olacağını öngörmesine rağmen çevre hasarının yüksek olacağı bazı ülkelere ev sahipliği vermesi konuyu adaylık süreçlerinde yeterince önemsemediği ve çevresel sürdürülebilirlik olgusunu henüz yeterince özümsemediğini göstermiştir.

Bilim Kodu : 1301
Anahtar Kelimeler : Sürdürülebilirlik, FIFA Dünya Kupası, Çevre, Spor
Sayfa Adedi : 86
Danışman : Prof. Dr. Zafer ÇİMEN

THE GREEN WAY OF SPORT: SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL PRACTICES IN
FIFA WORLD CUP ORGANIZATIONS

(M. Sc. Thesis)

Uğur AĞAÇ

GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

May 2024

ABSTRACT

The aim of this thesis is to shed light on environmental sustainability practices in FIFA World Cup (WC) events, starting from 2006, and to provide a sustainability perspective to sports management organizations in our country aspiring to host mega events. Qualitative research methods, specifically document analysis, were employed. FIFA official reports were utilized for this examination. The data obtained from the analysis underwent content analysis using both researcher-led and thematic analysis functions of the Atlas.ti qualitative data analysis program. Comparative and repetitive analyses were conducted to enhance the functionality and reliability of content analysis. Following content analysis, data were categorized into subcategories and categories. Findings revealed that environmental practices in FIFA WC events were implemented across 7 main categories and 18 subcategories. The category with the highest number of implementations, at 22.66%, was "Emissions," followed by "Waste Management" at 19.94%. Moreover, 44.11% of the identified 331 environmental sustainability practices were implemented during the South Africa 2010 WC event. Sankey Diagrams were utilized to convey the intensity of categories under each heading. In conclusion, while environmental sustainability practices have been incorporated into FIFA WC events since 2006, there has been no consistent increase in these practices, nor have they been approached within a standardized framework. Additionally, FIFA's hosting of WC mega events in countries where environmental damage is predicted to be significant suggests a lack of adequate consideration for environmental sustainability during the bidding process, indicating an insufficient assimilation of the environmental sustainability concept.

Science Code : 1301
Key Words : Sustainability, FIFA World Cup, Environment, Sport
Page Number : 86
Supervisor : Prof. Dr. Zafer ÇİMEN

TEŞEKKÜR

Uzun bir yolculuğun çok başındayım ve hala hedeflerime ve hayallerime ulaşmak için gidecek çok yolum var. Bu yolun çok başında olan bir birey olarak çalışma azmi ve her zaman pozitif yönlendirmeleri ile hayatıma katkı sağlayan, bir şans olarak değerlendirdiğim sevgili danışmanım Prof. Dr. Zafer ÇİMEN'e ve beni ben yapan yer olan Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi ailesinin çok kıymetli akademik kadrosuna sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Mental olarak inişli çıkışlı günler yaşadığımda her şeyin tebessümle çözülebileceği, mücadelenin daima güler yüzle verilmesi gerektiğini bana gösteren çok kıymetli dostlarım, sizlerle bir derdin cefasını çekmekte çok güzel.

Ve sevgili ailem birlikte birbirimize sınıksız sarılarak birçok zorluğun üstesinden geldik, gücümü her zaman sizden aldığımı ve attığım her adımda sizleri temsil ettiğimi, girdiğim her mücadelede sizleri gururlandırmak için hareket ettiğimi bilmenizi isterim.

Eğitim hayatımda bir seviyenin daha sonuna gelirken öğrenmeye ve gelişmeye hala çok iştahım olduğunu düşünüyorum ve umarım bu istek ve arzuyu hiçbir zaman kaybetmem.

Umuyorum ki Türk Sporunu gelecek yıllarda çok fazla gelişim gösterir ve bu süreçte kendi adıma ben de katkı sağlayan bir spor insanı olurum ve güzel ülkem ve milletime olan borcumu en iyi şekilde hizmet ederek geri ödeme şansını bulurum. Şimdilik sözlerimi burada noktalıyorum. Hikayenin devamını heyecanla bekliyorum.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
RESİMLERİN LİSTESİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. İlerleme Fikri	3
2.2. Sürdürülebilirlik.....	4
2.2.1. Sürdürülebilirliğin boyutları	6
2.3. Çevresel Sürdürülebilirlik.....	7
2.4. Sürdürülebilirlik İlerleyiş Sürecinin Köşe Taşları	10
2.4.1. I. Dünya Çevre Zirvesi 1972 Stockholm BM İnsan Çevresi Konferansı Bildirgesi.....	10
2.4.2. 1987 Ortak Geleceğimiz Brundtland Raporu.....	11
2.4.3. II. Dünya Çevre Zirvesi, 1992 Rio De Janeiro Küresel Çevre Konferansı (Gündem 21) ve BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 1992.....	12
2.4.4. New York 2000	13
2.4.5. BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi, New York 2015	14
2.5. Sürdürülebilirlik İlerleyiş Sürecinde Yaşanan Diğer Gelişmeler	17
2.5.1. Dünya Koruma Stratejisi.....	17
2.5.2. Dünya Doğa Şartı.....	17
2.5.3. Viyana Sözleşmesi	18

	Sayfa
2.5.4. Montreal Protokolü	18
2.5.5. New York 1997	19
2.5.6. Kyoto Protokolü.....	19
2.5.7. Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi – Johannesburg 2002	19
2.5.8. New York 2005	20
2.5.9. New York 2008-2010.....	20
2.5.10. BM Kalkınma Konferansı – Rio 2012	20
2.5.11. Binyıl hedeflerine ulaşma	21
2.5.12. Paris Antlaşması.....	21
2.5.13. Stockholm +50	22
2.6. Sürdürülebilirlikle İlgili Gelişmelerin Spor Dünyasına Yansımaları	22
2.7. Spor ve Çevresel Sürdürülebilirlik İlişkisinin Gelişimi.....	23
2.7.1. FIFA ve çevresel sürdürülebilirlik	25
3. YÖNTEM.....	27
3.1. Araştırma Yöntemi	27
3.2. Verilerin Toplanması	28
3.3. Verilerin Analizi	29
3.4. Güvenirlilik ve Geçerlilik	29
4. BULGULAR	31
4.1. Atık Yönetimi	33
4.2. Emisyon	37
4.3. Enerji.....	40
4.4. Farkındalık	44
4.5. Habitat.....	46
4.6. Standartlar	48
4.7. Su	50

	Sayfa
5. TARTIŞMA	53
5.1. Atık Yönetimi	54
5.2. Emisyon	57
5.3. Enerji.....	59
5.4. Farkındalık	60
5.5. Habitat.....	61
5.6. Standartlar	62
5.7. Su	63
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	65
6.1. Öneriler	66
KAYNAKLAR	67
EKLER.....	83
EK-1. Etik Komisyon İzni	84
ÖZGEÇMİŞ	86

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Sürdürülebilirlik kavramının tarihi	5
Çizelge 2.2. FIFA'nın çevresel sürdürülebilirlik konusundaki gelişim süreci.....	26
Çizelge 4.1. FIFA dünya kupalarında çevresel sürdürülebilirlik uygulamaları	31
Çizelge 4.2. Kategori yoğunlukları sayısal görünüm	33



ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Sürdürülebilirliğin boyutları	6
Şekil 3.1. Verilerin toplanması ve analiz süreci aşamaları	28
Şekil 4.1. FIFA Dünya Kupası organizasyonlarına göre kategori yoğunlukları.....	32
Şekil 4.2. Atık yönetimi kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu	33
Şekil 4.3. Emisyon kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu	37
Şekil 4.4. Enerji kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu	40
Şekil 4.5. Farkındalık kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu	44
Şekil 4.6. Habitat kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu	46
Şekil 4.7. Standartlar kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu	48
Şekil 4.8. Su kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunlukları	50

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. Sürdürülebilir kalkınma amaçları.....	15
Resim 4.1. İki kutulu sistem örneği.....	36
Resim 4.2. Sunfire Solutions'ın ürettiği güneş enerjili ocak örneği.....	42
Resim 4.3. Green Point Park, Cape Town'da bulunan hidroelektrik türbini.....	42



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklamalar
km	Kilometre
kWp	Kilowatt
m²	Metrekare
MW	Megawatt
mWh	Mega watt saat
tCO²	Ton Karbon Salınımı

Kısaltmalar	Açıklamalar
AB	Avrupa Birliği
BM	Birleşmiş Milletler
CCOL	Coordinating Committee on the Ozone Layer (Ozon Tabakası Koordinasyon Komitesi)
DFB	Deutscher Fussball-Bund (Almanya Futbol Federasyonu)
DK	Dünya Kupası
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EPA	U.S. Environmental Protection Agency (Birleşik Devletler Çevre Koruma Ajansı)
FIFA	Federation Internationale de Football Association (Uluslararası Futbol Federasyonu Birliği)
HAMK	Hükümetler Arası Müzakere Komitesi
IUCN	International Union for Conservation of Nature (Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği)
İDB	İklim Değişikliği Başkanlığı
OTİM	Ozon Tabakasını İncelten Maddeler
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development (Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı)

Kısaltmalar**Açıklamalar**

UNEP	United Nations Environment Programme (Birleşmiş Milletler Çevre Programı)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü)
UOK	Uluslararası Olimpiyat Komitesi
WMO	World Meteorological Organization (Dünya Meteoroloji Örgütü)
WWF	World Wide Fund for Nature (Dünya Yaban Hayatı Fonu)



1. GİRİŞ

1970’li yıllarda akademisyenlerce başlatılan ve insanlığın ilerlemesinde devamlılığı sağlamaya yönelik tartışmalar, çevresel sürdürülebilirliğin yeni bir boyut kazanarak modern anlamda temellerinin atılmasıyla sonuçlanmıştır. Bu sonuç, sporun doğal çevreyi etkilemesi ve doğal çevreden etkilenmesi nedeniyle her zaman iki yönlü olan, spor ve doğal çevre arasındaki ilişkinin de değişmesine yol açmıştır. Sporun doğal kaynaklara bağımlılığı ve dünyanın mevcut durumu kaçınılmaz olarak sürdürülebilirlikle sporu yakın ilişkili hale getirmiştir. Bu yeni ilişkide spor endüstrisinin yarattığı çevresel etkileri azaltma ve çevreci davranışlara öncülük etme potansiyeli (McCullough, Orr ve Kellison, 2020) birçok spor örgütünün de konuya verdiği önemin artmasına yol açmıştır.

Çünkü spor etkinliklerinin doğal çevrede, sahalarda, salonlarda veya spor dalına özgü hazırlanmış diğer alanlarda yürütülmesi, çevrenin de bu olgudan etkilenmesine neden olmaktadır (Petek, 2005). Dolayısıyla spor endüstrisi gibi oldukça büyük bir endüstriden söz ederken, doğal olarak çevre üzerindeki etkilerinden de bahsedilmelidir. Aslında bu olumsuz etki, sadece kömür santralleri emisyon oranlarıyla (yılda yaklaşık 23 milyon ton sera gazı) kıyaslandığında sporun çevreye verdiği zarar oldukça düşük olsa da spor paydaşlarının sürdürülebilir uygulamaları gözeterek atacakları hassas adımlar, sporun milyarlarca insanı etkileme kapasitesi ve çevresel duyarlılığı artırma potansiyelinin yüksek (Wharton School of the University of Pennsylvania, 2013) olması nedeniyle önemlidir.

Bu yüksek potansiyele sahip örgütlerden biri de değerlerin insanlara ulaştırılması ve benimsetilmesinde fayda sağlayan, spor endüstrisinin önemli aktörü ve dünyanın en popüler sporlarından futbolun (Atasoy ve Çimen, 2016) üst yöneticisi FIFA’dır (kuruluş1904). Bu etkileme ve çevre üzerinde olumsuz etkiler yaratma potansiyeli, her kıtada düzenlenen ve iki yılı kapsayan elemelerle başlayıp, 4 yılda bir düzenlenen ve yaklaşık bir ay süren maçlarla kupanın sahibini bulmasıyla son bulan FIFA Dünya Kupası dönemlerinde dikkat çekici hale gelmektedir. Çünkü Dünya Kupası maçları, ortalama 3-4 milyon seyirci sayısına ulaşarak (FIFA, 2023a) çevresel sorunlar yaratma ve milyarlarca izleyicinin takip etmesiyle değerlerin aktarılmasında önemli bir mega spor etkinliğidir. Bu nedenle FIFA ve diğer spor paydaşlarının da Birleşmiş Milletler (BM) tarafından “Bugünün ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeden gidermek” olarak tanımlanan sürdürülebilir uygulamalar doğrultusunda ele alması ve sorumluluklar

yüklenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu gereklilikler sonucunda FIFA ile BM arasında 1999 yılında resmi ortaklıklar kurulmuştur (Sadecky, 2013). Kurulan bu ortaklık FIFA ve BM'nin sağlıklı yaşamı destekleme, birlik ve beraberlik oluşturma ve ayrımcılık yapmamayı teşvik edici mesajlar göndermesiyle her organizasyonda futbolun gücünden faydalanmayı amaçladığını belli etmektedir. (FIFA, 2022a).

Dünyada olduğu gibi, futbolun büyük bir ilgiyle takip edildiği ülkelerden biri olarak Türkiye'de de (Can ve Cengiz, 2022) ulusal bir çevre sürdürülebilirliği bilinci oluşturulmasında bu güçten faydalanılabileceği düşünülmektedir. Ek olarak 1999 yılında çevresel konuları tüzüğüne ekleyen ve 2030 yılına kadar Olimpiyat Oyunlarında karbon nötrlemeyi ve daha ötesine geçerek karbon negatif hale getirmeyi amaçlayan Uluslararası Olimpiyat Komitesi (UOK¹)'nin son yıllarda Olimpiyat Oyunları adaylıklarında dikkat ettiği bir faktör olarak sürdürülebilir stratejiler dikkat çekmektedir. UOK'un öncülük ettiği bu uygulama FIFA'yı da etkilemiştir. 2001 yılından bu yana FIFA dünya kupası adaylık başvurularında çevresel konuları göz önünde bulundurmasını sağlamıştır (Bass, Haghian ve Hoagland, 2022; Preuss, 2013; FIFA, 2004).

Dolayısı ile çevresel sürdürülebilirlik konusunun, başta küresel örgütler olmak üzere tüm dünyada ve spora özgü küresel örgütlerde önemini giderek artırdığı söylenebilir. Özellikle futbol gibi popüler bir sporun en üst yöneticisi olan FIFA tarafından düzenlenen Dünya Kupası organizasyonlarında çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının başlangıcı, günümüze değin yaşanan gelişmeler ve hangi uygulamaların yapıldığının ortaya konması, gelecekte bu ya da başka mega organizasyonlara ev sahipliği başvuruları yapan ülkemiz spor yöneticileri ve paydaşlarının önem göstermesi gereken konular ve uygulamaların anlaşılması bakımından çalışma önemlidir.

Bu noktadan hareketle, genel anlamda resmi raporlardan yararlanarak, Dünya Kupası Organizasyonlarında kullanılmış sürdürülebilir çevre uygulamalarını belirleyerek kategorileştirmek, uygulamalardan örnekler sunmak araştırmanın genel amaçlarıdır. Ayrıca gerçekleştirilen uygulamaların sonuçlarını değerlendirmek, süreçler içinde yer alan paydaşlar, spor yönetimi alanında çalışanlar ve spor yönetimi alanında eğitim gören öğrenciler için çevresel sürdürülebilirliği daha anlaşılır hale getirmek diğer amaçlar olarak belirlenmiştir.

¹ International Olympic Committee

2. GENEL BİLGİLER

Bu başlık altında sürdürülebilirlik kavramı ve kavramın tarihsel gelişimi, sürdürülebilirlik olgusuna vurgu yapılan konferanslar ve sözleşmelerde deklare edilenlerden ve ilgili literatürden hareketle ele alınacaktır. Sporda çevresel sürdürülebilirlik, Olimpiyat Oyunları ve diğer spor organizasyonlarındaki sürdürülebilir çevre uygulamalarından örnekler verilecek ve spor çerçevesinde de sürdürülebilirliğin kavramsal çerçevesi oluşturulmaya çalışılacaktır.

2.1. İlerleme Fikri

“İlerleme” (Prokope) aslında Antik Yunanlılardan bu yana bilginin özellikle sanat ve bilimin içerdiği pratik bilgi türünün, sonu olmayan hedef ve amaçlara yönelmesine gönderme yapan bir terimdir (Nisbet, 1979). “İlerleme Fikri” Fransız bilim insanı Fontenelle’nin ilk kez formüle etmesiyle (Bury, 2010) dünya gündemine gelmiş ve Aydınlanma Dönemi ve sonrasında (1750-1900) doruk noktasına ulaşmış, Turgot, Condorcet, Saint Simon, Comte, Hegel, Marx, Spencer ve daha birçok bilim insanının çalışmaları sonucu dönemin popüler düşüncesi haline gelmiştir. Böylece ilerlemeyle, modern deneysel ve kesin bilim arasındaki ilişki güçlenmiş, gelecek adına parlak bir yol olduğu ve insanların doğa üzerindeki hakimiyetinin pekişeceği inancı yaygınlaşmıştır (Pisani, 2006).

Sanayi Devrimi 18.yy’da dünya sahnesine çıkana kadar genel anlamda zanaatkarların ellerinde gerçekleşen üretim, devrim sonrasında fabrikaların ortaya çıkışı ile insanları geri dönülemez şekilde dönmüş ve ilerlemenin ekonomik büyüme, maddi gelişimle bağlantılı olarak şekilleneceği anlaşılmıştı. Bu dönemlerde bilim ve teknolojinin, insanlığın ahlaki mükemmelliğe ulaşmasında etkili birer araç olacaklarına dair iyimser fikirler ortaya koyulmaktaydı. İnsanlığın ilerlemesi 18.yy. ve 20.yy. ortaları arasındaki dönemde entelektüel çevreler tarafından evrensel olarak algılanırdı. Bu dönemin Batı’daki yaygın düşüncesi Spencer’in sözleriyle “İlerleme bir tesadüf değil, zorunluluktur” şeklinde özetlenebilir (Pisani, 2006; Günay, 2002)

20.yy’ın ortalarından itibaren teknoloji ve sanayinin gelişimi, insan yaşamında muhteşem yaşam standartları ortaya çıkardı. Şüphesiz bu gelişme etkileri daha sonra anlaşılsa da bazı

olumsuzlukları da beraberinde getirdi. Bu olumsuzlukların başında çevredeki kaynakların kullanılmasıyla meydana gelen, kaynak yetersizliği ve bu kaynakların tüketimi sonucu oluşan karbon salınımının iklim ve doğa üzerindeki olumsuz etkileriydi. Bir yandan ilerleme çabası içinde hareket eden insanlık, diğer yandan çevreyle yaşam ilişkisinin göz ardı edilemez bir konu olduğunu anlaması uzun süre alan bir süreç olmadı.

Sürdürülebilirlik kavramı da bu süreçte literatürde yer almaya başlayan bir kavram olmuştur. Her ne kadar ilk olarak 1982 Dünya Doğa Şartı Belgesi ile ortaya çıkan bir kavram olarak bilinse de aslında bu kavramın altyapısı, 1898 yılında Alfred Russel Wallace “Harika Yüzyılımız” (*Our Wonderful Century*) adlı eserinde 19.yy.’ın başarı ve başarısızlıklarına ilişkin retrospektif (olayların öncesine ve sonrasına bakma) bir incelemesi olduğu söylenebilir. Özellikle Brundtland Raporu (1987) olarak bilinen “Ortak Geleceğimiz” (*Our Common Future*) raporundan sonra tüm dünya tarafından bilinen bir kavram haline gelmiştir. 1992 yılında Rio de Janeiro’da yapılan BM Çevre ve Kalkınma Programı ile tüm dünya ülkeleri tarafından yönetim kavramı ile önemli politikalardan biri haline gelmiştir (Tosun, 2009).

Günümüzde de sürdürülebilirlik denildiğinde, akıllara genelde çevreyle ilgili konular gelse de çevre, sürdürülebilirlik kavramının sadece bir yönünü temsil eder. İlerleyen kısımlarda ele alınacak diğer yönleriyle birlikte sürdürülebilirlik, ortaya koyduğu değerlerle birlikte, müşteriler, çalışanlar, sektör ve şirketlerin imajıyla da ilgili bir kavram haline gelmiştir (Pisani, 2006; Heizer ve Barry, 2017).

2.2. Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kavramları ilk olarak 20.yüzyılın ikinci yarısında Oxford İngilizce sözlüğünde yer almış olsa da Fransızca², Almancada³ ve Felemenkçede⁴ yüzyıllardır kullanılmaktadır (Pisani, 2006). 20.yy’ın popüler bir kavram olan sürdürülebilirliğin kökleri daha eski tarihlere gider. Örneğin O’Riora (aktaran Bozdoğan, 2010) sürdürülebilirliği Orta Çağ’a hatta eski Yunan mitolojisine kadar dayandırır ve belki de ilk kez yeryüzü tanrıçası Gaia’yı memnun etmek adına dikkat edilen bir kuram olduğunu öne sürer. Ek olarak antik dönemde yaşayan insanlar doğayı tanrının bir parçası olarak

² durabilite ve durable

³ nachhaltigkeit

⁴ duurzaamheid and duurzaam

değerlendirmesi ve bu yüzden doğaya temkinli davranmaları gerektiğini düşünmeleri (Wiersum, 1995) de bu düşünceleri destekler.

Kökeni çok eskilere dayanan sürdürülebilirliğin bir kavram olarak kullanılması Sanayi Devriminden öncesine dayanır. Endüstriyel gelişmeler yaşanmadan önce yakıt olarak ahşap kullanımı oldukça yoğundu. Dolayısıyla ormancılık faaliyetlerinde belli korumacı politikaların izlenmesi gerekliliğini ortaya çıkardı. Örneğin, 1804 yılında ormancılık uzmanı Hartig'in ormanlardan en iyi şekilde faydalanırken, gelecek nesillerin orman ihtiyacını zarar verecek hamlelerden kaçınma (Wiersum, 1995) ve Hans Carl von Carlowitz'in ağaç kesiminde yaşlı olanların tercih edilmesi ve kesilen ağaç kadar yeni fidanların toprağa ekilmesi önerileri (Köşker ve Güner, 2020) ilk sürdürülebilirlik hamleleridir.

Sanayi devrimi ile gelişen süreçlerle birlikte 1972 Stockholm Konferansında çevre sorunlarına önlem almak adına birtakım adımların atılması gerekliliği ortaya konulmuştur. Bu konferanstan sonraki süreçte 1983 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Programı (BMÇP) kurulmuş ve akabinde Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunda sürdürülebilirlik kavramının "Bugünün ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeden gidermek" olarak tanımlanması (BM, 1987) gibi gelişmeler yaşanmıştır (bkz: Çizelge 2.1.).

Çizelge 2.1. Sürdürülebilirlik kavramının tarihi

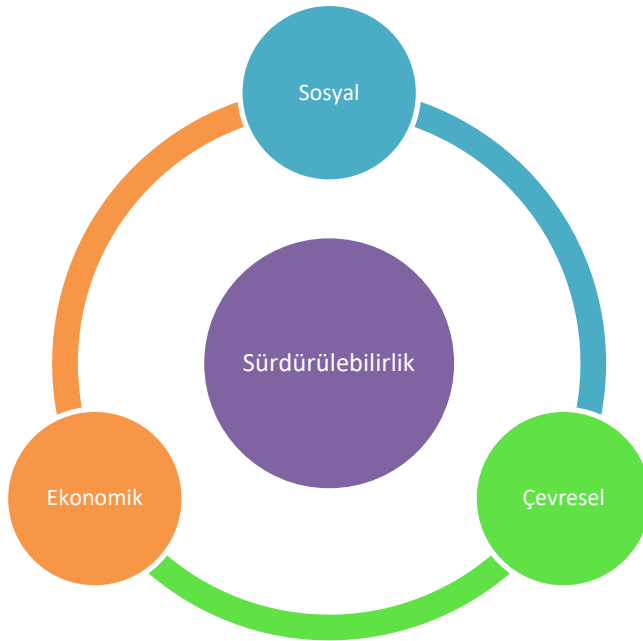
Yıl	Olay
1972	Stockholm Konferansı'nda çevre sorunlarına dikkat çekildi.
1983	BMÇP (UNEP) kuruldu.
1987	Kalkınma ve çevreyi bir bütün olarak ele alan ve bu iki kavramı bir araya getiren Sürdürülebilir Kalkınma kavramı ortaya koyulmuştur.
1992	Gündem 21 kararları ve İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi oluşturuldu.
2000	7. maddesi Çevresel Sürdürülebilirlikle ilgili olan Binyıl Deklarasyonu yayınlandı.
2015	Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının yayınlanması.

Sürdürülebilirlik, basit ve uzun süredir bilinen olgusal bir önermeye dayanmaktadır. İnsanların hayatta kalmaları ve refahları için ihtiyaç duydukları her şey (hava, su, yiyecek v.s) doğrudan veya dolaylı olarak doğal çevreye bağlıdır ve bu ihtiyaçlarımızı temin etmemizi sağlayan olgunun ta kendisidir. Ratiu'ya (2013) göre "*sürdürülebilirlik; desteklenebilir, gerekçelendirilebilir, savunulabilir, uygulanabilir ve zararlı olmadığı gibi bakımı da yapılabilir*" bir terimdir. Medeniyetin ihtiyacı olan yenilebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarının sağlayıcısıdır. Bu yüzden sağlığımız, esenliğimiz, ekonomimiz ve

güvenliğimiz için yüksek kaliteli çevre şartları gerekir (U.S. Environmental Protection Agency, 2011). Ayrıca çevre, üzerinde özgürce her istediğimizi uygulayabileceğimiz bir alan değildir, kamu yararı, özgürlük bu noktada gelecek nesillerin ihtiyaç ve istekleri ile özgürlük anlayışı ile dengelenmelidir (Walker, 2017). Bu doğrultuda Uluslararası Araştırma Konseyi (National Research Council) sürdürülebilirlik terimini; ‘‘Toplum yaşamında insan nüfusunun ihtiyaçlarını istikrarlı bir şekilde karşılayabilmek, gezegenin sağladığı hava, su, yiyecek gibi temel yaşam unsurlarının sürekliliğini sağlamak, açlığı ve yoksulluğu önemli ölçüde azaltmak’’ olarak tanımlanmaktadır (Clark, 2007).

2.2.1. Sürdürülebilirliğin boyutları

Birleşmiş Milletler’in (BM) insanın çevre üzerindeki etkisinin incelenmesi ve reaksiyonların alınmasını içeren eylem planı olan Gündem 21’de sürdürülebilirlik kavramı çevre, sosyal ve ekonomik olarak 3 boyutlu bir sistem olarak sınıflanmıştır (BM, 1992). Bu boyutlar birbirine bağlı ve birbirini güçlendiren bileşenlerdir (Kuhlman ve Farrington, 2010). Yani özünde gelecek nesillere her açıdan yaşanılabilir bir dünya bırakmak olan sürdürülebilirlik, sadece çevre konusunu ele almaz. Çünkü cümlede geçen *her açıdan* kasıt, kendini yenileyebilen doğal bir çevre, eşitlik ve refaha dayalı sosyal koşullar ve toplum ile çevreyi birlikte gözetken ekonomik koşulları içerir (Bitik, 2018).



Şekil 2.1. Sürdürülebilirliğin boyutları

Sürdürülebilirlik boyutlarında ifade edilecek söylemler sürdürülebilirliğin genel tanımından fazla uzaklaşmamaktadır. Mesela ekonomik sürdürülebilirlik konusu mevcut ekonomik kaynakların kullanımında gelecek nesillerin yaşam refahlarında ve zenginlik seviyelerinde bir azalmaya sebebiyet vermeme olarak ifade edilmektedir (Biçer, 2021). Ekonomik sürdürülebilirliğin odaklandığı esas konular, nüfusun korunması için gelir ve istihdam yaratma amacıyla var olan faaliyetleri sürdürme anlamı taşır. Bu noktada sürdürülebilirlik, kurumsal yönetim ile kesişir ve ortaya ekonomik sürdürülebilirlik kavramı çıkar (Karcıoğlu ve Öztürk, 2021: 20).

Sürdürülebilirliğin bir diğer yönü “Sosyal Sürdürülebilirlik”, eşitlik ve adalet yoluyla sosyal sistemlerin devamlılığını sağlamanın amaç edinildiği boyutudur. Toplumların sürdürülebilir yaşamı ve kültürel çeşitlilik gibi kavramları da sosyal sürdürülebilirlik boyutu içinde değerlendirilebilir (Armindo, Fonseca, Abreu ve Toldy, 2018). Sürdürülebilirliğin ayrılmaz bir boyutu olsa da sosyal sürdürülebilirlik, en az gelişen sürdürülebilirlik boyutu olarak kabul edilir (Shirazi ve Keivani, 2018; Heinberg ve Lerch, 2010; Partridge, 2014; Cuthill, 2010). Sürdürülebilirliği ölçmek için geliştirilen araçların birçoğunun sürdürülebilirliğin çevresel boyutunu ölçüyor olması da bu fikri destekler niteliktedir. Açık ve anlaşılır tanımlamalardan yoksun bırakılan bu boyut biraz karmaşık bir kavram olarak algılanmaktadır. Bu yüzden teorik alandaki belirsizlikler, fiziki operasyonlarda da bu boyutun uygulanmasında zorlukların yaşanmasına neden olmaktadır (Shirazi & Keivani, 2018).

Sürdürülebilirliğin bir diğer boyutu çevresel sürdürülebilirliktir. Doğal kaynakların kendini yenileme hızından daha yüksek bir tüketim hızına ulaşması durumunda, sürdürülemezliğin toplum yaşamında yaratacağı olumsuz etkilerden dolayı önemli bir boyut olarak değerlendirilir (Güzel, 2020). Çalışmanın ana konusu olması ve daha fazla detay içermesinden dolayı ayrı bir başlık olarak ele alınmıştır.

2.3. Çevresel Sürdürülebilirlik

İnsanlığın dünyada yaşama başladığı ilk andan itibaren başlayan ve günümüze kadar olan süreçte giderek artan çevre tahribatı kaynakların devamlılığını ve gelecek nesillere aktarımı tehdit eder hale gelmiştir. Özellikle göçebe yaşam biçiminden yerleşik hayata geçilmesini takip eden aydınlanma, sanayileşme çabaları ve teknolojik ilerlemeler çevre hasarının günden güne artmasına yol açmıştır (Menteşe, 2017). Bu gelişmeler sonucunda doğal

kaynakların hızla tükendiği ve tükenen kaynakların telafisinin mümkün olmadığı, insanları ve diğer canlıları günden güne zor duruma sokma tehlikesi ortaya çıkmıştır (Gökçe, 2018).

