

**T.C.
SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**GENİŞ KATILIMLI SPOR ETKİNLİKLERİNDE TEKNOLOJİK
ETKİ: İSTANBUL MARATONU ETKİNLİK YÖNETİCİSİ
GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Arif Emre İMAMOĞLU

Enstitü Anabilim Dalı : SPOR YÖNETİCİLİĞİ
Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi İlayda Gülseren DEMİR

Ekim 2024

T.C.
SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GENİŞ KATILIMLI SPOR ETKİNLİKLERİNDE TEKNOLOJİK
ETKİ: İSTANBUL MARATONU ETKİNLİK YÖNETİCİSİ
GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Arif Emre İMAMOĞLU

Enstitü Anabilim Dalı : SPOR YÖNETİCİLİĞİ

Bu tez 04/10/2024 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oybirliğiyle kabul edilmiştir.

JÜRİ	BAŞARI DURUMU
Jüri Başkanı: Doç. Dr. Arif ÇETİN	BAŞARILI
Üye: Doç. Dr. Nuran KANDAZ GELEN	BAŞARILI
Üye: Dr. Öğr. Üyesi İlayda Gülseren DEMİR	BAŞARILI

BEYAN

Tez içindeki tüm verilerin akademik kurallar çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, görsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uygun şekilde sunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezde yer alan verilerin bu üniversite veya başka bir üniversitede herhangi bir tez çalışmasında kullanılmadığını beyan ederim.

Arif Emre İMAMOĞLU

04/10/2024

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, her konuda bilgi ve desteğini almaktan çekinmediğim, araştırmanın planlanmasından yazılmasına kadar tüm aşamalarında yardımlarını esirgemeyen, teşvik eden, aynı titizlikte beni yönlendiren değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi İlayda Gülseren DEMİR'e teşekkürlerimi sunarım.

Öğrenim hayatım boyunca desteklerini her zaman hissettiğim değerli aileme şükranlarımı sunarım.

Üniversite eğitimin boyunca değerli bilgilerinden yararlandığım Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümünün saygıdeğer hocalarına, tez çalışmamın yapılması için izin veren ve çalışmaya gönüllü olarak katılan, değerli bilgilerini sunan Spor İstanbul ekibine can-ı gönülden teşekkür ederim.

Spor bilimlerinin önde gelen değerli akademisyenlerinden Prof. Dr. Faik İMAMOĞLU hocamızı ve yakın zamanda kaybettiğim Prof. Dr. Abdulvahit İMAMOĞLU dayımı saygı ve rahmetle anıyorum.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	v
TABLolar LİSTESİ.....	vvi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT	x

BÖLÜM 1.	
GİRİŞ	1

BÖLÜM 2.	
LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	3
2.1. Kuramsal Temeller	3
2.1.1. Spor ve teknoloji	3
2.1.2. Spor teknolojisi	3
2.1.3. Spor yönetimi ve teknoloji	5
2.1.4. Spor etkinlikleri yönetiminde teknoloji	7
2.1.5. Spor etkinliklerinde teknoloji ve risk yönetimi.....	9
2.2. İlgili Araştırmalar	11
2.2.1. Tarihsel boyutu ile endüstrileşme aşamaları	11
2.2.2. Dünya ve Türkiye’de endüstriyle paralel toplum 5.0 gelişimi.....	12
2.2.3. Spor endüstrisi ve teknoloji.....	15
2.2.4. Spor endüstrisinde teknoloji ekonomisi	16
2.2.5. Spor endüstrisinde fikri mülkiyet.....	17
2.2.6. Teknolojinin spora entegresine genel bakış	18
2.2.7. Teknoloji ve spor performansı	19
2.2.8. Geniş katılımlı spor etkinlikleri ve teknoloji	21
2.2.9. Özel gereksinimli bireyler için spor organizasyonlarında teknoloji	23
2.2.10. Teknolojiyle gelişen yeni nesil spor organizasyonları	24
2.2.10.1. Cybathlon	24
2.2.10.2.E-Spor	25

2.2.11. Spor teknolojisi ödülleri.....	25
2.2.12. Dünya Atletizm Birliği ve teknoloji.....	26
2.2.12.1. Dünya atletizm birliğinin bilgi teknolojisiyle ilgili genel ilkeleri...	28
2.2.13. Geniş katılımlı spor etkinliği olarak maratonlar	29
2.2.14. Maratonlarda teknoloji kullanımı.....	31
2.2.15. Geniş katılımlı spor etkinliği: İstanbul Maratonu	32
2.2.15.1. İstanbul Maratonu ve teknoloji	33
2.2.15.2. İstanbul Maratonu sanal koşusu	34
2.2.15.3. Spor İstanbul ve dijital medya etkisi	35
2.2.16. Sürdürülebilir spor hedefi doğrultusunda spor etkinlik yönetimi ve teknoloji boyutu	37
2.2.16.1. Spor İstanbul ve Sürdürülebilirlik	39

BÖLÜM 3.

YÖNTEM.....	41
3.1. Araştırmanın Amacı	41
3.2. Araştırmanın Önemi	41
3.3. Araştırmanın Problemi	43
3.4. Araştırmanın Varsayımları	43
3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	43
3.6. Araştırmanın Tanımları	43
3.7. Araştırmanın Çalışma Grubu	44
3.8. Araştırmanın Metodolojisi.....	44
3.9. Verilerin Toplanması ve Analizi	45
3.10. Geçerlik ve Güvenirlik	48

BÖLÜM 4.

BULGULAR VE TARTIŞMA	51
4.1. Etkinliğe Göre Teknoloji Dizaynı Teması	56
4.1.1. İstanbul Maratonu'nda kullanılan teknolojilere ilişkin bulgular.....	57
4.1.2. Maratonda teknoloji kullanımının planlanmasıyla ilgili bulgular.....	58
4.2. Dijital Gücü Yakalama Teması	60
4.2.1. Teknolojiyi tanıma ve kullanma boyutuna ilişkin bulgular	61
4.2.2. İstanbul Maratonu'nun teknoloji kullanımında sosyal medya etkisine ilişkin bulgular	62
4.3. Etkinlik Yönetim Sürecine Proaktif ve Reaktif Yaklaşım Teması	63
4.3.1. İstanbul Maratonu'nunda kullanılan teknolojilerin acil durum planlamalarına ilişkin bulguları	64
4.4. Toplum 5.0 Vizyonu Teması.....	65
4.5. Etkinliğin Seyrine Dijital Dokunuş Teması	66
4.5.1. İstanbul Maratonu'nun sürdürülebilirliğinde teknolojik etkiye ilişkin bulgular	66
4.6. Yeni Nesil Etkinlik Yöneticisi Profili Teması	67
4.6.1. Gelecekte teknoloji yönetiminde spor etkinlik yöneticisi rolüne ilişkin bulgular	68

4.6.2. Yöneticilerin teknoloji yönetiminde mesleki deneyim yıllarına ilişkin bulgular	70
4.7. Tartışma.....	71

BÖLÜM 5.	
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	80
5.1. Sonuç.....	80
5.2. Öneriler.....	82

KAYNAKLAR	84
------------------------	-----------

EKLER	94
--------------------	-----------

KISALTMALAR

AI	: ArtificialIntelligence (Yapay Zeka)
AR	: Artırılmış Gerçeklik
BİGG	: Bireysel Genç Girişim
BLE	: Bluetooth Düşük Enerji
BT	: Bilgi Teknolojisi
ÇD	: Çip (Transponder) ile Ölçülmüş Dereceler
EA	: Avrupa Atletizm Birliğini
FIFA	: Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği
IESF	: Uluslararası E-Spor Federasyonunun
IoT	: Nesnelerin İnterneti
ITO	: Uluslararası Teknik Görevliler
İBB	: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
RFID	:Radyo Frekansı Tanımlama
TAF	: Türkiye Atletizm Federasyonu
TDK	: Türk Dil Kurumu
TESFED	: Türkiye E-Spor Federasyonu
TOD	: Tam Otomatik Ölçülmüş Dereceler
TÜBİTAK	:Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
VAR	: Video Yardımcı Hakem
VR	: Sanal Gerçeklik
WA	: Dünya Atletizm Birliği
WHO	:Dünya Sağlık Örgütü
WMM	:Dünya Maraton Majörleri

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 2.1 : Sanayi Devrimlerinin Tarihsel Gelişimi.....	11
Tablo 2.2 : Spor Endüstrisinde Teknoloji Dinamikleri.....	17
Tablo 2.3 : Spor Endüstrisinde Kullanılan Yeni Teknolojiler.	19
Tablo 2.4 : Olimpiyat Oyunlarında Teknoloji Kullanımı.	22
Tablo 2.5 : Dünya Atletizm Birliği ve Teknolojik Marka Ortakları.	27
Tablo 2.6 : Dünya Atletizm Birliğinin Teknolojiyle İlgili Kuralları.	28
Tablo 2.7 : Dünya’da Majör Maratonlar.	30
Tablo 2.8 : İstanbul Maratonu Tarihsel Süreci.....	33
Tablo 3.1 : Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler.	46

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1 : Spor Teknolojilerinin Kategorizasyonu.....	4
Şekil 2.2 : Giyilebilir Teknolojilerin Çeşitleri.	5
Şekil 2.3 : Teknoloji ile Fiziksel Aktivite Uyarlamaları.	11
Şekil 2.4 : Endüstrinin Tarihsel Gelişimi.	12
Şekil 2.5 : Toplum 5.0 – Endüstri 4.0 Gelişim İlişkisi.....	13
Şekil 2.6 : Spor İstanbul Sosyal Medya Takipçi Sayıları (2023).	36
Şekil 2.7 : Sürdürülebilir Etkinlik Yönetim Modeli Örneği.	38
Şekil 2.8 : Spor İstanbul Sürdürülebilirlik Öncelikleri.	40
Şekil 4.1 : İstanbul Maratonu’nda Teknoloji Kullanıma Ait Genel Kelime Bulutu..	52
Şekil 4.2 : Oluşturulan kodların kod bulutu.	53
Şekil 4.3 : Etkinlik Yöneticisinin İstanbul Maratonunda Kullanılan Teknolojiye İlişkin Yaklaşımları Ait Tema Modeli	54
Şekil 4.4 : Etkinlik yöneticisinin İstanbul Maratonu’nda kullanılan teknolojiye ilişkin yaklaşımlarına ilişkin tema ve alt tema modeli	55
Şekil 4.5 : Tema 1: Etkinliğe göre teknoloji dizaynı temasına ilişkin tema-alt tema modeli.....	56
Şekil 4.6 : Yöneticilerin İstanbul Maratonu’nda kullanılan teknolojilere ilişkin görüşlerinin tema-alt tema-kod modeli	57
Şekil 4.7 : Yöneticilerin İstanbul Maratonu’nda teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin tema-alt tema-kod modeli	58
Şekil 4.8 : İstanbul Maratonu’nda teknoloji kullanımında etkinlik yöneticilerin yetkinliklerine ait tema-alt tema-kod modeli	59
Şekil 4.9 : Tema 2: Dijital Gücü Yakalama temasına ilişkin tema-alt tema modeli..	60
Şekil 4.10 : Yöneticilerin teknolojiye bakış açılarına ilişkin tema-alt tema-kod modeli.....	61
Şekil 4.11 : İstanbul Maratonu’nda teknoloji kullanımında sosyal medya etkisine ilişkin tema-alt tema-kod modeli.....	62
Şekil 4.12 : Tema 3: Etkinlik Yönetim Sürecine Proaktif ve Reaktif Yaklaşım temasına ilişkin tema-alt tema modeli.....	64
Şekil 4.13 : İstanbul Maratonu’nda kullanılan teknolojilerin acil durum planlamasına yöneticilerin yaklaşımına ilişkin tema-alt tema-kod modeli.....	64
Şekil 4.14 : Tema 4: Toplum 5.0 Vizyonuna ilişkin tema-alt tema modeli.	65
Şekil 4.15 : Tema 5: Etkinliğin Seyrine Dijital Dokunuş temasına ilişkin tema-alt tema modeli	66
Şekil 4.16 : İstanbul Maratonu’nun sürdürülebilirliğinde teknolojik etkinin yönetimine ilişkin tema-alt tema-kod modeli.....	66
Şekil 4.17 : Tema 6:Yeni Nesil Etkinlik Yöneticisi Profili temasına ilişkin tema- alt tema modeli.	68
Şekil 4.18 : Gelecekte teknoloji yönetiminde spor etkinlik yöneticisi rolüne ilişkin tema-alt tema-kod modeli.....	68

Şekil 4.19 : Yöneticilerin teknoloji yönetiminde mesleki deneyim yıllarına ilişkin iki vaka modeli.	70
---	----



GENİŞ KATILIMLI SPOR ETKİNLİKLERİNDE TEKNOLOJİK ETKİ: İSTANBUL MARATONU ETKİNLİK YÖNETİCİSİ GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Bu çalışmada, teknoloji kullanımının geniş katılımlı spor etkinliklerine dahil edilmesinde, teknolojinin uygulanmasındaki dengenin kurulmasında spor etkinlik yönetiminde karar verici olan etkinlik yöneticilerinin teknolojiyi nasıl yönettiklerinin belirlenmesi ve teknolojik değişimin spor etkinlik yönetimi disiplinine yansımalarını incelemek amaçlanmaktadır. Nitel araştırma türlerinden olan durum çalışması deseninin benimsendiği bu çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Uluslararası çapta bir spor etkinliği olan İstanbul Maratonu ile sınırlı olan çalışmanın araştırma grubunu İstanbul Maratonu’nu organize eden Spor İstanbul kurumunun profesyonel ekibinden araştırmaya gönüllü olarak katılan etkinlik yöneticileri oluşturmaktadır. Hazırlanan sorular doğrultusunda, her yöneticiyle yarı yapılandırılmış görüşme yöntemiyle yüz yüze görüşme yapılarak elde edilen veriler, MAXQDA 2024 nitel veri analiz programından faydalanılarak betimsel içerik analizi ile çözümlenmiştir. Analiz sonucunda tema-alt tema ve kod formatında çözümlenen veriler ışığında altı tane tema belirlenmiştir. Bu temalar; “etkinliğe göre teknoloji dizaynı, dijital gücü yakalama, etkinlik yönetim sürecine proaktif ve reaktif yaklaşım, toplum 5.0 vizyonu, etkinliğin seyrine dijital dokunuş ve yeni nesil etkinlik yöneticisi profili” şeklindedir. Yöneticilerin görüşleri bu altı ana tema doğrultusunda analiz edilerek bulgulara ulaşılmıştır. Sonuç olarak çalışmada, geniş katılımlı spor etkinlik türü olarak İstanbul Maratonu’nda teknoloji kullanımının en elzem elementlerden biri olarak nitelendirildiği, spor etkinlik yöneticisinin vizyonu, bakış açısı ve yönetme gücünün teknolojinin etkin kullanılmasında son derece önemli parametreler olduğu ve insan faktörü olmadan teknolojinin tek başına etkili olamayacağı vurgulanmıştır. Yöneticilerin, çevreye olumsuz etki vermeme konusunda bilinçli ve duyarlı oldukları görülmüştür. Özellikle sonuçların doğru ölçülmesi gibi adil oyun ortamı sağlanmasına yardımcı olması, etik değerlere saygılı olarak sosyal faydanın sağlanmaya çalışılması katılımcılara haz ve mutluluk vererek katılımın devamlılığını sağlamıştır. Ayrıca, AR-GE biriminin olmayışı teknolojik gelişmelerin sistematik bir şekilde takip edilip uygulanamamasına neden olacağı ve teknolojinin oluşturacağı teknik risklerin yanında önemli bir sorun olarak da istihdamı etkileyeceği yani teknolojinin insanın yerini alacağı görüşü teknolojinin olumsuz tarafı olarak görüldüğü anlaşılmıştır. Spor etkinlik yöneticilerinin teknolojinin oluşturacağı dezavantajlara karşı sporun doğasını koruyacak en etkili konumda yer aldığı anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Spor, Spor Etkinlikleri, Spor Teknolojisi, Spor Etkinlik Yönetimi

TECHNOLOGICAL IMPACT ON LARGE PARTICIPATION SPORTS EVENTS: EVALUATION OF ISTANBUL MARATHON EVENT MANAGER OPINIONS

ABSTRACT

This study aims to determine how event managers, who are decision makers in sports event management, manage technology in the inclusion of technology in sports events with large participation and in establishing the balance in the application of technology and to examine the reflections of technological change on the discipline of sports event management. In this study, which is a qualitative research type, case study design was adopted and criterion sampling, which is a purposeful sampling method, was used. The research group of the study, which is limited to the Istanbul Marathon, which is an international sports event, consists of event managers who voluntarily participated in the research from the professional team of Spor Istanbul institution that organizes the Istanbul Marathon. In line with the prepared questions, the data obtained by face-to-face semi-structured interviews with each manager were analyzed with descriptive content analysis using the MAXQDA 2024 qualitative data analysis program. As a result of the analysis, six themes were determined in the light of the data analyzed in theme-subtheme and code format. These themes are; “Technology design according to the event, capturing digital power, proactive and reactive approach to the event management process, society 5.0 vision, digital touch to the course of the event and new generation event manager profile”. The opinions of the managers were analyzed in line with these six main themes and the findings were reached. As a result, it was emphasized in the study that the use of technology in the Istanbul Marathon, as a sports event type with wide participation, was characterized as one of the most essential elements, the vision, perspective and management power of the sports event manager were extremely important parameters in the effective use of technology and that technology alone could not be effective without the human factor. It was observed that the managers were conscious and sensitive about not having a negative impact on the environment. In particular, helping to provide a fair game environment such as measuring the results correctly, and trying to provide social benefit by respecting ethical values provided pleasure and happiness to the participants and ensured the continuity of participation. In addition, it has been understood that the lack of an R&D unit will cause technological developments to not be systematically followed and implemented, and that in addition to the technical risks that technology will create, it will also affect employment as a significant problem, in other words, the view that technology will replace humans is seen as the negative side of technology. It has been understood that sports event managers are in the most effective position to protect the nature of sports against the disadvantages that technology will create.

Keywords: Sports, Sports Events, Sports Technology, Sports Event Management

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Spor, tarihsel süreci dikkate alındığında insanlığın varoluşundan beri etkisini sürdürmeyi başarmaktadır. Sporun bu başarısının altında; sosyal, fiziksel, ruhsal ve ekonomik etkisiyle toplumların birbirleriyle olan ilişkilerini güçlendiren önemli bir araç olması yatmaktadır. Sporun zamanla gelişimi ve etki alanının genişleme bir endüstri haline dönüşmesine olanak tanımıştır. Spor endüstrisinde spor etkinliklerinin yeri oldukça önemli bir konumdadır. Spor etkinliklerinin çok yönlü (pazarlama, hizmet vb.) ve çok paydaşlı olması spor endüstrisine önemli katkılar sağlamaktadır. Spor etkinlikleri, ölçeğine ve düzeyine göre en genel haliyle büyük, bölgesel ve yerel etkinlikler olarak sınıflandırılmakta ve spor etkinlikleri, rekabetçi ve hizmet ürünleri sağlayan özel etkinlikler olarak tanımlanmaktadır (Masterman, 2009). Büyük ölçekli spor etkinlikleri; uluslararası profili, çok sayıda izleyicisi, sosyal ve ekonomik etkisi büyük, ev sahibi şehrin kültürel, siyasi, ekonomik ve diğer yönleri üzerinde etkiye sahip, medyanın ve yerel halkın gündeminde olan, rekabet düzeyi yüksek spor etkinlikleri olarak ifade edilmektedir (Terekli ve Çobanoğlu, 2018; Yang, 2020).

Teknoloji, bugün olduğu gibi geleceğimize de yön verecek olan faktörlerin başında yer almaktadır. Halder ve diğ.'ne (2023) göre, felsefi olarak herhangi bir sorunun çözümünde kullanılabilecek fiziksel cihaz olarak tanımlanmaktadır. Teknolojinin birçok alanda etkisinin olması teknolojiyle olan ilişkin artmasına neden olmaktadır. Teknolojinin bireysel olarak hayatımıza etkisinin yanında sektörel temelde birçok alanda da kendine yer edinmektedir. Bu alanların başında, teknolojiyle olan hızlı uyumu ile spor endüstrisi gelmektedir (Ak, 2021). Spor endüstrisi, performans iyileştirmelerini kolaylaştırmak için teknolojinin kullanımına zamanla daha çok yönelecektir. Ek olarak, teknolojiyle ilgilenmek, uygulanmasını sağlamak zaman ve maliyet olarak karışık bir süreç olabilmektedir. Spor teknolojisi; birçok perspektiften analiz edilebilmektedir. Trabal'ın (2008) belirttiği gibi "Spor ve bilim aynı fikri paylaşır: Sürekli olarak insanın sınırlarını aşmak" (Ratten, 2020). Spor ve teknoloji arasındaki etkileşim spor

teknolojisi kavramını ortaya çıkarmıştır. Spor teknolojisi, sporun teknolojiyle olan uyumunu ve teknolojinin spor çatısı altında giderek daha fazla yer edindiğini göstermekte ve birçok alanda spor teknolojisi yaygın olarak kullanılmaktadır. Spor ve teknoloji iş birliğinin, en net örnekleri geniş katılımlı spor etkinliklerinde görülmekte ve teknolojinin mega etkinliklerin hazırlanmasında önemli bir etken olduğu belirtilmektedir (Parent ve Ruetsch, 2020; Ak, 2021). Teknolojinin spordaki yaygınlığına ve endüstri üzerindeki büyük etkisine rağmen Miragaia ve diğ.’ne (2018, s. 2) göre; spor teknolojisindeki literatür, teorik gelişim açısından hala embriyonik bir aşamadır. Ek olarak, teknolojinin gelecekte sporu nasıl etkileyeceğini inceleyen bir çalışmada; spor teknolojisi ve spor yönetimine yönelik akademik literatürde önemli boşluklar olduğu belirtilmektedir (Frevel ve diğ, 2022).

Bilimin, genellikle etkinliğe ev sahipliği yapan şehre, katılımcı veya ziyaretçilerin bakış açısına odaklandığı ve bu olguyu etkinlik organizasyonu yönetimi perspektifinden ele alan hemen hemen hiçbir çalışmanın olmadığı vurgulanmaktadır. Örneğin, etkinliklerin başarısının temel özellikleri veya içerdikleri yönetim becerileri nadiren çalışılmaktadır. Taks ve diğ.’ ne (2014) göre, gelecekteki araştırmalar yalnızca sonuçlara ve etkiye değil, aynı zamanda arka plandaki süreçlere de odaklanmalıdır. Konunun önemi ve yönetimle ilgili unsurları ele alan çalışmalara ihtiyaç duyulduğu ilave edilmektedir (García-Vallejo ve diğ, 2020).

Bu çalışma, geniş katılımlı bir spor etkinliği olan İstanbul Maratonu üzerinde teknoloji kullanımının etkisini ve teknolojinin spor etkinlik yöneticileri tarafından nasıl yönetildiğini göstermeyi hedeflemekte ve bu doğrultuda, “Geniş katılımlı spor etkinliklerinde teknoloji kullanımını spor etkinlik yöneticileri nasıl yönetmektedir?” sorusuna cevap aranmaktadır. Sporda teknoloji uygulamalarına yönelik çalışmaların yapılması, spor etkinliklerinin geleceğine, spor etkinlik yönetimi alan yazısına kıymetli katkılar sağlayacağı varsayılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı; teknoloji kullanımının geniş katılımlı spor etkinliklerine dahil edilmesinde, gelenek ve teknolojik yenilik arasında dengenin kurulmasında spor etkinlik yönetiminde karar verici olan etkinlik yöneticilerinin teknolojiyi nasıl yönettiklerini ve teknolojik değişimin spor yönetimine yansımalarını incelemektir.

BÖLÜM 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1. Kuramsal Temeller

2.1.1. Spor ve teknoloji

Spor, genel veya planlı olarak katılım gösterilen, özellikle zihinsel, fiziksel sağlığı geliştiren, sosyal ilişkiler kurmayı ve yarışmalarda sonuç almayı amaçlayan, kurallar doğrultusunda kişisel veya topluluk olarak gerçekleştirilen aktivite olarak tanımlanmaktadır (Council of Europe, 2001; TDK , 2011). Camkıran ve diğ.,ne (2021) göre; eski Yunanca’da sanat, beceri anlamına gelen “techne” kökünden türetilen teknoloji, mevcut insan faaliyetlerini kolaylaştırmak, insanların yapmayı hayal ettiği ancak biyolojik olarak uyum sağlayamadığı faaliyetleri mümkün kılmak için tasarlanan, bilimin gelişmesiyle birlikte üretilen maddi cihazlar ve uygulama bilimi olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca, performans artırmaya yönelik hizmet vermektedir (Loland, 2009; Baygül, 2020). Bu tanımlar ışığında teknoloji; bilimin ışığında gelişim göstererek hayatı kolaylaştırmak adına ortaya çıkmış bir alan olarak nitelendirilmektedir.

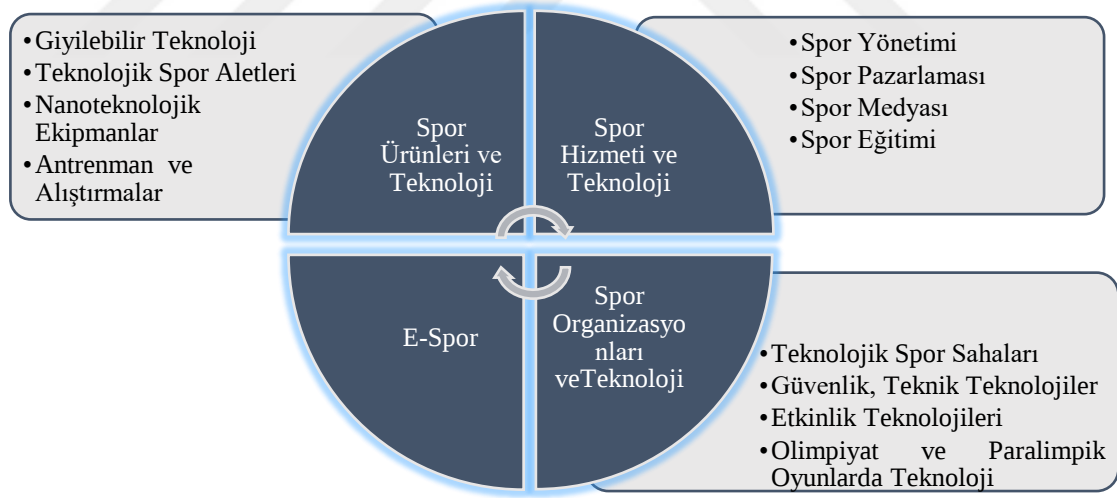
2.1.2. Spor teknolojisi

Teknolojinin gelişmesi ve yenilenmesi spora da yansımaktadır. Spor teknolojileri, belirlenmiş alan veya konularla ilgili hedefleri ilerletmek için geliştirilen araçlar olarak tanımlanmaktadır (Habibi and Khairandish, 2023).

Teknolojiyle birlikte ortaya çıkan yapay zekanın spor teknolojisiyle olan bağlantısı önem arz etmektedir. Sporda yapay zekanın temelini spor endüstrisinden sağlanan veri ve bilgi akışı oluşturmaktadır. Sennaar (2019), günümüz sporda da kullanılan yapay zeka uygulamalarını; chatbotlar, bilgisayarlı görüş, otomatik gazetecilik ve giyilebilir teknoloji, Joshi’de (2019) yapay zeka uygulamalarını; keşif, transfer süreçleri, antrenman ve performans analizi, sporcu sağlığı/formu ve spor yayınları başlıkları

altında sınıflandırmaktadır. Yapay zekanın (veri toplama, öğrenme, analiz ve tahmin etme vb.) özellikleri dikkate alındığında geleceğe yönelik kapsamlı fırsatlar sunacağı belirtilmektedir (Atasoy ve diğ, 2021).

Ülkeler, gelişen teknolojiyle sporu buluşturarak spor teknolojisi üretme konusunda sistemler oluşturmaktadır. Bu sistemler doğrultusunda birçok firma spor teknolojisi üretmek adına araştırma-geliştirme çalışmaları yapmaktadır. Spor teknolojisi (giyilebilir ürünler, hakemlerin kullandığı bayrak, düdük, kulaklıklar, spor etkinliklerinde yararlanılan televizyon yayınları, internet ve altyapı sistemleri, kamera sistemleriyle donatılmış skorboard ve bilgisayar sistemleriyle desteklenen akıllı tesisler vb.) sporun birçok noktasında kendisine önemli bir yer edinmekte ve günümüz bilgisayar ortamında oluşturulan spor oyunları kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, teknolojinin sporda kullanımı ilerleyen süreçlerde yeni ve gelişen bir endüstrinin meydana gelmesine ortam hazırlayacağı belirtilmektedir (Daştan, 2023). Bu bilgiler doğrultusunda, spor teknolojilerinin kategorizasyonu Şekil 2.1’de sunulmaktadır.



Şekil 2.1: Spor Teknolojilerinin Kategorizasyonu (Şimşek ve Devocioğlu, 2018).

Teknoloji ve spor ilişkisiyle birlikte giyilebilir teknoloji kavramından da söz edilmektedir. Akıllı saat ve bileklikler, vücut değerlerini, yapılan aktivitenin süresini, ilerlemesini ve sonuçlarını gösteren çeşitli ekipmanlar, hareket verilerini ve kontrolünü sağlayan aksesuarlardaki sensörler gibi kullanıcının vücuduna takılmak üzere tasarlanan her türlü elektronik cihazlar giyilebilir teknoloji olarak tanımlanmaktadır. Spor ve

günlük hayatta fiziksel aktivite, performans değerlendirmesi ve diğer aktivitelerin takip edilmesi amacıyla giyilebilir teknolojik ekipmanların kullanıldığı belirtilmektedir (Wen, 2020; Arnautu ve Hantıu, 2020; Camkıran ve diğ, 2021; Kinza Yasar, 2023). Giyilebilir teknolojilerin çeşitleri Şekil 2.2’de sunulmaktadır.



Şekil 2.2: Giyilebilir Teknolojilerin Çeşitleri (Şimşek ve Devecioğlu, 2018; Kinza Yasar, 2023).

2.1.3. Spor yönetimi ve teknoloji

Türkiye’de spor yönetiminin genel sürecine bakıldığında, cumhuriyetin birinci döneminde (1922-1936) Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı, ikinci dönem (1936-1938) Türk Spor Kurumu, üçüncü dönem (1938-1986) Beden Terbiyesi Genel Müdürlüğü, dördüncü dönem (1986 -) Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü vasıtasıyla yönetilmiş ve 2011’de Gençlik ve Spor Bakanlığı ile sporun yönetimi bakanlık yönetimi altında örgütlenmiştir (Doğar, 2019).

Spor yönetimi; sportif faaliyetlerin sevk ve idaresi, tesis yönetiminden her türlü spor programlarının planlanması ve yürütülmesi gibi hedefleri gerçekleştiren, Şimşek ve Devecioğlu’na (2019) göre, genel yönetimin içerdiği ilke ve kuralların gerçekleştiği yönetimin bir alt dalı olarak açıklanmakta ve sporcunun, yönetici ve spor teşkilatı ile spor teşkilatlarının da halkla olan ilişkilerini düzenleyen bir sistem olduğu

vurgulanmaktadır (İmamoğlu, 1992; Daştan, 2023). Spor yönetimi genel araştırma alanlarına bakıldığında; örgütsel yapılardan liderliğe, sosyolojik alt yapılardan kişisel psikoloji alanlarına, hukuk ve siyaset alanlarında sponsorluklara ve medyadan teknolojik çerçeveye kadar hemen her türlü alanla iş birliği oluşturduğu belirtilmektedir (Biricik, 2020). Bu doğrultuda, spor yönetiminin araştırma alanlarından biri olan teknoloji, spor yönetimi disiplini içinde incelenebilir alanların başında gelmektedir.

Bilgi teknolojisi; birçok alanda olduğu gibi sporda da kalıcılığını artırmaktadır. Yeni nesil organizasyonlar, bilginin temelinde şekillenmektedir. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler, modern anlamda başarının anahtarı olmakta ve örgütsel yapılarda bilgiye olan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır. Bilginin çoğalması, yayılması özellikle yararlı bilgilere ulaşılması, bu bilgilerin etkin kullanımı ve paylaşım noktasında problemler yaşanabilmektedir. Yaşanan bu sorun ve zorlukları pozitif bir aşamaya getirmek ise spor yöneticilerinin çalışmalarına bağlanmaktadır. Çağın yenilik ve teknolojisini bilgi yönetiminde kullanarak internet yardımıyla insanlara hizmet sağlamanın kolaylaşması spor yöneticilerine, spor alanını genişletme fırsatı sunarak daha fazla bireye ulaşma imkanı sağlamaktadır (Şimşek ve Devecioğlu, 2018; Daştan, 2023).

Yöneticiler, spor yönetiminin tüm yönleri için teknolojiye yararlanmakta ve teknoloji yönetimsel rol ve görevlerde önemli bir yardımcı rol oynamaktadır. Spor yönetiminde teknolojinin öneminin artması, spor endüstrisinin profesyonelleşmesi ve ekonomikleşmesinden kaynaklandığı belirtilmektedir. Teknolojideki ilerleme ve dijitalleşme, teknolojinin spordaki rolünü önemli ölçüde değiştirmektedir. Spor içinde yer alan paydaşların (sporcu, eğitmen, hakem, taraftar, spor yönetimi, spor medyası, spor tesisleri) teknolojiyle olası dönüşümler deneyimleyeceği belirtilmektedir. Bu durum, sporcuların antrenman yapma ve rekabet etme şekillerinde ilerlemeyi temsil ederken, spor yöneticilerinin spor organizasyonlarına liderlik etme şekillerinde ve kaynakların verimli kullanılmasında, spor tüketicilerinin sporu tüketme ve sporla ilgilenme biçimlerinde gelişmeler yaşanacağını göstermektedir. Thibaul (2009) sporun küreselleşmesi, küresel sporcu akışı, çevresel ve uluslararası medya şirketlerinin artan etkisi spor yöneticileri için zorluklar yaratacağı ve bu durumu yönetmek için spor yöneticilerinin teknolojiye daha fazla güvenmesi gerektiğini belirtmektedir. Ek olarak, teknolojik uygulamaların etkin ve verimli kullanılmasında yönetim modellerine ihtiyaç duyulduğu ifade edilmektedir (Atasoy ve diğ, 2021; Frevel ve diğ, 2022).

Yönetimin sürekli karar verme aktiviteleri, spor ve teknolojinin gelecekteki durumunun analiz edilebilmesi ve yöneticilere ışık tutması açısından geleceğe yönelik bilimsel temelli tahmin sürecine ihtiyaç duyulduğu ve tahmin sonuçlarının; strateji geliştirilmesinde, yönetim plan ve politikalarında, yönetsel sorunların cevaplanmasında kullanıldığı ifade edilmektedir (Kabataş ve Akgün, 2019).

Bu bilgiler doğrultusunda, teknoloji tahmini ile günümüzde teknolojik çalışmalardan elde edilen verilerle gelecekte yaygın olabilecek muhtemel gelişmeleri anlamak mümkün olacaktır. Sporun karar vericileri olan spor yöneticilerinin de gelecek adına benzer bilimsel çalışmalarla teknoloji kullanımında doğru strateji ve politikalar belirlmesi gerektiği düşünülmektedir.

2.1.4. Spor etkinlikleri yönetiminde teknoloji

Spor etkinlikleri yönetimi, değişik coğrafyalardan etkinliklere sporcu ve izleyici olarak katılımın olduğu, genelde aynı ya da değişen mekânlarda, belli bir süreyi kapsayan yarışma ya da sportif organizasyonların planlanma, organize edilme ve uygulanma işi olarak ifade edilmektedir (Demir, 2015).

