

# İstanbul Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı SKHP



Küresel Geleceğin Şehirleri Programı Türkiye

# Ekip

## İBB SKHP Ekibi

### SKHP Yönetim Ekibi

İbrahim Orhan DEMİR / Genel Sekreter Yardımcısı

Utku CİHAN / Ulaşım Dairesi Başkanı

Emel GÜNAY / Ulaşım Planlama Şube Müdürü

Melda HOROZ / Ulaşım Planlama Müdür Yardımcısı

Mehmet ÇAKIR / Ulaşım Ana Planı Şefi

### SKHP Proje Ekibi

#### Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

Ahmet KÖSE

Ahmet Taner AVLAMAZ

Elif KATI

Hande Nur İPEK

Mustafa ÇELEBİ

Nilüfer DÜNYA ALTUNSÖĞÜT

Onur ÖZTÜRK

Sami Cankat TANRIVERDİ

Dr. Seda ÖZDEMİR

Şeyma KAÇAR AKTAŞ

Uğur KARADAĞ

Zeliha ÇETİN AKTÜRK

### SKHP Destek Ekibi

Büşra Merve DUMAN / Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

Dilara ÖZTAŞKIN / Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

Dr. Dilek ÇOL YILMAZ / Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

Emre SAK / Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

Hale EREZ KÜLEKÇİ / Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

Oğuzhan DİNÇSOY / Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

Gökhan ÖZTÜRK / Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

İpek ŞAHİN / Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

Serra GARİPAĞAĞOĞLU / Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

Şükriye Tümay ERDİL / Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü

Burak CEYLAN / Akıllı Şehir Şube Müdürlüğü

Turgut ŞEREN / Akıllı Şehir Şube Müdürlüğü

Emrah YÜKSEL / Bilgi İşlem Şube Müdürlüğü

Umüt Emrah KOLAY / Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Şube Müdürlüğü

Mehmet GÜNEŞ / Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Şube Müdürlüğü

Nezahat Deniz DURNAGÖL / Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Şube Müdürlüğü

Zeynep ÇİFTÇİ / Çevre Koruma Şube Müdürlüğü

Seda GÜNEY / Çevre Koruma Şube Müdürlüğü

Nilay YAZICIOĞLU / Engelliler Şube Müdürlüğü

Sevda TEKİN / Engelliler Şube Müdürlüğü

Hanife AZAKLI VURAN / Engelliler Şube Müdürlüğü

Elif TAŞARSLAN / Harita Şube Müdürlüğü

Nilüfer Nazile AKIN / Harita Şube Müdürlüğü

Ülger MUNZUROĞLU / Harita Şube Müdürlüğü

Yasemin YENİCE / Harita Şube Müdürlüğü

Hazar ARSLAN / Lojistik Yönetimi ve Terminaller Şube Müdürlüğü

Ece TURNA / Şehir Planlama Şube Müdürlüğü

Bengül ERGÜL / Toplu Ulaşım Hizmetleri Şube Müdürlüğü

Müveddet ESENTÜRK PİLİÇ / Toplu Ulaşım Hizmetleri Şube Müdürlüğü

Gökçe BİRGİN / Trafik Şube Müdürlüğü

Serap ÇETİNKAYA / Trafik Şube Müdürlüğü

İsa CERRAH / Ulaşım Koordinasyon Şube Müdürlüğü

Gökhan ÖZTÜRK / Ulaşım Koordinasyon Şube Müdürlüğü

Enes SARITÜRK / AKOM

Akın EMİN / BİMTAŞ A.Ş.

Meryem UZUNOĞLU / İETT

Fatih KAHRAMAN / İsbak A.Ş.

İsmail AY / İSPARK A.Ş.

Mevlüt ÇINAR / İSPARK A.Ş.

Ezgi KUNDAKÇI / İstanbul Planlama Ajansı (İPA)

Deniz OĞUZLU / Medya A.Ş.

Tuğba ÇALIŞKAN / Medya A.Ş.

Ayşenur GURBETOĞLU / Metro İstanbul A.Ş.

Kamil SEYREK / Metro İstanbul A.Ş.

Yalçın KAYA / Şehir Hatları A.Ş.

Ensar TÜFEÇİ / Şehir Hatları A.Ş.

## İngiltere Başkonsolosluğu İstanbul

Jamie BANKS / Refah Fonu Portföy Yöneticisi

Zeynep KARAMANLI / Küresel Geleceğin Şehirleri, Program Yöneticisi

İrem KAYHAN / Küresel Geleceğin Şehirleri, Program Yöneticisi

Hande ÖZÜT / Refah Fonu Program Koordinatörü

## BM Habitat

Yelda REİS / Küresel Geleceğin Şehirleri Programı, Yerel Stratejik Danışman

Pınar ÇAĞLIN / Küresel Geleceğin Şehirleri Programı, Türkiye Yöneticisi

## Arup Proje Ekibi

Haluk GERÇEK / Yerel Takım Lideri

Willem BROUWER / Uluslararası Takım Lideri

Richard de CANI / Teknik Kalite Lideri

Eda BEYAZIT İNCE / Ulaşım Politikaları ve Paydaş Katılım Uzmanı

H. Onur TEZCAN / Ulaşım Planlama Uzmanı

Seher BAŞLIK / Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Uzmanı

Orhan AKTAŞ / Toplu Taşıma Planlaması Uzmanı

Johnny OJEIL / SKHP Uzmanı, Kurumsal Gelişim Uzmanı

Andrew BAMFORTH / Ulaşım Planlama Uzmanı

Mariya PETROVA / Ulaşım Planlama Uzmanı

Y. Emre ŞİMŞEK / Ulaşım Planlama Mühendisi

Mert ERKOL / Ulaştırma Mühendisi

John AUSTIN/ Ulaşım Planlama Uzmanı

Alan BAILES / Toplu Taşıma Planlaması Uzmanı

Peter BURGESS / Ulaştırma Ekonomisti

Ezgi Nur ÜNLÜ / Ulaştırma Mühendisi

Eraycan DEMİNER / Ulaşım Planlama Uzmanı

Jerome FROST / Program Direktörü

Cem BUDAK / Yerel Program Direktörü

Maral MİTİLYAN / Program Müdürü

Işık SÜNGÜ / Proje Koordinatörü

Rengin Su CAN / Proje Müdürü Yardımcısı

Şeyda TALUK / Paydaş Katılım ve İletişim Uzmanı

Pınar M. Y. PARMAKSIZ / Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık Uzmanı

Buse ÇAKAN / Görsel Tasarım Uzmanı

Sıla BOZDEVECİ / Görsel Tasarım Uzmanı

Ezgi Su GÜL / Görsel Tasarım Uzmanı

Daha iyi bir dünya şekillendiriyoruz.

ARUP



© Arup Copyright Mart 2022

### Ove Arup & Partners International Ltd

8 Fitzroy Caddesi

Londra

W1T 4BJ

Birleşik Krallık

www.arup.com

Editör Ekibi

Ezgi Su Gül  
Sıla Bozdeveci

Fotoğraflar:

İBB Arşivi  
451 Derece İletişim Ajansı  
Gülşah Özgen  
Arup Ulaşım Planlama Uzmanı Mariya Petrova  
Unsplash

Çalıştay Grafikleri:

Emre Güzel

Baskı:

Cenkler Matbaacılık, İstanbul

Kapak fotoğrafı: Getty Images

Bu rapor, İstanbul Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planinin (SKHP) uygulama aşamasına yönelik bir rehber doküman olması amacıyla İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne (İBB) özel olarak hazırlanmıştır.

Bu rapordaki finansal öneriler/analizler raporun hazırlandığı sıradaki mevcut bilgilere, örneklemelere, genel kabullere ve bunların yorumlanmasına dayanmakta olup, projelerin yatırımlara dönüştürülmesi sürecinde ayrıntılı mali fizibilite etütlerinin gerekliliği ortaya çıkabilecektir.



## Önsöz

Sevgili İstanbullular,

Tarih boyunca dünyanın önemli çekim merkezlerinden olan İstanbul, tarihi ve kültürüyle olduğu kadar ekonomisi ve nüfus yoğunluğu bakımından da dünyanın önemli metropollerinden biri. Göreve geldiğimiz günden bugüne belediyeçilik stratejimizi bütüncül bir yaklaşımla sürdürüyor, aldığımız kararları yalnız güncel sorunları değil küresel sorunları da hesaba katarak katılımcı bir biçimde belirliyoruz.

Bu anlayışla 2020-2024 İBB Stratejik Planı doğrultusunda "adil, yeşil ve yaratıcı İstanbul" hayalimizi gerçekleştirmek için **Türkiye'nin ilk Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı'nı (SKHP)** hazırladık.

İstanbul SKHP, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Dairesi Başkanlığı Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğümüzce, Birleşik Krallık Dışişleri ve Kalkınma Bakanlığı tarafından desteklenen Küresel Geleceğin Şehirleri Programı Türkiye kapsamında, dünyanın önde gelen tasarım ve danışmanlık şirketlerinden Arup ve Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı (UNHabitat) iş birliğiyle gerçekleştirildi.

SKHP genel anlamda çevre ve yaşam kalitesi, toplumsal kapsayıcılık, erişilebilirlik ve hareketlilik konularını kapsıyor. Türkiye'nin ilk Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı olmasının yanı sıra dünyada ilk defa bu büyüklükte bir kentte uygulanıyor. Böylesine iddialı ve yenilikçi bir çalışmanın ilk adımlarını atmış olmaktan, daha şimdiden bu çalışmanın uluslararası alanda olumlu tepkiler almasından gurur duyuyoruz.

İstanbulluların yaşam kalitesini artırmayı, özel araç kullanımını azaltarak insanları çevre dostu ulaşım sistemlerine yönlendirmeyi ve tüm paydaşları planlama sürecine dâhil etmeyi amaçlayan bu planın temel amaçları, Kasım 2021'de açıkladığımız İstanbul İklim Vizyonu ile uyumlu olarak, İstanbul'un 2050 yılında karbon nötr ve iklim dayanıklı bir dünya kenti olma hedefini desteklemek amacıyla ulaşım sistemini karbonsuzlaştırmak, toplu taşımanın kendi içinde ve diğer ulaşım türleri ile entegrasyonunu geliştirmek, otomobile bağımlılığı ve trafik tıkanıklığını azaltmaktır.

Bu bağlamda, İstanbul SKHP çerçevesinde, metrobüsün ve İETT otobüs filosunun karbonsuzlaştırılmasına yönelik projeler geliştirdik. Kentin merkez bölgelerinde, otomobil kullanımını, karbon salımını ve hava kirliliğini azaltacak düşük salım bölgeleri oluşturuyor ve otopark yönetimi projeleri ile yaya ve bisikletli ulaşımı geliştirecek projeler öneriyoruz.

İstanbul'da kentsel ulaşımın planlanmasına yeni bir bakış açısı getiren **İstanbul Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı'nın** kentimiz için hayırlı olmasını temenni ediyor, emeği geçen ve katkı sunan herkese içten teşekkürlerimi sunuyorum.

**Saygılarımla.**

**Ekrem İmamoğlu**  
**İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı**

# İçerik

Ekip	4
Önsöz	7
İçerik	8
Tablolar	10
Şekiller	10
Kısaltmalar	13
Yönetici Özeti	14

<b>01</b> Giriş	24
İstanbul için Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı	25
İstanbul SKHP Süreci	26

<b>02</b> İstanbul'da Hareketliliğin Mevcut Durumu, Eğilimler ve Öngörüler	42
Nüfus, İstihdam ve Kentsel Büyüme	43
Ekonomi	46
Yolculuk Talebi ve Türel Dağılım	47
Otomobil Sahipliği ve Trafik Tıkanıklığı	48
Toplu Taşıma	50
Aktif Ulaşım Türleri ve Mikro Hareketlilik	53
İklim Değişikliği, Hava Kirliliği ve Yol Güvenliği	53
Yönetişim	54
Planlar ve Politika Belgeleri	55

<b>03</b> Senaryolar, Vizyon ve Amaçlar	58
Geleceğe Bakış	59
İstanbul SKHP Vizyonu	64
Çözümüne Doğru	76

<b>04</b> Projeler: Tanımlar ve Özellikler	82
Tema 1: Düşük Karbona Geçiş	86
Tema 2: Kesintisiz Aktarma ve Entegrasyon	106
Tema 3: Trafik Tıkanıklığının Azaltılması	130

<b>05</b> Değerlendirme - İstanbul Ne Kazanacak?	150
Niceliksel Olarak Değerlendirilen Projeler	151
Niteliksel Olarak Değerlendirilen Projeler	164
Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık (CETKap) Açısından Faydalar	166
Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Açısından Değerlendirme	168
Birleştirilmiş Puanlar	169

<b>06</b> Uygulama Planı Yol Haritası	170
Yönetişim	171
Finansman ve Yol Haritası	180
İzleme ve Değerlendirme	182

<b>07</b> Gelecek Adımlar	188
---------------------------	-----



# Tablolar

Tablo 1: İstanbul SKHP Senaryoları ve Bu Senaryoların Özellikleri	62
Tablo 2: İstanbul SKHP Amaçları	65
Tablo 3: İstanbul SKHP Amaçlar, Göstergeler ve Hedefler Tablosu	66
Tablo 4: Önlemlerin ve Projelerin Belirlenmesi - Adımlar	76
Tablo 5: Değerlendirme Yöntemine Göre SKHP Projeleri	84
Tablo 6: Genel Etki Değerlendirmesi ve SKHP Hedefleriyle İlişkisi	152
Tablo 7: Temel Dışsal Maliyet Değerleri (2019)	153
Tablo 8: Niceliksel Proje Değerlendirmelerinde Göz Önünde Bulundurulmuş Göstergeler	157
Tablo 9: Niteliksel Olarak Değerlendirilen Projelerin SKHP Amaçları ile İlişkisi	166
Tablo 10: Projelerin Sonuç CETKap Puanları	167
Tablo 11: Birleştirilmiş Puanlara Göre Ana Projelerin Sıralaması	169
Tablo 12: Ana Projeler Uygulama Planı	180

# Şekiller

Şekil 1a: İstanbul SKHP Planlama ve Uygulama Döngüsü	26
Şekil 1b: İstanbul SKHP Kilometre Taşı Raporları	28
Şekil 2: Paydaş Katılım Çizelgesi	37
Şekil 3: İstanbul'daki Nüfus Yoğunluğunun Dağılımı (2020)	44
Şekil 4: İstanbul'daki İstihdam Yoğunluğunun Dağılımı (2020)	44
Şekil 5: Nüfus, İstihdam ve Günlük Yolculuk Sayısı (2020-2040)	45
Şekil 6: İstanbul'daki Nüfus Yoğunluğunun Dağılımı (2040)	45
Şekil 7: İstanbul'daki İstihdam Yoğunluğunun Dağılımı (2040)	46
Şekil 8: Günlük Yolculukların Türel Dağılım Oranları (% , Zirve Saat) (2020-2040)	47
Şekil 9: Günlük Toplu Taşıma Yolculuklarının Türel Dağılım Oranları (% , Zirve Saat) (2020-2040)	47
Şekil 10: İstanbul'da Trafığa Kayıtlı Motorlu Taşıt ve Otomobil Sayıları (2005-2020)	49
Şekil 11: İstanbul'da 1000 Kişi Başına Otomobil Sahipliği (2005-2020)	49
Şekil 12: İstanbul'da Mevcut ve Yapımı Devam Eden Raylı Sistem Ağı Haritası	50
Şekil 13: İstanbul'da Hareketliliği Etkileyen Dış Etkiler	59
Şekil 14: İstanbul SKHP Senaryoları	61

Şekil 15: SKHP Önlem Paketleri, Temaları ve Ortak Temalar	77
Şekil 16: Düşük Karbona Geçiş	78
Şekil 17: Kesintisiz Aktarma ve Entegrasyon	78
Şekil 18: Trafik Tıkanıklığının Azaltılması	78
Şekil 19: Eğilim Senaryosu Toplam PM Salımı	154
Şekil 20: Eğilim Senaryosu ve 2040 Hedef Yılı için Kişi Başına Düşen PM Salım Değerleri	155
Şekil 21: Eğilim Senaryosu ve 2040 Hedef Yılı için Kişi Başına Düşen CO2 Salım Değerleri	155
Şekil 22: Eğilim Senaryosu Toplam CO2 Salımları	156
Şekil 23: Eğilim Senaryosu Yol Güvenliği: Ölüm Sayılarında Artış (Toplam)	156
Şekil 24: Eğilim Senaryosu Trafik Tıkanıklığı: Ulaşım Açığında Kaybedilen Zamandaki Artış (Toplam)	156
Şekil 25: Toplam CO2 Salımının Eğilim Senaryosu ve SKHP ile Karşılaştırılması	157
Şekil 26: CO2 Hedefi ve Kişi Başına Düşen Toplam CO2 Salımının Eğilim Senaryosu ve SKHP ile Karşılaştırılması	158
Şekil 27: 8 Projenin Toplam CO2 Salımlarının (egzoz salımları ve enerji kaynağından depoya salımları ayrı ayrı şekilde) Azaltılmasına Katkısı	158
Şekil 28: Toplam PM Salımının Eğilim Senaryosu ve SKHP'de 8 Projenin Uygulanması Durumuyla Karşılaştırılması	159
Şekil 29: Projelerin Uygulanması ve Uygulanmaması Durumlarında Kişi Başına Düşen PM Salımının Eğilim Senaryosu ve SKHP Hedefine Göre Karşılaştırılması	159
Şekil 30: Projelerin Uygulanması ve Uygulanmaması Durumlarında Ulaşım Açığında Harcanan Zamanın Değişiminin Eğilim Senaryosu ve SKHP Hedefine (milyon saat/yıl) Göre Karşılaştırılması	160
Şekil 31: Projelerin Uygulanması ve Uygulanmaması Durumlarında Yol Güvenliğinin Geliştirilmesi Sonucunda Toplam Ölüm Sayısındaki Değişimin Eğilim Senaryosu ve SKHP ile Karşılaştırılması	160
Şekil 32: Projelerin Uygulanması ve Uygulanmaması Durumlarında 1 Milyon Kişi Başına Ölümle Sonuçlanan Kaza Sayısının Değişiminin Eğilim Senaryosu ve SKHP ile Karşılaştırılması	161
Şekil 33: Niceliksel Olarak Değerlendirilen Projelerden Elde Edilen Faydaların Göreceli Karşılaştırılması	162
Şekil 34: Elde Edilen Faydaların Kaynaklandığı Projeler	162
Şekil 35: Niceliksel Olarak Değerlendirilen Projelerin FMO Değerlerine Göre Sıralanması	163

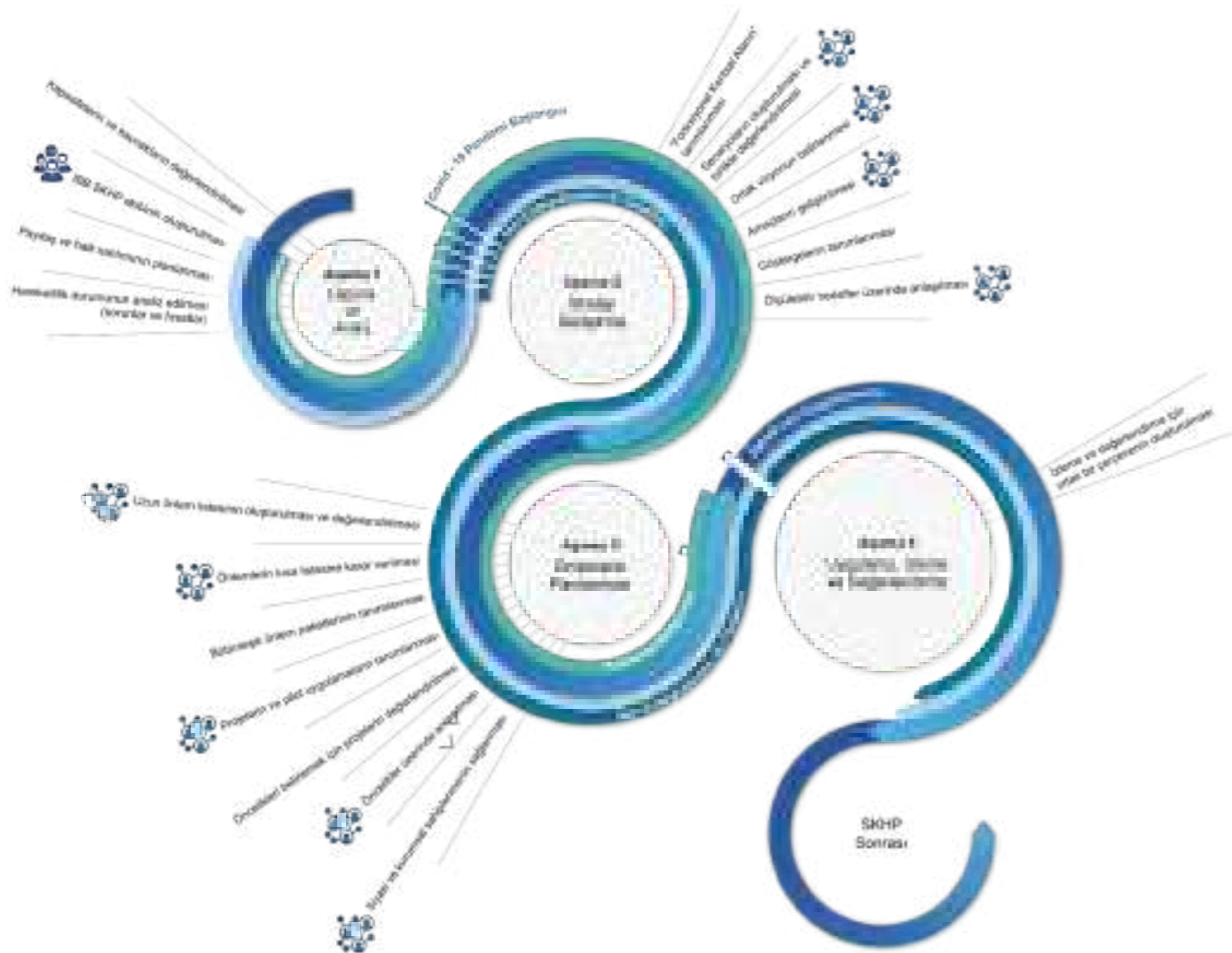
# Kısaltmalar

Şekil 36: Niceliksel Olarak Değerlendirilen Projelerin Faydalarının Dağılımı (%)	163
Şekil 37: Niteliksel Olarak Değerlendirilen SKHP Projelerine İlişkin Sonuç ÇÖA Puanları	164
Şekil 38: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar) ve İstanbul SKHP	168
Değerlendirme Sonuçları	
Şekil 39: İBB Organizasyon Şeması İçinde SKHP Uygulama ve Planlama	174
Koordinasyon Şeması	
Şekil 40: Ulaşım Otoritesi İçindeki Planlama, Operasyon ve İletişim Fonksiyonları	177
Arasındaki Koordinasyonu Tanımlayan Organizasyon Şeması	
Şekil 41: SKHP İzleme Sürecinin Temel Adımları	182
Şekil 42: SKHP'nin Uygulanması ile Projelerin Uygulanmasının Temel Adımları	185

AB	Avrupa Birliği
BM	Birleşmiş Milletler
BM Habitat	Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı
CETKap	Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık
CO2	Karbondioksit
ÇÖA	Çok Ölçütlü Analiz
DSB	Düşük Salım Bölgesi
ELTIS	Kentsel Hareketlilik Gözlemevi
FCDO	Birleşik Krallık Hükümeti Dışişleri ve Kalkınma Bakanlığı
FMO	Fayda Maliyet Oranı
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
İAYKM	İstanbul Ağ Yönetimi Kontrol Merkezi
İBB	İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İETT	İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel
İKM	İnşaat Malzemeleri Konsolidasyon Merkezleri
İUAP	İstanbul Ulaşım Ana Planı
İUM	İstanbul Ulaşım Modeli
LGBTİ+	Lezbiyen, Gey, Biseksüel, Transseksüel ve İnterseksüel
PM	Partikül Madde
SED	Sosyal Etki Değerlendirmesi
SKA	Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
SKHP	Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
tCO2	Ton Karbondioksit
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TT	Toplu Taşıma
YUAP	Yaya Ulaşım Ana Planı

# Yönetici Özeti

Bu raporda, İstanbul Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı (SKHP) kapsamında tamamlanan çalışmalar sunulmaktadır. SKHP yaklaşımı, 2010'lu yılların başlarında Avrupa Birliği'nde (AB) geliştirilmiştir. Bu yaklaşımın çıkış noktası; geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen ulaşım planlamasının, modern kentlerin karşı karşıya olduğu hareketlilik ile ilgili sorunlara yönelik etkin çözümler üretememesi ve uygun araçlar sunamamasıdır. İstanbul'da ve Türkiye'de kentsel ulaşım planlaması çalışmalarının tarihi oldukça eskiye dayanmaktadır. Geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen ulaşım ana planı çalışmalarında, çoğunlukla, hareketlilik gereksinimlerinin büyük ulaşım yatırımlarıyla karşılanması için yeni kapasite yaratılmasına yönelik çözümlere odaklanılmıştır. Buna karşılık İstanbul SKHP, İstanbul'da kentsel ulaşımın planlanmasına yeni bir bakış açısı getirmekte ve kentlileri, erişebilirliği ve katılımı ön plana alarak, herkesin yaşam kalitesinin artırılmasına odaklanmaktadır. AB tarafından ortaya konulan düzenlemelere uygun olarak kurgulanan İstanbul SKHP'nin süreçleri aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



İstanbul SKHP'nin planlama ve uygulama döngüsünde; hazırlık ve analiz, strateji geliştirme, politika önlemlerinin planlanması ile uygulama, izleme ve değerlendirme aşamaları takip edilmiştir.

- **Hazırlık ve Analiz:** Bu aşamada, kurumsal kaynaklar ve yerel planlama koşulları değerlendirilmiştir. Disiplinler arası iş birliğini teşvik etmek ve SKHP'nin yürütücülüğünü üstlenmek amacıyla, İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) bünyesinde bir SKHP ekibi kurulmuştur. Ayrıca, kapsamlı bir paydaş katılımı ve iletişimi stratejisi oluşturulmuş, yapılan toplumsal kapsayıcılık analizi ile yetersiz temsil edilen gruplar belirlenmiştir. İstanbul SKHP süreçleri boyunca, söz konusu grupların tamamının temsil edilmesi ve katılımı sağlanmıştır. Ek olarak, kentteki mevcut durum; demografi, istihdam, ekonomi, iklim değişimi, yönetim ve diğer açılardan değerlendirilmiştir.
- **Strateji Geliştirme:** Bu aşamada, İstanbul SKHP'nin fonksiyonel kentsel alanı tanımlanmıştır. Ayrıca, İBB SKHP Ekibi'nin yanı sıra çeşitli paydaş gruplarının katkıları ve katkılarıyla SKHP'nin; senaryoları, vizyonu ve amaçları belirlenmiştir. Bu kapsamda belirlenen SKHP amaçlarının değerlendirilmesinde kullanılmak üzere bir grup gösterge de geliştirilmiştir.
- **Politika Önlemlerinin Planlanması:** Bu aşamada öncelikle, İBB SKHP Ekibi'nin yanı sıra paydaşların katkılarıyla politika önlemlerinin uzun listesi hazırlanmıştır. Bu listede yer alan bütün politika önlemleri, toplumsal kapsayıcılık ve cinsiyet eşitliğine yönelik iyileştirmeleri içermektedir. Bu adımı, politika önlemlerinin kısa listesinin ve önlem paketlerinin oluşturulması izlemiştir. Bir sonraki aşamada, uluslararası en iyi uygulamalar, uzman deneyimleri, İBB'nin mevcut projeleri ve paydaş çalıştaylarında önerilen eylemler dikkate alınarak; İstanbul SKHP'nin projeleri belirlenmiştir. Son olarak, projelerin niceliksel ve niteliksel değerlendirme sonuçları birlikte ele alınarak, projeler için öncelik sırası tanımlanmıştır.
- **Uygulama, İzleme ve Değerlendirme:** Bu aşamada, önerilen projelerin başarısının gözlenmesi için sistematik bir izleme ve değerlendirme çerçevesi geliştirilmiştir.

Açıklamaları yapılan aşamalara ek olarak, İstanbul SKHP'nin planlanması ve uygulanması sırasında dikkate alınması gereken temel ilkeleri içeren bir **yönetişim** çerçevesi ortaya konulmuştur. Ayrıca, SKHP sürecinin farklı adımlarında, İBB'nin insan kaynağı açısından gereksinimlerine dayalı olarak, bir **kapasite geliştirme programı** yürütülmüştür. Bununla birlikte, SKHP'nin teorik ve uygulamalı açıdan temel özelliklerini konu alan bir **eğitim programı** uygulanmış ve çeşitli atölyeler düzenlenmiştir. Son olarak, **veri yönetimi ve entegrasyon** konusuna yönelik ayrı bir çalışma da yürütülmüştür.

İstanbul SKHP, Türkiye'nin ilk SKHP çalışması olmasının yanı sıra dünyada 16 milyona yaklaşan nüfusa sahip bir kent için hazırlanan ilk plandır. Bu yeni planlama yaklaşımının ana amacı, toplu taşıma, yürüme ve bisiklet gibi sürdürülebilir ulaşım türlerinin kullanımını teşvik etmek ve kentlileri planlama süreçlerinin odağına almaktır. Plan ayrıca, otomobil bağımlılığı, karbon salımı, hava ve gürültü kirliliği ve trafik kazaları gibi olumsuz etkileri azaltmayı da amaçlamaktadır.

İstanbul SKHP, İstanbul'da vatandaşların ve paydaşların, planlama ve uygulama süreçlerinde etkin rol almalarını sağlamayı ve başta yetersiz temsil edilen gruplar olmak üzere herkesin hareketlilik gereksinimlerini karşılamayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, Covid-19 pandemisinin yarattığı kısıtlara rağmen İstanbul SKHP için belirlenen 255 paydaştan 134'üne, 4 aşamada 24 ayrı çevrim içi oturumda düzenlenen çalıştay ve odak grup toplantılarının yanı sıra çeşitli anketler aracılığıyla ulaşılmış ve SKHP çalışmaları boyunca, sürekli olarak aktif katılımları sağlanmıştır.

## Mevcut Durum, Eğilimler ve Öngörüler

İstanbul SKHP kapsamında kentin çeşitli açılardan mevcut durumu incelenerek ve geleceğe ilişkin öngörülerde bulunularak, kentteki hareketliliğin 2040 yılına kadarki durumu aşağıda sıralanan başlıklar altında değerlendirilmiştir.

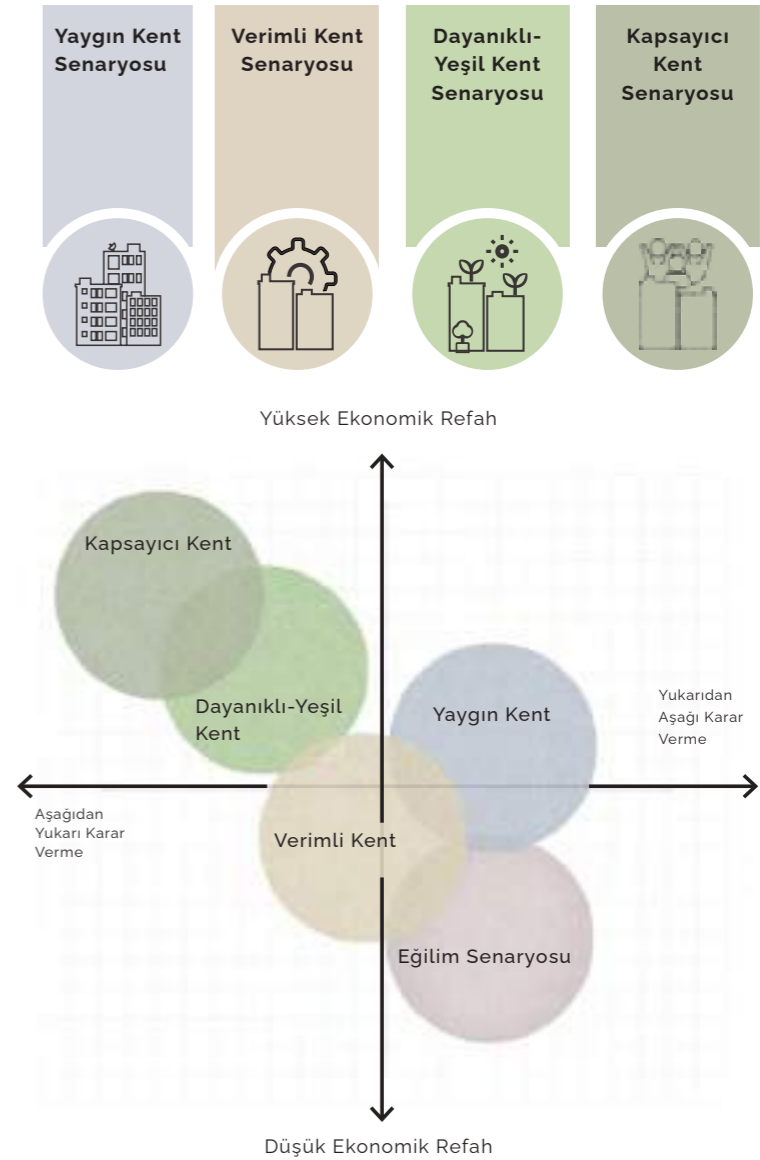
- **Nüfus, İstihdam ve Ekonomi:** Mevcut durumdaki nüfus ve istihdam verilerine dayanarak, temel alınan referans senaryoya göre (Eğilim Senaryosu) 2040 yılında İstanbul'un nüfusunun 18,9 milyona, istihdamın ise 6,6 milyona çıkması öngörülmektedir. İstanbul tarih boyunca, önemli bir ekonomik merkez olmuştur. İstanbul'un Türkiye'nin toplam GSYİH'si içindeki payı 2019 yılında %31,7 değerine ulaşmıştır.
- **Yolculuk Talebi ve Türel Dağılım:** Gelecekteki yolculuk taleplerinin tahmini için stratejik düzeyde bir model olan İstanbul Ulaşım Modeli (İUM) kullanılarak yapılan öngörülere göre; 2040 yılında toplam günlük yolculuk sayısının 38,1 milyona, toplam günlük toplu taşıma yolculuğu sayısının 11,1 milyona çıkması ve toplu taşıma yolculuklarında raylı sistemin 2020 yılında %24,6 olan payının %47,2 olması beklenmektedir.
- **Otomobil Sahipliği ve Trafik Tıkanıklığı:** İstanbul'da 2020 yılında 1.000 kişi başına 191 otomobil düşmektedir. Mevcut durumda kentte kayıtlı motorlu araç sayıları dikkate alındığında, özel araç kullanımını azaltmaya yönelik politikalar uygulanmaması durumunda, otomobil sahipliğinin 2020-2040 arasında %39 oranında artacağı ve trafik tıkanıklığı problemlerinin süreceği belirlenmiştir. Buna karşılık, SKHP kapsamında önerilen projelerin olumlu etkileri ile zirve saatte yapılan otomobil-km'nin 2040 yılında 2020 yılına göre %12,8 oranında azalacağı öngörülmüştür.
- **Aktif Ulaşım Türleri ve Mikro Hareketlilik:** Aktif ulaşım türleri (yürüme ve bisikletli ulaşım), çevresel etkilerin azaltılmasında ve insan sağlığında önemli rol oynamaktadır. İstanbul'da yürüyerek yapılan yolculukların toplam yolculuklar içindeki payı yüksek bir oranda (%40,5) olsa da, İstanbul'u yayalara sunduğu olanaklar bakımından yürünebilir bir kent olarak nitelendirmek mümkün değildir. İstanbul'da yaya ve bisikletli yolculuklar için sistematik ve kapsamlı bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiği açıktır. Ayrıca, elektrikli bisiklet ve elektrikli skuter gibi mikro hareketlilik seçenekleri, aktif ulaşım türleri olarak görülmemelerine karşın, bu türlerin kent ulaşımındaki payları gün geçtikçe artmaktadır. İstanbul SKHP kapsamında, bu türlere yönelik düzenlemelere yer verilmiştir.
- **İklim Değişikliği, Hava Kirliliği ve Yol Güvenliği:** 2019 yılında, İstanbul'daki sera gazı salımlarının %28'i kentsel ulaşım kaynaklı olmuştur. Motorlu taşıtlar, sera gazı salımlarının yanı sıra hava ve gürültü kirliliğine de yol açmaktadır. İklim krizi karşısında, ulaşım da karbonsuzlaşmayı ön plana çıkaracak politikalar önerilmiştir. Ayrıca, son yıllardaki gelişmelere rağmen yol güvenliği ciddi bir sorundur. Karayolu ağındaki ağır taşıtların yoğunluğu, karbon salımları ve hava kirliliğinin yanında, ciddi yol güvenliği problemlerine de yol açmaktadır. Özellikle, inşaat malzemelerinin kent içindeki dolaşımının yarattığı sorunlara yönelik olarak; güvenli, çevre dostu, düşük maliyetli ve akıllı çözümlerin üretilmesini zorunlu kılmaktadır.
- **Yönetişim:** İstanbul SKHP'de, yönetim yapısı ve özelliklerinin, kentteki hareketlilik biçimlerini belirlemekte olan arazi kullanımı ve ulaşım kararları üzerindeki etkisi belirtilmiştir. Bu kapsamda, mevcut yapıya göre merkezi yönetimin gücünün büyüklüğünün yol açabileceği olumsuz etkilere değinilmiş ve mevcut yapının iyileştirilmesi için bağımsız denetim süreçlerinin geliştirilmesinin önemi vurgulanmıştır.
- **Planlar ve Politika Belgeleri:** İstanbul'da yapılmış ve yapılmakta olan diğer plan çalışmaları incelenmiştir. Söz konusu çalışmaların, İstanbul SKHP ile uyumlu olmasına yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca, bölgesel ve ulusal ölçekte ilişkili planlara da değinilmiştir.