20.yy'ın ikinci yarısına kadar oldukça sınırlı bir kullanıma sahip olan çevre kelimesi bu tehlikeler sonucunda popülerlik kazanmaya başlamıştır. Günümüzde hemen hemen birçok insanın zihninde çevre; çevrecilik hareketi, çevre sorunları, çevre krizleri gibi bir dizi imgeleri karşılayan ve kendi yaşamlarını etkileyen bir şeyi çağrıştırmaktadır (Appleton, 2006). Çevresel Sürdürülebilirlik ise yaygın olarak doğal kaynakların devamlılığını sağlamak ve gelecek nesillere aktarmak olarak bilinmektedir (Gökçe, 2018). Ek olarak Çevresel Sürdürülebilirlik kaynak kullanımını azaltmayı, geri dönüştürmeyi, sürdürülebilir satın almayı, yenilenebilir kaynakları kullanmayı, üretim sürecinde toksik madde oluşumunu engellemeyi ve doğal yaşam alanları korumayı içermektedir. Çevresel Sürdürülebilirliğin göz ardı edildiği durumlarda; sürdürülebilirlik sorunlarının ortaya çıkması ve değer verilen sistem, nesne, süreç veya nitelikte ciddi bir tehditler meydana gelmesi ya da yaşam kalitesinde ciddi düşüş meydana gelmesi (Sutton, 2004) söz konusu olabilir.

Bu nedenle temel yaşam elementlerinde meydana gelecek tehlikelerin yaşamı ve endüstriyelleşmeyi tehdit edeceği fikri bir dizi çevreci insanın dikkatini çekmiştir (Bakshi ve Fiksel, 2003). İlk olarak 1960 ve 1970'li yıllarda ortaya çıkan çağdaş çevrecilik akımlarından etkilenen çevreciler; ekonomik büyüme, sanayileşme, batı kültürü ve teknolojiyi çevre sorunlarının en büyük nedeni olarak görmüştür. Kaynaklar tükenmese de insanların ortaya çıkardığı atıkların neden olduğu kirliliğin, nüfustaki artış ve endüstriyel faaliyetlerle birleştiğinde, sürdürülebilir bir yaşamın büyük tehlike altında olacağı düşüncesi (Yeni, 2014) bu sorunun destek noktasını oluşturmuştur.

Çevresel Sürdürülebilirliğin destek noktalarından ilki 1972 yılında Roma Kulübü tarafından yayınlanan ve Massachusetts Teknoloji Enstitüsüne (MIT) hazırlatılan “Büyümenin Sınırları” (The Limits of Growth) raporudur. Bu çalışmada var olan kaynakların nüfus artışı ve ekonomik büyümeyi artık karşılayamadığı ortaya konmuştur. Raporu hazırlayan H. Meadows, L. Meadows, Randers, ve Behrens tarafından, gelecekle ilgili 3 ayrı senaryo sunulmuştur. Bu senaryolarda nüfus, endüstrileşme, kirlilik, gıda üretimi ve kaynak azalması gibi değişkenler göz önüne alınmıştır. Araştırmacıların iki senaryosu 21.yüzyılın ortalarından itibaren küresel sistemin çöküşünü tahminine; üçüncü senaryo ise

sürdürülebilirlik ilkelerinin uygulanmasını kaçınılmaz olarak değerlendiren ‘‘Dengeli Bir Dünya’’ üzerine kurgulanmıştır (ekoiq.com, 2021).

Bir başka tehlike ise tüm canlıların aynı ekosistem üzerinde hayatlarını sürdürdükleri ve etkileşim halinde oldukları düşünüldüğünde, ekosistemin belli bir bölümünde meydana gelen tahribatların tüm canlıları aynı oranda etkileyecek olmasıdır. İnsanları diğer canlılardan ayıran özellik ise maalesef ekosistemi yok etme gücüne sahip tek canlı olmasıdır. Bu yüzden insanları Çevresel Sürdürülebilirlik konusunda bilinçlendirmek, işletmeleri sürdürülebilir çevre uygulamaları konusunda hassas olmaya özendirmek gerekmektedir (Güner, 2020: 25).

Bu görüşler ve ayrıntıları bir araya geldiğinde, ekonomik kalkınmanın çevreye zarar vererek gerçekleştiği ve çevre dikkate alınmadığı takdirde kalkınmanın pek sürdürülebilir bir kavram olmadığı düşünülmeye başlanmıştır. Tam olarak bu sorunları odağına alan bir rapor olarak yayınlanan Brundtland Raporu’ndan sonra, çevre kavramı, uluslararası ve yerel boyutlarda kalkınmanın ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmiştir (Giblett ve Lester, 2008). Raporda da değinildiği üzere, doğal kaynakların tükenmesi ve biyolojik çeşitliliğin azalması insanlığı hammadde temininde ve günlük yaşamın sürdürülmesinde zor duruma sokacaktır. Bu nedenle tarım, hayvancılık, enerji ve ormancılık gibi faaliyetlerin yürütülmesi sırasında sürdürülebilirlik kavramını göz ardı etmek mümkün değildir (Kıvraklar, 2020).

Tüm bu risklerle birlikte şu anda ozon tabakasına zarar veren tüm salınımların durması halinde bile, ozon tabakasının eski haline gelmesi için 100 yıl süreye ihtiyaç vardır (Goodland, 1995). Bununla birlikte Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre 2016 yılında gerçekleşen küresel ölümlerden %24’ü önlenabilir çevresel problemlerden kaynaklı olarak gelişmiştir. Bu oran 4 ölümden 1’inin olumsuz çevre koşulları nedeniyle geliştiğini ortaya koymaktadır (DSÖ, 2023a). İnsan sağlığı ile ilgili sıkıntılar doğurmakla birlikte sürdürülebilir olmayan doğal kaynak tüketimlerinin doğa üzerindeki tahribatı da yüksektir. Doğal kaynakların kendini yenileme sürecinin yavaş olması ve önemli ölçüde hızlandırmanın mümkün olmaması Çevresel Sürdürülebilirlik politikasını kaçınılmaz kılmaktadır (Goodland, 1995).

Sonuç olarak Çevresel Sürdürülebilirlik için işletmeler, kurum ya da kuruluşların operasyonları sırasında çevreye verdikleri zararı en aza indirmeleri, doğal kaynakları

oldukça hassas şekilde tüketmeleri ve ekosistemin dış etkilere karşı mukavemetini güçlendirmeleri gerekmektedir (Şen, Kaya ve Alpaslan, 2018). Ayrıca bu süreçte başarılı bir Çevresel Sürdürülebilirlik’ ten bahsedebilmek için malzeme kullanımında yenilebilir malzemelerin kullanılmasına da özen gösterilmelidir.

2.4. Sürdürülebilirlik İlerleyiş Sürecinin Köşe Taşları

Sürdürülebilirlik kavramının filizlenmeye başladığı 1972 yılında Stockholm’de düzenlenen I. Dünya Çevre Zirvesindeki ilk bildirgeden, 2015 yılında New York’da organize edilen BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesine kadar gerçekleşmiş olan ve görece “Köşe Taşı” kabul edilen faaliyetler bu başlık altında açıklanacaktır.

2.4.1. I. Dünya Çevre Zirvesi 1972 Stockholm BM İnsan Çevresi Konferansı Bildirgesi

BM 1968-1969’da 2398 ve 2581 sayılı kararlarla 1972 de Stockholm’de küresel bir toplantı yapmaya karar verdi. Stockholm Bildirgesi insanların çevre üzerindeki etkilerini incelemek, çevreyi korumak ve geliştirmek amaçlarıyla ortak bir fikir olan Kılavuz İlkeleri oluşturması bakımından sürdürülebilir çevre uygulamaları adına atılan ilk resmi ve önemli bir adımdır. Bu fikirlerin yayınlanması BM Eğitim Bilim ve Kültür Örgütü’nün (UNESCO) “İnsan Çevresinin Korunması ve Muhafazasına İlişkin Evrensel Bildiri” taslağını hazırlaması üzerine ortaya çıktı. Stockholm bildirisi, uluslararası çevre yasalarının oluşturulması ve küresel farkındalığın artması süreçlerini oldukça hızlandırmış ve yeni çevre anlayışlarının gelişmesine öncülük etmiştir. Çevre odaklı olarak ortaya konulan bu bildirge sonrasında, kapsamı genişlemiş ve Rio de Janeiro’da düzenlenecek konferansta ekonomik, kalkınma ve diğer sosyal konuları da kapsayan sürdürülebilirlik kavramının yasal ve politik temellerini oluşturmuştur. Stockholm’de yayınlanması teklif edilen “Kılavuz İlkeler” BM üyeleri tarafından yapılan oylamada 112 evet, 10 çekimser oy sonucu onaylanmıştır. Oylamaya Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği katılmamıştır (Handl, 2012; Shelton, 2008; Chasek, 2022).

İlk resmi adımları barındırması nedeniyle önem arz eden Stockholm Bildirisi’nin 26 maddesi (BM, 1972); özgürlük, eşitlik, yeterli yaşam koşullarından bahsetmekle birlikte insanın çevreyi değiştirebilme gücünün belli sorumlulukları beraberinde getirdiği ayrıca kalkınma

ve çevre arasında; nüfus artışı, kirlilik, biyoçeşitlilik, denizler, uluslararası iş birliği, hukuk ve eğitim gibi konularla uyum sağlanarak önlemler alınması gerektiği vurgulanmaktadır.

2.4.2. 1987 Ortak Geleceğimiz Brundtland Raporu

Sürdürülebilir Kalkınma için önemli adımlardan bir diğeri Brundtland Raporu, adını 1983 yılında kurulan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun o dönemki Komisyon Başkanı olan eski Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland'dan almıştır (Çankır, Fındık ve Koçak, 2012). Sürdürülebilir Kalkınma Kavramının ilk kez tanımlandığı bu rapor, orijinal adıyla "Our Common Future", 1987 yılında Dünya Kalkınma ve Çevre Komisyonu tarafından hazırlanmıştır. Brundtland Raporu'nda Sürdürülebilir Kalkınma, hem insanlığın hem de doğanın geliştiği ve korunduğu, tüm insanların kaliteli yaşama ulaştırılmasını amaçlayan ve kararlılık gerektiren bir süreç olduğu belirtilmiştir (BM, 1987; T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2022; Nasrullah, 2011).

Yayınlanan bu rapor uluslararası toplumda ekonomi, sosyal ve çevresel konulara karşı farkındalık oluşmasına zemin hazırlamıştır (Tufan ve Özel, 2018). Ek olarak Brundtland Raporunda sürdürülebilir kalkınmanın çevresel, sosyal ve ekonomik alanlarda eş zamanlı ve eşit derecede olması gerektiği belirtilmiştir.

Raporda, yer alan öneriler aşağıdaki gibi sıralanmıştır (BM, 1987);

- Dünya nüfusu, çevresel kaynakların ihtiyaçları karşılayamayacağı ölçüde artmaktadır. Bu nedenle eğitim seviyesini yükselterek aile planlaması ve kaynak tüketimi konusunda dikkatli bireyler yetiştirilmesi ortaya çıkacak sorunlar için önemli bir adım olacaktır.
- Tahıl üretiminde herhangi bir problem yaşanmamasına karşın gıdaya ulaşamayan insanlar olduğu ve bunun ana etkeninin gıdanın ihtiyaç duyulan yerlerde bulunmamasından kaynaklı olduğu nitelenmiştir. Bu nedenle küçük çiftçilerin desteklenmesi ve gelişmiş ülkelerin ihtiyaç fazlası tarım faaliyetlerini azaltması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca kırsal kalkınmanın teşvik edilmesi tavsiye edilmiştir.
- Biyolojik çeşitlilik ve ekosistemin tehlike altındadır, bu nedenle ormanların korunması ve doğal kaynakların dikkatli kullanılmasına özen gösterilmelidir.
- Yoğun nüfus artışından kaynaklı olarak enerji ihtiyacı arttığı göz önüne alındığında enerji verimliliği ve tüketim oranında etkili olan enerji fiyatlandırmasında dikkat edilmelidir.
- Çevre kirliliğini önlemek adına yeni teknolojilere ihtiyaç duyulmaktadır.

- Yerleşim planları geliştirilmediği takdirde kaçak yapılaşmanın artacağı ve şehirde kalitesiz altyapı hizmetlerini tetikleyeceğinden bahsedilmiştir. Yerel yönetimleri güçlendirerek sorunların çözülebileceği tavsiye edilmiştir.

Bu şartlarla sağlanmak istenen hedefler, ekonomik anlamda yaşam tarzında yapılacak değişiklikler ile verimliliğin artırılması, yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarının tüketiminde temkinli hareketler sergilenmesi, gelir eşitsizliğinin giderilmesi, sağlık, eğitim ve diğer sosyal durumların temininde adil bir ortamın sağlanması amaçlanmaktadır.

2.4.3. II. Dünya Çevre Zirvesi, 1992 Rio De Janeiro Küresel Çevre Konferansı (Gündem 21) ve BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 1992

Stockholm Deklarasyonunu aynen teyit ederek ve üzerine yeni eklemeler yapılarak belirli ilkeler oluşturulmuştur. Stockholm’de haysiyetli ve esenlikle bir yaşama izin veren kaliteli bir çevrede yaşama koşuluna atıfta bulunulurken, Rio’da slogan “Doğayla uyumlu, sağlıklı ve üretken bir yaşam hakkı” olmuştur. Stockholm ve Rio arasındaki en belirgin benzerlik çevresel sorunlarına karşı olan hükümlerdedir. Kentlerin yaşanabilirliğini yükseltmek amacıyla yerel yönetimler ile sivil toplumun birleşerek kenti yönettiği modern yönetim stili “iyi yönetim”, sürdürülebilir kalkınma programları ile tavsiye edilen bir başka olgu olarak göz çarpmaktadır (Arar, 2002).

20.yüzyılda çevre sorunlarındaki artışın insanlığın geleceğini tehlikeye sokacağını düşünen yöneticiler, bu durumun insanlık için yoksulluk ve açlığa da sebebiyet vereceğine kanaat getirmiştir. Bu zamanlarda çevre ile kalkınma arasında organik bir bağ oluşturulması, “iyi yönetim” sayesinde halkla yöneticiler arasında bir köprü kurulması ve bu problemlerin üstesinden gelmek için birlikte mücadele verilmesi gerekliliğini gündeme gelmiştir (Arar, 2002).

179 ülkeden siyasi liderler, diplomatlar ve sivil toplum örgütleri temsilcilerinin bir araya geldiği Rio Konferansında sosyal, ekonomik ve çevresel konuların birbiriyle bağlantılı olarak geliştiği, sürdürüldüğü ve birbiriyle bağlantılı olarak değerlendirilmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır. BM Çevre ve Kalkınma Konferansı⁵ olan Rio 1992’nin en önemli sonuçlarından biri sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak ve geleceğe yatırım yapmak için “Gündem 21” adı verilen eylem planlarının yayınlanmasıdır. Gündem 21 eğitim

⁵ United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)

yöntemlerinden, doğal kaynakları koruma yollarına ve sürdürülebilir ekonomik gelişmelere kadar birçok konuyu kapsayan bir bildiri özelliği taşımaktaydı (BM, 1992b). **Gündem 21** (BM, 1992a) **kararları kısaca özetlenecek olursa;** Devletlerin Sürdürülebilir Kalkınma için insan hakları, çevre koruma, kaynak kullanımı, teknoloji paylaşımı, yoksullukla mücadele, uluslararası iş birliği gibi konularda sorumluluk alması ve yerel düzeyde katılımcı demokrasiyi, çevre ve yaşam kalitesini geliştirmeyi, çevresel mevzuatlar çıkarmayı, çevre sorunlarına diğer devletlerle ortaklıklar kurarak mücadele edilmesini, sınır dışını da etkileyen çevre sorunlarında hükümlü bulunacakları ve maliyetleri karşılayacaklarını içeren maddelerden oluşmaktadır.

Rio'da atılan birçok devrimsel adımla birlikte yaşanan bir diğer gelişme, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesidir. 1980'li yıllarda sera gazı emisyonlarının iklim değişikliği üzerindeki etkileri bilimsel çalışmalar ile kanıtlandıktan sonra artan endişelerle, hükümetler bu duruma karşı bir dizi konferanslar düzenlemeye başlamıştır (İDB, 2023a). Çalışmalar neticesinde, BM Genel Kurulu İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi için Hükümetler Arası Müzakere Komitesi'nin (HAMK) oluşturulmasına karar verilmiştir. HAMK, hazırlanan taslak sözleşmeyi 1992'de New York'taki BM Merkezinde onaylamasının ardından 1992 yılında organize edilen II. Dünya Çevre Zirvesinde devletler için imzaya sunmuştur. 1994'te yürürlüğe giren sözleşme sonradan da dahil olan devletlerle birlikte toplam 196 ülke⁶ ve Avrupa Birliği (AB) tarafından imzalanmıştır. (BM, 1992a).

Sözleşmede taraflar, insanoğlunun bugünü ve geleceğini korumaya uygun hareketler sergilemeyi ve geliştirmekte olan taraf ülkelerden özellikle iklim değişikliğine daha fazla maruz kalanların ihtiyaçlarını karşılamayı taahhüt etmektedir. Ayrıca iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini önleyici önlemler almak ve sürdürülebilir kalkınmayı geliştirmekle birlikte, geliştirmekte olan ülkelerin iklim değişikliği ile etkin mücadele edebilmelerini sağlamak adına ekonomik olarak desteklenmesi gibi ilkeleri benimsemişlerdir (İDB, 2023a).

2.4.4. New York 2000

Üçüncü bin yılın başlangıcı olarak kabul edilen 2000 yılı, BM'de 21. yüzyılın değişen gerçekleri ve gelişen farklı ihtiyaçları için yeni bir kalkınma stratejisi oluşturma gerekliliği gündeme gelmesine yol açmıştır. Bu amaçla, 3. Bin yıl zirvesinden 2 yıl önce uluslararası

⁶ Ülkemiz sözleşmeye 2004 yılında taraf olmuştur.

bilgilendirme kampanyaları başlatılmıştır. Kampanyaların hedefleri, kimsenin geri kalmadığı bir dünya inşa etmek için uluslararası toplumsal anlaşmaları güçlendirmek ve hükümetler, sivil toplum kuruluşları ile ortaklıkları pekiştirmek olarak belirlenmiştir. Zirvede ortaya konulan binyıl raporunda “her şeyin merkezine insanın konulması” ilkesi önemle vurgulanmıştır. 6-8 Eylül 2000 tarihlerinde New York’ta düzenlenen Binyıl Zirvesi tüm zamanların en büyük devlet ve hükümet başkanları toplantısı olmuştur. Bu toplantıda 189 üye devlet tarafından kabul edilen Binyıl Deklarasyonunun 8 hedefi şu şekildedir (BM, 2000a; BM, 2000b; Devlet Planlama Teşkilatı, 2010);

1. Mutlak yoksulluk ve açlığı ortadan kaldırmak.
2. Herkesin temel eğitim almasının sağlamak.
3. Kadınların konumunu güçlendirmek ve toplumsal cinsiyet eşitliğini geliştirmek.
4. Çocuk ölümlerini azaltmak.
5. Anne sağlığını iyileştirmek.
6. HIV, AIDS, sıtma ve diğer salgın hastalıklarla mücadele etmek.
7. Çevresel Sürdürülebilirliği sağlamak.
8. Kalkınma için küresel ortaklıklar geliştirmek.

Bu 8 hedef içinde, Çevresel Sürdürülebilirliği Sağlamayı amaçlayan 7. Maddede yer alan detaylı hedefler şunlardır (DPT, 2010):

- 7.A.** Sürdürülebilir kalkınma ilkelerini ülke politikaları ve programları ile bütünleştirmek ve çevresel kaynakların yok oluşunu tersine çevirmek.
- 7.B.** 2010 yılına kadar önemli bir oranda düşüş sağlayarak biyoçeşitlilik kaybını azaltmak.
- 7.C.** 2015 yılına kadar güvenli içme suyuna ve temel atık sistemine erişimi olmayan nüfusun oranının yarı yarıya azaltmak.

Binyıl zirvesini önemli kılan diğer husus, genel kurul kararlarında yer alan “Barış, Güvenlik ve Silahsızlanma” başlığı altında üye devletlere Olimpik Anlaşmaya uymaları ve UOK spor ve olimpik hareket aracılığıyla barış ve insani anlayışı teşvik etme konusundaki çabalarında desteklemelerinin istenmesi olmuştur (BM, 2000a). Bu aynı zamanda ilk kez bir BM Genel Kurulunda spor konusunun gündeme gelmesi anlamına gelmektedir.

2.4.5. BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi, New York 2015

Üç gün süren ve BM’nin 70.yıldönümünü kutladığı Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi, 150’den fazla dünya liderinin yeni hedefleri onaylamak üzere New York’ta toplanması ile gerçekleşmiştir. 2000 yılında hazırlanan Binyıl Kalkınma Planlarını geliştirmek ve

kapsamını genişletmek için “Dünyamızı Dönüştürüyoruz: 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi” olarak adlandırılan 2030 Sürdürülebilir Kalkınma gündemi hazırlanmıştır. Tüm ülkelerin insanlık ve gezegen yaşamını iyileştirecek operasyonlarda üzerine düşen sorumlulukları yerine getirmesini öngören planlamanın ürünü (BM, 2015c; Herkes İçin Kütüphane, 2016; Denoncourt, 2019) olan 2030 gündemi, 169 hedef ve 17 sürdürülebilir kalkınma amacından oluşmuştur (Bknz: Şekil 2.2.).



Resim 2.1. Sürdürülebilir kalkınma amaçları

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, kapsayıcı bir hükümetler arası müzakere sürecinin ardından, ulusal gereklilikler ve ülkelerin kalkınma düzeyleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Amaç ve hedeflere karar verilirken az gelişmiş devletlerin mücadele ettiği zorluklar göz önüne alınmıştır. Bu doğrultuda SK için kendi ulusal koşulları ve öncelikleri doğrultusunda farklı yaklaşım, vizyon, model ve araçlara başvurabilecekleri kabul edilmiştir (BM, 2015a). Faaliyetler yürütülürken akademik çevreler, sivil toplum, özel sektör ve diğer ilgili uzmanların düşüncelerine başvurulmuştur. “Benim Dünyam” (My World) sloganı ile Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri hazırlanırken vatandaşların da gönüllü olarak bir web sitesi -myworld2030.org- üzerinden fikirlerini iletmeleri sağlanmıştır. Geniş oranda kabul gören ve 193 ülkenin onayladığı “Kimseyi geride bırakma” prensibini benimseyen hedeflerde, küresel hedeflerin herkes için olduğu ve herkesin faydalanacağı şekilde en dezavantajlı fertlerden başlayarak harekete geçilmesi gerektiği belirtilmiştir (Tüzel, 2021; Karatekin, 2021).

2015 yılında yayınlanan rapordaki Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları şu şekilde yenilenmiştir (BM, 2015a);

1. Amaç: Yoksulluğun tüm biçimlerini her yerde sona erdirmek.
2. Amaç: Açlığı bitirmek, gıda güvenliğine ve iyi beslenmeye ulaşmak ve sürdürülebilir tarımı teşvik etmek.
3. Amaç: Sağlıklı ve kaliteli yaşamı her yaşta güvence altına almak.
4. Amaç: Kapsayıcı ve hakkaniyete dayanan nitelikli eğitimi sağlamak ve herkes için yaşam boyu öğrenim fırsatlarını teşvik etmek.
5. Amaç: Toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak ve tüm kadınlar ile kız çocuklarını güçlendirmek.
6. Amaç: Herkes için erişilebilir su ve atık su hizmetlerini ve sürdürülebilir su yönetimi güvence altına almak.
7. Amaç: Herkes için karşılanabilir, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimi sağlamak.
8. Amaç: İstikrarlı, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi tam ve üretken istihdamı ve herkes için insana yakışır işleri desteklemek.
9. Amaç: Dayanıklı altyapılar tesis etmek, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmeyi desteklemek ve yenilikçiliği güçlendirmek.
10. Amaç: Ülkeler içinde ve arasında eşitsizlikleri azaltmak.
11. Amaç: Şehirleri, insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir kılmak.
12. Amaç: Sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarını sağlamak.
13. Amaç: İklim değişikliği ve etkileri ile mücadele için acilen eyleme geçmek.
14. Amaç: Sürdürülebilir kalkınma için okyanusları, denizleri ve deniz kaynaklarını korumak ve sürdürülebilir kullanmak.
15. Amaç: Karasal ekosistemleri korumak, iyileştirmek ve sürdürülebilir kullanımı desteklemek; sürdürülebilir orman yönetimini sağlamak, çölleşme ile mücadele etmek; arazi bozunumunu durdurmak ve tersine çevirmek; biyolojik çeşitlilik kaybını engellemek.
16. Amaç: Sürdürülebilir kalkınma için barışçıl ve kapsayıcı toplumlar tesis etmek, herkes için adalet erişimi sağlamak ve her düzeyde etkili, hesap verebilir ve kapsayıcı kurumlar oluşturmak.
17. Amaç: Uygulama araçlarını güçlendirmek ve sürdürülebilir kalkınma için küresel ortaklığı canlandırmak.

2030 gündeminde sporun sürdürülebilir kalkınmanın önemli bir parçası olduğu belirtilmiştir. İlave olarak sporun hoşgörü ve saygıyı teşvik ederek kalkınma ve barışın gerçekleştirilmesine artan katkısını, kadın ve çocuk haklarının güçlendirilmesine olan katkısı ifade edilmiştir (BM, 2015a)

2.5. Sürdürülebilirlik İlerleyiş Sürecinde Yaşanan Diğer Gelişmeler

Sürdürülebilirlik kavramının yıllar içinde süregelen gelişimi sırasında gerçekleştirilen görece daha az etkili konferans, strateji, sözleşme, protokol gibi diğer gelişmeler bu başlık altında ifade edilecektir.

2.5.1. Dünya Koruma Stratejisi

Dünya Koruma Stratejisi, Stockholm Konferansından sonraki süreçte kalkınma ve çevre politikalarının bütünleşmiş bir şekilde sürdürülmesi gerekliliği ortaya koyması (McCormick, 1986), sürdürülebilirlikle ilgili daha sonra gerçekleşecek sözleşme ve toplantılara öncülük etmesi ve sürdürülebilirlikle ilgili kavramların ilk defa ciddi bir şekilde gündeme alınmasını sağlamıştır (Koçak, 2013).

Aynı zamanda canlı kaynakların korunmasına yönelik hazırlanmış ilk belge olan Dünya Koruma Stratejisi (Environment & Social Portal, 2022) canlı kaynakların korunması ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması amacıyla, 1980 yılında Uluslararası Doğal Kaynakları ve Doğayı Koruma Birliği⁷, Dünya Yaban Hayatı Fonu⁸ ve BMÇP birliğinde hazırlanmıştır (IUCN, 1980).

Bu stratejide, temel doğal süreçlerin ve yaşam destek sistemlerinin sürdürülmesi, genetik çeşitliliğin korunması ve türlerin ekosisteminin sürdürülmesi amaçları (Talbot, 1980) ve sürdürülebilir bir toplum için koruma ve geliştirme düşüncesinin birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamıştır (Bozlağan, 2005).

2.5.2. Dünya Doğa Şartı

1982 yılında BM Genel Kurulu tarafından kabul edilen Dünya Doğa Şartı, giriş bölümünde insanoğlunun doğanın bir parçası olduğundan ve enerji, beslenme gibi sistemlerin işleyişini sürdürmek için diğer doğal sistemlerin kesintisiz bir şekilde etkinliklerini koruması gerektiğinden bahsetmektedir (Ertan, 2019). Zaire⁹ Başkanı Mobutu Sese Seko tarafından yapılan bir öneriye cevaben, çok uluslu bir görev heyeti tarafından uluslararası çevre

⁷ International Union for the Conservation of Nature and Natural Source (IUCN)

⁸ World Wide Fund for Nature (WWF)

⁹ Günümüzdeki adı Demokratik Kongo Cumhuriyeti

gelişimini düzenlemek için bir rehber niteliğinde olan taslağının hazırlanmasıyla filizlenmiştir (Wood, 1985).

2.5.3. Viyana Sözleşmesi

Ozon tabakasının incelmesinin 1976 yılında ilk kez BMÇP konseyinde tartışılmasıyla Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO¹⁰) ile ozon tabakasının incelmesini periyodik olarak değerlendirmek için kurdukları Ozon Tabakası Koordinasyon Komitesi (CCOL¹¹) sonrası ozon tabakası ile ilgilenen uzmanlar 1977 yılında bir araya gelmişlerdir. Bu toplantı neticesinde Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin azaltılmasına ilişkin hükümetler arası temaslar 1981 yılında başlamıştır. 1985 yılına gelindiğinde ozon tabakasının incelmesi ve bunun insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkileriyle ilgili olarak bilimsel araştırmalarda gelişmeler yaşanmış ve bu gelişmeler Ozon Tabakasının Korunmasına ilişkin Viyana Sözleşmesinin kabulü ile sonuçlanmıştır. Viyana Sözleşmesi ozon tabakası ile ilgili olarak araştırma ve gözlemleme konularında hükümetler arası ortaklıklar oluşmasına zemin hazırlamış ve sözleşmeye taraf olan ülkelerden ozon tabakasının incelmesine neden olan faaliyetlere karşı, çevre ve insan sağlığını koruyacak önlemler alınması talep edilmiştir (İDB, 2023d; UNEP¹² Ozone Secretariat, 2023).

2.5.4. Montreal Protokolü

Viyana Sözleşmesinden sonraki süreçte insan faaliyetlerinin dünya üzerinde neden olduğu olumsuzluklardan ozon tabakasını korumayı amaçlayan Montreal Protokolü oluşturulmuştur. Antarktika üzerindeki ozon deliğinin 1985 yılında tespit edilmesi ile hükümetler, kloroflorokarbon (CFC) ve halon gibi gazların tüketiminin azalmasını sağlayacak katı önlemler almaya karar vermişlerdir. 1987 yılı Eylül ayında BM Çevre Programı'nın çabalarıyla oluşturulan Montreal Protokolü, Viyana Sözleşmesine nazaran daha katı kurallar içererek ozon tabakasını olumsuz etkilerden korumayı amaçlamıştır. Sonraki süreçte protokol takvimindeki azaltımın hızlandırılması için 1990'da Londra, 1992'de Kopenhag, 1995'te Viyana, 1997'de Montreal, 1999'da Pekin ve 2007'de tekrar Montreal'de düzenlemeler getirilmiştir. Bu antlaşmayı özel kılan husus çevre konusunda

¹⁰ World Meteorological Organizations

¹¹ Coordinating Committee on the Ozone Layer

¹² Birleşmiş Milletler Çevre Programı

oluşturulmuş en başarılı çok taraflı antlaşma olarak anılmasıdır. (BMÇP, 1987; İDB, 2023e; T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2023a).