Spor etkinliklerinde yönetimin, verimli ve etkili işbirliği gerektiren disiplinler arası bir görev alanı olarak görülmesi ve teknolojik olanakların var olmasını, profesyonel spor etkinliklerinde teknolojinin hayata geçirilmesinde sürdürülebilir stratejik kararlar doğrultusunda girişimler gerçekleştirmesi gerektiği belirtilmektedir (Desbordes ve diğ., 2013). Spor organizasyonları yönetiminin sosyal sorumluluk artırdığı, sporun gelişimine, ülkenin imajına etki ettiği, iş imkânları oluşturduğu, ulaşım ve teknolojinin kullanılması ile ilgili gelişimler sağlayarak olumlu katkılar ortaya çıkardığı belirtilmektedir (Bilgili ve Vural, 2023).

Teknolojinin spor alanındaki genel olarak olumlu etkileri; hakemin verdiği doğru kararlar, oyuncu performansının artması, daha kaliteli eğitim, olumsuz etkileri; oyunun ruhunu yok etmesi, yeni teknoloji pahalı olması ve teknolojilerdeki teknik arızaların olabilmesi şeklinde açıklanmaktadır (Habibi ve Khairandish, 2023).

Teknolojinin etkinlik endüstrisindeki olumlu etkileri ise; etkinliklerin büyümesi, gelişmesi ve yapılabilirliği, profesyonel planlama, güvenilir uygulama, üstün ulaşım ve küreselleşme olarak belirtilmekte ve olumsuz etkileri; teknoloji etkisiyle personel

sayısının azalması ve yaşlanan nüfusla ortaya çıkan teknoloji korkusu olarak ifade edilmektedir. Teknolojinin etkinliklere etkisini değerlendirmek, sektörün geleceği hakkında sonuca varılması açısından önemli olacağı vurgulanmaktadır. Teknolojinin, etkinliği düzenleyenleri ve katılımcıyı nasıl etkilediğine dair nesnel bir bakış oluşturmak adına araştırma alanında bir değerlendirme yapılması ve etkinlik organizatörleri için etkinlik teknolojisi hakkında güncel bilgilere sahip olmaları adına daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir (Sherlock ve O'Connor, 2015).

Spor organizasyonlarındaki teknolojik gelişmeler doğrultusunda teknolojilerin yönetilmesinde, sporculara, antrenörlere, yetkililere bu konuda rehberlik edilmesinde yetenekli ve yenilikçi liderlere ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır. Spor yönetiminin, spor etkinliğinin kurallarından, talimatlarından, uygulama ve yürütülmesinden, teknolojinin spor üzerindeki etkisinin yönetilmesinden sorumlu olduğu belirtilmektedir. Sporda teknolojik sorunların çözümüne yönelik liderlik edeceklerin kendilerini teknolojik yenilikler konusunda eğitmeleri hayati önem taşımaktadır. Bu bağlamda, spordaki teknolojik adaptasyonlar, spor yöneticilerini, teknolojilerin sporda kullanımına karar vermek için kural ve düzenlemeleri düşünmeye itmektedir (Mallen, 2019).

Spor etkinlikleri yönetimi, spor teorisi çalışmalarında değerli bir konu haline geldiği belirtilmektedir. Etkinlik uygulama fırsatlarının artmasıyla birlikte spor etkinliği yönetimi deneyiminin ve yeteneklerinin geliştirildiğine inanılmaktadır. Akademik dünyada spor etkinliği yönetiminin temel teorisi belirsiz bir durumda olduğu ifade edilmektedir. Örneğin, Çin'de büyük ölçekli spor etkinlikleri yönetim düzeyinin acilen iyileştirilmesi gerektiği ve etkinlik yönetimi teorisi ve teknolojisinin geri durumda olduğu belirtilmektedir. Spor etkinliklerinin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesinde yönetimin sağladığı faydalar ve deneyimin de yetersiz olduğu belirtilmektedir. Spor etkinliği yönetim sistemi bilgisayar teknolojisinin desteğine ihtiyaç duyduğu ifade edilmektedir. Nesnelerin İnterneti ortamındaki bilgisayar destekli tasarım (CAD) teknolojisi, sistem geliştirme ve inşa etme konusunda iyi bir destekleyici role sahip olacağı belirtilmektedir. Teknoloji desteği ve spor bilimleri işbirliğiyle oluşturulacak spor bilimi modeli spor organizasyonlarını geliştireceği düşünülmektedir (Oktavia ve diğ, 2020; Song ve Guo, 2023).

Yönetim alanı, katılımcıların deneyimini kolaylaştıracak sistemlerin yanında insan kaynakları ve finans gibi alanlar da dahil, etkinliklerin başarısını garantilemek için gerekli tüm önemli idari işlevleri içermektedir. Bir etkinliğin işgücünü yönetmek, işe özel eğitilmesi gereken kişilerin hacmi nedeniyle teknoloji, en iyi uygulamaların bir parçası olarak görülmektedir. Teknolojinin, etkinlik yöneticisinin işini kolaylaştırdığı ve katılımcıların etkinlikteki deneyimlerini iyileştirmek gibi etkinliğin en önemli yönlerine odaklanmasına olanak tanıdığı belirtilmektedir. Yapay zeka doğrultusunda sanal ve artırılmış gerçeklik başta olmak üzere, BİT'ler aracılığıyla etkinlik bağlamında çevrimiçi kayıt ve biletleme, giriş ve site erişimi, etkinlik mobil uygulamaları ve anketler, uygulamalar ve canlı etkileşim gibi teknolojiler etkinlik endüstrisindeki teknolojiler arasında yer almaktadır. Ayrıca, RFID etiketleriyle entegre bileklikler kullanılarak mobil biletleme ve nakitsiz festival deneyimleri katılımcılara sunulmakta ve yönetime etkinlik kalitesi adına yardımcı olmaktadır Etkinlik organizatörleri, etkinlik katılımcılarına olumlu etki bırakmak, yenilik ve verimliliğinin ileri noktasında yer almak gibi hedefler doğrultusunda yardımcı olarak teknolojiyi kullandığı ifade edilmektedir (Van Winkle ve Bueddefeld, 2020 ; Parent ve Ruetsch, 2020; Ramli ve diğ, 2023).

2.1.5. Spor etkinliklerinde teknoloji ve risk yönetimi

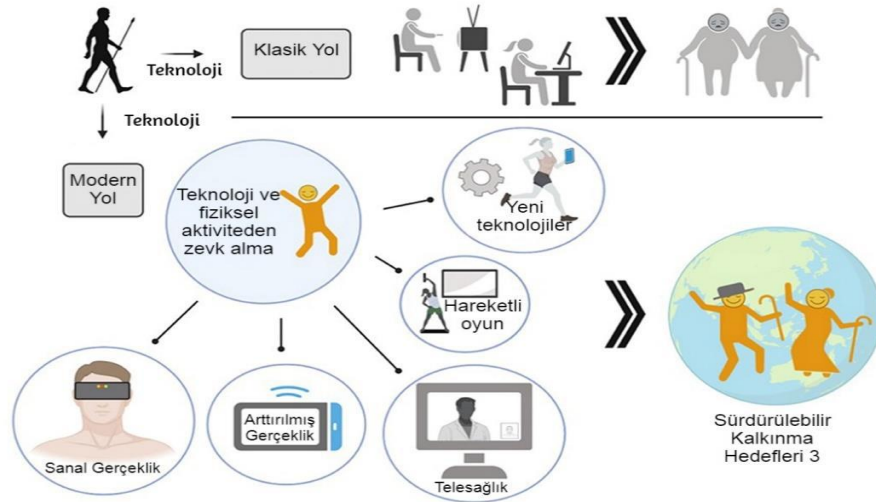
Bjärsholm'e (2017) göre; spor girişimciliği sağladığı yeni fırsatlar nedeniyle belirsizlikten beslenmektedir. Belirsizlik ve kriz nedeniyle küresel spor endüstrisinin sürdürülebilirliği için yenilikçi ve girişimci bir yaklaşımın gerekli olduğu belirtilmektedir (Ratten, 2021). Teknolojinin sporda benimsenmesinde algılanan riskin rolünü inceleyen bir çalışmada; Nesnelerin interneti (IoT), geleneksel yöntemleri ve spor altyapısını dönüştürebilecek bir teknoloji olduğu ve IoT'nin etkili bir şekilde benimsenmesini teşvik etmek için spor yöneticilerinin bu konuyu olumlu ve olumsuz etkileyen faktörleri anlaması hayati önem taşıdığı vurgulanmaktadır (Bidgoli ve diğ, 2023).

Büyük ölçekli spor etkinliklerinin risk yönetiminde dijital teknolojinin verimliliğinin artırılmasına yönelik teorik ve pratik araştırma sonuçlarında hala bir boşluk olduğu ifade edilmektedir. Büyük etkinliklerin risk yönetimi, yönetim nesneleri ve insanları kapsayan çok büyük ve karmaşık bir sistemdir. Uygun olmayan risk yönetimi nedeniyle çok sayıda beklenmeyen olay, ciddi sonuçlara ve olumsuz etkilere neden olmaktadır. Bu

durum, spor etkinliklerinin risk yönetimi gereksinimlerine olan ihtiyacı ortaya çıkartmaktadır. Etkinlik risk yönetimi sisteminin yapay zeka yöntemleri ile optimize edilmesinin gerektiği öne sürülmektedir. Yapay zeka gibi dijital uygulamalarla etkinlik öncesi gerekli planlamaların yapılarak riskleri en aza indirileceği, etkinlik sırasında ise teknolojik destekle kararların hızlı iletilmesi, bilgilerin gerçek zamanlı paylaşılması ve işbirliğinin artmasının sağlanacağı, etkinlik sonrasında ise etkinliğin değerlendirilmesi ve sonraki etkinlikler için etkinlik yöneticilerine referans sağlayarak yönetimin etkinliğinin artacağı belirtilmektedir (Wang ve diğ, 2023).

Teknolojik gelişim ve insan davranışlarını anlamak, rekreatif aktivite ve teknoloji arasındaki bağlantının gelecekte nasıl bir ilişkileri olacağını analiz edebilmek eşsiz bir fırsat sunmaktadır. Teknoloji günümüzde insanın yer aldığı her noktanın etkili bir parçası olarak görülmektedir. Ancak, teknolojinin bu durumu her zaman yaşam kalitesini iyileştirmemekte ve olumsuz durumlar da oluşturmaktadır. Örneğin; sporcu malzemelerinin üretildiği teknolojik ürünler sportif anlamda avantaj oluşturması pozitif bir etki olarak gösterilmekte ancak bu durum teknolojik doping tartışmalarına da ortam hazırlamaktadır (Şentürk ve Özer, 2022). Ayrıca, teknolojiyle birlikte gelen hareketsizlik, fiziksel aktivite miktarında azalma, sedanter yaşam ile daha fazla kendini gösteren sağlık sorunları oluşmaktadır. Bu sorunları yine teknoloji ile çözmek hedeflenmektedir. Dijital ortamda geçirilen zamanı fiziksel hareketlilik adına daha eğlenceli hale getiren uygulamalar oluşturulmaktadır (Yılmaz, 2022).

Bu süreç teknolojinin ilgi çekiciliği göz önüne alındığında fiziksel aktivite olanaklarını da bu doğrultuda yeniden düzenlemek gerekmektedir. Şekil 2.3'te teknoloji ile fiziksel aktivitede uyarlamalar yer almaktadır.



Şekil 2.3: Teknoloji ile Fiziksel Aktivite Uyarlamaları (Yılmaz, 2022).

2.2. İlgili Araştırmalar

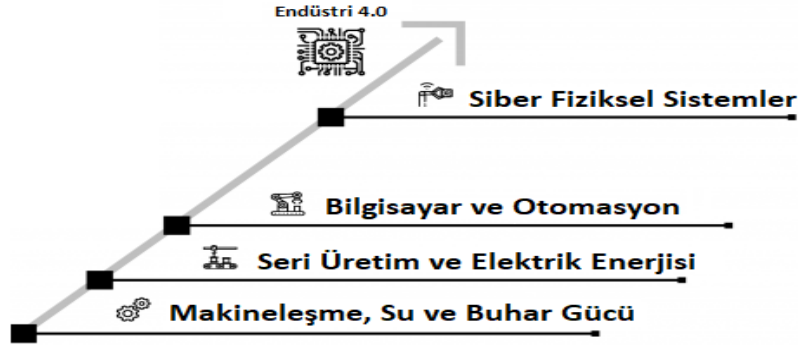
2.2.1. Tarihsel boyutu ile endüstrileşme aşamaları

Geçmişten günümüze değişen dünyada endüstrileşmenin farklı boyutlarıyla gelişim gösterdiği görülmektedir. Teknolojinin tarihsel süreci sanayi devrimlerinin incelenmesiyle anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda sanayi devrimlerinin tarihsel gelişimi Tablo 2.1’de yer almaktadır.

Tablo 2.1: Sanayi Devrimlerinin Tarihsel Gelişimi.

1. Sanayi Devrimi	Ovacı (2017), 18. yüzyılın sonlarında İngiltere’de geliştirilen su ve buhar gücüne dayalı buharlı makinelerin 1. Sanayi Devriminin sembolü olduğunu, bu makinelerin üretim gücüne dayalı ticari amaç için kullanıldığını ifade etmektedir.
2. Sanayi Devrimi	Alçın (2016), kitle üretim devri ve üretim yapısının özelliğini kayan üretim hattı sistemi olduğunu belirtmektedir. Ford otomobil fabrikasında uygulanan sistem, 1973’de yaşanan petrol krizi ile çökmüştür.
3. Sanayi Devrimi	Ovacı (2017), 1970’li yıllarda, bilgi teknolojileri ve elektronikte ilerlemelerin artmasıyla sanayide robot ve otomasyonların kullanımını üçüncü sanayi devrimi olarak nitelendirilmektedir.
4. Sanayi Devrimi	Alçın (2016), 2006’da ABD’de ilk kez yer alan 4. Sanayi Devrimi ve 2011’de günümüzdeki adı olan Sanayi 4.0’ın üretimde yeni bir devrimi ortaya çıkarttığını belirtmektedir.

Zaman içerisinde çeşitli yenilikler ve kazanımlarla birlikte sürekli kendini geliştiren sanayinin, teknolojiyle buluşması Sanayi 4.0 olarak belirtilen günümüzde yaygın kullanımıyla Endüstri 4.0 kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda endüstrinin tarihsel gelişimi Şekil 2.4’te yer almaktadır.



Şekil 2.4: Endüstrinin Tarihsel Gelişimi (BTK, 2017).

Siber fiziksel sistemler, bulut bilişimleri, artırılmış gerçeklik, akıllı makineler/robotlar, siber güvenlik, büyük veri analizi ve sistem entegrasyonları genel olarak Endüstri 4.0 bileşenlerini oluşturmaktadır (Tekin ve Karakuş, 2018).

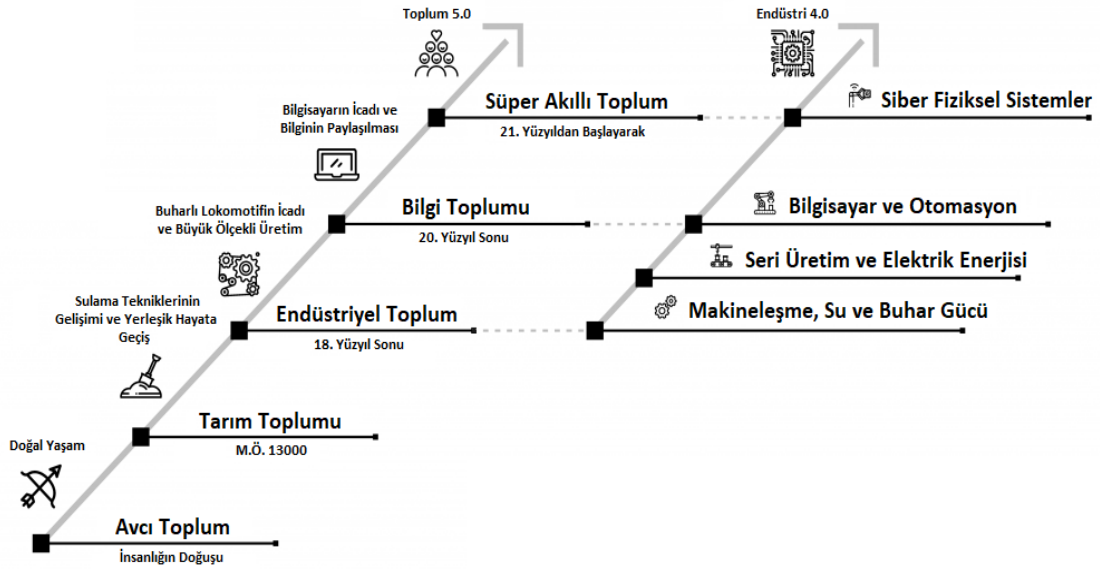
2.2.2. Dünya ve Türkiye’de endüstriyle paralel toplum 5.0 gelişimi

İnsanlığın gelişimi tarih boyunca birçok aşamadan geçmiş ve değişime uğramıştır. Bu değişimlere (sosyal, ekonomik ve kültürel) sebep olan endüstri devrimleri toplum gruplandırılmasında önemli paya sahiptir. Toplum gruplandırmaları, avcı toplumlardan günümüze kadar Toplum 1.0; 2.0; 3.0; 4.0 şeklinde sınıflandırılmaktadır. Toplum 5.0 (Süper Akıllı Toplum) teknolojiyle birlikte gelişen ve değişen, rahat yaşayan ve insanı merkeze alan bir bilgi toplumu olarak tanımlanmaktadır (BTK, 2017). Govers ve Amelsvoort’a (2019) göre; işlerin dijitalleşmesi, toplumdaki en önemli sosyo-teknik geçişlerden biri olarak ifade edilmektedir (Frevel ve diğ, 2022).

Toplum 5.0, Japon Bilim Teknoloji ve İnovasyon Konseyinin teknoloji planında yer almış ve Japonya hükümeti tarafından 2016’da onaylanmıştır. Japonya, Toplum 5.0’ı ekonomik kalkınma ve sosyal problemlere alternatif sunan yeni bir toplum olarak benimseyen dünyadaki ilk ülke olmayı hedeflemektedir (Narvaez Rojas ve diğ, 2021). Rusya’da, Endüstri 4.0 ve Toplum 5.0’ın uygulanmasındaki zorlukları ve fırsatları belirlemeye yönelik Salimova ve diğ.’nin (2021) yapmış oldukları araştırma sonuçları;

Endüstri 4.0 ve Toplum 5.0'ın ulusal düzeyde teknolojik gelişimin önceliği olarak belirlenmesini ve Rusya ekonomisinin dijital topluma geçiş sürecinde çoğu ülkeyle aynı sorunlar ve kısıtlamalarla karşı karşıya olduğunu ortaya çıkarmıştır (Calp ve Bütünler, 2022).

Endüstri 4.0 ile sektörlerde otomatik ve otonom sistemler ortaya çıkmaktadır. Bu teknolojik gelişimle birlikte Endüstri 5.0 ortaya çıkmıştır. Endüstri 5.0 toplum adına planlanan insansız teknolojiler olarak ifade edilmektedir (BTK, 2017). Bu bilgiler doğrultusunda, Toplum 5.0 ve Endüstri 4.0 gelişim ilişkisi Şekil 2.5'te yer almaktadır.



Şekil 2.5: Toplum 5.0 – Endüstri 4.0 Gelişim İlişkisi (BTK, 2017).

Türkiye’de, Toplum 5.0 doğrultusunda değerlendirme yapabilmek adına öncelikle Türkiye endüstrisinin mevcut durumuna ait çalışmalara bakılmaktadır. Türkiye sanayisinin mevcut durumuna ilişkin tüm veriler, Türkiye’nin dijital dönüşümü gerçekleştirerek Toplum 5.0’a ulaşabilmesi için çağın gereksinimleri doğrultusunda daha fazla çalışılması gerektiği belirtilmektedir. İş modellerinin yapılandırılması, inovasyon ve sorumluluk alanları ile dönüşümün sağlanmasında yeni bir yönetim sürecinin oluşması gündeme gelmektedir. Türkiye için Toplum 5.0 ile bütünleşerek toplumun gelişmesini sağlamak, her sektörde dijital dönüşümün önemini vurgulamak ve konunun ulusal bir efor haline dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Toplumun tüm kesimlerinin bu sürece hazırlanması durumunda başarı oranının artabileceği

vurgulanmakta ve eğitimin bu yeni endüstri ve toplum yaklaşımına uygun olarak güncellenmesi gerektiği öne sürülmektedir (BTK, 2017; Calp ve Bütünler, 2022).

Dijital dönüşüm, spor alanında önemli bir seviyeye çıkmaktadır. Toplum 5.0'ın durumu ve okullarda beden eğitimi uygulamasıyla ilişkisinin incelendiği bir çalışmada; dijital teknoloji, beden eğitimi öğrenimi için itici bir güç olma potansiyeline sahip olduğu ama bireysel, fiziksel aktiviteyi azalttığı belirtilmektedir. Birçok araştırma sonucu da son 20 yılda çocukların fiziksel kondisyonunun düşmeye devam ettiğini göstermektedir. Dijital teknolojinin olumlu yönleri beden eğitiminde öğretmenler tarafından yeterince kullanılmadığı belirtilmektedir (Maksum, 2023).

Aynı zamanda, dijitalleşme süreci karşımıza farklı felsefi akımları da çıkartmaktadır. Transhümanizm bilim ve teknoloji ile değişimi merkeze alarak birçok alanda etkisini göstermektedir. Spor ve transhümanizm, insan gelişimi konusunda aynı yönde argümanlar üretse de bazı ahlaki noktalarda birbirinden ayrılmaktadır. Sporun doğal gelişimle, transhümanizmin yapay gelişimle ortaya çıkması kesişme noktası olarak gösterilmektedir. Spor, gelişmiş ve gelişmemiş ülkeler arasındaki farkları ortadan kaldıran bir görev üstlenmesi ama bu farkın transhümanizm alanındaki gelişmelerle teknolojiyle değişeceği, sporda kazananların teknolojide gelişmiş ülkeler olacağı varsayılmaktadır. Transhümanizm kavramını ilk olarak ele alan Grano (2017), sporcularla teknoloji arasında bir kırılma noktası olduğunu söylemekte ve sporu her zaman sınırların aşılmasıyla ilişkilendirmektedir. Teknolojinin, bu müdahaleleri karşısında, Uluslararası Olimpiyat Komitesine (IOC), doping kuruluşlarına (WADA), uluslararası spor kuruluşlarına ve ülkelere (Meclisler, Ulusal Spor Federasyonlarına vb.) önemli görevler düşmektedir. Bu paydaşların etik değerler doğrultusunda sporun ve sporunun korunması adına yeni yasal düzenlemeler oluşturmaları önerilmektedir (Atasoy, 2021; Latinović ve diğ, 2023).

Teknolojiyle bütünleşen toplum yapılarının ve düşünce akımlarının teknolojinin gelişimiyle giderek yaygınlaşacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda, bu tür yaklaşımların değerlendirilmesi, teknoloji ve sporun geleceği açısından önemli bir bakış açısı oluşturacağı düşünülmektedir.

2.2.3. Spor endüstrisi ve teknoloji

Spor modern şartları ve fonksiyonları kullanmayı gerektiren hatta bunun sahnelendiği bir meydan olarak diğer endüstriler içinde lider olabilecek bir konumdadır. Spor endüstrisi; ülkelerin gelişimlerinin etkili bir parçası olmaktadır. Teknoloji merkezli Endüstri 4.0'ın araştırma sınırları, insan odaklı Endüstri 5.0 kavramı ile akıllı ve uyumlu bir sosyoekonomik geçişe doğru ilerletilmiştir. Teknoloji, sporun daha geniş bölgelerde sunularak bilgi paylaşımının artmasını sağlamıştır. Endüstri 5.0 bu noktada teknoloji ve spor endüstrisinin etkin iş birliğine yardımcı olması beklenmektedir (Özsoy ve diğ, 2023).

Spor endüstrisinde teknolojilerin entegrasyonu, dağıtımı ve gelişimi hala belirsiz ve açıklanamamaktadır. Teknolojik gelişimin hızlı temposu, spor endüstrisinin çeşitli yönlerini, amatörlerin ve sporcuların antrenman ve rekabet düzeylerini, spor etkinliklerinin organize edilme yöntemlerini ve spor paydaşlarının deneyimlerini derinden etkilemektedir. Spor paydaşları, yönetim organları, politika ve stratejik olarak yatırım yapmakta ve uygulamakta genellikle zorluk çektiği belirtilmektedir. Konuyla ilgili bir çalışma; geleneksel spor altyapısı ile spor endüstrisindeki teknolojik gelişmeler arasındaki simbiyotik ilişkinin anlaşılmasını ortaya çıkarmaktadır. Çalışma “Saat Mekanizması” kavramsal modelini sunmakta ve bu model ile spor endüstrisindeki döngüsel teknoloji uygulama ve yayılım sürecinin görsel bir temsilini göstermektedir. Model, geleneksel spor altyapısının istikrarlı ve sürekli gelişimi için iyi yönetilen bir spor teknolojisi ekosisteminin önemini vurgulamaktadır. Bulgular, spor endüstrisinin geleceğinin geleneksel altyapı ile yenilikçi teknolojilerin uyumlu bir entegrasyonunda yattığını göstermektedir (Glebova ve diğ, 2024).

Dijital teknolojilerin (IoT, bulut bilişim, yapay zeka, blockchain ve 5G vb.) hızla gelişmesiyle Çin’de spor hizmetleri endüstrisinde üretim, operasyon ve yönetim süreçleri yeniden tanımlanmaktadır. Çin’de konuyla ilgili yapılan bir çalışmada, dijital teknolojinin yükselişi ve uygulanmasının, modern spor hizmet sektörünün gelişimi için önemli bir destek sağladığı sonucuna varılmıştır. Çalışma, makro, orta ve mikro düzeylere dayalı genel tanıtım stratejisini ortaya koymaktadır. Makro düzey, yeni nesil dijital teknoloji ile spor hizmet sektörünün gelişimi için hükümet önderliğinde idari düzenlemeleri, yönetim normları ve mevzuatı yayınlayarak sürecin yönetilmesi olarak

açıklanmaktadır. Orta düzey, dijital teknolojiyi kullanarak spor hizmetleri endüstrisinin çeşitlendirilmiş ve koordineli gelişimi için işbirliğine dayalı bir model oluşturulmasını ifade etmektedir. Mikro düzey, spor hizmetleri endüstrisinin dijital gelişimi için gerekli insan kaynaklarının tahsis edilmesi amacıyla eğitim sisteminin iyileştirilmesini ifade etmektedir (Liu ve diğ, 2022)

Ekmekçi ve diğ.'ne (2012) göre; sporun insan yaşamındaki etkisinin artmasıyla toplumda yaygınlık kazandığı ve sporun yaygınlaşmasıyla gelişen sportif etkinlikler teknolojinin de ilerlemesiyle birlikte zamanla bir oyun olma özelliğinden ayrılıp yenilikçi ürünlerin yer aldığı spor endüstrisi çatısı altında etkili bir ekonomik pazar alanı oluşturduğu ifade edilmektedir (Tekin ve Karakuş, 2018).

2.2.4. Spor endüstrisinde teknoloji ekonomisi

Spor teknolojisi, çok sayıda kuruluşun, sporcuların performanslarını takip etmek ve taraftarlarla iletişim kurmak için en son teknolojileri entegre etme konusunda yaptığı artan yatırımlar nedeniyle gelişmektedir. Teknoloji, oyuncu gelişimini ve performans artırmada önemli bir rol oynadığından, ticari spor endüstrisi gelirleri artış göstermektedir. Garner (2015) araştırmasına göre; Nesnelerin İnterneti (IoT) ürünleri ve ilgili hizmet sağlayıcıları 2020 yılına kadar 309 milyar dolar gelir oluşacağı ve çeşitli türdeki cihazların satışının dünya çapında 1,9 trilyon ABD dolarına kadar ekonomik katma değer yaratması beklenmektedir. Küresel spor teknolojisi pazarının değeri 2022'de 22,51 milyar doları olarak gerçekleştiği ve 2032'ye kadar %14,06'lık bir oran ile büyümesinin beklendiği öngörülmektedir. Büyüme ve genişleme, spor endüstrisindeki teknolojiye, stadyumların dijital dönüşümüne, spor etkinliklerinin sayısına, seyirci katılımına ve operasyonlara yönelik olan taleple ilişkilendirilmektedir. Sosyal medyanın, Nesnelerin İnternetinin (IoT) ve veri analitiğinin kullanımı da pazarın büyümesine yardımcı olmaktadır (Wen, 2020; Brainy Insights, 2022). Bu doğrultuda spor endüstrisinde teknoloji dinamikleri Tablo 2.2'de yer almaktadır.

Tablo 2.2:Spor Endüstrisinde Teknoloji Dinamikleri.

TEKNOLOJİ DİNAMİKLER	
Yöneticiler	Spor etkinliği planlamacıları ve dijital teknoloji yatırımlarının hedefi; stadyumlarda ve dijital cihazlarda maç izleme deneyimi oluşturmaktır. Bu nedenle kullanılan teknolojiler: Wi-Fi, konum tabanlı hizmetler, dijital kiosklar, 360 dereceli ultra yüksek çözünürlüklü kameralar ve dijital tabelalar
Kısıtlamalar	Spor teknolojisi maliyetlidir. Bir stadyumu akıllı hale getirmek için stadyum işletmecilerinin ciddi yatırımlar yapması gerekmektedir. Stadyumun yenilenmesi ve teknolojinin benimsenmesi için milyonlarca dolara ihtiyaç vardır.
Fırsatlar	Çeşitli stadyumlar, taraftar ve oyuncu deneyimini, spor yayınlarını, etkileşimli reklamları vb. geliştirmek için popüler olan artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamaktadır.
Zorluklar	Spor teknolojileri, kurulumu zor olabilen çeşitli donanım, yazılım ve ağ bileşenlerini içermektedir. Geleneksel altyapı ve güncelliğini kaybetmiş sistemler, teknolojik açıdan modern sistemlerle etkili bir şekilde iletişim kuramamaktadır. Pazarın genişlemesinin entegrasyon zorlukları nedeniyle sektöre uğraması beklenmektedir.

2.2.5. Spor endüstrisinde fikri mülkiyet

Spor endüstrisi; çok düzeyli, çok paydaşlı ve fikri mülkiyet haklarının etkili bir şekilde korunmasına dayanmaktadır. Fikri mülkiyet hakları; sporun ekonomik değerini güvence altına alan ve sektörü ileriye taşıyan önemli ticari işlemlerin temelini oluşturmaktadır. Sektörün istikrarlı büyümesi sayesinde spor organizasyonları yüksek profilli spor etkinliklerini finanse edebilmekte ve dünya çapında sporun gelişimini teşvik edebilmektedir. Spor endüstrisi, istihdam yaratarak ve kamu altyapısını geliştirerek dünya ekonomisine de katkıda bulunmaktadır. Patentler, daha iyi spor ekipmanlarıyla sonuçlanan teknolojik gelişmeleri teşvik etmektedir. Ticari markalar ve tasarımlar; etkinliklerin, ekiplerin ve ekipmanlarının farklı kimliğine katkıda bulunmaktadır. Telif hakkıyla ilgili haklar, yayıncıların dünya çapındaki hayranlara spor etkinlikleri yayınlamanın yatırımları için gereken gelirleri sağlamaktadır. Yayın ve medya haklarının satışı, artık çoğu spor organizasyonunun en büyük gelir kaynağı haline gelmektedir. Örneğin; Rio 2016 Olimpiyat Oyunlarından elde edilen yayın geliri 2 milyar 868 milyon ABD Doları civarında olduğu belirtilmektedir (Werra, 2022). İnternet teknolojisinin ve veri teknolojisinin hızla gelişmesiyle birlikte, “veri teknolojisi + spor etkinlikleri” yayın modu, kamuoyunun spor etkinliklerine olan ilgisinin artmasına neden olduğu ancak bu durumun ağ çalma gibi durumlarla ihlal edildiği ifade edilmektedir. Spor etkinliği yayın hakkının işlenmesini, spor etkinliği program sinyallerinin korunmasını, spor etkinliği organizatörlerinin ve TV ağı medya

kuruluşlarının haklarını korumak için mevzuat ve uygulamaların gerektiği ifade edilmektedir (Wang ve diğ, 2022).

2.2.6. Teknolojinin spora entegresine genel bakış

Nesnelerin interneti, sensörlerin, bulut sistemlerinin, kablolu veya kablosuz internet sistemleri ile spor alanlarında daha çok kullanılan teknoloji olduğu ve bu sistemlerin iletişimlerinin genellikle Wi-Fi, Bluetooth, NFC; GPRS, GSM, internet gibi teknolojilerin kullanılmasıyla sağlandığı belirtilmektedir. Bu teknolojilerle birlikte sporda kullanılan destekleyici ekipmanlara örnek olarak; son teknoloji ile üretilen koşu ayakkabıları ve müsabakalarda kullanılan otomatik zamanla sistemi atletizm sporuna destek vermektedir. Jimnastik'te serilerinin sürelerinin saniyelerle ölçülmesi dikkate alındığında hareketlerin gözden kaçmaması adına teknolojik destek son derece önemli olmaktadır. Tenis'te Şahin Gözü teknolojisi ile tartışmaları en aza indirmek amaçlanmaktadır. Amerikan Futbolun'da özellikle koruyucu ekipmanların teknolojik destekle üretilmesi sporcuların sakatlanmalarını azaltmaktadır. Futbol'da gol çizgisi teknolojisi, Uluslararası Futbol Federasyonu Birliği tarafından 2018'de uygulamaya konulan video yardımcı hakem (VAR) uygulamaları, sporcuların antrenman modelleri ve analizleri teknoloji ile daha üst seviyeye çıktığı görülmektedir. Ayrıca, gümüzde birçok spor branşında (golf, yüzme, bisiklet, buz pateni, kayak, motor sporları, okçuluk vb.) nanoteknolojiden faydalanılmaktadır (Tekin ve Karakuş, 2018; Korkut, 2022; Şentürk ve Özer, 2022).

Geniş katılımlı bir spor etkinliği olan Dünya Kupası organizasyonunda da teknolojinin etkisi görülmektedir. Alanı kapsayacak ve etkinliği farklı perspektiflerden (yakın çekim, panoramik görüntü, ağır çekim, geri sarma vb.) yayınlayacak bir dizi kamera kurulmaktadır (Desbordes ve diğ, 2013). Örneğin; 2014 FIFA Dünya Kupası, kullanılan teknolojiler (gol çizgisi teknolojisi, internet vb.) sayesinde en teknolojik turnuvalardan birisi olarak örnek gösterilmektedir. Ayrıca, FIFA' nın, 4K sistemiyle ilk arşiv görüntüleri de oluşmuştur. 2016 Avrupa Futbol Şampiyonasında; Hawk Eye (Şahin Gözü) gol çizgisi teknolojisi, çimlerin kalitesini sağlayan DessoMaster System teknolojisi, 360 derece çekim yapan kameralar ile sanal gerçeklik teknolojisi, insansız hava araçları, kablosuz bağlantı noktaları ve internet altyapısı gibi birçok teknolojik destekler kullanılmıştır (Şimşek ve Devocioğlu, 2018).

Zaman takip sistemleri, Giysi ve ekipman; Güvenlik ve koruma, Giyilebilir spor teknolojisi, Kale çizgisi teknolojisi; Kamera tabanlı teknoloji, Manyetik alan takibi, Video teknolojisi, GPS veri takibi, Şahin göz teknolojisi sporcular ve seyirciler için gözlemlenen teknolojik gelişmeler olarak belirtilmektedir (Halder ve diğ, 2023). Buna göre; spor endüstrisinde kullanılan yeni teknolojiler Tablo 2.3'te yer almaktadır.

Tablo 2.3:Spor Endüstrisinde Kullanılan Yeni Teknolojiler.