## Senaryolar, Vizyon, Amaçlar ve Projeler

Kentsel planlama, kentin geleceği konusundaki belirsizlikler dikkate alınarak gerçekleştirilen bir çalışmadır. İstanbul SKHP kapsamında da kentin geleceğine yönelik kestirimler yapılırken; ekonomi, yönetim, iklim değişikliği, pandemi, deprem, teknoloji ve nüfus-demografi gibi belirsizlik unsurları gündeme gelmiştir. Plan kapsamında geliştirilen gelecek senaryoları ise ekonomik refah ve yönetim olmak üzere iki temel belirsizlik unsuruna göre kurgulanmıştır.

- **Ekonomik Refah:** Düşük ekonomik refah durumu; bölgesel ekonomik gelişmişlik farklarının sürdüğü, zengin ve yoksul kesimler arasındaki uçurumun derinleştiği ve nüfusun büyük bir kesiminin daha düşük hane halkı gelirine sahip olduğu bir sosyo-ekonomik yapıyı yansıtmaktadır. Yüksek ekonomik refah durumu ise; vatandaşlar arasındaki gelir farkının azaldığı, ekonomik refahın bölgeler arasında daha dengeli dağıldığı ve hane halkı gelirinin daha yüksek olduğu bir yapıyı ifade etmektedir.
- **Yönetişim:** Yönetişimin, mevcut durumdaki yukarıdan-aşağıya doğru olan hiyerarşik yapısının aksine, aşağıdan-yukarıya doğru olması arzu edilmektedir.

İstanbul SKHP kapsamında göz önüne alınan iki temel belirsizlik unsuruna dayanarak farklı ekonomik refah ve yönetim durumlarına göre aşağıda sıralanan gelecek senaryoları geliştirilmiştir.



Eğilim senaryosu ekonomik refah ve yönetim açısından mevcut durumu yansıtmaktadır. Yaygın Kent senaryosunda ekonomi daha iyi durumda olmakla birlikte yönetim yapısı aynı kalmakta ve buna bağlı olarak, plansız büyüme ve yayılma kentte iki baskın eğilim olmaktadır.












Verimli Kent, Dayanıklı-Yeşil Kent ve Kapsayıcı Kent senaryolarında verimlilik, dayanıklılık ve kapsayıcılık alanlarında çeşitli iyileştirmelerin gerçekleşeceği öngörülmektedir. Kapsayıcı Kent Senaryosu'na yaklaştıkça toplumun farklı sosyo-ekonomik ve demografik gruplarının hareketlilik ihtiyaçlarını karşılayan bir ulaşım sistemi sunmak için olanakların giderek artacağı bir yapı ortaya çıkacaktır.

İstanbul SKHP'nin paydaş katılımı ile belirlenmiş bir vizyonu bulunmaktadır. Vizyon, kent için arzu edilen geleceği resmetmekte ve ayrıca amaçlar, göstergeler, hedefler ile politika önlemlerinin geliştirilmesinde kullanılmaktadır. **İstanbul SKHP'nin vizyonu** aşağıda verilmiştir:

**“Sürdürülebilir ve dayanıklı bir gelecek için İstanbul'un eşsiz coğrafyası ve tarihi değerleriyle uyumlu, güvenli, entegre, erişilebilir ve ödenebilir hareketlilik seçeneklerinden oluşan karma bir yapı sunan, insan ve çevre odaklı, yenilikçi ve kapsayıcı bir ulaşım sistemi.”**

İstanbul SKHP vizyonu, İstanbul'da planlama çalışmaları ilerledikçe ulaşılmaya hedeflenen dokuz temel amaca dayanmaktadır. Bu amaçlar;

- 1  Erişilebilir, ödenebilir, entegre ve kapsayıcı bir ulaşım sistemine sahip olmak.
- 2  Çevresel olarak sürdürülebilir bir ulaşım sistemine sahip olmak.
- 3  Ekonomik olarak sürdürülebilir ve dayanıklı bir ulaşım sistemine sahip olmak.
- 4  Ulaşım ve yolculukların emniyetini ve güvenliğini artırmak.
- 5  Trafik hacimlerini, sıklıkını ve otomobil bağımlılığını azaltmak.
- 6  Toplu taşımaya geçişi teşvik etmek.
- 7  Aktif türlere geçişi teşvik etmek (yürüyüş ve bisiklet).
- 8  Kompakt ve çok merkezli gelişmeyi destekleyen bir ulaşım sistemine sahip olmak.
- 9  En az düzeyde olumsuz etkiye sahip verimli bir kentsel lojistik sistemine sahip olmak.

Belirlenen her amaç için bir grup temel gösterge belirlenmiştir. Bu göstergeler, İstanbul SKHP'nin uygulanması sürecinde, planın ilerleyişini izlemek amacıyla kullanılacaktır. Göstergelerin mevcut değerleri belirlenmiş ve hedef değerler ortaya konulmuştur.

İstanbul SKHP'nin vizyonunu geliştirmek, amaçlarına ve hedeflerine ulaşmak için uygulanacak çeşitli politikalar ve ana projeler içeren kapsamlı bir eylem planı geliştirilmiştir. Toplamda **26 ana proje** bulunmaktadır ve bu projeler; **Düşük Karbona Geçiş, Kesintisiz Aktarma ve Entegrasyon** ile **Trafik**

**Tıkanıklığının Azaltılması** olmak üzere üç tema altında gruplandırılmıştır. Söz konusu üç temaya ek olarak; Kapsayıcılık/Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık (CETKap), Güvenlik, Dayanıklılık ve Yenilikçilik olmak üzere dört ortak tema belirlenmiştir.

### Projeler

İstanbul SKHP'nin her projesi; içeriği, çözümün hedeflendiği sorunu, diğer projelerle ilişkisi, uygulanması için gerekenleri ve izleme eylemlerini kapsayacak şekilde açıklanmıştır.

Düşük Karbona Geçiş temasının altında sunulan projelerin temel amacı; İstanbul'da ulaşım kaynaklı karbon salımlarının azaltılması için özel taşıt kullanımının sınırlandırılması yoluyla bireylerin yolculuk davranışlarının değiştirilmesi, toplu taşıma taşıtlarının karbonsuzlaştırılması ve aktif ulaşım türlerinin teşvik edilmesidir. Bu tema kapsamında yer alan 8 ana proje aşağıda sıralanmaktadır.



Kesintisiz Aktarma ve Entegrasyon temasının altında sunulan projelerin temel amacı; bütün kentliler için erişilebilir, entegre, kapsayıcı, güvenli ve konforlu bir ulaşım sistemi sunarak toplu taşımaya geçişi teşvik etmektir. Bu tema kapsamında yer alan 10 ana proje aşağıda sıralanmaktadır.



Trafik Tıkanıklığının Azaltılması temasının altında sunulan projelerin temel amacı, özel taşıt kullanımının azaltılmasına yönelik teşvik edici veya özel taşıt kullanımını caydırıcı uygulamalarla, kentlileri özel taşıt yerine sürdürülebilir ulaşım türlerini kullanmaya yöneltmektir. Bu tema kapsamında yer alan 8 ana proje aşağıda sıralanmaktadır.



## Projelerin İstanbul'a Sağlayacağı Faydalar

Projelerin İstanbul'a sağlayacağı faydalar aşağıda sıralanan üç farklı açıdan değerlendirilmiştir.

- Ulaşım sistemi ve SKHP'nin amaçları:
  - Ulaşımın dışsal ekonomik maliyetleri göz önüne alınarak belirlenen Fayda Maliyet Oranları (FMO) kullanılarak gerçekleştirilen niceliksel değerlendirme (8 ana proje).

Bu değerlendirmeye göre, niceliksel olarak değerlendirilen 8 projenin; 2040 yılı hedefleri olan kişi başına 0,29 tCO<sub>2</sub> ve 0,07 kg partikül madde (PM) değerlerine ulaşılmasını sağlayacağı, trafik tıkanıklığının azaltılmasına da önemli etkisi olacağı ancak 2040 yılında ulaşımda geçen zamanın %30 azalması hedefini sağlayamayacağı görülmüştür.

- SKHP amaçlarına katkı göz önüne alınarak yapılan Çok Ölçütlü Analiz (ÇÖA) yardımıyla gerçekleştirilen niteliksel değerlendirme (18 ana proje).

Bu değerlendirmeye göre, Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması-Yaygınlaştırılması, Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi, Filonun Yenilenmesi, İstanbul Ağ Yönetimi Kontrol Merkezi, Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgisi ve Açık Verinin Genişletilmesi ve Minibüslerin Besleyici Güzergâha Dönüştürülmesi projelerinin, niteliksel olarak değerlendirilen 18 projenin bütün olarak sağlayacağı etkinin %63'ünü sağlayacağı belirlenmiştir.

- Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık (CETKap):
  - Sosyal, çevre ve halk sağlığı, ekonomik ve siyasi etkiler bakımından belirlenen 18 ölçüt kapsamında gerçekleştirilen değerlendirme.

CETKap açısından yapılan değerlendirmenin sonucunda 26 projenin 14'ü ortalamanın üzerinde puan almıştır. İlk beş sırada; Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi, Yaya Güzergâhları, Besleyici Bisiklet Güzergâhları, Yayalar ve Bisikletliler için Kavşak İyileştirmeleri ile Kurumsal Hareketlilik Yönetiminin Uygulanması projeleri yer almaktadır.

- Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA):
  - Birleşmiş Milletler (BM) tarafından geliştirilen SKA'lar ve ilgili hedefler esas alınarak, projeye özgü geliştirilmiş 80 performans ölçütü bakımından gerçekleştirilen değerlendirme.

SKA'lar açısından projenin farklı aşamalarında yapılan değerlendirmeler sonucunda, SKHP'nin SKA'lara yüksek düzeyde katkı sağladığı ortaya konmuştur.

## Birleştirilmiş Puanlar

İstanbul SKHP kapsamında, üç farklı açıdan gerçekleştirilen değerlendirme yöntemlerinin sonuçları ile paydaş çalıştaylarından elde edilen puanların birleştirilmesine yönelik bir yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemde, her bir değerlendirme türü için ağırlıklandırma yapılmış ve ana projeler en yüksek 1,0 değerini alacak şekilde sıralanmıştır. Birleştirilmiş puanlar incelendiğinde, en düşük değeri 0,47 ile Otopark Yaptırımlarının Yeniden Organizasyonu projesine ait olduğu, en yüksek puanı ise 1,00 tam puan ile Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi projesinin aldığı görülmektedir. Ayrıca, 23 ana proje 0,50 ve üzerinde puan almıştır. Yapılan genel değerlendirmeye göre, birleştirilmiş puanı çok düşük olan bir ana proje olmadığı görülmektedir. Ayrıca, projelerin birleştirilmiş puanları, farklı ulaşım türleri, çevresel etkiler vb. konularının ele alınması bakımından dengeli bir dağılımı işaret etmektedir.

## Yönetişim

İstanbul SKHP'nin yönetim yapısı aşağıda sıralanan üç temel ilkeye dayalı olmalıdır:

- Yerel, bölgesel ve ulusal düzeyler etkin eşgüdüm,
- Planlama ve uygulama süreçlerinde katılımcı yaklaşımın benimsenmesi,
- Veriye dayalı karar verme süreçleri ve veri yönetimi.

Bu bağlamda, İstanbul SKHP'nin yönetim yapısına yönelik öneriler, asgari yapılacaklar ve azami yapılacaklar olmak üzere farklı varsayımların esas alındığı senaryolara göre tanımlanmıştır.

- **Asgari yapılacaklar** senaryosunda ulusal ve yerel yönetim süreçlerinin gelecekte de mevcut durum ile aynı ya da benzer kalacağı ve SKHP'nin zorunlu bir planlama uygulaması olmadığı varsayılmıştır.

- **Azami yapılacaklar** senaryosunda günümüzde ulusal mevzuatta tanımlı olan Ulaşım Ana Planlarının SKHP'lere dönüşeceği ve SKHP'nin ulusal yasal sistemde tanımlanacağı varsayılmıştır.

## Finansman ve Yol Haritası

İstanbul SKHP kapsamında hazırlanan projeler, değerlendirme sonucunda belirlenen öncelikler ve İBB ile birlikte yapılan görüşmeler sonucunda; kısa (2022-2024), orta (2025-2032) ve uzun (2033-2040) dönem için etaplandırılmıştır. Ayrıca, projelerin maliyet büyüklükleri; düşük maliyet (0-10 milyon TL), orta maliyet (10-100 milyon TL) ve yüksek maliyet (100 milyon TL ve üstü) olmak üzere üç ana grupta toplanmıştır.

## İzleme ve Değerlendirme

SKHP'nin uygulanmasının en önemli aşamalarından biri, tüm eylem ve projelerin izlenmesi ve değerlendirilmesidir. İzleme, belli göstergeler ile ilgili sistematik olarak veri toplanmasına dayanmaktadır. SKHP'nin uygulanması süreçleri boyunca yürütülen değerlendirme ise izleme ile elde edilen veriler esas alınarak, planın, sistematik ve nesnel olarak değerlendirilmesini ve buna bağlı olarak gerekli değişikliklerin yapılmasını içermektedir. İzleme ve değerlendirme faaliyetleri, proje düzeyi ve stratejik düzey olmak üzere iki düzeyde gerçekleştirilecektir. Söz konusu faaliyetler kapsamında iki farklı türde rapor üretilecektir. Düzenli olarak hazırlanacak izleme raporları, göstergelerin gözden geçirildiği her aşamada hazırlanacaktır. Öte yandan, değerlendirme raporları ise projelerin ve etkilerinin incelendiği aşamada üretilecektir.

## Gelecek Adımlar

İstanbul SKHP, Türkiye'deki ilk SKHP çalışmasıdır. Yakın bir gelecekte, Türkiye'de başka kentlerin de kendi SKHP'lerini hazırlamaları ve geleneksel ulaşım planlama yaklaşımı yerine, sürdürülebilir hareketlilik için stratejik ve kapsayıcı bir planlama anlayışını benimsemeleri beklenmektedir.

İstanbul SKHP uygulanmaya başlamadan önce, planın İBB tarafından benimsenmesi, kurumsal olarak sahiplenilmesi ve politik destek sağlanması gerekmektedir. SKHP'nin uygulanma süreci boyunca; tasarlanan projelerin, olası sorunların ve olanakların sürekli olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi şarttır. Bu kapsamda SKHP'nin; iklim değişikliği, arazi kullanımı, toplumsal kapsayıcılık ve cinsiyet eşitliği konularındaki politikalarla uyum ve sinerjisinin sağlanması da önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, İstanbul SKHP için aşağıdaki hazırlık çalışmalarının yapılması gerekmektedir:

- İBB bünyesinde, projelerle ilgili iç organizasyonun ve projelerin yürütülmesi ile ilgili görev dağılımının yapılması. İstanbul SKHP'de uygulama ile ilgili sorumlulukları üstlenecek bir birim kurulması önerilmektedir. Bu yeni yapılanma sayesinde, projelere yetkililer atanacaktır.
- Raylı sistem projeleri içerisinde, erişilebilirliği ve toplu taşımanın payını artırma olasılığı en yüksek olanlara öncelik verilmelidir.
- Yönetişim ile ilgili sorunlara çözüm üretirken, mevcut kurumsal yapı ve yönetim durumu esas alınarak hareket edilmelidir.

Son olarak, İBB'nin İstanbul SKHP'yi tamamlayıcı özellikte olacak ek bir SKHP çalışması yürütülmesi için bir AB fonu aldığı vurgulanmalıdır. Bu yeni plan, daha ayrıntılı analizler yapılabilen aktivite tabanlı modeller kurgulanması yoluyla, projelerin ayrıntılı analizlerinin yapılmasını sağlayacaktır. Böylece, mevcut SKHP çalışmasının ayrıntılarını gelecek adımlara taşımak ve planın dinamik yapısını korumak mümkün olabilecektir.





TERZANE

RES

OLUN KURUR  
CERAVE KORUR

Cerave

24 SAAT  
HİMLENDİRME

6

808B



## İstanbul için Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı

İstanbul, dünyanın dört bir yanından ziyaretçi çeken bir cazibe merkezi, bir kültür ve ticaret kentidir. Ekonomik açıdan Türkiye'deki en önemli merkez konumunda olan İstanbul, farklı kültürlerle açılan bir kapıdır. Öte yandan İstanbul, hareketlilik, trafik ve çevre sorunlarıyla karşı karşıya olan, yoğun ve kalabalık bir kenttir.

İstanbul ve Türkiye'deki ulaşım planlaması çalışmaları oldukça eskiye dayanmaktadır. Geleneksel ulaşım planları; trafik sorunlarının çözümüne, çeşitli karayolu ve demiryolu projeleri geliştirmeye ve taşımacılık kapasitesinin artırılmasına öncelik vermiştir. Yeni nesil bir planlama yaklaşımı olan Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı (SKHP) ise, kentlilere daha iyi bir yaşam kalitesi sağlamak amacıyla, bireyleri, erişilebilirliği ve halkın katılımını planlama sürecinin odağına almaktadır. SKHP yaklaşımı; bütün ulaşım türlerinin, bütün planlama kurumlarının, bütün disiplinlerin ve bütün vatandaşlar ile paydaşların birlikte ele alınması gerektiği esasına dayanmaktadır. Bu yaklaşımda, kent yaşantısına yönelik kazanımlar sağlamak için belirlenmiş olan hedeflere erişmeyi amaçlayan bir uygulama planı sunulmakta ve bu plan sistemli bir izleme ve değerlendirme süreci ile yürütülmektedir. Ayrıca SKHP'nin, önceden kurgulanmış ve belirlenmiş adımlarla yürütülen bir plan olmasına rağmen, esnek bir süreç olduğunun altını çizmek gerekir. SKHP, sorunları tespit edip, bu sorunlara çözümler üretmek üzerine inşa edilmiş bir yaklaşım sunar. Ancak aynı zamanda, kent ve kentlilere özel gereksinimlere odaklanmayı ve hedefe yönelik önlemler ile özelleştirilmiş eylem planları geliştirmeyi de sağlar.

SKHP kavramı, 2009 ile 2013 yılları arasında Avrupa Birliği'nde (AB); geleneksel ulaşım planlaması uygulamalarının, çağdaş kentlerde yaşanan hareketlilik sorunlarına etkili çözümler sağlayamadığının anlaşılmasıyla ortaya çıkmıştır. AB'deki SKHP uygulamaları, 2013 yılında ELTIS (AB'nin Hareketlilik ve Ulaştırma Genel Müdürlüğü tarafından finanse edilen Kentsel Hareketlilik Gözlemevi) tarafından yayınlanan, "Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı Hazırlama ve Uygulama Rehberi"<sup>1</sup> doğrultusunda yürütülmektedir. SKHP zorunlu bir planlama belgesi olmadığı ve genellikle, herhangi bir uluslararası veya ulusal kurum tarafından yasal olarak uygulanmadığı halde, bu rehber birçok Avrupa kentindeki planlama çalışmalarında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Ayrıca, SKHP ile henüz tanışmamış kentlerin, bu rehberi ve SKHP yaklaşımlarını kullanması teşvik edilmektedir. İstanbul SKHP geliştirilirken de bu rehberden yararlanılmıştır.

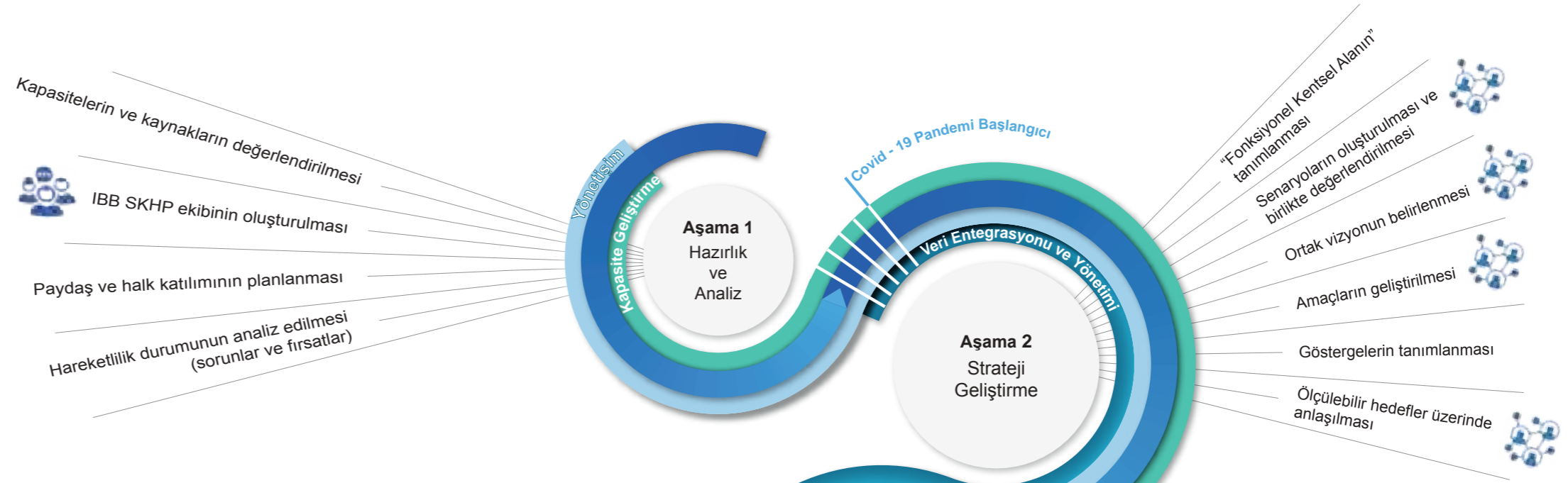
SKHP, *"Kentlerde ve bu kentlerin çevresinde yaşayan insanların yaşam kalitesinin artırılmasını ve buralarda yer alan ticari kuruluşların daha iyi bir hizmet düzeyine ulaştırılmasını sağlamak için, hareketlilik ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmış stratejik bir plandır. Bu plan, mevcut planlama uygulamaları temel alınarak, entegrasyon ve katılım ile izleme ve değerlendirme ilkeleri göz önünde bulundurularak gerçekleştirilir."*<sup>2</sup> olarak tanımlanmaktadır.

Şekil 1a'da, ELTIS rehberinde yer alan SKHP adımlarının, İstanbul SKHP'ye uyarlanmış planlama ve uygulama döngüsü sunulmaktadır.

<sup>1</sup> Rupprecht Consult (editör), Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planının Geliştirilmesi ve Uygulanması için Rehber, İkinci Baskı, 2019.  
<sup>2</sup> age



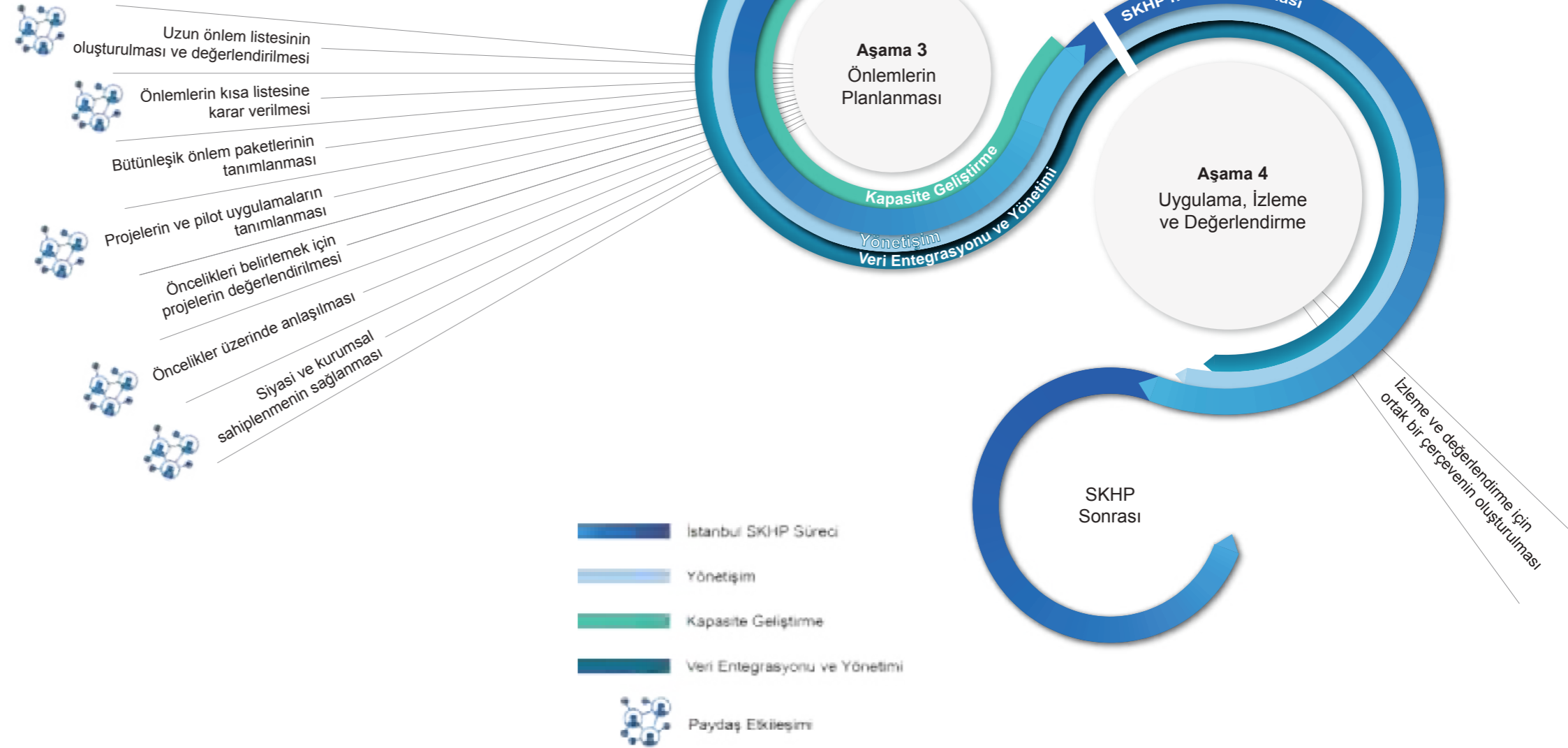
# İstanbul SKHP Planlama ve Uygulama Döngüsü



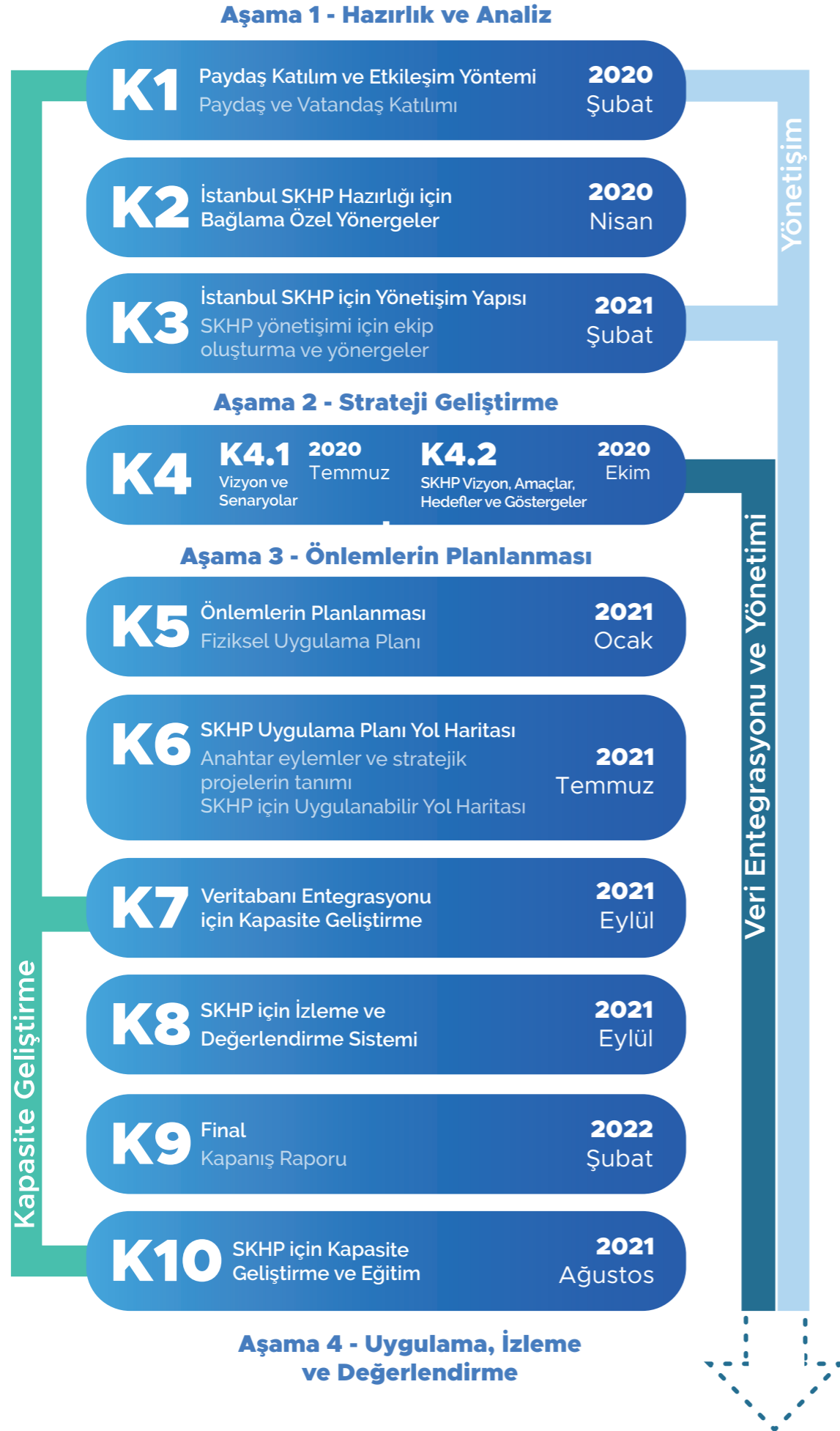
# İstanbul SKHP Süreci

İstanbul SKHP süreci, 2018 yılında Birleşmiş Milletler (BM) Habitat ve Birleşik Krallık Hükümeti FCDO (Dışişleri ve Kalkınma Ofisi) ile İstanbul, Ankara ve Bursa Büyükşehir Belediyelerinin katıldığı bir dizi çalıştayda, Birleşik Krallık Hükümeti'nin "Küresel Geleceğin Şehirleri Programı" kapsamında sağlanacak olası maddi kaynak olanaklarının görüşülmesiyle başlamıştır. Bu çalıştaylarda, İstanbul için bir SKHP hazırlanması gündeme gelmiş ve tarafların bu konuda anlaşmaya varmasının ardından, Eylül 2019'da İstanbul SKHP'nin hazırlıkları başlamıştır. Bu rapor, İstanbul SKHP kapsamında yürütülmüş olan iki yıllık çalışmanın ürünüdür.

Çalışma boyunca izlenen ELTIS SKHP Rehberinde açıklanan, planın ilk üç aşaması; yerel koşullar ve Covid-19 pandemisinin neden olduğu bazı kısıtlamalar nedeniyle çeşitli değişiklikler yapılarak uygulanmıştır. Şekil 1a'da SKHP'nin İstanbul'a uyarlanmış aşamaları verilmiş, ardından İstanbul SKHP'de hazırlanan Kilometre taşı Raporları Şekil 1b'de gösterilmiştir. İstanbul SKHP Planlama ve Uygulama Döngüsü aşamaları ile Kilometre taşı Raporları ilerleyen sayfalarda kısaca açıklanmıştır.



Şekil 1a: İstanbul SKHP Planlama ve Uygulama Döngüsü



İstanbul SKHP Kilometre taşı Raporlarının kapsamı, yürütülen temel faaliyetler ve çıktılar aşağıda sıralanmıştır:

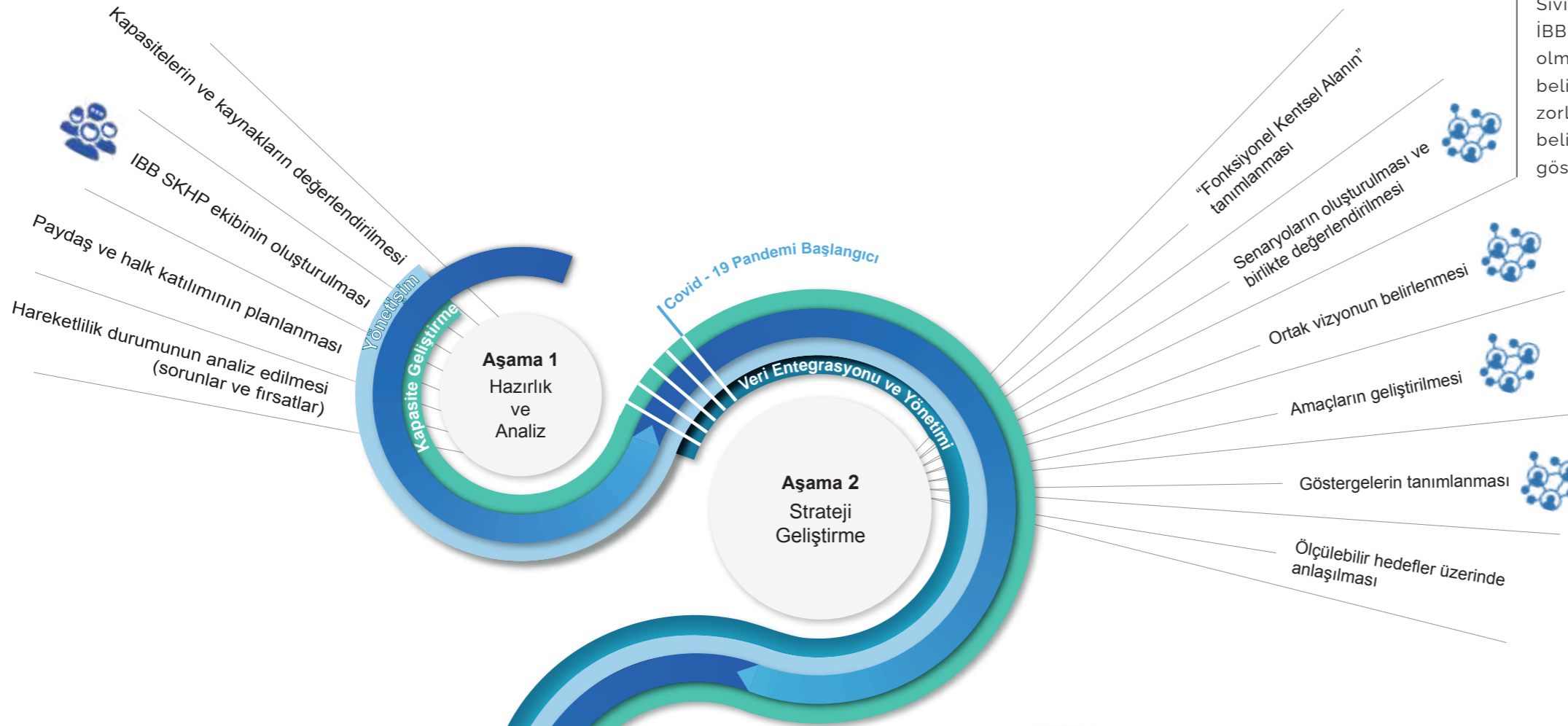
- **K1 Paydaş Katılım ve Etkileşim Yöntemi:** İstanbul'un ulaşım planlaması alanındaki katılım stratejisi ve (potansiyel) paydaşların ayrıntılı bir envanteri hazırlanmış, paydaş ve halk katılımı için yöntem geliştirilmiştir.
- **K2 İstanbul SKHP Hazırlığı için Bağlama Özel Yönergeler:** Farklı kentlerin en iyi uygulama örneklerinin belirlenmesi için kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Yerel bağlam, mevcut planlama uygulamaları ve bunların, SKHP planlaması ve uygulanmasına olan uygunluğu konusunda kapsamlı bir analiz yapılarak, mevcut durumun ulaşım temelli eşitsizlikler açısından analizi gerçekleştirilmiştir.
- **K3 İstanbul SKHP için Yönetişim Yapısı:** Yasal ve yürütme durumu da dahil olmak üzere, mevcut planlama uygulamalarının analizi ile İBB'nin yönetim ağlarındaki kurumsal engeller ve farklı yönetim yapıları arasındaki farklarının analizi yapılarak, İstanbul SKHP için yönetim çerçevesi ve yapısı geliştirilmiştir.
- **K4.1 Strateji Geliştirme – Vizyon ve Senaryolar:** İstanbul SKHP vizyonu oluşturulmuş ve gelecek ile ilgili belirsizlikler dikkate alınarak, eğilim senaryosu dışında dört olası senaryo tanımlanmıştır.
- **K4.2 Strateji Geliştirme – SKHP Vizyon, Amaçlar, Hedefler ve Göstergeler:** SKHP vizyonu doğrultusunda; amaçlar, hedefler ve göstergeler tanımlanmıştır.
- **K5 Önlemlerin Planlanması:** Politika önlemlerine ilişkin uzun liste ve sonrasında kısa liste oluşturularak, SKHP'nin politika önlemleri belirlenmiştir.
- **K6 SKHP Uygulama Planı Yol Haritası:** Politika önlemlerinden projelere geçiş sağlanarak, somut ana projeler tanımlanmıştır. Bu projeler çeşitli değerlendirme yöntemleri yardımıyla önceliklendirilmiş ve SKHP'nin uygulama planı yol haritası hazırlanmıştır.
- **K7 Veritabanı Entegrasyonu için Kapasite Geliştirme:** Veri entegrasyonu çerçevesinde veri stratejisi ve yol haritası oluşturulmuş ve kapasite geliştirme atölye çalışmaları yapılmıştır.
- **K8 SKHP için İzleme ve Değerlendirme Sistemi:** Özel bir izleme ve değerlendirme aracı geliştirilerek, SKHP'nin izleme ve değerlendirme çerçevesi oluşturulmuştur.
- **K10 SKHP için Kapasite Geliştirme ve Eğitim:** İBB bünyesinde oluşturulan SKHP Ekibi'nin ihtiyaçları doğrultusunda; SKHP aşamalarına ilişkin teorik eğitimler, CETKap, paydaş katılımı ve iletişim konularında atölyeler, diğer kentlerdeki en iyi uygulamalar konusunda uzmanlar ve akran kurum yetkililerinin katılımıyla bilgi paylaşım atölyeleri ve İstanbul Ulaşım Modeli ile ilgili uygulamalı eğitim gerçekleştirilmiştir.