2.5.5. New York 1997

Rio De Janeiro Gündem 21'deki ilerlemenin durumunu değerlendirmek amacıyla BM Genel Kurulu 19. Özel oturumunu Haziran 1997'de New York'ta gerçekleştirdi. ‘‘Rio+5’’ adıyla da anılan New York 1997 toplantısında ülkeler, uluslararası kuruluşlar ve sivil toplum örgütleri tarafından Rio Dünya Zirvesinden itibaren kaydedilen ilerlemeler gözden geçirildi (BM, 1997b).

2.5.6. Kyoto Protokolü

New York'daki toplantıdan sonra, BM İklim Değişikliği Sözleşmesinin ilk uygulama anlaşması niteliğinde olan Kyoto Protokolü hazırlanmıştır. 1997 yılında kabul edilmesine rağmen 2005 yılında yürürlüğe girmiştir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2023b). 2008-2012 yıllarını kapsayan I. Taahhüt döneminde devletler 1990 yılında karbon salınımı seviyelerini %5 oranında azaltmakla sorumlu tutulmuşlardır. II. Taahhüt dönemini kapsayan 2013-2020 yılları sonunda devletler 1990 yılındaki karbon salınım seviyelerini en az %18 oranında azaltmakla hükümlü tutulmuşlardır. 2009 yılında Türkiye'nin de taraf olduğu Kyoto Protokolü, 2020 Paris Antlaşmasının devreye girmesiyle misyonunu tamamlamıştır (İDB, 2023c; BM, 1997a).

2.5.7. Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi – Johannesburg 2002

2002 yılında Güney Afrika'nın başkenti Johannesburg'da düzenlenen Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinde çevreyi dikkate alan ve çevreye duyarlı bir kalkınma gerçekleştirmek için alınması gereken bir dizi faaliyet ve önlemleri içeren siyasi bildiri ve uygulama planı ortaya konuldu. Yoksulluk, zenginler ve fakirler arasındaki ekonomik uçurum, biyoçeşitliliğin azalması, çölleşme, iklim değişikliğinin olumsuz etkileri, yıkıcı doğal afetler gibi problemlere değinilmiş ve bu konuda yapıcı adımların atılması için fikir yürütülmüştür. Yüzden fazla hükümet ve devlet başkanı ve on binlerce hükümet temsilcisi ve sivil toplum kuruluşlarının katıldığı bu zirvede günlerce süren oturumlar gerçekleştirilmiştir. Zirve, nüfus artışı sonucu sürekli artan talepler ile su, enerji, sağlık, tarım, biyoçeşitlilik ve diğer çevre unsurları ile ilgili insanların yaşamlarını iyileştirecek, doğal kaynakları koruyacak ve diğer

zorlukların üstesinden gelinmesini sağlayacak kararların alınması ile sonuçlanmıştır (BM, 2002a; BM, 2002b; Dünya Bankası, 2004).

2.5.8. New York 2005

Binyıl kalkınma hedeflerinden 5 yıl sonra New York 2005 gerçekleşen zirvesinde, dünya liderleri önemli küresel sorunlara çeşitli yöntemlerle müdahale konusunda anlaştılar. Ayrıca hükümetler 2015 yılına kadar Binyıl Kalkınma Hedeflerini yerine getirmeyi taahhüt ettiler (BM, 2005b).

2.5.9. New York 2008-2010

Binyıl kalkınma hedeflerinin ilerlemesine ilişkin düzenlenen 2008 New York toplantısında 2015 yılı hedeflerine yönelik tamamlanmamış hedefler için eylemlerin hızlandırılması gerektiği belirtilmiştir (BM, 2008b). Yine bu toplantı için hazırlanan değerlendirme raporlarında iklimin ısınmakta olduğu ve sıcaklıklarla görülen bu artışın büyük oranda antropojenik etkilere kaynaklandığı ortaya konulmuştur. Ayrıca iklim değişikliğinden sorumlu olan sera gazlarının yarısından fazlasının fosil yakıtların yakılmasından kaynaklı olduğu ifade edilmiştir (BM, 2008a).

Ardından 20-22 Eylül 2010'da New York'taki BM Genel Merkezinde yapılan toplantıda 2005 yılından bu yana kaydedilen ilerlemeler memnuniyetle karşılanmış, gereken ilerlemelerin kaydedilmediği alanlar için endişeler dile getirilmiştir (BM, 2010).

2.5.10. BM Kalkınma Konferansı – Rio 2012

1992 yılında II. Dünya Çevre Zirvesinin yapılmış olduğu Rio'da BM Kalkınma Zirvesi 20.yılı münasebetiyle 2012 yılındaki BM Kalkınma Konferansı tekrar Rio'da organize edilmiştir. Rio+20 olarak da anılan bu konferansta, Binyıl Kalkınma Planlarını temel alan ve 2015 sonrası sürdürülebilir kalkınma programını da geliştirmek üzere kararlar alındı. Ayrıca konferansta yeşil ekonomi politikaları hakkında yenilikçi yönergeler benimsendi ve sürdürülebilir kalkınmayı finanse etmek üzere bir dizi kalkınma stratejisi ortaya koyuldu. Konferans sonrası yayınlanan raporda ülkelerin sürdürülebilir tüketim ve sürdürülebilir üretim modellerinin teşvik edilmesinde STK'lar ve özel kuruluşlar ile iş birliği yaparak aktif rol oynaması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca sürdürülebilir üretim ve tüketim girişimlerinin

teşvik edilmesi ve desteklenmesi gerekliliği ortaya koyulmuştur. Enerji, gıda güvenliği, okyanuslar ve şehirler dahil olmak üzere bir dizi tematik alanda kararlar alındı ve gelişmekte olan küçük ada ülkeleri için 2014 yılında 3.bir uluslararası konferans düzenlemeye karar verildi (BM, 2012b; BM, 2012a).

2.5.11. Binyıl hedeflerine ulaşma

25 Eylül 2013 tarihinde BM Genel Kurul Başkanı tarafından 2015 yılına kadar Binyıl Hedeflerine Ulaşma başlıklı toplantı düzenlenmiştir. Etkinlikte üye devletler Binyıl Hedeflerini sağlama yönündeki sözlerini yeniden taahhüt ettiler. Ayrıca yeni hedefler oluşturmak ve gelecekte oluşabilecek problemlere yönelik olarak, 2015 yılında bir üst düzey bir Dünya Zirvesi düzenlemek üzere sözleştiler. Yeni hedefler Sürdürülebilir Kalkınma boyutları olarak nitelenen sosyal, ekonomik ve çevre boyutlarında hamlelerin dengelenmesini içeriyordu (BM, 2013).

2.5.12. Paris Antlaşması

Bu genel kuruldan 2 ay sonra COP21 olarak da bilinen Paris İklim Değişikliği Konferansında 187 üye devlet tarafından Paris Anlaşması imzalandı (BM, 2015c). Anlaşma 2020’de sona erecek olan Kyoto Protokolü sonrası iklim değişikliği rejimini düzenlemeyi, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasını ve yoksulluğun ortadan kaldırılmasını amaçlamakla birlikte iklim değişikliği tehdidine karşı ortak tepki verilmesini sağlamayı hedeflemekteydi. Ayrıca uzun vadede iklim değişikliğinden kaynaklı küresel ısı artışını endüstrileşme öncesi döneme kıyasla 2°C’nin altında -mümkünse 1,5°C civarında- tutulması niyetlenmekteydi. Anlaşmayı onaylayan taraflar, 2020 sonrasında dönemde sera gazı emisyon oranlarını azaltacaklarını taahhüt etmişlerdir. Paris Anlaşması ile ilgili bir diğer ayrıntı ise, küresel emisyonlarda en çok paya sahip olan ABD ve Çin Halk Cumhuriyeti gibi devletler Kyoto Protokolünün aksine Paris Anlaşmasında kendilerine yer bulabilmeleridir. İlaveten anlaşmada gelişmiş ülkelerin iklim değişikliğine uyum ve direnç sağlarken, en az gelişmiş ülkelere, küçük ada devletlerine ve gelişmekte olan ülkelere bu konularda teknolojik, finans ve kapasite geliştirme gibi konularda destek vermelerini arzu etmiştir (BM, 2015b; T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2023c; İDB, 2023b).

2.5.13. Stockholm +50

1972 yılında Stockholm’de gerçekleştirilen ve ilk defa kalkınma ve çevre arasındaki ilişkinin vurgulandığı (UNDP¹³ Türkiye, 2023). İnsan ve Çevre Konferansından 50 yıl sonra İsveç, Kenya’nın desteğiyle bir diğer BM 2022 Genel Kuruluna ev sahipliği yapmıştır. Her yıl 5 Haziran’da kutlanan Dünya ile aynı haftaya denk getirilen genel kurulda (UNEP, 2023) BMİDÇS, Paris Anlaşmasının 2030’a yönelik programlarını ve Küresel Biyoçeşitlilik Çerçevesinin gerekli gördüğü uygulamaları yerine getirilerek COVID-19 sonrası sürdürülebilir kalkınma uygulamalarının kararlılıkla sürdürülmesi üzerinde durulmuştur (BM, 2022).

2.6. Sürdürülebilirlikle İlgili Gelişmelerin Spor Dünyasına Yansımaları

1992 Rio De Janeiro Dünya Çevre Zirvesinden 2 ay sonra UOK ile BM ilişkileri filizlenmeye başlamış ve dünyayı güvenli bir yer haline getirmeyi amaçlayan “Dünya Taahhüdü” taraflarca imzalanarak ortaklık pekişmiştir (Boykoff, 2017). Bu gelişme sonucunda 1994 yılında UOK ile BMÇK arasında ortaklık kurulmuştur ve *çevre*, UOK 100. yıl Olimpiyat Kongresinde spor ve kültürün yanı sıra olimpizmin 3. ayağı olarak kabul edilmiştir. (IOC, 2012). Akabinde çevresel hususları içeren ilk olimpiyat oyunu 1994 yılında Lillehammer’de gerçekleştirilen Kış Oyunları olmuştur.

1995 yılında sporda sürdürülebilirlik ile ilgili gelişmeler; UOK’un Spor ve Çevre Komisyonunu kurması ve 2 yılda bir Spor ve Çevre konferansları düzenlemesi olmuştur. 2005 New York Dünya Zirvesinde sporun barış ve kalkınmayı besleyebileceği, hoşgörü ve anlayış ortamının oluşmasına katkıda bulunabileceğinin belirtilmesi, spor ve kalkınma konusunda ortak bir eylem planının tartışılması gibi konular Binyıl Zirvesinin (New York 2000) ardından gündeme gelmiştir (BM, 2005a). Yine 2005 yılında BM Genel Kurulu 59/10 sayılı kararı ile o yılı “Uluslararası Spor ve Beden Eğitimi” yılı ilan etmiştir (BM, 2021). 2010 New York Dünya Zirvesinde eğitim, barış ve kalkınma için sporun bir araç olduğu; yerel, ulusal ve uluslararası düzeylerde iş birliğini, dayanışmayı, hoşgörüyü, anlayışı, sosyal içermeyi ve sağlığı teşvik edebileceğinin farkında olduğu ifade edilmiştir (BM, 2010).

¹³ Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı

2.7. Spor ve Çevresel Sürdürülebilirlik İlişkisinin Gelişimi

İnsanlar, işletmeler, devletler, sivil toplum kuruluşları gibi birçok kurum ve kuruluşlarla birlikte spor örgütleri de faaliyetlerini sürdürülebilir çevre uygulamaları konusuna duyarlı yürütmeli ve spor ekosistemi üzerine düşen sorumlulukları yerine getirmelidir. Mega spor etkinliklerinin milyonlarca insanın katılımıyla gerçekleştiği düşünüldüğünde bu durum oldukça önemlidir.

Bu doğrultuda BM Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu, “Çevresel Sürdürülebilirlik” konusuna toplumların ve devletlerin dikkatini çekebilmek için çeşitli hamlelerde bulunmuştur. Bunlardan biri de toplumun büyük bir bölümüne hitap eden spor vasıtasıyla, sürdürülebilir çevre konusuna duyarlılığı artırma hedefi olmuş ve UOK ile ortaklıklar oluşturulmuştur (Güloğlu, Erkan ve Çimen, 2023).

1991 yılında UOK ile BM arasında gelişen bağlar sürdürülebilir çevre konusunda Olimpiyat Oyunlarının duyarlılığını gösterecek bir dizi koşullar gelişmesini sağlamış ve ev sahipliği için aday olan şehirlere bu koşulları karşılamaları gerektiği belirtilmiştir (Lenskyj, 1998). 1992 Albertville Kış Olimpiyat Oyunlarında çevre operasyonları istenilen başarıyı yakalayamasa da (Boykoff, 2017) UOK-BM ortaklığının meyveleri 1994 Lillehammer Kış Olimpiyatlarında kendini göstermesiyle (Ross ve Leopkey, 2017) tesislerin inşasından oyunların hemen her alanında sürdürülebilir bir organizasyon gerçekleşmesi adına çevre dostu bir vizyon ortaya koyulmuş ve 20’den fazla sürdürülebilirlik projesi oluşturulmuştur. Böylece 1994 Lillehammer Kış Olimpiyatları, spor camiası tarafından ilk “Yeşil Oyunlar” ve ilk sürdürülebilir spor organizasyonu olarak anılmıştır (Trendafilova vd., 2014).

1994 Lillehammer Kış Oyunları yeşil oyunlar olarak anılsa da çeşitli eleştiriler almıştır. Örneğin Jon Helge Lesjö¹⁴ bu operasyonların büyük bölümünün sembolik olduğunu ve ekolojik olarak herhangi bir katkı sağlamadığını vurgulamıştır (Boykoff, 2017). İlerleyen yıllarda Lesjö’nun kastettiği bu sembolik uygulamalar, Greenpeace tarafından halkla ilişkiler çalışmalarında çevreci faaliyetlerden bahsedilirken, iş faaliyetlerinde çevreye zarar veren süreçlerin devam ediyor olmasını ifade eden *yeşil yıkama* (green washing) olarak adlandırılmıştır (Das, 2022).

¹⁴ Lillehammer Inland Üniversitesi İşletme ve Sosyal Bilimler departmanında Profesör

Atlanta 1996 Olimpiyat Oyunları için adaylık başvurusunda çevre konusuna değinen sözler iklim ve meteorolojik konularla sınırlı olsa da Lillehammer Kış Olimpiyat Oyunlarıyla başlayan sürecin de etkisiyle, Atlanta Olimpiyat Komitesi 1995 yılında UOK'a belli başlı çevre operasyonlarını içeren belgeler sunmuştur. Bu belgelerde geçen en dikkat çekici konu, Atlanta kenti civarına binlerce ağacın ekilmesi olmuştur (Ross ve Leopkey, 2017).

21.yy'ın ilk olimpiyat oyunları olan Sydney 2000 Yaz Olimpiyatlarında Greenpeace'in de katkıları ile bir dizi çevre uygulamaları hazırlanması, şehrin oyunlar için seçilmesine katkı sağlayan faktörlerden biri olduğu düşünülmektedir (Kearins ve Pavlovich, 2002; Paquette, Stevens ve Mallen, 2011).

2004 Atina Olimpiyat Oyunlarında ise; bir kentsel dönüşüm projesi olarak Phaleron Sahilinin yenilenmesi, yok olan yaşam alanlarının yeniden canlandırılması, ağaç dikimi ve su kaynakları ile ilgili uygulamalar yapılmıştır (IOC, 2019). Bununla birlikte Dünya Doğayı Koruma Vakfına [WWF] (2004) göre sürdürülebilir çevre konusunda Atina başarılı bir sınav verememiştir.

2008 Olimpiyatları ise o dönem 1,3 milyar nüfusa sahip olan Çin'in 16 milyon nüfusa sahip başkenti Pekin'de gerçekleşmişti. Çin hava kirliliği gibi birçok çevre sorunuyla karşı karşıya olmakla birlikte çevreci olimpiyatlar konusunda Sydney ve Atina'dan daha iyi bir sınav vermiştir. Yine de salonların büyük bölümü Hidroflorokarbon (HFC) oluşumuna sebebiyet veren yapıdaydı ve bu durum iklim dostu doğal soğutma sistemlerinden uzak bir yapılaşma ortaya koyulduğunu gösteriyordu (Zhang, 2008; UNEP, 2009; Güzel, Çoknaz ve Atalay Nordegraff, 2009).

Yapıldığı yıl itibarı ile "En Yeşil Olimpiyat" olarak 2012 Londra Olimpiyat Oyunlarında, enerji tasarrufu, geri dönüşüme uygun yapı malzemeleri ve 2. el eşya kullanımı gibi uygulamalar gerçekleştirilmiştir (Karaman, Kaygusuz ve Yılmaz, 2019; Yazıcıoğlu, 2021). 2016 Rio Olimpiyat Oyunları birçok çevreci vaat içermesine karşın, su sanitasyonu vaatlerinin uygulamayla çelişmesi tartışmalara neden olmuştur. Boykoff ve Mascarenhas (2016) bu durumu, yapılan çevreci projelerin yeşil yıkama olduğunu ifade ederek açıklamıştır. Tokyo 2020'de ise gıda tasarrufu için sporcular ve diğer personellere farkındalık oluşturularak gıda atıklarını oldukça azaltmak amaçlanmıştır ve geri

dönüştürülmüş malzemelerin yeniden kullanımına ağırlık verilmiştir (Tokyo Olimpik ve Paralimpik Oyunlar Organizasyon Komitesi, 2018).

2.7.1. FIFA ve çevresel sürdürülebilirlik

FIFA ile BM ortaklığı UOK ve BM ortaklığına göre nispeten yenidir. FIFA'nın "Çevresel Sürdürülebilirlik" konusu ile tanışması Almanya Futbol Federasyonu'nun (DFB), FIFA 2006 Dünya Kupasına ev sahipliği yapmaya hak kazandığı 2000 yılı itibariyle gelişmeye başlar. 2001 yılı yaz aylarında kapsamlı bir çevre konsepti hazırlatmaya karar veren Almanya Dünya Kupası (DK) Organizasyon Komitesi, 2002 yılında Uygulamalı Ekoloji Enstitüsü (Öko-Institut) ve Dünya Doğayı Koruma Vakfı Almanya ile ortaklıklar kurdu (Green Goal, 2004). UOK'un aksine futbolun dünyadaki yürütücüsü FIFA'nın şimdiye kadar herhangi bir organizasyonunda "çevresel sürdürülebilirlik" konusunu başvurularda zorunlu kılmamasına (Dolles ve Söderman, 2010) karşın, Almanya bu hamlesiyle alışagelmışin dışında hareket ederek bir ilke imza attı. Almanya DK organizasyon komitesinin araladığı kapı, 2005 yılında BMÇP ile FIFA'nın 2006 DK için daha az kirlilik içeren, çevre dostu bir yarışma haline gelmesini amaçlayan anlaşma ile "İklim Nötr" ilk futbol organizasyonu olma adımıyla tamamen açılmıştır (UNEP, 2005). Her ne kadar Fitschen (2006) bu çevreci uygulamaların yeşil yıkama olduğundan şüpheli olsa da futbol ve çevre iş birliğinin kendini gösterdiği ilk futbol organizasyonu olması bakımından 2006 DK önemlidir.

Afrika kıtasının ilk kez bir mega spor organizasyonuna ev sahipliği yaptığı, Güney Afrika'da düzenlenen 2010 Dünya Kupasında da organizasyon komitesi, 2006 DK'dan ilham alarak sürdürülebilirliğin 3 boyutunu da göz önüne alan "Green Goal 2010" isimli dosyayı hazırlamıştır (Death, 2011). Ardından Brezilya'da düzenlenen FIFA 2014 DK, öncesinde gerçekleşen DK'lardan daha kapsamlı sürdürülebilir uygulamalar içermiştir. Ancak FIFA, 2018 ve 2022 DK organizasyonlarına kadar ev sahipliği adaylıklarında çevresel sürdürülebilirlikle ilgili operasyonları zorunluluk olarak ele almamıştır (Preuss, 2013).

2016 yılında BM İklim için Spor Eylem Çerçevesine katılan FIFA, bu anlamda programda yer alan ilk spor federasyonu olmuştur. FIFA bu çerçeveye katılarak 21.yy ortalarına kadar sera gazı emisyonlarını nötr hale getireceğini ve 2018 DK'da kendi sera gazı emisyonlarını

ölçüp, azaltmayı ve dengelemeyi taahhüt etmiştir (FIFA, 2018b). FIFA'nın Çevresel Sürdürülebilirlik konusundaki attığı kritik adımlar Çizelge 2.2.'de görülebilir.

Çizelge 2.2. FIFA'nın çevresel sürdürülebilirlik konusundaki gelişim süreci

YIL	OLAY
2001	FIFA DK organizasyonlarında "Çevresel Sürdürülebilirlik" konusunun ilk kez gündeme gelmesi.
2005	FIFA ve BM arasında Çevre Hususundaki İlk Mutabakat
2006	Çevresel Sürdürülebilirlik uygulamalarını barındıran ilk FIFA organizasyonu FIFA 2006 DK
2016	BM İklim için Spor Eylem Çerçevesine katılan ilk spor federasyonu FIFA

Olimpiyat Oyunları ve FIFA DK organizasyonlarıyla birlikte birçok yerel, ulusal ve uluslararası spor organizasyonlarında da çevre üzerine etkileri nedeniyle aksiyon alınmakla birlikte bu tez çalışmasında FIFA Dünya Kupası organizasyonlarındaki Çevresel Sürdürülebilirlik uygulamaları mercek altına alınacaktır.

3. YÖNTEM

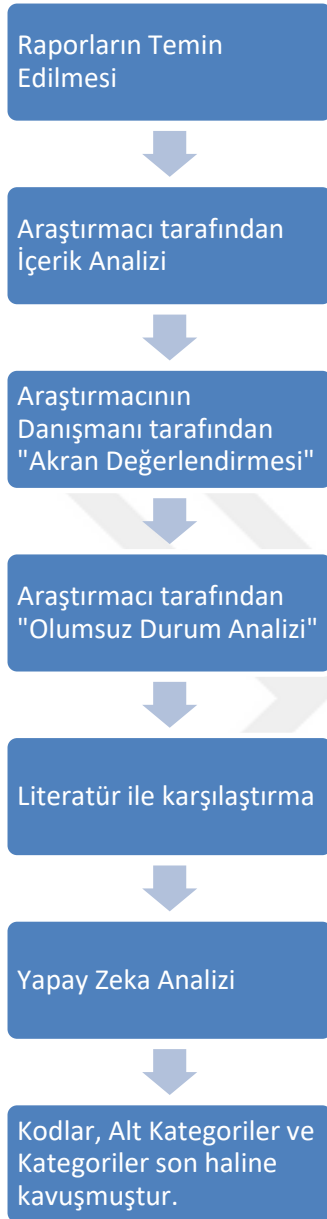
3.1. Araştırma Yöntemi

Bu araştırmada dünyanın en prestijli tek branş organizasyonu kabul edilen FIFA Dünya Kupası resmi organizasyon raporları incelenerek, turnuvalarda gerçekleştirilen sürdürülebilir çevre uygulamaları belirlenmiştir. Araştırma Metodolojisi olarak Nitel Araştırma yöntemlerinden Doküman İncelemesi tercih edilmiştir. Doküman İncelemesi sonucunda yapılan içerik analizi yoluyla temalar, kategoriler ve vaka örneklerine ulaşılması hedeflenmiştir.

Doküman incelemesi yazılı olan basılı ve elektronik belgelerin içeriğini titiz bir şekilde incelemek, sistemli bir şekilde analiz etmek ve değerlendirme yapmak için kullanılan bir yöntemdir. Araştırma ve inceleme yazınında bu tarz belge ve yazılı materyaller ikincil veriler (secondary data) kategorisinde değerlendirilmektedir. Analiz edilecek bu dokümanlar (A) niteliklerine göre; yazılı ve görüntü temelli olarak sınıflandırılır (Kıral, 2020; Basa, 2024). Bu çalışmada yazılı dokümanlar sınıfına dahil olan resmi raporlar veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

Araştırmada 2006, 2010, 2014, 2018 ve 2022 FIFA Dünya Kupası organizasyonları mercek altına alınmıştır. Organizasyonlardaki çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarını kategorize etmek amacıyla 5 FIFA DK organizasyonunun resmi ve sürdürülebilirlik raporlarına Atlas.ti Nitel Veri Analiz programı ve araştırmacı tarafından içerik analizi uygulanmıştır. Araştırma sürecinin tamamında “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği” ilkeleri doğrultusunda hareket edilmiştir.

3.2. Verilerin Toplanması



Şekil 3.1. Verilerin toplanması ve analiz süreci aşamaları

Araştırmaya temel olan veriler açık erişim imkanı olan FIFA Dünya Kupası resmi raporlarından elde edilmiştir.

- 2006 Dünya Kupası için FIFA Dünya Kupası Organizasyon Komitesinin görevlendirdiği ÖKO Enstitüsü tarafından hazırlanan “Green Goal-Environmental Goals 2006 World Cup”,
- 2010 Dünya Kupası için BM Çevre Programı ve FIFA ortaklığıyla hazırlanan “FIFA World Cup South Africa 2010”,

- 2014 Dünya Kupası için “FIFA World Cup Brasil: Sustainability Concept ve Sustainability Report”,
- 2018 Dünya Kupası için “2018 FIFA World Cup Russia: Sustainability Report”
- 2022 Dünya Kupası için “FIFA World Cup Qatar 2022: Sustainability Strategy” başlıklı raporlardan faydalanılmıştır.

FIFA DK organizasyonlarının sürdürülebilirlik stratejilerini içeren raporlarda sürdürülebilirliğin ekonomik ve sosyal alt boyutlarını içeren başlıklarda bulunmaktadır ancak çalışma sadece çevresel boyuta odaklandığı için sadece çevreyi koruma, geliştirme ve sürdürme amacı taşıyan çevresel sürdürülebilirlik uygulamaları analize dahil edilmiştir. Tematik analiz imkanı sağlayan Atlas.ti programı ile kodlanmış, kodlardan alt kategoriler ve ana kategoriler elde edilmiştir.

3.3. Verilerin Analizi

Tez çalışmasında 2006, 2010, 2014, 2018, 2022 FIFA Dünya Kupası organizasyonları için hazırlanmış olan resmi Sürdürülebilirlik raporlarının Çevresel Sürdürülebilirlik uygulamalarına yer verilen bölümleri incelenmiştir. Veriler ilk olarak tematik analiz yapma işlevine sahip olan Nitel Veri Analiz programı Atlas.ti ile analiz edilmiştir ve ardından araştırmacı tarafından içerik analizine tabi tutulmuştur.

3.4. Güvenirlilik ve Geçerlilik

Bilimsel bir araştırmanın kısmi olarak araştırmacının çalışmanın geçerlilik ve güvenirliliğini ortaya koyabilme kabiliyeti ile ilgili olduğu düşünülmektedir (Arslan, 2022). Nicel araştırmalarda yıllardır süregelen bir anlayış olmasına rağmen Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenirlilik Lincoln ve Guba (1986)’nın bu konuya dikkat çektiği tarihe kadar gelişmiş bir usul olmadığı değerlendirilmektedir. Bu çalışmanın akabinde ise önemli bir anlayış kazanılmaya başlanmış ve nitel araştırmaların da geçerlilik ve güvenirliliklerini ortaya koyması gerektiği fikri ön plana çıkmıştır (Arastaman, Fidan ve Fidan, 2018).

Nitel Araştırmaların geçerlilik ve güvenirlilik durumlarının tespit edilmesi ile ilgili çeşitli eleştiriler olmakla birlikte literatürde nitel çalışmalar için de çeşitli geçerlilik ve güvenirlilik artırma metotları mevcuttur (Tutar, 2022). Nitel Araştırma yöntemlerinden Doküman İncelemesi yönteminin tercih edildiği bu tez çalışmasının geçerlilik ve güvenirlilik seviyesini artırmak adına literatürdeki çeşitli metotlar tercih edilmiştir. Örneğin içerik analizi

sürecinden sonra ortaya çıkan kodlardan, kategoriler ve alt kategorilere ulaşılması sürecinin ardından tez danışmanı tarafından bir *akran değerlendirme* ile verilere farklı bir bakış açısı sağlayarak, olası bir öznel yorumun önüne geçmek amaçlanmıştır. Bir İç Geçerlilik ölçütü olarak kabul edilen *Akran Değerlendirmesi* kısaca konuya hakim tarafsız bir meslektaşın bir çalışmanın yöntem, bulgu ve genel stratejisini değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır (Waheed, 2020; Tutar, 2022).

Çalışma geçerliliğini artırmak için tercih edilen bir diğer metot ise Olumsuz Durum Analizi olmuştur. Olumsuz Durum Analizinde araştırmacı elde ettiği verilere karşıt görüşler ortaya koyarak çalışmadaki konu ve veriler arasındaki farklılıkları giderme süreci olarak değerlendirilmektedir. Nitel Araştırmaların geçerliliğini artırmaya yarayan araçlardan biri olan Olumsuz Durum Analizi öznel yargılardan ziyade verilere dayalı bir sonuca ulaşmak amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu metot ile araştırmanın niteliğinin artırılacağı düşünülmektedir (Tutar, 2022; Arslan, 2022; Hymer ve Smith, 2022).

Joppe (aktaran Golafshani, 2003) güvenilirlik'i çalışmanın sonuçlarını benzer bir metodoloji altında yeniden üretebilmesi olarak tanımlamaktadır. Bu tez çalışmasında güvenilirlik düzeyini artırmak için nicel araştırmalar split half güvenilirlik testine benzer (Tutar, 2022) bir metot olarak bulguları yeniden oluşturmak ve sonuçların sağlamlığını değerlendirmek için tercih edilen bir yöntem olarak (Makel, Meyer, Simonsen, Roberts ve Plucker, 2022) Adım Adım Tekrarlama tercih edilmiştir. Araştırmada kodlar, alt kategoriler ve kategorileri tekrarlı analizler gerçekleştirilmiştir. İlk olarak araştırmacı tarafından içerik analizi uygulanmıştır ardından tematik analiz özelliği bulunan veri analiz programı Atlas.ti ile otomatik bir analiz gerçekleştirilmiştir. Ardından analiz sonucu ulaşılan verilerin genel literatür ile uyumlu ve uygun olduğu belirlenmiştir. Araştırmacı çalışmayı oldukça nesnel bir şekilde yürütmeye çaba göstermiştir.