Teknoloji	Özellikleri
Anında Tekrar	Yetkilileri ve tam olarak ne olduğunu görebilmesi spor etkinliklerine ikinci bir bakış açısı sağlamaktadır.
Sensör Araçları	Sensör araçları genellikle bir hedefin geçerli olup olmadığını analiz etmek için kullanılır. Genellikle çıplak gözün bir topun kale çizgisini geçip geçmediğini tam olarak anlayamadığı durumlarda kullanılır.
Zamanlama Sistemleri	Bu zamanlama sistemleri genellikle saniyenin en yakın binine göre sağlanır. Bu teknik önemsiz hataları ortadan kaldırmak için kurulmuştur.
RFID Çipleri	RFID çipleri, yayıncıların ve izleyicilerin yarış sırasında yarışmacıların tam konumlarını takip etmelerine yardımcı olmak için genellikle uzun mesafeli yarışlarda kullanılır.
Asensei (ABD)	Asensei'nin bağlantılı koçluk platformu, bireyin antrenmanlarını yönlendirmek ve düzeltmek için normal spor kıyafetlerindeki hareket yakalama sensörlerini kullanır.
Covatic (Birleşik Krallık)	Covatic, tüketicilerin içerik alması ve izlemesi için en uygun anları belirlemek üzere mobil tabanlı algoritmalar kullanır.
Edge (İngiltere)	Edge, turnuva organizatörlerinin ve takım sahiplerinin kendi kurallarını oluşturmalarına, oyuncular için sözleşmeler oluşturmalarına ve oyuncuların ödeme almasını sağlamalarına yardımcı olur.
Fevo (İngiltere)	Bir takımın veya etkinliğin birincil bilet sağlayıcısına bağlanır ve taraftarların arkadaşlarını davet etmelerine, ayrı ödeme yapmalarına ve etkinlikleri birlikte deneyimlemelerine olanak tanıyarak sosyal satışları teşvik eder.
Formalitik (Avustralya)	Formalitik, futbolcuların şut atma, top kontrolü, toplu ve topsuz hız ve pas verme becerilerini değerlendirmek için telefonda artırılmış gerçeklik (AR) kullanır.
Rezzil (İngiltere)	Rezzil, futbolcuların sakatlık sonrası iyileşirken, oynamanın fiziksel etkisine maruz kalmadan, futbolcuların zihinsel 'maç günü' çevikliğini korumalarını sağlar (Halder ve diğ, 2023).

Günümüzde spor ve teknoloji bir bütün halinde birbirlerini desteklemektedir. Teknoloji ve spor iş birliği ile spor paydaşları teknolojik cihaz ve sistemlerin kullanılmasını tercih etmektedir. Sportif başarı sağlama noktasında teknolojik cihazların kullanımı, gelecekte gerekli bir konu olarak görüleceği düşünülmektedir (Mısırlıgil ve Bayansaldüz, 2023).

2.2.7. Teknoloji ve spor performansı

Güçlü bir sosyal olgu oluşturan spor, teknoloji kullanıldığı modern bir alana dönüşmektedir. Sporda teknoloji, sporcuların performanslarını geliştirmek için

antrenmanlarını ve rekabet ortamlarını iyileştirmeye çalıştıkları teknik bir yol olarak belirtilmektedir. Bu nedenle teknolojik gelişmeler, antrenörlerin sporcu başarısı için gerekli becerileri geliştirmeye odaklanma şeklini değiştirmektedir. Doğru teknoloji ile sporcunun zaman içinde performans gösterme ve gelişme yeteneğinin önemli ölçüde etkilenebileceği ifade edilmektedir (Halder ve diğ, 2023).

Antrenörler, sporcuya etkili ve verimli öğrenme ortamı oluşturarak sporcuların performansını artırmak için çaba göstermektedir. Bilgi teknolojisinin spora dahil olmasıyla spor performansı hakkında karmaşık bilgiler, objektif sonuçlar doğrultusunda en aza inerek sporcunun performansına olumlu katkı sağlamaktadır. Basit video filmlerinden, karmaşık simülatörlere kadar teknolojinin etkisi büyük önem kazanmaktadır. Teknolojinin yardımıyla dijital olarak geri bildirim elde eden sporcu ve antrenörlerin hedeflerine ulaşması daha verimli olmaktadır. Teknoloji, değerlendirmelerinde objektif sonuçlar verdiğiinden sporcuların ve spor ortamlarının durumları özel teknik donanımlı cihazlarla ölçülmekte ve hesaplanmaktadır. Antrenörler bu hesaplamalar doğrultusunda daha etkili bir geri bildirim sağlayarak sporcunun performansını artırma imkanı bulmaktadır. Teknik ekipmanlar; hassasiyet, ölçülen nicelik çeşitliliği, ölçüm hızı ve detayı gibi konularda insan duyularının ulaşamayacağı bilgileri elde etme imkânı sunmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisiyle gerçekleştirilen antrenmanlarla sporcuların gelişimlerine katkı sağlandığı, stres yönetimi, verimli antrenmanlarla sporcuların performanslarında olumlu etkiler olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, sporda kullanılan teknolojilerle güvenli bir antrenman ortamı oluşturulduğu belirtilmektedir (Liebermann ve diğ, 2002; Kos ve diğ, 2018; Camkıran ve diğ, 2021).

Teknoloji; sporcu güvenliği, performans gelişimi ve ölçülmesi açısından spor aktivitelerinin ihtiyaçlarını karşılayan bir noktadadır. Teknolojik araçlar kullanılarak antrenmanların izlenmesinin önemini göstermeyi amaçlayan bir çalışma; belirli ekipmanlarla antrenman yapan grupta program sonunda anlamlı derecede yüksek değerler elde edildiğini göstermekte, ancak antrenman sırasında sporcuya her seferinde cihazların takılması antrenman süresinin uzamasına yol açtığı ve sporcuyu antrenman durumunun dışına çıkardığı belirtilmektedir. Bu eksikliğin giderilmesi için ekipmanların tamamını bünyesinde barındıran bir sistemin faydalı olacağı önerilmektedir (Arnautu ve Hantiu, 2020).

Sporda teknoloji kullanımını, sporcuların görüşleri doğrultusunda inceleyen başka bir çalışmada, 50 elit sporcuya sporda teknoloji kullanımına yönelik görüşleri sorulmuştur. Araştırmada ortaya çıkan metaforlar “zorunluluk, fayda, rehber, adalet sağlama, tamamlayıcı olma” gibi kategoriler altında toplanmıştır. Çalışma sonucuna göre; elit sporcuların sporda teknoloji kullanımında olumlu görüşlerinin olduğu ve sporcuların teknoloji kullanımını destekledikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca, teknoloji ile müsabakaların adil yönetimine fayda sağlandığı, sporda adaleti sağlayan ve sporun kargaşa noktasında bir tamamlayıcı olduğu da ifade edilmektedir (Yıldız ve Algün, 2022).

2.2.8. Geniş katılımlı spor etkinlikleri ve teknoloji

Spor organizasyonları tarihinde önemli yeri olan Antik Yunanda, spor alanlarının yapılması ile küresel bir şölen haline gelen spor, kendi sistemlerinin geliştirilmesi ve iletişim araçlarının yaygınlaşmasıyla tüm dünyada etkili olmuştur. İnternet ve dijital teknolojilerin yükselişi, modern sporun çehresini değiştirerek spor paydaşlarına önemli kazanımlar sunmaktadır (Korkut, 2022).

1912 Olimpiyat Oyunlarında ilk kez elektronik zamanlayıcının geliştirilmesiyle akıllı spor ekipmanlarının kullanımı giderek yaygınlaştığı belirtilmektedir. Slater (2000), 1964'te Tokyo Olimpiyat Oyunlarının ilk kıtalararası doğrudan televizyon yayınının öncüsü olduğunu, Hausman (1999), 1983 yılında piyasaya sürülen cep telefonunun, 1984 Los Angeles Olimpiyat Oyunlarından büyük ölçüde yararlandığını, Spooner ve ark. (2000), Sydney Olimpiyat Oyunlarının, güneş enerjisi aracılığıyla "yeşil teknolojiye" geçmek için kullanıldığını belirtmektedir. Dönmez ve diğ. (2021), Olimpiyat Oyunlarında kullanılan teknolojileri; Sidney 2000, Atina 2004, Pekin 2008, Londra 2012 ve Rio 2016 Olimpiyat Oyunları üzerinden incelenmiş ve Sidney 2000 Olimpiyatlarında teknolojinin yeni gelişmeye başladığı sonucuna varmıştır. (Can ve diğ, 2011; Chanaron, 2014).

Atina 2004 Olimpiyat Oyunlarında teknoloji kullanımı bilgi, iletişim, enerji teknolojilerini kapsadığı ve Pekin 2008 Olimpiyatıyla ‘Yüksek Teknoloji Olimpiyatları’ kavramının ortaya çıktığı belirtilmiştir. Londra 2012 ve Rio 2016’ dan sonra teknolojinin kullanım alanlarının genişlediği ve teknolojik ekipmanların arttığı görülmüştür (Ak,

2021; Dönmez ve diğ., 2021). Japon hükümeti, 2020 Olimpiyat Oyunlarını, Japonya'nın spor teknolojisindeki yeniliklerini gösterebilmek için "Yarımı Keşfedin" sloganı altında desteklemiştir. Japonya'nın Tokyo 2020 Olimpiyat Oyunlarına verdiği önem, Japon yüksek teknolojisinin pazarlanmasında yattığı belirtilmektedir (Wen, 2020). Gerçekleştirilen Olimpiyat Oyunlarında kullanılan teknoloji ve kullanım alanları Tablo 2.4'te yer almaktadır.

Tablo 2.4: Olimpiyat Oyunlarında Teknoloji Kullanımı.

Olimpiyatlar	Kullanılan Teknoloji	Kullanım Alanı
1896 Atina	- Kronometre	- Atletizm
1912 Stockholm	- Otomatik Zamanlama Sistemi	- Atletizm
1932 Los Angeles	- Foto Finit	- Atletizm
1936 Berlin	- TV Yayını	- Tüm Branşlar
1948 Londra	- Kayıt Özellikli Kirby Kamerası	- Tüm Branşlar
1968 Meksika	- Renkli TV Yayını - Dokunmatik Sistem	- Tüm Branşlar - Yüzme
1976 Montreal	- Dijital Skor Göstergesi	- Tenis
1980 New York	- Kar Makinesi	- Kış Sporları
1984 Los Angeles	- BellRocketBelt	- Açılış Töreni
1988 Seul	- Bilgisayarlı İletişim Sistemi	- İzleyici Takip, Görevliler
2000 Sydney	- Mobil İletişim ve İnternet - Görsel Sistemler	- Tüm Branşlar - İzleyici Takip
2004 Atina	- Kablolu TV	- İzleyici Takip
2008 Pekin	- Deprem İkaz Sistemi - LZR Yarışçı Mayosu	- Tüm Katılımcılar - Yüzme
2012 Londra	- Oscar Pistorius Protez Bacağı - Respibelt Solunum Yardımcısı - Sosyal medya - Akıllı telefon uygulamaları	- Müsabakalarda yarışan ilk engelli sporcu - Atletizm
2016 Rio	- Bulut, Sanal Gerçeklik Uygulaması - 4K Ultra HD Yayın - Puanlama Sensörleri - Sporcu için kritik bilgi izleme ekranı - Akıllı ürünlerle temassız ödeme - Foto finit - Drone - Sanal gerçeklik (VR)	- İzleyici Takip - Tekvando - Bisiklet
2020 Tokyo	- Robot Teknolojisi (Basketbol Cue 3, Gardeners) - Yüz Tanıma Teknolojisi - 8K İzleme - 5G - Teknolojik Geri Dönüşüm ile Madalya Üretimi - Sürücüsüz Servis Araçlar - Geri Dönüştürülebilir Karton Yatak - 3D Baskılı Ayakkabılar - AR Gözlüğü	- Gösteri - Güvenlik - İzleyici Takip - Altyapı Ağı - Madalya Üretimi - Sporcu ve Personel Kullanımı - Sporcular - Çin Boks Takımı - Bisiklet

Tablo incelendiğinde teknolojinin, Olimpiyat Oyunlarında aktif olarak kullanımının zaman içerisinde arttığını ve Olimpiyat Oyunlarında kullanılan teknolojinin; iletişim ağları ve mobil teknolojilerden; akıllı ürünlerle ödeme, foto finiş, drone, sanal gerçeklik, güç kaynağı ve görüntüleme sistemleri, elektronik kayıt, güvenlik ve veri sistemleri gibi ileri teknolojilere evrildiği görülmektedir. Bu durum, spor organizasyonlarının teknoloji ile oluşturduğu etkileşimi ve işbirliğini öne çıkarmaktadır.

Teknolojinin, Paralimpik Oyunlarda da etkisi gün geçtikçe artmaktadır. Teknolojinin, geliştirilen çeşitli ekipmanlarla birlikte engelli birçok bireyin gündelik yaşamına katkı sağlamasının yanında spor yapabilmesini kolaylaştırdığı da gözlenmektedir. Engelli bireylerin bireysel ve spor hayatında ihtiyaçlarının karşılanması adına teknoloji kullanımının artan önemi spor ve teknolojinin güçlü ilişkisini göstermektedir.

2.2.9. Özel gereksinimli bireyler için spor organizasyonlarında teknoloji

Dünyada yaklaşık 1.3 milyar insanın engelli olduğu bunun da dünya nüfusunun %16'sını oluşturduğu belirtilmektedir (WHO, 2023). Engelliler spor organizasyonu Paralimpik Oyunlar adı altında düzenlenmektedir. Grogan'a (2012) göre; Londra 1948 Olimpiyat Oyunlarında savaş gazilerini spora döndürmek adına tekerlekli sandalye sporcuları için ilk yarışmanın düzenlendiği ve 1960 yılında Roma'da düzenlenen oyunla Paralimpik Oyunları adını aldığı belirtilmektedir. Paralimpik Oyunları; spora ve engelliliğe dikkat çekmek, bireylere ilham vermek, sosyal değişim oluşturmak ve engelli insanlar için kapsayıcı profesyonel spor olanakları sunmaktadır (IPC, 2019).

Paralimpik sporcular, seviyelerini artırmak adına yeteneklerine uygun tasarlanmış ekipmanlara ihtiyaç duymaktadır. Uluslararası Paralimpik Komitesine (IPC) (2011) göre; paralimpik hareket ile bağlantılı sporlar için geçerli olan spor ekipmanlarına ilişkin özel bir politika uygulandığını ve bu politika teknolojinin IPC disiplinlerindeki spor performansı üzerindeki etkilerinin kabulünü temsil ettiğini belirtmektedir. IPC politikası, paralimpik sporcuların ihtiyaçlarına göre uyarlanmış ve sporcular tarafından oyun alanındaki yarışma sırasında katılımı kolaylaştırmak ve sonuçlara ulaşmak için kullanılan tüm alet ve aparatları (tekerlekli sandalyeler, oturmalı fırlatma cihazları, bisikletler, oturmalı kayaklar, protezler) ifade etmektedir. IPC onaylı etkinlikler

sırasında bu tür ekipmanların kullanımına ilişkin Emniyet, Adalet, Evrensellik, Fiziksel Yetenek gibi dört temel prensibe dikkat çekilmektedir (McNamee ve diğ, 2021).

Paralimpik Oyunlarıyla birlikte küresel bir teknoloji yarışı da yaşanmaktadır. İngiltere’de araştırma ve inovasyon çalışmalarında desteklenen çalışmalarına; görme engelli koşucular için gelişmiş teknolojili kulaklık seti, disk atma alanında, özel olan yeni bir alüminyum kaplama, Ottobock firmasının geliştirdiği koşu bacakları, Autodesk firmasının geliştirdiği protez bacak çalışmaları örnek olarak gösterilmektedir. Görme engelli sporcular için titreşim uyarıları gönderimine olanak sağlayan bir sistem olan Blind Cap, Samsung ve İspanyol Paralimpik Komitesinin ortaklaşa geliştirmeye çalıştığı bir sistem olmuştur. UK Sport, 2012’de Paralimpik Oyunlarında yer alabilecek yeni koltuk hatlarını modellemek için BMW'nin CAD olanaklarını kullandı. BMW firmasının son teknolojiyle yeni yarış tekerlekli sandalye geliştirdiği belirtilmektedir. Loughborough Üniversitesi profesörü David Howe, "Spor teknolojisinin, daha iyi performanslar üretmek, birey, sporcu veya diğer kişiler için konforu artırmak ve harekette iyileşme sağlamak gibi temel amaçlarının olduğunu belirtirken, aynı zamanda teknolojinin tam anlamıyla Paralimpik hareketinin itici gücü olduğunu belirtmektedir (Grogan, 2012; Şimşek ve Devocioğlu, 2018).

2.2.10. Teknolojiyle gelişen yeni nesil spor organizasyonları

Teknoloji, özellikle paralimpik alanda özel gereksinimli bireylere desteğini göstermekte ve aynı zamandan teknolojik rakabetin de önünü açarak daha kaliteli ürünlerle alana katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda, spor ve teknolojinin farklı organizasyonlarla karşımıza çıktığı görülmektedir. Yeni nesil olimpiyat olarak adlandırılan ‘Cybathlon’ ve “E-Spor” gibi organizasyonlar farklı formatta spor ve teknoloji ilişkisini göstermektedir.

2.2.10.1. Cybathlon

Cybathlon; üniversitelerden, şirketlerden veya STK'lardan, teknoloji geliştiricilerden oluşan ekiplerin, engelliler için günlük kullanıma uygun yardımcı teknolojilerle çeşitli görevlerin yapıldığı uluslararası yarışmalar ve etkinlikler olarak açıklanmaktadır. Cybathlon ilk olarak 2016’da Zürih Teknoloji Enstitüsü tarafından, ikincisi 2020’de pandemi nedeniyle çevrimiçi yayınlar şeklinde düzenlenmiştir (Sinha, 2019; Ak, 2021).

Cybathlon disiplinlerindeki görevler, engelli insanlar için zorlayıcı olabilecek günlük aktiviteleri yansıtacak şekilde tasarlanmakta (robot kol protezi ile ayakkabı bağcığı bağlamak, protez bacak ile kayaların üzerinde dengede durmak vb.) ve geliştirilen teknolojilerin günlük yaşamda desteklenmeye ne kadar uygun olduğu gösterilmeye çalışılmaktadır. Cybathlon yarışması sekiz disiplinden oluşmaktadır. Görüş Yardımı Yarışı (VIS), Kol Protezi Müsabakası (ARM), Yardım Robotu Yarışı (ROB), Beyin-Bilgisayar Arayüz Müsabakası (BCI), Güçlendirilmiş Dış İskelet Müsabakası (EXO), Fonksiyonel Elektrimsel Uyarımlı Bisiklet Müsabakası (FES), Güçlendirilmiş Bacak Protezi Müsabakası (LEG), Güçlendirilmiş Tekerlekli Sandalye Müsabakası (WHL) şeklinde sınıflandırılmaktadır (Cybathlon, 2016; 2023).

2.2.10.2. E-Spor

Kore Cumhuriyeti yasalarına göre kurulmuş ve tescil edilmiş olan Uluslararası E-Spor Federasyonu 2008’de oluşularak dünyada bir spor türü olarak kendine yer edindiği belirtilmektedir (IESF, 2023). Türkiye’de ise E-spor Federasyonu bakanlığına bağlı olarak 2018’de kurulmuştur (TESFED, 2018). Elektronik spor olarak ifade edilen e-spor, çevrimiçi oyunlarla bireysel veya takımlı mücadeleyi hedefleyen spor ve teknoloji ortaklığıyla ortaya çıkan yeni nesil spor etkinlerinden biri olarak ifade edilmektedir (Bilgili ve Vural, 2023).

Teknolojinin spora uyumunun ardından spor kullanıcıları açısından her türlü teknolojik ekipmanlar geliştirilmektedir. Spor adına üretilen teknolojik ekipmana ve bu sektörün gelişmesinin spora olan katkılarını göstermek adına spor teknoloji ödülleri verilmektedir. Bu düşünce teknolojik şirketlere ve teknolojinin spor ile olan etkileşimine destek olunduğunu göstermektedir.

2.2.11. Spor teknolojisi ödülleri

Spor teknolojisi ödülleri, sporda teknoloji liderliğindeki inovasyonun kutlanması olarak The STA Group tarafından 2013 yılında kurularak sporun her yönünü etkilemektedir. En iyi spor teknolojisi ödülleri kategorileri: “Sporcu Beceri Gelişimi ve Performansı”, “Bahis”, “Yayın”, “Koçluk”, “Eğitim ve Taktik Yönetim”, “İletişim ve Hikaye Anlatımı”, “Veri Toplama”, “Entegrasyon ve Analiz”, “Dijital”, “Hayran Etkileşimi”,

“Fitness ve Katılım”, “Geleceğin Piyasaları”, “Maç Günü Operasyonları ve Deneyimi”, “Mekanik ve Mühendislik”, “Spor ve Egzersiz Tıbbı”, “Giyilebilir Cihazlar veya Akıllı Ekipmanlar” şeklindedir (The STA Group, 2023). 2018’de Yahoo spor teknolojisi ödülleri, En İyi Katılım Teknolojisi kategorisini kazanan Cybathlon, sporun geleceğini şekillendirdiği ifade edilmektedir (Sinha, 2019).

Türkiye’de, Gençlik ve Spor Bakanlığı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı iş birliğinde oluşturulan “Bilimsel Araştırma, Girişimcilik ve Gençlerde Bilimsel Farkındalığın Artırılması” projesi kapsamında TÜBİTAK desteğiyle ‘BİGG Spor Ödülleri’ düzenlenmektedir. Programın ilk çağrısına Ekim 2021’de çıkıldığı belirtilmektedir. En güncel haliyle Mart 2024’te gerçekleştirilen ödül töreni, “Spor Teknolojilerinde Artırılmış ve Sanal Gerçeklik Uygulamaları”, “Sporda Yapay Zeka Uygulamaları”, “Sporda İstatistik ve Veri Analizi Uygulamaları”, “Bireysel ve Takım Takip-Analiz Sistemleri”, “Sporda Antrenman Teknolojileri”, “İthal Spor Malzemelerinin Yerleştirilmesi” ile “Sporda Sensör Teknolojisi” kategorilerinden oluşmaktadır. Elektronik Performans Takip Sistemi (EPTS), Sporda yapay zeka uygulamaları, Dijital performans geri bildirimli kano ergometresinin geliştirilmesi, Okçuluk sporuna yönelik atış başarısı yüksek yay gövdesi, Toplu antrenmanlarda ve kişisel sportif faaliyetlerde kullanılan kablosuz sporcu eğitim ve antrenman geliştirme sistemi, Taşınabilir kablolu fitness ekipmanı ve dijital koçluk uygulaması, Aktif spor yapan sporcularda görülen kristal kaymasına bağlı vertigo hastalığının tedavisi için geliştirilmiş olan yapay zeka destekli robotik tedavi sistemi, Sporcu yaralanması sonrasında ve sporcu performans takibinde kullanılacak sanal gerçeklik destekli yeni nesil denge, Refleks ve zıplama yüksekliği ölçüm cihazı, yapay zeka oyuncu endeksi ve analiz platformu, Öngörülü oyuncu ve takım performans istatistikleri üreten ve görselleştiren yazılım, Eskrim kablosuz skorlama sistemi, Artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları gibi projeler BİGG spor ödülleri değer görülen projeler olarak belirlenmiştir (T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2024; T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2024).

2.2.12. Dünya Atletizm Birliği ve teknoloji

Geniş katılımlı spor etkinlikleri içerisinde yer alan Dünya Atletizm yarışmaları, maratonların çatısını oluşturmaktadır. Bu doğrultuda Dünya Atletizm Birliği teknolojiyle olan işbirliği ile bünyesinde yer alan spor etkinliklerine liderlik etmektedir.

Temelleri antik çağlara dayanan bir spor olan atletizm; dinamik, yaşamı zenginleştiren bir spor olarak sunulmaktadır. 1912’de Stockholm’de atletizm sporunun dünya yönetim organı olarak kurulan Uluslararası Amatör Atletizm Federasyonu (IAAF), 2019’da 'Dünya Atletizmi' oldu (World Athletics, 2021a). Dünya Atletizm Birliği zaman içerisinde teknolojiyle kendini güncelleyen markalarla çalıştığı görülmektedir. Tablo 2.5’te Dünya Atletizm Birliği ve teknoloji temelli ortakları yer almaktadır.

Tablo 2.5:Dünya Atletizm Birliği ve Teknolojik Marka Ortakları.

Dünya Atletizm Birliği (WA)	Teknoloji Markası	Misyon	Ülke	Yıl
Dünya Atletizm Ortakları	SEİKO	Kamusal alanlarda ve spor sahnelerinde aktif rol oynamak Çevredeki sistem saatleri ve spor zamanlama ve ölçüm sistemleri geliştirmek	Japonya	1881
	NTN	Rulman, tahrik mili ve hassas ekipmanların imalat ve satışı	Japonya	1918
	TDK	Manyetik teknolojide kapsamlı bir elektronik bileşenler üreticisi	Japonya	1930
	SONY	Oyunlar ve ağ hizmetleri, eğlence teknolojisi ve hizmetleri, görüntüleme ve algılama çözümleri üretmek	Japonya	1946
	ASİCS	Teknolojiyle amatör, profesyonel sporcu ayakkabısı modelleri üretmek	Japonya	1949
Dünya Atletizm Medya Ortağı	TBS	Tokyo Yayın Sistemi Televizyonu	Japonya	1995
Dünya Atletizm Tedarikçisi	MONDO	Spor zeminleri ve ekipmanları, ticari zemin kaplamaları, toplar ve oyuncak üreticisi	İtalya	1948
	NIELSEN	Dijital ve sosyal analizleri kapsayan spor ölçümü ve analitiği kaynağı oluşturmak	ABD	1994

Dünya Atletizm Birliğinin amacı, atletizm sporunu teşvik etmek, geliştirmek ve oluşturulan kurallar çerçevesinde yarışları organize etmektir (World Athletics, 2023). Dünya Atletizm Konseyi tarafından onaylanan kural değişiklikleri ile Atletizm Yarışma ve Teknik Kurallar kitapçığı, Türkiye Atletizm Federasyonu tarafından uyarlanmıştır. Bu doğrultuda, Türkiye Atletizm Federasyonu ana statüsünde yer alan görev ve yetkileri, Dünya Atletizm Birliği ve Avrupa Atletizm Birliğinin belirlemiş olduğu uluslararası kuralların uygulanmasını sağlamaktır (TAF, 2013). Bu doğrultuda

teknolojiyle ilgili olan kuralları incelemek World Athletics ve TAF gibi kuruluşların maratonlarda kullanılan teknolojilere zemin oluşturduğunu göstermektedir (TAF, 2020). Dünya Atletizm Birliğinin teknolojiyle ilgili genel kuralları Tablo 2.6’da yer almaktadır.

Tablo 2.6:Dünya Atletizm Birliğinin Teknolojiyle İlgili Kuralları (TAF, 2000).

YARIŞMA GÖREVLİLERİ	ÖNCEKİ KURAL NUMARASI	YENİ KURAL NUMARASI
Teknik Delege	Kural 112	5 veya CR5
Anti- Doping Delegesi	Kural 114	7 veya CR7
Uluslararası Teknik Görevliler (ITO)	Kural 115	8 veya CR8
Uluslararası Parkur Ölçümcüsü	Kural 117	10 veya CR10
Uluslararası Çıkış Hakemi ve Uluslararası Foto Finiş Hakemi	Kural 118	11 veya CR11
Teknik Yönetmen (Direktör)	Kural 123	16 veya CR16
Yarışma Sunum Yönetmeni	Kural 124	17 veya CR17
Saat Hakemleri, Foto Finiş / Hakemleri ve Çipli Zaman / Ölçüm Hakemleri	Kural 128	21 veya CR21
Yarışma Sekreteri, Teknik / Bilgi Merkezi (TIC)	Kural 132	25 veya CR25
Rüzgâr Ölçme Operatörü	Kural 134	27 veya CR27
Elektronik Ölçüm Hakemi	Kural 135	28 veya CR28
Çağrı Odası Hakemleri	Kural 136	29 veya CR29
Reklam Denetleyicisi	Kural 137	30 veya CR30
<u>Dünya Rekorları / Dünya Rekorlarının Tanındığı Yarışlar</u>		
- Tam otomatik ölçülmüş dereceler (TOD)	Kural 260	31 veya CR31
-Çip (Transponder) ile ölçülmüş dereceler (ÇD)	Kural 261	32 veya CR32
Denetleme ve Ölçümler	Kural 148	10 veya TR10
Video Kaydı	Kural 150	12 veya TR12
Puanlama	Kural 151	13 veya TR13
<u>Pist Yarışları</u>		
-Zaman Ölçme ve Foto Finiş	Kural 165	19 veya TR19
-Çipli Süre Ölçüm Sistemi		
<u>Yol Yarışları</u>		
-Çipli Süre Ölçüm Sistemi	Kural 240	55 veya TR55
*Teknik Kurallar (TR) *Yarışma Kuralları (CR)		

2.2.12.1. Dünya atletizm birliğinin bilgi teknolojisiyle ilgili genel ilkeleri

Teknoloji altyapısı ve ağ hizmetlerinin sağlanması, tüm paydaşlara güvenilir ve yüksek kaliteli çözümler sunması gerekmektedir. Zamanlama, veri ve yayın gibi temel hizmetler için dayanıklı bir ağ ve güç devresi son derece önemlidir. Bilgi Teknolojileri (BT) işlevsel alanı güvenilir ve modern teknoloji hizmetleri sağlayacaktır. Dünya Atletizm Serisi etkinlikleri (WAS) etkinliğinin türüne ve boyutuna bağlı olarak gereksinim ve görevlerde değişiklik olabileceğini vurgulamaktadır. Genellikle şu hizmetler olmaktadır: Wi-Fi, kablolu internet, ağ kabloları, iletişim kabloları

(fiber ve mikrofon kablosu), video kabloları, yazıcı hizmetleri, bilgisayarlar, cep telefonları, güç, TV hizmetleri, internet protokolü üzerinden ses ve radyo iletişimi. Kullanılan teknolojilerin oluşturacağı riskler ise şu şekilde açıklanmaktadır. Potansiyel Teknoloji Risk Faktörleri: Ekipmana giden gücün kesilmesi, Ana iletişim odasındaki gücün kesilmesi ve yangın, Hasarlı kablolar, Büyük altyapı kablolarının kesilmesi, Çekirdek anahtar arızası, Güvenlik duvarı arızası, Yönlendirici arızası, İnternet devresi arızası gibi durumlar olarak açıklanmaktadır (World Athletics, 2021).

Dünya Atletizm Birliği ve ona bağlı ulusal federasyonlar belirlenen kurallar doğrultusunda çeşitli spor etkinlikleri düzenlemektedir. Bu etkinliklerin başında da maratonlar gelmektedir.

2.2.13. Geniş katılımlı spor etkinliği olarak maratonlar

Maratonlar, Ritchie'e (1984) göre, ilgi çeken, büyük spor etkinlikleri olarak sınıflandırılmaktadır (Demir, 2015). Ayrıca, Dünya Atletizm Birliği tarafından düzenlenen ve 42km'lik bir mesafeyi içeren yol etkinlikleri olarak tanımlanmaktadır (World Athletics, 2021b). Chen (2011), yolda koşmanın teknik gereklilik eşiğinin daha düşük olduğu ve sahadaki donanım olanaklarından daha az etkilendiğini bu nedenle ebeveynlerin ve çocukların birlikte katılmasının daha uygun olduğunu ifade etmektedir (Wen, 2020).

Olimpik bir branş olan maraton; Olimpiyat Oyunları, Dünya ve Avrupa Şampiyonası özel düzenlenmiş maraton etkinliklerinde koşulduğu belirtilmektedir. Eski olimpiyatlarda olmayan maraton, modern olimpiyatlardan (1896) itibaren olimpik yarışmalara katılmıştır. Lovett'a (1997) göre; modern olimpik maratonun hikayesi Maraton kasabasından Atina'ya koşan Pheidippides'in anısına modern olimpiyat oyunlarında maratonun eklenmesi dünyada bir maraton bilincinin oluşmasına neden olduğu ifade edilmektedir (Aktaş ve Balcı, 2019).

Edward N. Lorenz, çalışmaları arasında yer alan kelebek etkisini şu şekilde açıklamıştır:

“Amazon'da bir kelebeğin kanat çırpması, Teksas'ta bir kasırganın oluşmasına neden olabilir” (Lorenz, 1995).

Bu açıklamayla bir kelebek etkisi olarak ifade edilen maratonun milyonlarca kişiyi etkilediği ve maratona modern olimpiyatlarla birlikte ilk Avrupa ve Amerika’da ve zamanla dünyanın her kıtasında ilgi gösterildiği belirtilmektedir. Yüzyılı aşkın bir süredir düzenlenen maraton organizasyonlarının sayısının artmasıyla katılımcı sayısını da artırmıştır. Bu doğrultuda, maratonlar Küresel Büyüklük, Katılım, Ekonomik, Turizm ve Sosyal Etki olarak sınıflandırılmaktadır (Aktaş ve Balcı, 2019). Dünya’da küresel büyüklük açısından önemli olan maratonlar ve majör yarışmalardan oluşan maratonlar (+) simgesiyle Tablo 2.7’de yer almaktadır.

Tablo 2.7:Dünya’da Majör Maratonlar.

Yıl	Maratonlar	Dünya Maraton Majörleri (WMM)
1896	Olimpiyat Maratonu (Atina Olimpiyat Oyunlarında)	
1897	Boston Maratonu	+
1924	Kosice Maratonu (Avrupa’nın en eski maratonu)	
1947	Asahi Maratonu	
1948	Hollanda’da Twente Maratonları	
1955	Klasik Atina Maratonu (2195m eklenerek)	
1970	New York	+
1974	Berlin	+
1977	Chicago	+
1979	Avrasya Maratonu (İstanbul Maratonu)	
1981	Londra Maratonu	+
2007	Tokyo Maratonu	+

Dünya Maraton Majörleri (WMM) 2006 yılında başlayan, maraton koşucuları için şampiyona tarzı bir yarışmadır. Takvimdeki profilde yer alan seri, Tokyo , Boston , Londra , Berlin , Chicago ve New York şehirleri için yıllık yarışlardan oluşmaktadır (WMM, 2023). Günümüzde ise maraton etkinlikleri artarak ilgi duyulan bir spor etkinliği olmaktadır. Dünya Atletizm Birliği tarafından WA Gold kategorisinde; Houston Maratonu (ABD), Hong Kong Maratonu (Hong Kong), Mumbai Maratonu (Hindistan), Doha Maratonu (Doha), Osaka Maratonu (Japonya), Rotterdam Maratonu

(Hollanda), Taiyuan Maratonu (Çin), Pekin Maratonu (Çin), Singapur Maratonu (Singapur) vb. maratonlar yer almaktadır (World Athletics, 2024).

2.2.14. Maratonlarda teknoloji kullanımı

Maraton etkinlikleri, katılımcı sayısının her yıl artması ve koşulan alanın kapasitesi düşünüldüğünde karmaşık bir süreç oluşturmaktadır. Koşucular aynı anda start alamadığı ve bitiş çizgisini ilk geçenlerin de her zaman kazanan olmadığı belirtilmektedir. Bu durum da en iyi koşucuları adaletli bir şekilde belirlemek için organizatörlerin, katılımcıları sıralayan, koşucunun bitiş çizgisinde kaydedilen süresi ile başlangıçta kaydedilen süresi arasındaki fark belirten net süreleri elde etmesi gerekmektedir. RFID teknolojisi, çeşitli maraton etkinliklerinde koşucuların sürelerini kaydetmek ve performansını belirlemek için yaygın olarak kullanıldığı belirtilmektedir. Maratonlara yönelik çoğu RFID tabanlı çözüm ticari olarak mevcut ve yıllık olarak lisanslanmaktadır. Bir RFID sistemi temel olarak bir RFID denetleyici seti ve RFID etiketlerinden oluşmaktadır. RFID denetleyici, koşuculardan RFID çip etiketlerini okumak ve çip verilerini internet ağı üzerinden bir sunucuyla web hizmetine göndermek için kullanılan bir donanım bileşenidir. Maraton yarışlarının sonuçlarını ve ilgili hizmetleri için tasarlanan web uygulamaları da önemli teknolojik hizmetler olarak gösterilmektedir (Joolrat ve diğ, 2016).