## • Hazırlık ve Analiz

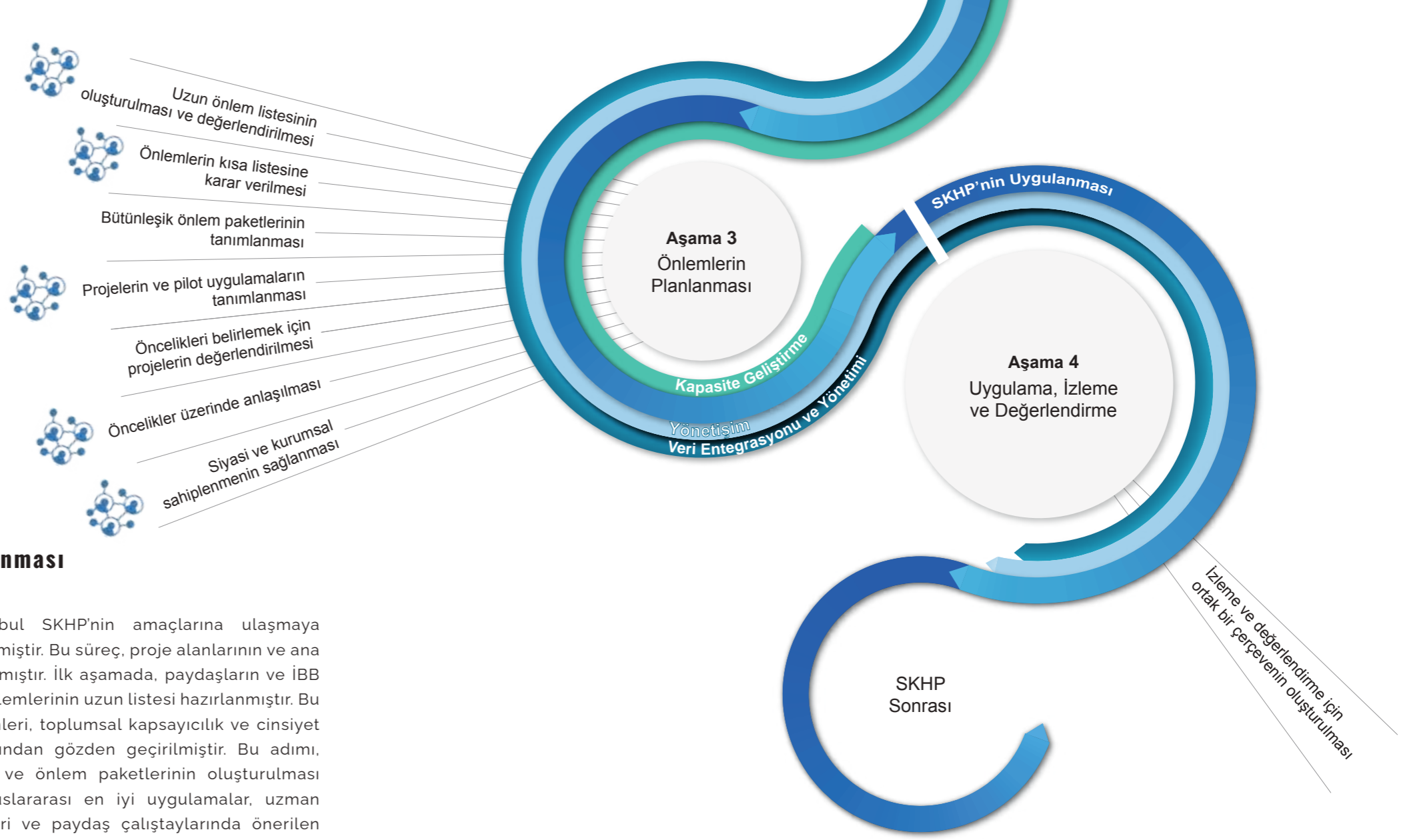
Bu aşamada, kurumsal kaynaklar ve yerel planlama koşulları değerlendirilmiştir. Disiplinlerarası iş birliğini teşvik etmek ve SKHP'nin yürütücülüğünü üstlenmek amacıyla, İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesinde bir SKHP ekibi kurulmuştur. Ayrıca, kapsamlı bir paydaş katılımı ve iletişim stratejisi oluşturulmuş, İstanbul'da mevcut hareketliliğin analizi (engeller, farklar, sorunlar ve fırsatlar olmak üzere) yapılmıştır. Ek olarak, yetersiz temsil edilen grupları belirlemek ve onların kentsel hayata katılımlarını kısıtlayan, İstanbul'un ulaşım sisteminde mevcut olan engelleri anlamak amacıyla bir sosyal kapsayıcılık analizi yapılmıştır.

## • Strateji Geliştirme

Bu aşamanın ilk adımı, ortaya konulan stratejilerin uygun coğrafi alanı kapsamı ve sadece kentin idari sınırlarıyla kısıtlı kalmaması için, İstanbul SKHP'nin fonksiyonel alanının belirlenmesi olmuştur. Tüm kilit paydaşlar bu aşamaya dâhil edilmiştir. Covid-19 pandemisi koşulları ve uygulanan karantinalara rağmen, gerektiğinde birebir çevrim içi toplantılar düzenlenmiş ve böylelikle yeterince temsil edilmeyen grupların yüksek düzeyde katılımını sağlamak amaçlanmıştır. "Küresel Geleceğin Şehirleri Programı"nda; kadınlar, yaşlılar, çocuklar/gençler, düşük gelirli gruplar/işsiz nüfus, engelliler, etnik azınlıklar, mülteciler ve yabancılar/turistlerden oluşan sekiz yetersiz temsil edilen grup tanımlanmıştır. İstanbul SKHP'de bu tanım genişletilmiş ve yetersiz temsil edilen gruplara, kayıt dışı sektörde çalışan bireyler, çeperde yaşayan yoksul haneler, LGBTİ+ bireyler, kronik hastalığı olan ve bakım görevi üstlenen bireyler de eklenmiştir. Paydaş katılım sürecinin bu aşamasında, İstanbul'da Program tarafından belirlenen yetersiz temsil edilen grupların tamamının temsil edilmesi sağlanmıştır. Strateji geliştirme aşamasında bir sonraki adım; Sivil Toplum Kuruluşları (STK), ticari işletmeler, meslek odaları, uzmanlar ve İBB SKHP Ekibi'nin katkılarıyla, SKHP'nin vizyonunu ve amaçlarını geliştirmek olmuştur. İstanbul'da kentsel büyüme ve gelişme ile ilgili gelecekteki belirsizlikleri yansıtmak üzere, kentte mevcut ve gelecekte karşılaşılabilecek zorluklar ve sorunların esas alındığı beş senaryo geliştirilmiştir. Son olarak, belirlenen SKHP amaçlarının değerlendirilmesinde kullanılmak üzere bir dizi gösterge tanımlanmıştır.







### • Politika Önlemlerinin Planlanması

Çalışmanın bu aşamasında, İstanbul SKHP'nin amaçlarına ulaşmaya odaklanan politika önlemleri geliştirilmiştir. Bu süreç, proje alanlarının ve ana projelerin belirlenmesine olanak tanımıştır. İlk aşamada, paydaşların ve İBB SKHP Ekibi'nin katkılarıyla, politika önlemlerinin uzun listesi hazırlanmıştır. Bu listede yer alan bütün politika önlemleri, toplumsal kapsayıcılık ve cinsiyet eşitliğine yönelik iyileştirmeler açısından gözden geçirilmiştir. Bu adımı, politika önlemlerinin kısa listesinin ve önlem paketlerinin oluşturulması izlemiştir. Bir sonraki aşamada, uluslararası en iyi uygulamalar, uzman deneyimleri, İBB'nin mevcut projeleri ve paydaş çalıştaylarında önerilen eylemler dikkate alınarak; kısa listede yer alan politika önlemlerinden İstanbul SKHP'nin projeleri belirlenmiştir. Ayrıca, bu projelerin başarısının gözlenmesi için bir izleme ve değerlendirme çerçevesi de geliştirilmiştir. Son olarak, projelerin niceliksel ve niteliksel değerlendirme sonuçları birlikte ele alınarak, projeler için öncelik sırası belirlenmiştir.

### • Uygulama, İzleme ve Değerlendirme

Bu aşama, İBB'nin İstanbul SKHP Uygulama Planı Yol Haritasını uygulamaya koymasıyla başlayacaktır. Planın kurumsal aidiyet kazanabilmesi için, SKHP Yönetişim Planı çerçevesinde ortaya konulan sorumlulukların, İBB'nin ilgili birimleri tarafından üstlenilmesi gerekmektedir. Ayrıca İBB, SKHP'nin uygulanışını ve performansını düzenli ve sürekli olarak takip etmek amacıyla, plan kapsamında kurgulanan izleme sürecinden yararlanacaktır. Bu kapsamda, gelecekte SKHP'nin uygulanmasını etkileyebilecek zorluk ve fırsatlar dikkate alınmalı ve yürütülen politikaların, toplumsal kapsayıcılık ve cinsiyet eşitliği de dâhil olmak üzere diğer politikalarla olan potansiyel sinerjisine de bakılmalıdır. Burada, mevcut SKHP yaklaşımının toplumsal kapsayıcılık ve cinsiyet eşitliği gibi unsurları dikkate alıp almadığını ve bu konuların daha iyi değerlendirilmesini sağlamak için İstanbul SKHP yaklaşımının güncellenmesine gerek duyulup duyulmadığını incelemek son derece önemlidir.

ELTIS SKHP döngüsünde açıklanan aşamalara ek olarak, İstanbul SKHP'nin planlanması ve uygulanması süreçlerindeki temel yönetim ilkelerinin ortaya konulması için bir **yönetişim çerçevesi** geliştirilmiştir. Ayrıca, İstanbul SKHP'nin geliştirildiği bütün süreç boyunca, İBB'nin ihtiyaçları doğrultusunda bir **kapasite geliştirme programı** yürütülmüş, SKHP'nin teorik ve pratik yönlerinin kavranması için bir **eğitim programı** ve çeşitli atölyeler düzenlenmiştir. Kapasite geliştirme etkinlikleri kapsamında, İBB'nin verilerle ilgili gereksinimlerini karşılamaya yönelik olarak, **veri yönetimi ve entegrasyon** üzerine özel bir çalışma yürütülmüştür.

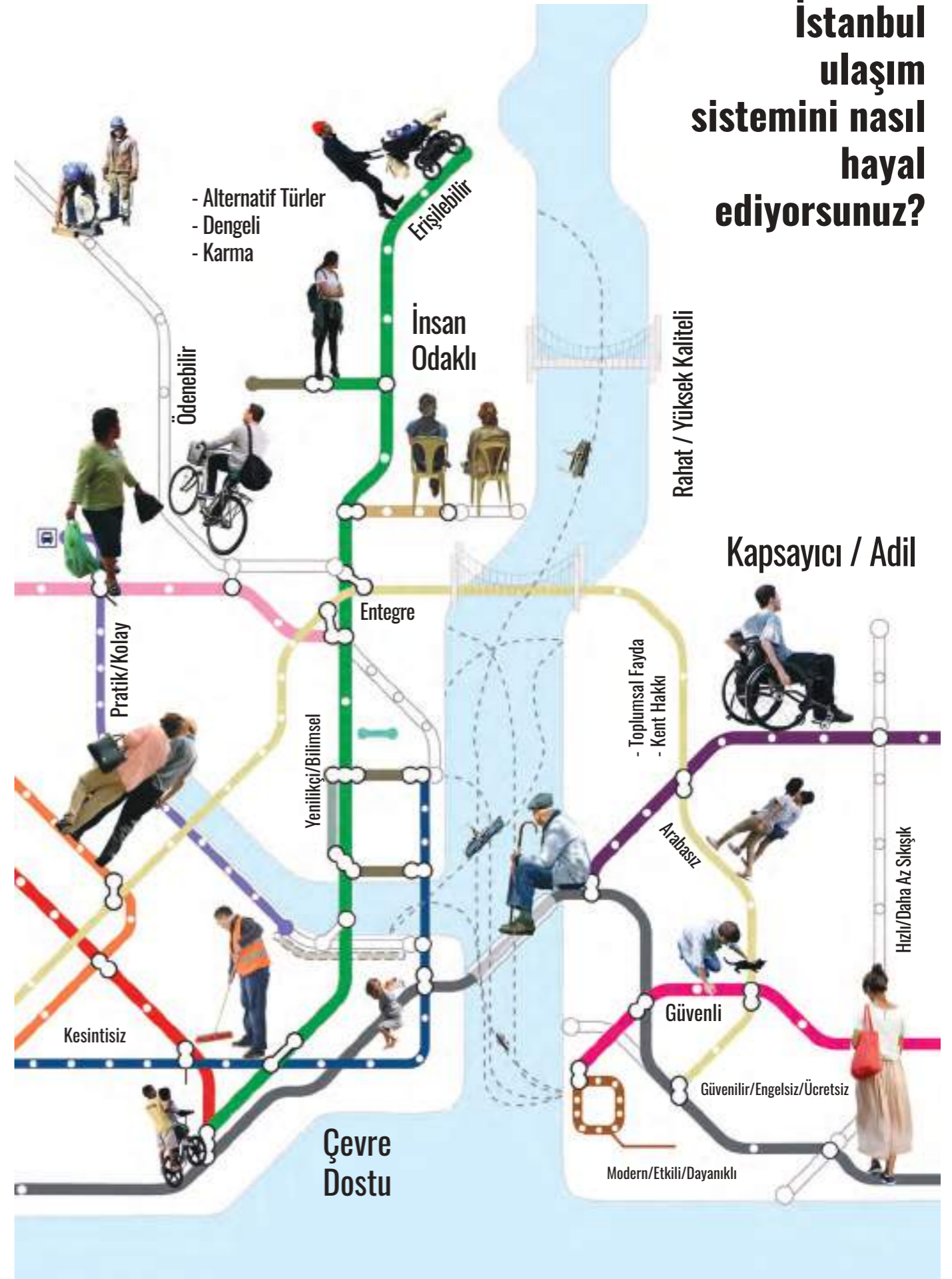


İstanbul SKHP, Türkiye'deki ilk SKHP'dir ve aynı zamanda dünyada nüfusu 16 milyona yaklaşan bir megakent için yürütülen ilk SKHP olma özelliği taşımaktadır. Plan, İstanbul'da vatandaşların ve paydaşların planlama ve uygulama sürecinde etkin rol almalarını sağlayan, başta yetersiz temsil edilen gruplar olmak üzere herkesin hareketlilik gereksinimlerini dikkate alan ve aynı zamanda; otomobil bağımlılığı, karbon salımı, hava ve gürültü kirliliği ve trafik kazaları gibi olumsuz etkileri azaltmayı amaçlayan ulaşım politikaları içermektedir. Bu planlama yaklaşımının temel amacı; toplu taşıma, yürüme ve bisiklete binme gibi sürdürülebilir ulaşım türlerini teşvik etmeye daha fazla vurgu yaparak, trafik yerine insanlara odaklanan bir hareketlilik ve ulaşım sistemi geliştirmektir.

Geçmişte, geleneksel ulaşım ana planları genellikle uzmanların değerlendirmelerine dayanan teknik çalışmalar olarak görülmekteydi. Ancak, son yıllarda, Türkiye'deki planlama uygulamalarında katılım kültürü giderek değişmektedir. Ankara ve İzmir gibi büyük kentlerin ulaşım planlarındaki mevcut çalışmalara paralel olarak, İstanbul SKHP, planlama sürecine mümkün olduğunca çok sayıda paydaşı dâhil etmek için yeni bir yaklaşım ve bir dizi öncelik ortaya koymuştur. Planlama süreci boyunca devam eden Covid-19 pandemisine karşın, paydaşlar, çeşitli katılım yöntemleri uygulanarak, bütün geliştirme aşamalarında yer almıştır. Çalıştaylar, odak grup ve uzman toplantıları ile İstanbul SKHP'nin geliştirilmesine çok değerli girdiler sağlanmıştır (Şekil 2). İstanbul SKHP; arazi kullanımı ve çevre planlaması, toplumsal kapsayıcılık ve cinsiyet eşitliği, ekonomik kalkınma, güvenlik, sağlık, eğitim ve bilgi teknolojileri gibi alanlarda üretilen politikaları ve sunulan önlemleri koordine etmek amacıyla, farklı gruplar ve kurumlar arasında çok disiplinli ve çok katmanlı iş birliği ile yürütülmüştür. Bu kapsamda, İstanbul SKHP'nin geliştirildiği süreç boyunca, "kimseyi geride bırakmamak"<sup>3</sup> felsefesinden hareketle; İstanbul SKHP için belirlenen 255 paydaştan 134'üne, çeşitli anketlerin yanı sıra, 4 aşamada, 24 ayrı çevrim içi oturumda düzenlenen çalıştay ve odak grup toplantıları ile ulaşılmış, SKHP çalışmaları boyunca, sürekli olarak aktif katılımları sağlanmıştır.

**İstanbul SKHP sürecinde, arazi kullanımı planlaması ve çevre politikaları ile ekonomik kalkınma, güvenlik, sağlık, eğitim, bilgi teknolojileri, toplumsal kapsayıcılık ve cinsiyet eşitliği gibi alanlardaki politikaları ve önlemleri koordine edebilmek için, çeşitli kurum ve organizasyonlar ile çok disiplinli bir iş birliği yapılmıştır.**

<sup>3</sup> Kimseyi Geride Bırakma (Leave No One Behind), Cinsiyet Eşitliği ve Kadınların Ekonomik Olarak Güçlendirilmesi Çağrısı, BM Genel Sekreterliği Kadınların Ekonomik Olarak Güçlendirilmesi Üst Düzey Komisyonu Raporu, 2016. İstanbul SKHP'nin de bir parçası olduğu, Birleşik Krallık Hükümeti'nin "Küresel Geleceğin Şehirleri Programı" bu çağrıyı, kadınlar, yaşlılar, çocuklar/ gençler, düşük gelirli gruplar/işsiz nüfus, engelliler, etnik azınlıklar, mülteciler ve yabancılar/ turistlerden oluşan sekiz yetersiz temsil edilen grubu kapsayacak şekilde genişletmiştir.





## • Paydaş Katılımı



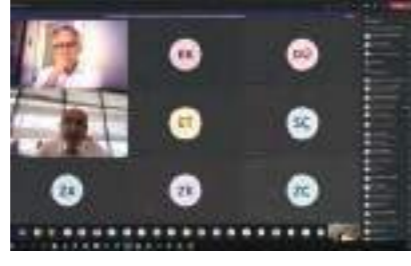
### Paydaş Katılım Stratejisi Çalıştayı

- İBB SKHP Ekibi
- Yöneticiler

13 Ocak 2020  
3 Şubat 2020

### Yetersiz Temsil Edilen Gruplar Çalıştayı ve Görüşmeler

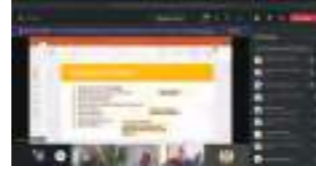
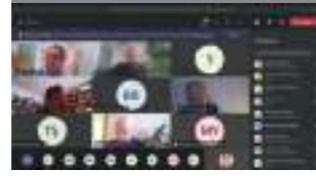
2 Haziran 2020



### Vizyon, Amaçlar, Göstergeler ve Hedefler Çalıştayı

- Uzmanlar
- İBB SKHP Ekibi

14 Ekim 2020



### Politika Önlemleri Uzman Çalıştayı

- Uzmanlar
- İBB SKHP Ekibi

4 Aralık 2020



### Uygulama Planı – Ana Projeler İçin Sektörel Çalıştaylar

- İBB SKHP Ekibi
- İBB Birimleri
- İştirakler

17, 24, 25, 26 Mart 2021



### Uygulama Planı – Ana Projeler Önceliklendirme Çalıştayı

- İBB SKHP Ekibi
- İBB Birimleri
- İlçe Belediyeleri
- Meslek Odaları
- STK'ler
- Özel Sektör
- Uzmanlar
- Ulaştırma İşletmecileri

16 Eylül 2021

### CETKap ve Sosyal Etki Değerlendirme Çalıştayı

- İBB SKHP Ekibi



### İstanbul Ulaşımının Geleceği Vizyon ve Senaryolar

- İç ve Dış Paydaşlar

21 Mayıs 2020

22-23-24 Haziran 2020

13 Temmuz 2020



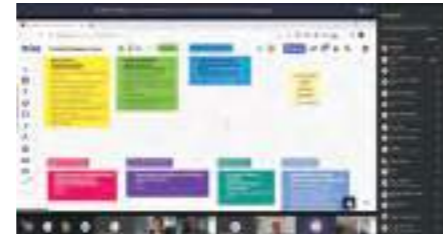
### İstanbul Ulaşımının Geleceği Uzman Çalıştayı

- Uzmanlar
- İBB SKHP Ekibi

### Politika Önlemleri Çalıştayı

- STK'ler
- İlçe Belediyeleri
- Meslek Odaları
- Özel Sektör
- İBB SKHP Ekibi

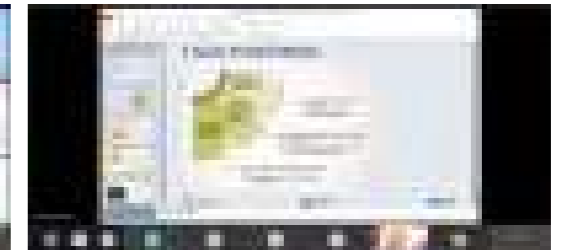
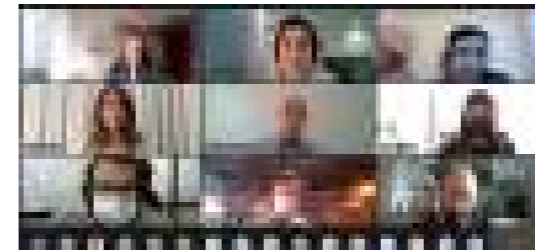
25-27 Kasım 2020



### Uygulama Planı – Ana Projeler Çalıştayı

- İBB SKHP Ekibi
- İBB Birimleri
- İlçe Belediyeleri
- Meslek Odaları
- STK'ler
- Özel Sektör
- Uzmanlar
- Ulaştırma İşletmecileri

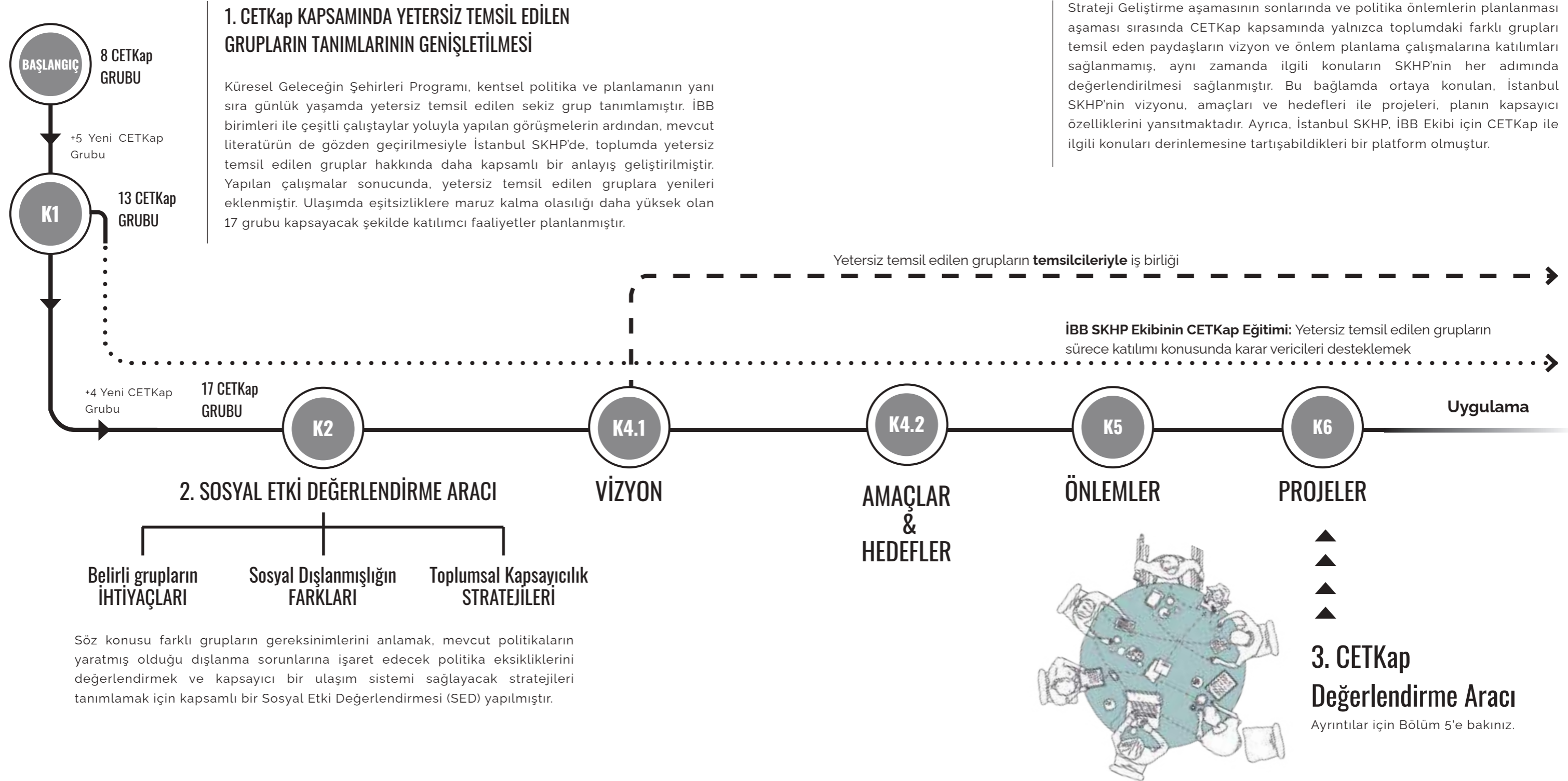
8-12 Nisan 2021



Şekil 2: Paydaş Katılım Çizelgesi

## Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık (CETKap)

İstanbul SKHP'nin hazırlık aşamasında öne çıkan önemli konulardan biri, CETKap olmuştur. Hareketlilik ile ilgili düzenlemelerin genellikle cinsiyete dayalı olarak şekillendirilmiş olmasından ve farklı kişisel özelliklere sahip vatandaşların farklı ulaşım gereksinimleri olabileceğinden, CETKap ile ilgili sorunlar, İstanbul SKHP'nin her bir adımında ele alınmıştır. Bu süreç aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.









# İstanbul'da Hareketliliğin Mevcut Durumu, Eğilimler ve Öngörüler

Bu bölümde; İstanbul'da nüfus, istihdam, ekonomi, iklim değişikliği, yönetim ve diğer sektörel planlarla ilişkilerin mevcut durumu açıklanmış, geleceğe ilişkin öngörülerde bulunulmuştur. Aynı zamanda, bu gelişmelerin 2040 yılına kadarki süreçte yolculuk talebi ve türel dağılım üzerindeki olası etkileri de genel hatlarıyla verilmiştir. Bu bölümde yapılan değerlendirmeler, kentteki hareketliliğin mevcut ve gelecekteki durumunun anlaşılmasına yönelik bir dayanak oluşturmaktadır.

# 02

## Nüfus, İstihdam ve Kentsel Büyüme

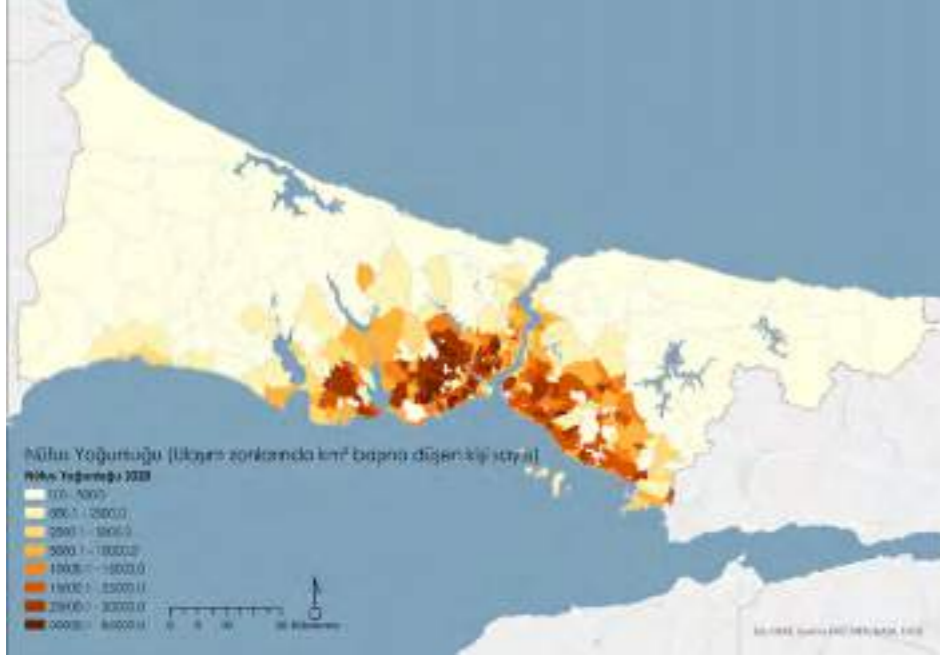
İstanbul, 5.461 km<sup>2</sup>'lik yüz ölçümüne sahip olmanın yanı sıra 15,4 milyonluk nüfusu ile nüfus yoğunluğu bakımından Avrupa'nın birinci, dünyanın on üçüncü en kalabalık kentidir. Ortalama nüfus yoğunluğunun 2.820 kişi/km<sup>2</sup> olduğu kentte, nüfus yoğunluğunun 40.000 kişi/km<sup>2</sup>'yi aştığı ilçeler bulunmaktadır (Şekil 3).



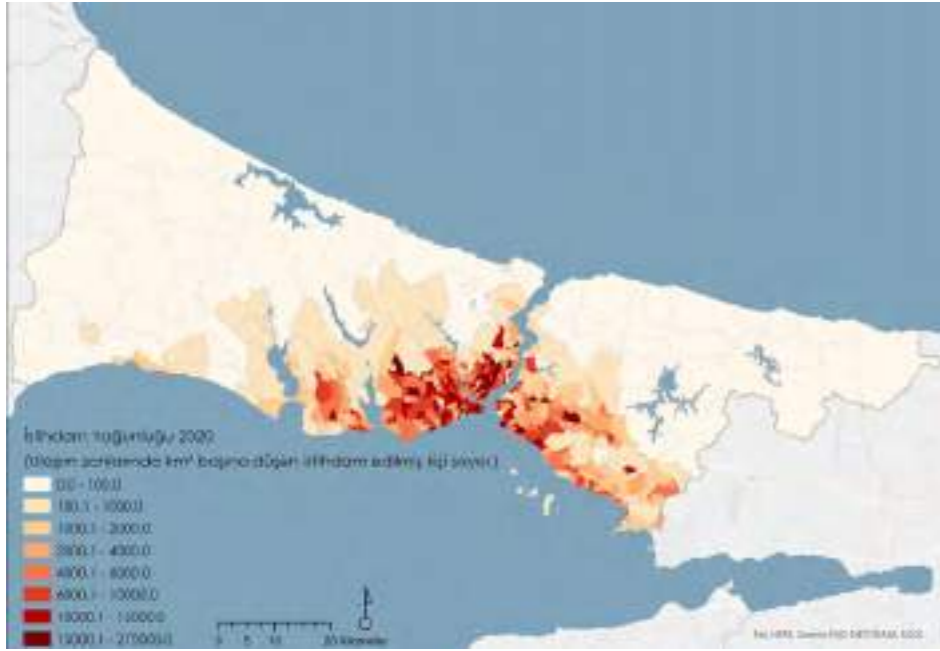
©Unsplash

**İstanbul nüfus bakımından Avrupa'nın birinci, dünyanın on üçüncü en kalabalık kentidir.**

Türkiye'de, bölgeler arasındaki derin ekonomik gelişmişlik farkının neden olduğu kentlere yönelik iç göç, plan dışı çarpık yapılaşma ile birlikte, İstanbul'un hızla büyümesine neden olmuştur. 2000 yılında 11 milyon olan kent nüfusu 2020 yılında 15,4 milyona ulaşmıştır. İstihdam da önemli oranda artış göstermiş ve 2000 yılında 3,5 milyon olan toplam istihdam, 2020 yılında 4,9 milyona ulaşmıştır<sup>4</sup> (Şekil 4).



Şekil 3: İstanbul'daki Nüfus Yoğunluğunun Dağılımı (2020)



Şekil 4: İstanbul'daki İstihdam Yoğunluğunun Dağılımı (2020)

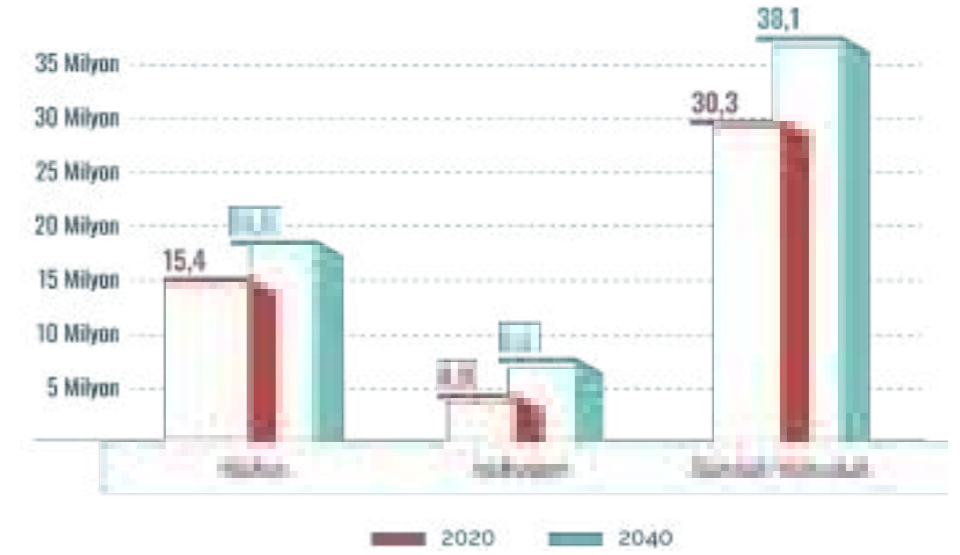
1970'li yıllardan itibaren yapılan Boğaz köprüleri, çevre yolları, otoyollar ve havalimanları gibi büyük ulaştırma yatırımları, kentin doğal ve ekolojik eşiklerini aşarak, kuzeye doğru büyümeyi tetiklemiştir. Kentin makroformunu geri döndürülemez biçimde değiştiren bu büyük projelerin; önemli ekonomik, toplumsal ve çevresel etkileri olmuştur. Hızlı ve plan dışı yapılaşma ile biçimlenen arazi kullanımı, artan nüfus ve motorlu araç sayısı ile yetersiz toplu taşıma sistemi gibi unsurlar nedeniyle, kentlilerin hareketlilik ve erişilebilirlik ihtiyaçlarını yeterince karşılayamayan, sürdürülebilirlikten son derece uzak ve yetersiz bir ulaşım sistemi ortaya çıkmıştır. Kentin sürdürülebilir gelişimi için, kompakt ve çok merkezli gelişmeyi destekleyen bir ulaşım sisteminin oluşturulması ve ulaşım planlamasının arazi kullanımı planlaması ile koordineli yönetilmesi gerekmektedir. Merkezi yönetim tarafından önerilen

4 Ahmet Mithat Kızıroğlu, 1980'den Günümüze Türkiye ve İstanbul'da İstihdam, Çalışma ve Toplum Dergisi, 2014/3.

büyük bir proje niteliğindeki "Kanal İstanbul", yeterli toplu taşıma hizmetinin ulaşmadığı yerlerde ulaşım talebini ve taşıt trafiğini artıracak, bölgedeki ulaşım ağı üzerindeki baskıyı daha da yükseltecektir.