4. BULGULAR

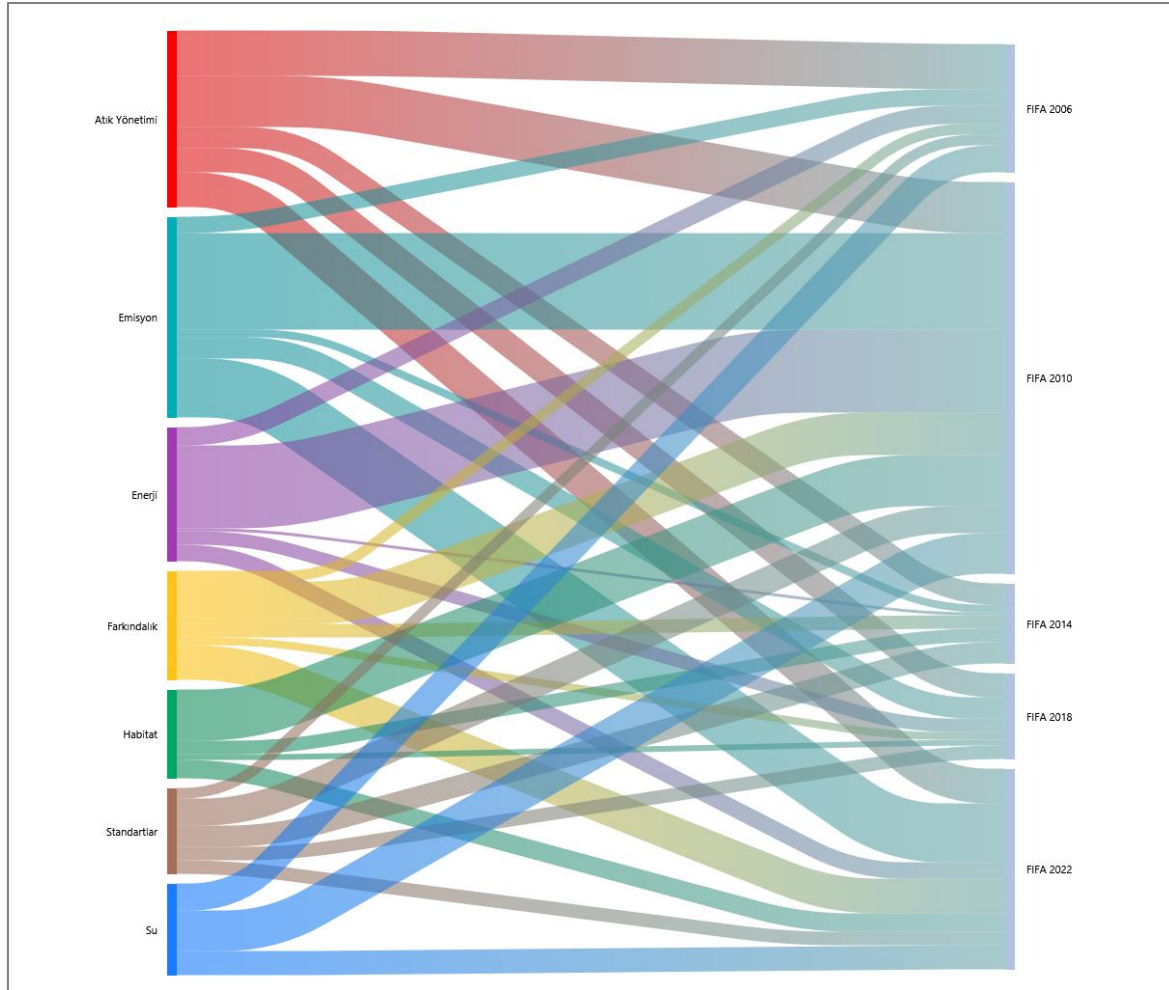
Bu bölümde araştırmaya konu olan FIFA DK organizasyonlarının resmi raporlarına ATLAS.ti Nitel Veri Analiz programında uygulanan tekrarlı içerik analizi sonucunda elde edilen 7 kategori ve bu kategorilerin detaylı incelemesiyle ortaya çıkan 18 alt kategori hareketle bulgular aktarılmıştır. DK organizasyonlarında uygulanmış olan Sürdürülebilir Çevre Uygulamalarından örnekler vererek okuyucunun konuyu derinlemesine sindirmesini sağlamak amaçlanmıştır. Ayrıca grafikleriyle uygulama yoğunluklarının daha net anlaşılmasını sağlamak adına her bir kategori Sankey Diyagramları ile desteklenmiştir. Sankey Diyagramlarındaki çizgi kalınlıkları tamamen uygulama yoğunlukları ile ilişkilidir ve okuyucunun uygulama yoğunluklarını sindirmesini kolaylaştıracaktır. Son 5 FIFA DK organizasyonundaki Sürdürülebilir Çevre Uygulamaları aşağıdaki çizelgelerde yer almaktadır.

Çizelge 4.1. FIFA dünya kupalarında çevresel sürdürülebilirlik uygulamaları

Kategoriler	Alt Kategoriler	Uygulanan Dünya Kupaları
Atık Yönetimi	Atık Yönetimi Stratejileri	2006, 2010, 2014, 2018, 2022
	Geri Dönüşüm	2006, 2010, 2014, 2018, 2022
	Kaynağında Azaltma	2006, 2010, 2018
	Yeniden Kullanım	2006, 2010, 2014, 2018, 2022
Emisyon	Karbon	2006, 2010, 2014, 2018, 2022
	Sera Gazı	2006, 2018, 2022
	Toplu Taşıma	2006, 2010, 2018, 2022
Enerji	Enerji Verimliliği	2006, 2010, 2018, 2022
	Yenilenebilir Enerji	2006, 2010, 2014, 2018, 2022
Farkındalık	Katılımcı Farkındalığı	2006, 2010, 2014, 2018, 2022
	Personel Farkındalığı	2010, 2014, 2018, 2022
	Sürdürülebilir Satın Alma	2010, 2022
Habitat	Ağaçlandırma ve Yeşillendirme	2010, 2014, 2022
	Biyoçeşitliliği Koruma	2010, 2018, 2022
Standartlar	Sertifikasyon	2006, 2010, 2014, 2018, 2022
	Sürdürülebilirlik Yönetimi	2006, 2010, 2018, 2022
Su	Temiz Su ve Sanitasyon	2006, 2010
	Su Tasarrufu	2006, 2010, 2022

Resmi organizasyon raporlarından faydalanılarak oluşturulan yukarıdaki çizelgede görüldüğü üzere FIFA DK organizasyonlarında Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları organizasyonlara göre değişkenlik göstermektedir. Örneğin “Atık Yönetimi” kategorisi

altındaki “Atık Yönetimi Stratejileri” ve “Geri Dönüşüm” gibi kodlar Çevresel Sürdürülebilirlik uygulamaları açısından tüm DK organizasyonlarında kendine yer bulmasına rağmen, “Su” kategorisi altındaki “Temiz Su ve Sanitasyon” koduna sadece 2006 ve 2010 DK’larında uygulamalar geliştirilmiştir. Ayrıca Çevresel Sürdürülebilirlik uygulamaları çeşitlendikçe, uygulama yoğunluğu değişmektedir (bkz: Şekil 4.1.).



Şekil 4.1. FIFA Dünya Kupası organizasyonlarına göre kategori yoğunlukları

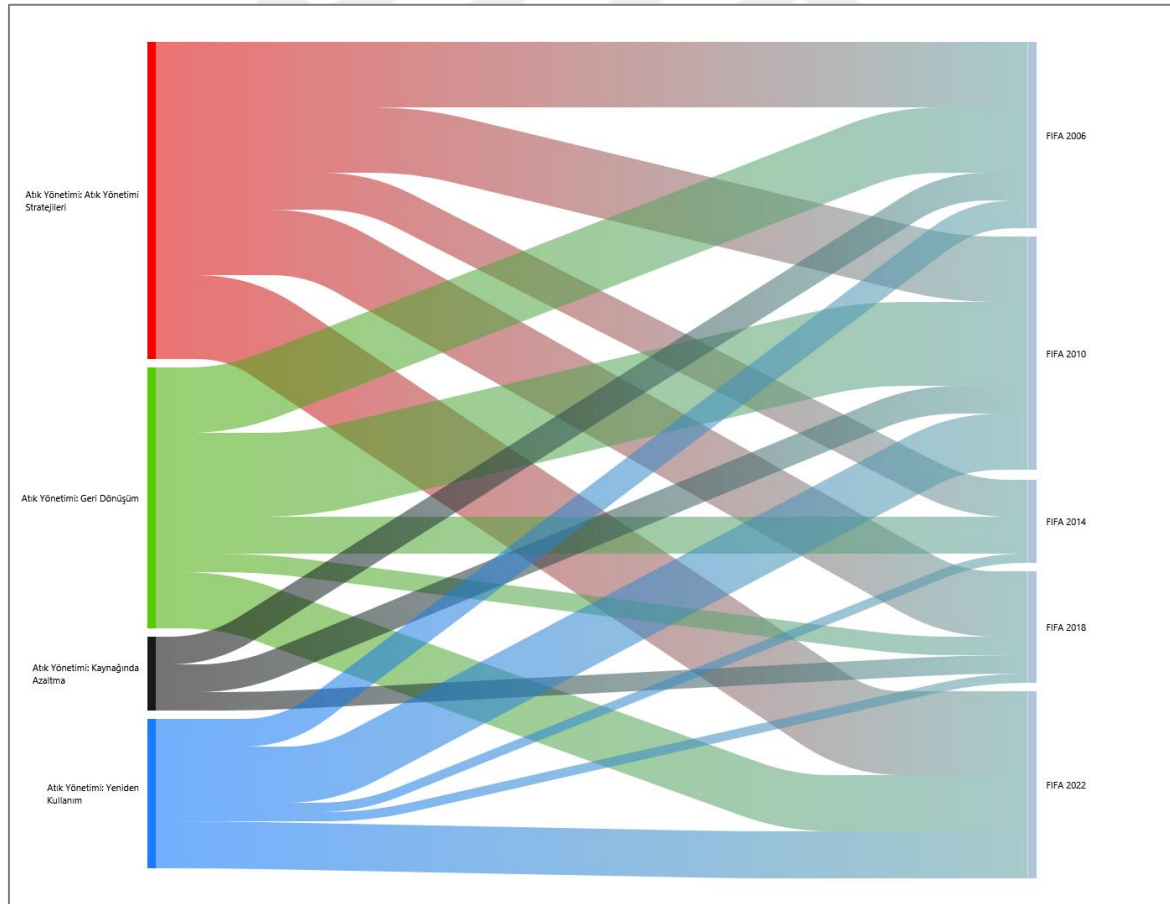
Sankey Diyagramına göre FIFA DK organizasyonlarında en çok uygulama ve tüm çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının 22,66%’sini (Çizelge 4.2.) oluşturan “Emisyon” kategorisinde gerçekleşmiştir. Bununla birlikte son 5 DK arasında en çok Çevresel Sürdürülebilirlik uygulamalarından faydalanılan organizasyonun FIFA 2010 DK olduğunu belirlenmiştir.

Çizelge 4.2. Kategori yoğunlukları sayısal görünüm

	FIFA 2022		FIFA 2018		FIFA 2014		FIFA 2010		FIFA 2006		Toplam	
	Uygulama Sayısı	Yüzde	Uygulama Sayısı	Yüzde	Uygulama Sayısı	Yüzde	Uygulama Sayısı	Yüzde	Uygulama Sayısı	Yüzde	Uygulama Sayısı	Yüzde
Atık Yönetimi Gr=66	13	17,33%	9	28,13%	8	26,67%	19	13,01%	17	35,42%	66	19,94%
Emisyon Gr=75	22	29,33%	8	25,00%	3	10,00%	36	24,66%	6	12,50%	75	22,66%
Enerji Gr=50	6	8,00%	5	15,63%	1	3,33%	31	21,23%	7	14,58%	50	15,11%
Farkındalık Gr=41	13	17,33%	3	9,38%	5	16,67%	16	10,96%	4	8,33%	41	12,39%
Habitat Gr=33	7	9,33%	2	6,25%	5	16,67%	19	13,01%	0	0,00%	33	9,97%
Standartlar Gr=32	5	6,67%	5	15,63%	8	26,67%	10	6,85%	4	8,33%	32	9,67%
Su Gr=34	9	12,00%	0	0,00%	0	0,00%	15	10,27%	10	20,83%	34	10,27%
Toplam	75	100,00%	32	100,00%	30	100,00%	146	100,00%	48	100,00%	331	100,00%

Diğer kategorilerin yoğunluk yüzdeleri ise şu şekilde sıralanmıştır; “Atık Yönetimi” %19,94, “Enerji” %15,11, “Farkındalık” %12,39, “Su” %10,27, “Habitat” %9,97, “Standartlar” %9,67’dir.

4.1. Atık Yönetimi



Şekil 4.2. Atık yönetimi kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu

- Atık Yönetimi Stratejileri: Tez çalışmasına konu olan tüm FIFA DK organizasyonlarında Atık Yönetimi Stratejilerine yönelik uygulamalar bulunmaktadır. 2006 Almanya’da ambalajsız ve çok kullanıma müsait olan sistemler uygulanmıştır. Ayrıca sertifikalı ve alanında uzman firmalardan yardım alınarak atık bertarafı sağlanması gibi Atık Yönetimi Stratejileri benimsenmiştir.

Güney Afrika 2010’da atıkları kaynağında yok etmek, azaltmak ve en aza indirmek maksadıyla işletme, yönetim, bakım ve hizmet gibi tüm faaliyetlerde teknolojik, organizasyonel ve davranışsal değişimler benimsenmiştir. Ayrıca atık minimizasyon stratejilerinin stadyumların kalıcı bir mirası olarak kalmasının sağlanması amaçlanmıştır. Buna ek olarak geri dönüştürülebilen ve geri dönüştürülemeyen atıkların ayrı toplanması, inşaat yıkım malzemelerinin yeniden kullanımı gibi ilkeler benimsenmiştir.

2014 Brezilya’da FIFA ve Yerel Organizasyon Komitesi (YOK¹⁵) atık yönetimi departmanı, Uluslararası Yayın Merkezi, tüm FIFA ve YOK ofisleri, spor kompleksleri ve diğer tüm dış mekanlar için atık yönetimi sistemleri planlamıştır. 2014 Brezilya’nın bu kategori altındaki dikkat çeken bir başka uygulaması ev sahibi her bir şehirde bir tane olmak üzere toplam 12 ağ şeklinde örgütlenen düzinelerce yerel kooperatifle birlikte, 12 stadyumda FIFA ortağı Coca Cola tarafından finanse edilen 800’den fazla atık toplayıcısı işe alınmış ve eğitilmiştir. Kooperatifler gayri resmi şekilde Brezilya’da geri dönüştürülebilir atıkların işlenmesi ve ayrıştırılmasında merkezi bir rol oynamıştır. Buna ek olarak turnuva öncesinde öngörülen 320 ton geri dönüştürülebilir atığı yönetmek amacıyla YOK her ev sahibi şehirde bir yöneticisi bulunan özel bir atık departmanı oluşturmuştur.

Rusya 2018’de Temizlik ve Atık Yönetimi departmanının oluşturuldu. Stadyum ve ev sahibi şehir yetkilileriyle birlikte 16 kişilik bu ekip 2018 DK için kapsamlı Atık Yönetimi Konseptini geliştirdi. Bu ekip atık yönetimi konseptinin mümkün ölçüde etkin ve verimli olmasını sağlamak için yasal gereklilikleri, bölgesel atık yönetimi tesislerini, hizmet sağlayıcılarını ve futbol seyircilerinin davranışlarını dikkatle incelemiştir. Bununla birlikte departman ambalajlamayı minimuma indirmek için kılavuzlar hazırlamıştır.

Katar 2022’de ise atıkların önlenmesi, azaltılması, ayrıştırılması, yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve kompostlamasını kolaylaştırmak için kılavuzlar, atık yönetim sistemleri,

¹⁵ Local Organising Committee

Temizlik ve Atık Departmanı oluşturulmak ve atık yönetim stratejilerini yaygınlaştırmak için çeşitli kurumlarla ortaklıklar kurmak gibi uygulamalar hazırlanmıştır.

- Geri Dönüşüm: Tüm dünya kupası organizasyonlarında geri dönüşüm uygulamalarına yer verildiği göze çarpmaktadır. Almanya 2006'da sponsor içecek firmaları Coca Cola ve Anheuser Bush'un şişeleri depozito ücreti karşılığında geri alması ve atıkların geri dönüşüm kalitesini sağlamak için atıkların ayrı toplanması planlamıştır.

Güney Afrika 2010'da klasikleşen bir uygulama olarak 2 ve 5 kutuluk sistemler stratejik şekilde konumlandırılarak uygulanmakla beraber, Marianhill Çöp depolama sahasında atık kompostlama, 3 yıllık sürede hurda oto lastiklerinin yakıt olarak kullanılma projesiyle birlikte 200.000 tCO² dengeleme kapasitesine sahip olunacak yakıt projesi dikkat çeken *geri dönüşüm* uygulamalarıdır.

Brezilya 2014'te geri dönüşüm için Coca Cola ve yerel kooperatiflerden destek alınmıştır. Atık Yönetimi kategorisi altında da yer alan kooperatifler Brezilya Hükümet politikasıyla belediyelerden destek ve teşvikler almışlardır. Bu örgütlenme, geri dönüştürebilir ve geri dönüştürülemeyen malzemeleri ayırmak üzere kullanılan 2 kutulu sistemler (bkz: resim 4.1.) sayesinde 64 maç boyunca 445 ton geri dönüştürebilir atık toplamayı başarmıştır. Organizasyon öncesinde 320 ton geri dönüştürme hedefi bulunan organizasyon, bu oranın %40 üstüne çıkmayı başarmıştır.

Rusya 2018, tüm mekanlar için geri dönüşüm sistemi kurulduğu ve geri dönüşüm sistemlerinde ev sahibi şehirlerdeki gönüllülerden faydalanılan projelere yer verildiği görülmektedir. Yine diğer DK organizasyonlarına görülen 2 kutulu sistemler Rusya'da da kullanılmıştır. 2 kutulu sistemlerin etkinliğini artırmak adına uygun konumlandırılmasına özen gösterilmiştir.



Resim 4.1. İki kutulu sistem örneği

Katar 2022’de ise atıkları azaltmak için geri dönüşüm etkili bir araç olacağı ifade edilmiştir ve buna ek olarak inşaat projelerinde geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımının toplam malzemelerin %20’sine eşit olacak şekilde artırılması hedeflenmiştir. Özellikle yıkım atıkları, demir çürüfu¹⁶, kum yıkama atıkları, taş ocağı atıkları ve imalat atıklarının yeniden kullanımına ve geri dönüşümüne odaklanılması amaçlanmıştır.

- **Kaynağında Azaltma:** Organizasyonlarda genel olarak benimsenen ana ilke Avrupa Birliği Atık Yönetimi Hiyerarşisinde olduğu gibi atık üretimini kaynağında en aza indirmek olmuştur. Almanya 2006’da ise tek kullanımlık ürünlerin azaltılması, stadyum içi ve çevresindeki atık miktarını ambalajsız ve çok kullanıma müsait sistemlerde %20 oranında azaltmanın hedeflenmesi gibi uygulamalar dikkat çekmektedir. Güney Afrika 2010’da mümkün olan her yerde atığı kaynağında azaltma stratejilerinin benimsenmesi ve atık azaltma stratejilerinin organizasyon sonrası için de kalıcı bir miras olarak yer edinmesi hedeflenmiştir. Rusya 2018’de de benzer hedefler belirlenmiştir.
- **Yeniden Kullanım:** Almanya 2006 israfı önlemek adına Münih’teki Uluslararası Yayın Merkezi gibi bazı binaları ağaçlardan inşa etmiştir. Turnuva sonrası bu yapının ağaçları inşaat malzemesi olarak kullanılmıştır. Almanların ilgi çekici bir diğer projesi ise karbon nötr organizasyon hedefleri nedeniyle Güney Afrika’nın kuzeyindeki Letaba’daki narenciye çiftliğinde gerçekleştirdikleri uygulamadır. Bu çiftlik enerji ihtiyacını kömür ile sağlamaktaydı, kömür dumanının hava kirliliği yaratmakla birlikte meyvelere sinmesi gibi sorunları önlemek adına Almanlar, bölgedeki kağıt üretiminden

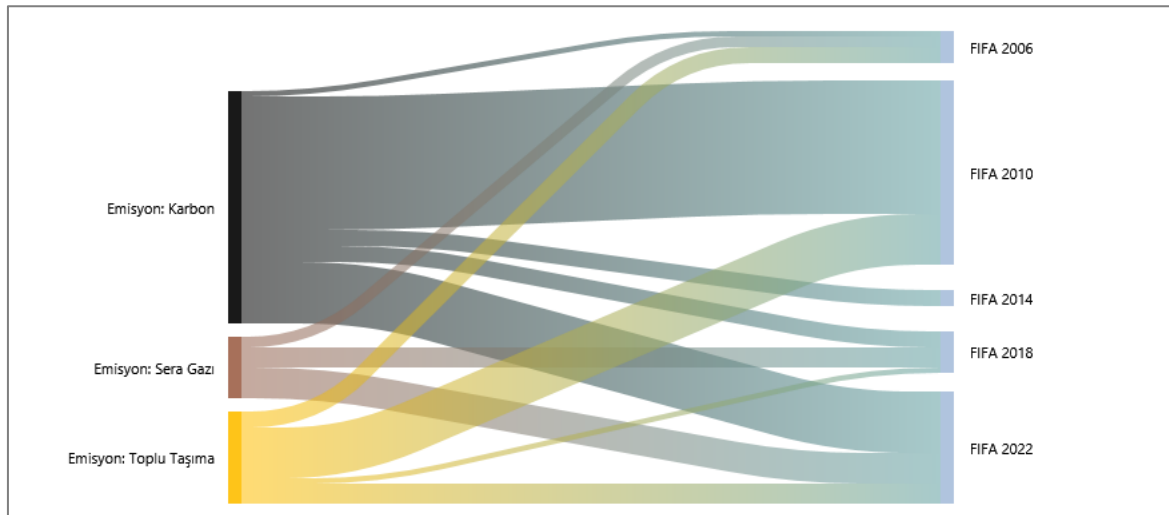
¹⁶ Demir üretiminde ortaya çıkan atıklara denilmektedir. Asfalt ve beton yapımında, su arıtmada, tarım ve metalürjide de kullanılmaktadır.

kaynaklı olarak ortaya çıkan ve proje öncesinde doğrudan çöpe atılan talaşların kullanılmasını sağlamışlardır.

Güney Afrika 2010'da eski stadyumlar yıkılırken yıkım atıkları yeni stadyumların yapımı sırasında tekrar değerlendirilmiştir. Cape Town'daki Green Point Stadyumunda, eski stadyumun yıkım atıklarının %95'i yeniden kullanılmıştır. Böylece işlenmemiş, malzemeye olan talep ve bu malzemenin üretimi ve nakliyesiyle ilgili emisyonlardan kaçınılmıştır. Bir diğer proje Johannesburg'daki eski Soccer City Stadyumunun molozlarının %70 oranında yeni Soccer City Stadyumu inşasında *yeniden kullanımı* ile gerçekleştirilmesidir. Yıkım atıklarının yeniden kullanıldığı bir diğer stadyum projesi ise eski Kings Park Stadyumunda yaşandı. Bu stadın yıkımı ile 400 ton çelik, tuğlalar, direkler, stadyum kontrol tertibatı, saha zemini, prekast oturma yerleri gibi yıkım atıklarından yeniden faydalanılmıştır.

Brezilya 2014'te elektrik üretimi için gerekli olan odun atığı ve talaş ihtiyacı, Orman Yönetim Konseyi (Forest Stewardship Council) kurallarına uygun olarak çalışan bir kereste fabrikasından temin edilmesi *yeniden kullanım* alanında yapılan tek uygulama olduğu gözlenmiştir. Rusya'da 2018 ise bu konudaki tek uygulama alkolsüz içeceklerin yeniden kullanılabilir bardaklarla servis edilmesi olduğu belirlenmiştir.

4.2. Emisyon



Şekil 4.3. Emisyon kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu

- Karbon Emisyonu: Güney Afrika 2010'da karbon emisyonunu azaltmak adına birçok farklı uygulama ortaya koyulmuştur. Örneğin otobüs ve araç erişimlerini sınırlandırarak

tarafklarların stadyuma yürüyerek gitmesi amaçlanmıştır. Yine motorsuz ulaşımı teşvik etmek amacıyla bisiklet yolları oluşturulmuştur. Belçikalı Electrawinds şirketi Port Elizabeth, Coega bulunan Endüstriyel Gelişim Bölgesindeki rüzgar türbinlerinden Nelson Mandela Belediyesi'ne 1,8 MW elektrik bağışladı. Bu bağış sayesinde 1 aylık süre boyunca 1180 ton karbon emisyonu eşdeğeri dengelendi. Özel araçlar yerine toplu taşıma kullanımını teşvik etmek için "Park Et-Bin" durakları oluşturuldu ve bu noktalarda özel araçların bırakılarak stadyuma toplu taşıma ile ulaşımı teşvik edilmiştir. Nova Enstitüsü tarafından BasaNgeMagogo projesiyle ısınmak için kömür kullanılan gecekondu mahallesinde kömürün temiz ve verimli bir şekilde yakılmasını sağlayan, kirletici maddelerde %80 azalma ve kullanılan kömür miktarında %30-50 alternatif bir tutuşturma yöntemi sunulmuştur. Yine karbon emisyonuna yönelik olarak Adenauer Vakfı tarafından karbon çalıştayı düzenlenmiştir. Bir diğer projede ise karbon salınımını nötrlemek adına ağaçlandırma ve yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanılmıştır.

Brezilya 2014 için yapılan planlama toplantılarından kaynaklı olarak ortaya çıkan karbon salınımları o günlerde sürdürülen FIFA Karbon Dengeleme Programları aracılığıyla dengelenmiştir. Organizasyon sırasında sporcular, hakemler, personeller ve gönüllülerin ulaşım ile ilgili diğer emisyonları kar amacı gütmeyen karbon yönetim programları aracılığıyla telafi edilmiştir. Bir diğer projede ise 2014 DK için hareket edecek olan bilet sahiplerinin bir sisteme kaydolmasını sağlayarak ücretsiz şekilde bu emisyonların da nötrlenmesini sağlamak olmuştur. 17.000'den fazla bilet sahibinin kaydolması ile 119.563 tCO₂'ye karşılık gelen 40.885 yolculuk kaydedilmiştir ve nötrlenmiştir.

Rusya 2018'de FIFA ve YOK emisyon oranlarını önceden tahmin etmek için alanında uzman bilim insanlarıyla iş birliği yapmıştır. 243.322 tCO₂'ye ek olarak bilet sahiplerine yönelik bir iklim eylem kampanyası düzenleyerek 16.075 tCO₂ dengelenmiştir. Bu tür projeler sadece çevreyi desteklemekle kalmamış aynı zamanda istihdam, eğitim, yerel hayır kurumlarına destek ile topluma da fayda sağlamıştır. Rusya'da tarafından hazırlanan bir diğer *karbon emisyonu* projesi Kenya'nın bazı bölgelerindeki vatandaşlar için odun tüketimini azaltan ve geleneksel taşlı ateş ocaklarının yerine yakıt tasarrufu sağlayan sobaların sağlanması olmuştur.

Tamamen karbon nötr bir organizasyon hedefleyen Katar, 2022'de Katar Sivil Havacılık Otoritesi havacılık sektöründe karbon nötr bir büyüme sağlamak adına Uluslararası

Havacılık için Karbon Denkleştirme programına katılmıştır. Turnuva operasyon filosu ve ev sahibi takım otobüsleri de dahil olmak üzere düşük emisyonlu araç ve otobüslerin kullanılması ve DK sonrasında da bu uygulamanın bir miras olarak ülkede benimsenmesi hedeflenmiştir. Hava kirliliği, çöl ortamı ve toz partikülleri nedeniyle Katar’da hava kalitesi ciddi bir problemdir. Bu nedenle Katar Hükümeti yukarıdaki dikkat çekici uygulamalarla beraber Katar Hava Kalitesi Standartlarına uymak için havayı kirlletici konsantrasyonları azaltmayı, hava kalitesini izlenmeyi ve iyileştirme çabalarını sürdüreceğini taahhüt etmektedir.

- Sera Gazı Emisyonu: Sera gazı emisyonunun 1/5 oranında azaltılmasının hedeflendiği Almanya 2006’da, Deutsche Bahn’ın maç bileti alan herkese günlük geçerliliği olan ve turnuva boyunca şehirler arası seyahatlerde de kullanılabilen şekillerde bilet çeşitlerini satışa sunması bu amaca büyük ölçüde ulaşılmasını sağlamıştır.

Rusya 2018’de FIFA kaydolan her bilet sahibi için 2,9 tCO² eşdeğerini ücretsiz dengelediği bir İklim Eylem Planı başlatmıştır. Ayrıca bu programa kaydolan her izleyici DK Finaline 2 bilet kazanmak üzere bir çekilişe de otomatikman dahil edilmiştir. Bir diğer dikkat çekici projeleri ise resmi araç sürücülerine sera gazı üretimini azaltmak adına sürüş eğitimi verilmesi olmuştur. Bununla birlikte Tayland’ın Trang eyaletinde bulunan ham palmye yağı işleme tesisinde atık suyun ayrıştırılması ve metan üretiminin önlenmesi, Pakistan’da N²O (azot oksit) azaltmak amacıyla bu gazın küresel ısınma potansiyelini azaltan veya tamamen yok eden maddelere dönüştürülmesinin sağlanması gibi projeler de uygulanmıştır.

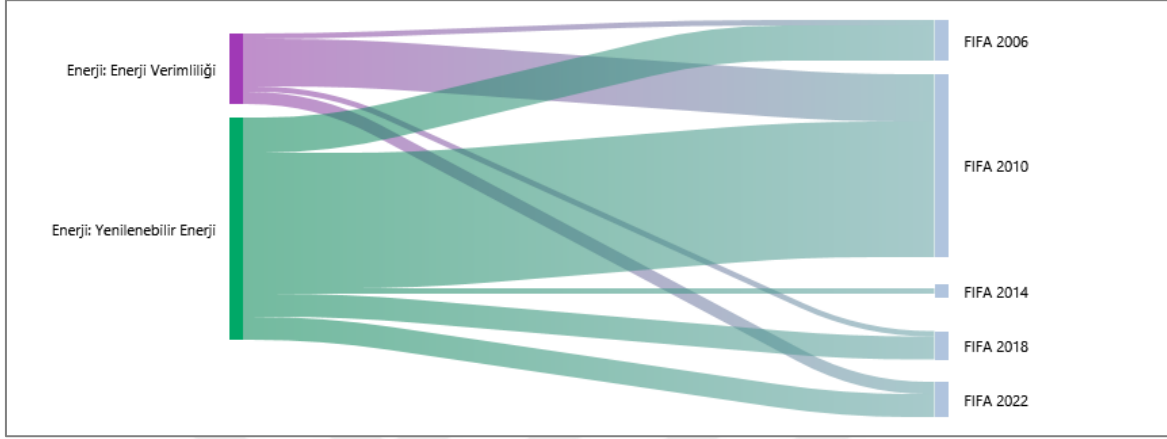
- Toplu Taşıma: Almanya 2006’da tren ağları, toplu taşıma sıklığı, sınırlı otopark hizmeti ve maç biletine tanımlı “kombiticket” maç günü sınırsız ulaşım imkanı sağlayan projeler ile toplu taşıma kullanımı %57 oranı yakalanmıştır.