RFID okuyucuların çeşitli nedenlerle teknik sorunlar yaşadığı belirtilmektedir. Bu konuyla ilgili yapılmış bir çalışmada, geleneksel RFID zamanlama sistemini Bluetooth Düşük Enerji (BLE) iletişim teknoloji sistemi ile değiştirmeye çalışıldığı vurgulanmaktadır. Bu sistem şehir maraton zamanlama teknolojisini uygulamakta ve sporcuların zamanlama sistemi tarafından gönderilen fizyolojik duyuşsal verilerinin ön doğrulamasını da gerçekleştirmektedir (Sun ve diğ, 2019).

Maraton organizatörlerinin uluslararası düzeyde birbirleriyle işbirliği yaptıkları belirtilmektedir. Çok sayıda bölgesel ve karşılaştırmalı maratona katılarak yeni gelişmeleri takip ederek tavsiyeler alınmaktadır. Bu şekilde son teknolojik ve tüketici trendleri öğrenilmektedir. Örneğin, Rotterdam Maratonunda yeni bir çip teknolojisinin kullanılması bir organizatörün tavsiyesi olduğu ifade edilmektedir. Maratonlara giderek artan bir ilginin ve uluslararası katılımın olduğu, bu durumun da yabancı benzer

etkinliklerden en iyi uygulamaların ve teknolojilerin takip edilmesinin gerektiği sonucuna varılmaktadır (Havran ve diğ, 2019).

Dünya'nın majör maratonları arasında yer alan, uluslararası etkinliği yüksek olan İstanbul Maratonu, Türkiye'de geniş katılımlı spor etkinliklerinin en önemli örneklerinden biri olarak gösterilmektedir (Çetin ve Doğaner, 2020). Bu bağlamda, İstanbul Maratonu üzerinden teknoloji kullanımının incelenmesi, teknoloji ve maraton iş birliğini ve gelecek maratonların sürdürülebilirliğini etkileyeceği düşünülmektedir.

2.2.15. Geniş katılımlı spor etkinliği: İstanbul Maratonu

Spor kuruluşları, ilgili paydaşlarla iş birliği yaparak, her yıl aktif katılımlı spor etkinlikleri planlamaktadır. Kitle katılımlı spor etkinlikleri, şehirlere daha fazla ziyaretçi çekerek sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir bir gelecek kurmayı hedeflemektedir (Triantafyllidis and Davakos, 2019). Ülkemizde, geniş katılımlı spor etkinliği olarak İstanbul Maratonu ön plana çıkmaktadır.

İstanbul Maratonu, dünyanın kıtalararası koşulan tek maratonu olma özelliği ile dünyanın dikkatini çekmekte ve geniş katılımlı spor etkinliklerine güzel bir örnek olarak 1979'dan günümüze kadar etkisini sürdürmektedir. 1973'te Asya'dan Avrupa'ya koşma düşüncesi, 1979'da gerçekleşmiştir. İstanbul Maratonu, İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), Gençlik ve Spor Müdürlüğü tarafından düzenlenmektedir. Asya-Avrupa koşusu olarak koşulan maratonun adı, Kıtalar Arası Avrasya Maratonu olarak değiştirilmiş ve 2013'te, İstanbul Maratonu olmuştur. Yüzlerce sporseverin koştuğu iki kıtayı dostluk ve hoşgörü duygusuyla birleştiren İstanbul Maratonu; Türk atletizmi, ulusal ve uluslararası spor paydaşları için bir spor şöleni havasına kavuşmuştur (Çetin ve Doğaner, 2020; İstanbul Maratonu, 2020a).

İstanbul Maratonu, Uluslararası Atletizm Federasyonları Birliği tarafından 2008'de "Silver Road Race" kategorisine layık görülmüş, 2012 yılında koşulan 34. Avrasya Maratonu ile "Altın Kategori" (Gold Label) ünvanı kazanmıştır. 2013 yılında ilk kez "İstanbul Maratonu" adı koşulan maraton, 2021 yılında yine "Altın Kategori" ünvanı ile koşulmuştur. İstanbul Spor Etkinlikleri ve İşletmeciliği Ticaret A.Ş. (SPOR A.Ş.) marka ismini 2017 yılında 'Spor İstanbul' olarak değiştirmiştir (Spor İstanbul, 2022). İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki Spor İstanbul tarafından düzenlenen ve Gold Label

kategoride gösterilen Türkiye'nin en yoğun katılımlı yarışması olan İstanbul Maratonunda 42K, 42K Paten , 15K ve 8K Halk Koşusu kategorilerinde yarışlar yapılmaktadır (TAF, 2023). Spor İstanbulun düzenlediği ve uluslararası nitelikte olan İstanbul Yarı Maratonu , 2017'de IAAF'ın kriterlerini yerine getirerek altın kategori ünvanı kazanmış ve dünyanın en iyi on yarı maratonundan biri olmuştur (Spor İstanbul, 2024). Bu bilgiler ışığında, İstanbul Maratonu tarihsel süreci önemli başlıklar halinde Tablo 2.8'de yer almaktadır.

Tablo 2.8:İstanbul Maratonu Tarihsel Süreci (İstanbul Maratonu, 2020a).

1979	Kıtalar Arası Koşulan İlk Maraton Yarışı	2008-2016	İstanbul Maratonu Parkuru
	4 Fedakar İsim	2009	Online Kayıt Sistemi ile Çipli Koşularda Katılım Rekoru
1982	İstanbul Büyükşehir Belediyesi Damgası	2010	Köprü Üzerinde 200 Bin Kişi
1994-1996	İstanbul Maratonu Parkuru	2011	Hedef "Gold Label"
1997-2007	Yıllarında İstanbul Maratonu Parkuru	2012	İsim Sponsorluğunda Yeni Bir İsim, Vodafone İstanbul Avrasya Maratonu
1999	Tüm Gelir Depremzedelere Bağışlandı	2013	Avrasya Maratonu, Yeni Adıyla 'İstanbul Maratonu'
	Büyükşehir ile Büyüyen Maraton	2014	İstanbul Maratonu 3. Kez Altın Kategori'de
2000	Avrasya Maratonu Ekranlarda	2015	İstanbul Maratonu 4. Kez Altın Kategori'de
2001	Organizatör Değişikliği	2016	İstanbul Maratonu "15 Temmuz Şehitleri" İçin Koşuldu
2002	Yeniden İstanbul Büyükşehir Belediyesi	2017	İstanbul Maratonu
2003	Cumhuriyet80.Yıl Coşkusu	2017-2019	Yıllarında İstanbul Maratonu Parkuru
2004	Coşku Artıyor!	2018	İstanbul Maratonu Parkur Rekorları Kırıldı
2005	Maraton Barış İçin Koşuldu	2019	2 Kategori ile Katılım Rekoru Kırıldı
2006	Çipli Sisteme Geçildi	2020	Yenilikler Yılında Koşulan N Kolay İstanbul Maratonu
2007	İnönü'deki Son Finish	2020	İstanbul Maratonu Parkuru
2008	"Silver Label" Nişanı		İstanbul Maratonu Sanal Koşusu

2.2.15.1. İstanbul Maratonu ve teknoloji

İstanbul Maratonu tarihsel süreci incelendiğinde teknolojiyle ilk buluşmanın 2000'de gerçekleşen maratonla olduğu görülmektedir. Koşu, ulusal televizyon kanallarının yanı sıra dünyaca izlenen kanallarda naklen yayınlanmıştır. Uluslararası medya kuruluşlarıyla

birlikte yerli ve yabancı gazeteci de koşuyu takip etmiştir. Medyanın yer almaya başlaması maratonla birlikte ev sahibi ülkenin ve şehrin tanıtımı açısından önemli olmuştur. Maraton, 2006’da artırılan ödül miktarı ve koşu derecelerinin ölçüldüğü elektronik zamanlama çiplerinin kullanılmasıyla büyük bir ivme kazanmıştır. Bu yıldan itibaren maraton uluslararası saygınlığı olan, elit sporcular ve yüzlerce sporseverin katıldığı bir organizasyon olma kimliğini kazanmıştır. İstanbul Maratonu 42. yılında yeni isim sponsorluğu anlaşmasıyla, N Kolay İstanbul Maratonu adıyla koşulmuştur (İstanbul Maratonu, 2020a).

İstanbul Maratonun etki alanının genişlemesi özellikle pandemiyle gelen çeşitli sorunlara çözüm olabilmek ve insanların sosyalleşme duygularını yeniden kazanmalarını adına spor yapmalarını sağlamak için teknoloji destekli cihaz ve uygulamalar tasarlanarak sanal koşu organizasyonları düzenlenmeye başladığı belirtilmektedir (Bozdemir ve Sivrikaya, 2022).

2.2.15.2. İstanbul Maratonu sanal koşusu

Pandemiyle beraber gelen tedbir amaçlı kısıtlamalar, bir süredir var olan sanal koşu (Virtual Run) konseptinin daha da yaygınlaşmasına neden olmuştur. Pandemi nedeniyle dünya üzerinde 2020 yılında Tokyo, New York, Boston, Chicago ve Berlin Maratonu gibi birçok majör maraton iptal edilirken Londra Maratonu elit sporcuların katılımıyla gerçekleştirildi. Aynı zamanda World Athletic'in Elite Label kategorisinde düzenlenen İstanbul Maratonu ve İstanbul Yarı Maratonu etkinlikleri de sınırlı sayıda sporcu ve pandemi tedbirleriyle gerçekleştirildi (Demir ve Çetin, 2022).

2020 İstanbul Yarı Maratonu “T E K B A Ş I N A BİZİMLE KOŞ!” sloganı ile düzenlenmiştir. Teknolojinin de desteğiyle 5K, 10K ve 15K kategorilerinden oluşan İstanbul Maratonu Sanal Koşuları, Türkiye’nin en geniş katılımlı sanal koşusu olma özelliğini taşımaktadır. Ana sponsor Adidas’ın desteğiyle sanal koşu organizasyonu ilerleyen süreçlerde daha fazla katılımcı kazanmak adına çalışmalara başlandığı ve yenilenen ‘sweaters’ uygulaması ile teknolojik olarak sanal koşuya hazır olunduğu ifade edilmiştir (İstanbul Maratonu, 2020a; 2020b).

Nisan 2020- Mayıs 2021 tarihleri arasında İzmir Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Türkiye Atletizm Federasyonu, MCR Racesetter, Eker, Runfire

gibi kuruluşlar tarafından sanal koşuların düzenlendiği belirtilmektedir. Ek olarak, sağlık ve eğitim kurumları için bağış toplanması sanal koşunun güçlü yönü, koşu için gerekli akıllı cihazların ulaşılabilirliği veya güncel olmama sorunu ile kamu kuruluşların yetersiz desteğiyle katılımın az olması sanal koşunun zayıf yönleri olarak ifade edilmektedir (Bozdemir ve Sivrikaya, 2022).

N Kolay İstanbul Maratonunun ilk etki raporuna göre; 2021’de 5 sanal koşu katılımcısı ile odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiş ve sanal koşu kazanımları; İyi Olma Halinin Desteklenmesi: “Koşarken kendimi iyi hissediyorum, beni mutlu ediyor.” Sosyal Hayatın ve İletişimin Gelişmesi: “Farklı bir dünyaya adım atmış gibi hissettim, yeni bir aileye sahip oldum.” şeklinde ifade edilmiştir. Ayrıca, katılımcıların %59’u sanal koşu uygulamasını sorunsuz bir şekilde kullandığını, %72’si uygulama içindeki zaman ölçümünü doğru bulduğunu belirtmiştir. Sanal koşuya katılan 2552 kişiye sosyal etki anketleri iletilmiş ve %42’lik oranla 35-44 yaş aralığında katılımın en çok olduğu, ayrıca %15’lik kısmında 55 yaş ve üstü olduğu sonucuna varılmıştır. Sanal koşuya, %4 İstanbul’dan, %66 diğer şehirlerden katılım gösterildiği belirlenmiştir (Spor İstanbul, 2021).

2.2.15.3. Spor İstanbul ve dijital medya etkisi

Spor inovasyonunun etkililiği, spor yöneticilerinin farkında olması gereken alanların başında gelmektedir. Sosyal medya; kullanıcılar ve işletmelere gelecekteki spor etkinlikleri hakkında stratejik planlama yaparak nasıl yenilik yapabilecekleri adına yol gösterici olmaktadır. Profesyonel spor organizasyonu yöneticilerine, pazarlama faaliyetleri ve markalarla tanıtım kampanyaları oluşturmada önce sosyal medya etkileşimlerini dikkate almaları önerilmektedir. Sosyal medya, büyük veri ve analitiği kullanan en fazla sayıda çalışmanın görüldüğü spor yönetimi alanlarından biri olarak gösterilmektedir. Örneğin; Super Bowl sırasında Twitter, Facebook, Instagram ve diğer sosyal medya sitelerindeki kullanıcılar, metinsel ve görsel bilgiler içeren milyonlarca gönderi ile büyük miktarda içerik oluşturmaktadır (Potts ve Ratten, 2016; Naraine, 2019; Watanabe ve diğ, 2021).

Sosyal medya ve mobil teknolojiler; anlık, samimi ve etkileşimli doğası ile sporseverler için uygun bir platform haline gelmektedir. Dijital teknolojilerdeki gelişmeler, yeni

medyayla spor paylaşımlarının üretilme, sunulma, görüntülenme ve pazarlanma süreçlerinde etkin ve etkileşimli bir alanı ortaya çıkarmış, sporun sunumu ile izleyici arasında uyumlu bir ilişki başlatmıştır. Ayrıca, bu teknolojilerin spor yayıncılığına da etki ettiği, güncel iletişim teknolojilerinin artmasıyla birlikte içerik, sunum ve bu yöntemlerin biçimlerinin çeşitlendiği ve sporseverlerin izleme deneyimlerinin geliştiği de öne sürülmektedir (Korkut, 2022).

Bu bilgiler doğrultusunda, tüketici davranışlarını ve beklentilerini anlayabilmek, sektörün dinamiklerine ayak uydurmak açısından dijital medya, Spor İstanbul şirketi ve İstanbul Maratonu adına büyük önem taşımaktadır. Dijital medyanın etkisini sosyal medyada takipçi sayılarındaki artışta görmek mümkün olmaktadır. Bu doğrultuda Spor İstanbul'un 2023 yılı sonu itibarıyla sosyal medya takipçi sayıları Şekil 2.6'da yer almaktadır.



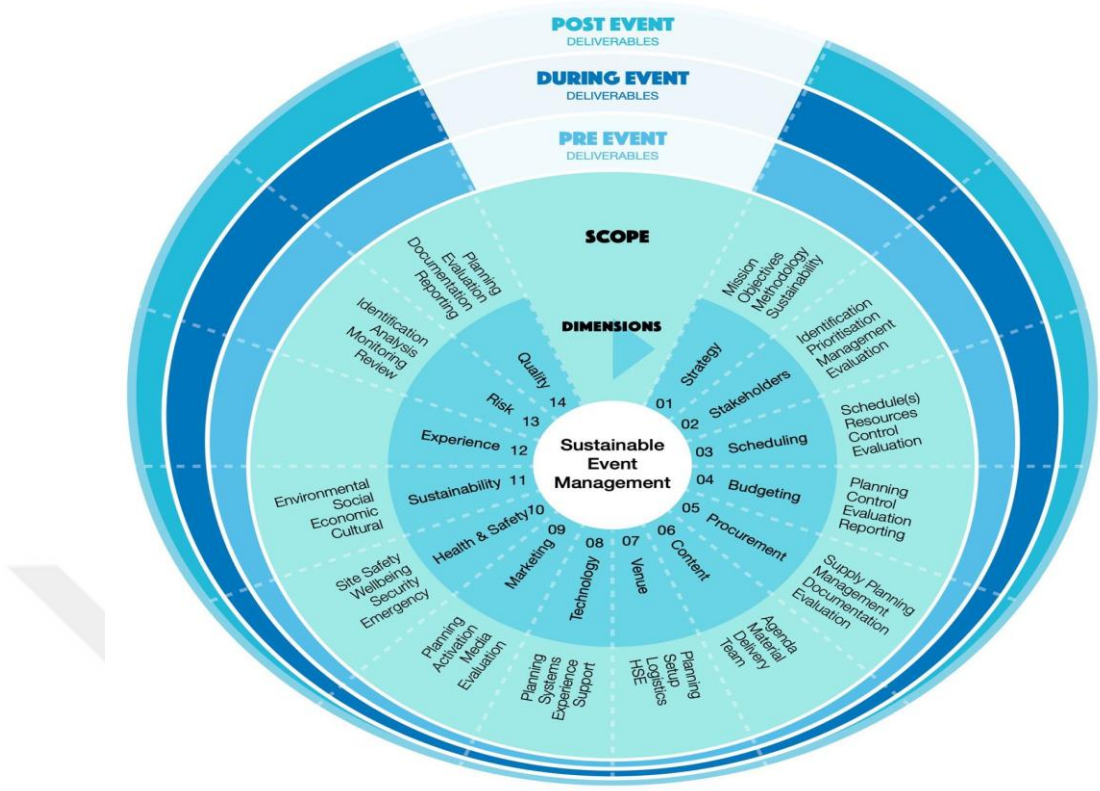
Şekil 2.6: Spor İstanbul Sosyal Medya Takipçi Sayıları (2023).

Şekil 2.6. incelendiğinde; Spor İstanbul'un, spor endüstrindeki yönelimleri ve tüketici beklentilerini algılayabilmek ve sektörün hızına adapte olabilme noktasında dijital önemin altı çizilmektedir. Spor İstanbul bu doğrultuda kurumsal sosyal medya hesaplarından spor hizmeti sunmak için canlı yayınlarla dersler verdiği görülmektedir. Sosyal medya platformu olan instagram uygulamasıyla yılda 110 bin seans yapıldığı vurgulanmaktadır. Spor faaliyetlerinde dijitalleşme çalışmalarında Spor İstanbul, koşu ve maraton etkinliklerinde uluslararası standartlara uyarak İstanbul Maratonu, Yarı Maratonu, İstanbul'u Koşuyorum ve Avrupa etapları gibi spor etkinliklerinin tüm çip ölçüm süreçleri timing operasyonu adı altında belirlenen özel ekip ile yönetildiği görülmektedir (Spor İstanbul, 2023).

2.2.16. Sürdürülebilir spor hedefi doğrultusunda spor etkinlik yönetimi ve teknoloji boyutu

Spor etkinlik ekosistemi sonuç olarak, teknoloji, etkinlik ve spor yönetimine yönelik araçları ve stratejileri yeniden şekillendirerek bir yandan belirsizlik ve muğlaklığı getirirken diğer yandan da tüm paydaşlar için yeni pazarlama ve yönetim fırsatlarını ortaya koymaktadır. Tüm bu süreci etkili değerlendirme işi de spor etkinlik yöneticisinin bağlıdır. Ayrıca, etkinlik yöneticisinin teknolojiye bakış açısı, teknolojinin spor etkinliklerinde ve genel olarak spor ekosistemindeki dönüştürücü rolünü koordine edebildiğinde olumlu bir etki yaratarak sürdürülebilir spor hedefini gerçekleştirmesini sağlamaktadır. Ancak bu fırsatları kullanmak ve bunları avantaja dönüştürmek için spor yönetimi profesyonellerinin sektördeki mevcut teknoloji merkezli dönüşümün doğasını, gidişatını ve etkisini derinlemesine anlaması gerekmektedir. Bu bağlamda, spor etkinliklerine yönelik tüm sürdürülebilir çözümler öncelikle teknolojiye dayanmaktadır.

Bu yaklaşımlarla sürdürülebilir spor hedefleri içerisinde sürdürülebilir etkinlik yönetimi modelleri geliştirilmektedir. Bu modeller geliştirilerek proje yönetimi, sürdürülebilirlik, etkinlik yönetimi, inovasyon ve farklı etkinliklerin yönetim ihtiyaçlarına göre basitçe uyarlanabilen kılavuzlar olarak yol göstereceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen sürdürülebilir etkinlik yönetim modeli örneği Şekil 2.7’de sunulmaktadır.



Şekil 2.7: Sürdürülebilir Etkinlik Yönetim Modeli Örneği (Salama ve Al-Momani, 2012).

Model, iki temel katmandan oluşur. Her katman on dört boyuttan oluşur. Yönetimi modeli esası çekirdekten genişleyen her boyut (işlevsel alan), kapsam bileşenleriyle birlikte, birbirine bağlı etkinlik yönetimi yaşam döngüsünün üç aşamasına etkinlik öncesi (Pre), sırası (During) ve sonrasında (Post) çıktılara yayılır. Model, (1) Boyutlar katmanı (Dimensions layer): etkinlik yönetimi süreci içindeki ana işlevsel alanları temsil eder ve (2) Kapsam katmanı (Scope layer): her işlev içindeki kapsam bileşenlerini ve öğelerini temsil eder (Salama ve Al-Momani, 2012).

Sürdürülebilirlik modeli içerisinde teknoloji boyutu etkinlik yönetimi ve deneyim süreçleri için değerli bir varlıktır. Teknoloji boyutunun hedefleri; teknoloji ihtiyaçlarını ve gereksinimlerini belirlemek, mevcut ve yeni teknoloji varlıklarını ve dijital araçları kullanmak ve teknoloji adaptasyonu yoluyla elde edilebilecek katma değeri ana hatlarıyla belirlemektir. Teknoloji boyutunun kapsam tanımını ise şu şekildedir:

- **Planlama:** Etkinliğin teknoloji gereksinimlerinin belirlenmesi.
- **Altyapı:** Sahada teknoloji aktivasyonunu sağlamak için gereken dijital ve mekan altyapısının belirlenmesi.

- **Sistemler:** Etkinliğin kapsamı ve hedeflerine göre gerekli dijital varlıkların belirlenmesi.
- **Deneyim:** Teknolojinin genel etkinlik deneyimini nasıl geliştirebileceğini ve etkinlik boyunca katılımı nasıl artırabileceğini belirlenmesi ve değerlendirilmesi.

Teknoloji boyutunun değerlendirilmesi başarı alanları faktörlerine göre yapılmaktadır. Bu faktörler: Altyapı Hazırlığı, Altyapı Yeteneği, Altyapı Güvenilirliği, Sistem Etkisi (etkinlik deneyiminde), Teknoloji Entegrasyonu (mevcut sistemlerle), Etkinlik Deneyimi şeklindedir (Salama ve Al-Momani, 2012; 2021).

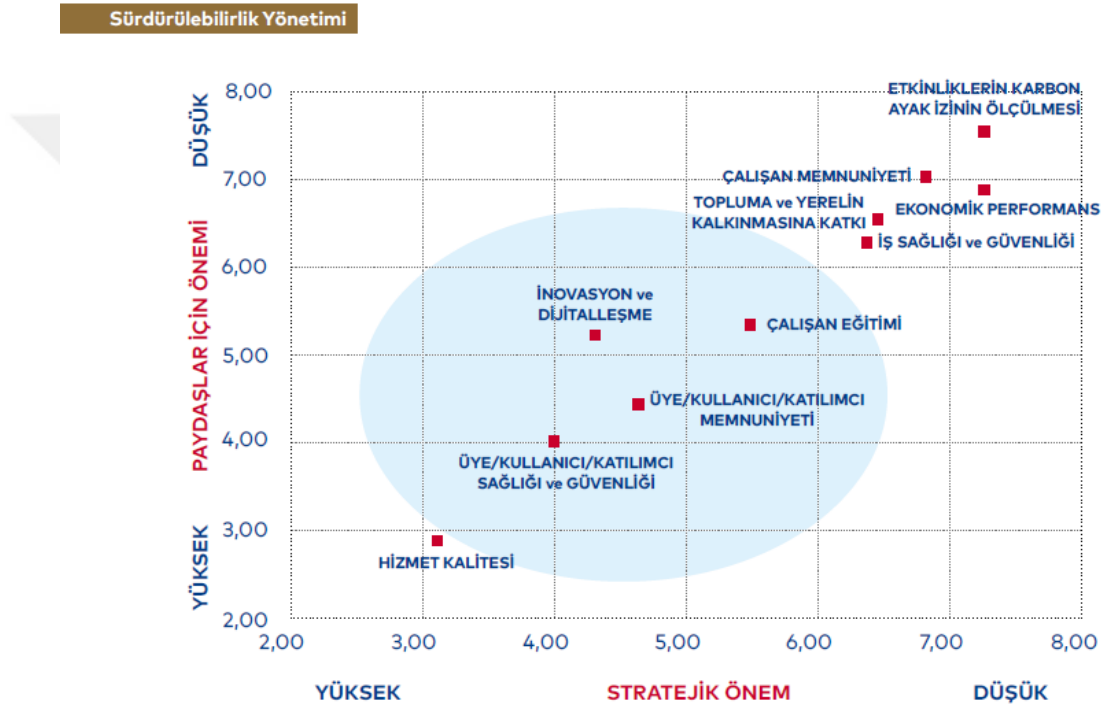
Tüm bu bilgiler doğrultusunda, teknolojinin etkin kullanımı spor etkinliklerinin sürdürülebilirliğini sağlayacağı düşünülmektedir. Bir diğer ifadeyle, sürdürülebilir etkinlik yönetiminin gerçekleşmesinde teknolojik gelişmelerin etkinliklerde kullanımı gittikçe çok önemli bir paya sahip olmaktadır. Bu nedenle etkinliğin icrasında, etkinlik yönetimde karar vericilerin teknolojiye olan yaklaşımı, bakış açıları ve vizyonları sürdürülebilir spor etkinliğini gerçekleştirmede önemli rol üstlenmektedir.

Dünya’da yapılan diğer maratonlara bakıldığında örneğin; Londra Maratonu Etkinlikleri, 2023’te maratonun sosyale ve çevresel etkisini ölçmek için Sorumlu Spor Konseyi ile iş birliği yapmıştır. Konsey için geliştirilen ve etkinlik organizatörlerinin geniş bir sosyal ağ yelpazesinde ilerlemeyi ölçmesine, izlemesine, raporlamasına ve doğrulamasına olanak tanıyan bulut tabanlı bir uygulama olan ReScore uygulamasını spor etkinlikleri için kullanacağı belirtilmektedir. ReScore, Londra Maratonu Etkinliklerinin sürdürülebilirlik ilerlemesinin doğrulanmasına yardımcı olmaktadır. Bu doğrultuda yönetici görüşleri incelendiğinde; Londra Maratonu Etkinlikleriyle birlikte kullanılan ReScore uygulamasını sınıfının en iyi dijital teknoloji ile geleceğin gerçeğe dönüşmesine yardımcı olan ve olumlu çevresel ve sosyal etkiye yol açarak sürdürülebilirlik açısından etkisi olduğu bahsedilmektedir (TCS Londra Maratonu, 2023).

2.2.16.1. Spor İstanbul ve sürdürülebilirlik

İstanbul Maratonu’nu gerçekleştiren, organize eden ve yöneten birim olan Spor İstanbul’un sürdürülebilirlik çerçevesinde politikalar gerçekleştirmektedir. Bu politikalara bakıldığında; spor kültürünü kent yaşantıya bütünleştirerek halkın yaşam

kalitesini artırmak ve bu hususta sporu kültürü yaymak amacıyla sosyal fayda odaklı çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bu çalışmaları toplumun faydası gözetme hedefiyle sosyal etki raporlarıyla güncel olarak takip etmektedir. Hizmetlerden faydalananların ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak adına hizmet vermekte ve aynı zamanda bu kişilerin sağlığını ve güvenliğini gözetmektedir. Etkin kaynak kullanımı doğrultusunda geri dönüşümü ve atık yönetimini iş kültürüne entegre ettiği görülmektedir (Spor İstanbul, 2023). Bu bilgiler ışığında Spor İstanbul'un sürdürülebilirlik öncelikleri Şekil 2.8'de sunulmaktadır.



Şekil 2.8: Spor İstanbul Sürdürülebilirlik Öncelikleri.

BÖLÜM 3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Teknoloji spor yöneticilerini birçok yönden etkilemesine rağmen, spor yönetiminde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin, tanıtımı ve kullanımına ilişkin henüz incelenmemiş birtakım önemli konuların var olduğu belirtilmektedir. Spor sektörü, gelenekselliğin arka saflarda kaldığı ve yeniliklerin talep edildiği bir sektör haline gelmektedir. Bu durum, spor yönetiminde teknolojik gelişmeler doğrultusunda yeniliklerin gerektiğini ortaya çıkarmaktadır (Dukić ve diğ., 2022; Münir ve Ersöz, 2023). Spor organizasyonlarında gelişen teknoloji doğrultusunda teknolojinin etkinliklere dahil edilmesi ve yönetilmesinde, spor paydaşlarına (sporcu, antrenör, yönetici vb.) rehberlik edecek spor yöneticilerine olan ihtiyacın arttığı belirtilmektedir. Ek olarak, teknolojik gelişmelerin spor etkinliklerinde uygulanmasında sorumlu olan spor etkinlik yöneticilerinin teknolojiyi takip etmesi ve konuyla ilgili eğitim ve bilimsel çalışmalar yaparak kendilerini geliştirmeleri önerilmektedir (Sherlock ve O'Connor, 2015; Mallen, 2019).

Bu çalışma ile, teknoloji kullanımının geniş katılımlı spor etkinliklerine dahil edilmesinde, gelenek ve teknolojik yenilik arasında dengenin kurulmasında spor etkinlik yönetiminde karar verici olan etkinlik yöneticilerinin teknolojiyi nasıl yönettiklerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Aynı zamanda teknolojik değişimin, spor etkinlik yönetimine yansımaları ele alınmış olmaktadır.

3.2. Araştırmanın Önemi

Teknolojinin, her alana nüfuz ettiği gerçeği göz önüne alındığında, teknoloji ile birlikte hareket etmek, ihtiyaçlar doğrultusunda teknolojiyi verimli kullanmak gerekmektedir. Teknolojideki hızlı ilerleme ve dijitalleşme, teknolojinin spordaki rolünü önemli ölçüde

değiştirmektedir. Teknolojinin gelecekte sporu nasıl etkileyeceğini inceleyen bir çalışmada; 2030 yılına kadar teknolojinin spordaki üç kullanıcı grubunu (sporcular, tüketiciler ve yöneticiler) önemli ölçüde etkileyeceği belirtilmektedir. Bu durum, spor etkinlik yöneticilerinin spor organizasyonlarına liderlik etme şekillerinde de önemli bir değişime neden olacağı ifade edilmektedir (Frevel ve diğ, 2022).

Dünya’da spor etkinlikleri özellikle ekonomik boyutu olmak üzere birçok özelliğiyle büyük bir sektör olması bu sektörün mimarı olan spor etkinlik yöneticilerine bazı önemli misyonlar yüklemektedir. Bilişim teknolojilerinin etkisi altında sürekli değişen, günümüzün belirsiz ve çalkantılı ortamında spor organizasyonları, profesyonel ve amatör sporların yönetimi şansa bırakılmamalıdır. Spor yöneticileri, teknolojik gelişimin zorluklarını aşabilmek için bilgi ve iletişim teknolojilerini uygulamalarına entegre etmelidir. Bunun için de bilişim okuryazarı olmaları ve gerekli altyapı ve desteğe sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca her seviyedeki spor etkinlik yöneticilerinden bilgi ve iletişim teknolojilerinin yeniliklerini benimsemeleri ve başkalarını yeni teknolojileri kullanmaya teşvik etmeleri beklenmektedir. Yöneticiler aktif olarak dahil olmadığı sürece spor organizasyonlarında dijital dönüşüm sürecinin başarılı olamayacağı belirtilmektedir (Dukić ve diğ, 2022)

Bu bağlamda, etkinliği gerçekleştirmede teknolojiyi takip etmek, etkinliğe katmak ve seyircinin hizmetine sunabilmek gibi temel konularda spor yöneticisinin önemli bir rolü olduğu görülmektedir. Bu çalışma ile spor etkinlik yöneticilerinin teknolojiye bakış açıları, teknolojik yeniliklere açıklığı, planladıkları organizasyonda yer alan teknolojilere ne kadar hakim oldukları ve bilişim okuryazarlığı altyapıları gibi bilgilerine ulaşılarak, bu önemli rolü etkinliklerde nasıl kullandıkları konusunda bir durum tespiti yapılması önem kazanmaktadır.

Bu durumun belirlenmesinin İstanbul Maratonu üzerinden incelenip değerlendirilmesi maratonun gelişmesi, tanınırlığının artması ve sürdürülebilir bir spor etkinliği olması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca, etkinlik yönetimi çalışmalarında nitel araştırma yöntemlerinin kullanılması ve etkinlik paydaşlarının nitel yöntemlerle kendi duygu, düşünce ve deneyimlerini derin şekilde aktarmalarının etkinlik ölçümlerine farklı bakış açıları kazandıracağı ifade edilmektedir (Bilgili ve Vural, 2023). Böylece, bu alanda nitel araştırma yöntemleriyle yapılan çalışmaların da önemi vurgulanmaktadır. Ayrıca,

bu konuyla ilgili çalışmalar gerçekleştirmek, teknolojik eğitim sistemleri ile yöneticilerin gelişimine katkı sağlamak daha donanımlı, modern yönetim yaklaşımına dayanan yeni nesil spor etkinlik yöneticileri yetişmesini sağlayacaktır. Bu gelişmeler dolayısıyla spor etkinlik yönetimi literatürüne önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

3.3. Araştırmanın Problemi

Geniş katılımlı spor etkinliklerinde teknoloji kullanımını spor etkinlik yöneticileri nasıl yönetmektedir?

3.4. Araştırmanın Varsayımları

Bu çalışma ile günümüzde var olan ve geleceğimizi şekillendiren teknolojinin spor çatısı altında oluşturduğu etkiyi araştırarak spor ve teknoloji ilişkisinin spor etkinlikleri ve spor yöneticilerinin geleceğine etkisi hakkında önemli bir bakış açısı oluşturacağı varsayılmaktadır.

3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma, spor alanında teknoloji kullanımının etkisini göstermek ve bu teknolojilerin nasıl yönetildiğini değerlendirmek adına İstanbul Maratonu'nda kullanılan teknolojiler ve bu teknolojileri yönetmede sorumlu olan Spor İstanbul'un ilgili profesyonel ekibiyle sınırlanmaktadır.

3.6. Araştırmanın Tanımları

Geniş (Kitle) (Mass) Katılımlı Spor Etkinlikleri: Katılımcı spor etkinlikleri, spor sonucunun önemi yerine katılımı ve etkileşimi teşvik eden koşu etkinliği gibi açık katılımlı etkinlikler olarak tanımlanmaktadır (Coleman ve Ramchandani, 2010). Malchrowicz-Moško ve Poczta (2018)'a göre, katılımcı bir spor olarak koşu, katılımcıların sağlık, eğlence ve macera için koşu etkinliklerine katıldıkları bir trend olarak uluslararası alanda büyümektedir (Frost, 2022).

Teknoloji: Sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi şeklindedir (TDK, 2022).

Spor Teknolojisi: Yapay zeka uygulamalarıyla keşif, transfer süreçleri, antrenman ve performans analizi, sporcu sağlığı/formu, spor yayınlarının ve chatbotlar, bilgisayarlı görüş, otomatik gazetecilik ve giyilebilir teknoloji kavramlarının birleşmesidir (Joshi, 2019; Sennaar, 2019).

Spor Etkinlik Yönetimi: Bir etkinliği ölçümleyebilmek için bu etkinliğin bir süreç içerisinde değerlendirilmesinin gerekliliğinden ortaya çıkan, spor etkinliklerinin etkinliğini arttırmak ve aynı zamanda geniş kitlelere yüksek kalitede spor etkinlikleri ve ilgili hizmetleri sunmak olarak açıklanmaktadır (Bilgili ve Vural, 2023; Münir ve Ersöz, 2023).

3.7. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, İstanbul Maratonu'nu organize eden Spor İstanbul kurumunun profesyonel ekibinden araştırmaya gönüllü olarak katılan şef, uzman, uzman yardımcısı olmak üzere 15 spor etkinlik yöneticisi oluşturmaktadır.