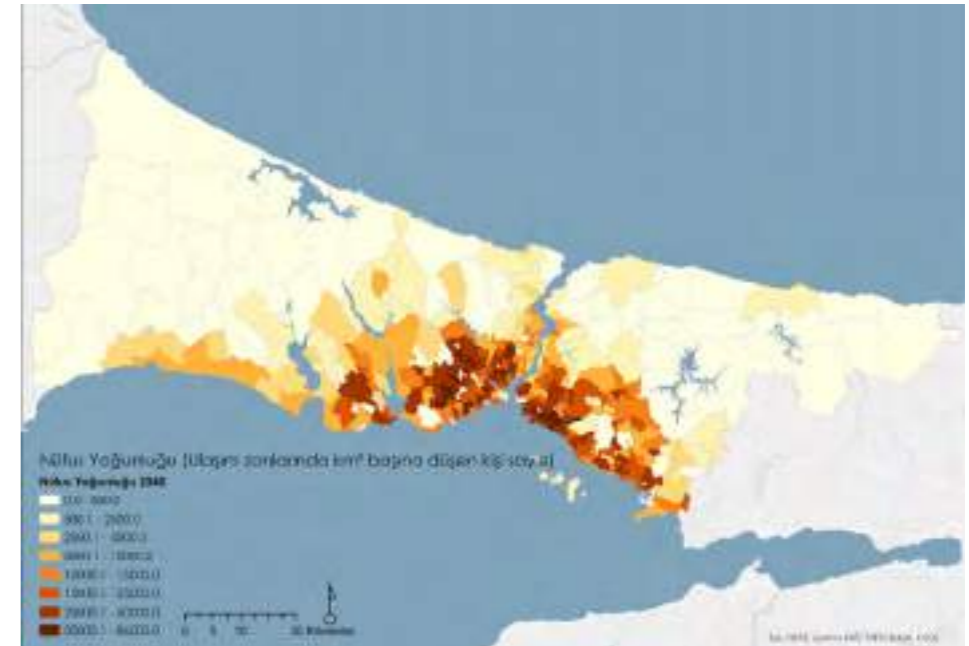
İstanbul SKHP'de, kentin gelecekteki nüfus ve istihdamının tahmini için Eğilim Senaryosu esas alınmıştır. Bu senaryo, İstanbul SKHP kapsamında önerilen projelerin değerlendirilmesinde temel alınan referans senaryo olup yapım aşamasında ya da "yapımına karar verilmiş" bütün ulaşım projeleri ile yönetmelik değişikliklerini içermektedir. Eğilim Senaryosu'nda, İstanbul'un 2020 yılında 15,4 milyon olan nüfusunun 2040 yılında 18,9 milyona ve 4,9 milyon olan istihdamın ise 6,6 milyona çıkması öngörülmektedir (Şekil 5). Bu senaryodaki nüfus tahminleri, Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) Türkiye (2018-2040) ve İstanbul (2021-2025) için yapmış olduğu nüfus tahminlerine dayanmaktadır. Ayrıca, Şekil 5'te görüldüğü üzere 2020 yılında 30,3 milyon olan günlük yolculuk sayısının, 2040'ta 38,1 milyona yükseleceği öngörülmektedir.

Şekil 5: Nüfus, İstihdam ve Günlük Yolculuk Sayısı (2020-2040)

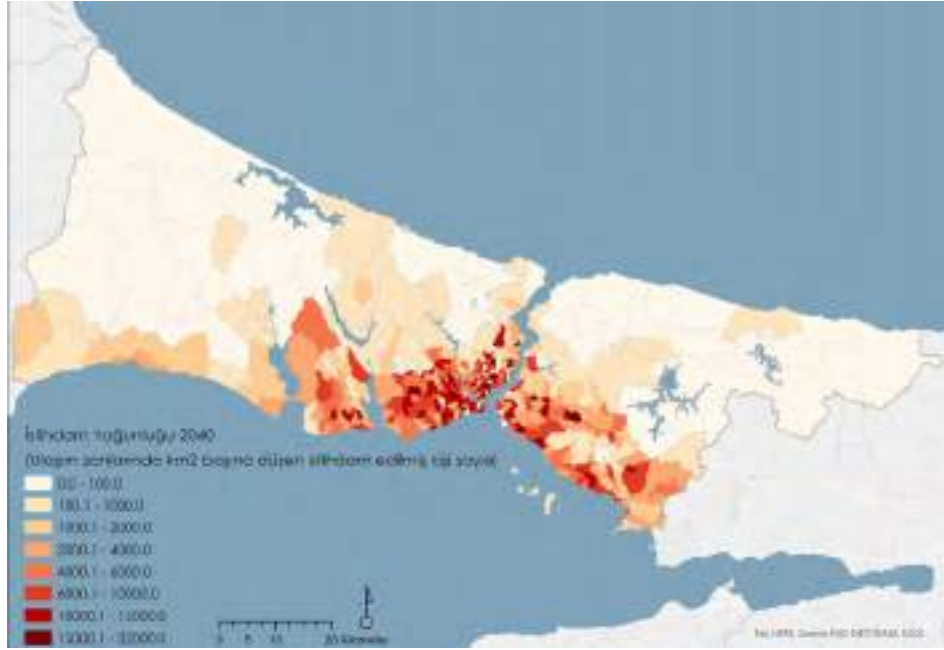


İstanbul'da 2040 yılı için öngörülen nüfus ve istihdam yoğunluklarının dağılımı Şekil 6 ve Şekil 7'de gösterilmiştir. Şekil 6'da görüldüğü üzere ulaşım zonlarındaki nüfusun, 2040'ta da 2020'de olduğu gibi merkez bölgelerde daha yoğun dağılacığı, çeper bölgelerdeki yoğunluğun da artacağı öngörülmektedir. Şekil 7'de 2040 yılı için sunulmuş olan ulaşım zonlarındaki istihdam yoğunluğunun ise, nüfus yoğunluğu ile aynı doğrultuda dağılacığı öngörülmektedir.

Şekil 6: İstanbul'daki Nüfus Yoğunluğunun Dağılımı (2040)







Şekil 7: İstanbul'daki İstihdam Yoğunluğunun Dağılımı (2040)

## Ekonomi

İstanbul, Avrupa ve Asya arasındaki stratejik konumu nedeniyle tarih boyunca ekonominin merkezi olmuştur. İstanbul; Türkiye iş gücünün %20'sini, sanayi ve hizmet sektörlerinde ulusal üretiminin yaklaşık üçte birini barındırmaktadır. İstanbul'un Türkiye'nin toplam GSYİH'si içindeki payı 2019 yılında % 31,7 değerine ulaşmıştır.<sup>5</sup> Ekonomik büyüme; hareketlilik, mal ve hizmetler açısından daha büyük talep yaratmış ve artan refah, insanların daha fazla yolculuk yapmasına, otomobil sahipliğinin ve kullanımının artmasına yol açmıştır. Öte yandan, Türkiye'deki iç göç, İstanbul'da eşitsizliklere yol açmıştır. Gelir dağılımındaki eşitsizliği ölçmek için kullanılan, 0 ile 1 arasında değer alan ve 1 değerine yaklaştıkça eşitsizliğin arttığını ifade eden Gini katsayısı, İstanbul'da 2003 yılında 0,35 iken 2015 yılında 0,40 ve 2020 yılında 0,45 olmuştur. Bu durum, kentte gelir eşitsizliğinin giderek arttığını göstermektedir.

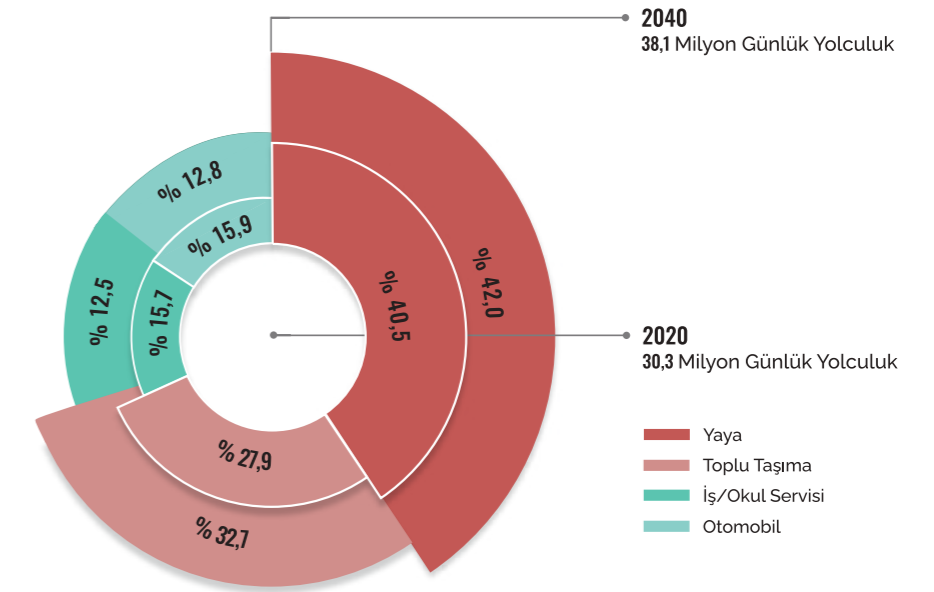
Türkiye'nin gelecekteki ekonomik durumunu tahmin etmek oldukça zordur. Bu nedenle, İstanbul SKHP'nin senaryo geliştirme sürecinde, ekonomik durum belirsizlik unsurlarından birisi olarak alınmıştır. İstanbul SKHP kapsamında geliştirilen eğilim senaryosunda düşük ekonomik refah durumu göz önüne alınmışken, diğer dört senaryoda ise ekonomik refahın mevcut duruma göre artış gösterdiği varsayılmıştır. Buna göre, düşük ekonomik refah durumu; bölgesel ekonomik gelişmişlik farklarının sürdüğü, zengin ve yoksul kesimler arasındaki uçurumun derinleştiği ve nüfusun daha büyük bir kesiminin daha düşük hane halkı gelirine sahip olduğu bir sosyo-ekonomik yapıyı yansıtmaktadır. Yüksek ekonomik refah durumu ise; vatandaşlar arasındaki gelir farkının azaldığını, ekonomik refahın bölgeler arasında daha dengeli dağıldığını ve hane halkı gelirinin daha yüksek olduğunu ifade etmektedir.

5 TÜİK, 2020

## Yolculuk Talebi ve Türel Dağılım

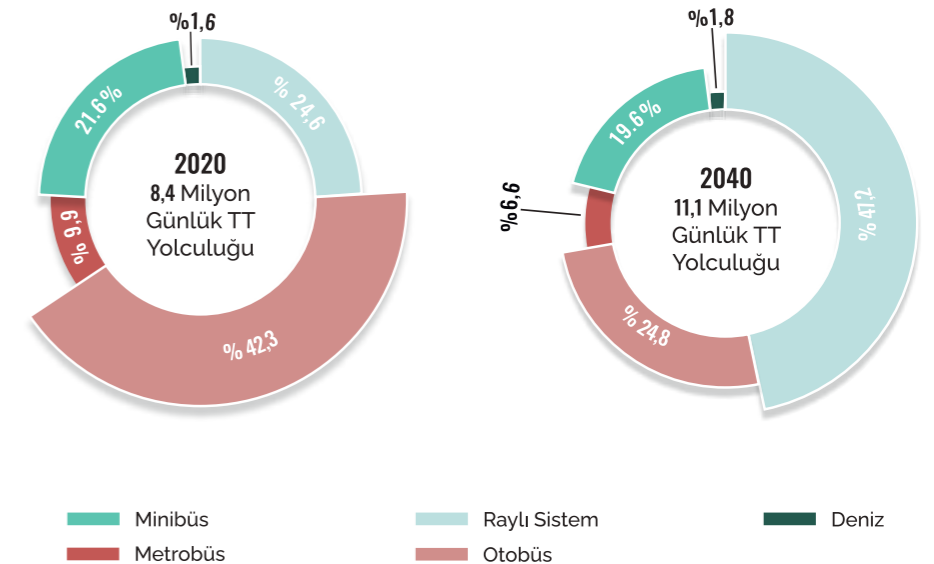
İstanbul SKHP'de, gelecekteki yolculuk taleplerinin tahmini için, stratejik düzeyde bir model olan ve çoğunlukla makro ölçekte değerlendirmeler yapılmasına olanak tanıyan İstanbul Ulaşım Modeli (İUM) kullanılmıştır. İUM, esas olarak, İstanbul SKHP kapsamında önerilen ve 2040 yılına kadar tamamlanması planlanan raylı sistem projelerinin değerlendirilmesi için gerekli çıktılar sağlamıştır. Öte yandan, İUM, geliştirilen projeler arasında yer alan düşük salım bölgesi, tıkanıklık fiyatlandırması, otobüs şeritleri ve otopark politika düzenlemeleri vb. projelerin etkilerini değerlendirmek için uygun değildir. Bu projelerin analizi için daha ayrıntılı mikro modelleme araçlarına gereksinim duyulmaktadır.

Şekil 8: Günlük Yolculukların Türel Dağılım Oranları (% Zirve Saat) (2020-2040)



İUM öngörülerine göre, 2020 yılında 30,3 milyon olan günlük yolculuk sayısı 2040 yılında 38 milyonun üzerine çıkacak, yani İstanbul'da günde 7,7 milyon daha fazla yolculuk yapılacaktır (Şekil 5).

Şekil 9: Günlük Toplu Taşıma Yolculuklarının Türel Dağılım Oranları (% Zirve Saat) (2020-2040)





Şekil 8'de görüldüğü gibi, sürdürülebilir ulaşım türlerinden yürüme ve toplu taşıma ile yapılan yolculukların payı İstanbul'da oldukça yüksek düzeydedir (yürüme %40, toplu taşıma %28). İUM ile yapılan öngörülere göre; planlanan raylı sistem projelerinin yapıldığı durumda, İUM ile 2040 yılı için yapılan değerlendirmelere göre özel otomobilin türel dağılımdaki payının, %15,9'dan %12,8'e düşeceği; toplu taşımanın türel dağılımdaki payının, %27,9'dan %32,7'ye yükseleceği öngörülmektedir (Şekil 8).

İstanbul'un raylı sistem ağının planlanan biçimde genişlemesi, raylı sistemin zirve saatte toplu taşıma yolculuklarındaki payının %24,6'dan %47,2'ye yükselmesi ile sonuçlanacaktır. Bu durumda, otobüs ve minibüslerin paylarında ise belirli oranlarda azalma beklenmektedir (Şekil 9).



©Arup

## Otomobil Sahipliği ve Trafik Tıkanıklığı

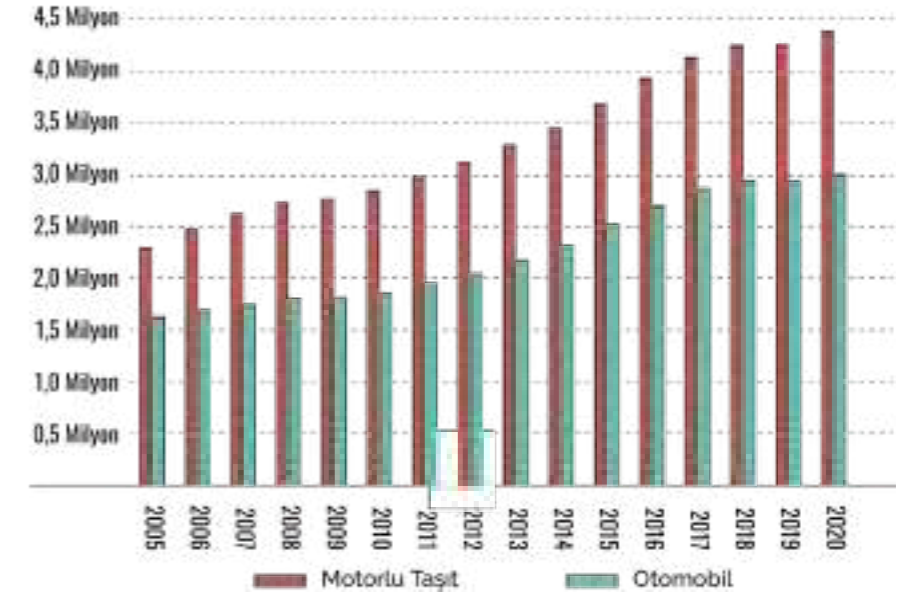
İstanbul'da trafiğe kayıtlı motorlu taşıt sayısı son yıllarda hızlı biçimde artmıştır (Şekil 10). 2020 yılı itibariyle İstanbul'da kayıtlı 4,3 milyon motorlu taşıt bulunmaktadır ve bu araçların yaklaşık 3 milyonu otomobildir.

2020 yılı verileri esas alındığında<sup>6</sup>, İstanbul'da 1.000 kişi başına düşen otomobil sayısı (otomobil sahipliği) 191'dir (Şekil 11). Türkiye ortalamasına bakıldığında, ortalama otomobil sahipliği değerinin 151 olduğu görülmektedir. AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında, ülke çapında ve İstanbul'da otomobil sahipliği düşüktür. İUM'de, İstanbul'da otomobil sahipliğinin 2020 ile 2040 yılları arasında %39 oranında artacağı öngörülmüştür. Öte yandan, 2020 yılı tahminlerine göre, otomobilin günlük yolculuklar içindeki türel dağılım payı %16'dır (Şekil 8).

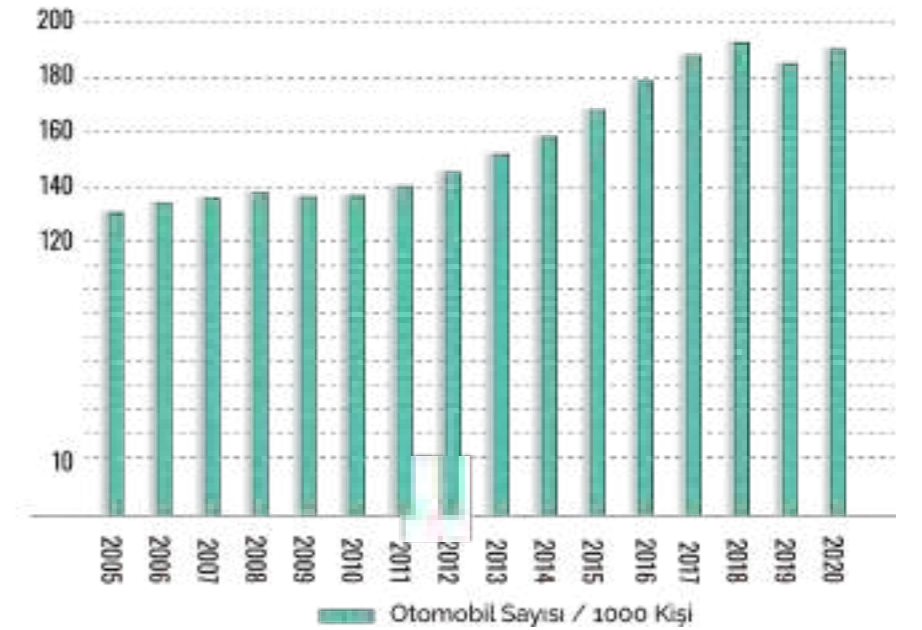
İstanbul'da yaşam kalitesini azaltan sorunların başında trafik tıkanıklığı gelmektedir. Inrix trafik tıkanıklığı göstergesinin sıralamasına göre, İstanbul'da 2019 yılında, trafik tıkanıklığı nedeniyle sürücü başına yılda 153 saat kaybedilmiştir. Buna göre İstanbul, Bogota (Kolombiya), Rio de Janeiro (Brezilya) ve Mexico City (Meksika) kentlerinin ardından, dünyada trafik tıkanıklığı en yüksek dördüncü kent olmuştur.

<sup>6</sup> TÜİK otomobil sahipliği ile ilgili verileri aylık olarak yayımlamaktadır. Ancak nüfus verisi, yıllık olarak sunulmaktadır. Bu durum, bir yılın herhangi bir ayında otomobil sahipliği hesabı yapıldığında; otomobil sayısının hesap yapılan yıla, nüfus verisinin ise bir önceki yıla ait olması sonucunu doğurmaktadır. Raporda bu nedenle, 2020 yılına ait değerler verilmiştir.

Şekil 10: İstanbul'da Trafiğe Kayıtlı Motorlu Taşıtlar ve Otomobil Sayıları (2005-2020)



Şekil 11: İstanbul'da 1000 Kişi Başına Otomobil Sahipliği (2005-2020)



Bu veriler, İstanbul'da otomobil kullanımını azaltacak etkin politika önlemleri uygulanmadığı takdirde, gelecekteki olası otomobil sahipliği artışlarının, kentin trafik tıkanıklığı sorununu daha da kötüleştireceğini göstermektedir. İstanbul SKHP projelerinin, zirve saatte, toplam otomobil-km'de 2030 yılında %10,1 ve 2040 yılında ise %12,8 azalma sağlayacağı tahmin edilmektedir.









©Arup

İstanbul'da deniz ulaşımının günlük toplu taşıma yolculukları içindeki payı yaklaşık %2,5 kadardır. İstanbul'da deniz ulaşımının daha etkin olarak kullanılabilmesi yolculukların başında yaka geçişleri gelmektedir. Günlük yaka geçişlerinin oranı; İstanbul Ulaşım Ana Planı (İUAP) Hane Halkı Araştırması Raporu'nda (2012)<sup>7</sup> %4 olup, İUM'nin 2020 yılı sonuçlarına göre sabah zirve saatte %7,3 olarak hesaplanmıştır. Zirve saatteki toplam yaka geçişlerinin, yalnızca %5'i deniz yolu ile yapılmaktadır. İstanbul SKHP kapsamında paydaşlar ve vatandaşlarla yapılan görüşme ve çalıştaylarda en çok vurgulanan konulardan biri, İstanbul'da deniz ulaşımının önemi olmuştur.

Deniz yolu taşımacılığının kapasitesinin artırılması ve toplu taşımada deniz ulaşımının geliştirilmesi İBB'nin başlıca hedefleri arasında olup, bu doğrultuda çok sayıda planlama ve projelendirme çalışması yürütülmektedir. Bu çalışmalarla ilgili olarak yakın zamanda gerçekleştirilen Deniz Taksi Projesi örnek olarak verilebilir. 1 Aralık 2021 tarihinde hayata geçirilen proje ile İstanbul'da deniz ulaşımının payının artırılması ve Şehir Hatları vapur sefer saatleri haricinde de deniz ulaşımı alternatifinin sunulması amaçlanmıştır. 2022 yılı sonunda tamamlanacak olan Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi ve Entegrasyonu Stratejilerinin Belirlenmesi Projesi kapsamında ise deniz yolu ulaşımının kara ve raylı sistem ulaşımı ile entegre olması konusunda stratejiler belirlenmektedir. Bunların yanı sıra, kent genelinde yapılan ulaşım projeleri ile uyumlu olarak yeni deniz yolu hatlarının, güzergâhların ve iskelelerin planlanması, mevcut iskelelerinin bakım, onarım ve iyileştirme çalışmaları da düzenli olarak devam etmektedir.



©Arup

<sup>7</sup> <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/kurumsal/Birimler/ulasimPlanlama/>

## Aktif Ulaşım Türleri ve Mikro Hareketlilik

Aktif ulaşım türleri (yürüme ve bisikletli ulaşım), ulaşım kaynaklı çevresel etkilerin azaltılmasına ve sağlıklı yaşama katkı vermekte çok önemli rol oynar. Aktif ulaşım türlerinin yaygınlaşması açısından, İstanbul SKHP'de ele alınan alınan Sağlıklı Sokaklar yaklaşımı ön plana çıkmaktadır. Bu yaklaşım, sokakların yürümeyi ve bisiklet kullanımını destekleyecek ve teşvik edecek şekilde planlanıp tasarlanmasını ve böylece, kentlilerin yaşam kalitesinin yükseltilmesini amaçlamaktadır.

Aktif ulaşım türleri ile ilgili düzenlemelerin her geçen gün önem kazanması sonucunda, İBB bünyesinde, Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü içinde yaya ve bisiklet ulaşımına yönelik politika ve projelerden sorumlu Yaya ve Bisiklet Şeflikleri kurulmuştur.

İstanbul'da yürümenin durumu göz önüne alındığında; kentin, engebeli topoğrafyasına karşın yoğun ve karma arazi kullanımı, genellikle kısa sokak uzunlukları vb. morfolojik özellikleri sayesinde bazı yürüme olanakları sunduğu görülmektedir. Ancak genellikle, düşük altyapı standartları, sokak kalabalığı (çöp kutuları, sokak lambaları, levhalar, geçici engeller vb.), kaldırımların otomobiller ve esnaf (dükkânlar, kafeler) tarafından işgali gibi nedenlerle, kent sokaklarında yürümek güvenli ve keyifli değildir. Öte yandan, kentlilerin yürümenin yararlarına dair farkındalığı da düşüktür. Yürüyerek yapılan yolculukların oranı yüksek (toplam yolculukların %40'ı) olsa da İstanbul, yayalara sunduğu olanaklar bakımından yürünebilir bir kent olarak nitelendirilemez. İstanbul'da yaya yolculukları için sistematik ve kapsamlı bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiği açıktır. Bu amaçla, İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü bir Yaya Ulaşım Ana Planı geliştirmiştir.

İstanbul'da bisiklet, bir ulaşım aracı olmaktan çok, spor ve rekreasyon etkinlikleri amacıyla kullanılmaktadır. Son dönemdeki bazı kurumsal gelişmelere, planlama ve altyapı çalışmalarına karşın bütüncül ve güvenli bisiklet ağı ve bisiklet park yeri gibi konularda önemli atılımlara ihtiyaç vardır. İstanbul'da 2021 yılı sonu itibarıyla 374 km bisiklet yolu bulunmaktadır. Ayrıca, kent genelinde bisiklet paylaşım programı uygulanmaktadır. İstanbul'da bisikletin, ilk ve son kilometre yolculuklarında önemli bir rol oynaması söz konusudur. Bu amaçla, toplu taşıma duraklarını ve aktarma merkezlerini konut, iş ve eğitim gibi önemli hizmetlere bağlamak için besleyici bisiklet güzergâhlarının oluşturulması gerekmektedir.

Elektrikli bisiklet ve elektrikli skuter gibi mikro hareketlilik seçenekleri günümüzde giderek popülerleşmektedir. Aktif hareketlilik olarak görülmeseler de mikro hareketlilik seçenekleri göz ardı edilemeyecek teknolojilerdir. İstanbul'da bu türlerin payları gün geçtikçe artmaktadır.

## İklim Değişikliği, Hava Kirliliği ve Yol Güvenliği

İstanbul'da iklim değişikliğine neden olan sera gazı salımlarının, 2019 yılı toplam sera gazı envanterine göre %28'i ulaşımdan kaynaklanmaktadır. İstanbul SKHP kapsamında çalışma baz yılı 2019 olarak alınmakla beraber, 2020 yılında güncellenen envanter çalışmasına göre bu oranının %26'ya düştüğü görülmektedir. Ulaşım kaynaklı sera gazı salımlarının %99'u motorlu kara taşıtlarından kaynaklanırken, demiryolu ve deniz yolu kaynaklı sera gazı salımları toplamı ise yaklaşık %1'dir. İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Ekrem İmamoğlu; 2019 yılı Kasım ayında, "Deadline 2020" kapsamında Kopenhag'da yapılmış olan görüşmelerde; "2050 yılına kadar karbon nötr ve dirençli bir kent olma" taahhüdünü imzalamıştır. Bu taahhüt, motorlu taşıt salımlarını azaltmak ve İstanbulluların yaşam kalitesini artırmak için atılmış çok önemli



bir adımdır. Bu doğrultuda, İBB tarafından revize edilen İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı'nda, Genişletilmiş İddialı Senaryo'da<sup>8</sup>, ulaştırmadan kaynaklanan karbon salımında 2030 yılına kadar %73, 2040'ta %94 ve 2050'de ise %100 azalma sağlama hedefi konulmuştur. İklim Değişikliği Eylem Planı ulaşım ve lojistiğe ek olarak enerji üretimi ve dağıtımını, sanayi, arazi kullanımı, konutlar, atık yönetimi ve su kaynakları gibi toplam on farklı sektörü kapsamaktadır.

Motorlu taşıt trafiği, iklim değişikliğine etkisi dışında, insan sağlığını tehdit eden hava kirliliği ve gürültü gibi olumsuz çevresel etkilerin de çok önemli bir kaynağıdır. Çoğunlukla, kentin çeperlerinde yaşayan yoksul kesim, hava kirliliğinden kaynaklanan sağlık sorunlarına karşı daha savunmasız bir konumdadır. Hava kalitesinin artırılması ve iklim krizi ile mücadele açısından, İstanbul'da otomobile bağımlılığın ve otomobile ayrılmış kent mekânlarının azaltılması, ulaşım sisteminin karbonsuzlaştırılması ve dayanıklılığının artırılması politikaları yaşamsal önem taşımaktadır.

Yol güvenliği konusunda son yıllarda yapılan iyileştirmelere karşın, İstanbul'da kaza sayıları yüksektir. TÜİK verilerine göre İstanbul'da, 2020 yılında gerçekleşen trafik kazalarında 322 kişi yaşamını yitirmiştir. İstanbul, Türkiye'de en çok ölümlü/yaralanmalı karayolu trafik kazası gerçekleşen kenttir.<sup>9</sup>

İstanbul'da karbon salımını artıran, hava kalitesini azaltan ve yol güvenliğini tehdit eden önemli unsurlardan biri de kamyon trafiğidir. Günümüzde inşaat sektörü, Türkiye'nin ekonomik faaliyetlerinin başında yer almaktadır. İstanbul'da, değişik ölçeklerde, büyük kentsel dönüşüm projeleri ve inşaatlar sürdürülmektedir. İstanbul'daki inşaat tedarik zinciri ve malzeme nakliye lojistiğine dair çeşitli konularda güvenli, çevreci ve maliyet verimliliği yüksek, akıllı çözümlere ihtiyaç vardır.



## Yönetişim

Yönetişim yapısı ve özellikleri, İstanbul'da hareketlilik biçimlerini belirleyen arazi kullanımı ve ulaşım kararlarını derinden etkilemektedir. Son 20 yılda hazırlanan yasal ve yapısal düzenlemelerle, merkezi yönetim, yerel ölçekteki kararlar dâhil her türlü kararın alınmasında daha güçlü hale getirilmiştir. Bu kararların olası olumsuz etkilerinin azaltılması için, bağımsız denetim süreçlerinin geliştirilmesinin düşünülmesi gerekmektedir.

Türkiye'nin gelecekteki yönetim yapısını mevcut eğilimlere dayanarak tahmin etmek olası değildir. Bu nedenle, yönetim yapısı (ekonomik refah düzeyi ile birlikte) İstanbul SKHP'de, gelecek senaryolarını belirleyen iki temel dış etkenden biri olarak kabul edilmiştir. Daha

©İBB

İstanbul İklim Vizyonu ve Revize İklim Eylem Planı Tanıtım Toplantısı

<sup>8</sup> İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı, 2021 (s. 37)

<sup>9</sup> TÜİK, 2020

demokratik, hakça, eşitlikçi ve kapsayıcı bir kentsel sürdürülebilirlik; yerel belediyelerin karar verme yetkilerinin güçlendiği, vatandaşların ve farklı paydaşların katılımına dayalı, aşağıdan yukarıya karar süreçlerinin geliştirildiği bir yönetim sistemi ile mümkün olabilecektir.



© İBB

## Planlar ve Politika Belgeleri

İstanbul'da farklı alan ve sektörlerle yönelik olarak çeşitli plan çalışmaları yapılmıştır ve yapılmaktadır. İstanbul Otopark Ana Planı, İstanbul Bisiklet Ana Planı revizyonu, İstanbul Yaya Ulaşım Ana Planı, İstanbul Lojistik Ana Planı, İstanbul Toplu Taşıma Ana Planı, İstanbul Trafik Güvenlik Ana Planı, İstanbul Vizyon 2050 ve İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı gibi planlar tamamlanmıştır veya bunlarla ilgili çalışmalar sürdürülmektedir. Gerek tamamlanmış ve gerekse devam eden planların İstanbul SKHP ile uyumlu olmasına yönelik değerlendirmeler yapılmaktadır.

Yukarıda sözü edilenlerden başka, İstanbul için hazırlanan önemli planlardan bir diğeri, kapsayıcılık açısından değerli olan, Yerel Eşitlik Eylem Planı 2021-2024'tür. Bu planda, kentlilere 24 saat kesintisiz ulaşım olanağı sağlanması, ulaşım araçlarının engeli olan bireylerin kullanımına uygun hale getirilmesi, vatandaşlara çok dilli hizmet sunulması gibi eylemlerin dışında, ulaşım sektöründe çalışanların özlük hakları ile ilgili önlemler de yer almaktadır.

Bölgesel ölçekte bakıldığında, İBB'nin de dâhil olduğu Marmara Belediyeler Birliği tarafından hazırlatılan Marmara Bölgesi Mekânsal Gelişme Stratejik Çerçeve Belgesi çalışması 2021 Ekim ayında tamamlanmıştır.

Ulusal ölçekte ise çeşitli yasa, yönetmelik ve yönergeye ek olarak; Ulusal Ulaştırma Ana Planı ve Türkiye Lojistik Ana Planı çalışmaları geçtiğimiz yıllarda tamamlanmıştır. Henüz tamamlanmalarının üzerinden kısa bir zaman geçmesine rağmen, bu iki planın tek bir plan (Ulusal Ulaştırma ve Lojistik Ana Planı) olarak yeniden yapılması kararı alınmıştır. Bu çalışma halen devam etmektedir.







# Senaryolar, Vizyon ve Amaçlar

Bu bölümde İstanbul SKHP'nin Strateji Geliştirme aşamasında yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Strateji Geliştirme aşamasında, İstanbul ulaşımının mevcut durumunun analizi ve bu analiz sonucunda belirlenen sorunlar esas alınmıştır. Bu aşamada, ilk olarak İstanbul SKHP için senaryolar, vizyon, amaçlar ve hedefler geliştirilmiş, daha sonra uygulanacak projeler belirlenmiştir. Bu aşamanın her adımı katılımcı bir yaklaşımla yürütülmüştür. STK'ler, özel sektör, meslek odaları ve İBB birimleri ile çevrim içi çalıştaylar, odak grup toplantıları düzenlenmiş ve birebir görüşmeler yoluyla fikir alışverişi yapılmıştır.

# 03

## Geleceğe Bakış

İstanbul için yeni bir ulaşım stratejisi geliştirilirken, kentin ulaşım sisteminin işleyişini ve gelecekte vatandaşların yolculuk davranışlarını derinden etkileyebilecek dış etkenleri ve güçlükleri dikkate almak önem taşımaktadır. Bu etkenler, paydaşlarla yapılan bir dizi çalıştayla belirlenmiştir (Şekil 13).

Şekil 13: İstanbul'da Hareketliliği Etkileyen Dış Etkenler



Her biri İstanbul için çok önemli konular olan bu etkenlerin bazıları diğerlerine göre daha fazla ön plana çıkmaktadır. Örneğin nüfus, gelecek kestirimleri mevcut değişimlere göre yapılabilen ve eğilimleri öngörülebilir bir etkidir. Bunun yanı sıra, iklim değişikliği varlığını sürekli olarak hissettiren ve süreklilik gösteren bir etkidir. Pandemi, iki yıla yakın süredir her alanda ve sektörde önemli değişikliklere yol açmışken, deprem kentin kaçınılmaz bir gerçeği olarak varlığını sürdürmekte, teknoloji ise birçok endüstriyel ve ticari alanda etkisini artırmaya devam etmektedir. Sayılan dış etkenlerin ortak özelliği, bunlardaki eğilim ve değişimin görece daha öngörülebilir olmasıdır. Bu dış etkenlerin aksine, ekonomik refah ve yönetim sistemi, en belirsiz ve öngörülmesi en zor olan alanlardır. Bu nedenle, bu etkenler İstanbul'un gelişimi için iki kritik belirsizliği temsil etmektedir.