Rusya 2018’de de Almanya “kombiticket” benzeri bir uygulama ortaya koyulmuştur. Bu projede ev sahibi şehirler arasında ve içinde seyircilerin ücretsiz toplu taşıma ve tren hizmetlerinden faydalanması teşvik edilmiştir.

Katar 2022’de tüm stadyumlar Doha’nın 50 km çapı içindeki uzaklıklarda ve tramvay duraklarına yürüme mesafelerinde inşa edilmiştir. Bu uygulamalarla stadyumlara kolay

erişim imkanı sağlanmakla beraber yine maç biletlerine tanımlı toplu taşıma biletleri ile ulaşımda toplu taşımanın tercih sebebi olması amaçlanmıştır.

4.3. Enerji



Şekil 4.4. Enerji kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu

- Enerji Verimliliği: 2006, 2010, 2018, 2022 DK organizasyonlarında çeşitli uygulamalar bulunmaktadır. Örneğin 2010 DK Euro II standartlarına uygun araçlar tercih edilmiştir. Buna ek olarak Moses Madhiba Stadyumunda olduğu gibi tüm stadyumlarda enerji verimliliği armatürleri sayesinde %30 enerji tasarrufu sağlanması önemli bir uygulama olarak görülmektedir. Ayrıca verimli ısıtma, soğutma ve iklimlendirme (HVAC) sistemleri tercih edilmiştir.

Rusya 2018'in *karbon emisyonu* bölümünde yer alan Kenya'daki yeni nesil sobaların vatandaşa temin edildiği projesinin, karbon emisyonunu azaltmakla birlikte bir diğer avantajı geleneksel ateş ocaklarından daha az odun tüketimi gerçekleştirmesi olarak değerlendirilmektedir.

Katar 2022'de YOK enerji verimliliğini %10 oranında artırmayı hedeflemiştir. Bu doğrultuda uzun yolculukları ortadan kaldırmak adına stadyumlar arası mesafe Doha'nın 50 km çapı içinde olacak şekilde kısa tutulmuştur.

- Yenilenebilir Enerji: 2006'da en büyüğü Arena Kaiserslautern'de kurulmak üzere çeşitli stadyumlara güneş enerjisi santralleri kurulmuştur. 20.000 m²'nin üzerinde alana

tekabül eden ve 2800 kW_p'den fazla güce sahip olan santraller¹⁷ enerji ihtiyacına büyük katkı sağlamışlardır. Bir diğer yeşil enerji katkısı, hidroelektrikten 13 milyon kWh yeşil elektrik sağlanmasıyla gerçekleşmiştir. Bu miktar tüm stadyumların, ilave ağırlama ve medya tesislerinin yanı sıra Uluslararası Yayın Merkezinin organizasyon sırasındaki elektrik ihtiyacını aşmıştır. Almanlar farklı coğrafyalarda da bazı yeşil enerji projelerine imza atmışlardır. Bu uygulamalardan ilki Aralık 2004'te tsunamiden olumsuz etkilenen Hindistan'ın Tamil Nadu bölgesindeki 900 aileye yemek pişirebilmelerini sağlayacak gaz temini için biyogaz ünitelerinin kurulması olmuştur. Ayrıca ailelere inek verilerek hem gıda ihtiyaçlarını karşılamaları hem de biyogaz ünitelerine gübre sağlanması amaçlanmıştır. Biyogaz üniteleri fosil yakıtların yerini almış ve zararlı metan emisyonlarının önüne geçilmesini sağlamıştır. Bu proje ile 2016 yılına kadar 30.000 tCO₂ salınımının önüne geçilmiştir. Güney Afrika'daki bir diğer uygulamada ise Sebokeng kasabasının kanalizasyon tesisinde iklim açısından zararlı kanalizasyon gazı toplanarak elektrik üretiminde kullanılmaya başlanmıştır.

Güney Afrika 2010'da güneş enerjisi, rüzgar enerjisi ve diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanılmıştır. Etkinlik sırasında stadyumlarda kullanılan enerji %100 yeşil enerjiden oluşmuştur. Toplu taşıma araçları hidrokarbon bazlı yakıtlar yerine biyoyakıt, güneş enerjisi veya elektrik enerjisiyle çalışan araçlardan oluşturulmuştur. Bir diğer projede ise Güney Afrika Merkezi Enerji Fonu tarafından finanse edilen Port Elizabeth şehrindeki Coega Endüstriyel Bölgesinde 1,8 mega watt'lık rüzgar türbinleri yapılmıştır ve oluşturulan bu rüzgar çiftliğinden belediye şebekesine enerji bağışında bulunulmuştur. Ayrıca Sunfire Solutions tarafından üretilen güneş enerjili ocaklar (bkz: Resim 4.2.) sayesinde odun, kömür tüketimi azaltılmış ve karbon salınımının önüne geçilmiştir. Sokak lambaları, trafik ışıkları ve reklam panoları güneş enerjisinden faydalanılan diğer uygulamalar olmuştur.

¹⁷ 2 800 kW_p güce sahip bir güneş enerji santrali günlük 1 400 kWh elektrik üretebilir. Bu miktar bir günde ortalama tüketim oranına sahip 140 evin ihtiyacını karşılayabilir.



Resim 4.2. Sunfire Solutions’ın ürettiği güneş enerjili ocak örneği

Bir diğer projede ise Green Point Park’ta bulunan kaynak suyundan elektrik üretmek için bir hidroelektrik türbini (bknz: Resim 4.3.) kurulmuştur. Bu türbinin yeşil enerji sağlamakla birlikte farkındalık yaratma amacı da bulunmaktadır.



Resim 4.3. Green Point Park, Cape Town’da bulunan hidroelektrik türbini

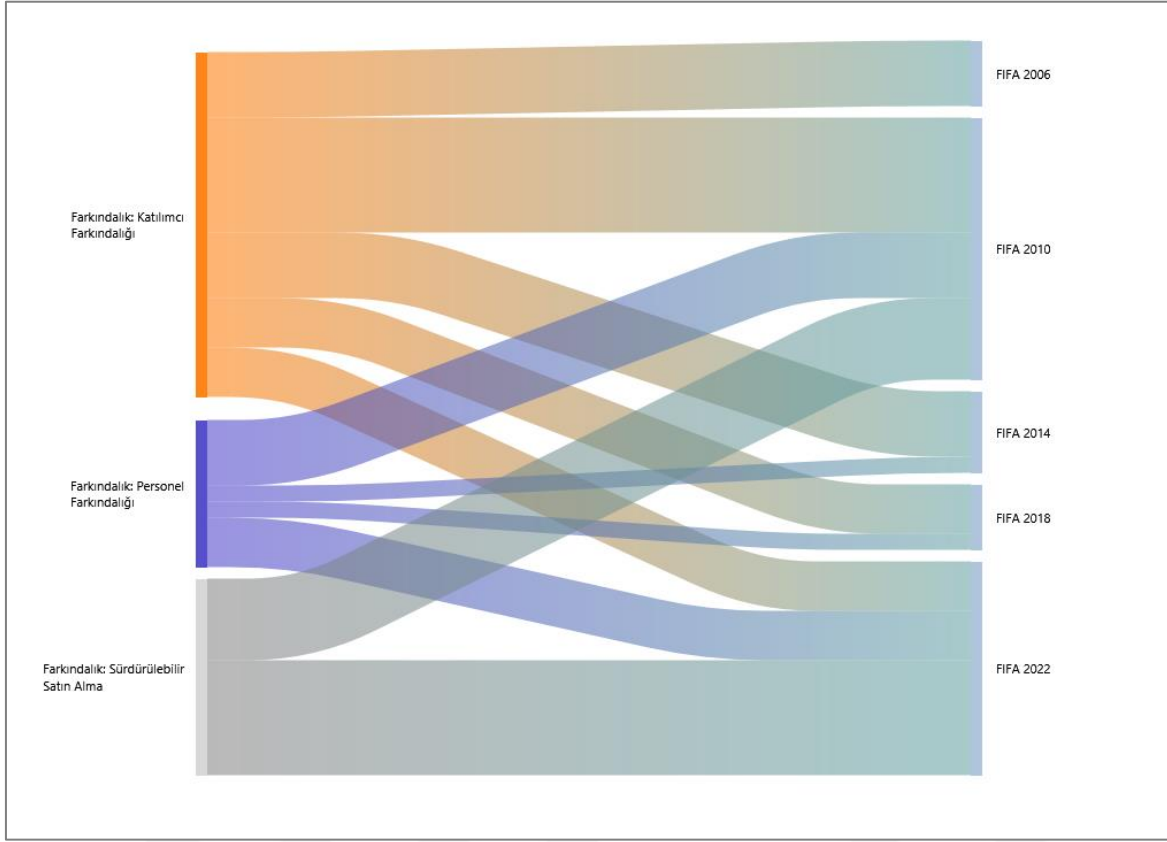
Brezilya 2014’te Itacoatiara Projesinde Amazon bölgesindeki kasabada ağaç atıklarından talaş enerji santrali sayesinde 80.000 kişiye iklim dostu enerji sağlanmıştır. Proje sayesinde bölge halkı düşük maliyetli enerji kullanmakla birlikte 56.000 mWh elektrik üretimi sayesinde 5 milyon litre dizel yakıt tüketiminin önüne geçilmesini sağlamaktadır.

Rusya 2018’de karbon nötrlemek adına farklı coğrafyalara yeşil enerji yatırımları yapılmıştır. Hindistan’ın Sikkim eyaletinden geçen Teesta Nehri’nin bir kolu olan Rangit Nehri üzerinde bir hidroelektrik projesi gerçekleştirilmiştir. Fosil yakıtlara bağımlı şebeke elektriği yükünü hafifleterek Doğu Bölgesel Şebekesinin karbon yoğunluğunu azaltmak amaçlanmaktadır. Fosil yakıtların yanmasının önüne geçen projeyle nitrojen oksitleri, sülfür oksitleri, karbon monoksit ve partiküller gibi havadaki kirleticilerin azalması sağlanmaktadır. Bir diğer *yenilenebilir enerji* projesinde Kostroma Oblastı’ndaki Sharya şehri yakınlarında ahşap işleme ve üretim tesisinde fosil yakıtlar yerine ahşap atıkların kullanılmasıyla biyokütleden yeşil enerji üretilmesi sağlanmıştır. Bu projeden önce odun atıkları fabrika yanındaki çöplükte biriktirilmekteydi, bu durum anaerobik çürümeden kaynaklı CO²’den daha güçlü bir sera gazı olan metan gazının ortaya çıkmasına neden oluyordu. Proje Rusya Federasyonu’nda yüksek kaliteli Gold Standardı¹⁸ almaya hak kazanan tek iklim projesidir ve etrafında sosyal, ekonomik ve çevresel gelişmeler yaşanmasını sağlamıştır. İlginç bir diğer projeleri ise domuz atığının arıtılması ile sera gazının azaltılması ve hava, su, toprak kirliliğinin önüne geçilmesidir.

Katar 2022’de *yenilenebilir enerji* konusunda 500 MW’lık bir güneş enerji santralinin kurulması, “Yeşil Araba” girişimiyle 100 elektrikli araç şarj istasyonunun hizmete sunulması gibi projelendirmeler öne çıkan projeler olmuştur.

¹⁸ 2003 yılında Dünya Yaban Hayatı Fonu ve diğer STK’lar tarafından iklim kirliliğini ortadan kaldırmanın yanında temiz enerjiye erişim, doğal ekosistemlerin gelişimi, daha sağlıklı yaşam, cinsiyet eşitliği ve dünya toplumlarına ekonomik fırsatlar sağlamak üzere faaliyetler yürütmek üzere kurulan projedir. Her Gold Standard projesi, BM’nin Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden en az üçünde ölçülebilir bir fark yaratmalıdır (Gold Standard, 2024).

4.4. Farkındalık



Şekil 4.5. Farkındalık kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu

Tüm organizasyonlarda belli başlı farkındalık oluşturma uygulamaları bulunmaktadır. Farkındalık uygulamaları kişiye göre *Katılımcı Farkındalığı* ve *Personel Farkındalığı* olarak çeşitlenmektedir. Bununla birlikte bir farkındalık uygulaması olarak değerlendirilen *Sürdürülebilir Satın Alma* davranışlarını teşvik eden uygulamalarda yine bu kategori altında değerlendirilmiştir.

- **Katılımcı Farkındalığı:** İncelenen tüm organizasyonlarda belli başlı farkındalık uygulamaları bulunmaktadır. Almanya 2006'da duyuru panoları ve otomatların üstüne depozitolu ürünleri dönüşüme kazandırma konusunda farkındalık oluşturmayı amaçlayan afişler asılmıştır.

Güney Afrika 2010'da Çevre İşleri Bakanlığı Ulusal Yeşillendirme Programı tarafından birçok dilde mesajlar içeren karikatür bir film hazırlandı. Ulusal basın ve televizyonlarda yer verilen karikatürler 2010 Yeşillendirme projesine yönelik mesajlar içeriyordu. Neler

yapıldığı, neden yapıldığı gibi konularda bilgi vererek, halka ve ziyaretçilere kalıcı bir çevre bilincinin miras bırakılması amaçlanmıştır.

Brezilya 2014'te Twitter ve Facebook gibi platformlarda resmi maskot Fuleco kullanılarak takipçilerine atıkların önlenmesi, azaltılması ve geri dönüştürülmesiyle ilgili 13 mesaj iletilmiştir. Ayrıca Fuleco tabelalar, posterler, led panolar ve dev ekranlar aracılığıyla izleyicileri atıkları doğru geri dönüşüm kutularına atmak konusunda da bilgilendirmiştir. Böylece geri dönüşüm uygulamalarının başarılı sonuçlanmasına katkı sağladığı düşünülmektedir.

Rusya 2018'de YOK uzmanlar tarafından "Ecocity 2018" adlı eğitim materyallerinin geliştirmesine ön ayak olmuştur. Her bir materyal setinin bir kitap, iki poster, bir uygulama ve artırılmış gerçeklik modelleri içermiştir. Materyaller tüm ev sahibi şehirlerde öğretmenlerin derslerinde kullanmaları için yerel okullara aktarılmıştır ve bu sayede 11.000 çocuğa eğitim verilmiştir. Ardından öğrencilerin çevre projeleri hazırlamaları istendi ve seçilen en iyi proje sahibi öğrencilere Adidas tarafından ödül verilmiştir.

- Personel Farkındalığı: Güney Afrika 2010'da personel farkındalığını geliştirmek adına enerji verimliliği, su tasarrufu gibi çevre ilke ve uygulamaları konusunda personellere eğitimler verilmiştir. Profesyonel taksi şoförlerinin eğitimlerinde kullanılmak üzere bir eko-sürüş kılavuzu geliştirilmiş ve bu kılavuzdan faydalanarak şoförlerin yakıt tüketimi ve emisyonlardan %20 oranında tasarruf sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca YOK ve Çevre İşleri Departmanı 2.000 gönüllü toplayarak stratejik noktalarda değerlendirmiştir ve bilgi yaymaları sağlanmıştır. Brezilya 2014'te 2010'daki eko-sürüş uygulamasına benzer olarak 2638 sürücüye çevre dostu bir sürüş gerçekleştirmesi için bir el kitabı hazırlanmış ve eğitim verilmiştir.

Rusya 2018'de Coca Cola iş birliği içinde atık yönetimi gönüllüleri ve on stadyumdaki iş gücüne atık yönetimi konusunda ek eğitimler verilmiştir. Turnuva boyunca tüm stadyumlarda göze çarpan bilgilendirme tabelalarının yanı sıra geri dönüşümle ilgili klipler de gösterilmiştir.

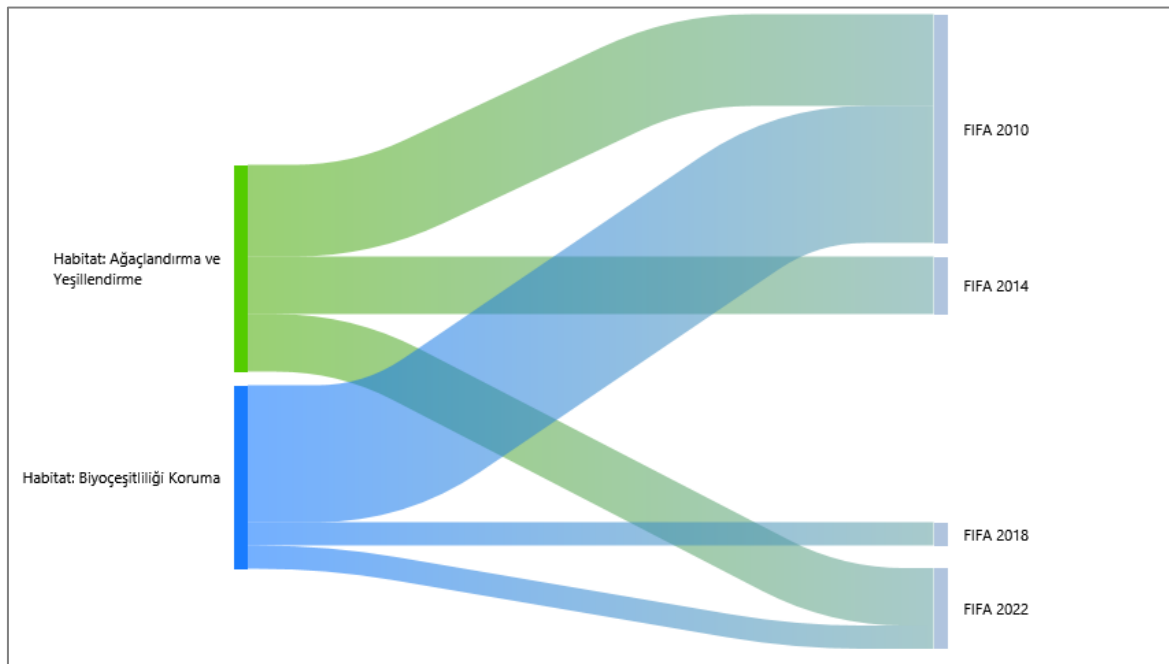
Katar 2022'de FIFA, YOK ve diğer personeller, yükleniciler, tesis yönetim şirketleri, inşaat ve işletme yönetimi de dahil tüm personellere Sürdürülebilir Bina Eğitimi sunmayı ve bilgi

paylaşımını kolaylaştırmayı amaçlamıştır. Ek olarak diğer farkındalık kampanyalarında kamu rehberliğine başvurulmuştur. Bir diğer uygulamaları ise personel, atık toplayıcılar, gönüllüler ve diğer çalışanlar için eğitimler düzenlenmiştir.

- **Sürdürülebilir Satın Alma:** Güney Afrika 2010’da mevcut çevre ve teknoloji standartlarının sağlanması ve eko-etiket uygulamaları mümkün olan her yer ihale belgelerine dahil edilmiştir. Ayrıca yemek hizmetlerinde yerel, organik malzemeler ve kaynakların verimli kullanılmasıyla etkinliklerin olumsuz çevresel etkilerini azaltmak amaçlanmıştır. Bir diğer *sürdürülebilir satın alma* uygulaması ise büyük sponsorların sürdürülebilir satın alma ilkelerine uymasını ve asgari çevre standartlarına bağlı kalmasını sağlayan “sürdürülebilir sponsorluk” modelinin teşvik edilmesidir.

Katar 2022’de kaynak verimliliğini en üst düzeye çıkaran, emisyonları, atıkları ve biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkileri azaltan ve insan sağlığını etkileyebilecek toksik maddeler içermeyen yapı malzemelerini tedarik etmeye çalışmak gibi uygulamalar benimsenmiştir. Bununla birlikte geri dönüştürülmüş içerik kullanılan, yeniden kullanılabilen ve geri dönüştürülebilir, kaynak verimliliğini en üst düzeye çıkaran ürünler tedarik etmek hedeflenmiştir.

4.5. Habitat



Şekil 4.6. Habitat kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu

Habitat kategorisi altında DK organizasyonlarının hazırlık aşamasında flora ve faunanın bu hazırlıklardan etkilenmesini önlemek adına yapılan uygulamalar sınıflandırılmaktadır. *Ağaçlandırma ve Yeşillendirme* uygulamaları ve *Biyçeşitliliği* korumaya yönelik uygulamalar bu kategori altında kodlanmıştır.

- Ağaçlandırma ve Yeşillendirme: Güney Afrika 2010'da hükümetin bu konudaki başlıca girişimi karbon yutakları olarak işlev görmesi beklenen ağaçların dikilmesini içeriyordu. İşsizlerin istihdam edildiği proje ile Johannesburg'da 200.000, Durban'da 83.000 ağaç dikilmiştir. Bir başka ağaç dikim projesi ise Loftus Stadyumunda atılan her bir gol için bir fidan dikilmesi olmuştur. Buffelsdraai, Osindisweni, KwaMashu, Ndwedwe gibi bölgelerde 436 ağaç girişimcisi topluluklar kurulmuştur.

Brezilya 2014'te Surui Projesi ile Rondonia Eyaletindeki Cocal ve Surui'de bulunan tahrip edilen bir bölgedeki ormansızlaşmanın durdurulması amaçlanmıştır. Buna benzer bir diğer proje Amazon havzasına ev sahipliği yapan Acre Eyaletindeki Purus Projesi ile 35 000 hektarlık bakir yağmur ormanlarının korunması ile gerçekleşmiştir.

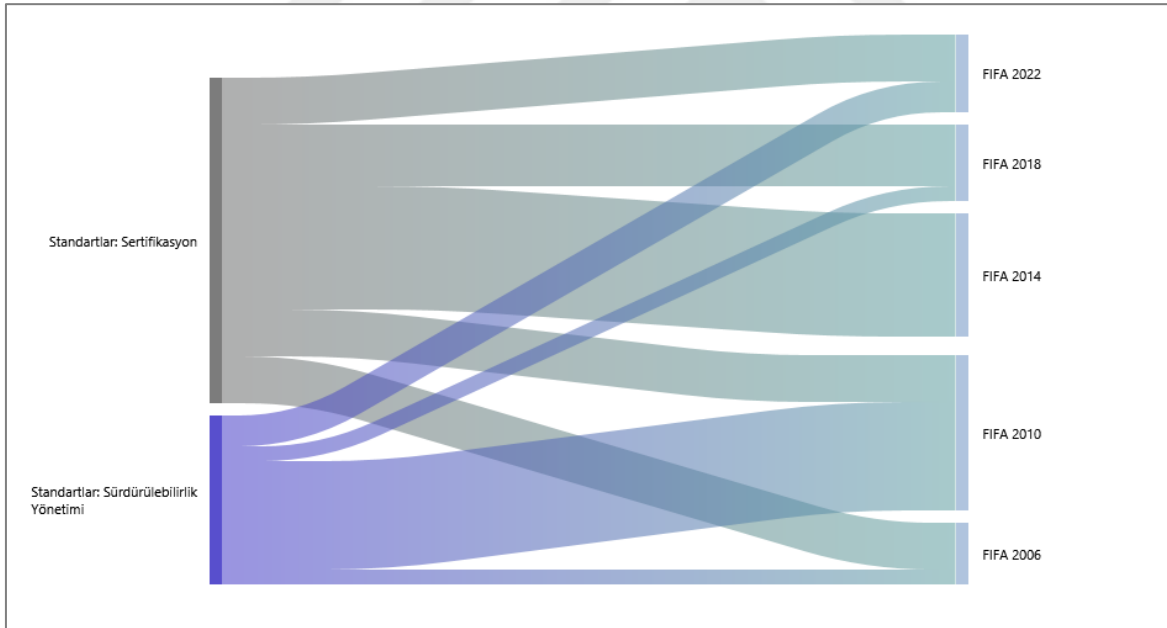
Stadyumlar ve çevresindeki bölgelerde yeşil alan ve bitki örtüsü bulunmasına özen gösterilen Katar 2022'de YOK bir ağaç fidanlığı oluşturarak en az 5.000'i stadyumlar, antrenman sahaları ve çevresindeki 850.000 m²'lik alana ağaç yetiştirmeyi ve bunun sonucunda sera gazları ve yerel hava emisyonlarının emilimini hızlandırmayı amaçlamıştır. Sulama için arıtılmış su kullanan tesis, halihazırda bölgenin en büyük peyzaj çimi ve ağaç üreticisidir.

- Biyçeşitlilik: Güney Afrika 2010'da Durban Belediyesi tarafından biyçeşitlilik ve yeşil peyzajın faydalarını kapsayan bir Yeşil Peyzaj Kılavuzu geliştirilmiştir. Ayrıca belediye Buffelsdraai Çöp Depolama Sahasının ıslahı ve yerli bitki türlerinin yenilenmesini sağlayarak bölgedeki biyolojik çeşitliliği artırmayı amaçlamıştır. Güney Afrika'daki *biyçeşitlilik* projeleri bunlarla sınırlı kalmamıştır. Green Point Stadyumunun bitişiğinde bulunan Green Point Parkında bölgenin biyçeşitliliğini sergileyen, sorumlu bahçe uygulamalarını gösteren, su tasarruflu bitkiler için bir biyolojik çeşitlilik bahçesi geliştirilmiştir. Bir diğer projede ise Soil & More Reliance, Western Cape'in (bölgenin en kırılgan çiçek cennetlerinden biri) yerli florasını tehdit eden belediye atıkları ve yabancı bitki örtüsünü kullanarak kompostlama uygulaması ile

organik gübre elde etmiştir. Güney Afrika'daki tüm şehirlerde benimsenen ortak uygulama ise yabancı bitki türlerinin kaldırılarak yerli bitki türlerinin ekim ve dikiminin yapılması amaçlanmış ve ivme yakalanmış, yerli türlerin tanıtımına katkı sağlanmıştır.

Rusya 2018'de 12 stadyumdan 10 tanesi çevre koruma açısından yüksek hassasiyete sahip alanlar olan nehirlere ve denize yakın konumlanmıştır. Bu nedenle sürdürülebilirlik ekibi ileri analizler ile başıboş hayvanları ve petrol sızıntılarını turnuva operasyonları sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar olarak belirlemiştir. YOK bu konularda herhangi bir problem ortaya çıkması durumunda atılması gereken adımları tanımlamıştır ve personeller bu konuda eğitilmiştir. Katar 2022'de ise tüm stadyumlar biyoçeşitlilik konusunda, atık yönetimi, tesis yönetimi, su ve soğutucu akışkan kaçak tespit sistemleri ve bina sistemlerinin akıllı kontrolleri ile herhangi bir olumsuz duruma karşı hazırlıklı hale getirilmiştir.

4.6. Standartlar



Şekil 4.7. Standartlar kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunluğu

- **Sertifikasyon:** Almanya 2006'da stadyum yönetimlerinin yetkinliğinin güçlenmesi amaçlanıyordu. Bu doğrultuda Nürnberg ve Münih stadyumlarında Avrupa Eko-Yönetim ve Denetim şeması EMAS (Environmental Management System) benimsenmiştir. Hamburg ve Gelsenkirchen'de bir başka çevre yönetimi sistemi ÖKO Enstitüsü tarafından geliştirilen ÖKOPROFIT uygulanmıştır. Dünya Yaban Hayatı

Fonu, çevre örgütleri ve diğer ortaklar tarafından geliştirilen “Gold Standards”, yenilenebilir enerji kaynakları, enerji verimliliği ve yerel çıkar gruplarını dikkate alan uygulamalara garantör olmuştur.

Güney Afrika 2010’da tüm FIFA araç filosu (personel vs.) AB tarafından geliştirilen egzoz emisyon standardı EURO II standartlarına uygun araçlardan oluşmuştur. Ayrıca konaklama tesislerinin bir çevre politikası oluşturup, resmi bir yeşil derecelendirme almaları teşvik edilmiştir. Bunlara ek olarak Blue Drop Standard’ı karşılanmak üzere su kalitesi izlenmiştir.

Brezilya 2014’te hükümet tüm stadyumlar ABD Yeşil Binalar Konseyi (USGBC) tarafından geliştirilen ve binaların çevresel performansını değerlendiren ve derecelendiren LEED Sertifikasını almayı amaçlamıştır. Bu çabayı gören FIFA gelecekteki tüm DK organizasyonlarında stadyumlar için sürdürülebilirlik sertifikası alınmasını zorunlu hale getirmiştir. Ayrıca VCS¹⁹, CCBS²⁰, REDD²¹, GS with Golden Level²², Social Carbon²³, CDM²⁴ ve Gold Standard²⁵ Brezilya 2014’te kullanılan diğer sertifikasyonlar olmuştur.

Rusya 2018’de YOK Rus çevre standardı Ecopro’yu kullanarak sertifikasyon sürecini yürütmüştür. Bu yeşil sertifika ofis binası içindeki çevresel koşulların yanı sıra personeli etkileyebilecek fiziksel, kimyasal ve diğer faktörleri de değerlendirmektedir. FIFA’nın tüm stadyumlar için çevre standartlarını zorunlu kılmasıyla beraber 12 stadyumdan 9’u Rusların kendi geliştirdikleri standartları RUSO’ya göre sertifikalandırıldı. Diğer 3 stadyum ise Bina Araştırma Kuruluşu Çevresel Değerlendirme Yöntemi (BREEAM) standardı ile sertifikalandırılmıştır.

Katar 2022’de ise atık ayrıştırma, su ve enerji tasarrufu gibi sürdürülebilir bina uygulamalarını destekleyen QNTC’nin otel sınıflandırma sistemi tüm oteller için zorunlu

¹⁹ Doğrulanmış Karbon Standardı (Verified Carbon Standard): Sera gazı emisyon azaltım projelerinin sertifikasyonu için kullanılan standartlardır.

²⁰ İklim, Toplum ve Biyoçeşitlilik Standartları (The Climate, Community and Biodiversity Standards)

²¹ Ormanların Kırılma ve Bozulma Nedeniyle oluşan Emisyonlarının Azaltılması (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation)

²² Altın Standart (Golden Standard): Karbon dengeleme standardıdır.

²³ Sosyal Karbon Standartları: İklim değişikliğiyle mücadeleyi sosyal ve ekonomik kalkınma ile birleştiren bir dizi standarttır.