3.8. Araştırmanın Metodolojisi

Bu çalışmada, nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması; araştırmacının zaman içerisinde sınırlandırılmış bir veya birkaç durumu çoklu kaynakları içeren veri toplama araçları (gözlemler, görüşmeler, görsel-işitseller, dökümanlar, raporlar) ile derinlemesine incelediği, durumların ve duruma bağlı temaların tanımlandığı, duruma ilişkin etkenlerin (ortam, kişiler, hadiseler, süreçler vb.) bütüncül bir yaklaşımla incelendiği ve bu etkenlerin durumu nasıl etkiledikleri, ilgili durumdan nasıl etkilendiklerini analiz etmeyi amaçlayan nitel bir araştırma yaklaşımıdır (Creswell, 2007; Yıldırım ve Şimşek, 2018; Baltacı, 2018). Teknolojinin, spor etkinliklerinde yer almasında etkinliği organize eden ve yöneten spor etkinlik yöneticilerinin belirledikleri yöntemler ve bu yöntemlerin uygulanma şekillerinin neler olduğunu araştırmak adına her türlü bilgi, belge, döküman vb. verilere ihtiyaç duyulması doğrultusunda durum çalışması yöntem olarak uygun görülmüştür. Çalışmanın örnekleme, amaçlı örnekleme içinde ölçüt örnekleme olarak belirlenmiştir.

Nitel çalışmalarda araştırmacının, incelediği olguyu açıklamasında yardımcı olacak birey, mekân ve durumları, çalışma için seçmesi amaçlı bir seçimdir. Çünkü, amaçlı seçilen örneklem çalışma problemini, çalışmanın merkezini ve incelenen olgunun anlaşılmasına yönelik zengin bilgiler sunabilecek niteliktedir. Flick'e (2014) göre; olasılıklı olmayan örnekleme, araştırma sorularını cevaplayabilecek ve bilgi bakımından zengin birimlere (birey, grup, olgu vb.) odaklanmaktadır (Baltacı, 2018). Bu çalışmada da belirlenen durum doğrultusunda amaca yönelik seçilen çalışma grubuna ve bu grubun araştırmanın sorularına verdikleri cevaplar ile durum tespiti yapılabilmesi açısından bu örneklem uygun görülmüştür. Bu doğrultuda çalışma, uluslararası çapta bir spor etkinliği olan İstanbul Maratonu ve maratonu organize eden profesyonel ekipte yer alan spor etkinlik yöneticilerini kapsamaktadır. Spor İstanbul bünyesinde olan her birim, etkinliklere hizmet etmektedir. Bu bağlamda her birim yöneticisi de spor etkinlik yöneticisi olarak adlandırılmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Yarı Yapılandırılmış Görüşme" kullanılmış ve veriler, araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formunda hazırlanan sorular doğrultusunda katılımcıların vermiş oldukları cevaplardan elde edilmiştir.

3.9. Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışma kapsamında verileri toplamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından yapılan bu çalışma için etik kurallarla uygunluğunun tespiti adına üniversitenin etik kurulundan gerekli izinler alınmıştır. Etik kurul izin belgesi EK 1'de mevcuttur. Ve çalışma doğrultusunda spor etkinlik yöneticileriyle yüz yüze görüşme yapılarak veri toplamak amacıyla Spor İstanbul Genel Müdürlüğünden de resmi izin alınmıştır. Gerekli izinler alındıktan sonra katılımcılarla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme öncesi çalışmanın önemi, amacı ve çalışmayla ilgili genel bilgiler "Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu" ile katılımcılara aktarılmıştır. Katılımcılara görüşme öncesinde çalışmayla ilgili bilgilendirilmiş onam formu sunularak bireysel görüşme izni alınmıştır. Bireysel görüşme izin yazısı EK 2'de mevcuttur. Katılımcılardan da izinler alındıktan sonra görüşmelere, gönüllü olarak katılan İstanbul Maratonu'nu organize eden profesyonel ekip içerisinde yer alan yöneticilerle başlamıştır.

Görüşme öncesinde katılımcıların kişisel bilgilerini almak adına kişisel bilgi formundaki sorular araştırmacı tarafında kendilerine iletilmiş ve bu formu sorulara geçmeden önce doldurmaları istenmiştir.

Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların görüşmelerde güvende hissedebilmeleri ve sorulan soruları rahat cevaplayabilmesi için araştırmacı tarafından görüşmeler öncesinde bilgilendirilmiş gönüllü onamları alınmış ve görüşmeler katılımcı bilgi formunda yer alan soruların sorulmasıyla başlamıştır. Kişisel bilgi formu, katılımcının adı, soyadı, cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, görev tanımı ve görev ay/yılı gibi değişkenlere ilişkin soruları içermektedir. Kişisel Bilgi Formu'nun son hali EK 3'te mevcuttur. Araştırmanın katılımcılarına ait kişisel bilgi formu tablosu Tablo 3.1'de yer almaktadır. Görüşmeler, yöneticilerle yapıldığı için katılımcı isimleri Y1,Y2,.....,Y15 şeklinde kodlanmıştır.

Tablo 3.1:Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler.

Yönetici	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Durumu	Görev Tanımı	Görev Ay/Yıl
Y1	Erkek	35	Yüksek Lisans	Maraton Etkinlik ve Alan Yöneticisi	8
Y2	Kadın	50	Ön Lisans	Gönüllü Topluluk Uzmanı	12
Y3	Erkek	37	Doktora	Bilgi Teknolojileri Müdürü	15
Y4	Kadın	33	Lisans	Gönüllü Topluluk İlişkileri Şefi	4 ay
Y5	Erkek	36	Lisans	Bilgi Teknolojileri Şefi	14
Y6	Erkek	39	Yüksek Lisans	Dijital Pazarlama Kıdemli Uzman	2
Y7	Erkek	40	Lisans	Teknik İşler Şefi	12
Y8	Erkek	25	Lisans	Etkinlik Yönetimi Uzman Yardımcısı	2
Y9	Kadın	46	Lisans	Etkinlik Planlama Kıdemli Uzman	23
Y10	Erkek	23	Lisans	Etkinlik Yönetimi Uzman Yardımcısı	1
Y11	Erkek	26	Lisans	Marka İşbirliği ve Sponsorluk Uzman Yardımcısı	1
Y12	Erkek	41	Lisans	Etkinlik Kıdemli Uzman- Saha Sorumlusu	13
Y13	Kadın	46	Yüksek Lisans	Stratejik Ortaklık Departmanı ve Fonlanmış Projeler Şefi	2
Y14	Erkek	38	Lisans	Etkinlik Planlama Kıdemli Uzman	11
Y15	Kadın	47	Lisans	Kurumsal İletişim Şefi	18

Katılımcılardan alınan kişisel bilgilerden sonra yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular doğrultusunda görüşmelere başlanılmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmada veri toplama aracı olarak, katılımcıların genel deneyim ve tecrübeleri, duygu ve düşüncelerini subjektif bir şekilde sunabilme fırsatı sağlamasından dolayı “yarı yapılandırılmış görüşme” kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek’e (2005) göre bu görüşme yaklaşımı, görüşme sırasında irdelenecek sorular veya konular listesini kapsamaktadır. Bu yöntem benzer konulara yönelmek amacıyla farklı insanlardan aynı tür bilgilerin toplanması amacıyla kullanılmaktadır. Bu çalışmada, İstanbul Maratonu’nu organize eden spor etkinlik yöneticilerinin teknolojiyi nasıl yönettiklerinin belirlenmesi ve teknolojik değişimin spor yönetimine yansımalarını incelemek amacıyla yapılması doğrultusunda bu veri toplama aracı çalışma için uygun görülmüştür. Araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanması sürecinde öncelikle konu ile ilgili literatür taraması yapılmış ve araştırmak istediğim konu minvalinde literatür çalışması sonuçları doğrultusunda, 13 soru ve 1.,2.,4.,5.,7.,8.,10. ve 11. sorulara ait alt sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmıştır (Atasoy ve diğ, 2021; Brainy Insights, 2022; Wang ve diğ, 2023; Potts ve Ratten, 2016; Naraine, 2019; Watanabe ve diğ, 2021). Görüşme sorularına, danışmanım ve alanında uzman ilgili akademisyenlerle yapılan fikir alışverişi ve ön görüşmeler doğrultusunda son şekli verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan soruların son hali EK 4’te yer almaktadır.

Görüşmeler, katılımcılardan randevu alınarak görev yaptıkları Spor İstanbul kurumunda yüz yüze veya zoom uygulaması üzerinden çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerde, veri kaybetmemek adına görüşme öncesi katılımcılardan ses kayıt cihazı kullanabilmek için izin istenilmiştir. Yüz yüze gerçekleştirdiğim görüşmeler, katılımcıların durumlarına göre ve ses kayıt cihazının net olarak sesi alabilmesi adına sessiz bir ortamda gerçekleştirilmiştir. Ses kaydına izin veren katılımcıların görüşmelerini ses kayıt cihazıyla gerçekleştirip aynı zamanda vurgulayıcı veya dikkat çekici yerler kısa notlar halinde kaydedilmiştir. Görüşmelerin süreleri katılımcılara bilgilendirilmiş onam formunda önceden sunarak görüşmelerin tahminen 40-45 dakika süreceği konusunda katılımcıları bilgilendirip süre olarak kendilerini planlamaları

sağlanmıştır. Görüşmelerin uzunluğu en az 30 dakika ile en fazla 58 dakika arasında gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerden toplanan verilerin yalnızca bilimsel çalışmalarda kullanılacağı ve kişisel bilgilerin ise yalnızca araştırmacıda kalacağını yine bilgilendirilmiş onam formunda katılımcılara aktararak sorulara daha güvenli ve daha sağlıklı cevaplar verilmesi sağlanmıştır.

Görüşmeler, randevu alınarak gerçekleştirildiği için görüşmeler yaklaşık iki ay sürmüştür. Görüşmeler kayıt edilen ses kayıt cihazı ve alınan kısa notları daha sonra gerek uygulama kullanarak gerekse de manuel olarak özellikle ses dosyaları veri kaybetmemek adına tekrar tekrar dinleyerek yazıya dökülmüştür. Bu yolla spor etkinlik yöneticilerinin İstanbul Maratonu'nda teknoloji kullanımını yönetmeyle ilgili görüşlerinin ayrıntılı olarak belirlenmesi sağlanmıştır.

Araştırma veri doygunluğuna ulaştığında, görüşmeler sonlandırılmıştır. Böylece, 15 görüşmeyle veri toplama süreci sonlandırılmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler nitel veri analiz yöntemlerinden betimsel içerik analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Yıldırım ve Şimşek'e (2005) göre betimsel içerik analiz yaklaşımında elde edilen veriler, önceden belirlenen temalara göre özeti oluşturulup, yorumlanmaktadır (Izgar, 2017).

Bu analizin ile elde edilen bulgular düzenlenmiş, yorumlanmış bir şekilde okuyuculara sunulmuştur. Araştırmada verilerin analizinde oluşturulan temalar, hazırlanmış olan görüşme formunda yer alan sorulara paralel olarak oluşturulmuştur. Hazırlanan bu form kapsamında ilgili uzman görüşleri, öneri ve eleştirileri dikkate alınarak görüşme formuna son hal verilmiştir. Bu araştırmanın güvenilirliği hususunda elde edilen veriler iki hafta boyunca kodlanarak değerlendirilmiştir.

3.10. Geçerlik ve Güvenirlik

Guba (1981) ve Guba ve Lincoln (1986) nitel araştırmalarda geçerlik-güvenilirlikten ziyade pozitivizmin kesinlik varsayımına paralel olarak önerilen güven duyulabilirlik varsayımının genel olarak kabul gördüğünü ifade etmişlerdir. Bu araştırmanın güven duyulabilirliği için; inanılabilirlik, güvenilebilirlik, aktarılabilirlik ve onaylanabilirlik olmak üzere dört standart kullanılmıştır.

İnanılrlık

Çalışmada inanılrlığı arttırmak adına uzman incelemesi, uzun süreli etkileşim gibi yöntemler kullanılmıştır. Veriler araştırmada yer almayan başka bir uzman tarafından eleştirel bir gözle detaylı olarak incelenmiş ve inceleme sonrası bulgulara son hali verilmiştir.

Güvenilebilirlik

Bu araştırmada verilerin toplanması, verilerin analiz ve yorumlanmasında birden fazla araştırmacı süreçte yer almıştır. Verilerin analizinde araştırmacı ve danışman birbirinden bağımsız olarak verileri analiz etmiş, temalara ulaşmıştır. Farklı bir araştırmacı da eleştirel bir bakış açısıyla verileri incelemiş ve analiz etmiştir. Aynı zamanda çalışmanın iç güvenirlik konusunda bulguların doğrudan sunulması ve dış güvenirlik konusunda ise verilerin sonuç kısmında uygun şekilde tartışılması ve veriler arasında tutarlılığın kontrol edilmesi noktalara dikkat edilmiştir.

Aktarılabilirlik

Nitel araştırmalarda aktarılabilirliği kanıtlamak adına örneklem seçimi, katılımcıların özellikleri ve ortam açıkça belirtilmelidir (Sharts-Hopko NC, 2002).

Bir diğer strateji amaçlı örneklemdir. Araştırmadaki katılımcı grubunun ayrıntılı betimlenmesiyle birlikte araştırmanın amacına uygunluğuna bilgi aktarımı olmaktadır. Bu çalışmada da araştırmanın katılımcıları, araştırmacı ve araştırma ortamı hakkındaki bilgiler ayrıntılı olarak betimlenmiştir.

Onaylanabilirlik

Onaylanabilirlik kriterleri şu şekilde ilerlemektedir: ham verilerin ses kayıtları, video kayıtları vb. mevcut olması, çalışmanın bulgularının, bulguların nasıl elde edildiğinin (kodlamalar, kategoriler, temalar) detaylı bir biçimde açıklanması önemlidir. Kullanılan yöntem ve çalışma süreci basamakları tanımlanır. Çalışmanın amaç ve hedefleri açıkça belirtilir. Kullanılan ölçüm araçlarının (sosyodemografik veri formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu) paylaşılması (Holloway ve Wheeler, 2002).

Onaylanabilirlik ölçütlerinin elde edilmesinde katılımcıların direkt ifadeleri bu araştırmada önemli bir temel olmuş ve süreç detaylı buna paralel olarak tamamlanmıştır.



BÖLÜM 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde, geniş katılımlı spor etkinliklerinden biri olan İstanbul Maratonu'nu organize eden Spor İstanbul'un profesyonel ekibindeki yöneticiler ile yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Spor etkinlik yöneticileriyle yapılan görüşmeler doğrultusunda ortaya çıkan bulgular sonucunda yöneticilerin teknolojiyi yönetme durumlarını ortaya koyacak bu araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen veriler tema, alt tema ve kodlara ayrılarak analiz edilmiştir.

Araştırmaya katılan yöneticiler, görüşme formunda yer alan sorulara kendi deneyim, bakış açısı, duygu ve düşünceleri doğrultusunda cevaplamışlardır. Görüşme formunda ilk olarak yöneticilere kişisel bilgi formu kapsamında demografik bilgileri sorulmuştur.

Elde edilen verilerin dayandırılacağı ve yöneticilerin teknolojiyi yönetme ve teknolojiye bakış açılarının tespiti için önemli olan yönetici görüşlerinden ortaya çıkan tema ve alt temalar aşağıdaki bulgulara verilmiştir.

Çalışma öncesinde araştırmacı tarafında yöneticilerin verdikleri cevaplar ışığında kelime grubu oluşturulmuştur. Kelime grupları, temalaştırma süreci öncesinde sıklıkla geçen kelimeleri belirlemeye ve araştırmacıya farklı bakış açısı oluşturmaktadır.



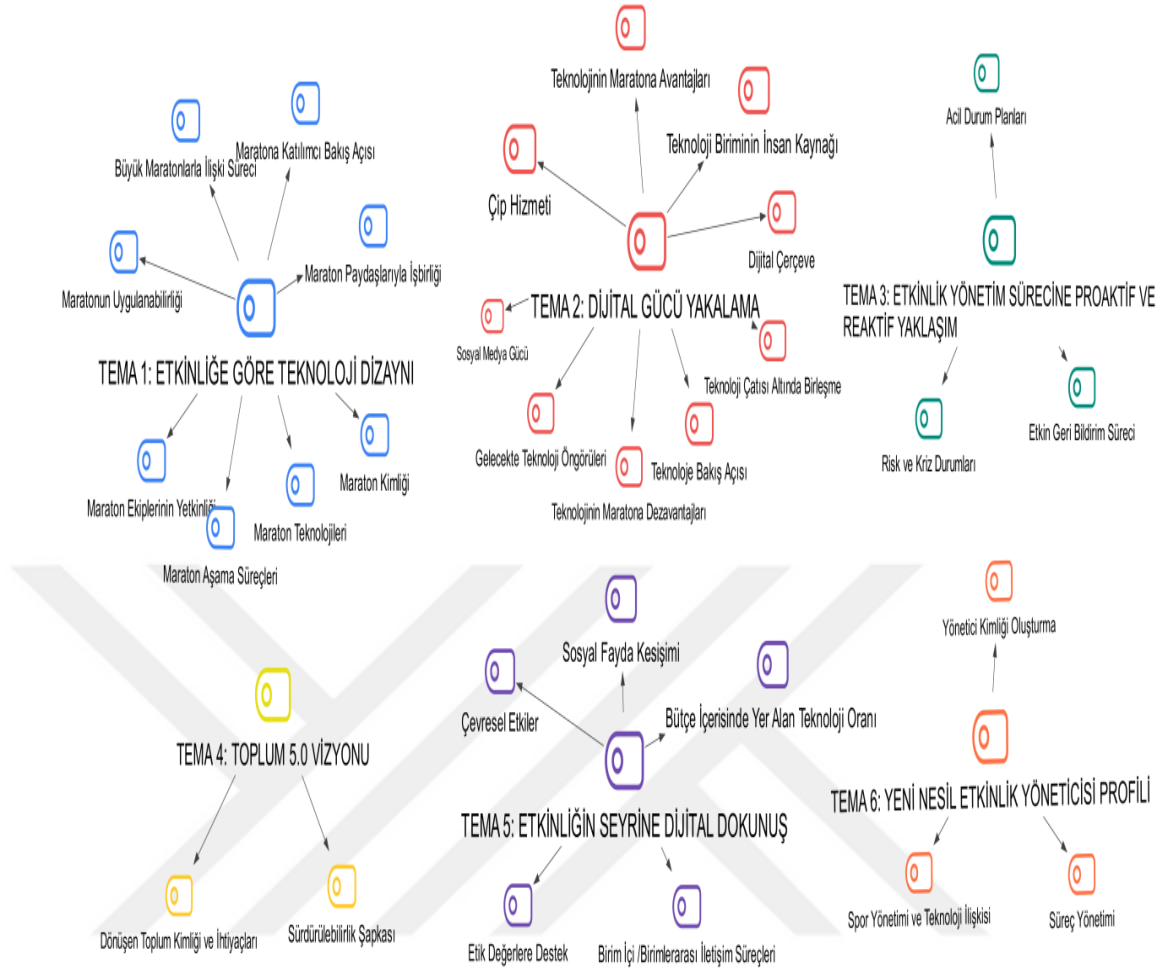
Şekil 4.2: Oluşturulan kodların kod bulutu.

Nitel analiz uygulaması olan MAXQDA özelinde temalaştırma öncesi toplanan verilerden genel kelime bulutu oluşturulmuştur. Daha sonra kodlanan verilerden de en sık kullanılan kodların kod bulutları çıktısına ulaşılmıştır. Şekil 4.2 incelendiğinde kod bulutunda yer alan “Zaman ölçümü/Çip sistemi” kodu en sık geçen kod olarak görülmüştür. “Yüksek sosyal medya etkisi”, “Teknoloji okur yazarlığının birimlerarası farklılık göstermesi”, “IT/Yazılım ekibi” gibi kodlar da sık geçen kodlar olarak çalışma öncesi temalaştırma sürecine ışık tutmuştur.



Yöneticilerin, İstanbul Maratonu'nda kullanılan teknolojileri yönetim şekilleri ve teknolojik etkilere yönelik değerlendirmeleri 6 temada toplanmıştır (Şekil 4.3). Ve her bir temayı destekleyecek alt temalar oluşturulmuştur.

Tema ve alt temaların tamamı Şekil 4.4'te aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



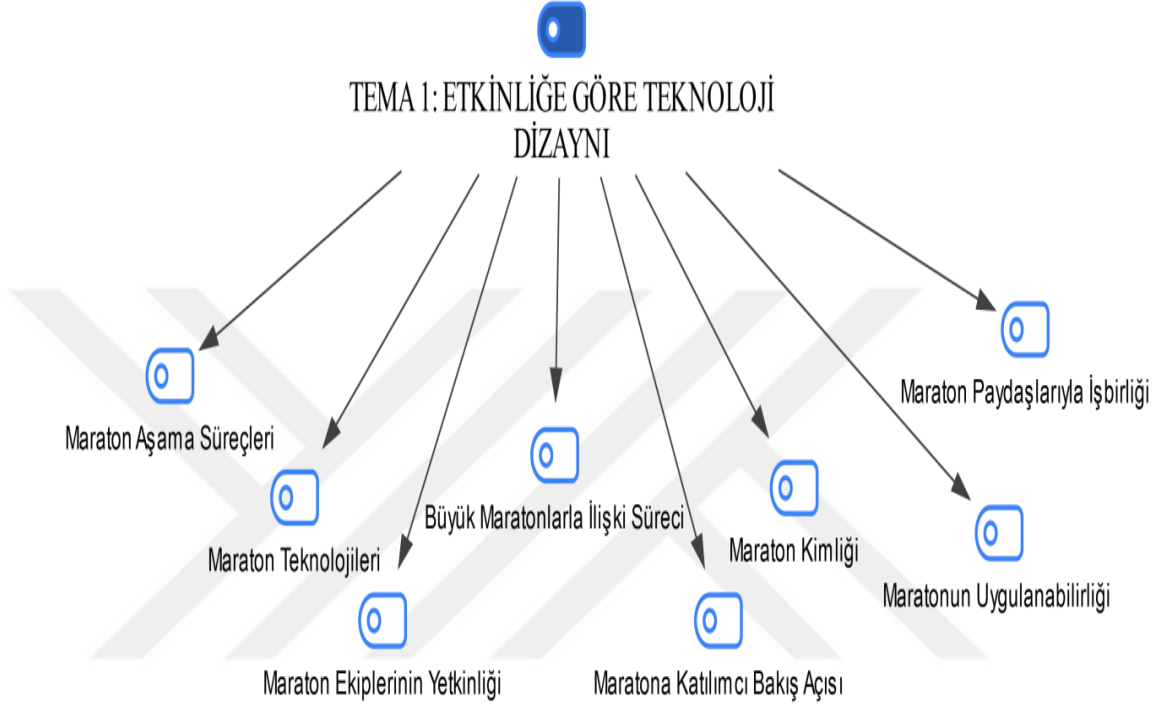
Şekil 4.4: Etkinlik yöneticisinin İstanbul Maratonu'nda kullanılan teknolojiye ilişkin yaklaşımlarına ilişkin tema ve alt tema modeli.

Bu 6 tema ve bu temalarla ilişkili alt temalar İstanbul Maratonu'nda kullanılan teknolojilere yönelik yöneticilerin ilgili sorulara verdikleri yanıtlar ışığında değerlendirilip oluşturulmuştur. Bu kapsamda bu tema ve alt temalara ulaşmada yönetici görüşlerinin detaylı kodlanma süreci yatmaktadır.

Bu çalışma, spor etkinlik yöneticisini merkeze almakta ve belirlenen temalar doğrultusunda teknolojiyle olan yönetim sürecinin analizini yaparak mevcut duruma ait detaylı bilgilere ulaşmak hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, her yöneticinin görüşleri belirlenen 6 tema doğrultusunda analiz edilerek bulgulara ulaşılmıştır.

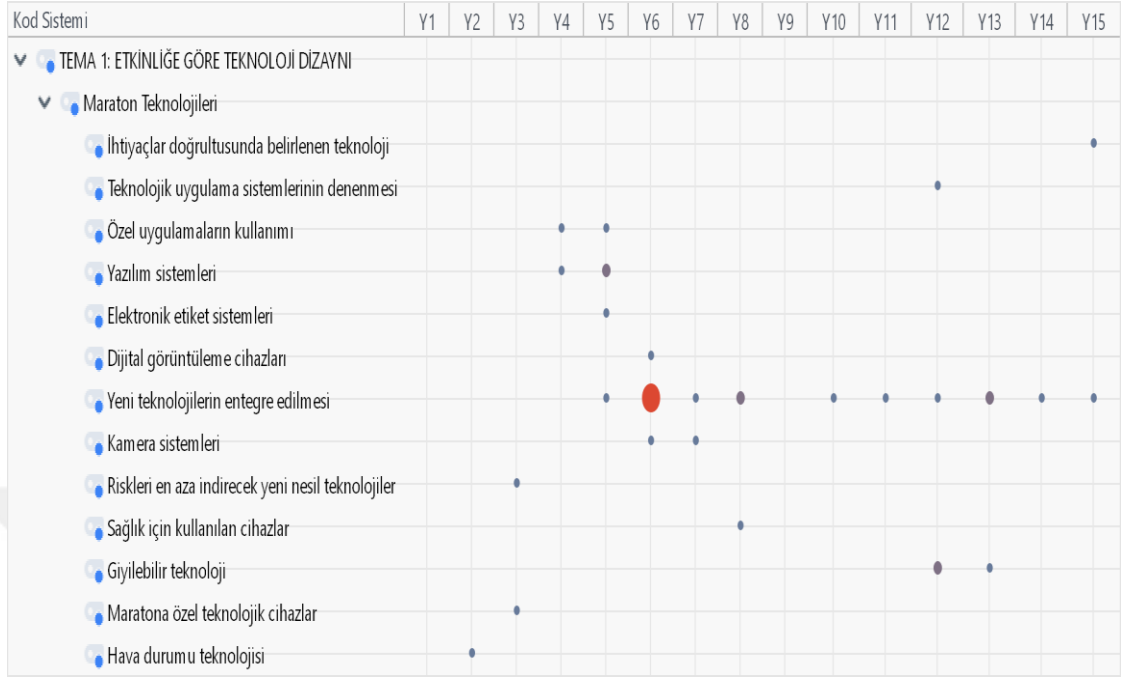
4.1. Etkinliğe Göre Teknoloji Dizaynı Teması

Yönetici görüşleri doğrultusunda elde edilen veriler, İstanbul Maratonu'na ilişkin teknoloji kullanımının etkinlik türüne göre nasıl şekillendiği “Etkinliğe Göre Teknoloji Dizaynı” teması ve bu temayı destekleyen sekiz alt tema oluşturularak açıklanmıştır.



Şekil 4.5: Tema 1: Etkinliğe göre teknoloji dizaynı temasına ilişkin tema-alt tema modeli.

4.1.1. İstanbul Maratonu’nda kullanılan teknolojilere ilişkin bulgular



Şekil 4.6: Yöneticilerin İstanbul Maratonu’nda kullanılan teknolojilere ilişkin görüşlerinin tema-alt tema-kod modeli.

Şekil 4.6’da görüldüğü gibi, yazılım sistemleri, giyilebilir teknoloji ve yeni teknolojilerin entegre edilmesi kodları diğer kodlara göre daha sık kullanılmıştır. Yeni teknolojilerin entegre edilmesi yönetici görüşlerine göre;

Y3: “Burada kullandığımız araçlarda dünya standartlarında uluslar arası yarışlarda kabul gören IPCO nun timing araçlarını kullanıyoruz. Sprint time ve IPCO olarak yazabilirsin. Burada neler var? İstanbul maratonu 42 km olduğu için burada kullanılan teknolojik araçlar her 5 km de bir olmak koşuluyla RFID antenlerden oluşan halılar ve bu halıların bağlı olmuş olduğu akıllı readerler vardır. Ve koşucularında bu halıların üzerinden geçtiğinde sinyallerini okuyabilecek çipler vardır. Bu üçü birleştiği zaman tüm bir yarışın tüm teknolojik timing ölçüm süreçlerini ortaya koymaktadır. Bunun yanında tabii ki her bir readera birde bilgisayar bağlıdır. Bilgisayar, reader, RFID halı ve çip olarak belirtebilirsin.”

Y6: “...bahsettiğim gibi QR kod gibi benzeri yenilikler kullanılabilir ya da ne bileyim işte yapay zekayı kullanarak maratona ilgili bir içeriğin işte 6-7 farklı dile

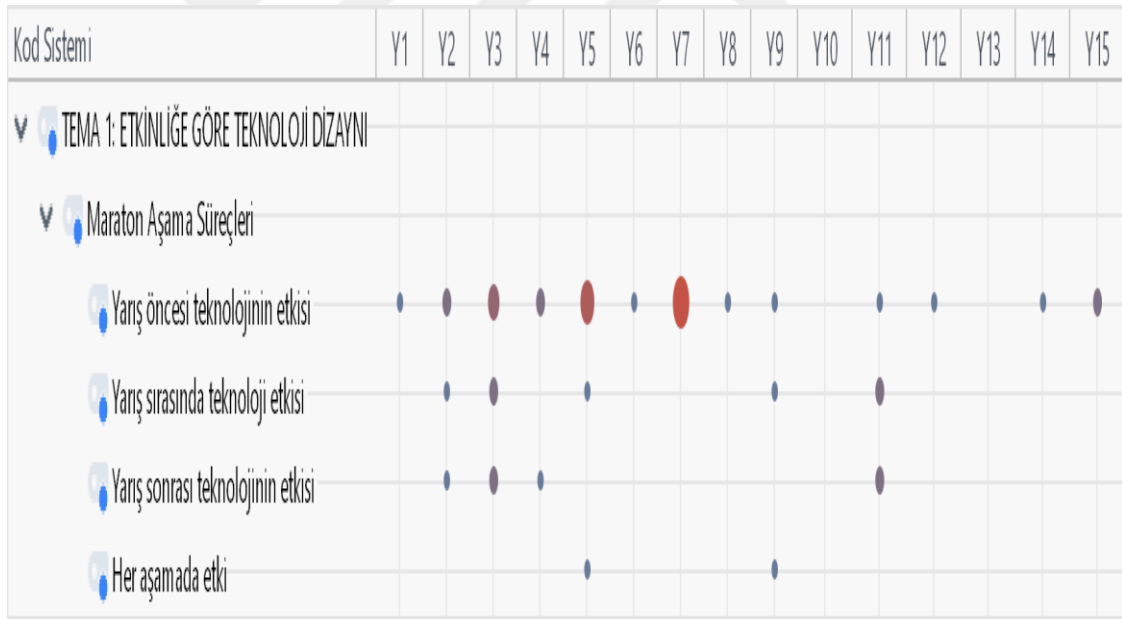
çevrilmesi ve bu kanallardan insanlara ulaştırılması gibi şeylerde takip edilip hemen uygulamak önemli iletişim araçlarına entegre etme”

Y6:“...bunun yanında işte Hava durumu ölçümelerini yapan vesaire cihazlar gibi teknolojik şeyler var bayağı içinde aslında teknoloji şeyin maratonun.”

Y10:“Onun dışında fotier gibi uygulamalar var. Sporcular kendi numaralarından fotoğraflarını bulması işte istanbul.senin bir ara şey yapılmıştı bu kurumsal koşuları işte startta başlattılar, finişte bitirdiler. İstanbul.senin için özel bir alan yapıldı onlara kendi ölçümelerini yapmış gibi bir şey oldular.”

Y13:“Ee işte son zamanda bir ChatGPT şeyimiz var. O ChatGPT’yi artı bir çalışmamız gibi nasıl kullanabiliriz diye kendi yaptığımız iş süreçlerinde nasıl kullanabiliriz diye bakıyoruz.” şeklindedir.

4.1.2. Maratonda teknoloji kullanımının planlanmasıyla ilgili bulgular



Şekil 4.7: Yöneticilerin İstanbul Maratonu’nda teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin tema-alt tema-kod modeli.

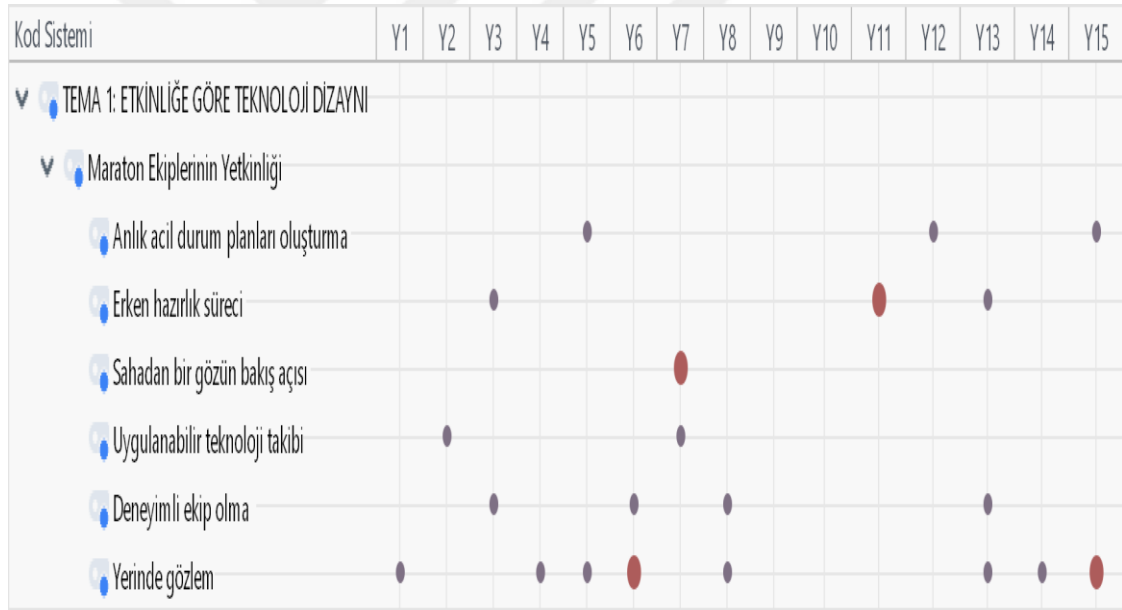
Şekil 4.7’de görüldüğü gibi maraton hazırlıklarına yarış öncesinde başlanmaktadır. Teknoloji kullanımının planlanması noktaların sıklığına dikkate alırsak yöneticilerin geneli tarafından yarış öncesinde daha etkili olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle yarış

öncesi kayıt aşamasında teknolojinin çok önemli olduğunu görülmüştür. Maratonda teknoloji kullanımına ilişkin detaylı yönetici görüşü;

Y3: “Bu maraton fuarına hazır hale getiriyoruz. Sonra, ee bu yaklaşık 2 aylık süreçte bu timing hazırlıkları, çip hazırlıkları, halıların bakımları, aküler, readerlerin yenilenmesi, ee bunların test işlemleri. ...Bu süreç yaklaşık 3 ay devam eder ve burada kullanılacak bilgisayarların hazırlıkları gerçekleştirilir ondan sonra da fuar hazırlığına başlanır.”

Y7: “Bize zaten zaruri, mecburuz kullanmaya yarış ölçümler için ee bizde şöyle dediğim gibi online kayıt sistemiz var kayıtları açıyoruz insanlar kaydoluyor bu bize bundan sonraki ekipmanları hazırlamamız için bir süreç başlatıyor.”

Maratonda teknoloji kullanıma ilişkin en önemli bulguda maraton ekiplerin yani spor etkinlik yöneticilerin yetkinliklerinin bu sürece olumlu etki ettiği görülmüştür.



Şekil 4.8: İstanbul Maratonu'nda teknoloji kullanımında etkinlik yöneticilerin yetkinliklerine ait tema-alt tema-kod modeli.