2040 yılında Türkiye'nin içinde olacağı ekonomik koşulları tahmin etmek kolay değildir. Bu nedenle, İstanbul SKHP'nin senaryo geliştirme sürecinde, gelecekte ekonomik refahın nasıl olacağına dair öngörüler yapılmıştır. Ekonomik refahın düşük olması, farklı sosyal katmanlar arasında gelir açısından önemli bir uçurum oluşturan ve ekonomik kalkınmanın dağılımında dengesizliğe yol açan bir durumdur. Ekonomik refahın yüksek olduğu koşullarda, sınıflar arasındaki farkın azalması ve hane gelirinin artmasıyla ekonomik kalkınmanın daha dengeli dağılacağına işaret edilmektedir.

Ekonomik yapıdaki değişime benzer olarak, Türkiye'deki yönetim yapısının ne yönde gelişeceği de oldukça belirsizdir. Yönetişime yönelik farklı yaklaşımlar, İstanbul'daki hareketlilik modellerini derinden etkileyebilir. Bu nedenle, İstanbul SKHP'de yönetişimin yukarıdan aşağıya bir yapı (mevcut durum) ile aşağıdan yukarıya bir yapı arasında değişiklik gösterebileceği kabul edilmiştir. Yukarıdan aşağıya karar vermede merkezi yönetim önemli rol oynamaktadır ve belediyeler üzerinde baskın bir güce ve etkiye sahiptir. Bu durum, yerel yöneticilerin daha fazla yetkiye sahip olduğu, vatandaşların ve paydaşların kentin karar verme süreçlerine daha fazla katıldığı merkezi olmayan bir yönetim yapısını temsil eden aşağıdan yukarıya karar alma mekanizmasının zıttıdır.

İstanbul SKHP'de, kentin geleceği için farklı senaryolar, sayılan iki temel belirsizliğin ışığında ortaya konulmuştur. Kentin geleceğinde, belirsizliklerden kaynaklanan olumsuzlukların nasıl aşılacağı ise "Eğer?" sorusuna verilen cevap ile kurgulanmıştır. Örneğin, "Ekonomik büyüme sınırlı olduğunda hangi politika ve projelere ihtiyaç duyulur ve bunları uygulamak mümkün müdür?" veya "Aşağıdan yukarıya karar verme durumunda hangi politika ve projelere ihtiyaç duyulur ve bunları uygulamak mümkün müdür?" gibi sorular sorularak çözümler araştırılmıştır. Bu yaklaşım, çok yönlü çözümler geliştirmeyi mümkün kılmakta ve farklı koşullar için hazırlık yapılmasını sağlamaktadır. Bu çerçevede, iki ana belirsizlik eksenine başlık olarak geliştirilen, İstanbul SKHP'nin beş senaryosu Şekil 14'te sunulmuştur.

İstanbul, mevcut ekonomik durumu ve yönetim yapısı nedeniyle, Şekil 14'teki grafiğin sağ alt bölümünde yer almaktadır. Var olan ekonomik eğilimlerin ve yönetim yapısının gelecekte değişmemesi halinde ortaya çıkacak koşullar Eğilim Senaryosu olarak tanımlanmıştır. Bu senaryoda, bugün yaşanan sorun ve zorlukların neredeyse tamamı gelecekte de var olacaktır.

Gelecekte ekonomi ve/veya yönetim alanında yaşanacak olası değişiklikler kenti, kuşkusuz, bu grafikteki diğer bölümlere taşıyabilecektir. Bu kapsamda, çalışma sırasında göz önünde bulundurulmak üzere, İstanbul'un karşılaşılabileceği potansiyel dört gelecek senaryosu geliştirilmiştir:

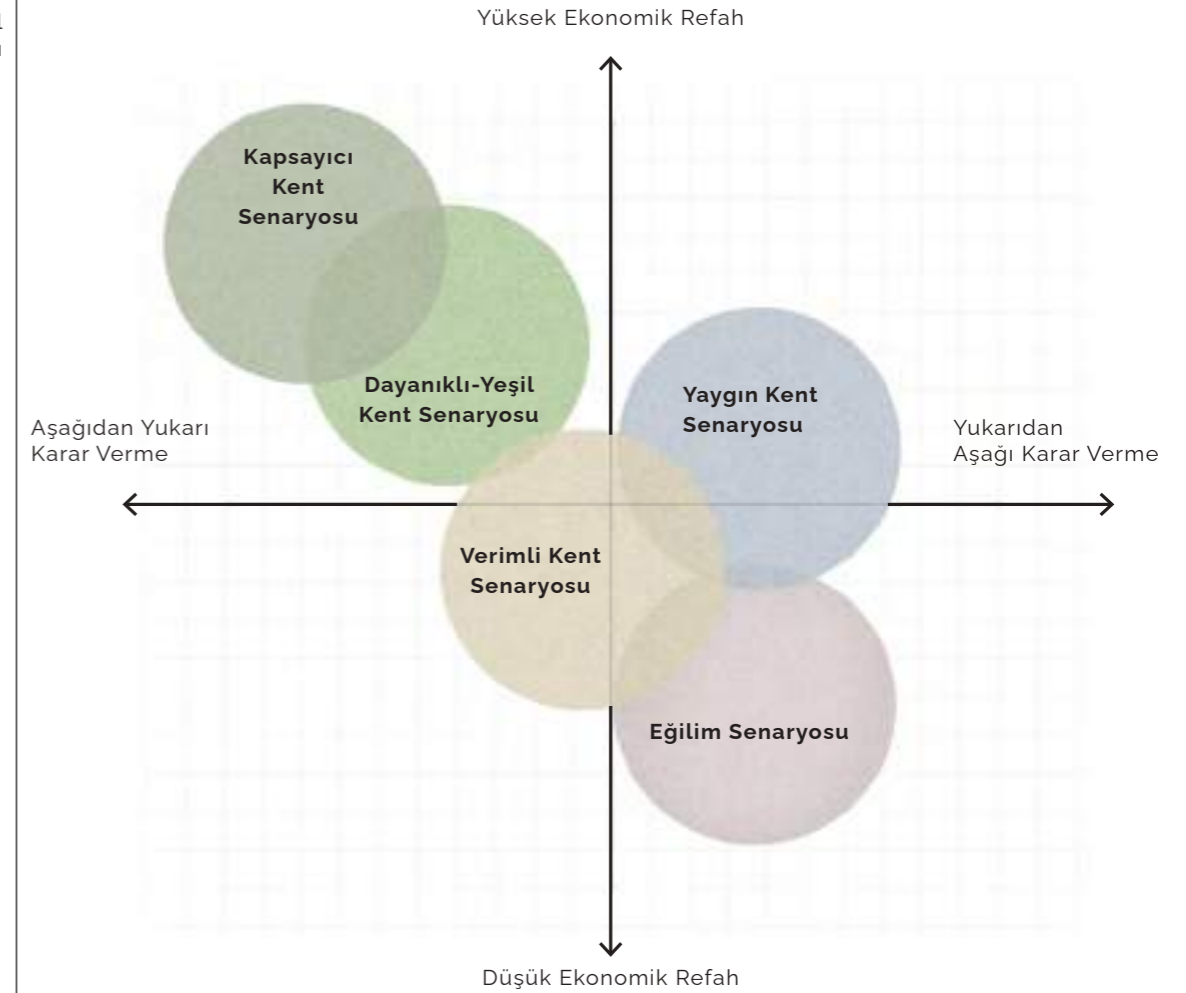


**Yaygın Kent Senaryosuna** göre, mevcut eğilimler göz önünde bulundurulduğunda, ekonomi daha iyi durumda olmakla birlikte yönetim yapısı aynı kalacaktır. Ekonomik koşulların iyileşmesi sayesinde, pahalı teknolojileri edinme veya üretim/tüketim seçeneklerinin artması gibi olanaklar sağlanabilecektir. Ancak, değişmeden kalan yönetim yapısına bağlı olarak, plansız büyüme ve yayılma kentte iki baskın eğilim olacak ve bu durum kentin çeper bölgelerinin, istihdam olanakları ve kentsel hizmetler açısından kent merkezine bağımlı kalması sonucunu doğuracaktır.

**Verimli Kent, Dayanıklı-Yeşil Kent ve Kapsayıcı Kent** senaryolarında verimlilik, dayanıklılık ve kapsayıcılık alanlarında çeşitli iyileştirmelerin gerçekleşeceği öngörülmektedir. Bu gelişmelerin; artan erişilebilirlik, toplumsal farkındalık, dengeli büyüme ve mevcut kaynakların/ fırsatların eşit dağılımı yoluyla kentsel yaşamı kademeli olarak değiştirmesi beklenmektedir. Bu senaryolar kapsamında beklenen temel değişim, vatandaşların yolculuk davranışları üzerinde olacaktır. **Kapsayıcı Kent Senaryosu'na** yaklaştıkça, toplumun farklı sosyo-ekonomik ve demografik gruplarının hareketlilik ihtiyaçlarını karşılayan bir ulaşım yapısı sunmak için olanakların giderek artacağı öngörülmektedir. Artan erişilebilirlik, uzun mesafeli ve zorunlu yolculuklar yapan insan sayısında azalma sağlayacaktır. Genel olarak, yalnızca kentin merkezinde değil, bütün kentte yaşam kalitesi iyileşecektir.

İstanbul SKHP senaryoları, iki temel belirsizliğin alacağı şekle göre İstanbul'un karşılaşılabileceği olası geleceklerdir. Bu açıdan bakıldığında, İstanbul SKHP kapsamında arzulanan gelecek **Kapsayıcı Kent Senaryosudur**. Ancak yönetim yapısının ve ekonominin gelişimine göre diğer geleceklerden biri de gerçekleşebilir. Senaryoların özellikleri, Tablo 1'de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Şekil 14: İstanbul SKHP Senaryoları





Boyutlar / Ölçütler / Filtreler /		SENARYO- 1 Eğilim	SENARYO - 2 Yaygın Kent
Ekonomi	Ekonomik Eğilimler	Düşük refah düzeyi, bölgesel kalkınmada artan uçurumlar, düşük hane halkı geliri.	Daha yüksek refah düzeyi, ülkede dengelenmiş bölgesel ekonomik kalkınma, azalmış zengin-fakir uçurumu, yüksek hane halkı geliri.
	Üretim ve Tüketim	Yerel dağıtım ve tedarik zincirleriyle küresel markaları işleten küreselleşmiş bir ekonomi.	Yerel dağıtım ve tedarik zincirleriyle küresel markaları işleten küreselleşmiş bir ekonomi.
Yönetişim		Yukarıdan aşağıya karar verme süreçleri, merkezi yönetimin önemli rolü ve yerel yönetimler üzerindeki güçlü karar verme yetkisi.	Yukarıdan aşağıya karar verme süreçleri, merkezi yönetimin önemli rolü ve yerel yönetimler üzerindeki güçlü karar verme yetkisi.
Finansman		Kamu Özel Ortaklıklarına yönelik az ve geçici finansman, özel sektöre verilen teminatlara harcanan kamu parası. Sınırlı dış finansman erişimi.	Daha yüksek, önemli miktarda dış finansman mevcudiyeti ancak belirli girişimlere odaklanması (büyük altyapı projeleri).
Arazi Kullanımı		Çok merkezli gelişme; mevcut iş ve sanayi alanlarının içinde kalmış istihdam; kent in ormanlarına ve su toplama alanlarına doğru kentsel yayılım, bölünmüş yollarla birleştirilmiş otomobil öncelikli kent modelinin sürmesi, otopark arzının herhangi bir uygun yaptırım olmaksızın talebi izlemesi.	Çok merkezli gelişme ve kentsel yayılmanın devam etmesi, bölünmüş yollarla birleştirilmiş otomobil öncelikli kent modelinin sürmesi, otopark arzının sokak dışı otopark çözümler ve daha uygun yaptırımlarla talebi karşılaması.
Nüfus		Nüfusun kontrolsüz artışının devam etmesi.	Nüfusun kontrolsüz artışının devam etmesi.
Hareketlilik Eğilimleri ve Ulaşım Konuları	Erişebilirlik	Düşük düzeyde erişebilirlik.	Düşük düzeyde erişebilirlik.
	Hareketlilik Talebi	Artan ulaşım talebi, trafik sıkışıklığı, merkeze uzun yolculuklar, işe gidip gelen yolcu trafiğinde artış, iş alanlarında ekonomik konut sunumu azlığı yüzünden iş ve eğitim için artan yolculuk mesafeleri.	Artan ulaşım talebi, yüksek düzeyde özel otomobil sahipliği ve kullanımı, işe gidip gelen yolcu trafiğinde artış, yollara, trafik yönetimine ve otopark yatırımlarına verilen önem.
	Hareketlilik Tercihi	Toplu taşıma ve otomobil, otomobil kültürü, aktif yolculuk türleri hakkında düşük bilinç düzeyi, geleneksel toplu taşıma entegrasyonu, toplumsal olarak kabul edilen toplu taşıma ücretleri, toplu taşıma devam etmekte fakat yatırımlar yetersiz.	Aktif türlere az önem verilmesi, otomobil kültürü, paylaşımlı hareketlilik, hareketlilik yönetimi, toplu taşımada daha iyi hizmet için daha yüksek ücretler, yenilikçi hareketlilik alternatifleri (MaaS, paylaşımlı hareketlilik ve e-hareketlilik).
Sosyal Trendler	Sosyal Kapsayıcılık	Düşük toplumsal kapsayıcılık düzeyi.	Düşük toplumsal kapsayıcılık düzeyi.
	Farkındalık	Sürdürülebilirlik üzerine düşük kamusal ve politik farkındalık.	Sürdürülebilirlik üzerine düşük kamusal ve politik farkındalık.
	Eşitsizlikler	Eşitsizliklerin devam etmesi, karar vericilerin eşitsizlikler konusunda bir vizyonunun olmaması, sivil toplumda çeşitlilik ve canlılığın düşük olması, daha az protesto, politik şiddet.	Eşitsizliklerin devam etmesi, karar vericilerin eşitsizlikler konusunda bir vizyonunun olmaması, sivil toplumda çeşitlilik ve canlılığın düşük olması, daha az protesto, politik şiddet.
Enerji		Geleneksel enerji kaynakları ve fosil yakıtların egemenliği, petrol lobisinin gücünü koruması.	Geleneksel enerji kaynakları daha ağırlıklı olmak üzere, geleneksel ve alternatif enerji kaynaklarının birlikte kullanımı, fosil yakıtların hakimiyetinin devam etmesi.
Teknoloji Edinimi		Düşük düzeyde teknoloji edinimi.	Yüksek düzey teknoloji edinimi, fakat tek odaklı, olumsuz değişim.
Dışsal Faktörlere Dayanıklılık		Pandemiler, iklim değişikliği ve deprem gibi dış etkenlere karşı düşük düzeyde dayanıklılık, karar vericilerin iklim değişikliği ile ilgili vizyonunun bulunmaması.	İklim değişikliğine karşı düşük seviyede dayanıklılık, pandemilere karşı yüksek düzeyde dayanıklılık (özel ulaşım araçlarının daha fazla kullanımı).

Tablo 1: İstanbul SKHP Senaryoları ve Bu Senaryoların Özellikleri

SENARYO - 3 Verimli Kent	SENARYO - 4 Dayanıklı-Yeşil Kent	SENARYO - 5 Kapsayıcı Kent
Düşük refah düzeyi, bölgesel kalkınmada artan uçurumlar, düşük hane halkı geliri.	Daha yüksek refah düzeyi, ülkede dengelenmiş bölgesel ekonomik kalkınma, azalmış zengin-fakir uçurumu, yüksek hane halkı geliri.	Daha yüksek refah düzeyi, ülkede dengelenmiş bölgesel ekonomik kalkınma, azalmış zengin-fakir uçurumu, yüksek hane halkı geliri.
Halkın organize ettiği küçük ölçekli üretim ve dağıtım.	Halkın organize ettiği küçük ölçekli üretim ve dağıtım.	Halkın organize ettiği küçük ölçekli üretim ve dağıtım.
Aşağıdan yukarı karar alma süreçleri, yerel yönetimlerin yetkisi ve finansal gücünün artması, merkezsizleştirilmiş/dağıtılmış yönetim çözümlerinin tercih edilmesi.	Aşağıdan yukarı karar alma süreçleri, yerel yönetimlerin yetkisi ve finansal gücünün artması, merkezsizleştirilmiş/dağıtılmış yönetim çözümlerinin tercih edilmesi.	Aşağıdan yukarı karar alma süreçleri, yerel yönetimlerin yetkisi ve finansal gücünün artması, merkezsizleştirilmiş/dağıtılmış yönetim çözümlerinin egemen olması.
Sürdürülebilir politikalara yönelik sınırlı ve hedeflenmiş finansman.	Sürdürülebilir politikalara yönelik daha fazla ve daha iyi hedeflenmiş finansman.	Sıfır karbon salımı, küçük ölçekli bahçecilik, yerel üretim/tüketim vb. konulara odaklanan daha yüksek ve daha iyi hedeflenmiş finansman.
Daha verimli çok merkezli kentsel form, derişik kent, kısa mesafeler, bağlantılı mahalleler, yerel merkezler, merkezsizleştirme/dağıtım, yollarda sıkışıklığı önlemek için otopark arzının sınırlandırılması, otopark ücretlerinin otopark azlığını yansıtmaması.	Daha verimli çok merkezli kentsel form, derişik kent, kısa mesafeler, bağlantılı mahalleler, mahalle merkezli planlama, yerel merkezler, merkezsizleştirme/dağıtım, yollarda sıkışıklığı önlemek için otopark arzının sınırlandırılması, otopark ücretlerinin otopark azlığını yansıtmaması, yeşil ve kamusal alanlarda artış.	Derişik ve çok merkezli kent, kısa mesafeler, bağlantılı mahalleler, merkezi alanlarda otomobil yasağı, yalnızca sokak harici otoparklar ile mevcut otoparkların yerini kentsel bahçelerin ve kamusal alanların alması.
İnsanların yaşam, eğlence ve çalışmayı aynı yerellikte geçirme eğiliminde olmaları, yönetimlerin ikinci ve üçüncü kademe kentlere nüfus göçünü teşvik etmesi.	İnsanların yaşam, eğlence ve çalışmayı aynı yerellikte geçirme eğiliminde olmaları, yönetimlerin ikinci ve üçüncü kademe kentlere nüfus göçünü teşvik etmesi.	Nüfusun dengeli dağılması, bazı insanların başka kentlere iş ve yaşamak için taşınması.
Herkes için artan erişebilirlik.	Herkes için artan erişebilirlik.	Herkes için artan erişebilirlik.
Azalan ulaşım talebi, ulaşım altyapısının etkin kullanımı, yoksulların önceliklendirilmesi.	Azalan ulaşım talebi, yüksek özel otomobil sahipliği fakat düşük kullanım düzeyi.	Azalan ulaşım talebi, yavaş kent.
Aktif türlere ve kamusal alan oluşturmaya vurgu, yenilikçi hareketlilik alternatifleri (paylaşımlı hareketlilik ve e-hareketlilik), gelişmiş toplu taşıma entegrasyonu, toplumsal olarak kabul edilen toplu taşıma ücretleri, toplu taşıma devam etmekte fakat yatırımlar yetersiz.	Aktif türlere ve kamusal alan oluşturmaya vurgu, aktif yolculuk kültürü, yenilikçi hareketlilik alternatifleri (paylaşımlı hareketlilik ve e-hareketlilik), daha iyi bir hizmet için daha yüksek, toplumsal olarak ayarlanmış ücretlerin belirlenmesi.	Neredeyse otomobilsiz kent, aktif ulaşım türlerine vurgu, yerel yönetimce desteklenen gelişmiş ve yüksek kaliteli paylaşımlı hareketlilik.
Aktif yolculuk kültürü ve toplu taşımaya odaklanması nedeniyle yüksek düzeyde toplumsal kapsayıcılık.	Aktif yolculuk kültürü ve toplu taşımaya odaklanması nedeniyle yüksek düzeyde toplumsal kapsayıcılık.	Yüksek toplumsal kapsayıcılık düzeyi.
Sürdürülebilirlik ile ilgili konularda yüksek düzeyde farkındalık.	Sürdürülebilirlik ile ilgili konularda yüksek düzeyde farkındalık.	Sürdürülebilirlik ile ilgili konularda yüksek düzeyde farkındalık.
Eşitsizlikleri azaltmak için adımlar atılması, karar vericilerin eşitsizliklerle ilgili vizyona sahip olması.	Eşitsizlikleri azaltmak için adımlar atılması, karar vericilerin eşitsizliklerle ilgili vizyona sahip olması.	Yeterince temsil edilmeyen tüm grupların farklı ihtiyaçlarının karşılanarak eşitsizliklerin azaltılması.
Alternatif enerji kaynakları ağırlıklı olmak üzere, geleneksel ve alternatif enerji kaynaklarının birlikte kullanımı, yatırımların enerji talebini azaltma ve verimliliği artırma yönünde olması.	Alternatif, temiz enerji kaynakları odaklı, fosil yakıtların geçmişte kalması.	Alternatif, temiz enerji kaynakları odaklı, fosil yakıtların geçmişte kalması.
Düşük ve geçici, özel sektör öncülüğünde teknoloji edinimi, verimlilik odaklı teknolojik gelişmeler.	Yüksek ama daha iyi denetlenen teknoloji edinimi, düzene girmiş yenilikler, olumlu değişim, akıllı teknolojilerin her yerde ve çeşitli sistemleri entegre etmeye yardımcı olması.	Yüksek ama daha iyi denetlenen teknoloji edinimi, düzene girmiş yenilikler, olumlu değişim, akıllı teknolojilerin her yerde ve çeşitli sistemleri entegre etmeye yardımcı olması.
Aktif yolculuk türlerine ve paylaşımlı hareketliliğe odaklanması nedeniyle yüksek dayanıklılık düzeyi, iklim eylemlerinin etkilerin azaltılmasına yönelik olması.	Aktif yolculuk türlerine ve paylaşımlı hareketliliğe odaklanması nedeniyle yüksek dayanıklılık düzeyi, iklim eylemlerinin etkilerin azaltılmasına yönelik olması.	Aktif yolculuk türlerine ve paylaşımlı hareketliliğe odaklanması nedeniyle yüksek dayanıklılık düzeyi, iklim eylemlerinin etkilerin azaltılmasına yönelik olması.

# İstanbul SKHP Vizyonu

Mevcut ulaşım durumu, İstanbul SKHP'nin vizyonu geliştirilmeden önce ayrıntılı biçimde incelenmiştir. Vizyon ve amaçlar oluşturulurken geniş bir paydaş grubu ile güçlü bir iletişim sağlanması en önemli unsur olmuştur. Kentin gelecekte karşılaşılabileceği çeşitli belirsizlikler de göz önünde bulundurulmuş ve İstanbul SKHP'nin vizyonu aşağıda verilen şekilde oluşturulmuştur:

***“Sürdürülebilir ve dayanıklı bir gelecek için İstanbul'un eşsiz coğrafyası ve tarihi değerleriyle uyumlu, güvenli, entegre, erişilebilir ve ödenebilir hareketlilik seçeneklerinden oluşan karma bir yapı sunan, insan ve çevre odaklı, yenilikçi ve kapsayıcı bir ulaşım sistemi.”***










©Arup



# İstanbul SKHP Amaçları

İstanbul SKHP vizyonu, İstanbul'da planlama çalışmaları ilerledikçe Tablo 2'de sunulmuş ve ulaşımları hedeflenen dokuz temel amaca dayanmaktadır. Bu amaçlar şunlardır:

Tablo 2: İstanbul SKHP Amaçları

- 1**  Erişilebilir, ödenebilir, entegre ve kapsayıcı bir ulaşım sistemine sahip olmak.
- 2**  Çevresel olarak sürdürülebilir bir ulaşım sistemine sahip olmak.
- 3**  Ekonomik olarak sürdürülebilir ve dayanıklı bir ulaşım sistemine sahip olmak.
- 4**  Ulaşım ve yolculukların emniyetini ve güvenliğini artırmak.
- 5**  Trafik hacimlerini, sıklığını ve otomobil bağımlılığını azaltmak.
- 6**  Toplu taşımaya geçişi teşvik etmek.
- 7**  Aktif türlere geçişi teşvik etmek (yürüyüş ve bisiklet).
- 8**  Kompakt ve çok merkezli gelişmeyi destekleyen bir ulaşım sistemine sahip olmak.
- 9**  En az düzeyde olumsuz etkiye sahip verimli bir kentsel lojistik sistemine sahip olmak.



İstanbul SKHP'nin amaçlarına ne ölçüde ulaşıldığını ölçebilmek için seçilen temel göstergeler, bu göstergelerin temel yıl ve hedef yılı (2040) değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3:** İstanbul SKHP Amaçlar, Göstergeler ve Hedefler Tablosu

### Amaç 1

Erişilebilir, ödenebilir, entegre ve kapsayıcı bir ulaşım sistemine sahip olmak.



Göstergeler	Mevcut Durum	Hedefler (2040)
Ulaşım harcamasının, nüfusun en yoksul %20'lik hane halkı bütçesi içindeki yüzdesi	%8,3 (2019, TÜİK)	%5 (en yoksul %20'lik kesim)
Toplu taşıma ile 30 dakikalık yolculuk süresi içinde erişilebilen iş yeri yüzdesi	Ortalama %7,8 (Ulaşım modeli analizi, 2020, İUM)	%30
Raylı sistem ve metrobüs istasyonlarına, toplu taşıma ile 15 dakikalık, aktif türler ile 10 dakikalık yolculuk süresi içinde erişilebilen nüfusun yüzdesi	%67 (İstanbul ortalaması, metrobüs duraklarına ve 15 dakikalık yolculuk süresine göre)	%30 artış
Basamaksız erişime sahip raylı sistem ve metrobüs istasyonlarının yüzdesi	Raylı sistem %100 (2020) Metrobüs %75 (2020)	%100 uygunluk
Tekerlekli sandalye ile erişilebilir; ve görsel ve sesli yardım uygulamalarına sahip otobüslerin yüzdesi	%100 (2020, sadece tekerlekli sandalye ile erişilebilir)	%100 uygunluk
Otobüs duraklarının çevresinde 250 m yarıçap içindeki sokaklar dâhil tekerlekli sandalye ile erişilebilir otobüs duraklarının yüzdesi	Yapılacak pilot çalışmalarla belirlenecektir.	%50-100 uygunluk
İşe veya bir eğitim kurumuna herhangi bir ulaşım türü ile geliş gidişte geçen ortalama yolculuk süresi	İş yolculukları: 41,9 dk Okul yolculukları: 23,3 dk (2012, hane halkı yolculuk anketi verisi)	İş yolculukları: 30 dk Okul yolculukları: 15 dk



©Arup

## Amaç 2

Çevresel olarak sürdürülebilir bir ulaşım sistemine sahip olmak.



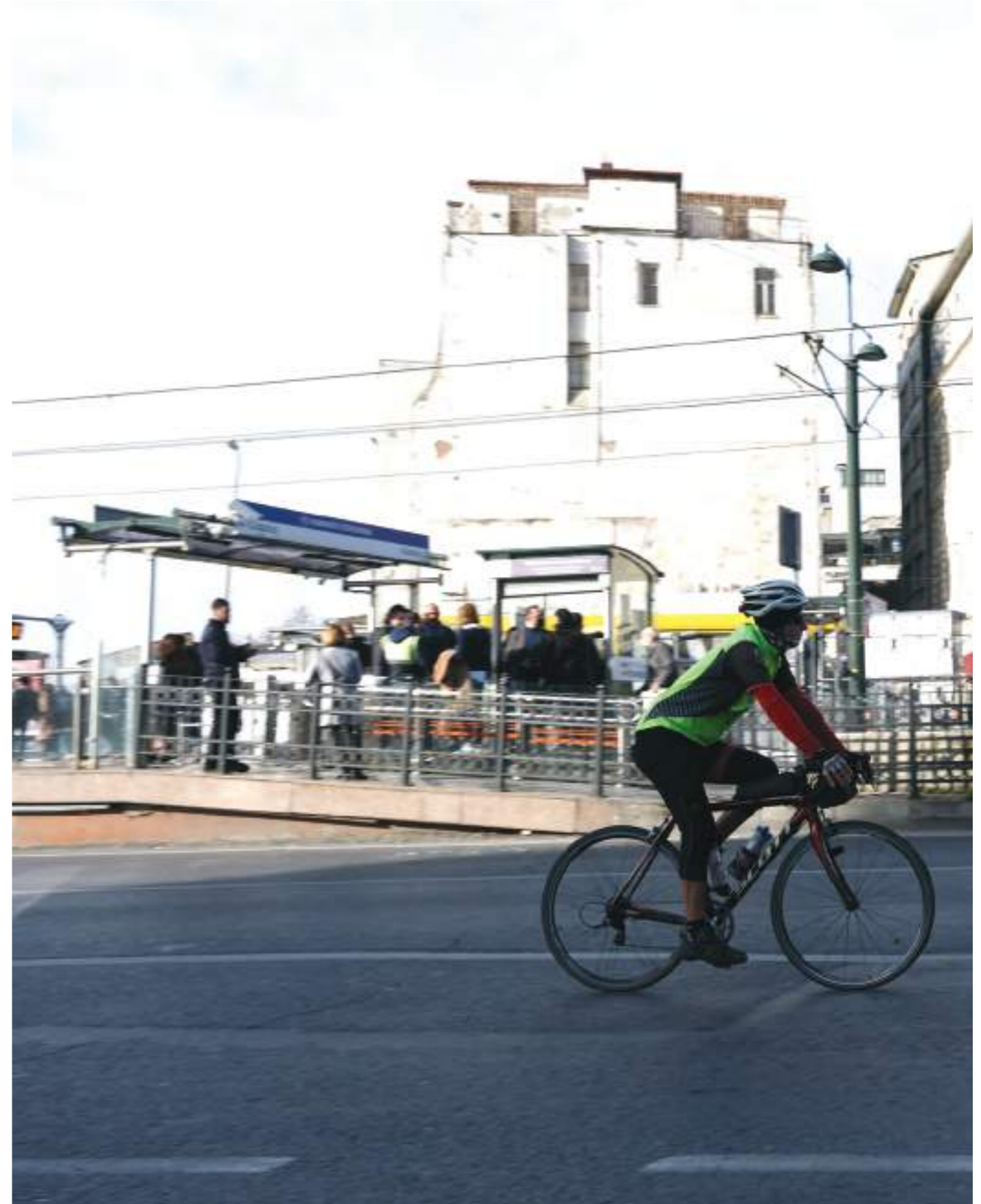
Göstergeler	Mevcut Durum	Hedefler (2040)
Tüm kentsel alan yolcu ve yük taşımacılığı türlerinde kişi başına düşen, enerji kaynağından tekerleklerle (yaşam döngüsü) sera gazı salımları	Sera gazı = 0.92 tCO <sub>2</sub> eşd./kişi (2021, Revize İstanbul İklim Eylem Planı )	%60 azalma
Toplu taşıma filosunda kullanılan elektrikli, hibrit, hidrojenli araçların payı	Otobüsler için %3,59 (2020) Raylı sistemin tamamı elektrikli	Otobüsler ve raylı sistem için %100
Elektrikli, hibrit, hidrojen otomobil ve taksilerin payı	İstanbul'daki taksilerin %0,05'i (2020) Türkiye'deki otomobillerin %0,2'si (2020)	% 50
Farklı kentsel ulaşım gürültüsünden etkilenen nüfusun yüzdesi	<55 dBA - %67 55-59 %12 60-64 %9 65-69 %6 70-74 %3 >75 %0,3 (Gürültü Seviyesi Azaltımı Eylem Planı, 2019)	65 dB ve üzeri gürültüden etkilenen nüfusta %75 azalma, 55 dB ve üzeri gürültüden etkilenen nüfusta %50 azalma

## Amaç 3

Ekonomik olarak sürdürülebilir ve dayanıklı bir ulaşım sistemine sahip olmak.



Göstergeler	Mevcut Durum	Hedefler (2040)
Toplu taşıma işletmelerinin maliyet karşılama (gelir/maliyet) oranları	Metro 0,6 (2020)	Raylı sistemler için minimum 0,8, otobüs için minimum 0,6 ve feribotlar için minimum 0,9 oranının sağlanması



©Arup



#### Amaç 4

Ulaşım ve yolculukların emniyetini ve güvenliğini artırmak.



Göstergeler	Mevcut Durum	Hedefler (2040)
Kişi başına ölüm	Yüz binde 2,3 (2019)	Merkez bölgelerde (karma arazi kullanımına) trafik kazaları kaynaklı sıfır ölüm. Ana arterlerde %60 azalma
Kişi başına ciddi yaralanma sayısı	Binde 1,4 yaralanma (2019)	%70 azalma



©Unsplash

#### Amaç 5

Trafik hacimlerini, sıklığı ve otomobil bağımlılığını azaltmak.



Göstergeler	Mevcut Durum	Hedefler (2040)
Karayolu trafiğinde yoğun olmayan saatlere kıyasla yoğun saatlerdeki gecikmeler (özel araç trafiği)	1,37	%15 azalma
Seçilmiş 10 koridorda, yoğun saatlerde, araç trafiği yoğunluğunun ağırlıklı ortalaması	7.811 taşıt/saat	%40 azalma
Seçilmiş 10 merkezi alanda, cadde üstü ve cadde dışı araç otopark alanlarındaki toplam azalma	Otopark Ana Planı tamamlandıktan sonra değerlendirilecektir.	Cadde üstü ve cadde dışı otopark alanlarının %80 oranında kaldırılması.



©Arup



## Amaç 6

Toplu taşımaya geçişi teşvik etmek.



Göstergeler	Mevcut Durum	Hedefler (2040)
Türel dağılımda toplu taşımanın payı	%28 (2017, İBB Ulaşım Raporu)	%35
Toplu taşıma kullanımından duyulan memnuniyet	%81 raylı sistem memnuniyeti (2019) %67,8 otobüs memnuniyeti (2019)	Raylı sistem ve deniz hatları için %85-90, otobüs hatları için %75-80 oranında memnuniyet
Belediye bütçesinden toplu taşıma yatırımlarına ayrılan pay	%30,7 (2020)	Mevcut ve yapımı devam eden projelerin/yatırımların tamamlanmasından sonra değerlendirilecektir.



©Arup

## Amaç 7

Aktif türlere geçişi teşvik etmek (yürüyüş ve bisiklet).



Göstergeler	Mevcut Durum	Hedefler (2040)
Aktif türler ile yapılan yolculukların yüzdesi	Yaya %40,5 (İUM, Zirve saat) Bisiklet %0,07 (2012)	Yaya %45 Bisiklet %5
Yürünebilirlik endeksi	Yaya Ulaşım Ana Planı (YUAP) kapsamında hesaplanması için bir proje önerilmektedir.	YUAP kapsamında önerilen proje sonucunda hesaplandıktan sonra 2 yıllık periyotlarla güncellenmesi, yayınlanması ve buna bağlı hedeflerin geliştirilmesi önerilmektedir.
Bisiklete özgü altyapının uzunluğu	374 km	3.680 km



©İBB



## Amaç 8

Kompakt ve çok merkezli gelişmeyi destekleyen bir ulaşım sistemine sahip olmak.



Göstergeler	Mevcut Durum	Hedefler (2040)
İş, okul ve diğer yolculuklarda ortalama yolculuk süresi	Özel Araç: 47,2 dk (İUM verisi) Servis: 56,6 dk (İUM verisi)	Her bir tür için %20 azalma
Aktif türler ile yapılan yolculukların yüzdesi	Yaya %40,5 (İUM, Zirve saat) Bisiklet %0,07 (2012)	Yaya %45 Bisiklet %5



©Arup

## Amaç 9

En az düzeyde olumsuz etkiye sahip verimli bir kentsel lojistik sistemine sahip olmak.



Göstergeler	Mevcut Durum	Hedefler (2040)
Seçilen yerleşim bölgelerinde gün içi saatlerinde (07.00-19.00) kamyon ve yük araçlarının toplam karayolu trafiğine oranı	İlgili bölgelerin katılımcı yöntemlerle belirlenmesinden sonra hesaplanacaktır.	%50 azalma



©Arup

# Çözüme Doğru

İstanbul SKHP'nin vizyonunu sağlamak, amaçlarına ve hedeflerine ulaşmak için ayrıntılı bir eylem planı geliştirilmiştir. Bu plan çerçevesinde yürütülen uzman çalışmaları ve diğer katılımcılık etkinliklerinden yararlanılarak İstanbul SKHP kapsamında uygulanacak çeşitli politikalar ve ana projeler belirlenmiştir. Politika ve ana projelerin belirlendiği çalışmaların başlıca aşamaları Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4:** Önlemlerin ve Projelerin Belirlenmesi - Adımlar

## SKHP Ana Projelerinin Belirlenmesi ve Geliştirilmesi

79 Politika Önlemi

### Aşama 1 - Politika Önlemlerinin Uzun Listesi

Politika önlemlerinin uzun listesi, katılımcı bir yaklaşım kullanılarak mevcut durumun değerlendirilmesi, uzman görüşlerinin alınması ve uluslararası iyi örneklerin incelenmesi yoluyla belirlenmiştir. Bu kapsamda, İBB birimleri ve diğer paydaşlar ile odak grup toplantıları yapılmıştır.