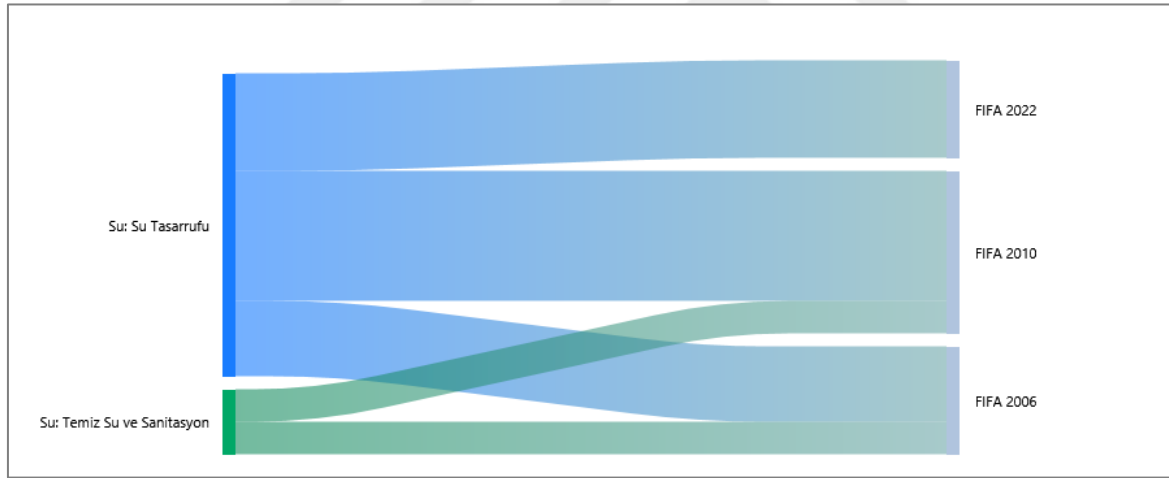
²⁴ Temiz Kalkınma Mekanizması (Clean Development Mechanism): Projelerin çevresel bütünlük, sürdürülebilirlik ve emisyon azaltımlarının doğrulanabilir olmasını amaçlar.

²⁵ Karbon emisyon azaltım projelerinin sosyal ve çevresel açıdan en yüksek standartlara sahip olduğunu gösteren sertifikadır.

kriter haline getirilmiştir. Stadyumlar ve organizasyon ofisleri için ise GSAS²⁶ sürdürülebilir bina sertifikası kullanılmıştır.

- Sürdürülebilirlik Yönetimi: Çok yaygın ve uygulama çeşitliliği bulunmamasına karşın tüm DK organizasyonlarında sürdürülebilirlik yönetimine ilişkin belli başlı projeler bulunmaktadır. Örneğin Almanya 2006'da otopark yönetim sistemindeki ekolojik iyileştirmeler, Güney Afrika 2010'da Moses Madhiba Stadyumundaki hareket sensörlü aydınlatmalar, ısıtma ve soğutma sistemlerinin kontrolünü içeren bina yönetim sistemi geliştirilmesi ve Futbol Federasyonu binasının enerji verimli yeşil binaya çevrilmesi, 2018'de Rusya'nın yerel ihtiyaçlarına yönelik ulusal bir standardın oluşturulması, 2022 Katar'da sürdürülebilir bina standartlarının ve araçlarının geliştirilmesi gibi uygulamaları kapsamaktadır.

4.7. Su



Şekil 4.8. Su kategorisinin DK organizasyonlarına göre yoğunlukları

- Su Tasarrufu: 2006 Almanya'da suyla ilgili ana hedef içme suyu kullanımının %20 oranında azaltılmasıydı. Bu hedef yağmur suyu kullanımı, kuru pisuarlar, su tasarruflu tuvaletler ve su akışını düzenleyen aletler ile başarıyla sağlanmıştır. Başarılı projelerden biri olarak Berlin Olimpiyat Stadyumunda 1,400 m³ (1.400.000 L) su hacmine sahip su deposu ile stadyumun 42.000 m² çatısına düşen yağmur suyunun yaklaşık yarısı depolanabilmektedir. Depo sayesinde stadyum içi ve çevresi için saatte 90.000 L

²⁶ Körfez Araştırma ve Geliştirme Örgütü (GORD) tarafından bina ve altyapı için geliştirilen sürdürülebilirlik uygulamalarını değerlendirmek ve onaylamak için kurulmuştur (GSAS Trust, 2023).

filtrelenmiş yağmur suyu depolanabilmektedir. Bu önlem sayesinde yıllık 15.000 m³ su tasarrufu sağlanabilmektedir. Ayrıca yeni geliştirilen yollar, patikalar ve diğer alanlarda zeminlerin su geçirgen malzemelerle yapılmasına özen gösterilerek yağmur suyunun doğal yönetimini desteklemek amaçlanmıştır.

Güney Afrika 2010'da verimli armatürlerin kullanımı, kontrollü sulama, sulama için alternatif kaynakların kullanımı gibi uygulamalarla içme suyu kullanımının %20 oranında azaltılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda temiz su gerektirmeyen durumlarda gri suyun (çamaşır, bulaşık, sabunlu su) yeniden kullanımı teşvik edilmiştir. Yürüyüş yolları ve diğer alanlarda zeminler geçirgen malzemelerle döşenerek yağmur suyunun yeniden toprakla buluşması sağlanmıştır. Tuvaletlerde çift sifonlu klozetler, sensörlü pisuarlar ve bazen de kuru pisuarlar tercih edilerek su tüketimini azaltmak hedeflenmiştir. Ayrıca lavabolar ve duşlarda düşük akışlı armatürler ve havalandırmalı musluklar tercih edilmiştir. Green Point Stadyumunda sıralanan pek çok proje uygulanmakla birlikte çatı yağmur suyunu toplayacak şekilde tasarlanmıştır ve stadyum çevresindeki su ihtiyacı düşük olan bitkilerin su ihtiyacı bu yağmur suyu ile karşılanmıştır. Moses Mabhiza Stadyumunda ise yaygın projelere ek olarak 700 m³ yağmur suyu deposu ve nem sensörlü akıllı sulama sayesinde içme suyunda kullanımında %74 tasarruf sağlanmıştır.

Katar 2022'de ise verimli su armatürleri, sulama sistemleri, atık suyu geri dönüştürmek üzerine çeşitli uygulamalara yer verilmiştir. Katar'ın *Su Tasarrufu* konusunda dikkat çekici yanlarından biri atık suların %50'sini dönüştürerek peyzaj ve tarımda tekrar kullanıyor olmasıdır. Hedefleri bu oranı daha da artırarak atık su kullanımını %70 seviyelerine ulaştırmaktır. Ayrıca su tasarrufu konusunda kitaplar bastırılıp okullardaki çocuklara dağıtarak ve farkındalık programlarıyla destekleyerek gelecek nesillerde bu konuda bilinç oluşturulması hedeflenmiştir.

- Temiz Su ve Sanitasyon: 2006 ve 2010 DK organizasyonlarında özen gösterilen *temiz su ve sanitasyon* konusu içme suyunun dikkatli bir şekilde arıtılması, mümkün olan durumlarda içme suyu yerine yağmur suyu, kuyu suyu ve yüzey sularının kullanılması, yağmurun toprağa karışabilmesi ve yer altı sularının kirlenmesini önleme gibi uygulamaları kapsamaktadır. 2006 Almanya'da atık ve yer altı sularının kirlenmesini önlemek amacıyla çevre için en uygun stadyum temizleme ve çim bakımı yöntemleri

kullanılmasına özen gösterilmiştir. 2010 Güney Afrika’da benzer hassasiyete dikkat edilmiştir ve su kirliliği konusunda farkındalık programları düzenlenmiştir.



5. TARTIŞMA

FIFA Dünya Kupaları milyonlarca katılımcı ve ekran başında milyarlarca izleyici tarafından heyecanla takip edilen futbol etkinlikleridir (FIFA, 2022b; FIFA, 2022c). Oynanma ve izlenme bakımından dünyanın en popüler sporu olan futbol, yüzeysel olarak bakıldığında ekolojik açıdan en az zararsız etkinliklerden biri olarak görülebilir çünkü motor sporlarının aksine aksiyonu yaratan şey karbon yakıtları değil top, saha ve fiziksel oyundur. Ancak bu oldukça sınırlı bir bakış açısıdır çünkü FIFA Dünya Kupası gibi Mega Etkinlikler için binlerce seyahat, ekipman tedariki, zemin bakımında su tüketimi ve ilaç kullanımı, elektrik tüketimi gibi olgular söz konusu olmaktadır (Miller, 2016). Çevresel kaygılar ve sürdürülebilirlik konuları hükümetler ve toplumlar arasında giderek daha fazla yankı buldukça kurumlar, konumlar ve belirli etkinlikleri yeşillendirme çabası da hız kazanmıştır (Death, 2011). Diğer tüm kurum kuruluşlar gibi futbol organizasyonlarını düzenleyen erklerde bu furyadan etkilenmiştir ve 2006 FIFA DK YOK bu vesileyle ilk kez bir mega futbol etkinliği için bir çevre programı ortaya koymuştur (Dolles & Söderman, 2010). 2006 Green Goal'ün öncülük ettiği Sürdürülebilir FIFA DK serüveni sonrasında tüm DK organizasyon planlamalarının vazgeçilmezi haline gelmiştir. DK organizasyonları için hazırlanan çevre programları genel olarak karbon ayak izini azaltmaya ve çevreyi korumaya yönelik olarak emisyon, su, enerji, atık yönetimi gibi konular ile FIFA'nın sürdürülebilirlik stratejilerinin temelini oluşturmuştur.

Spor organizasyonlarında Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları çevresel olumsuzlukları azaltmak amacıyla birlikte bazen de çevre tahribatını gölgeleyip olumlu imaj oluşturmak için tercih edilmektedir. Ayrıca ev sahibi ülkeler bu uygulamaları bir Yumuşak Güç enstrümanı olarak kullanmayı da amaçlamaktadır. Joseph Nye sert gücü bir devletin ekonomik ve savaş yaptırımlarıyla bağdaştırırken, yumuşak gücü ise diplomasi, kültür ve diğer cezbedici (örn: film endüstrisi) unsurlarla hayranlık uyandırmayı kapsadığını ifade etmektedir (Meckien, 2019; Nye, 2005).

Çalışmanın bu bölümünde FIFA DK organizasyonlarında sürdürülebilir çevre uygulamalarının literatürdeki yeri incelenecektir, tez çalışmasının bulgularıyla tartışılacaktır ve olası zayıf noktalar ve iyileştirme alanları belirtilecektir.

5.1. Atık Yönetimi

Teknolojik ilerlemelerle birlikte insanlığın artan ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla hızlanan üretim, tüketim ve pazarlama faaliyetleri, atık miktarlarında önemli bir artışa yol açarak çevre üzerinde ciddi bir baskı yaratmıştır²⁷ (Türk, 2020). Milyonlarca katılımcı ile gerçekleştirilen Mega Etkinliklerden DK Organizasyonları gerçekleştiği zamanlarda bu baskının daha fazla şiddetlenmesine katkı sağlayabilir. Bu nedenle bu tarz nüfus dalgalanmalarının yoğun yaşandığı organizasyonlarda atık oluşumunun dikkate alınması gerekmektedir ve Atık Yönetimi politikalarına ihtiyaç vardır (Nasr, 2021).

Bu doğrultuda 2006 FIFA DK ile başlayan süreç ile DK organizasyonları için planlanan çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarında Atık Yönetimi politikaları önemli operasyonlardan biri haline gelmiştir.

Atık Yönetimi Stratejileri incelenen tüm DK organizasyonlarında yer verilen konulardan biridir. 2006, 2010, 2018 ve 2022 DK'larında atık azaltımının tesis ve işletmelerde benimsenmesine yönelik uygulamalar gerçekleştirilmiştir ve bu operasyonları yönetmesi için Atık Yönetimi Departmanları oluşturulmuştur. Atık Yönetimi Departmanları stratejileri uygulamak ve yaygınlaştırmak gibi görevleri yüklenmiştir.

2014 DK'sında ise diğer organizasyonlara nazaran özgün bazı stratejiler geliştirilmiştir. Örneğin 2014 DK'sında Coca Cola sponsorluğunda atık toplayıcı 800'den fazla personelin stadyumlarda işe alınması, her bir mekan için atık yönetimi sistemlerinin oluşturulması, diğer DK organizasyonlarında olduğu gibi Atık Yönetimi Departmanlarının oluşturulması ve bu departmanların her bir ev sahibi şehirde örgütlenerek birer yöneticiye sahip olması özgün bazı uygulamalardır.

Katar 2022, Belediye Bakanlığının yaptığı açıklamalara göre 2022 FIFA DK sırasında oluşan atıklardan 271 milyon kw/h'dan fazla enerji, 35.000 ton üzerinde gübre 27.000 tondan fazla atık'ı geri dönüştürerek politikalarıyla bugüne kadar herhangi bir DK organizasyonunda görülmemiş bir başarı elde edildiğini ifade etmiştir (Salari, 2023). DSÖ'nün Sağlıklı Şehirler programında tüm şehirlerinin Sağlıklı Şehir ünvanını Doğu

²⁷ 7.6 milyara yaklaşan dünya nüfusunda kişi başı ortalama atık üretim miktarı 700g'dır (Dünya Bankası, 2023)

Akdeniz’de kazanan ilk ülke olması (DSÖ, 2023b) Katar’ın atık yönetimi konusundaki başarılarını destekler niteliktedir.

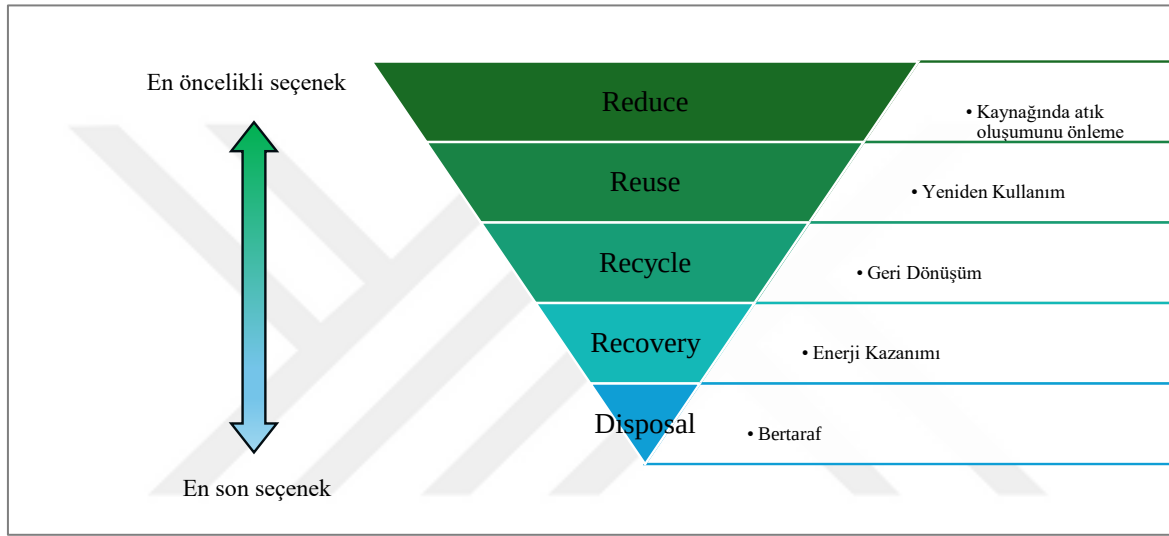
2006 DK’da Anheuser Bush (Budweiser) ve Coca Cola gibi içecek firmaları depozitolu şişeleri geri almıştır ve *geri dönüşüm* uygulamalarına önem verdiklerini göstermişlerdir. Buna karşın Kramer (2006) bu tarz alkollü ve yüksek şeker konsantrasyonlu içecek firmalarının böylesine spor etkinliklerinde sağlıksız ürünlerinin reklamının engellenmesi ve yasal prosedürlerle sınırlandırılması gerektiğini savunmaktadır. Firmaların, Kramer gibi düşünen insanları ikna etmeye ve ürünlerinin algısını iyileştirmeye çalışmaları muhtemeldir. Bu durum “yeşil yıkama” olarak bilinen bir pazarlama stratejisi olarak değerlendirilebilir.

Güney Afrika 2010’da klasik 2 kutulu sistemler ve atık depolama tesisleri önemli uygulamalardır ancak asıl dikkat çekici uygulamaları hurda oto lastiklerinin enerji santrallerinde kömür yerine yakıt olarak kullanılmasıdır. 3 yıllık süreçte 200.000 tCO₂ salınımının önüne geçecek olması, atık oto lastiklerinin yeniden kullanılmasını sağlaması ve kömür kaynaklarından tasarruf sağlaması nedeniyle oldukça kazan-kazan bir proje olarak görünmektedir. Dünya genelinde yıllık 1,5 milyar oto lastiği üretimi ve 17 milyon hurda lastiğin ortaya çıkması (Yeh & Yeh, 2023) nedeniyle Güney Afrika’daki uygulamaya benzer hurda lastiklerin *geri dönüşümü* ve *yeniden kullanımına* tüm dünya sathında özen gösterilmesi gerekmektedir.

Brezilya 2014 ve Rusya 2018’de 2 kutulu sistemler uygun konumlandırılarak sponsorlar, belediyeler ve gönüllülerin destekleriyle, özellikle Brezilya’da planlanan geri dönüştürebilir atık miktarından %40 daha fazla başarı elde edilmiştir. Bu veri, uygulamalarını ne kadar ciddi ve etkili yürüttüklerini göstermektedir.

Atıkları azaltmak için geri dönüşüm operasyonlarını kullanan Katar 2022’de özellikle inşaat yıkımları sonucu ortaya çıkan yıkım atıklarından faydalanmaya özen gösterilmiştir. Bunun yanı sıra stadyumlarda oluşan atıkların %77’si geri dönüştürülmüş ve kompostlanmıştır. Ayrıca stadyum dışındaki taraftar alanları, yayın merkezleri ve diğer turnuva ile ilişkili merkezlerde oluşan atıkların %55’inin geri dönüştürülmesi (FIFA, 2022d) planlanan geri dönüşüm faaliyetlerini gerçekleştirdiklerini göstermektedir. AB üyesi 27 ülkenin geri dönüşüm ortalamalarının %48,6 olduğu (Eurostat, 2022) göz önüne alındığında 2022 DK’da gayet başarılı bir yüzdeye ulaşıldığı daha net anlaşılacaktır.

Kaynağında azaltma uygulamaları atık oluşumunu en başından önlemeyi amaçlayan AB atık yönetimi hiyerarşisinin ilk adımıdır (bknz: Şekil 5.1.). Kasım 2023'te yayınlanan Avrupa Atık Azaltım Haftası raporlarında yer alan “En iyi atık üretilmemiş atıktır” (AB, 2023) sloganı ve kaynağında atık önlemenin Avrupa Atık Yönetimi Hukukunda en öncelikli sıraya atanmış olması (Baştan Yılman vd., 2011) da bu hiyerarşiyi destekler niteliktedir. Genel olarak DK organizasyonlarında ambalaj azaltma uygulamaları ve birçok kez kullanıma izin veren sistemlerle AB Atık Yönetimi Hiyerarşisinin en temel adımı benimsenmiştir.



Şekil 5.1. AB Atık Yönetimi Hiyerarşisi

AB Atık Yönetimi Hiyerarşisi'nin ikinci adımı *Yeniden Kullanımdır*. Doğal olarak Atık Yönetimi projelerinin ortaya konduğu DK organizasyonlarında başvuru alan uygulama başlıklarından bir tanesidir. *Yeniden kullanım* süreci yaşam boyu akıp giden malzemelerin çöp değil, kaynak olabileceği varsayımıyla başlamaktadır (Abdul-Rahman, 2014). Almanya 2006'da bu şıardan yola çıkılarak bazı binalar ağaçtan inşa edilmiştir. Etkinlik sonrasında bu yapılarda kullanılan ağaçlar inşaat malzemesi olarak kullanılmıştır ve oldukça başarılı bir yeniden kullanım örneği ortaya koyulmuştur. Almanların bu konudaki bir diğer parlak fikri Güney Afrika'daki bir narenciye çiftliğinde gerçekleştirdikleri kömür yerine talaş kullanımı gerçekleştirdikleri proje olmuştur. Biyokütle enerjisi olarak da değerlendirilebilecek bu tür projeler orman ve bitki varlığının yenilenmesinin sağlanması durumunda kuramsal olarak sera etkisine neden olmamaktadır ve buna ek olarak biyokütle'nin kömürle birlikte yakıldığında kükürtdioksit ve azot oksit oranlarında %30'luk bir azalma sağlandığı belirlenmiştir (Kojentürk, 2023).

Literatürde beton üretim aşamasında atık betonların agrega²⁸ olarak atık betonların kullanılmasının ham madde korunumu açısından önemli olduğu ifade edilmektedir (Salgın vd., 2021). Bu doğrultuda Güney Afrika 2010'da DK etkinliğinin en öne çıkan çevre uygulamalarından biri olarak Green Point, Soccer City, Kings Park gibi eski stadyumların yenilenirken yıkım atıklarının büyük oranda yeniden değerlendirilmesi olduğunu ifade etmek yanlış olmayacaktır.

Amazon ormanları sayesinde geniş ormanlık alanlara sahip olan, tarım ve orman endüstrilerinin en önemli ekonomik sektörlerinden biri olduğu Brezilya 2014 DK için kereste fabrikalarının atık talaş ve odunları ile elektrik üretimi sağlanması da atık yönetimi hiyerarşisine göre yine bir enerji kazanımı uygulamalarından biridir. 2019 yılında orman endüstrisi şirketlerinin 52 ton katı atık ürettiği (Alves vd., 2023) ülkede bu tarz uygulamaların yaygınlaştırılması ve geliştirilmesi tükenbilir enerji kaynaklarının ömrünü uzatmaya fayda sağladığı gibi atık sahalarının çevrede yoğun yer kaplamasının da önüne geçecektir.

Rusya 2018'de *yeniden kullanım* konusunda basit ama önemli bir hamle yapılmıştır ve tek kullanımlık bardaklar yerine çok kullanıma izin veren bardaklar tercih edilmiştir. Takip eden süreçte 19 Aralık 2018'de Avrupa Birliği ülkelerinde bardakların da içinde bulunduğu tüm tek kullanımlık ürünler yasaklanmıştır (Kayan & Küçük, 2020). Oluşturduğu ciddi atık miktarları ve sıcak suyla temasında mikroplastiklerin insan vücuduna geçmesine neden olması (Abacıgil, 2021) nedeniyle tek kullanımlık bardakların kullanılmaması oldukça temel ama yerinde ve etkili bir projedir.

5.2. Emisyon

Güney Afrika 2010'da otobüs ve araç ulaşımını kısıtlı hale getirerek stadyumlara ulaşımın yürüyerek ve bisiklet yolları vasıtasıyla gerçekleşmesi adına faaliyetler yapılmıştır. Ayrıca rüzgar türbinleri, özel araçları duraklardaki otoparklara bırakıp toplu taşıma kullanımı sağlayan park-et bin sistemleri gibi projelerle emisyon oranlarını düşürmek amaçlanmıştır. Buna rağmen Güney Afrika 2010 tarihin en çok emisyon üreten 2. DK organizasyonudur (Statista, 2024). Ülkede herhangi bir şehirlerarası demiryolu bağlantısının bulunmamasından

²⁸ Beton, harç veya çimento yapımında kullanılan kum, çakıl, kırma taş olarak kullanılan taneli minerallere verilen isimdir (Kurt Sönmez, 2023).

kaynaklı olarak yurt içi yolculukların da havayolu ve bireysel otomobiller ile yapılması karbon emisyon oranını yükselten ana faktörlerden biriydi (ECON Pövy, 2009). Güney Afrika, aynı dönemde Dünya Bankasından alınan 3 milyar dolarlık krediyle de yıllık 25 milyon tCO₂ salınımı yapacağı tahmin edilen dünyanın en büyük kömürle çalışan termoelektrik santrallerinden birini kurmayı planlamıştır (Estrada, 2010). Bu tarz aksiyonların gelişiyor olması 2010 DK organizasyonu için hazırlanmış olan Green Goal 2010 programının da sadece bir yeşil yıkamadan ibaret olduğuna dair iddiaların güçlenmesine neden olmuştur (Miller, 2016).

Brezilya 2014'te çeşitli yöntemlerle *karbon* salınımları dengelenmeye çalışılmıştır. Bu yöntemlerden bir tanesi de maç bileti sahiplerinin karbon ayak izlerini dengelemek üzere kaydolduğu sistemdi. BP tarafından finansör olunan uygulama sayesinde sisteme kaydolan iki kişi DK Finaline bilet kazanmıştır. Bu tür çevre uygulamalarını çevreye büyük zararlar veren firmaların destekliyor olması (Miller, 2016) manidardır. Crabb'a (2017) göre Brezilya'da ev sahibi şehirlerin birçoğu karbon emisyonunu karbon piyasasına yatırım yaparak denkleştirmeyi tercih ederken Mato Grosso şehri orman karbonu sisteminden faydalanmayı seçmiştir ve şehre yapılan stadyum sırasında oluşan 711.000 tCO₂ miktarını dengelemek için 171.504 ağaç dikilmiştir (Ziesche, 2014). Bu ve buna benzer diğer uygulamalar sayesinde Brezilya Hükümeti Kyoto Protokolü kapsamında başarılı bir dengeleme mekanizması kullanarak tüm karbon ve sera gazı emisyonlarını dengelemeyi başarmıştır (UNFCC, 2014).

Rusya 2018'de çeşitli yöntemlerle emisyon miktarları dengelemek amaçlanmıştır. Toplu taşımayı teşvik ederek emisyon miktarını azaltmak adına taraftarlar için FAN ID adı verilen kimlik kartları hazırlanmış ve sahip oldukları kimliklerle şehirler arası tren ve şehir içi ulaşım araçlarını ücretsiz kullanmaları sağlanmıştır (FIFA, 2018a). Greenpeace ev sahibi şehirlerin yetkililerine birer mektup göndererek hava kirliliğini önlemek adına neler yaptıklarını sormuş ve Nizhny Novgorod, Saransk gibi şehirlerden hiç yanıt alamamıştır, Soçi şehriden Greenpeace tavsiyelerine uyulmayacağı ve hava kirliliği için herhangi bir operasyonda bulunmayacaklarına dair aldıkları yanıt ise onları hayal kırıklığına uğratmıştır (Femin, 2018). Ayrıca Gazprom, Qatar Airways, Kia Motors gibi ciddi hava kirliliği yaratan şirketlerin sponsorlukları emisyon dengeleme projelerinin sadece yeşil yıkama olarak yorumlanmasına da sebebiyet vermiştir (Farand, 2018).

Katar 2022 DK 3,6 milyon tCO₂ salınımıyla tarihin en yüksek karbon salınımına sahip DK organizasyonu olmuştur (Lygdopoulos, 2023). Dünyanın hava kirliliği en yüksek ülkelerinden biri olan (İQAIR, 2023) Katar çeşitli uygulamalarla karbon nötr bir organizasyon haline gelmeyi amaçlasa da bu konuda tartışmalar sürmüştür ve son olarak İsviçre Reklam Otoritesi'nin FIFA'nın halkı yanılttığı gerekçesiyle konuyu İsviçre Federal Mahkemesine taşımasıyla (Price, 2023) karbon nötr bir 2022 DK organizasyonunun tamamen bir peri masalından ibaret olduğu anlaşılmıştır (Revill, 2023).

5.3. Enerji

Çalışmaya konu olan tüm DK organizasyonları *enerji* konusunda uygulamalar içermektedir. 2006 DK'da Almanya ve farklı coğrafyalarda gerçekleştirilen yeşil enerji uygulamaları dikkat çekicidir. Özellikle Hindistan'da biyokütle üniteleri kurulması ve yakıt kaynağı olarak da ailelere besin sağlamaları adına verilen ineklerin gübrelerinden faydalanılması mükemmel tasarlanmış bir projeyi gözler önüne serer. Almanların hayranlık uyandıran bir diğer projesi ise Güney Afrika'nın Sebokeng kasabasında gerçekleştirilen kanalizasyon gazından elektrik üretimi sağlanan tesisidir. Bu projeleri değerli kılan bir diğer unsur ise toplumsal açıdan enerji kıtlığı yaşanan ve tsunamiden etkilenen (TASAM, 2015; The Times of India, 2022) kısacası toplumsal desteğe ihtiyacı olan bölgelerde gerçekleştirilmiş olmalarıdır.

2010 DK bu konuya en ciddi yaklaşım en çok uygulama üreten organizasyondur. Yeşil enerji için çeşitli uygulamalar geliştiren Güney Afrika'da buna ek olarak stadyumlarda *enerji verimliliği* yüksek armatürlerin tercih edilmesiyle %30'luk bir enerji tasarrufu sağlanması takdire şayandır. BMÇP (2012) Güney Afrika 2010'u *enerji* uygulamaları konusunda pozitif değerlendirmekle birlikte enerji kaynağı olarak kömür bağımlılığının azaltılması ve hızlıca yenilenebilir enerji uygulamalarının hayata geçirilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Rusya 2018 *enerji verimliliği* konusunda özgün bir proje olarak Kenya'da odun tüketimini düşüren sobaları vatandaşlara temin ettiği projesi görünmektedir. Bu nedenle Rusya'yı bu konuda biraz eksik kaldığını ifade etmek yanlış olmayacaktır. Yine de DK organizasyonundan önce Rusya'nın enerji verimliliği konusunda tanınan bir ülke olmadığı göz önüne alındığında enerji verimliliğini de içeren standartlar ve led aydınlatmaların kullanımını pozitif değerlendiren fikirler de mevcuttur (Campbell, 2018). Rusya

Federasyonu'nun farklı bir coğrafyalarda uyguladığı bir diğer operasyon Hindistan'ın fosil yakıtlara bağımlı bir bölgesinde fosil yakıtlardan üretilen enerjiye göre daha yenilenebilir ve çevre dostu olan Hidroelektrik enerji (Aksungur vd., 2011) projesi gerçekleştirilmiştir. Rusya'nın *enerji* konusundaki imza eseri ise Gold Standart sahibi Sharya kenti yakınlarındaki ahşap işleme tesislerinde fosil yakıtlar yerine ahşap atıklarını kullandığı projesidir. Ahşap atıklarının enerji kaynağı olarak kullanıldığı projeyi bir *yeniden kullanım* projesi olarak da değerlendirmek mümkündür.

Katar 2022'de stadyumların birbirine mesafesinin kısa olması bir avantajdır ve enerji tüketiminde %10'luk tasarruf yapılmasını sağlamıştır. Ayrıca 500 MW'lık yılda 220-320 bin evin elektrik ihtiyacını karşılayabilecek güneş enerji santralının kurulması etkileyici bir proje olarak görünmektedir.

5.4. Farkındalık

Sporun etkileyebilme kabiliyetinden (Lemke, 2016) faydalanmak tüm DK organizasyonlarının benimsediği konulardan biridir. Organizasyonlarda *katılımcı farkındalığı*'ni artırmak için afişler, panolar, tv'ler'den faydalanılmıştır. 2014 DK'da diğer organizasyonlardan farklı olarak çevre farkındalığı oluşturma etkili bir araç olarak kullanılan (Girdhar & Srivastava, 2023) sosyal medya platformları etkili olmuştur. 2000'li yıllarda yükselişe geçen Facebook ve Twitter (Nanjappan & Deshmukh, 2013) gibi sosyal medya platformları organizasyonun maskotu Fuleco aracılığıyla çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili 13 mesaj takipçilere iletilmiştir. Günümüzde sosyal medyanın toplum için adeta bir sanal dünya haline geldiği düşünüldüğünde sosyal medya platformlarını *katılımcı farkındalığı* oluşturma uygulamalarının olmazsa olmazı olarak değerlendirmek mümkündür.