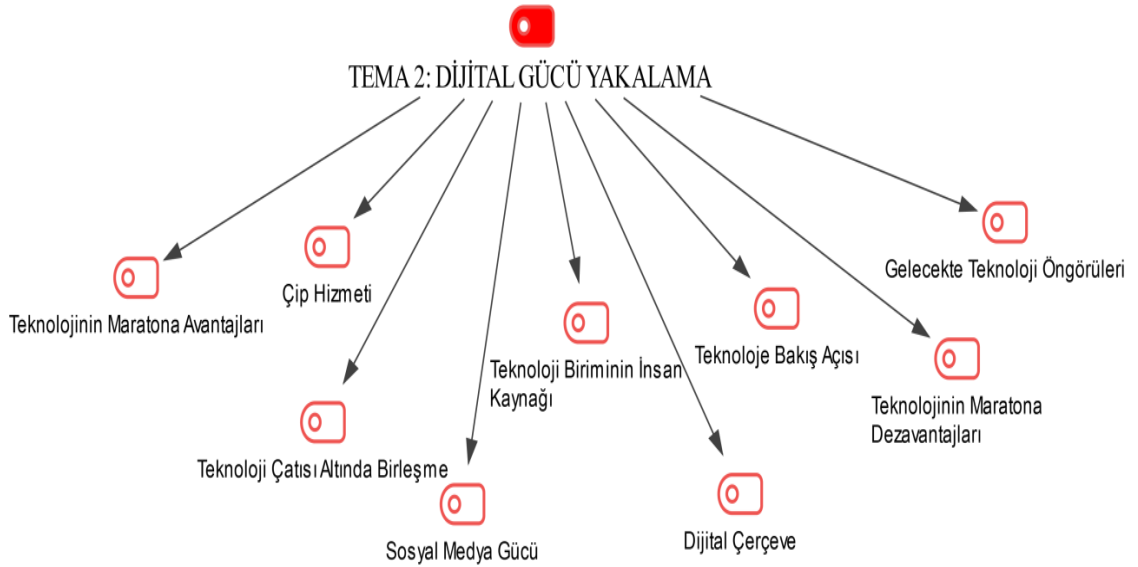
Maratonda teknoloji kullanımı planlamada özellikle yurt dışında yapılan maratonların takibi çok önemlidir. İstanbul Maratonunu organize eden spor etkinlik yöneticileri bu süreci yerinde gözlem yaparak teknoloji takibi ve diğer yeni gelişmelerin takibini yaparak güncel durumlardan haberdar olması maratona da güncel yeniliklerin entegrasyonunu sağladığı görülmüştür.

Y8: “Ee şöyle ara ara zaten yıl olarak yılbaşında biz bunu planlıyoruz bu sene hangi maratonlara gidip yerinde takip edeceğiz diye. Berlin Maratonu, Rotherdam Maratonu gibi böyle Paris Maratonu gibi üst düzey maratonları gidip yerinde takip ediyoruz.”

Y13: “Bu World Athletics süreci içerisinde de bizim katıldığımız workshoplarda ee başka birtakım dünyanın farklı yerlerindeki maraton uygulamalarında neyi nasıl yaptıklarını biraz daha gözlemleme fırsatımız oluyor. Yani bu sadece işte oturup şeyde bilgisayarda bir destap taraması yapmak değil. Mesela son zamanlarda özellikle bizim maraton çalışmalarında uzun bir maraton demiştik ya hazırlık süreci özellikle etkinlik ekibi diğer maratonları ziyaret ederek hem yerinde gözlem yapma hem orada iletişim kurma gibi birtakım çalışmalar yapıyorlar. Tabii ki oradaki iyi örnekler teknolojiyi de barından iyi örnekler bizim de ilgi alanımıza giriyor bu şekilde.”

4.2. Dijital Gücü Yakalama Teması

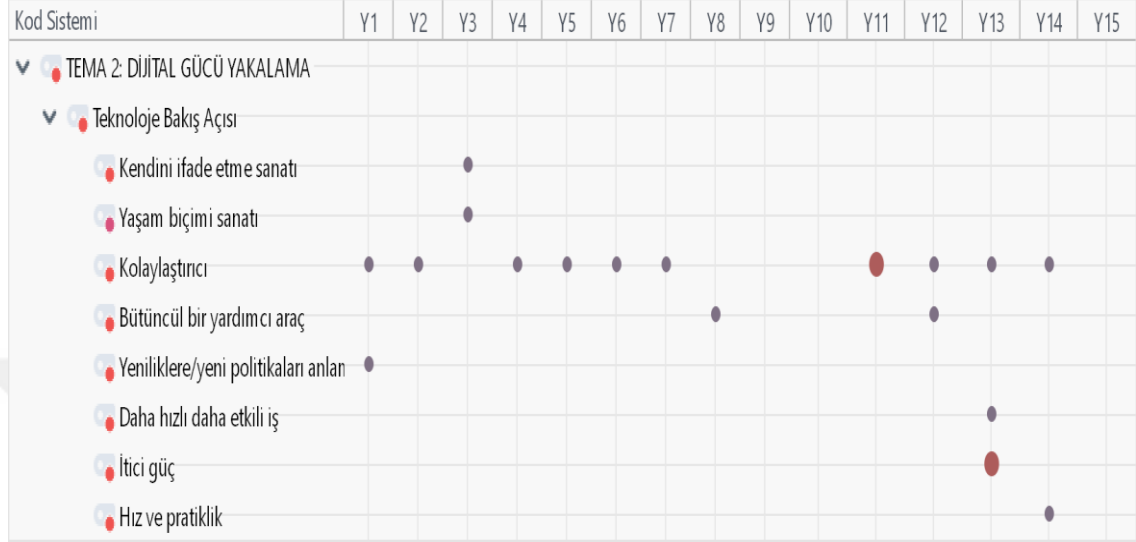
Yönetici görüşleri doğrultusunda elde edilen veriler, İstanbul Maratonu’nda teknoloji kullanımının boyutlarını dijital gücü yakalama teması ve bu temayı destekleyen on alt tema oluşturularak açıklanmıştır.



Şekil 4.9: Tema 2: Dijital Gücü Yakalama temasına ilişkin tema-alt tema modeli.

4.2.1. Teknolojiyi tanıma ve kullanma boyutuna ilişkin bulgular

Yöneticilerin, teknolojiyi tanıma ve kullanma durumları ilişkin kodlamaları teknolojiye bakış açısı alt temasında toplanmıştır.



Şekil 4.10: Yöneticilerin teknolojiye bakış açılarına ilişkin tema-alt tema-kod modeli.

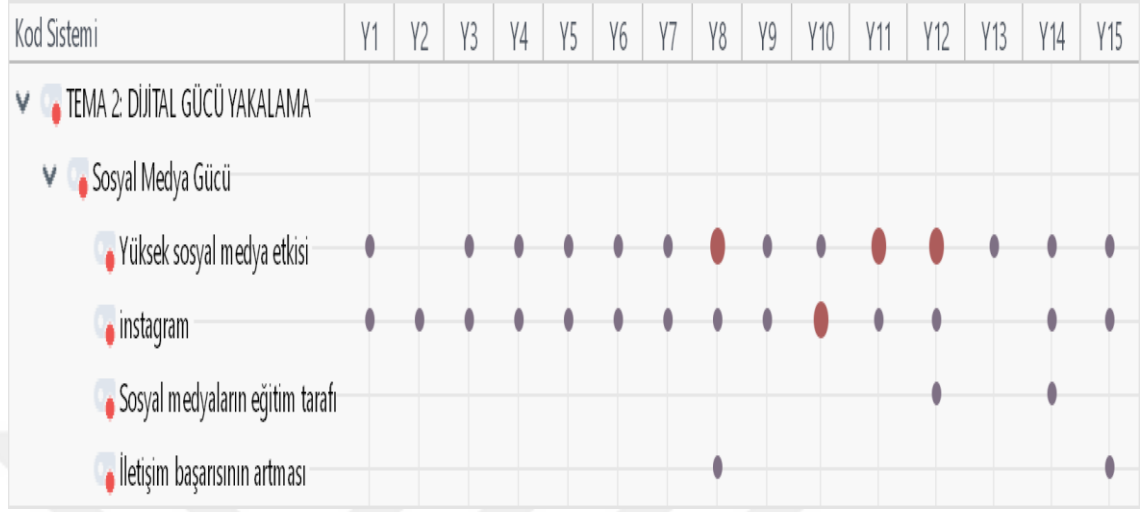
Şekil 4.10’da görüldüğü gibi kod matris tarayıcısında yer alan noktalar katılımcıların görüşlerini belirtmektedir. Noktaların daha büyük gözükmesi frekans sayılarının daha fazla olmasıdır. Şekilden de anlaşıldığı gibi 10 tane yönetici teknolojiye bakış açılarını “kolaylaştırıcı” olarak tanımlamaktadır.

Y1: “Çağımızın kolaylaştırıcısı olarak ifade edebilirim kısaca.”

Y2: “Teknoloji hayatımızı kolaylaştıran bir şey ilk önce onu söyleyeyim. Hem iş hayatımı hem sosyal hayatımızı, olması gereken bir şey. Evet, benim için hayatımızı kolaylaştıran bir şey olması gereken bir şey teknoloji.”

Y11: “Kullanım olarak da önemsiyoruz tabii ki birçok işimizi kolaylaştırıyor, birçok farklı gider kalemlerimizi azaltan bir süreç”

4.2.2. İstanbul Maratonu’nun teknoloji kullanımında sosyal medya etkisine ilişkin bulgular



Şekil 4.11: İstanbul Maratonu’nda teknoloji kullanımında sosyal medya etkisine ilişkin tema-alt tema-kod modeli.

Şekil 4.11’de görüldüğü gibi yöneticilerin İstanbul Maratonu’nu daha etkin ve etkili yönetebilmek adına sosyal medyadan oldukça fazla yararlanmaktadır. Her yönetici sosyal medyanın gücüne atıfta bulunurak mevcut dijital gelişmelerin farkında oldukları anlaşılmıştır. Dijital pazarlama ve teknolojiden faydalanma konusunda sosyal medya platformu olarak en çok “Instagram” kullanıldığı ve İstanbul Maratonu’nun sosyal medya hesaplarının aktif bir şekilde maratona hizmet ettiğini bildirmişlerdir.

Y3: “sosyal medya etkisi gerçekten çok yüksek zaten ülkedeki en büyük kitlesel spor etkinliği istanbul maratonuna kayıt alıyoruz.”

“Instagram kullanılıyor bizde en fazla”

Y5: “Çok fazla, günümüz şartlarında sosyal etkileşim inanılmaz fazla ve bizim pazarlama ve dijital birimimiz sosyal medya tarafında da iyi hazırlanıyor.”

Y6: “Sosyal medya çok önemli bizim tarafta çünkü bilgilendirmeler çok yoğun oluyor. Bu işte ee kuralları, kişinin uyması gerekenler, dikkat etmesi gerekenler işte kapanacak yollar yarış saati hava durumu bir sürü bilgilendirme içeriyor o yüzden sosyal medya bizim çok sık kullandığımız yarış öncesi bilgilendirmelerde işte kit dağıtımları vs. tamamen oradan çok yoğun bilgilendirme yaptığımız bir araç bizim bu etkinliğimde önemli yer tutuyor.”

“instagram ağırlıklı, instagram ana mecra gibi hem yoğunluk Türkiye’de yaklaşık 60 milyon kullanıcısı olduğu için ana mecra instagram”

Y9: *“Şimdi dediğim gibi bu pazarlama olayı olmadan dijital medya olmadan artık hiçbir şey yapamıyorsunuz. Bunu yapmak için de mecburen bu yola başlamak zorundasınız. Görsel medya, dijital medya olamadan reklamınızı yapamıyorsunuz.”*

Y11: *“Ee tabii ki tüm paylaşımları eşit olarak aynı mecralardan şey yapıyoruz ama en çok geri dönüşü tabii ki instagramdan alıyoruz. Hem ibb.spor.istanbul hesabımız var hem de ayrıca maraton istanbul hesabımız var. İngilizce Türkçe olarak oradan düzenli olarak tüm duyuruları tüm süreçleri paylaşıyoruz en çok trafik tabii ki instagramdan alıyoruz.”*

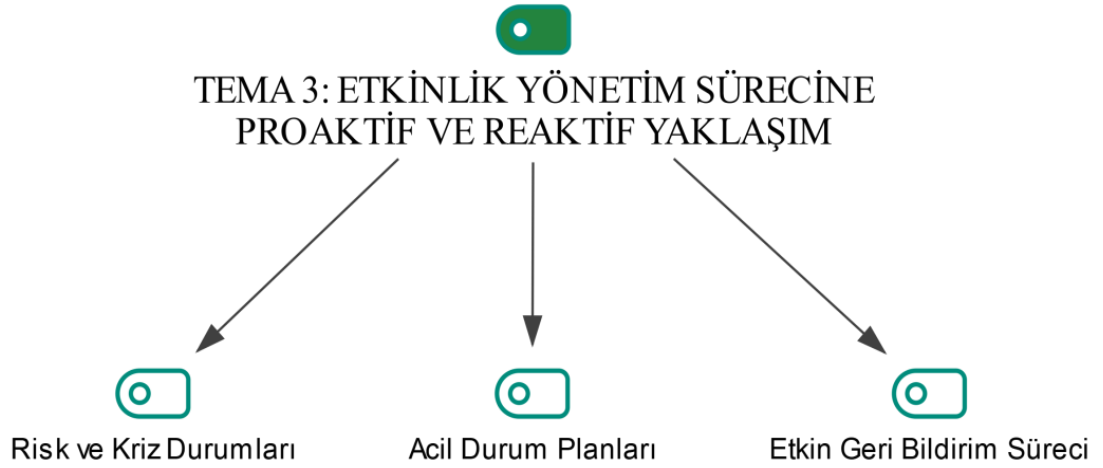
Y15: *“Biz bundan 5 yıl kadar önce 3bin 5binlik sosyal medya kullanıcısına sahiptik. En son yanlış hatırlamıyorsam 250bini bulduk takipçi sayısında...”*

“İnsanların bireysel sosyal medya kullanımları kullandıkları etiketler arka planda inanılmaz bir etkileşimde beraberinde getiriyor.”

“Bizim platformumuz instagram. Yani hem görsellik çok ön planda Çünkü kişiler o performansı sergilerken onun görünür olmasını istiyorlar yaş grubu olarak biraz daha instagram odaklı bir yaş grubu orada her ihtiyaçlarına karşılık bulabiliyorlar.”

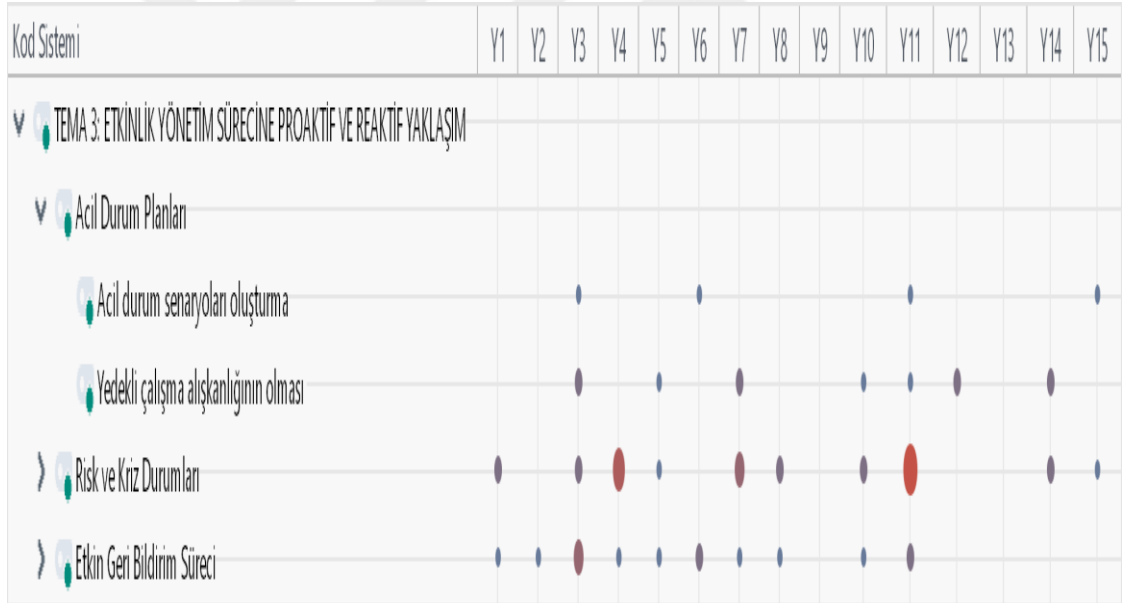
4.3. Etkinlik Yönetim Sürecine Proaktif ve Reaktif Yaklaşım Teması

Yönetici görüşleri doğrultusunda elde edilen veriler, İstanbul Maratonu’nda yönetici yalaşımalarının teknoloji kullanımıyla daha etkin olacağının belirtilmesi “Etkinlik Yönetim Sürecine Proaktif ve Reaktif Yaklaşım” teması ve bu temayı destekleyen üç alt tema oluşturularak açıklanmıştır.



Şekil 4.12: Tema 3: Etkinlik Yönetim Sürecine Proaktif ve Reaktif Yaklaşım temasına ilişkin tema-alt tema modeli.

4.3.1. İstanbul Maratonu’nda kullanılan teknolojilerin acil durum planlamalarına ilişkin bulguları



Şekil 4.13: İstanbul Maratonu’nda kullanılan teknolojilerin acil durum planlamasına yöneticilerin yaklaşımına ilişkin tema-alt tema-kod modeli.

Şekil 4.13’te görüldüğü gibi teknolojilerin oluşturacağı risk ve kriz durumları yöneticilerin geneli tarafında bilinmekte ve bu durumlara ilişkin acil durum planlamalarını yapmakta oldukları belirtilmiştir. Yöneticilerin risks durumlarını öngörme yetilerinin olması gerekmekte proaktif bir anlayışa sahip olması acil durum planlamalarında son derece etkili olacağı görülmüştür. Bu acil durum planlamalarını genellikle yedekli çalışma yöntemi ile oluşturdukları belirlenmiştir.

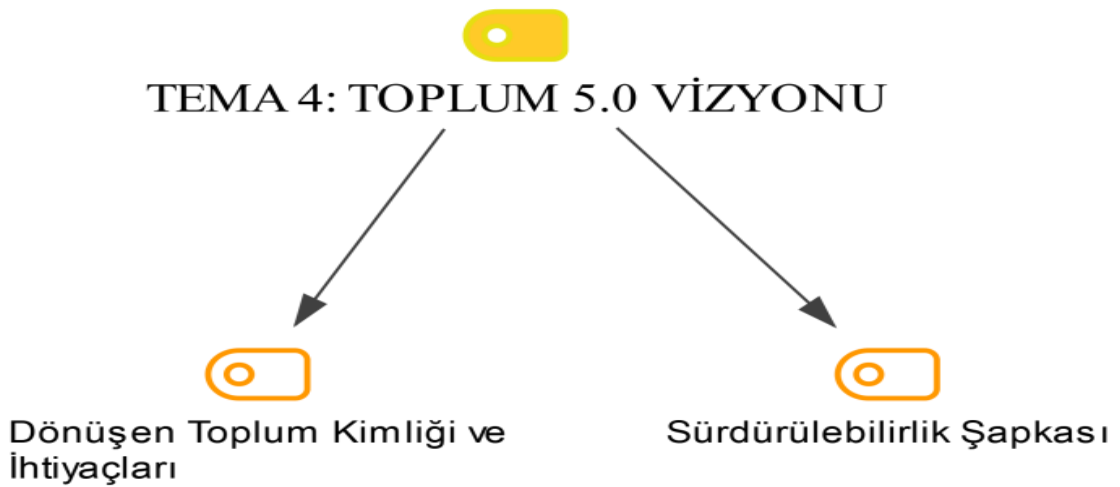
Y7: “Ee teknolojik zorluk şöyle yaşıyoruz. Şimdi bu cihazlar bahsettiğimiz cihazlar elektrikli içlerine akü koyulmasına rağmen aküler belli bir saate kadar dayanabiliyor. En büyük zorluğumuz istanbul gibi bir yerde 42 k parkurda elektrik bizim için en büyük sorun o. Yani bunu için çözüm olarakta kendi harici akülerimiz var bir yere kadar da onları kullanırız ee ama yaklaşık 7 saati süren bir çalışma bu, aslında en önemli sorunumuz enerji diyelim,”

Y12: “Tabii acil durum planlarımız hem sadece teknolojik değil genel anlamda da zaten alıyoruz ama teknolojinin kısmında dediğim gibi genelde elektrikle kullanıldığı için buna önlem olarak biz jeneratör alıyoruz şehir hatlarını kullanmıyoruz genelde bu bizim işimize bu zamana kadar bir sıkıntı yaratmadı bundan sonra da böyle devam etmeyi düşünüyoruz.”

Y14: “Yani ne yapıyoruz biz burada işte bir değil de iki halı kullanıyorsun, yedekli kullanıyorsun ama tabii teknoloji orada devreye girmezse ya da çalışmazsa bizim için çok büyük bir olumsuzluk olur.”

4.4. Toplum 5.0 Vizyonu Teması

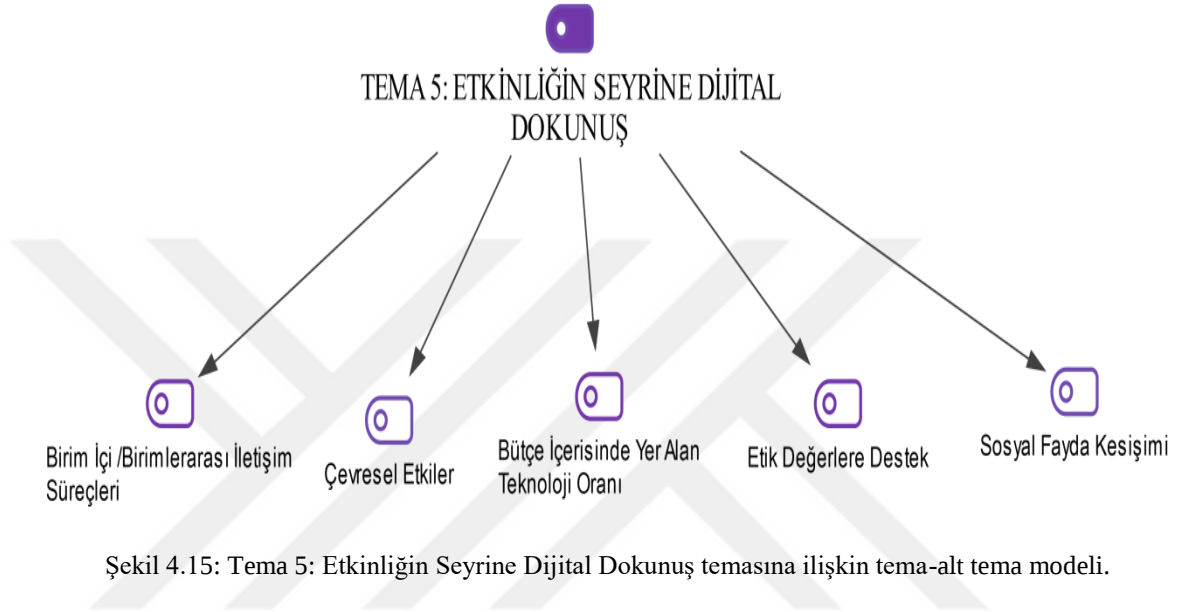
Yönetici görüşleri doğrultusunda elde edilen veriler, teknolojiyle gelişen toplumun insanı merkeze alan anlayışını, teknoloji kullanımıyla bu vizyona sahip olması gereken yönetici bakış açıları Toplum 5.0 vizyonu teması ve bu temayı destekleyen iki alt temayla açıklanmıştır.



Şekil 4.14: Tema 4: Toplum 5.0 Vizyonuna ilişkin tema-alt tema modeli.

4.5. Etkinliğin Seyrine Dijital Dokunuş Teması

Yönetici görüşleri doğrultusunda elde edilen veriler, maratonun görünmeyen yüzünde teknolojik dokunuşlarla maratona destek olan dijital yaklaşımı belirtmek adına “Etkinliğin Seyrine Dijital Dokunuş” teması ve bu temayı destekleyen beş alt tema olarak açıklanmıştır.



Şekil 4.15: Tema 5: Etkinliğin Seyrine Dijital Dokunuş temasına ilişkin tema-alt tema modeli.

4.5.1. İstanbul Maratonu’nun sürdürülebilirliğinde teknolojik etkiye ilişkin bulgular

Kod Sistemi	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15
TEMA 5: ETKİNLİĞİN SEYRİNE DİJİTAL DOKUNUŞ															
Sosyal Fayda Kesişimi															
Çevresel Etkiler															
Etik Değerlere Destek															
Birim İçi /Birimlerarası İletişim Süreçleri															
Bütçe İçerisinde Yer Alan Teknoloji Oranı															

Şekil 4.16: İstanbul Maratonu’nun sürdürülebilirliğinde teknolojik etkinin yönetimine ilişkin tema-alt tema-kod modeli.

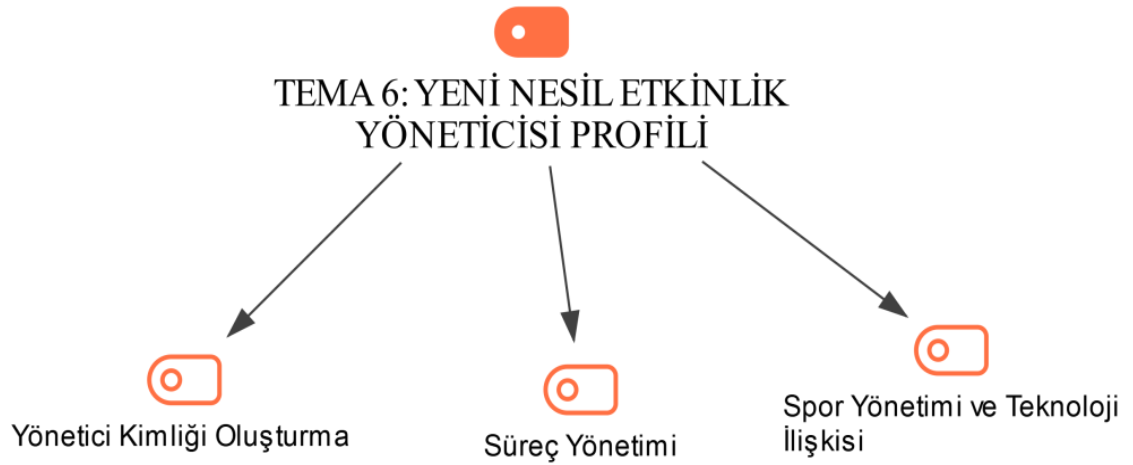
Şekil 4.16 incelendiğinde teknolojinin sosyal fayda, çevresel olumlu etkileri, etik değerlere destek ve birimlerarası iletişim süreçlerinin teknolojiyle etkili yönetiminin katılımcı tarafından pozitif geri dönüşler sağlayacağı belirtilmiştir. Teknoloji yönetimi ile adil oyun ortamının oluşturulması koşucularda güven duygusunu artıracığı ve maratona katılımının devamlı olmasını sağlayacağı anlaşılmıştır. Ayrıca sosyal fayda oluşturma noktasında teknolojiden yararlanma yine maratona devamlı kılacak etkili bir yöntem olmaktadır.

Y1: *“Bu insanların spor kültürünü artırmada, rekabet oluşturmada çok kıymetli bir şey amma velakin insanı değerli kılan şey birbiriyle temas etmesidir ben buna inanıyorum. İki dolayısıyla bu duyguyu kaybetmememiz gerekiyor. İnsan birbiriyle iletişime geçtiği zaman birbirine ihtiyaç duyduğu zaman ve birilerine faydalı olduğu zaman mutludur.”*

Y13: *“Adil bir oyun ortamı ee valla gene timing diyeceğim. Ben eskiden çocukken şey derdim önde giden çabuk bitirecek gibi bir şeyim olurdu. Dolayısıyla ilk starta çıkanın işte sen olman işte 10 dakika sonra çıkandan daha avantajlı bir durumda olacağını göstermedi. Dolayısıyla herkesin kendi startı ve finışı var bu mesela kendi içinde bir adalet sağlayabiliyor ve bunu ben teknoloji eli ile yapıyorum.”*

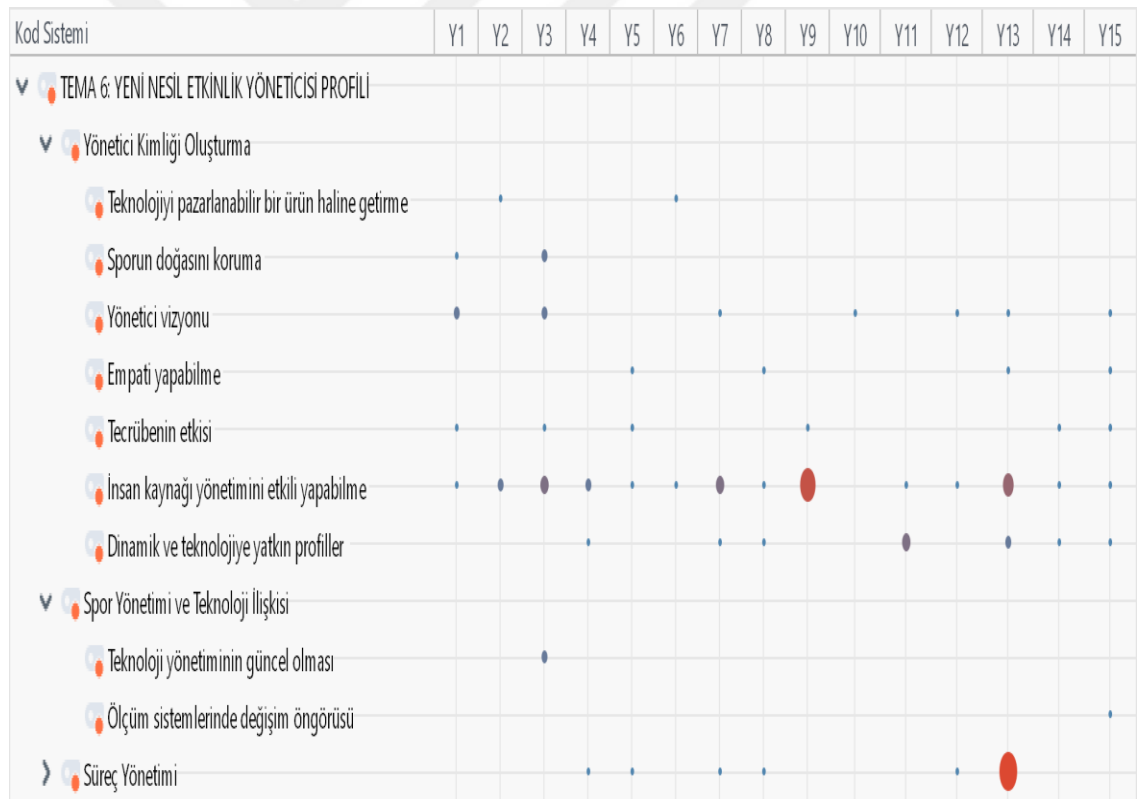
4.6. Yeni Nesil Etkinlik Yöneticisi Profili Teması

Yönetici görüşlerinden elde edilen veriler doğrultusunda, teknoloji kullanımı, teknolojiye bakış açısı ve teknoloji yönetmek gibi teknoloji yönetim kavramlarının zaman içerisinde daha da artacağı ve spor etkinliklerinin geleceğini etkileyen değerli bir unsur olacağı noktasından hareketle yeni “Yeni Nesil Etkinlik Yöneticisi Profili” teması ve bu temaya destekleyen üç alt tema oluşturularak açıklanmıştır.



Şekil 4.17: Tema 6:Yeni Nesil Etkinlik Yöneticisi Profili temasına ilişkin tema-alt tema modeli.

4.6.1. Gelecekte teknoloji yönetiminde spor etkinlik yöneticisi rolüne ilişkin bulgular



Şekil 4.18: Gelecekte teknoloji yönetiminde spor etkinlik yöneticisi rolüne ilişkin tema-alt tema-kod modeli.

Şekil 4.18’de yer alan yeni nesil etkinlik yöneticisi profili teması yönetici görüşleri doğrultusunda gelecekte olması gereken yönetici profili olarak değerlendirilmiştir. Yönetici görüşleri, insan kaynağı yönetimini etkili yapabilen, dinamik ve teknolojiye

yatkınlığı olan, yönetici vizyonu gibi kodlarla kodlanmıştır. Bu durum da, teknolojinin gelişmesi, spor etkinliklerinde teknoloji kullanımının sağlıklı bir şekilde sağlanabilmesi ve teknoloji yönetim sürecini etkin ve etkili yönetebilecek insan faktörünün olması gerektiği sonucuna varmamızı sağlamıştır.

Y1: *Bizler de daha önce ifade ettiğim üzere kendimizi bu anlamda gelişmeye ve araştırmaya yatkın bir hale getirmemiz gerekiyor. 11 çağa ayak uyduramazsan sınıfta kalırsın hangi alan olursa olsun. Dolayısıyla daha iyi nasıl yapılabilir sürekli olarak araştırmak ve kendimizi bu anlamda geliştirmek zorundayız.*

Y7: *“...birçok şeyi takip etmeli bir kere yapılan diğer organizasyonların farkındalığı olmalı neler yapıldığını konumuzla stabil teknoloji çok yakından takip ediyor olmalı,”*

“Bir kere kurumunu tanımalı, şöyle bizde zaten şöyle bir durum var teknoloji organizasyonu insanın önüne geçemez her şey insan faktörü zaten teknolojinin kullanılacağı noktaları belirleyen de insan, o yüzden insansız ya da insanın şeyi olmadan bu organizasyonları, etkinlikleri yapma imkanı yok”

Y9: *“teknoloji olmadan olmuyor, ama insan yönetimi de olmadan olmuyor ikisi mecburen entegre gitmesi gereken şeyler”*

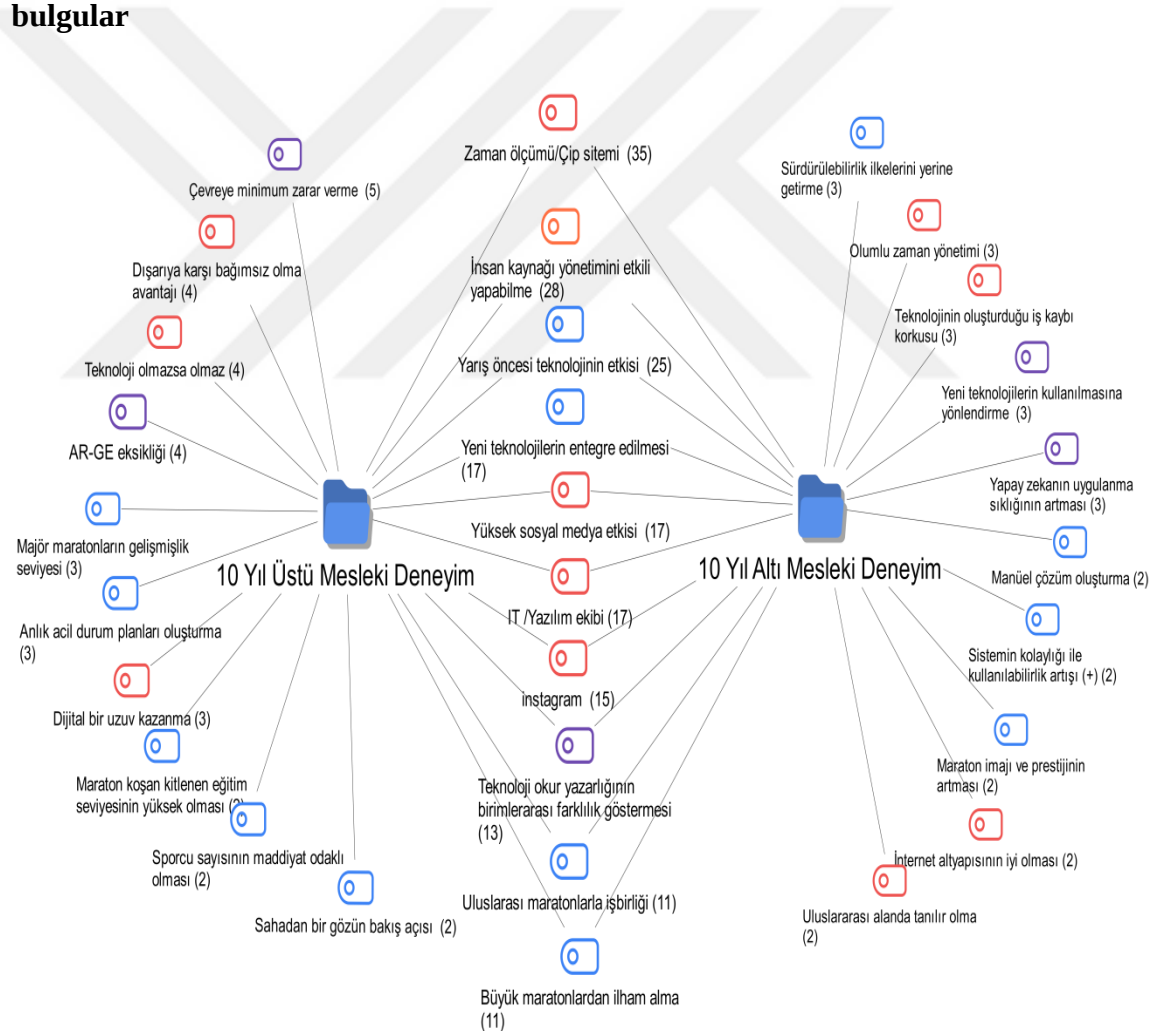
Y11: *“Etkinlik yöneticisinin rolü her zaman iyi olmak zorunda teknolojiyi takip etmek zorunda çünkü teknolojiyi takibi bırakıp spor organizasyonlarını entegre edemedikçe etkinlik hızla geriye gider diye düşünüyorum yani örnek olarak katılımcı sayısı o sonuçların adaleti vesaire bunlar geriye gider.”*

Y13: *“Teknoloji şöyle bir şey teknoloji direnç gösterebileceğiniz bir alan değil teknolojiye uyumanız gerekiyor mümkünse eğer üretemiyorsanız o teknolojiyi, uymazsanız çünkü sizi ufalıyor. Dolayısıyla trendi bir kere takip etmem gerekiyor, dünyadaki trend nereye doğru gidiyor? Olimpiyatlarda bu işler nasıl yapılıyor? Ben teknolojiyi kullandığım da neyi daha iyi yapıyorum onu görmem gerekiyor. Onu sadece kendi yaptığım işi ay çok güzel yaptım demenin dışında etrafta ne oluyor? Nereye gidiyor? Onu görmem gerekiyor benim de nereye gideceğimi çünkü bu belirleyecek biraz da çünkü ben burada eğer şey yapamıyorsam trendi ben yaratamıyorsam mevcut bir trendin nereye gittiğini görmem gerekiyor. Bu önemli bir nokta, benim de gördüğüm kişisi olarak teknoloji geliyor ve teknoloji beni yutmadan benim teknolojiyi*

yutmak gerekiyor tabiri caizse. Çünkü teknolojiye dirençli olarak iş yapamayacağım. O yüzden teknolojiye uyum sağlamam gerekiyor önce mümkünse de teknolojiyi üretmem gerekiyor.”