59 Politika Önlemi ve 8 Önlem Paketi

### Aşama 2 - Politika Önlemlerinin Kısa Listesi ve Önlem Paketleri

Uzun listede yer alan politika önlemleri, SKHP amaçlarına sundukları katkı ve İBB'nin süregelen projeleri açılarından değerlendirilmiş, en önemli olduğuna karar verilen politika önlemleri seçilmiştir. Kısa listede yer alan politika önlemleri, tamamlayıcılık ve sinerji açılarından ele alınarak gruplanmış ve sekiz önlem paketi oluşturulmuştur.

26 Ana Proje

### Aşama 3 - Ana Projeler

Ana projeler, Aşama 2'de belirlenen politika önlemlerinin kısa listesinden yararlanılarak geliştirilmiştir. Bu kapsamda, çeşitli paydaş çalıştaylarında 59 politika önlemi için önerilen 175 proje incelenmiş ve gruplanmıştır. Ayrıca, projelerin İstanbul'un öncelikleri açısından durumu ve projeler için olası uygulama alanları konusunda İBB birimleri ile değerlendirmeler yapılmıştır. Ana projeler niteliksel veya niceliksel açıdan değerlendirilmiştir.

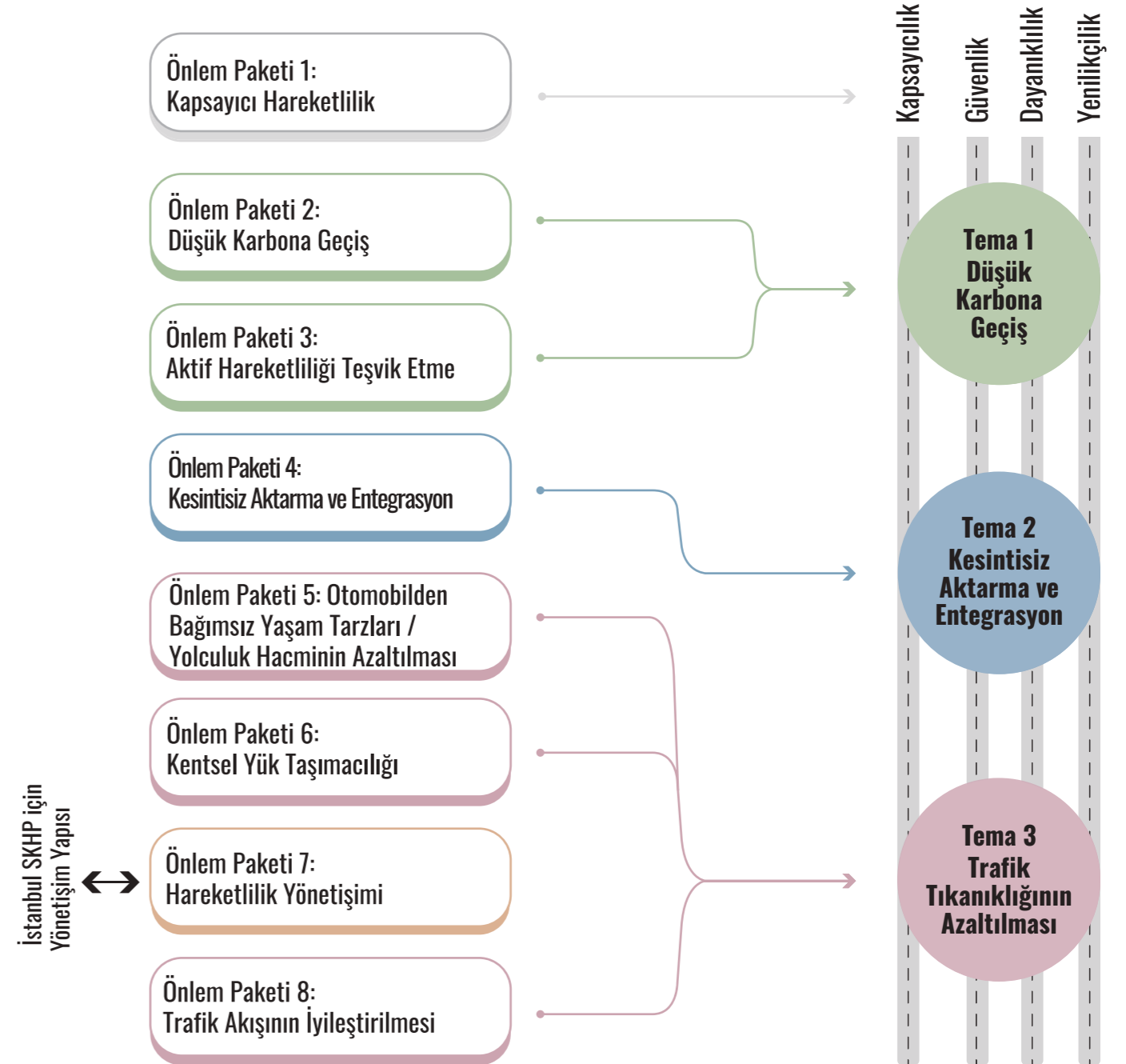
3 SKHP Teması ve 4 Ortak Tema

### Aşama 4 - SKHP Temaları

Önlem Paketleri dikkate alınarak 26 ana proje 3 SKHP teması altında gruplanmıştır (Aşama 2'den). Bu kapsamda, bütün ana projeler için geçerli olan 4 ortak tema da belirlenmiştir. Söz konusu aşama Şekil 15'te özetlenmiştir.

Bütün projeler Şekil 15'te gösterildiği gibi belirlenen **üç tema** altında gruplanmıştır. Bu temalar; **Düşük Karbona Geçiş, Kesintisiz Aktarma ve Entegrasyon** ve **Trafik Tıkanıklığının Azaltılması** olarak adlandırılmıştır. Belirlenen dört ortak tema ise **Kapsayıcılık, Güvenlik, Dayanıklılık** ve **Yenilikçilik** temalarıdır. SKHP temaları bu bölümde tanıtılmış, her tema altında yer alan ana projeler ile ilgili ayrıntılar Bölüm 4'te sunulmuştur.

**Şekil 15:** SKHP Önlem Paketleri, Temaları ve Ortak Temalar





## Tema 1: Düşük Karbona Geçiş

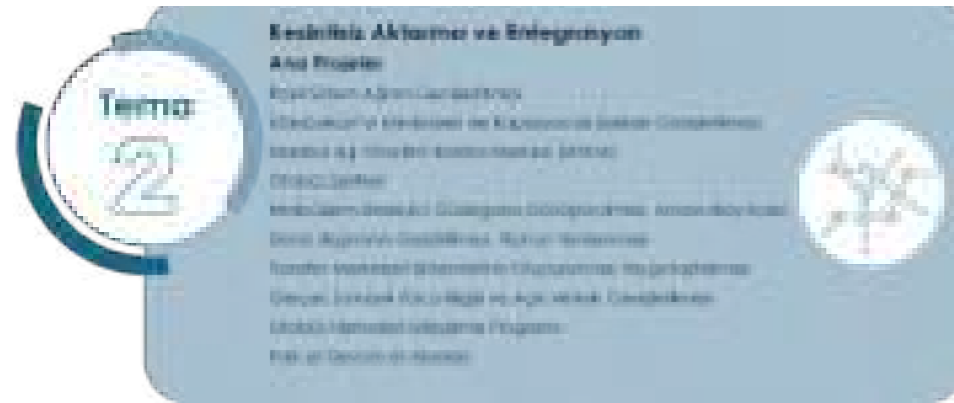
Bu tema altındaki projelerin temel amacı, İstanbul'da ulaşım kaynaklı karbon salımlarının azaltılması için özel araç kullanımının sınırlandırılması ve kentlilerin sürdürülebilir, aktif ve sağlıklı bir yaşam tarzını benimsemesini teşvik etmektir. Bu tema kapsamında yer alan 8 ana projenin listesi Şekil 16'da verilmiştir.



Şekil 16: Düşük Karbona Geçiş

## Tema 2: Kesintisiz Aktarma ve Entegrasyon

Bu tema altındaki projelerin temel amacı, bütün kentliler için erişilebilir, entegre, kapsayıcı, güvenli ve konforlu bir ulaşım sistemi sunarak toplu taşımaya geçişi teşvik etmektir. Bu tema kapsamında yer alan 10 ana projenin listesi Şekil 17'de verilmiştir.



Şekil 17: Kesintisiz Aktarma ve Entegrasyon

## Tema 3: Trafik Tıkanıklığının Azaltılması

Bu tema, özel araç kullanımının azaltılmasına yönelik olarak teşvik edici veya caydırıcı projeler içermektedir. Bu amaçla, özel araca seçenek olan ulaşım türlerinin geliştirilmesini ve kentlilerin sürdürülebilir ulaşım türlerini kullanmaya yönlendirilmesini hedefleyen, talep yönetimi kapsamında özel araç kullanımını caydırıcı projeler geliştirilmiştir. Bu tema kapsamında yer alan 8 ana projenin listesi Şekil 18'de verilmiştir.



Şekil 18: Trafik Tıkanıklığının Azaltılması

## Ortak Temalar

Dört alt tema, açıklamaları yapılan üç ana tema altında geliştirilen bütün proje ve eylemler ile kesişmektedir:

### Güvenlik

İstanbul SKHP'de en belirgin ortak konulardan biri yol güvenliğidir. Geliştirilen tüm politika önlemleri doğrudan veya dolaylı olarak güvenlik konusuna atıfta bulunmaktadır. Trafikte güvenlik sağlanmadan yürüme, bisiklet ve toplu taşıma kullanımının yaygınlaştırılmayacağı açıktır.

### Kapsayıcılık/Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık (CETKap)

Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık (CETKap), İstanbul SKHP'nin katılımcılık yaklaşımının oluşturulmasında esas alınan konuların başında gelmektedir. Üç tema altında önerilen bütün projeler bu CETKap ölçütlerine uygun bir biçimde geliştirilmiştir. Bu sayede, İstanbul SKHP güvenli, ekonomik ve sağlıklı hareketlilik olanakları yaratarak, bütün vatandaşların günlük kent yaşamına eşit katılımını sağlamaktadır.

### Dayanıklılık

Dayanıklılık ulaşım sisteminin yalnızca planlanması için değil, işletilmesi için de önemlidir. Ulaşım sistemi; kazalar, afetler, şiddetli hava koşulları, altyapı inşaatı ve büyük/uluslararası etkinlikler vb. durumlarda dahi kesintisiz çalışabilmelidir. Covid-19 pandemisi ile ulaşım sisteminin benzeri yaşanmamış koşullarda işler durumda olmasının yanı sıra kriz ve afetlerden sonra hızla toparlanabilmesinin gerektiği anlaşılmıştır.

### Yenilikçilik

Yenilikçilik; entegre, kapsayıcı ve veriye dayalı akıllı çözümler aracılığıyla sürdürülebilir kentsel hareketliliğin sağlanmasına yardımcı olur. Bu çözümler, gerçek zamanlı bilgi sistemlerinden ağ düzeyinde yönetim merkezlerine kadar çeşitlilik göstermektedir. Yeni teknolojilerin ulaşım sisteminin verimliliğini artırma potansiyeli bulunmaktadır. Örneğin, toplu taşımadaki yenilikler yoluyla özel araç kullanımı azaltılabilir, toplumsal, çevresel ve ekonomik faydalar sağlanabilir ve sonuç olarak vatandaşların yaşam kalitesi iyileştirilebilir. Bu anlamda yenilikçilik, İstanbul gibi ciddi trafik tıkanıklığı sorunları yaşanan, yoğun nüfuslu kentler için önemlidir.







# Projeler: Tanımlar ve Özellikler

## 04



©iBB

Bu bölümde, İstanbul SKHP kapsamında üç ana tema altında toplanmış olan 26 ana proje açıklanmıştır. İstanbul ulaşım ağlarının çevre dostu hale gelmesini ve sürdürülebilir, aktif ve sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik etmeyi amaçlayan "Tema 1: Düşük Karbona Geçiş", düşük karbona geçişe yönelik olan ve aktif hareketliliği teşvik etmeyi amaçlayan politika önlemleri temel alınarak oluşturulmuştur. Herkes için erişilebilir, entegre, kapsayıcı, güvenli ve konforlu bir ulaşım sistemi sunarak toplu taşımaya geçişi teşvik etmeyi hedefleyen "Tema 2: Kesintisiz Aktarma ve Entegrasyon", aktarma ve türlerin entegrasyonu konularındaki politika önlemleri temel alınarak hazırlanmıştır. Özel taşıt yolculuklarını azaltmaya odaklanarak yolculuk talebini yönetmeyi amaçlayan "Tema 3: Trafik Tıkanıklığının Azaltılması"; otomobilden bağımsız yaşam tarzlarını / yolculuk hacminin azaltılmasını destekleyen, kentsel yük taşımacılığını ve trafik akışının iyileştirilmesini amaçlayan politika önlemleri temel alınarak oluşturulmuştur.

Söz konusu 26 proje ile İstanbul SKHP'nin amaçlarına ne ölçüde ulaşıldığı sorusunun yanıtı ise Bölüm 5'te sunulmaktadır. Bölüm 5'te ayrıntılı olarak açıklanacak olan proje değerlendirme aşamasında, aşağıda verilen adımlar izlenmiştir:

**Projeler, niceliksel veya niteliksel olarak değerlendirilmiştir:** Önerilen 26 ana projenin sekizi için salım (egzoz çıkışı veya enerji üretimi açısından), trafikte zaman kaybı, kaza sayıları, insan sağlığı üzerindeki etkiler vb. gibi dışsal maliyetlerin sayısal olarak hesaplanması mümkün olmuştur. Bu sekiz projenin her biri için, hesaplanan dışsal maliyetlerin ekonomik büyüklüğünden yararlanılarak niceliksel bir değerlendirme yapılabilmiş ve Fayda/Maliyet Oranı belirlenmiştir. Ancak, aynı hesaplamalar bütün projeler için gerçekleştirilememiş, geri kalan 18 projenin her biri için ise uzman görüşüne dayanan ve projelerin İstanbul SKHP amaçlarına ulaşmadaki katkılarının dikkate alındığı "Çok Ölçütlü Analiz" yöntemi ile niteliksel değerlendirilme yapılmıştır. İstanbul SKHP kapsamında önerilen ana projeler, değerlendirme yöntemlerine göre Tablo 5'te sunulmaktadır.

## Niceliksel Olarak Değerlendirilenler

Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi

Düşük Salım Bölgeleri

Toplu Taşıma Otobüs Filosunun Karbonsuzlaştırılması

Metrobüsün Karbonsuzlaştırılması

Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül bir Yaklaşımla Ele Alınması

Otobüs Şeritleri

Besleyici Bisiklet Güzergâhları

Otobüs Hizmetleri İyileştirme Programı

## Niteliksel Olarak Değerlendirilenler

Tikanıklık Fiyatlandırması

İstanbulkart'ın Minibüsleri de Kapsayacak Şekilde Genişletilmesi

İstanbul Ağ Yönetimi Kontrol Merkezi (İAYKM)

Mahalle Sakinlerinin Otopark İzni Planı

Otomatik (Otopark) Ödeme Sistemlerinin Uygulanması

Otopark Yaptırımlarının Yeniden Organizasyonu

Minibüslerin Besleyici Güzergâha Dönüştürülmesi: Arnavutköy İlçesi

Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi, Filonun Yenilenmesi

Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması-Yaygınlaştırılması

Trafik Sakinleştirme

Yaya Güzergâhları

Yayalar ve Bisikletliler için Kavşak İyileştirmeleri

Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgisi ve Açık Verinin Genişletilmesi

Kurumsal Hareketlilik Yönetiminin Uygulanması

İnşaat Malzemeleri Konsolidasyon Merkezleri (İKM)

Park Et Devam Et Alanları

Elektrikli Bisikletler ve Elektrikli Skuterler

Mahalle Hareketlilik Hizmet Merkezleri

**Tablo 5:**  
Değerlendirme  
Yöntemine Göre SKHP  
Projeleri

**Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık (CETKap) Etkisi:** İBB SKHP Ekibi üyeleri; her bir projeyi CETKap bakımından, yani sosyal etkiler (erişilebilirlik, güvenlik, yeterince temsil edilmeyen grupların güçlendirilmesi ve özgürlük hissi), çevre ve toplum sağlığı (fiziksel etkinlikler, kirlilik ve salımlar), ekonomik etkiler (yolculuk süreleri, ödenebilirlik, afetlere karşı dayanıklılık, arazi kullanımı, yerel ekonomi, kayıt dışı ulaşım ve refah) ve siyasi etkiler (yönetişim ve katılımçılık) olmak üzere 4 başlık altında toplanan 18 parametreye göre değerlendirmiştir.

**Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına (SKA) Katkısı:** Her bir proje; BM'nin önermiş olduğu SKA'lardan yararlanılarak İstanbul SKHP'ye uyarlanan 80 performans ölçütünden, projeler ile ilişkili olan 19 ölçüte göre değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, farklı değerlendirme yöntemleri ile elde edilen değerler standartlaştırılarak, 0-100 arasında değişen değerler hesaplanmış; her bir değerlendirme yöntemi için Proje Ekibi tarafından verilen ağırlıklar göz önüne alınarak, projelerin birleştirilmiş ağırlıklı puanları belirlenmiştir.



©Arup



# Tema 1

## Düşük Karbona Geçiş



©Arup

Düşük Karbona Geçiş teması, İstanbul ulaşım sisteminin çevre dostu hale gelmesi ve vatandaşlar için sürdürülebilir, aktif ve sağlıklı yaşam tarzlarının teşvik edilmesi amacıyla, ulaşımdan kaynaklanan sera gazı salımlarını azaltmaya yönelik birbirini destekleyen projeler önermektedir. Bu tema, aşağıdaki temel yaklaşımları benimsemiştir:

- Taşıt trafiğini yönetmeye yönelik mekânsal/coğrafi kısıtlamalar ve fiyatlandırma,
- Daha temiz ve çevreci taşıtların kullanılmasının teşvik edilmesi,
- Daha sağlıklı, temiz ve kapsayıcı bir kent için sokak alanlarının, yürüme ve bisikletin payını artırmaya yönelik bir biçimde yeniden düzenlenmesi.

Bu tema altında 8 proje önerilmiş olup, bunlar; toplu taşımının karbonsuzlaştırılması ve aktif hareketlilik türlerinin teşvik edilmesine yönelik müdahaleler şeklinde gruplanmaktadır.

Toplu taşımının karbonsuzlaştırılması projeleri, taşıtlardan kaynaklanan hava (ve bir ikincil fayda olarak gürültü) kirliliğini azaltmayı amaçlayan uygulamaları içermektedir. İstanbul SKHP'de bu kapsamda, toplu taşımada elektrikli taşıtların kullanılmasına yönelik olarak **Toplu Taşıma Otobüs Filosunun Karbonsuzlaştırılması** ve **Metrobüsün Karbonsuzlaştırılması** projeleri ile özellikle ilk ve son kilometre yolculukları için uygun ve verimli bir seçenek olan **Elektrikli Bisikletler ve Elektrikli Skuterler** projesi önerilmiştir. Taşıtlardan kaynaklanan hava kirliliğine yönelik kısıtlama ve/veya fiyatlandırma uygulanması çerçevesinde ise **Düşük Salım Bölgeleri (DSB)** projesi geliştirilmiştir.

Aktif hareketlilik türlerine yönelik projeler, yürüme ve bisiklet türlerinin altyapı, güvenlik ve entegrasyon açılarından geliştirilmesine yöneliktir. Aktif hareketlilik, metropoliten alanlarda sağlık, ekonomi, sosyal ve çevresel yönlerden çeşitli faydalar sağlamak açısından büyük bir öneme sahiptir. Bisiklet ve yürüme gibi aktif türlerle temel ihtiyaç alanlarına yapılan kısa mesafeli yolculuklar ve toplu taşıma duraklarına ve/veya duraklar arasında uzun mesafeli yolculuklar gerçekleştirilerek, günlük hareketlilik gereksinimlerinin önemli bir kısmını karşılamak mümkündür. Düşük Karbona Geçiş teması, İstanbul'da günlük hareketlilik içinde aktif hareketlilik türlerinin toplam payını artırmayı amaçlayan dört proje içermektedir: **Besleyici Bisiklet Güzergâhları, Yaya Güzergâhları, Trafik Sakinleştirme ve Yayalar ve Bisikletliler için Kavşak İyileştirmeleri**. İstanbul SKHP'de önerilen bu projeler kapsamında aktif türlerin artan kullanımına yönelik davranış değişikliği tetiklenecek ve sokak alanının yeniden tahsisıyla, kentteki yaşam kalitesi artacak ve kentlilerin kamusal alanı geri kazanmasına destek olunacaktır.

Düşük Salım Bölgeleri (DSB), belirlenmiş alanlarda salım standartlarını karşılamayan motorlu taşıtların kullanımının caydırılması için uygulanan talep yönetimi politikalarından biridir. Bu uygulamada, standartlara uygun olmayan taşıtlar alanı hiç kullanamamakta veya "kirlüten öder" prensibine göre belli bir fiyat karşılığında kullanabilmektedir. Bu bölgeleri oluşturarak; (i) karayolu trafiğini azaltmak, (ii) özel otomobil kullanıcılarını trafiğe çıkmaktan caydırmak, (iii) toplu taşıma ve aktif türlerin ulaşımdaki payını artırmak ve (iv) kenti yayalar için daha güvenli ve sağlıklı kılmak mümkündür. DSB'nin kent genelindeki salımların azaltılmasına katkısı düşük olsa da, uygulama alanlarında hava kalitesi iyileşeceği için bölgesel anlamda önemli faydaları olacaktır. Proje uygulandığı takdirde, mekânsal ayırım ve sosyal dışlanmadan kaçınmak için bu durumun yarattığı bölgesel etkiler dikkatli bir şekilde izlenmelidir. İstanbul'da ilk DSB pilot projesinin, Tarihi Yarımada'da (Eminönü) yapılması ve devamında ise Kadıköy'de (Moda Sırtı) uygulanması planlanmaktadır.



Tarihi Yarımada, Eminönü'nde DSB Pilot Bölgesi

## Problem Tanımı

Ulaşım kaynaklı hava kirliliği yüksektir ve bu durum, kentlilerin yaşam kalitesini düşürmekte ve sağlığını olumsuz olarak etkilemektedir.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Tıkanıklık Fiyatlandırması
- İstanbul Ağ Yönetimi Kontrol Merkezi (İAYKM)

## Proje Öncesi Eylemler

- DSB için fizibilite çalışması yapılması.
- Mevcut mevzuatın, İBB'nin ücret toplama olanakları açısından incelenmesi ve değerlendirilmesi.
- İBB'nin kurumsal kapasitesinin, İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı doğrultusunda gözden geçirilmesi.
- DSB'nin, AB tarafından uygulanan taşıtlar ile ilgili düzenlemelere uygunluk açısından değerlendirilmesi.
- DSB'ye özel taşıtlarıyla kullanıcılardan alınmak üzere taşıtların salım düzeylerine göre değişen ve bireyleri düşük salım yapan taşıtların kullanımına yönlendiren bir fiyat politikasının belirlenmesi.
- Kamu idarelerinden gerekli izinlerin alınması.
- DSB olarak tasarlanan bölgeyi mevcut durumda kullanan taşıtlar ile ilgili bir veri tabanı oluşturulması.

## Proje Sonrası Eylemler

- Hava kalitesi izleme planı yapılması.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Genel nüfus, özellikle DSB'lere yakın yerlerde yaşayan gruplar

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

Halk, toplu taşıma ve yük taşımacılığı işletmecileri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Fizibilite çalışmaları

### Pilot

Süre: Orta  
Kapsam: Pilot bölge uygulamaları

### Uygulama

Süre: Orta ve uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

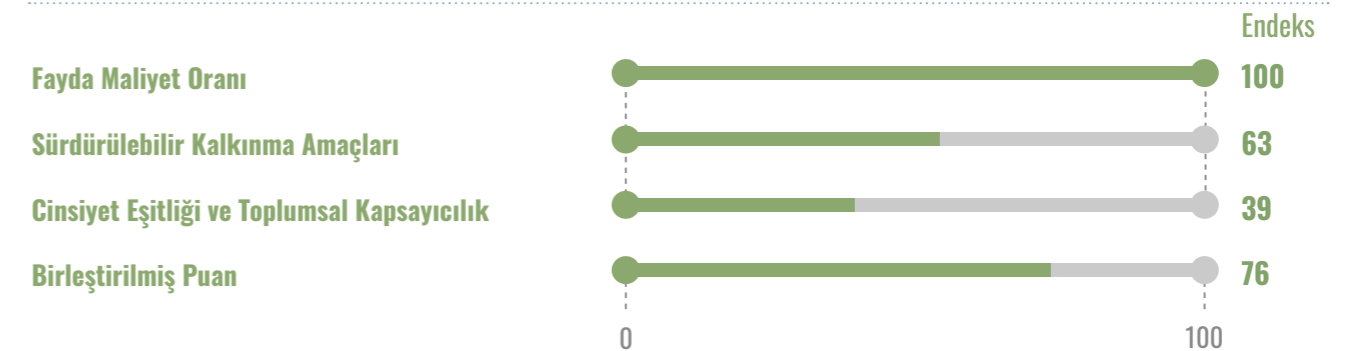
## Finans Kaynağı

İBB, yurt içi ve yurt dışı hibe programları

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



Rank: 3/26



Avrupa yakasındaki D100 Karayolu boyunca hizmet veren metrobüs sisteminde çalışan otobüslere yönelik olarak geliştirilen Metrobüsün Karbonsuzlaştırılması projesi, bu otobüslerin tamamen elektrikli hale dönüştürülmesini önermektedir. Proje, yüksek bir sıklıkla hizmet veren metrobüs sisteminin kullanıcıları ve sistemin güzergâhı boyunca yer alan bölgelerde yaşayanların hava kalitesinin iyileşmesine destek sağlayacaktır. Metrobüsün Karbonsuzlaştırılması projesi; kent genelindeki salımların azaltılmasına düşük katkı sağlamasına ve yatırım maliyetleri yüksek olmasına karşın, uzun vadede, otobüslerin yakıt ve bakım maliyetlerinin azalması ile işletme maliyetlerinin azalmasını sağlayacak ve ayrıca, hava kalitesinin iyileşmesine yapılacak katkı sayesinde hava kirliliğinden kaynaklanan sağlık harcamalarında da düşüş olacaktır. Öte yandan, toplu taşıma otobüs filosunun ve metrobüsün elektrikli taşıtlara dönüştürülmesinin tamamen temiz bir sistem yaratması ve ekonomik sürdürülebilirliğinin sağlanması ancak, elektriğin yerel yenilenebilir kaynaklardan elde edilebilmesine bağlıdır.



©Arup

## Problem Tanımı

Ulaşım kaynaklı hava kirliliği yüksektir ve bu durum, kentlilerin yaşam kalitesini düşürmekte ve sağlığını olumsuz olarak etkilemektedir.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Toplu Taşıma Otobüs Filosunun Karbonsuzlaştırılması

## Proje Öncesi Eylemler

- 2050'ye kadar Elektrikli Araç Ana Planı'nın geliştirilmesi. 2021 Elektrikli Araçlar Kent Örnekleri-Tam Adaptasyona Geçiş raporundan yararlanılabilir.
- Elektrikli araçların sahipliği ve kullanımı açılarından sosyal eşitliğin değerlendirilmesi.
- Eylem planlarıyla desteklenen gerçekçi hedefler belirlenmesi.
- Mevcut teknolojilere dayalı ve İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı ile uyumlu bir Düşük Karbonlu Ulaşım Stratejisi hazırlanması.
- Ulaşımda düşük karbonlu enerji kaynaklarına geçilmesi amacıyla bireylerin düşük karbonlu seçeneklere yönelmelerinin teşvik edilmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Hava kalitesi izleme planı yapılması.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

İstanbul halkı, özellikle Metrobüse yakın bölgelerde yaşayan nüfus

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB/İETT

## Üçüncü Taraflar

Toplu taşıma işletmecileri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Fizibilite çalışmaları, taşıt teknolojisinin seçimi

### Pilot

Süre: -  
Kapsam: -

### Uygulama

Süre: Orta  
Kapsam: Projenin hayata geçirilmesi

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

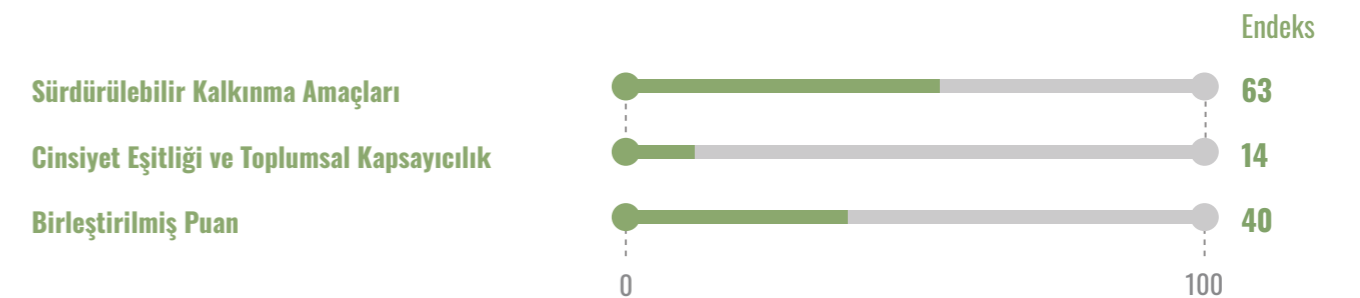
## Finans Kaynağı

İBB, vergi indirimleri, satın alma teşvikleri

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



Sıra : 23/26

Toplu taşıma sistemine yönelik bir karbonsuzlaştırma projesi olan Toplu Taşıma Otobüs Filosunun Karbonsuzlaştırılması projesi, kentsel koridorlar boyunca elektrikli ve/veya hibrit otobüslerin kullanılmasını önermektedir. Daha temiz araçlar, nitrojen oksit (NOx) ve PM salımlarını azaltarak uzun vadede karayolu taşımacılığının olumsuz çevresel etkilerini kontrol altına alacaktır. Aynı zamanda yayaların, bisikletlilerin, yaşlıların, sağlık sorunları olan bireylerin, hamilelerin, çocukların ve bebeklerin hava kirliliğine bağlı sağlık sorunları yaşama oranlarını azaltacaktır. Bu projenin ikincil bir faydası ise, dönüşüm sonrasında İstanbul için atıl hale gelecek olan mevcut otobüs filosunun, Türkiye'de toplu taşıma sistemini geliştirme çalışmaları yapılan diğer kentlere aktarılması ile sağlanabilecektir. Bu etki uzun vadede, ülke genelinde özel otomobile olan bağımlılığı azaltabilir ve toplu taşıma sistemlerine erişimi artırarak toplumsal kapsayıcılığa katkıda bulunabilir. Projenin doğrudan sağlayacağı bölgesel faydalar ve dolaylı olarak sağlayacağı ulusal etkiler yüksek olsa da, İstanbul genelindeki salımların azaltılmasına katkısı, otobüslerin ulaşımdaki sınırlı payından dolayı, düşük olacaktır.



©Unsplash

## Problem Tanımı

Ulaşım kaynaklı hava kirliliği yüksektir ve bu durum, kentlilerin yaşam kalitesini düşürmekte ve sağlığını olumsuz olarak etkilemektedir.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Metrobüsün Karbonsuzlaştırılması

## Proje Öncesi Eylemler

- 2050'ye kadar Elektrikli Araç Ana Planı'nın geliştirilmesi. 2021 Elektrikli Araçlar Kent Örnekleri-Tam Adaptasyona Geçiş raporundan yararlanılabilir.
- Elektrikli araçların sahipliği ve kullanımı açılarından sosyal eşitliğin değerlendirilmesi.
- Eylem planlarıyla desteklenen gerçekçi hedefler belirlenmesi.
- Mevcut teknolojilere dayalı ve İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı ile uyumlu bir Düşük Karbonlu Ulaşım Stratejisi hazırlanması.
- Ulaşımda düşük karbonlu enerji kaynaklarına geçilmesi amacıyla bireylerin düşük karbonlu seçeneklere yönelmelerinin teşvik edilmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Hava kalitesi izleme planı yapılması.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Genel nüfus, özellikle otobüs hatlarının fazla olduğu ana arterlerin yakınında yaşayan gruplar

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB/İETT

## Üçüncü Taraflar

Toplu taşıma işletmecileri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Fizibilite çalışmaları, taşıt teknolojisinin seçimi

### Pilot

Süre: Kısa ve orta  
Kapsam: Pilot uygulaması

### Uygulama

Süre: Orta ve uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

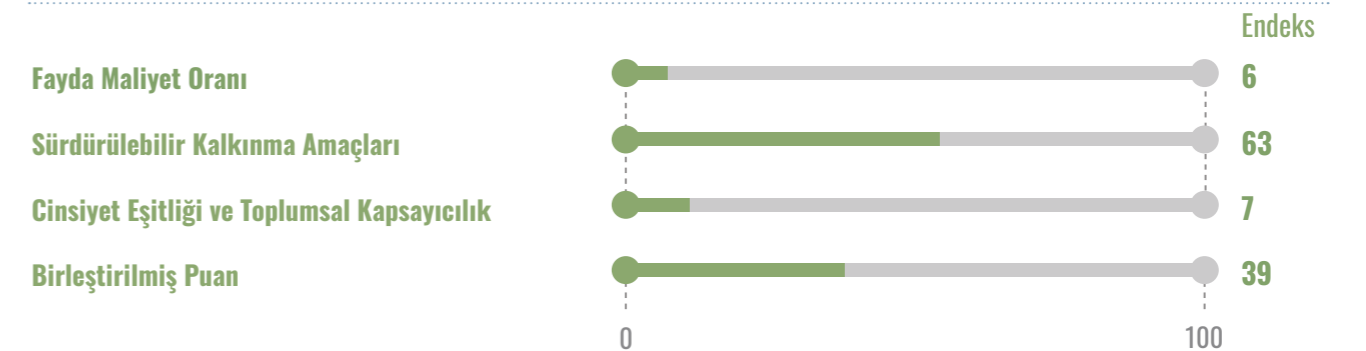
## Finans Kaynağı

İBB, vergi indirimleri, satın alma teşvikleri

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



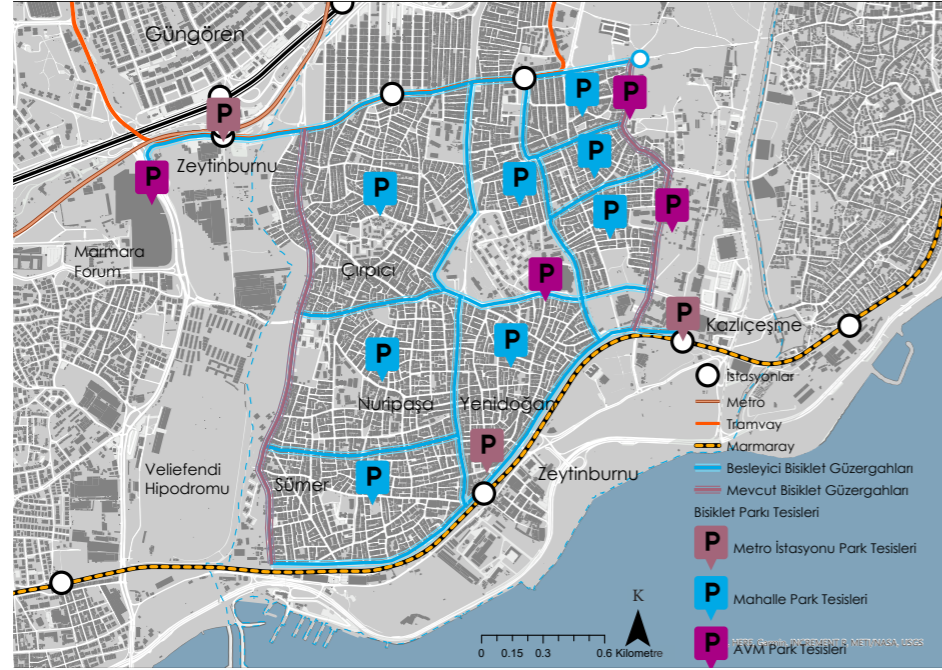
## Değerlendirme Sonuçları



Sıra : 24/26



Besleyici Bisiklet Güzergâhları projesinin ana fikri, özellikle toplu taşıma kullanıcılarının aktarma merkezlerine (istasyon veya durak) yaptıkları yolculukların ilk ve son kilometrelerinde bisiklet kullanmaları için bisikletin besleyici işlevine odaklanmaktır. Bisiklet kullanımı, sağlık yönünden sağlayacağı faydaların yanı sıra kadınları güçlendirme ve özellikle düşük gelirli gruplar için bağımsız hareketlilik fırsatları sunmaktadır. Ayrıca, erken yaşta bisiklete binmek çocukların hem zihinsel hem de sosyal gelişimi için fayda sağlamaktadır. Bisiklet, aynı zamanda, sokakları daha yaşanabilir hale getirerek ve canlandırarak güvenliği artırmaktadır. Besleyici Bisiklet Güzergâhları projesi çoğunlukla bisiklete özel olarak ayrılmış şeritlerle, her zaman yürüme mesafesinde olmayan Metrobüs, Hafif Raylı Sistem ve Metro gibi yüksek kapasiteli ve hızlı toplu taşıma türlerine güvenli, keyifli ve konforlu erişim sağlayacağı için özellikle önemlidir. Bu projede; Zeytinburnu ilçesinin bir bölümü ve Bostancı-Küçükalyalı olmak üzere iki pilot uygulama alanı önerilmiştir. Proje kapsamında ayrıca, İstanbul Bisiklet Ana Planı ile koordinasyon halinde, metro istasyonları çevresindeki bisiklet altyapısının geliştirilmesine yönelik yatırımlar yer almaktadır. Genel olarak bakıldığında, bu projenin getirdiği değişikliklerle İstanbullular bisiklet kullanma alışkanlığı kazanacak, orta ve uzun vadede kentte daha güvenli bisiklet yollarının hizmete girmesiyle birlikte türel dağılımda bisikletin payı artacaktır.