Organizasyonlarda *personel farkındalığı* için yapılan uygulamalar oldukça kıymetlidir. Çünkü çevre duyarlılığı yüksek personel yeşil uygulamalar hakkında müşterileri (seyirci ve taraftarlar) etkili bir şekilde bilgilendirebilir, eğitebilir (Sfakianaki vd., 2022) ve yeni farkındalıklar oluşmasını sağlayabilir. 2010 ve 2014 DK organizasyonu için sürücülere verilen eko-sürüş eğitimi ilginç ve ilgi çekicidir. Eko-sürüş karbon ayak izi miktarını düşürmekle birlikte yakıt tüketimini de azaltmaktadır (Seecharan, 2023). Bu nedenle oldukça temel ama faydalı bir farkındalık uygulamasıdır.

2010 ve 2022 DK'larında çevrenin korunması, karbon ayak izinin azaltılması, doğal kaynakların ve biyoçeşitliliğin korunması ve atıkları azaltarak yeniden kullanım ve geri dönüşümün gelişmesine katkıda bulunan (Elgammal & Al-Modaf, 2023; Mensah vd., 2023) sürdürülebilir satın alma davranışları da önemli farkındalık uygulamaları olarak dikkat çekmektedir.

5.5. Habitat

2010, 2014, 2018 ve 2022 DK organizasyonlarda doğal habitatı korumak ve geliştirmek üzere operasyonlar gerçekleştirilmiştir. *Ağaçlandırma ve Yeşillendirme* projeleri 2010, 2014 ve 2022 DK organizasyonlarında tercih edilen uygulamalardan olmuştur. Güney Afrika'da ağaçlar karbon yutakları olarak değerlendirilmiştir ve bu nedenle ağaç dikimi titiz yaklaşım uygulamalardan bir tanesi olmuştur. Ayrıca ekosistemlerin dengesi ve doğal sistemlerin dayanıklılığın korunmasında rol oynayan (Saliu vd., 2023) *biyoçeşitlilik* için gerçekleştirilen uygulamalar oldukça yerindedir.

Brezilya 2014'te ise ağaç dikiminden ziyade Amazon Havzasındaki ormanların korunması amaçlanmış çünkü ormanların tahrip edilmesi karbon tutan ağaç ve bitkilerin azalması anlamına gelmektedir (Ekici, 2019). 2000'li yıllarda %17,9'u ormansızlaşan (Kalaiyarasi vd., 2023) Amazon Ormanlarının 2050'ye kadar hasar oranının daha da yükseleceği belirtilmektedir (Parry, Ritchie ve Cox, 2024).

Rusya 2018'de stadyumların deniz ve nehirlerle yakın konumlanması *biyoçeşitlilik* için bir tehlike olarak görülmüştür. Çünkü deniz ve nehir kenarlarındaki yapılaşma sırasında arazi temizleme ve altyapı geliştirme çalışmaları nedeniyle habitat kaybı ve parçalanması, çeşitli türlerin doğal yaşam alanlarını bozma riski oluşturur. Buna ek olarak inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik su kalitesini bozabilir ve suda yaşayan organizmalara zarar verir ve akarsuların doğal akışını engelleyerek ya da değiştirerek göç yollarının bozulmasına neden olabilir (Makhzoumi ve Al-Sabbagh, 2022). Bahsi geçen bu tehlikelere karşı Rusya tarafından, ileri analizler, personel eğitimleri ve akıllı bina sistemleri gibi önlemler alınmıştır.

2022 DK'nın düzenlendiği Katar sınırlı su kaynaklarına sahip, kurak bir ülkedir (Abbas vd., 2023) ve *ağaçlandırma ve yeşillendirme* bakımından yetersizdir. DK hazırlıkları

kapsamında stadyum ve antrenman sahaları çevresinde yeşillendirme ve ağaçlandırma çalışmaları yapılarak bu eksiklikler kısmen giderilmeye çalışılmıştır. Sıcak subtropikal çöl iklimine sahip ülkede *ağaçlandırma* ve *yeşillendirme* çalışmaları oldukça zorluk yaratmaktadır (Hassabou ve Khan, 2019).

5.6. Standartlar

Almanya 2006’da EMAS ve ÖKOPROFIT gibi çevre yönetim sistemleri benimsenmiştir. Avrupa Birliği tarafından kuruluşların çevresel performanslarını iyileştirmek için kurulan EMAS kuruluşların çevresel etkilerini azaltmalarına ve işletme verimliliklerini artırmalarına yardımcı olur (Voykkali, Loizia ve Zorpas, 2019). ÖKOPROFIT ise ÖKO Enstitüsü tarafından benzer amaçlar için geliştirilmiş bir çevre yönetim sistemidir. Bu gibi sistemler kurum ve kuruluşların için çevresel etkileri göz önünde bulundurarak ve sürekli iyileştirme için çevresel performansı ölçerek dengeli kararlar almayı sağlayan bir yönetim aracı olarak hizmet eder. Ayrıca organizasyonun her seviyesinde katılımı ve anlayışı teşvik ederek çevresel konulardaki iletişimi ve farkındalığı teşvik eder (Corr, 2023), bu nedenle DK organizasyonları gibi mega etkinliklerin önemli parçalarından biridir.

Güney Afrika 2010’da araçlar Euro II standartlarına uygun şekilde belirlenmiştir. Euro II, araçların atmosfere yaydığı kirletici miktarına sınırlar koyar ve araçların emisyonlarını kontrol altına alarak çevresel etkilerini azaltmayı amaçlar (Kirchberger ve Koller, 2004). Ülkenin bugünlerde hava kirliliği en yüksek 47. ülke olması (İQAİr, 2023) turnuvarın gerçekleştiği yıllarda hava kirliliğini önlemek adına yapılan uygulamaların ne kadar kıymetli olduğunu ve daha fazla uygulama ile desteklenmesi gerektiğini daha net ortaya koymaktadır. Ayrıca Güney Afrika’daki su kalitesini yükseltmek amacıyla hazırlanan (Water Research Commision, 2015) Blue Drop Standartları organizasyon için dikkat edilen standartlardan biridir. Güney Afrika’nın su kalitesi sıralamasında dünya ortalamasının altında kalarak 133. sırada bulunduğu görülmektedir (Environmental Performance Index, 2023; World Population Review, 2024). Bu bilgiler ışığında Güney Afrika’da su kalitesini yükseltmeye yönelik faaliyetlerin oldukça kıymetli ve sürdürülebilir bir şekilde devam etmesi gerektiği ifade edilebilir.

Brezilya 2014 DK organizasyonuna ev sahipliği yapan tüm stadyumlar LEED Sertifikası ile sertifikalandırılmıştır. LEED dünyanın en yaygın kullanılan yeşil bina derecelendirme

sistemidir ve binalara çevresel, sosyal ve yönetsel faydalar sunarak sağlıklı, yüksek verimli ve maliyet tasarrufu sağlayan yeşil binalar için bir çerçeve sağlar (USGBC, 2023). FIFA, tüm stadyumların yeşil bina sertifikası sahibi olduğu Brezilya 2014'ten sonra tüm organizasyonlarda stadyumlar için yeşil bina sertifikasyonunu zorunlu hale getirmiştir. Bundan dolayı Brezilya 2014 futbol organizasyonlarında yeşil bina sertifikasyonu adına öncü nitelik taşımaktadır. 4 yıl sonrasında Rusya'da gerçekleşen 2018 DK organizasyonunda kendi hazırlamış oldukları yeşil bina standardı RUSO ve yaygın olarak kullanılan BREEAM tercih edilmiştir. Katar 2022'de ise GSAS sürdürülebilir bina sistemi sertifikası ile tüm stadyumlar sertifikalandırılmıştır. Bahsi geçen "yeşil bina sertifikaları"; çevreye duyarlı, verimli kaynak kullanımı sağlayan, enerji dostu, su tasarruflu, konforlu ve hava kalitesi bakımından elverişli olması gibi özellikleriyle düşük çevresel etki oluşturan (Deshpanday vd., 2021) stadyumların inşa edilmesine katkı sağlamışlardır.

5.7. Su

Almanya 2006 DK'da stadyumlarda içme suyu tüketiminin %20 oranında azaltılarak su tasarrufu sağlanması hedeflenmiştir. ÖKO Enstitüsü'nün hazırlamış olduğunu raporda bu amaca tam olarak ulaşılmasa da %18'lik bir tasarruf oranına ulaşıldığı ifade edilmiştir. Öte yandan yer altı ve yüzey su kaynaklarında yoğun su tüketiminin gerçekleştiği ülkede (Höding ve Coldeway, 2018) yağmur suyu depolayabilen stadyumlar oldukça parlak projelerdir.

Dünyanın en kurak 40. ülkesi konumunda bulunan Güney Afrika'da (Plessis, 2023) su tasarrufu uygulamaları hayati önem taşımaktadır. Birçok şehirde su kıtlığı tehlikesi bulunan Güney Afrika (Heggie, 2024) 2010 DK'da Almanya gibi %20'lik bir tasarruf hedeflemiştir. Gri su kullanımı, su tasarruflu armatürlerin kullanımı, yağmur suyu depolama gibi uygulamalarla hedefe ulaşılması amaçlanmıştır. Literatürde genel hedefe ulaşıp ulaşılmadığı ile ilgili net bir bilgi olmamakla birlikte Green Point Stadyumunda %10, Moses Hadhiba Stadyumunda %74 içme suyu tasarrufu sağlanması (FIFA, 2010), en azından bir stadyumda (Moses Madhiba Stadyumu) oldukça başarılı su tasarrufu uygulamalarının gerçekleştiğini göstermektedir.

Yine dünyanın kurak ülkelerinden birinde gerçekleşen Katar 2022 DK organizasyonunda verimli su tesisatları, peyzajda susuzluğa dayanıklı bitki seçimleri, stadyum ve sahalardaki

çimin nem oranına göre sulama ihtiyacını belirleyen akıllı sulama sistemleri gibi uygulamalar ile Uluslararası Tesisat Kanunu'na (IPC²⁹, 2015) kıyasla %40 daha az su tüketimi gerçekleştirilmesi (FIFA, 2023b) su tasarrufu konusundaki başarılı uygulamaları ortaya koymaktadır. Ayrıca stadyumların inşaatı sırasında yoğun olarak içilebilir olmayan suların kullanması da oldukça önemlidir (GORD, 2023). Ülke, organizasyon için almış olduğu önlemler ile 1 milyon m³ su tasarrufu gerçekleştirmiştir. Bu rakamın, ortalama aylık hane tüketiminin 65.69 m³ (Al-Maadid, Akesson, Bernstein, Chakravarti ve Khalifa, 2021) olduğu Katar'da 1268 hanenin yıllık su ihtiyacını karşılayabileceği göz önüne alındığında ne kadar değerli bir işe imza atıldığı daha net anlaşılmaktadır.

²⁹ International Plumbing Code

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez çalışmasında elde edilen sonuçlar şunlardır:

FIFA DK organizasyonlarında Sürdürülebilir Çevre Uygulamaları 7 kategoride gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamalar ağırlıklı olarak hava kirliliği ve kontrolsüz atık oluşumunun önüne geçmeye yönelik gerçekleştirilmiştir.

DK organizasyonlarından daha fazla sürdürülebilir çevre uygulaması gerçekleştirildiği Güney Afrika 2010 DK organizasyonu, BMÇK destekleri ve yerel olarak çeşitlenen projeleri diğer organizasyonlardan daha fazla uygulama geliştirilmesini ve Afrika kıtasının itibarını yükseltme amacının gerçekleşmesini sağlamıştır.

FIFA DK organizasyonları büyük çevre tahribatı yaratan sponsorlara itibarlarını güçlendirmek için çevreci etkinlikler gerçekleştirilmeleri adına fırsatlar sunmakta ve bu fırsatlar yeşil yıkamada kullanılmıştır.

FIFA Dünya Kupası organizasyonlarında karbon nötr uygulamaları olmasına karşın karbon ayak izi miktarı hesaplamalarında karbon yükü oluşturacak bazı operasyonlar maskelenerek karbon ayak izi azaltılmaya çalışılmıştır. Bu nedenle şimdilik karbon nötr bir DK organizasyonundan bahsetmek mümkün değildir. Çünkü DK'sı organizasyonları genel olarak karbon nötr hedefiyle yola çıkmış ancak şimdiye kadar hiçbir organizasyon bu hedefe somut olarak ulaşamamıştır.

4 yılda bir gerçekleşen DK organizasyonlarının karbon ayak izi, yıllık milyarlarca tCO² salınımı gerçekleştiren sektörlerle göre oldukça azdır.

FIFA'nın DK organizasyonlarının çevre hasarının oldukça yüksek olacağını öngörmesine rağmen çevre hasarının yüksek olacağı bazı ülkelere ev sahipliği vermesi konuyu adaylık süreçlerinde yeterince önemsemediğini ve çevresel sürdürülebilirlik olgusunu henüz yeterince özümsemediğini göstermektedir.

Sonuç olarak 2006 DK'dan itibaren DK organizasyonlarında çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarına yer verilmekle birlikte FIFA'nın bu uygulamalarda istikrarlı artış sağlayamamış ve uygulamalara bir standart getirememiştir.

6.1. Öneriler

- Çeşitli organizasyonlara ev sahipliği yapmak isteyen ülkemiz için muhtemel organizasyonların çevresel etkilerini azaltmak adına çalışmada geçen uygulamalar örnek teşkil edebilir ve yeni fikirlerin oluşmasına katkı sağlayabilir.
- Spor organizasyonlarına sponsorluk yapacak firmaların çevreye verdikleri hasar durumuna göre sponsorlukları feshedilerek ya da sponsorluklarına izin verilmeyerek yeşil yıkama yapmaları engellenebilir.
- Organizasyonların karbon ayak izleri gibi çevresel verileri açıklanırken herhangi bir alanda maskeleye yapılmadan şeffaf bir yönetim anlayışının benimsenmesi toplumsal olarak daha net fikir ve görüşlerin ortaya çıkmasını sağlayabilir.
- Organizasyonlar öncesinde tesislerin organizasyonlar sonrasında da işlerliği öngörülerek demonte yapılar tercih edilebilir.
- Organizasyonlara ev sahipliği yapacak ülkeler güçlü demiryolu ağları oluşturarak ülke içi seyahatlerde organizasyonların en büyük karbon yükünü oluşturan havayolu emisyonlarını azaltmayı sağlayabilir.
- FIFA DK gibi insanları etkileme kabiliyeti yüksek organizasyonlar, ülkemiz gibi yerleşik geri dönüşüm sistemlerini henüz topluma yayamamış bölgeler için etkili bir enstrüman olabilir.
- Hemen her stadyumda Akıllı İklimlendirme Sistemleri kullanılarak enerji, su ve ekonomik kaynaklarda önemli miktarda tasarruf sağlanabilir. Örneğin; saha zemininin nem oranını ölçen bir teknolojiye sahip olmak, hem fazla sulamanın önüne geçilmesini sağlar hem de tam zamanında ve yeterli oranda sulama gerçekleştirerek zeminin kullanım ömrünü uzatır.

KAYNAKLAR

- Abbas , F., Al-Naemi, S., Farooque, A. A., ve Phillips, M. (2023). A Review on the Water Dimensions, Security, and Governance for Two Distinct Regions. *Water*, 15(1), s. 20.
- Abdul-Rahman, F. (2014). Reduce, Reuse, Recycle: Alternatives for Waste Management. *Cooperative Extension Service Publications*. G-314, s.1-4.
- Aksungur, M., Ak, O., ve Özdemir, A. (2011). Nehir Tipi Hidroelektrik Santrallerinin Sucul Ekosisteme Etkisi: Trabzon Örneği. *Journal of FisheriesSciences.com*, 5(1), s. 79-92.
- Al-Maadid, A., Akesson, J., Bernstein, D., Chakravarti, J., and Khalifa, A. (2023). Understanding Water Consumption in Qatar: Evidence From a Nationally Representative Survey. *Urban Water Journal*, 20(10), s. 1450-1461.
- Alves, E. R., Salcedo-Puerto, O., Nuncira, J., Emebu, S., and Mendoza-Martinez, C. (2023). Renewable Energy Potential and CO2 Performance of Main Biomasses Used in Brazil. *Energies*, 16(9), s. 1-59.
- Appleton, A. F. (2006). Sustainability: A practitioner's reflection. *Technology in Society*, 28(1-2), s. 3-18.
- Arastaman, G., Fidan, İ. Ö., ve Fidan, T. (2018). Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlilik: Kuramsal Bir İnceleme. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), s. 37-75.
- Arastaman, G., Öztürk Fidan, İ., ve Fidan , T. (2018). Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlilik: Kuramsal Bir İnceleme. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), s. 37-75.
- Armindo, J., Fonseca, A., Abreu, I., and Toldy, T. (2018). Perceived Importance of Sustainability Dimensions. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, s. 1-12.
- Arslan, E. (2022). Nitel Araştırmalarda Geçerlilik ve Güvenirlilik. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 51(1), s. 395-407.
- Atasoy, M., ve Çimen, Z. (2016). Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Toplumsallaşma Fırsatı Faktörüne Bağlı Futbol Müsabakalarına Katılım Kararları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17(3), s. 363-375.
- Bakshi, B. R., and Fiksel, J. (2004). The quest for sustainability: Challenges for process systems engineering. *AIChE Official*, 49(6), s. 1350-1358.
- Bass, D., Haghian, P. Z., and Hoagland, S. (2022, Ocak). Addressing Climate Change through Sport. *Policy Brief*(128).
- Baştan Yılman, Ş., Erdin, E., Kranert, M., ve Bilgin, M. (2011). Avrupa Birliği Katı Atık Yönetimi ve Katı Atık Oluşumunu Kaynağında Azaltma. *Katı Atık ve Çevre*, s. 24-30.
- Biçer, E. B. (2021). İşletmelerde Sürdürülebilirlik Kavramı. R. Karcıoğlu , ve M. Özcan (Dü) içinde, *Sürdürülebilirlik Boyutuyla Muhasebe ve Finansman Araştırmaları* (s. 1-33). Ankara: Gazi Kitabevi.

- Birleşmiş Milletler. (1972). *Stockholm Bildirgesi ve İnsan Çevresine İlişkin Eylem Planı*. UN 307714, Stockholm. 4-5.
- Birleşmiş Milletler. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. UN A/42/427. Oslo. 5-9.
- Birleşmiş Milletler Çevre Programı. (1987). Montreal Protokolü. UN No.26369. Montreal. 2-12.
- Birleşmiş Milletler. (1992). *Report of the United Nations Conference on Environment and Development: Agenda 21*. UN. Rio de Janeiro. 3-13
- Birleşmiş Milletler. (1997a). *İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Kyoto Protokolü*. UN 1/CP.1. Kyoto. 4-5.
- Birleşmiş Milletler. (2000a). *Resolution Adopted by the General Assembly*. UN A/RES/55/2. New York. 1-9.
- Birleşmiş Milletler. (2002a). *Johannesburg Declaration on Sustainable Development*. UN A/CONF/199/20. Johannesburg. 7-11.
- Birleşmiş Milletler. (2005a). *2005 World Summit Outcome Document*. UN A/RES/60/1. New York. 1-3.
- Birleşmiş Milletler. (2008a). *The Millennium Development Goals Report*. UN A/RES/55/2. New York. 1-9.
- Birleşmiş Milletler. (2010). *Resolution adopted by the General Assembly on 22 September 2010*. UN A/RES/65/1. New York. 1-7.
- Birleşmiş Milletler. (2012a). *Rio+20 United Nations Conference on Sustainable Development*. UN A/CONF.216/5. Rio De Janeiro. 2-4.
- Birleşmiş Milletler. (2015a). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. UN A/RES/70/1. New York. 2-10.
- Birleşmiş Milletler. (2015b). *Paris Anlaşması*. UN 1/CP.17. Paris. 3-27.
- Birleşmiş Milletler. (2021). *Global Programme on Security of Major Sporting Events, and Promotion of Sport and Its Values as a Tool to Prevent Violent Extremism*. UN. 3-5.
- Birleşmiş Milletler . (2022). *Stockholm+50*. UN A/CONF.238/9. Stockholm. 1-8.
- Boykoff, J. (2017). Green Games: The Olympics, Sustainability, and Rio 2016. A. Zimbalist içinde, *Rio 2016: Olympic Myths, Hard Realities* (s. 179-206). Brookings Institution Press.
- Boykoff, J., and Mascarenhas, G. (2016). The Olympics, Sustainability, and Greenwashing: The Rio 2016 Summer Games. *Capitalism Nature Socialism*.
- Bozlağan, R. (2005). Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı. *Journal of Social Policy Conferences*(50), s. 1011-1028.

- Can, H. E., ve Cengiz, R. (2022). Popüler Bir Spor Alanı; Futbol, Sosyolojik Bir Yaklaşım. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(87), s. 15-23.
- Chasek, P. (2022). The Legacies of the Stockholm Conference. *International Institute for Sustainable Development*. Policy Brief (40). s. 1-4.
- Choe, J., and Lugosi, P. (2022). Migration, Tourism and Social Sustainability. *Tourism Geographies*, 24(1), s. 1-8.
- Clark, W. (2007). Sustainability Science: A room of Its Own. *PNAS*, 104(6), s. 1737-1738.
- Corr, P. G. (2023). Environmental management systems in mass transit. T. Abdallah içinde, *Sustainable Mass Transit (Second Edition)* (s. 159-172). Challenges and Opportunities in Urban Public Transportation.
- Crabb, L. A. (2017). Debating the success of carbon-offsetting projects at sports mega-events. A case from the 2014 FIFA World Cup. *Journal of Sustainable Forestry*, s. 178-196.
- Cuthill, M. (2010). Strengthening the ‘social’ in sustainable development: Developing a conceptual framework for social sustainability in a rapid urban growth region in Australia. *Sustainable Development*, s. 362-373.
- Çankır, B., Fındık, H., ve Koçak, Ö. E. (2012). Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Organizasyon Yönetimi. *1st International Conference on Sustainable Business and Transitions for Sustainable Development*, (s. 375-385). Konya.
- Davidson, M. (2009). Social Sustainability: a Potential for Politics? *Local Environment*, 14(7), s. 607-619.
- Death, C. (2011). ‘Greening’ the 2010 FIFA World Cup: Environmental Sustainability and the Mega-Event in South Africa. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 13(2), s. 99-117.
- Denoncourt, J. (2019). Companies and UN 2030 Sustainable Development Goal 9 Industry, Innovation and Infrastructure . *Journal of Corporate Law Studies*, s. 1-37.
- Deshpanday, I., Bhakare, A., Waghmare, N., Shindhikumte, R., and Sonawane, P. (2021). Sustainable Green Building. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 9(7).
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2010). *Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu*. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- Doğal Kaynaklar Savunma Konseyi. (2012). *Game Changer: How the sports industry is saving the environment*. NRDC.
- Dolles, H., and Söderman, S. (2010). Addressing ecology and sustainability in mega-sporting. *Journal of Management & Organization*.
- ECON Pöyry. (2009). *Feasibility Study for a Carbon Neutral 2010 World Cup in South Africa*. Department: Environmental Affairs and Tourism Republic of South Africa.

- Ekici, M. (2019). İklim Değişikliğine Direnç: Yerküre için Karbon Detoksu (Karbon Arınımı). *Dirençlilik Dergisi*, 3(2), s. 113-125.
- Elgammal, I., and Al-Modaf, O. (2023). The Antecedent of the Sustainable Purchasing Attitudes among Generation Z: A Terror Management Theory Perspective. *Sustainability*.
- FIFA. (2004). *Green Goal*. FIFA. Germany. 10-122.
- FIFA. (2010). *South Africa 2010 Report*. UNEP. Nairobi. 1-112.
- FIFA. (2014). FIFA World Cup Brasil Sustainability Report. FIFA. Brasil. 10-98.
- FIFA. (2018a). *Activity Report 2018*. FIFA. 10-71.
- Fitschen, U. (2006). *Umweltmanagement ausgewählter Grossveranstaltungen - Effektiver Umweltschutz oder Greenwashing?* Centre for Sustainability Management.
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, Ekonomik ve Çevresel Boyutlarıyla Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma. *Uluslararası Ekonomi, Siyaset, İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), s. 196-215.
- Giblett, R., ve Lester, L. (2008). Environmental Sustainability. *Continuum: Journal of Media & Cultural Studies*, 22(2), s. 167-170.
- Girdhar, D., and Srivastava, S. (2023). Conservation and Sustenance of Natural Resources; Creating Awareness through Social Media amongst Rural Population in Greater Noida. *Macromolecular Symposia*, 407(1).
- Golafshani, N. (2003). Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research. *The Qualitative Report*, 8(4), s. 597-607.
- Goodland, R. (1995). The Concept of Environmental Sustainability. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26, s. 1-24.
- Güloğlu, N., Erkan, E. D., ve Çimen, Z. (2023). Lillehammer 1994'ten Günümüze Kış Olimpiyatları'nda Karbon Ayak İzi Azaltma Uygulamaları. *Sportive*, 6(1).
- Günay, D. (2002). Sanayi ve Sanayi Tarihi. *Mimar ve Mühendis Dergisi*. 31. s. 8-14.
- Güner, U. (2020). *Çevresel Sürdürülebilirlik*. s. 25.
- Güzel, P., Çoknaz, D., ve Atalay Nordegraaf, M. (2009). Sürdürülebilir Kalkınmanın Çevre Boyutunda Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) Uygulamaları ve Olimpiyat Organizasyonları Kapsamında İncelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 20(2), s. 59-69.
- Güzel, S. (2020). Karbon Vergisi ve Çevresel Sürdürülebilirlik. M. Şahin (Dü.) içinde, *Sürdürülebilir Yaşam* (s. 149-163). Çanakkale: Rating Academy Yayınları.

- Handl, G. (2012). Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment (Stockholm Declaration), 1972 and The Rio Declaration on the Environment and Development, 1992. *United Nations Audiovisual Library of International Law*, s. 11(6).
- Hassabou, A. M., ve Khan, M. A. (2019). Towards Autonomous Solar Driven Agricultural Greenhouses in Qatar - Integration with Solar Cooling. *2019 7th International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC)*. Agadir, Fas.
- Heinberg, R., and Lerch, D. (2010). What is Sustainability. *The Post Carbon Reader: Managing the 21st Century's Sustainability Crises* (s. 11-19). içinde Watershed Media.
- Heizer, J., and Barry, R. (2017). *Üretim Yönetimi: Sürdürülebilirlik ve Tedarik Zinciri Yönetimi*. Ankara: Palme Yayınevi.
- Herkes İçin Kütüphane. (2016). Kütüphaneler ve BM 2030 Gündemi'nin Uygulanması. *Türk Kütüphaneciliği*, 30(2), s. 319-337.
- Hölting, B., and Coldewey, W. G. (2018). Drinking Water Protection German Experience. *Hydrogeology* (s. 289-322). içinde Springer Textbooks in Earth Sciences, Geography and Environment (STEGER).
- Hymer, C., and Smith, A. D. (2022). Harnessing the Positive Side of Negative Cases: Exemplars and Queries for Qualitative Researchers. (1).
- İnternet: Avrupa Birliği. (2024). *Recycling Rate of Municipal Waste*. Eurostat.
- İnternet: Birleşmiş Milletler. (1992b). *United Nations*. Rio 1992. Web: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992> adresinden 22 Aralık 2022'de alınmıştır.
- İnternet: Birleşmiş Milletler. (1997b). *United Nations*. New York 1997. Web: <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork1997> adresinden 22 Aralık 2022'de alınmıştır.
- İnternet: Abacıgil, F. (2021). Tek kullanımlık karton bardaklardaki tehlikeye dikkat! (İHA). Web: <https://www.sabah.com.tr/saglik/2021/02/02/tek-kullanimlik-karton-bardaklardaki-tehlikeye-dikkat> adresinden 16 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Arar, A. (2002). Yerel Gündem 21. *Dışişleri Bakanlığı Yayınları Uluslararası Ekonomik Yayınlar Dergisi*(6). Web: <https://www.mfa.gov.tr/yerel-gundem-21.tr.mfa> adresinden 06 Mart 2023'de alınmıştır.
- İnternet: Avrupa Birliği. (2023, Kasım 18-26). Avrupa Atık Azaltma Haftası. Web: <https://drive.google.com/file/d/1AeT00UQ49xiRkHbq7hCMIS6xnBMueKJ0/view?usp=sharing> 19 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Basa, Ş. (2024). Döküman Analizi. Web: [http://www.safakbasa.com.tr/yuklenen_akademik_calismalar/51-DOKUMAN_ANALIZI_\(SUNUM\).pdf](http://www.safakbasa.com.tr/yuklenen_akademik_calismalar/51-DOKUMAN_ANALIZI_(SUNUM).pdf) adresinden 10 Mart 2024'de alınmıştır.

İnternet: Birleşmiş Milletler. (2000b). *United Nations*. New York 2000. Web: <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2000> adresinden 25 Aralık 2022'de alınmıştır.

İnternet: Birleşmiş Milletler. (2002b). *United Nations*. Johannesburg 2002. Web: <https://www.un.org/en/conferences/environment/johannesburg2002> adresinden 27 Aralık 2022'de alınmıştır.

İnternet: Birleşmiş Milletler. (2005b). *United Nations*. New York 2005. Web: <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2005> adresinden 29 Aralık 2022'de alınmıştır.

İnternet: Birleşmiş Milletler. (2008b). *United Nations*. New York 2008. Web: <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2008> adresinden 30 Aralık 2022'de alınmıştır.

İnternet: Birleşmiş Milletler. (2012b). *United Nations*. Rio 2012. Web: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio2012> adresinden 30 Aralık 2022'de alınmıştır.

İnternet: Birleşmiş Milletler. (2013). *United Nations*. New York 2013. Web: <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2013> adresinden 03 Ocak 2023'de alınmıştır.

İnternet: Birleşmiş Milletler. (2015c). *United Nations*. Web: <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2015> adresinden 03 Ocak 2023'de alınmıştır.

İnternet: Bitik, Ö. (2018, Temmuz 25). SUR101: Sürdürülebilirlik Kavramına Kısa Bir Giriş. URL: <https://www.yesilist.com/sur101-surdurulebilirlik-kavramina-kisa-bir-giris/> adresinden 08 Ekim 2022'de alınmıştır.

İnternet: Bury, J. B. (2010). *The Idea of Progress an Inquiry into Its Origin and Growth*. Web: <https://www.gutenberg.org/files/4557/4557-h/4557-h.htm#link2HCH0005>, adresinden 19 Eylül 2022'de alınmıştır.