Y15: “Şimdi teknoloji Tabii ki bizim bütün süreçlerimizi çok kolaylaştırıyor ama burada benim bakış açım biraz farklı liderin buradaki liderin insan odaklı olması lazım insan odaklı insanı ihtiyaçlarını çok iyi anlayan, empati yönü çok kuvvetli, Dünya'dan çok haberdar iş yaptığı sektörlerin geldiği noktayı takip edebilen emsal maratonların nerede olduğunu gözlemleyebilen hedefi olan bir lider anlayışı olması lazım.”

4.6.2. Gelecekte teknoloji yönetiminde spor etkinlik yöneticisi rolüne ilişkin bulgular



Şekil 4.19: Yöneticilerin teknoloji yönetiminde mesleki deneyim yıllarına ilişkin iki vaka modeli.

Şekil 4.19 araştırmaya katılan yöneticilerin mesleki deneyim yıllarının teknoloji yönetimine etkisini göstermektedir. On yıl üstü mesleki deneyime sahip yöneticiler

modern yönetim anlayışını takip etmek konusunda geri bildirim ve değerlendirme yaratma zincirinde önemli olan AR-GE birimlerinin eksik olduğu söylemişlerdir. Mesleki deneyim farkını görebileceğimiz bu bulguda on yıl altı mesleki deneyime sahip yöneticilerin bu eksikliği yaşabilmeleri uzun deneyimler sonucu olacağı anlayışına varılmıştır. İstanbul Maratonu'nda teknoloji yönetimi konusunda deneyimli olan yöneticilerin deneyim yılları az yöneticilere de örnek olmaktadır.

Y3: “...onun haricinde artık çok tecrübeli olduğumuz için dediğim gibi ekipman anlamında çok sıkıntı yaşamıyoruz.”

Y14: “Yani etkinlik yöneticisinin burada rolü bence tamamen tecrübesi olacaktır. Yani bu işi en iyi analiz eden çünkü en kötüsünü o gördüğü için en iyisine de uyar mı uymaz mı o düşüneceğini düşünüyorum. Çünkü şöyle düşünün Ben Buraya ilk geldiğimde bundan 11 yıl önce hiçbir tecrübem yoktu neredeyse maratonla alakalı ama burada mesela bizim çok da yaşı falan büyük abilerimiz vardı Onlar mesela Evet bu böyle olması gerekiyor diyordu böyleydi.”

“Ama öncelikle bunun için de bizim AR-GE ye ihtiyacımız var.”

“ama dediğim gibi tecrübe ve AR-GE bu işin olmazsa olmazı yani bir birim olmadan bu işin çok gelişeceğine inanmıyorum.”

4.7. Tartışma

Bu araştırmada, geniş katılımlı spor etkinliklerinde teknoloji kullanımının spor etkinlik yönetiminde karar verici olan etkinlik yöneticileri tarafından nasıl yönetildiğinin belirlenmesi ve teknolojik değişimin spor yönetimine yansımalarını incelemek amaçlanmıştır. Araştırma bulguları; etkinliğe göre teknoloji dizaynı, dijital gücü yakalama, etkinlik yönetim sürecine proaktif ve reaktif yaklaşım, toplum 5.0 vizyonu, etkinliğin seyrine dijital dokunuş ve yeni nesil etkinlik yöneticisi profili olmak üzere 6 tema altında tartışılmıştır.

Etkinliğe Göre Teknoloji Dizaynı Teması

İstanbul Maratonu’nu organize eden spor etkinlik yöneticileri görüşleri doğrultusunda etkinlik türüne göre kullanılan teknolojilerin önemini ve bu teknolojileri etkinliğe uyarlama konusunda bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Bu tema maraton aşama süreçleri, maraton teknolojileri, maraton ekiplerinin yetkinliği, büyük maratonlarla ilişki süreci, maratona katılımcı bakış açısı,maraton kimliği, maraton uygulanabilirliği ve maraton paydaşlarıyla işbirliği alt temaları altında incelenmiştir.

Spor etkinlikleri teknolojik gelişmelerle yeniden dizayn edilmeye evrilmiştir. Araştırmanın bulgularında yer alan “etkinliğe göre teknoloji dizaynı” temasında maraton aşamalarına etki eden teknolojinin etkinlik yönetim sürecinin her aşamasında yer aldığı, İstanbul Maratonu’nun öncesinde, sırasında ve sonrası spor etkinlik yöneticileri tarafından aktif bir şekilde kullanıldığı görülmüştür.

Phua ve diğ.’nin (2024) maratoncuların deneyimlerini geliştirmek için teknoloji odaklı hizmet tasarım yaklaşımıyla dijital teknolojiyi maraton yarışına entegre etmek adlı çalışmada, teknolojinin önemli bir rol oynayabileceği beş temel aşamayı, yarış öncesi iletişim, maraton kaydı, yarış eğlencesi, tıbbi hizmet ve yarış sonrası katılım olarak sınıflandırmaktadır. Bu çalışma da “maraton aşama süreçleri” alt temasıyla teknolojinin aktif rol oynadığı yarış öncesi, yarış sırası, yarış sonrası, maraton kayıt süreci gibi alanlarda benzer tespitler yapıldığı görülmüştür.

Teknolojik gelişmeleri benimseyen ve takip eden spor etkinlikleri yeniden dizayn edilmeye evrilmiştir. Bir diğer konu da etkinlik yöneticisi için zamanı etkin kullanmaktır. Etkinlik yöneticilerinin teknolojiyi maratonun her aşamasına entegre etmesi maraton katılımcılarında zaman yönetimi gibi çağın en önemli gereksinimini etkin bir şekilde gerçekleştirebilmelerine yardım ettiği sonucuna varılmıştır. Bu noktada teknolojinin getirdiği tüm getirilerin etkinliği planlamada, yönetmede en önemli elementlerden biri olduğu anlaşılmıştır. Bu alanda yapılan bir çalışma; 2015 yılında düzenlenen Dünya Snooker Kupası etkinliğinin öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılan tanıtım, medya ve ağ kapsamının etkisi şehrin popülerliğini ve itibarını etkili bir şekilde artırdığı ve etkinliğin organizatörleri bu platform yardımıyla sosyal eşitlik, adalet, özgürlük gibi doğru değer önerileri sunarak bu bulguyu destekler niteliktedir

(Yang, 2020). Teknolojinin maratonun her aşamasına etki ettiği ve etkinlik yöneticilerinin her aşamada teknoloji yönetimine önem verdikleri görülmüştür.

Araştırmada “etkinliğe göre teknoloji dizaynı” temasında maraton teknolojileri alt teması yeni teknolojilerin entegre edilmesi kodlarıyla ilişkilendirilmiştir. Burada yer alan yeni teknolojilerin entegrasyonu içerisinde yapay zeka uygulamalarının kullanıldığı dolayısıyla yöneticilerin bu teknolojilerden haberdar oldukları ve aynı zamanda maraton bünyesinde etkin şekilde kullandıkları görülmüştür. Yeni teknolojilerin etkinlik yöneticileri tarafından tanınması ve etkinliğe uyarlama yöntemleri teknolojinin spor etkinlik yönetim planlamalarında da uygulanabilirliğini göstermektedir. Zhao ve Pan (2022)’ın kablosuz ağ ve yapay zeka teknolojisine dayalı kuşak ve yol spor etkinliklerinin video analizini içeren çalışmalarında, etkinliklerde yapay zeka teknolojileri kullanımının, bireysel sporcular ve müsabaka yeri yönetimi dahil spor müsabakalarına uygulanabilirliğini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da yapay zekanın etkinliklere yansıyan önemli etkisinin etkinlik yöneticilerince yüksek farkındalık-kullanımını gösterir niteliktedir.

Spor etkinliklerinin dijital olarak izlenmesi, pandemini döneminde dünyadaki kısıtlamalar nedeniyle hız kazanmıştır. Bu duruma önemli bir örnek olan İstanbul Maratonu Sanal Koşusu uygulaması bu temayı temel olarak şekillendiren somut göstergelerden biri olmuştur.

Dijital Gücü Yakalama Teması

Dijital gücü yakalama teması; teknolojiye bakış açısı, dijital gücü yakalama teması, teknolojinin maratona avantajları, teknolojinin maratona dezavantajları, çip hizmeti, teknoloji çatısı altında birleşme, sosyal medya gücü, teknoloji birimi insan kaynağı, dijital çerçeve, gelecekte teknoloji öngörülerini alt temaları altında birleşmiştir.

Yöneticilerin teknolojiyi tanıma ve kullanma durumlarında teknolojiye yaklaşımların pozitif olduğu görülmüştür. Bu durum teknoloji yönetimini olumlu anlamda etkileyerek maratonda ve diğer spor etkinliklerinde teknoloji kullanımını artıracak sonucuna varılmıştır.

Phua ve diğ.’nin (2024) maratoncuların deneyimlerini geliştirmek için teknoloji odaklı hizmet tasarım yaklaşımıyla dijital teknolojiyi maraton yarışına entegre etmek adlı

çalışmasında sosyal medyanın artan kullanımından kaynaklanan fırsatların varlığından ve bu durumun koşucuların deneyimlerini çevrimiçi olarak paylaşımlarına olanak sağladığından bahsetmektedir. Bu çalışmada da “sosyal medya gücü” alt temasıyla sosyal medyanın etkisi gösterilmekte ve katılımcılar tarafından sosyal medyanın gelecekte daha yaygın, daha kullanışlı ve popüler hale geleceği vurgulanmaktadır.

Capasa ve diğ.’nin (2022), mega spor etkinliklerini izlemek için sanal gerçeklik teknolojisinin kullanılmasının öncüllerini araştırmış oldukları bir çalışmada, mega spor etkinliklerini VR teknolojisi ile izleyen seyircilerin bu teknolojiyi benimsemelerindeki ana etkenin öznel norm ve benlik kurgusu (benliklerini ifade etmede) ile toplumdaki konumlarını artıracasına inandıklarını ve böylece teknolojiyi daha faydalı olarak algıladıklarını ifade etmişlerdir.

Teknolojinin maratona dezavantajları alt temasında yer alan sporu teknolojiye bırakma korkusu kodunda, teknolojinin insanın yerini alacak olmasından dolayı korkularının olduğu bu nedenle Capasa ve diğ.’nin (2022) çalışmasıyla paralellik göstermediği tespit edilmiştir.

Etkinlik Yönetim Sürecine Proaktif ve Reaktif Yaklaşım Teması

Etkinlik yönetim sürecine proaktif ve reaktif yaklaşım teması risk ve kriz durumları, acil durum planları, etkin geri bildirim süreci alt temaları altında incelenmiştir.

Yöneticiler tarafından teknoloji yönetimi noktasında acil durum planları alt teması altında toplanan kodlara bakıldığında etkinliğin öncesi-sırası-sonrası olmak üzere bütününde risk ve /veya kriz oluşturabilecek etmenlerin karşısında bir hazırlık bilincinde oldukları ve planlama yaptıkları görülmüştür. Bu acil durum planlarının başında, etkinliğin aylar öncesinde teknolojik ekipmanların test aşamalarının yapıldığı ve etkinlik sırasında yedekli çalışma planlarının olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda etkinliğin saha içerisinde kritik noktalara deneyimli personel yerleştirilmesinin de önemli olduğu inancının hakim olduğu tespit edilmiştir. Acil durum planlamaları yapılırken kilit faktörün teknolojinin gücünden yararlanarak gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Parkur içerisindeki herhangi bir risk durumunda teknolojik ekipmanların deteği ile anında soruna müdahale ettikleri proaktif bir yaklaşım bilincinde oldukları görülmüştür. Diğer taraftan teknolojiyi her aşamada kullanarak, etkinlik sonrası

aşamasında oluşan sorun ya da sorun ihtimallerini içeren geribildirimlerle de hızlı ve reaktif çözümler geliştirmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Benzer bir çalışmada Yi ve diğerleri (2020), futbol ligi zaman çizelgesi için proaktif ve reaktif stratejileri içeren araştırmalarında, sezon başı yüksek kaliteli ve yoğun bir futbol programı oluşturma çabasının, bu programı uygulamaya geçirmede tam olarak uygulanamadığı, öngörülemeyen (örneğin kötü hava koşulları) veya öngörülse dahi hızlı çözilemeyen riskleri içerdiğini belirtmişlerdir. Bu anlamda proaktif bir strateji reaktif bir stratejiyle birleştirilerek çözüme odaklanılabileceği ve oluşabilecek zor durumlar için çeşitli birleşik proaktif-reaktif politikalar önerilmesi gerekliliğini dile getirmişlerdir.

Toplum 5.0 Vizyonu Teması

Dönüşen toplum kimliği ve ihtiyaçları, sürdürülebilirlik şapkası alt temaları altında incelenmiştir.

Günümüzde spor etkinliği gücünü en çok ortaya çıkaran faktörlerden biri teknolojinin sağladığı kolaylıklardır. Etkinliğin sahnelenmesi, insanlığa ulaştırılmasında teknolojiyi kullanmak çok güçlü bir faktör olmakla beraber, teknolojinin topluma hizmet etmesi hedefiyle toplum için teknoloji anlayışına dayalı Toplum 5.0 süreci ortaya çıkmıştır. Tekin'in (2019) "endüstri 4.0'da yönetim uygulamaları" adlı çalışmasında, bilişim ve internet teknolojilerindeki gelişim Endüstri 4.0 ile Yönetim 4.0'a geçişi sağladığını, gerçek ve sanal dünyanın birlikte çalışarak işletme ve sosyal sorunlara çözüm üretebildiğini ve bu gelişmeler Yönetim 4.0 ile birlikte akıllı toplum sürecini hızlandığı belirtilmektedir.

Toplum 5.0 vizyonu teması, dönüşen toplum kimliği ve ihtiyaçları alt temasıyla bu alt tema da etkinliğin görünürlüğü arttıkça rekabet stratejisinde artış koduyla şekillenmiştir. Yöneticilerin spor etkinliklerinin gücünün farkında olduğunu görülmüştür. Spor etkinlik yöneticileri tarafından teknolojiyi yönetebilmek maratonda ve diğer spor etkinliklerinde reklam yapmak isteyen birçok teknoloji firmasını etkinliğe çektiği görülmüştür. Bu durum da teknoloji rekabetini beraberinde getirdiği sonucuna varılmıştır. Bu sonuç, Daştan'ın (2023) "teknoloji kullanımının spora etkisi (bireysel ve takım sporları örnekleri)" adlı çalışmasında, Olimpiyat Oyunları, Dünya ve Avrupa şampiyonaları gibi spor organizasyonlarda teknolojik etkinin artarak ilerlediği ve günümüz spor organizasyonları, sporcu rekabetleri veya performanslarının yanında firmalar arası

teknolojik bir rakabet ortamı haline geldiğini belirttiği sonuçla paralellik gösterdiği tespit edilmiştir.

Etkinliğin Seyrine Dijital Dokunuş Teması

Etkinliğin seyrine dijital dokunuş teması; birim içi/ birimlerarası iletişim, çevresel etkiler, bütçe içerisinde yer alan teknoloji oranı, etik değerlere destek ve sosyal fayda kesişimi alt temaları altında incelenmiştir.

Maratonda kullanılan teknolojilerin özellikle koşucuların sürelerini doğru bir şekilde ölçmesi maratonun güvenilirliğini artırarak adil bir oyun ortamı sağladığı görülmüştür. İstanbul Maratonu’nu organize eden spor etkinlik yöneticilerinin doğru teknolojiyi maratona entegre ederek bu teknolojileri de aktif bir şekilde kullandıkları sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda teknoloji yönetiminin maratona katkılarında biri de sosyal fayda kesişiminin sağlanmasıdır. Yani teknoloji kullanımıyla bilinirliğinin ve sosyal etkisinin artmasının koşu gruplarının oluşmasına ortam hazırladığı görülmüştür. Bu durumun insanı manevi olarak da mutlu hissettirerek maratona devamlılığını sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Phua ve diğ.’nin (2024) “maratoncuların deneyimlerini geliştirmek için teknoloji odaklı hizmet tasarım yaklaşımıyla dijital teknolojiyi maraton yarışına entegre etmek” adlı çalışmada dijital temas noktalarının maraton yolculuğuna entegre edilmesinin maraton deneyimini geliştirdiği belirtilmektedir. Ancak, finansal hususlar, beceri eksiklikleri, değişime karşı direnç, yatırım getirisinin gösterilmesini çevreleyen belirsizlikler ve hafifletme önlemlerini gerektiren etik riskler dahil olmak üzere çeşitli uygulama zorluklarının olduğunu vurgulamaktadır. Bu çalışmada, teknoloji kullanımında birim içi ve birimler arası önemli risklerden biri, değişime/değişikliğe karşı olan direnç olarak görülmektedir. Ek olarak, teknolojiyle birlikte oluşabilecek etik risklere de dikkat çekilmiştir. Bu bakımdan bu çalışmayla, teknolojinin uygulama noktasındaki zorluklarına paralel bir tespit yapıldığı görülmektedir.

Wicker’in (2019) “aktif spor katılımcılarının karbon ayak izi” adlı çalışmada, bireysel karbon ayak izlerinin açıklanmasındaki rollerin araştırıldığı ve katılımcı sporun neden olduğu emisyon seviyelerinin anlaşılmasının spor yöneticileri için önemli olduğu vurgulanmaktadır. Bu çalışmayı, Spor İstanbul Sürdürülebilirlik Raporu (2023)

içeriğinde yer alan çevresel ayak izi başlığındaki bilgiler destekler niteliktedir. Bu bilgiler, Spor İstanbul'un düzenlediği tüm etkinlik ve operasyonlarda enerji verimliliği, karbon ayak izi azaltımı, verimli su kullanımı, atık azaltımı ve dönüşümü gibi konulardan oluşmaktadır. Bu çalışmada da, teknoloji kullanımında çevrenin olumsuz anlamda etkilenmesini önleme konusunda spor etkinlik yöneticilerinin çalışmalar yaptıkları belirlenmiştir. Özellikle, çiplerin geri dönüşümlü olması ve yarış sonunda toplanması güzel bir örnek olmaktadır. Ayrıca, ileri teknoloji kullanımıyla su tüketiminde oluşan plastik atıklarının önüne geçme düşüncesiyle hem verimli su kullanılması hem de atık azaltımının sağlanması noktasında eylem planlarının olduğu sonucuna varılmıştır. Genel anlamda çevreye olan duyarlılık ve farkındalıkla yapılan çalışmalar olduğu gözlemlenmiş fakat İstanbul Maratonu'nda kullanılan teknolojilerin olumsuz etkileri, bu teknolojilerin oluşturacağı çevresel sorunların ölçümünde yine teknolojik cihazların kullanımının yeterli olmadığı tespit edilmiştir.

Yeni Nesil Etkinlik Yöneticisi Profili Teması

Yeni nesil etkinlik yöneticisi profili teması; yönetici kimliği oluşturma, spor yönetimi ve teknolojisi ilişkisi ve süreç yönetimi alt temaları altında incelenmiştir.

Araştırmanın “yeni nesil etkinlik yöneticisi profili” temasında spor etkinlik yöneticilerinin kişisel gelişimlerini sağlaması, hedef odaklı bir yönetici vizyonuna sahip olması, dinamik ve teknolojik yeniliklere açık bir bakış açısı olması gibi niteliklerin bulunması sonucuna varılmıştır. Bu durumu destekleyen bir çalışmada; sporu yönetenlerin kişisel gelişimlerini devam ettirerek gelecek hedeflerine uygun hale gelmesinin önemi vurgulanmıştır (Türkmen ve Eroğlu, 2018). Bir başka destekleyen çalışmada; yeni yüzyıl hedefleri içerisinde yapılan çalışmalarda teknolojik gelişmelerin spora, spor etkinliklerine etkisinin incelenmesinin önemli olacağı düşünülmektedir. Sporda yönetim süreçlerinde dijital dönüşüm uygulamalarının yer almasının kalite, verimlilik ve etkinliğin artırılmasını sağlayabileceği belirtilmektedir. (Özer ve Atasoy, 2019). Spor organizasyonlarının kontrolünü sağlamada yetkili olan spor yöneticilerinin gelişen teknoloji karşısında kendini de geliştirerek çağa ve geleceğe ayak uydurması gerektiği vurgulanmaktadır. Teknolojinin kullanımı doğrultusunda spor yöneticilerinin yaklaşımı ve bu önemli alanda izledikleri stratejilerin neler olduğunun bilimsel olarak incelenmesi gerektiği belirtilmektedir (Frevel ve diğ., 2022; Kabataş ve Akgün, 2019).

Yine yönetici kimliği oluşturma alt temasında insan kaynağı yönetimini etkili yapabilme koduyla insan faktörünün önemi belirtilmiştir. Bu çalışmada, yöneticilerin insan kaynağının iyi yönetilmesi gerektiği bilincinde olması gerektiği vurgulanarak, insan faktörünün önemini ortaya koyan veriler doğrultusunda teknolojiyi etkin ve etkili yönetecek liyakat temelinde kendini geliştirmiş insana olan ihtiyacın artacağı sonucuna varılmıştır. Bu noktada bu bilinçle hareket edecek spor etkinlik yöneticilerinin teknolojiye bakış açısı, bu noktada bilinç düzeyi ve uygulamaya koyma gücü çok önemli bir parametredir. Spor etkinlik yöneticisinin liderliği, teknolojiyi etkin kullanımı ve teknoloji entegrasyonundaki desteği spor etkinliklerinin daha kaliteli gerçekleştirilmesine ve uzun vadede küresel sporun geleceğine pozitif olarak yön verecektir. Can ve diğ. (2011); Daştan (2023) çalışmalarında; yeniden şekillenen spor etkinliklerinde gelişen teknoloji ile bu teknolojileri idare ve kontrol etme noktasında profesyonel personele olan ihtiyacın arttığı belirtilmektedir. Çin’de, spor tesislerinin akıllı bir gelişim göstermesi, spor salonları ve tesisleri için profesyonel yönetim personeli eksikliğini gündeme getiren çalışmalar yöneticinin etkisini ön plana çıkarmak amacıyla yapılan iyileştirmeler bu sonucu destekler niteliktedir.

Tekin’in (2019) “endüstri 4.0’da yönetim uygulamaları” adlı çalışmasında, Yönetim 4.0 ile birlikte akıllı çözümler, tüketici ve insanı merkeze alarak çevreci, toplumsal, dengeli, tasarruflu gibi sürdürülebilir özelliklerinin olması açısından teknolojiyle birlikte şekillenen Yönetim 4.0’ın önemini tekrardan ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmada gelecekte spor etkinlik yöneticisinin insanı merkeze alan yönetim anlayışına ve yeni nesil yönetici profiline ışık tutulmaktadır. Ayrıca, Davutoglu’nun (2021) “sanayi 4.0 ve yönetim paradoksu” adlı çalışmasında, geleceğin işletmeleri “Dijital” ya da “Tekno Yönetim” kavramı doğrultusunda var olanı değiştirerek yeniden düzen oluşturmak adına değişimin gerektiğini belirtmektedir. Bu değişim ile çalışanların akıllı örgüt kültürü anlayışına adapte edilerek, entelektüel sermaye birikimini daha kaliteli ve güncel noktaya taşımak amacıyla mobil yakalı çalışanların oluşturulması vurgulanmaktadır. Ek olarak, çalışmanın sonucunda teknoloji boyutunun iş yaşantısında daha aktif kullanılmasına vurgu yapılırken geleceğe bakışta yenilikçi öğrenmeye odaklı ve günün koşullarına göre esnek olunması gerektiğine varılmıştır. Bu çalışma da yeni nesil etkinlik yöneticisi profili temasıyla, spor etkinlik yöneticilerinin ilk olarak bireysel

teknoloji kullanımını geliştirirken aynı zamanda çalışanlarını bu konuda yönlendirerek, teknolojiyi örgüt kültürü anlayışı olarak benimsetmeye odaklanıldığı belirlenmiştir.



BÖLÜM 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Geniş katılımlı spor etkinliklerinde teknoloji kullanımının spor etkinlik yöneticileri tarafından yönetilmesini konu edinen bu çalışma durum tespitini İstanbul Maratonu üzerinden yapmaktadır. Bu bağlamda, geniş katılımlı bir spor etkinliği olan İstanbul Maratonu'nda kullanılan teknolojilerin tespiti ve bu teknolojilerin etkinliğe entegrasyonundaki süreci, bu sürecin içerisindeki yönetim etkilerini incelemek adına İstanbul Maratonu'nu organize eden Spor İstanbul ekibinin yöneticileriyle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerden elde edilen veriler ışığında, genel olarak katılımcıların etkinlik sürecinde kullanılan teknolojiye hakim oldukları, kullanım ve bilgi düzeyinde kullanılan malzemelerin öneminin son derece farkında oldukları görülmüştür. Kullanılan teknolojik araç ve malzemelerin tam olarak etkinlik sürecinde kullanılan özelleştirilmiş ürünler olmasına rağmen sadece o ürünleri kullanan birimi değil, diğer etkinlik birimlerini de etkilediğinin farkında oldukları için bu durum hem bilgi düzeylerini hem de birimlerarası paylaşımı yükseltmektedir. Kayıt sistemleri, sağlıkta hızlı müdahale imkanı, çip sistemleri, adil oyuna destek olma gibi teknolojinin olumlu anlamda dokunduğu birçok alanı geçmişe göre daha başarılı yönetme imkanına sahip oldukları görülmüştür. Çalışanlara yönelik teknoloji eğitimleri ile yeni teknolojileri öğretme ve bunu başarma durumları çalışanları zorladığı ve aynı zamanda başarmaları doğrultusunda motive oldukları görülmüştür. Proaktif bir anlayışla maratonu bütün senaryolarıyla önceden organize etmeleri, etkinlik yöneticilerinin teknoloji sayesinde daha hızlı, daha kolay ve daha güvenli bir etkinlik planlaması yapabileceği sonucunu göstermektedir.

İstanbul Maratonu'nda teknoloji özelinde kurulan özel bir birimin olduğu tespit edilmiştir. “Bilgi Teknolojileri” biriminin maratonun teknolojik alt yapısı ve şirketin genel teknolojik çözümleriyle ilgilendikleri belirlenmiştir. Spor etkinlik yöneticilerinin,

teknolojinin öncelikle yönetilmesi, mümkünse üretilmesi için daha çok çalışılması ve AR-GE geliştirilmesi konularını dile getirdikleri, bu durumun da kuruma ve yapılan her türlü spor etkinliğine katkısının olacağı inancında birleştikleri tespit edilmiştir.

Spor etkinlik yöneticilerinin teknolojiyi takip etme, uygulama ve yönetme vizyonuna sahip olması gerektiği görülmüştür. İstanbul Maratonu'nda kullanılan teknolojilerin çevresel etkilerinin önemsendiği ve spor etkinlik yöneticilerinin, karbon ayak izi başta olmak üzere, çevreye olumsuz etki vermeme konusunda farkındalıklarının olduğu görülmüştür. Bu farkındalık ile örneğin, maratonda aktif olarak kullanılan teknolojilerin başında gelen çiplerin geri dönüşümlü olmasına dikkat edildiği ve maratonda kullanılan diğer teknolojilerin olumsuz çevresel etkilerini en aza indirme noktasında da duyarlı oldukları anlaşılmıştır.

Etkinlik yöneticilerinin teknolojiyi etkin yönetmesi ve maratona dahil etmesi, özellikle sonuçların doğru ölçülmesi gibi adil oyun ortamı sağlanmasına yardımcı olmada, etik değerlere saygılı olarak sosyal faydanın sağlanmaya çalışılmasında katılımcılara haz ve mutluluk vermektedir. Bu durum da katılımcı sadakatini artırarak katılımcının devamlılığını sağlayacaktır. Katılımcıda mutluluk ve güven duygusu olduğu sürece katılımın artarak devam edeceği dikkate alındığında, bir spor etkinliği olarak İstanbul Maratonu etkinliğinin sürdürülebilirliğine olumlu etki edeceği sonucuna varılmıştır. Ayrıca, bir spor etkinliğinin giderek sayısal olarak artışı sürdürülebilir spor etkinlikleri düzenlemede yeterli olmayacaktır. Çünkü sürdürülebilir spor etkinliğinin devamlılığını sağlarken, bunu gerçekleştirmede maksimum fayda minimum zarar hedeflenmektedir.

Sonuç olarak, günümüzde teknoloji 21. Yüzyıla yansıyan hakimiyetine paralel şekilde İstanbul Maratonu'nda da en elzem elementlerden biri olarak nitelendirilmektedir. Bu açıdan İstanbul Maratonu'nu düzenleyen etkinlik yöneticilerinin etkinlik içerisinde teknolojiye bakış açılarının, teknolojik yeniliklerin etkinliklere uygulanabilmesi ve yönetilebilmesi süreçlerinde etkili bir rol oynadığı tespit edilmiştir. Teknoloji kullanımının oluşturacağı teknik risklerin yanında önemli bir sorun olarak da istihdamın etkileneceği yani teknolojinin insanın yerini alarak daha az insanla işlerin yürütülmesini sağlamasının, teknolojinin olumsuz tarafı olarak görüldüğü sonucuna varılmıştır. Bu durum, teknolojiyle insanın rakip olduğu bir iş disiplini olarak spor etkinlik yönetiminde, etkinlik yöneticilerinin başta kendileri olmak üzere birimlerinde yer alan

tüm personelin teknolojik yetkinliğinin artmasının önemini ortaya koymaktadır. Spor etkinlik yöneticilerinin teknolojinin oluşturacağı dezavantajlara karşı sporun doğasını koruyacak ve geliştirecek etkili bir konumda yer aldığı anlaşılmıştır.

Gelecekte teknoloji destekli spor etkinliklerinin yönetiminin etkinliğin verimliliğini ve etkinliğin devamlılığını sağlayıp katılımcı deneyimlerini ve kurumsal sonuçları zenginleştireceği öngörülmektedir.

5.2. Öneriler

Araştırma Sonuçlarına Yönelik Öneriler

Bu tez çalışması, geniş katılımlı spor etkinliklerinde teknolojik etkinin yeni yüzyıldaki konumunu İstanbul Maratonu üzerinden, spor etkinlik yöneticilerince nasıl görüldüğüne yönelik detaylı analiz etmek amacıyla nitel araştırma deseni ile irdelenmiştir.

Çalışmanın bulguları doğrultusunda araştırma sonuçlarına yönelik öneriler maddeler halinde verilmiştir.

- Ulusal ve Uluslararası birçok geniş katılımlı spor etkinliklerinde, etkinliğin türü ve boyutuna göre kullanılacak teknolojilerin katkıları takip edilip, değerlendirilebilir.
- Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği bölümü öğrencilerine teknoloji yönetimi (Tekno Yönetim, Yönetim 4.0 vb.) konusunda uzmanlık dersleri verilebilir ve/veya sertifika programları oluşturulabilir.
- Spor Bilimleri Fakültesi bünyesinde teknoloji ve spor etkinlikleri ilişkisini içeren dersler müfredata eklenebilir.
- Spor İstanbul özelinde var olan teknoloji biriminin dışında AR-GE biriminin kurulması, maraton adına yeni teknolojik gelişmelerin daha sistematik ilerlemesini ve maratona entegre edilmesini sağlayabilir.

- İstanbul Maratonu yöneticilerinin düzenledikleri etkinliğin ölçülmesinde, -örneğin gerçekleştirdikleri sosyal etki analizleri gibi- bilinçli oldukları tespit edilen konularda (çevresel -karbon ayak izi, kontrollü atık ve ölçümü-, ekonomik etki ve etkinlik katılımcılarını sürdürülebilir spor için bilinçlendirme vb.) teknolojiyi daha işlevsel ve farklı boyutlarda kullanmaları, yaptıkları tüm spor etkinliklerinde sürdürülebilirliklerine önemli katkı sağlayabilir.

Gelecek Uygulamalara Yönelik Öneriler

Spor etkinlik yönetiminin diğer tüm boyutlarıyla da analiz edilmesi, özellikle etkinliklerin sonuçlarının ölçülmesi konusunda bilimsel araştırmaların artmasına ve daha fazla veriye ihtiyaç duyulmaktadır. İstanbul Maratonu'nda teknolojik boyutun spor etkinlik yöneticisi üzerinden incelenmesini içeren bu çalışmada olduğu üzere, bu alanda daha kapsamlı, farklı tür ve büyüklükte etkinliklerin analiz edilmesinde bir mesafe katedilebileceğini düşünüyorum.