Zeytinburnu Pilot Bölgesi (Avrupa Yakası)



Bostancı / Küçükalyalı Pilot Bölgesi (Anadolu Yakası)

## Problem Tanımı

Bisiklet kullanımı ile ilgili toplumsal algı yeterince yerleşmemiştir ve buna bağlı olarak bisiklet, bir ulaşım aracı olarak tercih edilmemektedir. Ayrıca, mevcut bisiklet altyapısının, toplu taşıma ile entegrasyonu zayıftır.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Trafik Sakinleştirme
- Yaya ve Bisikletliler için Kavşak İyileştirmeleri
- Elektrikli Bisikletler ve Elektrikli Skuterler
- Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması

## Proje Öncesi Eylemler

- Güzergâhların ayrıntılı tasarımı, otopark kısıtlamalarının belirlenmesi ve yol üstü otoparkların kaldırılması.
- Kabul edilebilirliği artırmak amacıyla, önerilen güzergâhlar için paydaşların ve bölge sakinlerinin görüş ve önerilerinin alınması.
- İstanbul Bisiklet Ana Planı'nın içermesi gereken temel ilkeler; kapsamlı bisiklet ağı, besleyicilik, toplu taşıma ile entegrasyon, bisiklet parkları, bisiklet paylaşımı, bütüncül tasarım yaklaşımı şeklinde sıralanmaktadır.

## Proje Sonrası Eylemler

- Bisiklet altyapısının etkin kullanımını izlemek için otomatik bisiklet sayaçlarının yerleştirilmesi.
- Zararlı madde salımlarındaki değişiklikleri izlemek amacıyla hava kalitesi kontrollerinin yapılması.
- Çeşitli kampanyalar aracılığıyla kullanılabilir türler ile ilgili kentlilerin bilgilendirilmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Vatandaşlar, Bisikletli ulaşımı savunan STK'ler, İBB, İlçe Belediyeleri

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

Vatandaşlar, Bisikletli ulaşımı savunan STK'ler, İlçe Belediyeleri, İSPARK

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre:-  
Kapsam: -

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Orta ve uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

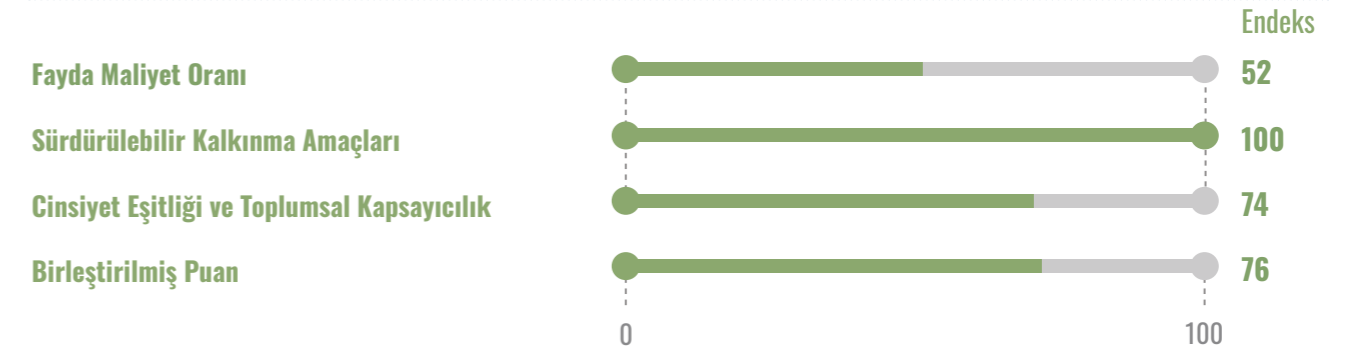
## Finans Kaynağı

İBB, ilçe belediyeleri

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



Sıra : 4/26



İstanbul SKHP, yürümeyi kentte geniş bir kitle için güvenli, keyifli, konforlu ve sağlıklı bir ulaşım şekli haline getirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, var olan yaya yollarının iyileştirilmesi ve yenilerinin yapılması yoluyla kentliler için yürüyüş deneyiminin iyileştirilmesine yönelik Yaya Güzergâhları projesi önerilmiştir. Proje yalnızca toplu taşımaya erişimi iyileştirmekle kalmayacak, aynı zamanda önemli cazibe merkezlerine erişilebilirliğini artıracak ve İstanbul Yaya Ana Planı ile koordinasyon halinde meydanları ve yeşil alanları ana merkezlere bağlayacaktır. Proje kapsamında değerlendirilebilecek bazı uygulamalar arasında; kaldırımları işgal eden otomobillere yönelik denetimlerin artırılması, yaya ağının bir parçası olan kaldırımların sürekliliğinin sağlanması, yaya alanlarının cazibesinin, güvenliğinin ve kalitesinin artırılması, taşıt trafiği yerine yayalara öncelik verilmesi ve yaya alanlarında evrensel tasarım standartlarının uygulanması bulunmaktadır. Yaya Güzergâhları projesi için İstanbul'da iki pilot aks belirlenmiştir. Bunlardan biri; yayaların karıştığı kazaların yoğun olarak gerçekleştiği Şişli ilçesinde yer alan, Taksim ve Mecidiyeköy meydan projelerini de birbirine bağlayacak Halaskargazi Caddesi'dir. Diğer ise, yaya yoğun bir bölge olan Kuzguncuk semtindeki en işlek cadde olan İcadiye Caddesi'dir. Söz konusu pilot uygulamaların devamında ise projenin kent geneline yayılması önerilmektedir.



Halaskargazi/Cumhuriyet Caddesi  
Yaya Güzergâhı İyileştirmesinin Yer Alacağı  
Konum



Kuzguncuk yaya iyileştirmesi



## Problem Tanımı

Kentteki yaya yollarının genel hizmet kalitesi ve altyapısı yetersizdir. Yaya yolları motorlu taşıtların işgali altındadır.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Trafik Sakinleştirme
- Yayalar ve Bisikletliler için Kavşak İyileştirmeleri
- Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması
- Otopark Yaptırımlarının Yeniden Organizasyonu

## Proje Öncesi Eylemler

- Yaya güzergâhlarının ayrıntılı tasarımı, otopark kısıtlamalarının belirlenmesi ve yol üstü otoparkların kaldırılması.
- Kabul edilebilirliği artırmak amacıyla, önerilen güzergâhlar için paydaşların ve bölge sakinlerinin görüş ve önerilerinin alınması.
- İstanbul Yaya Ulaşım Ana Planı'nın amaçlarının İstanbul SKHP ile uyumlu hale getirilmesi.
- Kapsamlı bir yürüme stratejisinin geliştirilmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Yaya yollarını kullanan bireylerin sayılarındaki değişiklikleri kaydeden otomatik sayaçların yerleştirilmesi.
- Hayata geçirilen uygulamalar hakkında kullanıcıların fikirlerini sormak için yaya anketlerinin düzenlenmesi.
- Hayata geçirilen uygulamaların ticaret üzerindeki etkilerinin anlaşılabilmesi için işyeri anketlerinin düzenlenmesi.
- Okul çağındaki çocuklar için yürüme otobüsleri vb. uygulamaların geliştirilmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Mahalle sakinleri, hassas yol kullanıcıları (çocuklar, yaşlılar, bir engelle yaşayan bireyler, ebeveynler/bakıcılar), işletmeler

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

Mahalle sakinleri, işletme sakinleri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Fizibilite çalışmaları

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Orta ve uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Orta - 10-100 Milyon TL

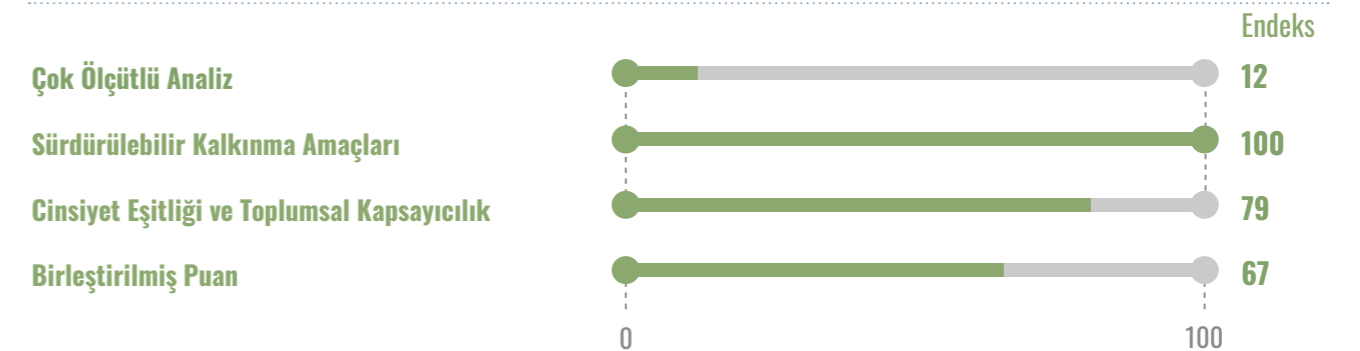
## Finans Kaynağı

İBB, ilçe belediyeleri

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



Sıra : 8/26



Trafik Sakinleştirme projesi, kentsel alanda otomobil bağımlılığını azaltmayı ve kenti, farklı demografik ve sosyo-ekonomik gruplardan kentliler için daha yaşanabilir hale getirmeyi amaçlamaktadır. Motorlu taşıt kullanımının azaltılması, sürdürülebilir bir ulaşım sistemi ve hareketlilik için gerekli esaslardan biridir. Bu proje, trafik hacmini ve akım hızını kontrol ederek trafiği sakınleştirmeyi sağlayan önlemleri içermektedir. Bu önlemler; cadde düzeninin ve geometrisinin değiştirilmesi, kaldırımların genişletilmesi, hemzemin yaya geçitleri için belirli alanlarda taşıt şeritlerinin daraltılması, yaya geçitlerinde taşıt hızlarının düşürülmesi, peyzaj elemanları ile caddelerde yaya alanlarının artırılması, yol üstü parklanmanın azaltılması ve bu alanların toplu taşıma duraklarına ayrılmasını içermektedir. Trafiği sakınleştirici önlemler, genellikle artan sağlık ve güvenlik yararları ile ilişkilendirilmektedir. Böylelikle sağlık maliyetlerinin azalmasının yanı sıra yerel ekonominin canlandırılması ve suç oranlarının düşürülmesi sağlanabilecektir. Bu uygulamalar ayrıca, yayalar için çekici alanlar yaratarak bireylerin günlük etkinlik düzeylerinin artırılmasına etki edecektir. Proje kapsamında, Zeytinburnu'nda bir pilot uygulama alanı (Besleyici Bisiklet Güzergâhları projesinin tamamlayıcısı olarak) seçilmiştir. Bu alan; büyük ticari etkinliklere, okul alanlarına ve sağlık tesislerine erişim sağlamasının yanı sıra Marmaray, Hafif Raylı Sistem ve Metrobüs gibi önemli toplu taşıma bağlantılarını barındırması nedeniyle de çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Pilot uygulamanın devamında, İstanbul'un diğer ilçelerinde; özellikle okul bölgeleri, sağlık kurumları ve diğer kamu binalarının çevresi gibi yaya yoğun alanlarda trafik sakınleştirme yöntemlerinin uygulanması önerilmektedir.



Trafik Sakinleştirme / Zeytinburnu



Önerilen yol hiyerarşisi

## Problem Tanımı

- Mahalleler ile okul öncesi eğitim ve ilköğretim alanlarında (500 m yarıçap) yaya güvenliği ile ilgili sorunlar (hassas yol kullanıcıları dâhil);
- Zayıf yaya altyapısı ve park halinde otomobiller;
- Mahallelerde kamusal alan eksikliği ve çocuklar için güvenli alanlar/oyun alanları eksikliği (Covid-19 pandemisi sırasında daha belirgin);
- Mahallelerde gürültü ve hava kirliliği.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Yaya Güzergâhları
- Yayalar ve Bisikletliler için Kavşak İyileştirmeleri
- Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması
- Otopark Yaptırımlarının Yeniden Organizasyonu
- Otomatik (Otopark) Ödeme Sistemlerinin Uygulanması

## Proje Öncesi Eylemler

- Güzergâhların ayrıntılı tasarımı, otopark kısıtlamalarının belirlenmesi ve yol üstü otoparkların kaldırılması.
  - Kabul edilebilirliği artırmak amacıyla, önerilen güzergâhlar için paydaşların ve bölge sakinlerinin görüş ve önerilerinin alınması.
  - Kamu idarelerinden gerekli izinlerin alınması
- ## Proje Sonrası Eylemler
- Trafik sakınleştirmesinin etkilerini izlemek için, yaya sayılarındaki değişiklikleri kaydeden otomatik sayaçların konulması.
  - Hayata geçirilen uygulamalar hakkında kullanıcıların fikirlerini sormak için yaya anketlerinin düzenlenmesi.
  - Zararlı madde salımlarındaki değişiklikleri izlemek amacıyla hava kalitesi kontrollerinin yapılması.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Mahalle sakinleri ve hassas karayolu kullanıcıları (çocuklar, yaşlılar, engelli bireyler, ebeveynler/bakıcılar)

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

Mahalle sakinleri ve esnaf, okul servisi şirketleri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Fizibilite çalışmaları

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Orta ve uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Orta - 10-100 Milyon TL

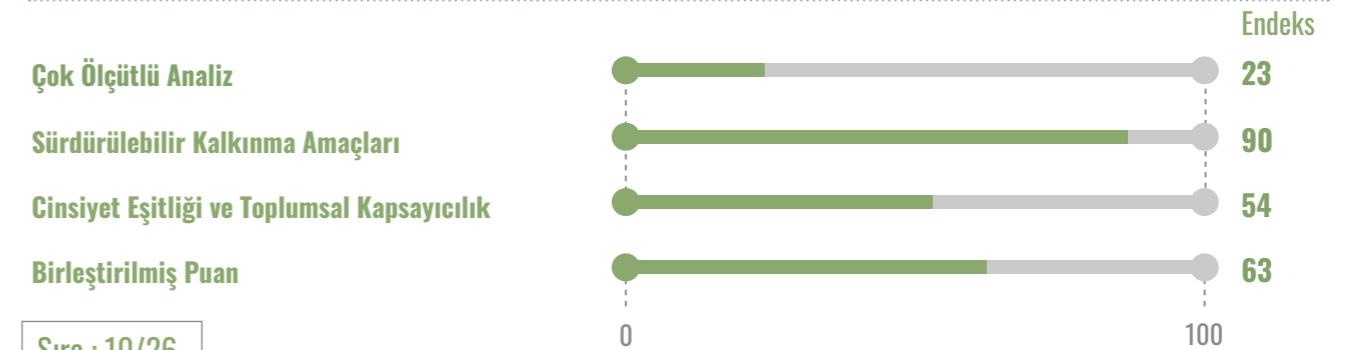
## Finans Kaynağı

İBB, ilçe belediyeleri

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



Sıra : 10/26

# 7 Yayalar ve Bisikletliler için Kavşak İyileştirmeleri

Kavşakların yayalar ve bisikletliler için güvenli ve rahat geçişler sağlayacak şekilde tasarlanması ve iyileştirilmesini amaçlayan Yayalar ve Bisikletliler için Kavşak İyileştirmeleri projesi, yaya ve bisikletlilere öncelik veren, güvenli kavşaklar ve kesintisiz bir aktif ulaşım ağı elde edilmesine odaklanmaktadır. Kavşaklar, genellikle karayolu ağının bir parçası olarak değerlendirildikleri halde yayalar ve bisikletliler açısından gereken önemin verilmediği alanlardır. Projede, kavşaklarda bekleme süresinin yayalar ve bisikletliler lehine düzenlenmesi tavsiye edilirken farklı ölçeklerdeki kavşaklar için müdahale önerileri geliştirilmiştir. Ana arterler tarafından kesintiye uğrayan hareketliliği güvenli kılmak için yaya ve bisiklet köprüleri önerilmektedir. Bu köprüler; peyzaj elemanları, zemin kaplaması, aydınlatma, malzeme ve iklim koşulları için özgün ilkelerin uygulanmasıyla birer tasarım ürünü olacaktır. Bu proje kapsamında, yaya ve bisiklet köprülerine ek olarak, merkezi alanlarda hemzemin geçitler, yükseltilmiş kavşaklar, dokulu geçitler ve düşük bekleme sürelerine sahip erişilebilir yaya ışıkları hayata geçirilecektir. Bu proje kapsamında, pilot bölge olarak üç kavşak iyileştirmesi önerilmektedir. D016 Karayolu üzerinde Ümraniye Kemerdere Kavşağı için önerilen yaya-bisiklet köprüsü makro ölçekli müdahalelere örnek oluştururken, Pendik ilçesinde bisikletliler için güvenli bir kavşak olması açısından önerilen geometrik tasarım orta ölçekli müdahalelere örnektir. Levent'te, Plazalar ile Levent Çarşısı arasındaki bağlantıyı sağlayan ışıklı yaya geçidinin, yayaların bekleme süresini kısaltmak için yükseltilmiş (kaldırımla hemzemin) bir kavşak olarak tasarlanması ise mikro ölçekli müdahalelere örnek olarak gösterilebilmektedir.



©Arup

## Problem Tanımı

Otomobil odaklı olan mevcut kavşak tasarımlarının; yaya ve bisiklet dostu olmaması, engelli bireyler için yetersiz olanaklar sunması ve güvenlik ve kapsayıcılıktan uzak olması. Sonuç olarak yayalar ve bisikletliler için bekleme süreleri uzamaktadır.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Besleyici Bisiklet Güzergâhları
- Yaya Güzergâhları

## Proje Öncesi Eylemler

- Tüm kavşak iyileştirmelerinin ayrıntılı tasarımlarının hazırlanması.
- Proje önerileri ve faydaları hakkında bilgi vermek ve bunların benimsenmesini sağlamak için paydaşlar ve etkilenen kullanıcılar ile toplantılar gerçekleştirilmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Yaya ve bisiklet sayılarındaki değişiklikleri izlemek için otomatik sayaçların konulması.
- Hayata geçirilen uygulamalar hakkında görüş almak amacıyla yaya anketlerinin düzenlenmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Mahalle sakinleri ve hassas karayolu kullanıcıları (çocuklar, yaşlılar, engelli bireyler, ebeveynler/bakıcılar), işletmeler

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

Mahalle sakinleri ve işletme sahipleri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: -  
Kapsam: -

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Orta ve uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

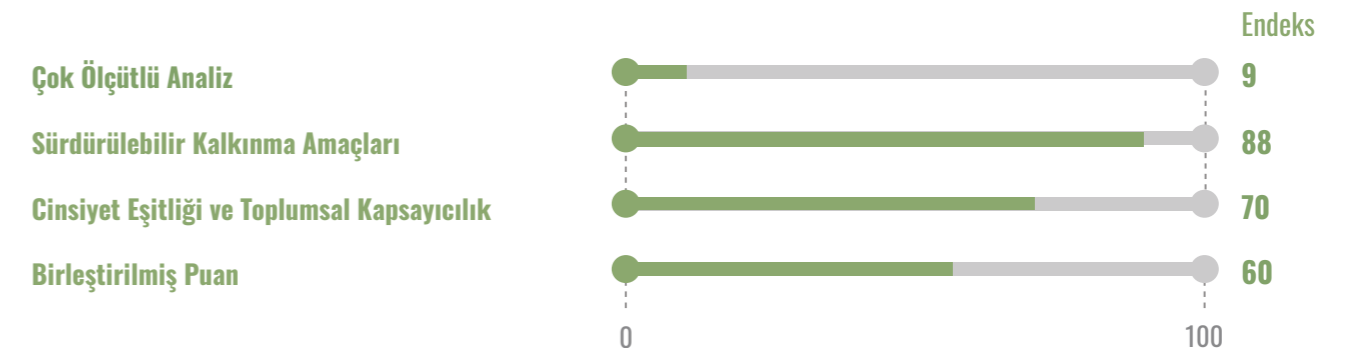
## Finans Kaynağı

İBB, ilçe belediyeleri

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



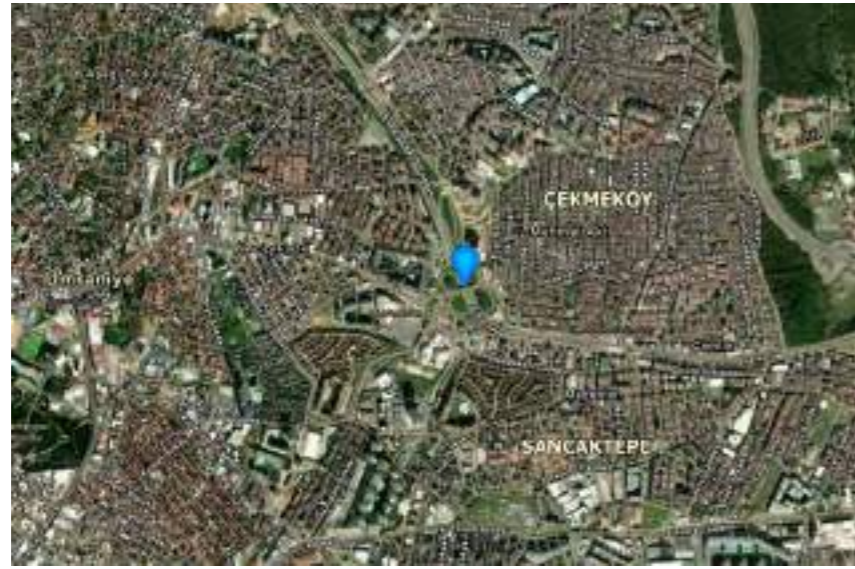
## Değerlendirme Sonuçları







Levent – Büyükdere Caddesi - Yaya Geçidi/ Yükseltilmiş Kavşak Önerisi Pilot Bölge (Ana Cadde)



Ümraniye, Kemerdere Kavşağı, Yaya Geçidi Önerisi Pilot Bölgesi



Pendik - Bisiklet Geçidi Önerisi Pilot Bölge





# 8 Elektrikli Bisikletler ve Elektrikli Skuterler

İstanbul'da mikro hareketlilik konusuna odaklanan Elektrikli Bisikletler ve Elektrikli Skuterler projesi, bu ulaşım türlerinin kentte, özellikle ilk ve son kilometre yolculuklarında yaygın olarak kullanılmasının sağlanmasına yöneliktir. Bu proje, aynı zamanda, girişimcilik ekosistemi ve akıllı uygulamalarla desteklediği için İstanbul SKHP'nin ortak temalarından olan yenilikçilik teması açısından da önemlidir. Proje, elektrikli bisikletleri ve elektrikli skuterleri, aktif ulaşım türlerine değil, kısa süreli otomobil ve otobüs/minibüs yolculuklarına seçenek olarak ortaya koymaktadır. Bu anlamda, elektrikli skuterlerin kullanılacağı yerlerin seçimi büyük önem taşımaktadır ve önerilen yerler arasında üniversite yerleşkeleri, ticari alanlar ve aktarma merkezleri bulunmaktadır. Projenin pilot bölgeleri; Beşiktaş İskelesi, Yıldız Teknik Üniversitesi Yerleşkesi, İstanbul Teknik Üniversitesi Taşkışla Yerleşkesi ve Nişantaşı'nı kapsamaktadır.



Beşiktaş (İskele) – Yıldız /YTÜ Yerleşkesi – Taksim (İTÜ Yerleşkesi) / Beşiktaş – Nişantaşı

## Problem Tanımı

Kısa süreli otomobil yolculukları.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Besleyici Bisiklet Güzergâhları
- Mahalle Hareketlilik Hizmet Merkezleri

## Proje Sonrası Eylemler

- Elektrikli skuterlerin kentteki mekânsal dağılımının izlenmesi ve yeni altyapı geliştirmeye yönelik kilit konumları belirlemek için şirketlerden elektrikli skuter kullanımları hakkında düzenli veri alınması.
- Kazaların izlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması.
- Şirketlerden alınacak ücretlerin düzenlenmesi ve çeşitli teşviklerin sunulması.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Üniversite öğrencileri, genç çalışan nüfus

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

İş dünyası

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Fizibilite çalışmaları

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Orta ve uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Düşük – 0-10 Milyon TL

## Finans Kaynağı

İBB, özel sektör

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



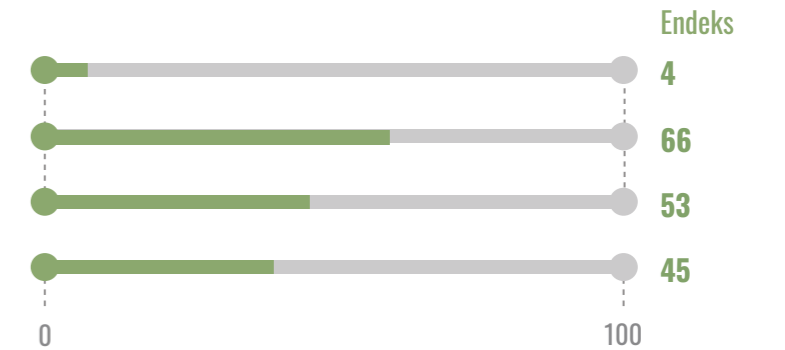
## Değerlendirme Sonuçları

### Çok Ölçütlü Analiz

### Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

### Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık

### Birleştirilmiş Puan





# Tema 2

## Kesintisiz Aktarma ve Entegrasyon



©Arup

Kesintisiz Aktarma ve Entegrasyon teması, toplu ulaşıma geçişi teşvik etmek amacıyla İstanbullulara erişilebilir, entegre, kapsayıcı, güvenli ve konforlu bir toplu ulaşım sistemi sunmaya katkıda bulunacak projeleri bir araya getirmektedir.

İstanbul'un raylı sistem ağının genişlemesi, İstanbul'daki toplu taşıma kullanıcılarının davranışlarını kaçınılmaz bir biçimde değiştirmektedir. Toplu taşıma yolcuları geçmişte yolculuklarına başlarken en yakın otobüs durağına giderken, yeni durumda artık en yakın metro istasyonuna gitmektedirler. Toplu taşıma yolcularının davranışlarındaki bu değişim, literatürde ilk ve son kilometre olarak bilinen erişilebilirlik sorununu yaratmıştır. Yeni açılan her metro hattı ile daha da büyüyen bu soruna karşılık olarak, İstanbul'daki nüfusun istasyonlar etrafındaki mekânsal dağılımından doğan bir fırsat da bulunmaktadır. İstanbulluların yalnızca üçte biri bir istasyonun 500 m yakınında yaşarken, bu oran bir istasyonun 3 km yakını için yaklaşık %90'a çıkmaktadır. İşte bu nedenle, özellikle raylı sistem

istasyonlarına doğrudan erişimin olmadığı alanlara odaklanan son kilometre erişilebilirlik çözümleri, nüfusun büyük bir kısmına raylı sistem erişimi sağlaması açısından Tema 2'nin öncelikli konularından biridir.

Raylı sistem ağının yaygınlaştırılması ve deniz yolcu taşımacılığının iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Ancak, özel otomobil sahipliğinde yaşanan artış, karayolu ağında gelecekte ek baskılar oluşturacaktır. İETT kontrolünde, kentin günlük 3 milyonun üzerindeki toplu taşıma yolcusu (toplam toplu taşıma yolculuklarının %30'u) otobüslerle taşınmaktadır. Otobüs hatları, kısıtlı yol alanının, özel otomobillere göre, daha verimli kullanılmasını sağlayabilir. Bu nedenle, özel otomobillerle yapılan yolculuklardan otobüs yolculuklarına geçişi teşvik eden politika ve projeler, Tema 2'nin odak noktalarının arasında yer almaktadır.

Bu temanın ana itici projesi elbette **Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi**'dir. İstanbul toplu ulaşım sistemi, raylı sistemlerin ağırlıklı olduğu bir sisteme doğru dönüşüm geçirmektedir ve bu dönüşüm hızlanarak devam edecektir. Bununla birlikte, raylı sistem ağının kapsadığı alan, bu ulaşım sisteminin etkin olduğunun ve erişilebilirlik sağladığının tek göstergesi değildir. Yeni açılan raylı sistemlerin, diğer türlerle mutlaka entegre hale getirilmesi ve istasyonlara görece uzak bölgelerde yaşayan kentlilerin, farklı çözümlerle, raylı sistem ağına erişimlerinin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca, denizyolu ulaşımı gerçek potansiyeline eriştirilmeli ve kısıtlı yol ağının özel taşıtlara göre daha verimli kullanılmasını sağlayan ve otobüsleri cazip hale getirecek politikalar geliştirilmelidir. Bu temada önerilen projeler, bu noktaların tamamını kapsamaktadır.

İstanbul'un ulaşım sistemi, 30-40 yıl süreceği öngörülen bir raylı sistem devriminin tam ortasında ve oluşturulacak entegre raylı sistem ağı, özel otomobillerden toplu taşımaya geçişte İstanbul'un en önemli kazançlarından biri olacaktır. Bu nedenle, Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi projesi bu temanın ve belki de bütün SKHP etkinliklerinin merkezinde yer almaktadır. Bu proje, 14'ü yapım aşamasında ve 13'ü planlanan olmak üzere toplam 27 raylı sistem hattını içermektedir. Niceliksel açıdan değerlendirilen bütün projelerin toplam faydaları göz önüne alındığında bu projenin; egzoz salım azaltımının %39'unu, enerji kaynağından depoya salım azaltımının %85'ini, hava kirliliği azaltımının %56'sını, zaman kazanımlarının tamamının %90'ını ve azaltılan bütün kazaların %67'sini sağlayacağı öngörülmektedir.

# 1 Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi



©Arup

## Problem Tanımı

Raylı sistem ağı tüm kenti kapsamamaktadır. Toplu taşıma sistemi karayolu türlerine (minibüs ve otobüs) fazla bağımlıdır.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Besleyici Bisiklet Güzergâhları
- Yaya Güzergâhları
- Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi, Filonun Yenilenmesi
- Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması
- Park Et Devam Et Alanları

## Proje Öncesi Eylemler

- İstasyonların konumunu, gerekli araç sayısını, işletme çerçevesini, net fayda ve maliyetleri belirlemek için mali ve ekonomik fizibilite çalışmalarının yapılması.
- Önerilerin kabulünü sağlamak için, güzergâhlar ile ilgili paydaşlar ve mahalle sakinleri ile görüşmeler gerçekleştirilmesi.
- Gelecek yıllarda inşa edilecek hatların ayrıntılı tasarımlarının yapılması ve değerlendirilmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Yolcu sayısı ve doluluk öngörülerinin yapılması.
- Yeni açılan hatların türel dağılımda yaptığı değişikliklerin gözlenmesi.
- Devam eden işlerin düzenli olarak izlenmesi.
- Kullanıcı memnuniyeti ile ilgili değerlendirmelerin yapılması.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Toplu taşıma kullanıcıları

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB, Altyapı sağlayıcısı ;  
Metro İstanbul A.Ş., İşletmeci

## Üçüncü Taraflar

Tüm ulaşım işletmeleri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: -  
Kapsam: -

### Pilot

Süre: -  
Kapsam: -

### Uygulama

Süre: Kısa, orta ve uzun  
Kapsam: Planlanan ve yapımı devam eden projelerin tamamlanması

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

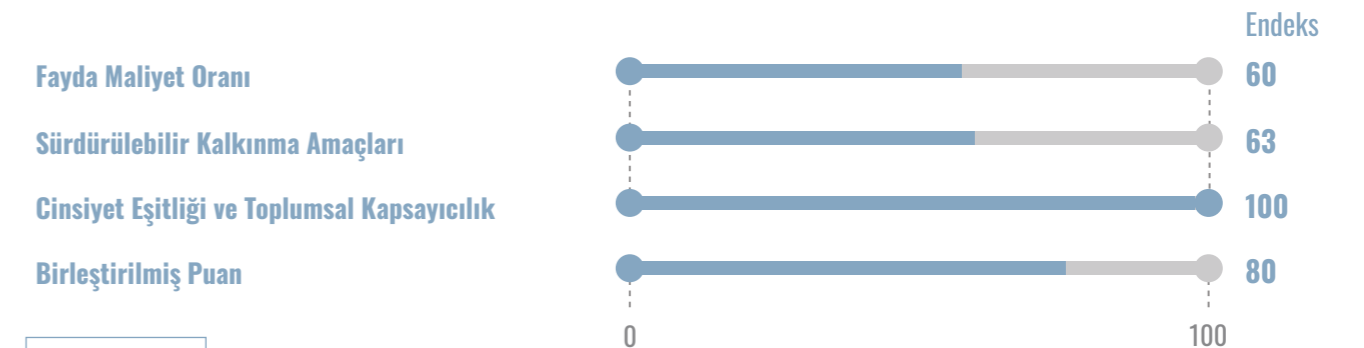
## Finans Kaynağı

İBB, ilgili bakanlık, kamu özel ortaklık projeleri

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar

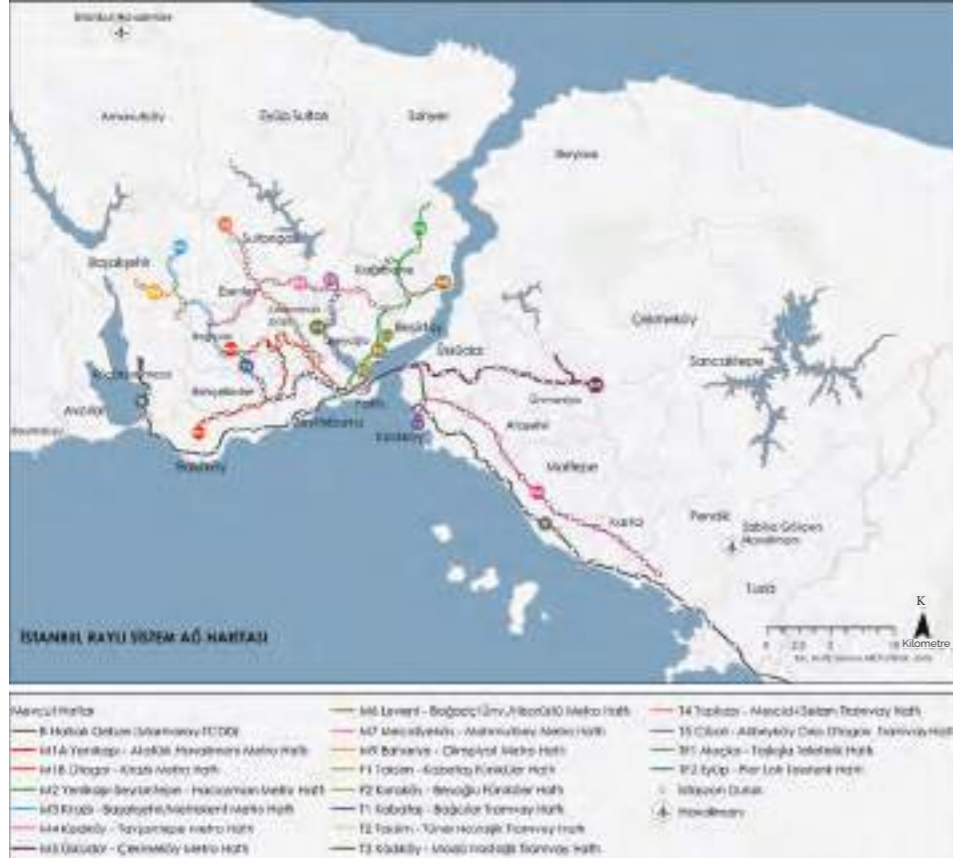


## Değerlendirme Sonuçları



Sıra : 1/26





İstanbul Mevcut Raylı Sistem Ağı



İstanbul Planlanan Raylı Sistem Ağı



İstanbul Yapımı Devam Eden Raylı Sistem Ağı

# 2 İstanbulkart'ın Minibüsleri de Kapsayacak Şekilde Genişletilmesi

İstanbul'da gerçekleşen toplam toplu taşıma yolculuklarının %20'sini taşıyan minibüsler, ödeme için İstanbulkart'ı kabul etmedikleri (belirli yolcu grupları indirimleri sebebiyle) ve otobüs ağıyla aynı duraklarda hizmet vermedikleri için İstanbul toplu taşıma ağının izole bir parçasıdır. İstanbulkart'ın Minibüsleri de Kapsayacak Şekilde Genişletilmesi projesinin temel politika hedefi, İstanbul için tüm önemli toplu taşıma türlerinde tek bir ödeme yöntemiyle yolculuk yapmayı sağlayan entegre bir toplu taşıma ağı oluşturmaktır. Projenin hayata geçirilmesiyle birlikte, İstanbulkart'ın diğer tüm türlerde kullanılması nedeniyle, yolculuklar hem kolaylaşacak hem de kullanıcılar daha az nakit taşıyacakları için daha güvenli hale gelecektir. Minibüslerin yüksek kullanım oranları nedeniyle bu değişimin toplu taşıma kullanımı üzerinde de önemli bir etki yaratması beklenmektedir.