İnternet: Campbell, A. (2018, Temmuz 13). Here's How Energy Efficiency Has Become A Player In The World Cup. *Alliance to Save Energy*. Web: <https://www.ase.org/blog/heres-how-energy-efficiency-has-become-player-world-cup> adresinden 25 Şubat 2024'de alınmıştır.

İnternet: Das, L. (2022). *Greenpeace*. Web: <https://www.greenpeace.org.uk/news/what-is-greenwashing/> adresinden 22 Ağustos 2023'de alınmıştır.

İnternet: Dünya Bankası. (2004). *The World Bank Group*. Web: <http://web.worldbank.org/archive/website00518/WEB/OTHER/EVENTSWO.HTM> adresinden 02 Şubat 2023'de alınmıştır.

- İnternet: Dünya Bankası. (2023). *The World Bank*. Web: https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html#:~:text=Worldwide%2C%20waste%20generated%20per%20person,tonnes%2C%20of%20the%20world's%20waste. adresinden 01 Temmuz 2023'de alınmıştır.
- İnternet: Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ]. (2023a). *World Health Organization*. Web: https://www.who.int/health-topics/environmental-health#tab=tab_2 adresinden 25 Mayıs 2023'de alınmıştır.
- İnternet: Dünya Sağlık Örgütü. (2023b). *Eastern Mediterranean Region Healthy Cities Conference 2023 opens, with 15 countries participating*. Web: <https://www.emro.who.int/media/news/eastern-mediterranean-region-healthy-cities-conference-2023-opens-with-15-countries-participating.html> adresinden 20 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Environment & Social Portal. (2022). *Environment & Social Portal*. Web: <https://www.environmentandsociety.org/mml/iucn-ed-world-conservation-strategy-living-resource-conservation-sustainable-development#:~:text=The%20World%20Conservation%20Strategy%20of,conservation%20rather%20than%20hinder%20it.> adresinden 25 Aralık 2022'de alınmıştır.
- İnternet: Environmental Performance Index [EPI]. (2023). Web: <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/h2o> adresinden 01 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Ertan, K. (2019). Çevre Politikaları Ders Notları. (*pptx belgesi*). Web: <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=96666#:~:text=1982%20y%C4%B1%C4%B1nda%20Birle%C5%9Fmi%C5%9F%20Milletler%20Genel,sistemlerin%20kesintisiz%20etkinlikleriyle%20sa%C4%9Flanabilece%C4%9Fine%20de%C4%9Finmektedir> adresinden 24 Ağustos 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Estrada, D. (2010). World Cup 2010: Climate Change Fouls and Goals. *The Guardian*. Web: <https://www.theguardian.com/environment/2010/jun/03/climate-change-world-cup> adresinden 01 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Farand, C. (2018, Haziran 5). How FIFA Uses the World Cup as a Platform for Corporate Greenwash. Web: <https://www.desmog.com/2018/06/05/how-fifa-uses-world-cup-platform-corporate-greenwash/> adresinden 05 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Femin, C. (2018, Haziran 27). How are Russia's World Cup cities planning to tackle air pollution?. Web: <https://www.greenpeace.org/international/story/17343/how-are-russias-world-cup-cities-planning-to-tackle-air-pollution/> adresinden 05 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: FIFA. (2018b). *FIFA joins the UN Sports for Climate Action Framework*. inside.fifa.com: Web: <https://inside.fifa.com/social-impact/sustainability/news/fifa-joins-the-un-sports-for-climate-action-framework> adresinden 14 Eylül 2023'de alınmıştır.

- İnternet: FIFA. (2022a). *fifa.com*: Web: <https://www.fifa.com/social-impact/campaigns/football-unites-the-world/media-releases/fifa-partner-with-united-nations-agencies-to-run-social-campaigns-during> adresinden 08 Ekim 2022'de alınmıştır.
- İnternet: FIFA. (2022b). *2022 at a glance FIFA World Cup Qatar 2022*. Web: <https://publications.fifa.com/en/annual-report-2022/2022-at-a-glance/fifa-world-cup-qatar-2022-summary/> adresinden 15 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: FIFA. (2022c). *FIFA World Cup delivering record-breaking TV audience*: URL: <https://inside.fifa.com/tournaments/mens/worldcup/qatar2022/news/fifa-world-cup-delivering-record-breaking-tv-audience-numbers> adresinden 25 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: FIFA. (2022d). *Waste Management at Tournament Sites*. Web: <https://publications.fifa.com/de/final-sustainability-report/environmental-pillar/waste-minimisation/waste-management-at-tournament-sites/> adresinden 25 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: FIFA. (2023a). *One Month On: 5 billion engaged with the FIFA World Cup Qatar 2022*. Web: <https://www.fifa.com/tournaments/mens/worldcup/qatar2022/news/one-month-on-5-billion-engaged-with-the-fifa-world-cup-qatar-2022-tm> adresinden 22 Temmuz 2023'de alınmıştır.
- İnternet: FIFA. (2023b). *Water-Efficient Practices at the Tournament*. Web: <https://publications.fifa.com/en/final-sustainability-report/environmental-pillar/water-conservation/water-efficient-practices-at-the-tournament/> adresinden 03 Mart 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Gold Standard. (2024). *Why Gold Standard Carbon Credits*. Web: <https://www.goldstandard.org/why-gold-standard-carbon-credits> adresinden 04 Ocak 2024'de alınmıştır.
- İnternet: GORD. (2023). *Water Use Practices for Construction Sites*. Global Sustainability Assessment System. Web: https://digitalhub.fifa.com/m/4a317ea4c4cca29e/original/GSAS_SC_Water-Use-Best-Practice-for-Construction-Sites_04.pdf adresinden 05 Ocak 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Gökçe, S. (2018). *sıfıratıkco*. *sifiratik.co*: Web: <https://sifiratik.co/2018/10/19/surdurulebilirlik-kavrami-ve-surdurulebilir-cevre-nedir/> adresinden 17 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: GSAS Trust. (2023). *GSAS Overview*. Web: <https://gsas.gord.qa/gsas-overview/>, adresinden 20 Kasım 2023'de alınmıştır.
- İnternet: Heggie, J. (2024). *Day Zero: Where next? National Geographic*. Web: <https://www.nationalgeographic.com/science/article/partner-content-south-africa-danger-of-running-out-of-water> adresinden 02 Mart 2024'de alınmıştır.
- İnternet: İklim Değişikliği Başkanlığı. (2023a). *İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi*. Web: <https://iklim.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-33> adresinden 12 Temmuz 2023'de alınmıştır.

- İnternet: İklim Değişikliği Başkanlığı. (2023b). Paris Anlaşması. Web: <https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34> adresinden 21 Temmuz 2023'de alınmıştır.
- İnternet: İklim Değişikliği Başkanlığı. (2023c). Kyoto Protokolü. Web: <https://iklim.gov.tr/kyoto-protokolu-i-35> adresinden 21 Temmuz 2023'de alınmıştır.
- İnternet: İklim Değişikliği Başkanlığı. (2023d). Viyana Sözleşmesi. Web: [https://iklim.gov.tr/viyana-sozlesmesi-i-36#:~:text=Ozon%20tabakas%C4%B1n%C4%B1%20incelten%20maddelerin%20\(OT%C4%B0M,S%C3%B6zle%C5%9Fmesi'nin%20kabul%C3%BC%20ile%20neti celenmi%C5%9Ftir](https://iklim.gov.tr/viyana-sozlesmesi-i-36#:~:text=Ozon%20tabakas%C4%B1n%C4%B1%20incelten%20maddelerin%20(OT%C4%B0M,S%C3%B6zle%C5%9Fmesi'nin%20kabul%C3%BC%20ile%20neti celenmi%C5%9Ftir) adresinde 22 Temmuz 2023'de alınmıştır.
- İnternet: İklim Değişikliği Başkanlığı. (2023e). Montreal Protokolü. Web: <https://iklim.gov.tr/montreal-protokolu-i-38> adresinden 23 Temmuz 2023'de alınmıştır.
- İnternet: International Olympic Committee. (2012). Sustainability Through Sport. *Implementing the Olympic Movement's Agenda* 21. Web: https://stillmed.olympic.org/Documents/Commissions_PDFfiles/SportAndEnvironment/Sustainability_Through_Sport.pdf adresinden 17 Eylül 2023'de alınmıştır.
- İnternet: International Olympic Committee. (2019). Care for the Environment. Web: <https://olympics.com/ioc/news/care-for-the-environment> adresinden 28 Temmuz 2023'de alınmıştır.
- İnternet: IQAir. (2023). World's most polluted countries & regions 2018-2023. Web: <https://www.iqair.com/world-most-polluted-countries> adresinden 18 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Kojentürk. (2023). kojenturk.org: Biyokütle Nedir? Web: <https://kojenturk.org/tr/biyokutle-nedir-8> adresinden 01 Mart 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Kurt Sönmez, S. (2023). *Agrega Nedir? Agreganın Özellikleri Nelerdir?* Web: <https://cimsa.com.tr/formulhane/beyaz-cimento/agrega-nedir-agrega-ozellikleri-nelerdir/> adresinden 01 Mart 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Lemke, W. (2016, Ağustos). The Role of Sport in Achieving the Sustainable Development Goals. *UN Chronicle*. Web: <https://www.un.org/en/chronicle/article/role-sport-achieving-sustainable-development-goals> adresinden 10 Mart 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Meckien, R. (2019). Research project analyzes the use of the FIFA World Cup by three BRICS members in order to increase their global influence. *Institute of Advanced Studies of the University of Sao Paulo*. Web: <http://www.iea.usp.br/en/news/research-project-analyzes-global-influence-fifa-world-cup-brics-members> adresinden 10 Mart 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Price, S. (2023). What A Carbon-Neutral World Cup Might Actually Look Like. *Forbes*. Web: <https://www.forbes.com/sites/steveprice/2023/06/19/what-a-carbon-neutral-world-cup-might-actually-look-like/?sh=79cd24124e1e> adresinden 17 Şubat 2024'de alınmıştır.

İnternet: Revill, J. (2023). FIFA made false claims about carbon neutrality at Qatar World Cup, regulator says. *Reuters*. Web: <https://www.reuters.com/sports/soccer/fifa-made-false-claims-about-carbon-neutrality-qatar-world-cup-regulator-2023-06-07/> adresinden 14 Şubat 2024'de alınmıştır.

İnternet: Sadecky, A. (2013). *FIFA and the United Nations Educating the Most Underprivileged through Sport*. Web: <https://www.un.org/en/chronicle/article/fifa-and-united-nations-educating-most-underprivileged-through-sport> adresinden 18 Haziran 2023'de alınmıştır.

İnternet: Salari, F. (2023). *100% of World Cup 2022 waste sorted and recycled*. *Doha News*. Web: <https://dohanews.co/100-of-world-cup-2022-waste-sorted-and-recycled/> adresinden 06 Mart 2024'de alınmıştır.

İnternet: Statista. (2024). *Carbon emissions at the men's FIFA World Cup from 2010 to 2022*. statista.com: Web: <https://www.statista.com/statistics/1454802/carbon-emissions-world-cups/#:~:text=The%202022%20FIFA%20World%20Cup,reaching%20approximately%203.6%20million%20tCO2e> adresinden 12 Mart 2024'de alınmıştır.

İnternet: Symbiosis School of Sports Sciences . (2022). *Sport Science Degree Course*. Web: <https://www.ssss.edu.in/> <https://www.ssss.edu.in/sustainability-in-sports-things-to-know-as-a-sports-manager#:~:text=Sustainability%20in%20sports%20means%20conducting,to%20minimise%20their%20carbon%20footprint> adresinde 20 Şubat 2024'de alınmıştır.

İnternet: T.C. Dışişleri Bakanlığı. (2022). *Sürdürülebilir Kalkınma*. Web: <https://www.mfa.gov.tr/> <https://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa> adresinden 21 Temmuz 2024'de alınmıştır.

İnternet: T.C. Dışişleri Bakanlığı. (2023a). *Montreal Protokolü*. Web: <https://www.mfa.gov.tr/viyana-sozlesmesi-ve-montreal-protokolu.tr.mfa> adresinden 21 Temmuz 2024'de alınmıştır.

İnternet: T.C. Dışişleri Bakanlığı. (2023b). *Kyoto Protokolü*. Web: <https://www.mfa.gov.tr/kyoto-protokolu.tr.mfa> adresinden 21 Temmuz 2024'de alınmıştır.

İnternet: T.C. Dışişleri Bakanlığı. (2023c). *Paris Anlaşması*. Web: <https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa> adresinden 21 Temmuz 2024'de alınmıştır.

İnternet: TASAM. (2015, Haziran 5). *Afrika Enerji Sorununa Çözüm Arıyor*. *Türk Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi*. URL: https://tasam.org/tr-TR/Icerik/18526/afrika_enerji_sorununa_cozum_ariyor adresinden 14 Mart 2024'de alınmıştır.

İnternet: The Times of India. (2022, Aralık 26). *Tsunami 2004: Tamil Nadu remembers victims on 18th anniversary*. *The Times of India*. Web: <https://timesofindia.indiatimes.com/india/tsunami-2004-tamil-nadu-remembers-victims-on-18th-anniversary/articleshow/96511791.cms> adresinden 14 Mart 2024'de alınmıştır.

İnternet: UNDP Türkiye. (2023). *İklim-ce Sohbetler*. Web: <https://iklimce.undp.org.tr/stockholm50/> adresinden 02 Mart 2023'de alınmıştır.

İnternet: United Nations Framework Convention on Climate Change [UNFCCC]. (2014, Kasım 6). Brazil Scored Zero Emissions at World Cup. Web: <https://unfccc.int/news/brazil-scores-carbon-neutrality-goal-at-fifa-world-cup> adresinden 25 Şubat 2024'de alınmıştır.

İnternet: USGBC. (2023). Leed-certified green buildings are better buildings. Web: [https://www.usgbc.org/leed#:~:text=LEED%20\(Leadership%20in%20Energy%20and,environmental%2C%20social%20and%20governance%20benefits](https://www.usgbc.org/leed#:~:text=LEED%20(Leadership%20in%20Energy%20and,environmental%2C%20social%20and%20governance%20benefits) adresinden 02 Mart 2024'de alınmıştır.

İnternet: UNEP. (2023). *UN Environment Programme*. Stockholm+50. Web: <https://www.unep.org/events/unep-event/stockholm50> adresinden 02 Mart 2023'de alınmıştır.

İnternet: UNEP Ozone Secteriat. (2023). *Vienna Convention*. Web: <https://ozone.unep.org/treaties/vienna-convention> adresinden 10 Eylül 2023'de alınmıştır.

İnternet: UNEP. (2005). *2006 Football World Cup Organizers Sign Historic Partnership Agreement*. Web: <https://press.un.org/en/2005/unep311.doc.htm> adresinden 03 Ağustos 2023'de alınmıştır.

İnternet: UNEP. (2012, Ekim 9). UNEP Evaluation of 2010 World Cup's Green Performance Shows South Africa Successes and Way Forward for Brazil. Web: <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/unep-evaluation-2010-world-cups-green-performance-shows-south-africa> adresinden 08 Şubat 2024'de alınmıştır.

İnternet: Wharton School of the University of Pennsylvania. (2013, 12 13). *Knowledge at Wharton*. URL: <https://knowledge.wharton.upenn.edu/article/reducing-sports-impact-environment/>, Son Erişim Tarihi: 03.09.2022

İnternet: World Population Review. (2024). Web: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/water-quality-by-country> adresinden 25 Ocak 2024'de alınmıştır.

İnternet: World Wide Fund for Nature [WWF]. (2004). *No Gold Medal for the Environment in the Athens Olympics*. Web: https://wwf.panda.org/wwf_news/?14216/No-gold-medal-for-the-environment-in-the-Athens-Olympics adresinden 18 Aralık 2023'de alınmıştır.

İnternet: Yazıcıoğlu, O. (2021). *Daha Hızlı, Daha Yüksek, Daha Güçlü ve Daha Yeşil: Londra 2012*. Web: <https://www.ekoik.com/iklim-eylemi-egitim-programi-hayata-geciyor/> adresinden 15 Aralık 2023'de alınmıştır.

İnternet: Ziesche, J. (2014, Haziran 20). The World Cup Must Be Sustainable – But This is Mostly Rhetoric. *Green European Journal*. Web: <https://www.greeneuropeanjournal.eu/the-world-cup-must-be-sustainable-but-this-is-mostly-rhetoric/> adresinden 09 Şubat 2024

- International Union for Conservation Nature . (1980). *World Conservation Strategy*. IUCN.
- Kalaiyarasi, M., Saravanan, S., R, B., Karthi, S., Rao, D. S., & Sireesha, D. N. (2023). Estimation of Deforestation Rate and Forest Land Use Land Cover Change Detection. *2023 International Conference on Artificial Intelligence and Knowledge Discovery in Concurrent Engineering (ICECONF)*, s. 1-4.
- Karaman, T., Kayğusuz, Ş., ve Yılmaz , S. (2019). Olimpiyat Oyunlarında Yenilenebilir Enerji Kaynak Kullanımının Değerlendirilmesi. *Journal of Health and Sport Sciences*, 2(1).
- Karatekin, E. (2021). 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündeminde Küresel Vatandaşlık ve Türkiye. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 6(1), s. 57-66.
- Karcıoğlu, R., ve Öztürk, S. (2021). *Sürdürülebilirlik Muhasebesi ve Raporlaması*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kayan, A., ve Küçük, A. (2020). Plastik Kirliliğin Çevresel Zararları ve Çözüm Önerileri. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), s. 403-427.
- Kearins, K., and Pavlovich, K. (2002). The Role of Stakeholders in Sydney's Green Games. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*.
- Kıral, B. (2020). Nitel Bir Veri Analiz Yöntemi Olarak Döküman Analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(15), s. 170-189.
- Kirchberger, R., and Koller, G. (2004). Possible Solutions for EURO 2 “Low-Emission Low-Cost” 50cc Engines. *Journal of Mechanical Engineering*, 50(1), s. 22-30.
- Kıvraklar, M. K. (2020). Endüstri 4.0 ve Sürdürülebilirlik Kapsamında Çevre Muhasebesi Yaklaşımları. A. V. Can (Dü.) içinde, *Çevre Muhasebesi, Sürdürülebilirlik ve Entegre Raporlama* (s. 54). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Koçak , F., Tuncel, F., ve Tuncel, S. (2013). Sporda Sürdürülebilirliğin Boyutlarının Belirlenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(2), s. 113-129.
- Koçak, F. (2013). Sporda Sürdürülebilirliğin Değerlendirilmesi. *Doktora Tezi*. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı.
- Köşker, Z., ve Gürer, A. (2020). Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Yeşil Örgüt Kültürü. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 6(1), s. 88-109.
- Kramer, A. (2006). World Championship 2006 in Germany: sponsorship through Coca Cola, McDonald's, Anheuser-Busch. *European Journal of Public Health*, 16(6), s. 682.
- Kuhlman, T., and Farrington, J. (2010). What is Sustainability? *Sustainability*, 2, s. 3436-3448.
- Kusimba, S. (2023). Document Analysis. J. Okoko, S. Tunison, ve K. D. Walker içinde, *Varieties of Qualitative Research Methods* (s. 139-146). Springer.

- Labuschagne, A. (2003). Qualitative Research - Airy Fairy or Fundamental? Qualitative Research - Airy Fairy or Fundamental? *The Qualitative Report*, 8(1), s. 100-103.
- Lienhard, P., and Preuss, H. (2014). *Legacy, Sustainability and CSR at Mega Sport Events*. Springer Gabler.
- Lincoln, Y. S., and Guba, E. G. (1986). But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *New directions for evaluation*(30), s. 73-84.
- Lygdopoulos, S. J. (2023). The Beautiful Game Blackened by its Carbon Footprint? The 2022 FIFA World Cup in Qatar. *Essex Student Journal*, 14(1).
- Makel, M. C., Meyer, M. S., Simonsen, M. A., Roberts, A. M., and Plucker, J. A. (2022). Replication is relevant to qualitative research. *Educational Research and Evaluation*, 27(1,2), s. 215-219.
- Makhzoumi, J., and Al-Sabbagh, S. (2022). Reconceptualising coastal rivers and streams. G. Pungetti içinde, *Routledge Handbook of Seascapes* (s. 17). Routledge.
- McCormick, J. (1986). The Origins of the World Conservation Strategy. *Forest History Society & American Society for Environmental History*.
- McCullough, B. P., Orr, M., and Kellison, T. (2020). Sport Ecology: Conceptualizing an Emerging Subdiscipline Within Sport Management. *Journal of Sport Management*, s. 509-520.
- Mensah, E., Gabrah, A., and Marfo, E. (2023). Sustainable Buying And Buyer Performance: Evidence From A Ghanaian Perspective. *British Journal of Earth Sciences Research*, 11(2), s. 15-49.
- Menteşe, S. (2017). Çevresel Sürdürülebilirlik Açısından Toprak, Su ve Hava Kirliliği: Teorik Bir İnceleme. *Journal of International Social Research*, 10(53), s. 381-389.
- Miller, T. (2016). Greenwashed sports and environmental activism: Formula 1 and FIFA. *Environmental Communication*.
- Millington, R., Giles, A. R., and Hayhurts, L. M. (2021, Şubat). Sport for Sustainability? The Extractives Industry, Sport, and Sustainable Development. *Journal of Sport and Social Issues*.
- Morgan, H. (2022). Conducting a Qualitative Document Analysis. *The Qualitative Report*, 27(1), s. 64-77.
- Nanjappan, D., and Deshmukh, S. (2013). Social Media Marketing: The Next Generation of Business Engagement. *International Journal of Management Research and Review*, 3(2).
- Nasr, S. O. (2021). *Sustainable Optimization of the Solid Wastes Management During Fifa-2022 in Qatar*. Yüksek Lisans Tezi, Hamad Bin Khalifa University College of Science and Engineering.
- Nisbet, R. (1979). The Idea of Progress. *Literature of Liberty*, 2(1), s. 7-37.

- Nye, J. (2005). Soft power and higher education. In forum for the future of higher education. (*Archives*), s. 11-14.
- Özkan, U. B. (2021). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları İçin Döküman İnceleme Yöntemi*. Pegem Akademi.
- Paquette, J., Stevens, J., and Mallen, C. (2011). The Interpretation of Environmental Sustainability by the International Olympic Committee and Organizing Committees of the Olympic Games from 1994 to 2000. *Sport in Society: Cultures, Commerce,*
- Parry, I., Ritchie, P., and Cox, P. (2023). Evidence of localised Amazon rainforest dieback in CMIP6 models. *EGU General Assembly*.
- Partridge, E. (2014). Social sustainability. *Encyclopedia of quality of life and well-being research*, s. 6178-6186.
- Petek, H. (2005). Sportif Faaliyetlerden Kaynaklanan Çevre Kirliliği Sebebiyle Çevre Kanununa göre Sorumluluk. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 7(2), s. 165-226.
- Pisani, J. A. (2006, Temmuz). Sustainable Development – Historical Roots of the Concept. *Environmental Sciences*, s. 83-96.
- Plessis, A. d. (2023). South Africa's Impending Freshwater Crises. *South Africa's Water Predicament* (s. 41-65). içinde Water Science and Technology Library.
- Preuss, H. (2013). The Contribution of the FIFA World Cup and the Olympic Games to Green Economy. *Sustainability*(5), s. 3581-3600.
- Ratiu, D. E. (2013). Creative Cities and/or Sustainable Cities: Discourses and Practices. *City, Culture and Society*, 4(3), s. 125-135.
- Ross, W. J., and Leopkey, B. (2017). The Adoption and Evolution of Environmental. *Managing Sport and Leisure*.
- Sak, R., Sak, İ. T., Şendil, Ç. Ö., ve Nas, E. (2021). Bir Araştırma Yöntemi Olarak Doküman Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), s. 227-250.
- Salgın, B., Aydın İpekçi, C., Coşgun, N., ve Tıkansak Karadayı, T. (2021). Enerji ve Ham Madde Korunumu Açısından Yapısal Atıkların Yeniden Kullanımına/Geri Dönüşümüne Yönelik Bir Değerlendirme. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 6(2).
- Saliu, A., Komolafe, O., Bamidele, C., and Raimi, M. (2023). The Value of Biodiversity to Sustainable Development in Africa. *Sustainable Utilization and Conservation of Africa's Biological Resources and Environment*, s. 269-294.
- Seecharan, T. (2023, Temmuz). Gamified eco-driving to motivate safe and sustainable driving. *Open Access Government*, s. 454-455.

- Sfakianaki, E., Vrechopoulos, A., and Lazaris, C. (2022). Conceptualizing Green Strategies' Effects on Customer Experience in the Context of Omnichannel Retailing. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 19(5).
- Shelton, D. (2008). Stockholm Declaration (1972) and Rio Declaration (1992). *Oxford Public International Law*.
- Shirazi, M. R., and Keivani, R. (2018). The Triad of Social Sustainability: Defining and Measuring Social Sustainability of Urban Neighbourhoods. *Urban Research & Practice*, s. 1-24.
- Sutton, P. (2004). *A Perspective on environmental sustainability?* Director-Strategy of Green Innovations.
- Şen, H., Kaya, A., ve Alpaslan, B. (2018). Sürdürülebilirlik Üzerine Tarihsel ve Güncel Bir Perspektif. *Ekonomik Yaklaşım*, 29(107), s. 1-47.
- TBMM. (1990). *Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesine Katılmamızın Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun Tasarısı ve Sağlık ve Sosyal İşler ve Dışişleri Komisyonları Raporları (1/583)*.
- Tisdell, C. A. (1983). An Economist's Critique of the World Conservation Strategy, with Examples from the Australian Experience. *Environmental Conservation*.
- Tokyo Olimpik ve Paralimpik Oyunlar Organizasyon Komitesi. (2018). *Executive Summary of the Tokyo 2020 Olympic and Paralympic Games Sustainability Plan Version 2*.
- Tosun, E. K. (2009). Sürdürülebilirlik Olgusu ve Kentsel Yapıya Etkisi. *Paradoks; Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, s. ISSN 1305-7979, Yıl:5 Sayı: 2.
- Trendafilova, S., McCullough, B., Pfahl, M., Nguyen, S. N., Casper, J., and Picariello, M. (2014, Eylül). Environmental Sustainability in Sport: Current State and Future Trends. *Global Journal on Advances in Pure & Applied Sciences*(3).
- Tutar, H. (2022). Nitel Araştırmalarda Geçerlilik ve Güvenilirlik:. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), s. 117-140.
- Türk, B. (2020). *Döngüsel Ekonomi Çerçevesinde Atık Yönetimi Ve Sıfır Atık Yaklaşımı*. Gazi Kitabevi.
- Tüzel, G. B. (2021). Birleşmiş Milletler ve 2030 Gündemi: İyi Niyetli Ütopya. F. Çakı , Ş. Öner, A. Uzun, Y. Altındal, & A. Yalçın (Dü) içinde, *21. Yüzyılda Kalkınmaya Yeniden Bakış* (s. 449-474). Nobel Akademik Yayıncılık.
- U.S. Environmental Protection Agency. (2011). *Sustainability and the U.S. EPA*. Washington: The National Academies Press.
- United Nations Environment Programme. (2009). *Independent Environmental Assessment: Beijing 2008 Olympic Games*. UNEP Division of Communications and Public Information.

- Voykkali, I., Loizia , P., and Zorpas, A. A. (2019). The adoption of Key Performance Indicators (KPIs) to increase the implementation of EMAS. *16th International Conference on Environmental Science and Technology* . Rodos, Yunanistan.
- Waheed, Z., Kiazai, A. N., and Bahadur, W. (2020). Ethics and validity as core issues in qualitative research: a review paper. *Pakistan Journal of Educational Research*, 3(2).
- Walker, P. (2017). Sustainability: a Discipline and a Political Agenda? *Environmental Hazards*, 16(2), s. 93-98.
- Water Research Commision. (2015). *The Blue Drop: Highlights and Trends from 2009 to 2014*. Water & Sanitation Republic of South Africa.
- Wiersum, K. F. (1995). 200 Years of Sustainability in Forestry: Lessons from History . *Environmental Management*, 19(3), s. 321-329.
- Yanık, S., ve Türker, İ. (2012, Ekim). Sürdürülebilirlik ve Sosyal Sorumluluk Raporlamasındaki Gelişmeler (Tümleşik Raporlama). *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, s. 291-308.
- Yeh, C.-K., and Yeh, R.-H. (2023). Combustion of Scrap Waste Tires of a Cogeneration Plant. *Journal of Marine Science and Technology*, 31(1).
- Yeni, O. (2014). Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), s. 181-208.
- Yetim, A. (2000). Sporun Sosyal Görünümü. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, s. 63-72.
- Zhang, A. (2008). *China after the Olympics: Lessons from Beijing*. Greenpeace.



EKLER

EK-1. Etik Komisyon İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 17.04.2023-E.635910



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-635910
 Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

17.04.2023

Dağıtım Yerlerine

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Uğur AĞAÇ'ın, Prof.Dr.Zafer ÇİMEN'in** danışmanlığında yürüttüğü **"Sporun Yeşil Yolu: FIFA Dünya Kupası Organizasyonlarında Sürdürülebilir Çevre Uygulamaları"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **04.04.2023** tarih ve **07** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2023 - 499

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

DAĞITIM

Gereği:

Sayın Prof. Dr. Zafer ÇİMEN

Bilgi:

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Belge Doğrulama Kodu :BSF7TA8D62

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/gazi-universitesi-ebys>



Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
 Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
 İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>
 Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için :Nursel Güner
 Genel Evrak Sorumlusu
 Telefon No:202 20 57



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-1. (devam) Etik Komisyon İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 17.04.2023-E.635910	GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ
--	---

TOPLANTI TARİHİ : 04.04.2023		TOPLANTI SAYISI : 07	
ADI – SOYADI		İMZA	
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN			
Prof.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA BAŞKAN YRD.			
Prof.Dr.C.Haluk BODUR			
Prof.Dr.Seçil ÖZKAN			
Prof.Dr.Cevriye TEMEL GENCER			
Prof.Dr.İlkay ULUTAŞ			
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ			
Prof.Dr.Kemalettin DENİZ			
Prof.Dr.Makbule GEZMEN KARADAĞ			
Prof.Dr.İlyas OKUR			
Prof.Dr.Nihan KAFA			
Doç.Dr.Melek Gülşah ŞAHİN			
Doç.Dr. Gökhan DELİCEOĞLU			
Doç.Dr.Elvan İNCE AKA			

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : AĞAÇ, Uğur
Uyruğu : T.C.

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi / Spor Yönetim Bilimleri Ana Bilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	Gazi Üniversitesi / Spor Yöneticiliği	2021
Lise	Gümüşhane Anadolu Sağlık Meslek Lisesi	2017

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2023-devam ediyor	Trakya Üniversitesi	Araştırma Görevlisi

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

-

Hobiler

Seyahat, Dizi, Sinema ve Belgeseller, Futbol



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..