- Ulusal bir birim olarak sadece etkinliklerde teknoloji kullanımını geliştirici **“Spor Etkinlik Teknoloji Merkezleri AR-GE’si”** ya da **“Teknoloji Kuluçka Merkezi”** gibi güncel terminolojiyle örtüşebilecek birim oluşturulabilir. Tıpkı üniversitelerin TEKNOKENT birimleri veya WADA (World Anti Doping Agency)’ya bağlı Türkiye Dopingle Mücadele Komisyonu gibi bir birim oluşturularak Türkiye spor kurumu çatısı altında tek ve bilime açık bir spor etkinlik endüstrisi teknoloji merkezi oluşturularak, tüm spor kurumlarına hizmet edebilecek bir özkaynak sağlanabilir.
- Maratonda oluşabilecek risk ve kriz olasılıklarını yönetmek için pilot tatbikatlar yapılabilir.
- Teknoloji yönetim birimine empati sağlamak ve teknoloji yönetiminin farkındalığını artırabilmek adına diğer birimlerden personellerin teknoloji yönetiminde rotasyon vb. yöntemlerle görev alması sağlanabilir.
- Teknoloji kullanımının daha efektif ilerlemesi adına teknoloji kavramının örgüt kültürüne adapte edilmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Ak, M. O. (2021). Spor Yönetimi Açısından Teknolojinin Spora Entegrasi Cybathlon Örneği. *PearsonJournal*, 6(16), 413-427. ISSN: 2717-7386 DOI Number: <http://dx.doi.org/10.46872/pj.445>
- Aktaş, S., & Balcı, V. (2019). Maraton ve Kelebek Etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1), 20-30. <https://doi.org/10.33689/spormetre.528653>
- Arnautu, G. ve Hantiu, L. (2020). Impact of Using Modern Technology in Training on Sports Performance. *TimișoaraPhysicalEducationandRehabilitationJournal* 13(24):51-56, DOI:10.2478/tperj-2020-0008 https://www.researchgate.net/publication/344031431_Impact_of_using_modern_technology_in_training_on_sports_performance.
- Atasoy, B. (2021). Transhumanism and Sport. *International Journal of Sport Culture and Science*, 9(2), 282-299. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/intjscs/issue/64215/922625>
- Atasoy, B., Efe, M. & Tural, V. (2021). Towards the artificial intelligence management in sports. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences - IJSETS* 7(3), 100-113. DOI: 10.18826/useeabd.845994
- Atos, (2023, 1 Ekim). Olympic & Paralympic Games, <https://atos.net/en/olympic-games>
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Baygül, S. (2020). Küreselleşme ve Teknoloji Üzerine Bir Değerlendirme. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 6(13), 395-411. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijhe/issue/54071/673235>
- Bidgoli, AN., Turkmani, EM., & Irani, HR. (2023). The Role of Perceived Risk in the Adoption of Internet of Things Technology in Sports. *Journal of New Studies in Sport Management*, 4(3), 846-856. [ensani.ir, https://www.ensani.ir/file/download/article/653cc089c032b-10693-1402-3-3.pdf](https://www.ensani.ir/file/download/article/653cc089c032b-10693-1402-3-3.pdf)
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK), (2017, 17 Haziran). Toplum 5.0, <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/arastirma-raporlari/toplum-5-0-arastirma-raporu.pdf>
- Bilgilier, H. A. S., & Vural, F. (2024). Spor Karşılaşmalarında Etkinlik Yönetimi Ölçümleme. *Academic Social Resources Journal*, 8(48), 2570-2581. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/ASRJOURNAL.68886>

- Biricik, YS (2020). Türkiye'de Spor Yönetimi Disiplininde Yapılmış Olan Tezlerin İçerik Analizi. *EKEV Akademi Dergisi*, 81, 523-538.
- Bozdemir, V. A. & Sivrikaya, A.H. (2022). Sanal Koşu: Pandemi'de Yeni Bir Akım. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 333-340. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.946762>
- BrainyInsights (2022, 6 Ağustos). Sports Technology Market. <https://www.thebrainyinsights.com/report/sports-technology-market-13617>
- Calp, M. H., & Bütünler, R. (2022). Society 5.0: Effective technology for a smart society. M. Conner (ed.), *Artificial Intelligence and Industry 4.0 içinde* (pp. 175-194). Academic Press.
- Camkıran, N., Sersan, V. & Yıldız, K. (2021). Spor Ortamında Teknoloji Kullanımına Yönelik Bir Derleme Çalışma. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6 (2), 162-177. DOI: 10.31680/gaunjss.913352
- Can, H., Lu, M., & Gan, L. (2011). The research on application of information technology in sports stadiums. *Physics Procedia*, 22, 604-609. <https://doi.org/10.1016/j.phpro.2011.11.093>
- Capasa, L., Zulauf, K., & Wagner, R. (2022). Virtual reality experience of mega sport events: A technology acceptance study. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(2), 686-703. <https://www.mdpi.com/0718-1876/17/2/36>
- Chanaron, J. J. (2014). Technology and economic impacts of mega-sport events: A key issue? Exploratory insights from literature. *Megatrend revija*, 11(4), 9-30. <https://scindeks.ceon.rs/Article.aspx?artid=1820-31591404009C>
- Coleman, R. and Ramchandani, G. (2010). The hidden benefits of non-elite mass participations sport events: an economic perspective. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 12(1), 19-31. doi:10.1108/ijms-12-01-2010-b004
- Council of Europe (2001, 5 Mayıs). Council Of Europe Committee Of Ministers <https://rm.coe.int/16804c9dbb>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (2. Baskı), USA: SAGE Publications.
- Cyathlon ETH Zürich (2023, 5 Mayıs). Moving People and Technology. <https://cyathlon.ethz.ch/en/cyathlon>
- Cyathlon ETH Zürich, (2016, 1 Ekim). Disciplines. <https://cyathlon.ethz.ch/en/disciplines>
- Cyathlon ETH Zürich, (2020, 8 Ekim). The CYBATHLON Teams. <https://cyathlon.ethz.ch/en/teams>
- Cetin, A., & Doganer, A. (2020). An Examination of Mass Sporting Event Effects on Local Government Economy: The Case of 41st Istanbul Marathon. *Annals of Applied Sport Science*, 8(3), 0-0. <https://aassjournal.com/article-1-850-en.html>

- Çetin, A. (2019). Mega Spor Etkinliklerinde Spor Mirası Konseptinin Gerekliliği. *Journal of HealthandSportSciences*, 2(2), 66-73. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jhss/issue/50709/660413> E.T: Mayıs 2023
- Daştan, Y. (2023), *Teknoloji Kullanımının Spora Etkisi (Bireysel ve Takım Sporları Örnekleri)*, (Yüksek Lisans Tezi), Erzurum Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Demir, A., & Cetin, A. (2022). Sports Events in the Pandemic: The Case of N Kolay Istanbul Half Marathon. *Annals of Applied Sport Science*, 10(3).<https://avesis.marmara.edu.tr/yayin/04eab7a0-89d1-4e7a-96ca-eeed345b05110/sports-events-in-the-pandemic-the-case-of-n-kolay-istanbul-half-marathon>
- Demir, İ.G. (2015). *Trabzon Halkının Ev Sahipliği Yaptığı XI. Avrupa Gençlik Olimpik Oyunları'nın (EYOF) Etkilerine İlişkin Görüşleri*, (Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Desbordes, M., Petrović, L., & Milovanović, D. (2013). Digital Technology Development and Commercial Solutions for Sports Event. *Menadžment U Sportu*, 19.<https://alfa.edu.rs/wp-content/uploads/2022/02/Sadrzaj-Konferencija-VIII.pdf#page=20>
- Doğar, Y. (2019). *Türkiye’de Spor Yönetimi*. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Dönmez, E., Kaya, E. & Yıldız, K. (2021). 21. Yüzyıl Yaz Olimpiyat Oyunlarında Teknoloji Kullanımı Üzerine Bir İnceleme. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 26-39. DOI: 10.30769/usbd.915892
- Dukić, D., Kozina, G., & Bodražić, B. (2022). Perceived Importance and Barrier to ICT Integration into Sport Management. *TEM Journal*, 11(3), 1213-1222, ISSN 2217-8309, DOI: 10.18421/TEM113-29
- Frevel, N., Beiderbeck, D., & Schmidt, S. L. (2022). The impact of technology on sports—A prospective study. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121838. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121838>
- Frost, B. L. (2022). *Running Events in a Crisis Context: A Sport Consumer Marketing Perspective* (Doctoral dissertation), University of Pretoria, South Africa.
- García-Vallejo, A. M., Albahari, A., Año-Sanz, V., & Garrido-Moreno, A. (2020). What’s behind a marathon? process management in sports running events. *Sustainability*, 12(15), 6000. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/15/6000>
- Glebova, E., Desbordes, M., & Czegledi, O. (2024). The “clockwork” model for deployment technology innovations in sports industry ecosystem: holistic approach. *Societies*, 14(2), 23. <https://www.mdpi.com/2075-4698/14/2/23>
- Grogan, A. (2012). Paralympic technology. *Engineering & Technology*, 7(8), 28-31. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6354549/>
- Guba, E. G. (1981). ERIC/ECTJ annual review paper. *Educational Communication and Technology*, 29(2), 75-91.
- Habibi, F. & Khairandish, MO. (2023). Evolution of technology in sports: Impact on performance, management, and fan experience. *International Journal of*

ScienceandResearch Archive, 10(01), 995–1000. DOI: 10.30574/ijrsra.2023.10.1.0831

- Halder, S., Saha, G. C., & Shaw, C. (2023). *Impact of Technology on the Sports Field. Recent Progress in Science and Technology*, 13. https://www.researchgate.net/profile/Chandan-Shaw-3/publication/367473588_Impact_of_Technology_on_the_Sports_Field/links/646dab3837d6625c002c7c8d/Impact-of-Technology-on-the-Sports-Field.pdf#page=21
- Havran, Z., Kozma, M., Máté, T., Szabó, á., et al. (2020). Short-term and long-term motives for the internationalization of marathonevents. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 11(3), 1-19.
- Holloway I, Wheeler S. (2002). *Qualitative research in nursing*. Oxford: Blackwell Science.
- In Salama, M. (2021). *Event Project Management: Principles, Technology, and Innovation*. UK: Goodfellow Publishers
- International Esports Federation (IESF) (2023, 2 Şubat). IESF Statutes. <https://iesf.org/rules-regulations>
- International Paralympic Committee (IPC), (2019, 5 Mayıs). Paralympics History. <https://www.paralympic.org/ipc/history>
- IOC, (2021, 7 Haziran). Atos, <https://olympics.com/ioc/partners/atos>
- IOC, (2022, 7 Haziran). Olimpiyat Oyunlarında 20 Yıllık Teknoloji Dönüşümünün Yansıması. <https://olympics.com/ioc/news/reflecting-on-20-years-of-technology-transformation-at-the-olympic-games>
- Izgar, G. (2017). Araştırmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Üniversite Öğrencilerinin Görüşleri: Örnek Olay İncelemesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 21(3), 741-764. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tsadergisi/issue/33038/348989>
- İmamoğlu, A.F. (1992). Fonksiyonel Açıdan Spor Yönetiminin Anlamı ve Önemi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 22-32.
- İstanbul Maratonu (2020a, 9 Mart). İstanbul Maratonu Tarihçesi. <https://maraton.istanbul/istanbul-maratonu-hakkinda/>
- İstanbul Maratonu (2020b, 5 Mayıs). Türkiye'nin En Geniş Katılımlı Sanal Koşusu. <https://maraton.istanbul/sanal-kosularla-maraton-heyecani-dunyaya-yayildi>
- Joolrat, S., Saikaew, K. R., Tengrungrroj, M., Jiranuwattanawong, P., Janpanich, C., & Sornsakda, K. (2016). RFID Data Processing in A Real-Time Monitoring System for Marathons. *Engineering and Applied Science Research*, 43(2), 94–99. Retrieved from <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/easr/article/view/38619>
- Joshi, N., (2019, 15 Mart). Here's how A.I. will change the world of sports. Retrieved from: <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019.03.15/heres-how-ai-will-change->

theworldofsports/?fbclid=IwAR27gUj_p0t1byFDrwTQNBwX9YDn2OAtpfL3A
GukZCmmUdkxiFkIPrZ_ung#18a13c3f556b/

- Kabataş, K. ve Akgün, A. E. (2019). Teknoloji Tahmini. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 65-70.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/busad/issue/51552/609646>
- Karafil, A. Y., & Akgül, M. H. (2021). Web of Science Veri Tabanında Yayınlanan Spor Yönetimi Temalı Makalelerin Bibliyometrik Analizi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 106-117. <https://doi.org/10.38021/asbid.900060>
- Kinza Yasar (2023, 10 Şubat). WearableTechnology. <https://www.techtarget.com/searchmobilecomputing/definition/wearable-technology>
- Korkut, C. (2022). Dijital Spor Teknolojilerinin Spor Televizyonculuğunda Kullanımı. *EKEV Akademi Dergisi*, 90, 79-92.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/sosekev/issue/71356/1147269>
- Kos, A., Wei, Y., Tomažič, S., Umek, A. (2018). The Role of ScienceandTechnology in Sport. *ProcediaComputerScience*, 129,489-495
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.03.029>.
- Latinović, B., Ostojić, B., & Krčadinac, O. (2023). TheSociologicalPerspective of Transhumanism Through thePrism of the Sports-Marketing Industry. *Sports ScienceandHealth*, 25(1), 90-97.
<https://doisrpska.nub.rs/index.php/sportskenaukeizdravlje/article/view/9897>
- Liebermann, D. G., Katz, L., Hughes, M. D., Bartlett, R. M., McClements, J., &Franks, I. M. (2002). Advances in theapplication of informationtechnologytosportperformance. *Journal of sportssciences*, 20(10), 755-769.DOI: 10.1080/026404102320675611
- Lincoln, Y. S., &Guba, E. G. (1986). But is it rigorous? Trustworthinessandauthenticity in naturalisticevaluation. *New directionsfor program evaluation*, 1986(30), 73-84.
- Liu, Q., Liu, Y., &Liu, S. (2022). Application ScenariosandPromotionStrategies of High-Quality Development of Sports Service IndustryEmpoweredbyDigitalTechnology. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022(1), 1416948.
<https://www.hindawi.com/journals/mpe/2022/1416948/>
- Loland, S. (2009). Sporda Performans Artırıcı Teknolojinin Etiği. *Spor Felsefesi Dergisi*, 36(2), 152–161. <https://doi.org/10.1080/00948705.2009.9714754>
- Lorenz, E.N. (1995). *TheEssence of Chaos*, UK: University of Washington Press.
- Maksum A. (2023, 29 Ağustos). SportPedagogy in Society 5.0: TheRoles of Critical ThinkingandInnovation. *The 4th International Seminar of SportScienceandExercise*, StateUniversity of Surabaya, Indonesia, 1-14.
<https://www.researchgate.net/publication/373453774>
- Mallen, C. (Ed.). (2019). *Emergingtechnologies in Sport: Implicationsforsportmanagement*. RoutledgeResearch in Sport Business and Management, Routledge Taylor & Francis Group.

- Masterman, G. (2009). *Strategic Sports Event Management: Olympic Edition*. Butterworth-Heinemann, Elsevier Ltd.
- McNamee, M., Parnell, R., & Vanlandewijck, Y. (2021). Fairness, technology and the ethics of Paralympic sport classification. *European Journal of Sport Science*, 21(11), 1510-1517. DOI: 10.1080/17461391.2021.1961022
- Mısırlıgil, H. & Bayansaldüz, M. (2023). Teknolojinin Spor Performans Alanına Etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 30-36. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/inubesyo/issue/80469/1366671>
- Münir, A.M., Ersöz G. (2023). Spor yönetiminde dijital dönüşüm. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, (INIJOSS)*, 12(2), 398-420. <https://doi.org/10.54282/inijoss.1368879>
- Naraine, ML (2019). Büyük Profesyonel Spor Organizasyonlarının Sosyal Medya Ağları İçindeki ve Genelindeki Takipçi Segmentleri. *Spor Pazarlaması Üç Aylık Bülten*, 28(4), 222-233.
- Narvaez Rojas, C., Alomia Peñafiel, G. A., Loaiza Buitrago, D. F., & Tavera Romero, C. A. (2021). Society 5.0: A Japanese concept for a super intelligent society. *Sustainability*, 13(12), 6567. <https://doi.org/10.3390/su13126567>
- Oktavia, T., Gaol, F. L., Hosoda, T., & Syahir, A. (2020, 20 Kasım). Transformative Sport Science Using Social Media as a Collaboration Tool. In *2020 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)*, Bandung, Indonesia, 1-4.
- Özer, U., & Atasoy, B. (2019). Dijital Dönüşüm Kapsamında Spor Yönetimi Uygulamaları. In *Proceedings Book of 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition, Healthy Life & Sport*, Ankara, 2229-2236, <https://www.researchgate.net/publication/358676322>
- Özsoy, D., Özsoy, Y., & Karakuş, O. (2023). Endüstri 5.0'da Spor. *Fenerbahçe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 83-94.
- Parent, MM ve Ruetsch, A. (2020). *Büyük Spor Etkinliklerini Yönetmek: Teori ve Uygulama (2. baskı)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429326776>
- Phua, S., Borriaklert, A., & Mayakul, T. (2024). Integrating Digital Technology Into Marathon Race With a Technology-Driven Service Design Approach to Enhance Marathoner Experiences. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2024(1), 7488352. <https://doi.org/10.1155/2024/7488352>
- Potts, J. ve Ratten, V. (2016). Sporda yenilik: Özel bölüme giriş. *Yenilik: Yönetim, Politika ve Uygulama*, 18(3), 233-237.
- Ramli, N., Hamdan, A. N., Razani, S. M., Ramli, E. E., Salsagap, S., Nasaruddin, F. A., & Hazizan, M. N. (2023). Factors Influencing Technology Usage among Event Attendees. *Information Management and Business Review*, 15(3 (SI)), 126-131. <https://ojs.amhinternational.com/index.php/imbr/article/view/3465>
- Ratten, V. (2020). Sport technology: A commentary. *The Journal of High Technology Management Research*, 31(1), 100383. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2020.100383>
- Ratten, V. (2021). *Spor Yönetiminde Yenilik ve Girişimcilik*. Edward Elgar Yayıncılık.

- Salama, M.& Al-Momani, M. (2012) Sustainable Event Management Model. In M. Salama (ed.), *Event Project Management: Principles, Technology, and Innovation içinde*, (s. 4), UK: Goodfellow Publishers.
- Sennaar, K. (2019, 14 Nisan). Artificial intelligence in sports – current and future applications. <https://emerj.com/ai-sector-overviews/artificial-intelligence-in-sports/>
- Sharts-Hopko, N. C. (2002). Assessing rigor in qualitative research. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 13(4), 84-86.
- Sherlock, J., & O'Connor, N. (2015). Research into the Impact of Technology in the Events Industry. *The International Hospitality and Tourism Student Journal*, 7(1), 88-102. https://www.academia.edu/download/50654372/7._Sherlock___OConnor_-_Technology_in_Events_.pdf
- Sinha, S. (2019). Spor Teknolojisi Ödülleri kutlanıyor. *IEEE Potansiyelleri*, 38(3), 35–38. <https://doi.org/10.1109/mpot.2019>
- Song, L., & Guo, Y. (2023). Design of large-scale sport event management system under the internet of things CAD technology. *Computer-Aided Design and Applications*, 20, 78-88. [https://cad-journal.net/files/vol_20/CAD_20\(S2\)_2023_78-88.pdf](https://cad-journal.net/files/vol_20/CAD_20(S2)_2023_78-88.pdf)
- Spor İstanbul (2021). *İstanbul Maratonu Etki Raporu 2021*. <https://spor.istanbul/sosyal-etkimiz/>
- Spor İstanbul (2023). *Spor İstanbul Sürdürülebilirlik Raporu*. <https://spor.istanbul/spor-istanbul-ve-surdurulebilirlik/ Page: 37-81>
- Spor İstanbul (2024, 11 Şubat). Spor İstanbul Hakkında. <https://spor.istanbul/kurumsal/kisa-tanitim-ve-tarihce/>
- Sun CI, Huang JT, Weng SC, Chien MF. (2019). Bluetooth Düşük Enerji Teknolojisini Kullanan Şehir Maratonu Aktif Zamanlama Sistemi. *Elektronik*, 8(2), 252. <https://doi.org/10.3390/electronics8020252>
- Sydney Olympic Games Organization Committee. (2001). *XXVII Olimpiyatı'nın resmi raporu: Sydney 2000 Olimpiyat Oyunları*. <https://library.olympic.org/Default/digital-viewer/c-40959>
- Şentürk, E. & Özer, M. (2022). Sporda Teknolojik Gelişmeler. *Fenerbahçe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 49-63. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/fbujss/issue/74406/1128413>
- Şimşek, A. ve Devecioğlu, S. (2018). Spor Endüstrisinde Yeni Teknolojilerin Görünümü. *Uluslararası Beden Eğitimi Spor Rekreasyon ve Dans Dergisi*, 1(1), 20-36.
- T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı (GSB) (2024, 4 Mart). BİGG Spor Ödülleri Sahiplerini Buldu. <https://gsb.gov.tr/haber-detay.html/1377>
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2024, 4 Mart). BİGG Spor Ödülleri Sahiplerini Buldu. <https://www.sanayi.gov.tr/medya/haber/biggs-spor-odulleri-sahiplerini-buldu2>

- TCS Londra Maratonu (2023, 5 Mayıs). Londra Maratonu Etkinlikleri, TCS Londra Maratonu'nun çevresel ve sosyal etkisini ölçecek (Haberler ve medya). <https://www.tcslondonmarathon.com/news-and-media/latest-news/london-marathon-events-to-measure-social-and-environmental-impact>
- TDK (2011). Türk Dil Kurumu Sözlükleri. <https://sozluk.gov.tr>
- TDK (2022). Türk Dil Kurumu Sözlükleri. <https://sozluk.gov.tr>
- Tekin, E. (2019). Management applications in industry 4.0. *Fırat Kalkınma Ajansı*, 5, 870-887.
- Tekin, Z. & Karakuş, K. (2018). Gelenekselden Akıllı Üretime Spor Endüstrisi 4.0, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 2103-2117. DOI: 10.15869/itobiad.428815
- Terekli, M. S. & Çobanoğlu, H. O. (2018). Mega Spor Organizasyonlarının Ekonomik Etkilerinin Türkiye Açısından Avantaj ve Dezavantajları. *The Journal of Social Science*, 2(3), 95-107. DOI: 10.30520/tjsosci.429220
- The STA Group, (2023, 19 Kasım). The Sports Technology Awards. <https://www.sportstechgroup.org/sports-technology-awards>
- Triantafyllidis, S., & Davakos, H. (2019). Growing cities and mass participants sports events: Traveling behaviors and carbon dioxide emissions. *C*, 5(3), 49.
- Türkiye Atletizm Federasyonu (TAF), (2013, 15 Ocak). Türkiye Atletizm Federasyonu Ana Statüsü. https://www.taf.org.tr/sayfa/taf_mevzuat
- Türkiye Atletizm Federasyonu (TAF), (2020, 19 Kasım). Atletizm Yarışma ve Teknik Kuralları. [https://www.taf.org.tr/taf_atk_2020_baski\(1\).pdf](https://www.taf.org.tr/taf_atk_2020_baski(1).pdf)
- Türkiye Atletizm Federasyonu (TAF) (2023, 16 Şubat). 45'incisi yapılan Türkiye İş Bankası İstanbul Maratonu Koşuldu. <https://www.taf.org.tr/Haber/Detay/45incisi-yapilan-turkiye-is-bankasi-istanbul-maratonu-kosuldu>
- Türkiye E-spor Federasyonu (TESFED), (2018, 16 Şubat). Hakkımızda. <https://tesfed.org.tr/hakkimizda>
- Türkmen, A. ve Eroğlu, Y. (2018). Türkiye'de Spor Yönetimi Değerlendirmesi: Spor Yöneticisi Görüşleri. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 49-61. <https://doi.org/10.30655/besad.2018.4>
- Van Winkle, C. ve Bueddefeld, J. (2020). *Etkinlik Yönetiminde Bilgi ve İletişim Teknolojisi*. E-Turizm El Kitabı, 1–22. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05324-6_86-1
- Wang, J., Shen, J., Chen, X., & Zhang, J. (2023, 6 Ocak). A Study on the Application of Digital Technology in Large-scale Events Risk Management. *In Proceedings of the 2nd International Conference on Big Data Economy and Digital Management, BDEDM*, Changsha, China., <https://doi.org/10.4108/eai.6-1-2023.2330329>
- Wang, Y., Tan, Y., & Kong, R. (2022). Modeling of legal protection of network broadcasting right of sports events based on data technology. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022(1), 9389447. <https://www.hindawi.com/journals/wcmc/2022/9389447/>

- Watanabe, NM, Shapiro, S., Drayer, J. (2021). Spor Yönetiminde Büyük Veri ve Analitik. *Spor Yönetimi Dergisi*, 35(3), 08884773.
- Wen, Y. C. (2020). Research on the Tokyo 2020 olympic games and sports smart technology. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 6(2), 77-83. <http://oapub.org/edu/index.php/ejep/article/view/2905>
- Werra, J. (2022, 20 Şubat). Reference Guide to Sustaining Sportandits Development throughIntellectualPropertyRights.<https://www.wipo.int/en/web/sports/>
- Wicker, P. (2019). The carbon footprint of active sport participants. *Sport management review*, 22(4), 513-526.
- Wood, R. (2015, 15 Kasım). Spor Teknolojisi Ödülleri. Topend Sports Web Sitesi, <https://www.topendsports.com/world/lists/annual-awards/sports-teknoloji.htm>
- World Athletics (2021, 15 Kasım). World Athletics Series Event Guide. Information Technology, pp.47-49. www.worldathletics.org
- World Athletics (2023, 20 Şubat). Book A: TheConstitution. Book of Rules. <https://worldathletics.org/about-iaaf/documents/book-of-rules>
- World Athletics (2024, 20 Şubat). Takvim/Sonuçlar. <https://worldathletics.org/competitions/world-athletics-label-road-races/calendar-results?season=2023&competitionSubgroupId=3659>
- World Athletics (IAAF) (2021a, 20 Şubat). Dünya Atletizmi Hakkında. <https://worldathletics.org/about-iaaf>
- World Athletics (IAAF) (2021b, 20 Şubat). Maraton. <https://worldathletics.org/disciplines/road-running/marathon>
- World HealthOrganization (WHO) (2023, 4 Mayıs). Disability. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Yi, X., Goossens, D., &Nobibon, F. T. (2020). Proactiveandreactivestrategiesforfootballleaguetimeabling. *EuropeanJournal of OperationalResearch*, 282(2), 772-785. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2019.09.038>.
- Yang, Y. (2020, June). Research on theInfluence of Large-scale Sports Events on the Development of Urban Sports TourismIndustrybased on the Analysis of Computer Network Technology. *Journal of Physics: Conference Series* 1574(1), 012058.<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1574/1/012058>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (Beşinci baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (11. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A. B. & Algün Doğu, G. (2022). Sporda Teknoloji Kullanımı: Bir Metafor Çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 67-80. DOI: 10.31592/aeusbed.980957

- Yılmaz, D. A. (2022). Teknoloji: Fiziksel Aktivitenin Teşvikinde Yeni Bir Adım. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 11-28. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kafkassbd/issue/73227/1165906>
- Yushan, H. (2024). The socioeconomic impact of mega sporting events: A cross-cultural analysis. *Revista multidisciplinar de las Ciencias del Deporte*, 24(94). DOI: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2024.94.014>
- Zhao, L., & Pan, D. (2022). Video analysis of belt and road sports events based on wireless network and artificial intelligence technology. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022(1), 8278045. <https://www.hindawi.com/journals/wcmc/2022/8278045/>



EKLER

EK 1: Etik Kurul Onayı

EK 2: Bireysel Görüşme İzin Yazısı

EK 3: Kişisel Bilgi Formu

EK 4: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Soruları

EK 5: Spor İstanbul Kurumu Araştırma İzin Yazısı



EK 1: Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.04.2024-E.123591



T.C.
SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu



Sayı : E-26428519-050.99-123591
Konu : Etik Kurul Kararı 43/12 "Arif Emre
İMAMOĞLU"

22.04.2024

Sayın Dr. Öğr. Üyesi İlayda Gülseren DEMİR

Etik Kurulu'nun 18.04.2024 tarih ve 43 No'lu toplantısında almış olduğu on ikinci maddesine (Madde 12) ilişkin karar örneği aşağıda sunulmuştur.

Madde 12- Arif Emre İMAMOĞLU'nun 17.04.2024 tarih ve 123237 sayılı dilekçesi ve ekleri görüşmeye açıldı.

Yapılan görüşmeler sonunda; Spor Bilimleri Fakültesi Spor Yöneticiliği Bölümü öğrencisi Arif Emre İMAMOĞLU'nun Dr. Öğr. Üyesi İlayda Gülseren DEMİR danışmanlığında hazırladığı "**Büyük Çaplı Spor Etkinliklerinde Teknolojik Etkinin Etkinlik Yöneticisi Açısından Değerlendirilmesi: İstanbul Maratonu Örneği**" başlıklı çalışmasının Etik açıdan **uygun** olduğuna toplanmaya katılan kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Taki DEMİR
Kurul Başkanı

Ek: Başvuru Evrakları

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: BSFBZT3HMS Pın Kodu: 85382

Adres: Etik Kurulu
Telefon No: 0 264 616 00 09 Faks No: 0 264 616 00 14
e-Posta: etik@subu.edu.tr Elektronik Ağ: www.subu.edu.tr
Kep Adresi: sakaryauygulamalibilimler@hs01.kep.tr

Belge Takip Adresi: <https://ebys.subu.edu.tr/en/Visao/Validete.Doc.aspx?eD=BSFBZT3HMS&eS=123591>

Bilgi için: Rabia SARIBIYIK
Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 2: Bireysel Görüşme İzin Yazısı



T.C.

SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Merhaba Değerli Katılımcı,

Sizi “Geniş Katılımlı Spor Etkinliklerinde Teknolojik Etki: İstanbul Maratonu Etkinlik Yöneticisi Görüşlerinin Değerlendirilmesi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz.

Bu araştırmada, spor etkinlik yönetiminde karar verici olan etkinlik yöneticilerinin teknolojiyi nasıl yönettiklerinin belirlenmesi ve teknolojik değişimin spor etkinlik yönetimine yansımalarını incelemek amaçlanmaktadır. Sizinle görüşme nedenim hazırladığımız bu çalışma doğrultusunda veri toplamak amacıyla görüşlerinizi almaktır. Araştırmada sizden tahminen 40-45 dk ayırmanız istenmektedir. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz ve size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Bu bilgiler ışığında görüşmenin bilimsel amaçlar için kullanılmasına yazılı ve sözlü olarak izin veriyor musunuz? Eğer hazırsanız sorulara geçebiliriz. Değerli katkınız için teşekkür ederim.

*Yüksek lisans Öğrencisi Arif Emre İmamoğlu
SUBÜ - Spor Bilimleri Fakültesi - Spor Yöneticiliği Bölümü*

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama araştırmacı tarafından yapıldı. Çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının: Adı-Soyadı:

İmzası:

EK 3: Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu

Adı-Soyadı:

Cinsiyet:

Yaş:

Eğitim Durumu:

Görev Tanımı:

Görev Süresi/Yılı:



EK 4:Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Soruları

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Soruları

1. Teknoloji sizin için ne ifade etmektedir? Nasıl tanımlarsınız?

Alt Soru:

a. Çalışanlarınız ve kendiniz için teknolojiyi tanıma-kullanma gibi konularda nasıl bir yaklaşımınız vardır?

2. İstanbul Maratonunda kullanılan teknolojik ekipmanlar nelerdir?

Alt Soru:

a. En sık kullanılan teknolojik ekipmanlar hangileridir?

3. Maratonunun toplam giderleri içerisinde teknolojinin ortalama gider oranına yüzdesi nedir?

4. Maratonda teknoloji kullanımını nasıl planlıyorsunuz?

Alt Soru:

a. Dünyada yapılan diğer maratonlar ve güncel teknolojik yenilikleri nasıl takip edersiniz? Örneğin; teknoloji kullanımı konusunda diğer şehirlerde düzenlenen maratonlardan ilham aldığınız örnekler var mı? (Gelecekte İstanbul Maratonunda hangi yeni teknolojileri kullanmayı planlıyorsunuz?)

b. İstanbul Maratonunda teknoloji yönetimine ait özel bir ekip/birim var mıdır? Varsa bu ekip kimlerden oluşmaktadır?

c. Ekibinizle yeni teknolojik gelişmeler konusunda bilgi paylaşımını nasıl sağlıyorsunuz?

d. Sizce teknoloji yönetiminin Maratona katkısı nasıldır?

5. İstanbul Maratonunda kullanılan teknolojilerin çevresel etkilerini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Alt Soru: Çevresel etkileri azaltmak için hangi önlemleri alıyorsunuz?

6. Sizce teknolojik etki, Maratonun en çok hangi aşamasında ön plana çıkmaktadır?

7. Teknolojinin etkinlik yönetimindeki rolü, maratonun genel başarısını nasıl etkiliyor?

Alt Soru: Başarı kriterlerinizi teknoloji kullanımı ile nasıl ilişkilendiriyorsunuz?

8. İstanbul Maratonunda kullanılan teknolojilerin oluşturacağı risk veya kriz durumunu değerlendirdiğinizde, maraton süresince teknoloji kaynaklı bir zorluk yaşandı mı? Yaşandıysa nasıl çözüldü?

a. Etkinlik yöneticisi olarak astlarınızla teknolojik yenilikler ve entegrasyon sürecinde karşılaştığınız en büyük zorluklar nelerdir?

Alt Soru: Bu zorlukları aşmak için ne tür kaynaklara ihtiyaç duyuyorsunuz?

b. Teknolojiye bağlı risk ve kriz yönetiminde planlarken hangi stratejileri uyguluyorsunuz? (Bu tür durumlar için bir acil durum planınız var mı?)

9. Her spor branşının ilk hedefi adil bir oyun ortamı içerisinde etkinliği gerçekleştirmektir. Bu bağlamda teknolojinin maratonda kullanımını, etik değerler açısından nasıl değerlendirirsiniz?

10. Teknoloji kullanımı ile ilgili olarak katılımcılardan geri bildirim alıyor musunuz?

Alt Soru: Alınan geri bildirimler hangi yöntemlerle geliyor ve nasıl değerlendiriliyor ve sonrasında nasıl bir aksiyon alınıyor?

11. Bu yeni teknolojilerin maratonun katılımcı deneyimine nasıl katkı sağlayacağını düşünüyorsunuz?

Alt Soru: İstanbul Maratonu için dijital pazarlama ve teknolojiden faydalanma konusunda sosyal medyanın etkisi nasıldır? (en çok hangi dijital platformlar kullanılıyor?)

12. Bir etkinlik lideri olarak, İstanbul Maratonu başta olmak üzere geniş katılımlı spor etkinliklerinde, teknoloji sizce spor etkinlik yönetimine nasıl y n verecektir?

Bu noktada, spor etkinliği ve teknolojinin entegrasyonunda etkinlik yöneticisinin rolü ne olmalıdır? Nasıl değerlendirirsiniz? (Toplum 5.0 veya sürdürülebilir spor hedefi .. vb.)

13. Eklemek istediėiniz başka bir konu var mı?

EK 5: Spor İstanbul Kurumu Araştırma İzin Yazısı



Sayı: 0291

04.11.2024

Konu: Yüksek Lisans Araştırma İzni Hk.

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Enstitünüz Spor Yöneticiliği Anabilim Dalında görev yapan Dr. Öğr. Üyesi İlayda Gülseren DEMİR'in, danışmanlığını yaptığı Spor Yöneticiliği yüksek lisans öğrencisi Arif Emre İMAMOĞLU'nun tez çalışması kapsamında veri toplaması kurumumuz tarafından uygun görülmüştür.

SPOR İSTANBUL AKADEMİ ŞEFİ

İSTANBUL SPOR ETKİNLİKLERİ VE İŞLETMECİLİĞİ TİCARET A.Ş.
Karagömrük Mah. Kalebeyi Cad. No: 111 P.K: 34091 FATİH/İSTANBUL
T: 0 (212) 453 30 00 F: 0 (212) 621 38 48
Mersis No: 0481003944000014

www.spor.istanbul