©Arup

## Problem Tanımı

İstanbulkart'ın kapsamının genişletilerek İstanbul'daki tüm toplu taşıma türlerinde tek bir ödeme yolu ile yolculuk etmeyi sağlayan entegre bir toplu taşıma ağı sunmaktır.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Minibüslerin Besleyici Güzergaha Dönüştürülmesi: Arnavutköy İlçesi

## Proje Öncesi Eylemler

- Minibüslere, GPS kullanarak minibüs konumunun belirlenmesini de sağlayacak gerekli işlevselliğe sahip validatörlerin takılması.
- İstanbul'daki tüm İlçe Minibüs İşletmecileri Odalarını yeni sisteme geçmeye ikna etme sürecinin başlaması. Her bir Minibüsçüler Esnaf Odası (ilgili ilçe için) ile bir sabit ücret sistemine geçme ve bu ücretin ne olması gerektiği konularında anlaşma sağlanması.
- Gelir kaydetme ve toplama süreci değişeceğinden minibüs işletmesi gelirlerinin vergilendirilme yönteminin değişmesi ve imtiyaz sahiplerine minibüslerde de imtiyaz sağlanabilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması.

## Proje Sonrası Eylemler

- Kentlilere, bazı minibüslerin İstanbulkart sistemine dâhil edildiğini bildirmeye yönelik tanıtım çalışmalarının yapılması.
- Kullanım şekillerini derinlemesine anlamak için İstanbulkart verilerinin sürekli analiz edilmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Yolcular

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

Bazı minibüs esnaf odaları

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: -  
Kapsam: -

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: İstanbulkart sisteminin minibüslere uyarlanması

### Uygulama

Süre: Kısa ve orta  
Kapsam: Brüt sözleşmeye geçiş

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

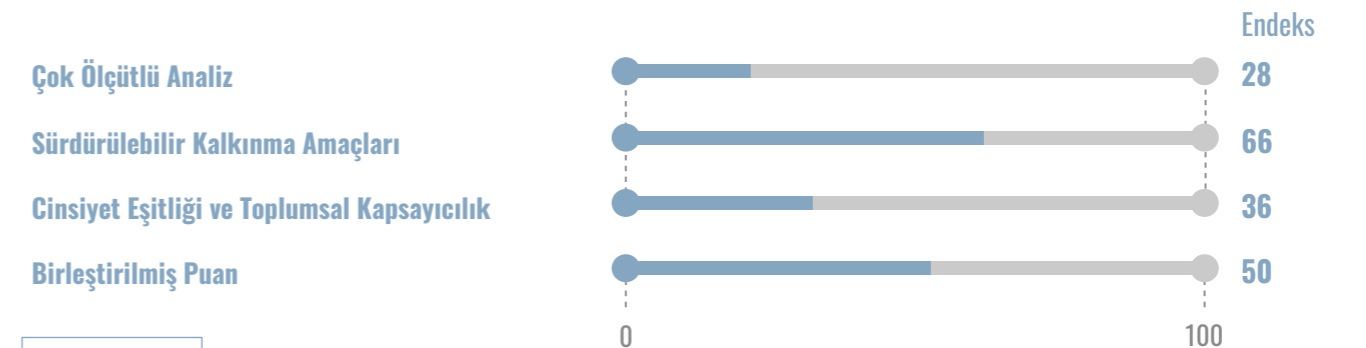
## Finans Kaynağı

İBB, özel sektör

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



Sıra : 16/26



# 3 İstanbul Ağ Yönetimi Kontrol Merkezi (İAYKM)

İstanbul'da artan nüfus ile birlikte çok sayıda özel ve toplu taşıma aracının trafikte eş zamanlı olarak bulunması, kentin ulaşım ağının önleyici tedbirler olarak yönetilmesini gerektirmektedir. Bu koşul ancak trafik yönetiminin daha akıllı ve toplu taşıma ile entegre hale getirilmesiyle sağlanabilir. İstanbul Ağ Yönetimi Kontrol Merkezi (İAYKM) projesinin temel amacı, İstanbul Metropolitan alanı genelindeki karayolu ağında gerçekleşen her şeyin birleşik bir görünümünü sağlamak ve tek bir kontrol merkezi ve işletim platformu oluşturarak karayolu ağındaki bütün olası ulaşım türlerine bilgi sunabilmektir. Bu kapsamda, mevcut Ulaşım Yönetim Merkezi'nin (UYM) otobüs ve minibüs işletmelerini kapsayan veritabanları ile desteklenmesi ve trafik ışıklarının ve trafik akışının daha detaylı izlenmesi ilk adım olmak üzere, tüm ulaşım türlerini kapsayacak ortak bir yönetim önerilmektedir. Bu amaçla, uzun vadede UYM'nin sorumluluk alanının toplu taşıma işletmecileri, acil servisler, polis ve yol bakım ekiplerini de kapsayacak şekilde genişletilmesi gerekmektedir. Böylelikle İAYKM, karayolu ağının ve sonuç olarak kentsel hareketliliğin etkin yönetiminde önemli bir unsur olacaktır.



©Arup

## Problem Tanımı

İstanbul'da karayolu ağındaki tıkanıklık problemlerine bağlı olarak hava kirliliği ve gürültü gibi çevresel sorunlar yaşanmaktadır. Buna ek olarak, zirve saatlerde karayolu ağında gecikmeler yaşanmakta ve bu da hem otomobiller hem de otobüsler için yolculuk sürelerinin güvenilirliğini ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca, kazalar ve yol bakımı vb. faaliyetler de yol kapasitesinin azalmasına neden olmaktadır.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Düşük Salım Bölgeleri
- Tıkanıklık Fiyatlandırması
- Otobüs Şeritleri
- Park Et Devam Et Alanları
- Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması
- Otopark Yaptırımlarının Yeniden Organizasyonu

## Proje Öncesi Eylemler

- Mevcut UYM'nin kapasitesinin ve işlevlerinin ayrıntılı olarak incelenmesi.
- İAYKM ile ilgili politika hedefleri geliştirilmesi ve merkezin yürüteceği hizmetlerin kapsamının belirlenmesi.
- UYM'nin geliştirilmesi ile oluşturulan İAYKM için, yönetim ve gerekli kapasite ile ilgili değerlendirmelerin yapılması.

## Proje Sonrası Eylemler

- Karayolu ağında kullanıcı memnuniyetini izlemek için memnuniyet anketlerinin yapılması.
- Karayolu ağında meydana gelen olaylara ilk 1 saat içinde yapılan müdahalelerin ve yol çalışmaları sırasında yaşanan gecikmelerin izlenmesi.
- Ortalama otobüs ve genel trafik hızları izlenerek; zirve ve zirve dışı saatlerde yolculuk sürelerindeki azalmanın ölçülmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Taşıt sürücüleri, otobüs kullanıcıları, acil hizmetler, İBB ve kentliler

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

Halk, toplu taşıma ve acil hizmetler

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: AUS mimarisinin ve politika hedeflerinin geliştirilmesi

### Pilot

Süre: -  
Kapsam: -

### Uygulama

Süre: Orta  
Kapsam: Projenin hayata geçirilmesi

## Tahmini Bütçe

Yüksek - 100 Milyon TL ve üzeri

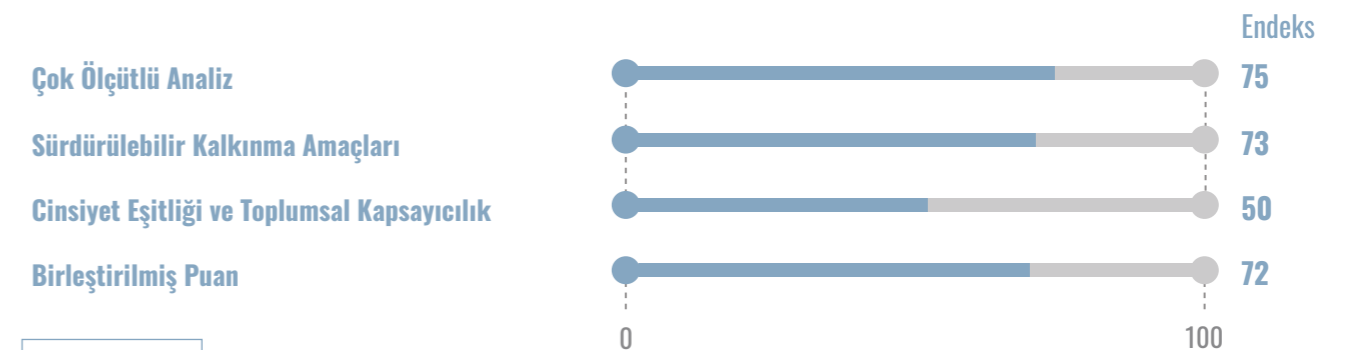
## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



Sıra : 6/26

Otobüs Şeritleri projesinde önerilen güzergâhlar ile İstanbul'da sürdürülebilir bir ulaşım sistemi elde etmeye yönelik SKHP vizyonu doğrultusunda, İstanbul'un ana arterleri boyunca toplu taşıma kullanımını teşvik etmek ve hava kalitesini iyileştirmek amacıyla bir otobüs şeritleri ağı oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu özel şeritler, otobüslere öncelik vererek trafiğin tıkanık olduğu diğer arterlerle karşılaştırıldığında, yolculuk süresini kısaltmakta ve otobüslerin güvenilirliğini artırmaktadır. Dahası, bu uygulamaların yaygınlaştırılması hava kirliliğinin azaltılmasına önemli ölçüde yardımcı olacaktır. Otobüs şeritleri, genel taşıt trafiğine hizmet eden bir yolda, mevcut şeritlerden bir veya daha fazlasının yalnızca toplu taşıma otobüslerine ayrıldığı bir uygulamadır.



Kızıltoprak-Bostancı ve Kadıköy (Ziverbey)-Maltepe otobüs şeridi güzergahları



Millet Cd-Aksaray-Taksim ve Okmeydanı-Mecidiyeköy-Barbaros Blv-Beşiktaş otobüs şeridi güzergahları

## Problem Tanımı

Verimsiz işletme performansı, otobüs hizmetlerinde gecikmeler ve otobüs hizmetlerinin güvenilirliğinin/kullanımının azalması.

## Proje Öncesi Eylemler

- Pilot koridorların doğru konumunu belirlemek için fizibilite çalışması gerçekleştirilmesi.
- Koridorların ayrıntılı tasarımı, otopark kısıtlamaları ve otobüs şeritleri boyunca otoparkların kaldırılması.
- Şeritlerin yetkisi olmayan taşıtlar tarafından kullanılması veya koridorlarda izin dışı parklanma gibi konularla ilgili yaptırımların düzenlenmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Otobüs yolcu sayısının ve doluluğun izlenmesi.
- Otobüs şeridinin kullanım düzeyinin, otobüs hacminin ve koridordaki genel trafiğin izlenmesi.
- Otobüs şeritleri uygulamalarına yönelik olarak strateji ve program oluşturulması.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Toplu taşıma kullanıcıları; otobüs, minibüs ve dolmuş işletmecileri

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İETT

## Üçüncü Taraflar

Minibüs ve dolmuş işletmecileri, polis

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Fizibilite çalışmaları

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot bölge uygulamaları

### Uygulama

Süre: Orta  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

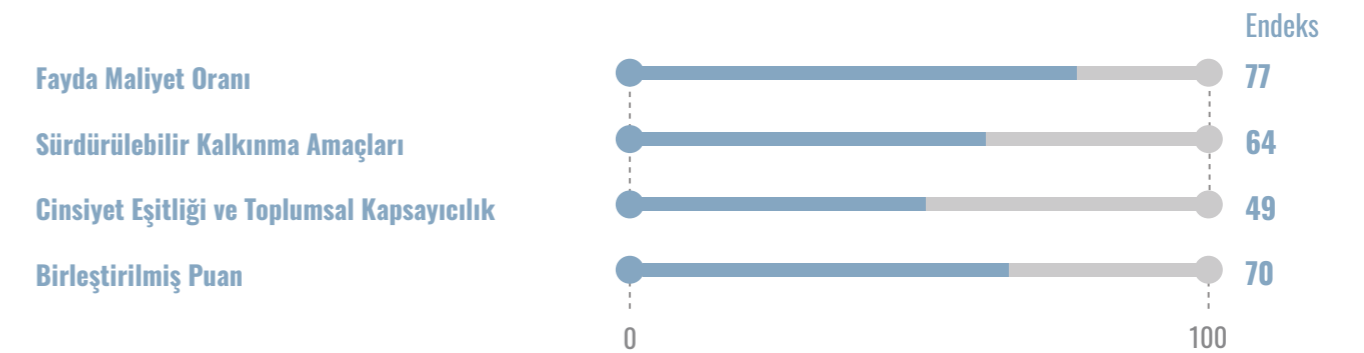
## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları





# 5 Minibüslerin Besleyici Güzergâha Dönüştürülmesi

Minibüslerin Besleyici Güzergâha Dönüştürülmesi projesi, minibüslerin ana otobüs duraklarına ve raylı sistem istasyonlarına ulaşımında besleyici görevi görmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu proje kapsamında Arnavutköy ilçesinde bir pilot uygulama önerilmektedir. Ayrıca proje kapsamında, minibüs işletmecilerini uzun vadede ticari olarak memnun etmek için brüt maliyet sözleşmeleri sistemi önerilmektedir. Söz konusu brüt maliyet sözleşmeleri sistemi ile hizmet kalitesinin artması ve rekabetin ihale aşamasına çekilmesi yoluyla belli bir hizmet standardı getirilmesi hedeflenmektedir.



Arnavutköy ilçesindeki mevcut minibüs güzergahları



Arnavutköy ilçesindeki öneri minibüs besleyici güzergahları

## Problem Tanımı

Metro hatlarının kullanımını en üst düzeye çıkarmak için istasyondan gelen ve istasyona giden toplu taşıma hizmetleri iyi olmalıdır. Minibüsler çok önemli bir rol oynamaktadır, ancak şu anda denetimsizdir ve güvenilir tarifeli hizmetler sunmamaktadır.

## İlişkili Olduğu Projeler

- İstanbulkart'ın Minibüsleri de Kapsayacak Şekilde Genişletilmesi
- Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması

## Proje Öncesi Eylemler

- Ara brüt maliyet sözleşmeleri yapılması durumunda, işletmeciler ve/veya yolcular tarafından yapılabilecek hileleri en aza indirmek için düzenli takip gerekecektir.

## Proje Sonrası Eylemler

- Hizmet standartlarının sürücüler tarafından karşıladığından emin olmak için taşıtların çevrimiçi takibinin yapılması.
- Kentlilerin, önerilen besleyici güzergâhlardan ve bunların özelliklerinden haberdar olmalarını sağlamaya yönelik tanıtım etkinliklerinin yapılması.
- Kullanıcı karakteristiklerini anlamak için İstanbulkart verilerinin sürekli analizinin yapılması.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Seçilen istasyonların hizmet alanın-da yaşayanlar.

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

İBB veya özel yeni bir birim ve toplu taşıma işletmecileri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: -  
Kapsam: -

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot güzergahların belir-lenmesi

### Uygulama

Süre: Orta  
Kapsam: Projenin kent ölçeğine yayılması

## Tahmini Bütçe

Düşük - 0-10 Milyon TL

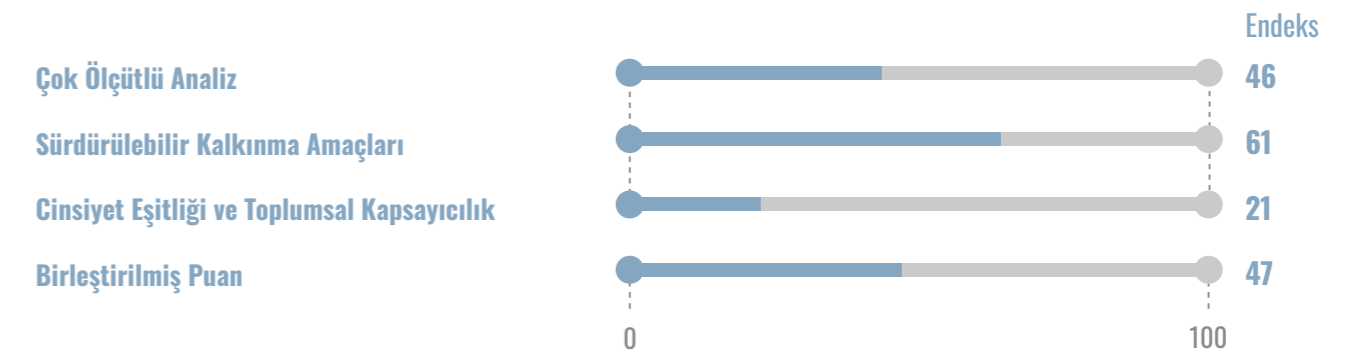
## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



# 6 Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi, Filonun Yenilenmesi

İstanbul, toplam uzunluğu 500 km'yi aşan kıyı şeridine sahiptir ve bu durum, denizyolu ulaşımı için çeşitli olanaklar oluşturmaya rağmen, bu ulaşım türü yıllardır ihmal edilmiştir. Aslında, denizyolu ulaşımı, iki kıta arasında bağlantı sağlarken aynı zamanda kentteki tıkalı yol ağına bir seçenek sunmaktadır. Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi, Filonun Yenilenmesi projesinin, deniz taşımacılığı ve onun geri kalan ulaşım ağıyla bağlantısı açısından dört ana proje sınıfı bulunmaktadır: (i) Raylı Sistem Ağına Genişletilmesi projesinde yer alan ve iskelelerin demiryolu ağına entegrasyonunu sağlayan dört funiküler hattının koordinasyonu, (ii) yürütülen bütün çalışmaları organize etmek ve kapsayıcı bir politika oluşturmak için yeni bir Deniz Ulaşımı Ana Planı'nın yapılması, (iii) İBB tarafından talebe duyarlı bir tür olarak tanımlanan, desteklenen ve 50 taşıtla faaliyete geçen deniz taksiciliğinin yaygınlaştırılması (bu proje aynı zamanda kent genelinde deniz taşımacılığı talebinin nasıl şekillendiğine dair veri sağlayabilmesi açısından da önem arz etmektedir) ve (iv) Şehir Hatları'nda kullanılan altı farklı gemi kategorisini içeren filo kompozisyonunun düzenlenmesi.



©Arup

## Problem Tanımı

- Deniz ulaşımının etkin bir şekilde kullanılmaması.
- Sefer sıklıklarının yeterli olmaması ve kenti kapsamaması.
- Toplu taşıma türleriyle düşük entegrasyon.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması
- Raylı Sistem Ağına Genişletilmesi
- Minibüslerin Besleyici Güzergaha Dönüştürülmesi: Arnavutköy İlçesi

## Proje Öncesi Eylemler

- Deniz Ulaşım Ana Planı.
- Mevzuat/politika çalışmaları.
- Taşıt tipleri ve kapasiteleri için Deniz Ulaşım Ana Planı'na entegre edilmiş fizibilite çalışmaları.

## Proje Sonrası Eylemler

- Deniz ulaşımının; türel dağılımdaki payının, deniz taşıtlarının kullanımının ve hatların sıklığının izlenmesi.
- Kullanıcı memnuniyetinin değerlendirilmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Toplu taşıma kullanıcıları

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

Ulaşım işletmecileri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: -  
Kapsam: -

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Deniz taksicilerinin tanıtılması, deniz taşıtları için fizibilite çalışmaları

### Uygulama

Süre: Orta ve uzun  
Kapsam: Yeni iskeleler ve hatların geliştirilmesi

## Tahmini Bütçe

Düşük – 0-10 Milyon TL

## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



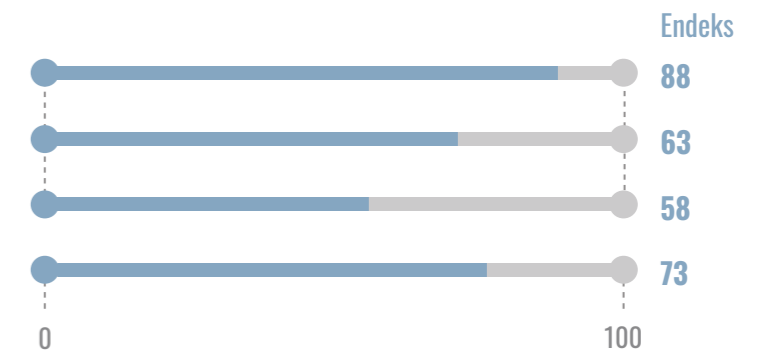
## Değerlendirme Sonuçları

### Çok Ölçütlü Analiz

### Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

### Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık

### Birleştirilmiş Puan





# 7 Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması ve Yaygınlaştırılması

Transfer Merkezleri, bir yolcunun uçtan uca yolculuğunda, aynı türde ya da türler arasında bir ulaşım taşıtından diğerine kolay ve sorunsuz geçişini sağlar. Kentin sürdürülebilir bir ulaşım sistemine sahip olması; kentlilerin ulaşım ihtiyaçlarının karşılanmasının merkezinde toplu taşıma sisteminin olmasına bağlıdır. Bu doğrultuda önerilen Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması-Yaygınlaştırılması projesinin amacı, İstanbul'da yüksek kaliteli tasarımı ve kullanıcı ihtiyaçlarını odağa alan, tam entegre bir toplu taşıma ağı oluşturmaktır. Elbette böyle bir ağın hayata geçirilmesi, farklı düzlemlerde katkı yapacak birçok unsurun birlikte uygulanmasıyla gerçekleştirilebilir ancak bu uygulamaların başında, etkin olarak çalışan transfer merkezleri gelmektedir.



©Arup

## Problem Tanımı

Kent merkezi dışından Hızlı Toplu Taşıma (Metro Hatları, Tramvay Hatları, Metrobüs ve Marmaray) hizmetlerine olan zayıf bağlantı, Hızlı Toplu Taşıma hatlarının yetersiz kullanımına ve karayolu ağının aşırı kullanımına (ve tıkanıklığa) neden olmaktadır. Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması'nın temel politika amacı, İstanbul için tam entegre toplu taşıma ağının oluşturulmasıdır.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Besleyici Bisiklet Güzergahları
- Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi
- Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi-Filonun Yenilenmesi
- Minibüslerin Besleyici Güzergaha Dönüştürülmesi: Arnavutköy İlçesi

## Proje Sonrası Eylemler

- Yolcu Onay ve Bilgi Kullanımı anketlerinin düzenlenmesi.
- Değişikliklerden önce ve sonra transfer merkezlerinde yolcu hareketlerine ait video görüntülerinin değerlendirilmesi.
- Pilot uygulama yapılan transfer merkezlerindeki olanakların kullanımının izlenmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

İBB, İETT, Metro İstanbul A.Ş., TCDD, Kent halkı

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

İETT, Metro İstanbul A.Ş., TCDD

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: -  
Kapsam: -

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot uygulama

### Uygulama

Süre: Orta ve Uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğine yayılması

## Tahmini Bütçe

Orta - 10-100 Milyon TL

## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



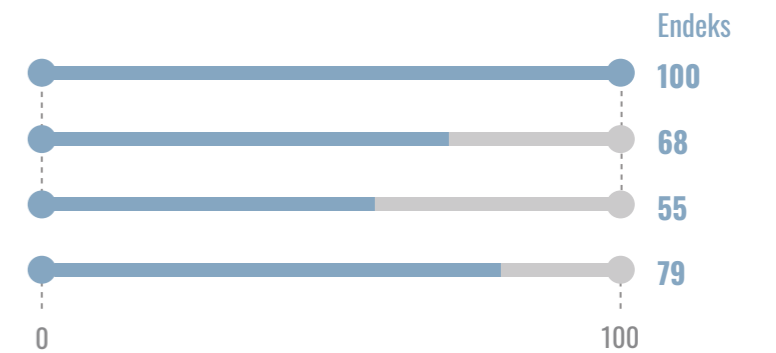
## Değerlendirme Sonuçları

### Çok Ölçütlü Analiz

### Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

### Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık

### Birleştirilmiş Puan



# 8 Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgisi ve Açık Verinin Genişletilmesi

Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgisi ve Açık Verinin Genişletilmesi projesi iki ayrı konuya odaklanmaktadır. Birincisi, uygulamada ve işletmede yaşanan olaylar nedeniyle, seyir süresi belirlenen zaman çizelgesine göre değişiklik gösteren toplu taşıma taşıtlarının gerçek zamanlı yolculuk bilgilerinden yolcuların haberdar olmasını sağlamaktır. Yolculuklarını iyileştirmek isteyen yolcular, böylelikle, bu bilgilerden yararlanabilecekler ve bu politika, toplu taşımada yolculuk sürelerinin azalmasına ve memnuniyet düzeyinin yükselmesine aracı olacaktır. Bu durum, toplu taşımaya geçişi teşvik etmek açısından da önemlidir. Bu projenin odaklandığı bir başka konu ise, SKHP Rehberi'nde planlama süreci ile ilgili önemli bir öneri olarak da değinilen, yüksek kaliteli açık verilerin kullanılması ile ilgilidir. Açık veri bakış açısı, vatandaşların ve paydaşların verilere erişmesine ve bu verileri kullanmasına izin vererek planlama ve uygulama süreçlerini daha şeffaf hale getirmek anlamına gelmektedir. Bu nedenle, bu projenin açık veri felsefesini benimseyen ikinci odağının amacı sadece verileri halkla paylaşmak değil esas olarak karar verme sürecini, hizmet kalitesini ve planlamasını geliştirmek ve nihayet halkın katılımını sağlamaktır.



©Arup

## Problem Tanımı

- Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgisi: Yolcular için günlük olaylar nedeniyle değişen kalkış bilgilerinden kaynaklanan aksamalar görülmesi.
- Açık Veri: Önemli sosyal ve ekonomik sorunların çözümüne yardımcı olabilecek yaratıcı fikirlerin eksikliği.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması
- Minibüslerin Besleyici Güzergaha Dönüştürülmesi: Arnavutköy İlçesi
- Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi

## Proje Öncesi Eylemler

- Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgisi: her türdeki taşıttan gelen veriler ile mevcut durumun belirlenmesi ve görülen eksikliklerin tamamlanmasını sağlayacak projelerin planlanması ve gerçekleştirilmesi.
- Açık Veri: veri setlerinin mevcut durumunun belirlenmesi ve veri setlerinin birbirleri ile düzgün çalışmasını sağlayacak projelerin planlanması ve gerçekleştirilmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgisi, vatandaşların bilgiden ve bunları sağlayan uygun kanallardan haberdar olmasını sağlamaya yönelik tanıtım çalışmalarının yapılması.
- Açık Veri, geleneksel reklam teknikleri ile birlikte yazılım yarışmaları veya hackatonlar gibi yenilikçi etkinlikler şeklinde tanıtım kampanyalarının gerçekleştirilmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

İBB, Toplu Taşıma İşletmeleri, Kent halkı

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

Her bir veri kaynağı sahibi

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: -  
Kapsam: -

### Pilot

Süre: -  
Kapsam: -

### Uygulama

Süre: Kısa ve orta  
Kapsam: Gerçek zamanlı bilginin yayılması ve açık verinin geliştirilmesi

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

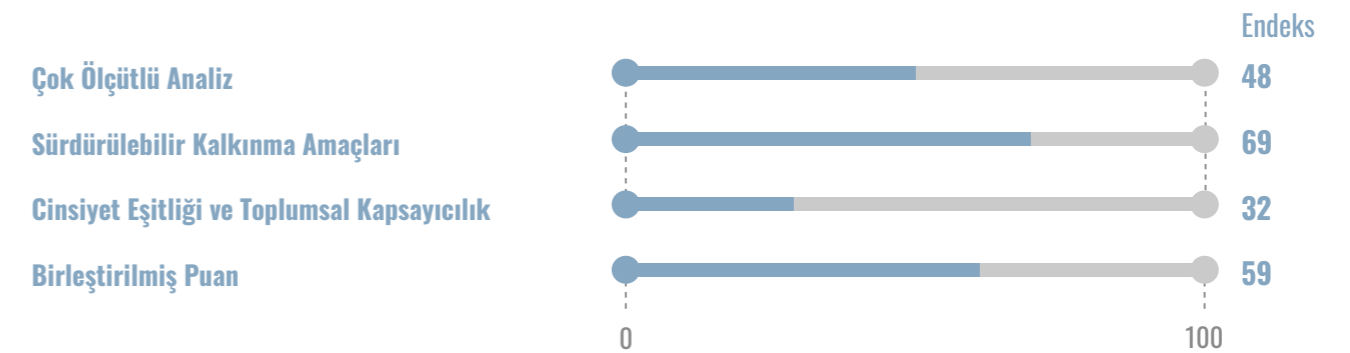
## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları





# 9 Otobüs Hizmetleri İyileştirme Programı

Otobüs Hizmetleri İyileştirme Programı projesi otobüs sefer sıklıklarını artırarak kent genelinde toplu taşımaya erişimi iyileştirmeyi amaçlayan bir projedir. Özellikle İstanbul'un çeper bölgelerinde, saatte iki ve hatta bir sefer olarak işletilen birçok otobüs hattı bulunmaktadır ve bu seyreklik toplu taşımaya erişimi iyileştirmeyi amaçlayan bir projedir. Özellikle İstanbul'un çeper bölgelerinde, saatte iki ve hatta bir sefer olarak işletilen birçok otobüs hattı bulunmaktadır ve bu seyreklik toplu taşımaya erişimi iyileştirmeyi amaçlayan bir projedir. Özellikle İstanbul'un çeper bölgelerinde, saatte iki ve hatta bir sefer olarak işletilen birçok otobüs hattı bulunmaktadır ve bu seyreklik toplu taşımaya erişimi iyileştirmeyi amaçlayan bir projedir.



©Arup

## Problem Tanımı

Kentin bazı bölgelerinde cazip olmayan, düşük sıklığa sahip otobüs hizmetlerinin var olması.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması
- Minibüslerin Besleyici Güzergaha Dönüştürülmesi: Arnavutköy İlçesi
- Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi

## Proje Sonrası Eylemler

- İETT, Otobüs Hizmetleri İyileştirme Programı kapsamında otobüs hatlarında yapılan yolculukları izlemelidir. İUM, toplu taşıma erişilebilirlik göstergelerinin yıllık güncellemeleri için kullanılabilir.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Kentliler, özellikle çeperde yaşayan otomobil sahibi olmayan bireyler

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB, İETT

## Üçüncü Taraflar

İlçe otoriteleri. Otobüs parkı ve servisi için biraz ekstra alan gerekebilir. Minibüs operatörleri bilgilendirilmelidir (iyileştirilmiş besleyici güzergah hizmetleri sağlama projesi için katılımlarına paralel proje).

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: -  
Kapsam: -

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot uygulama

### Uygulama

Süre: Orta  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

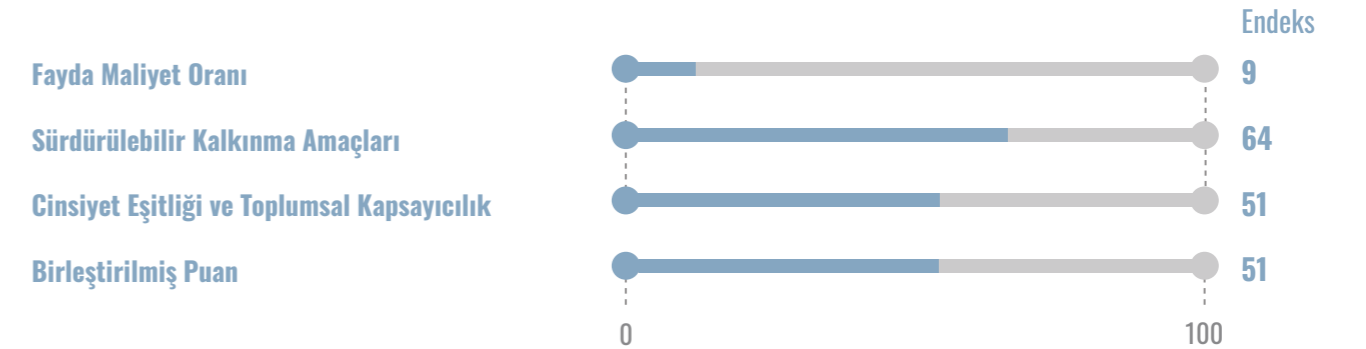
## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



Özel otomobil kullanıcılarının taşıtlarını istasyona yakın bir otoparka park etmelerine ve yolculuklarına devam etmek için toplu taşıma araçlarına aktarma yapmalarına olanak tanıyan Park Et Devam Et Alanları projesi, istasyonlara görece uzak, toplu taşıma sisteminin gelişmemiş olduğu alanlarda yaşayan özel otomobil kullanıcılarının, raylı sistem ağına erişimini sağlamak amacıyla sunulmaktadır. Bu projenin katkı sağlayacağı bir başka nokta ise, yoğun nüfuslu ve kalabalık kent merkezlerine yapılan özel otomobil yolculuklarını azaltmaktır. Bu tesisler, raylı sistemler başta olmak üzere çeşitli toplu taşıma türlerine doğrudan bağlantı sağlayarak, kent merkezlerinin dışında yüksek kapasiteli, kullanışlı ve güvenli park yerleri sunmaları nedeniyle kent merkezlerindeki trafik tıkanıklığı ve park talebini azaltma noktasında faydalı araçlardır. Park Et Devam Et Alanları projesinin temel hedefleri: (i) kent merkezlerine giden ana arterlerdeki trafik tıkanıklığını azaltmak, (ii) toplu taşıma yolcu sayısını artırmak, (iii) kişi başına düşen ulaşım ile ilgili salım miktarını azaltmak ve (iv) kent merkezlerinde otopark talebini azaltmak şeklinde sıralanmaktadır. Bu projenin başarısı, tesisin bağlantılı olduğu toplu taşıma türünün hizmet düzeyi ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle, yeni tasarlanan park et devam et tesislerinin, öncelikli olarak, metro gibi hızlı ve güvenilir hizmet sağlayan türlerin istasyonları ile entegre olması önerilmektedir.



Mevcut metro hatlarına olan Park et Devam et alanlarının bağlantısı

## Problem Tanımı

Mevcut Park Et Devam Et Alanlarının varlığının olumlu olmasına karşın önemli bir değişimi teşvik etmek için yetersiz olması.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması
- Raylı Sistem Ağına Genişletilmesi

## Proje Öncesi Eylemler

- Mevcut park arzının kapasite ve kullanım miktarı açısından değerlendirilmesi.
- Mevcut otopark talebi modelinin güncellenmesi.
- Talep modelinin bir parçası olarak, park ücreti ve varış noktasına olan mesafenin duyarlılık analizlerinin yapılması.

## Proje Sonrası Eylemler

- İstanbul'daki yeni Park Et Devam Et alanlarının değerlendirilmesinde; kullanım oranı, erişim türlerinin payları, park yeri başına işletme maliyetleri ölçütlerinin kullanılması.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Özel otomobil kullanıcıları

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB, İSPARK

## Üçüncü Taraflar

-

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Fizibilite çalışmaları

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Orta  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Orta - 10-100 Milyon TL

## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları

### Çok Ölçütlü Analiz



### Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları



### Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık



### Birleştirilmiş Puan





# Tema 3

## Trafik Tıkanıklığının Azaltılması



©Unsplash

Bu temanın altında gruplandırılmış projeler, İstanbul'da trafik tıkanıklığından kaynaklanan sorunların çözümü adına bu sorunların başlıca kaynağı olan özel otomobil kullanımının azaltılmasına yönelik önlemler ve müdahaleler içermektedir. Bu tema altında gruplandırılmış olan projeler, özel otomobile seçenek olabilecek türlerin geliştirilmesi yoluyla yolcuları sürdürülebilir türlere çekecek (çekme) veya talep yönetimi önlemleri ile yolcuları özel otomobilden uzaklaştıracak (itme) niteliktedir. Buna bağlı olarak geliştirilen Tema 3 projeleri; talep ve hareketlilik yönetimi, otoparklarla ilgili düzenlemeler ve yük taşımacılığı konularına yönelik çözümler içermektedir.

Otopark düzenlemeleri ve otoparklarla ilgili talep yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi, kentlerdeki trafik tıkanıklığı sorunlarına karşı alınabilecek önlemler arasındadır. Taşıtların, yolculuklarının son noktalarında park etmeleri gerektiği düşünüldüğünde, otopark arzını kısıtlamak (veya park yeri arzı sunmamak) veya otopark fiyatını caydırıcılık yaratacak düzeyde yüksek tutmak vb. uygulamaların başarılı olma olasılığının yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, özellikle İstanbul gibi metropollerde, sürekli artan motorlu taşıt sayısına yetecek miktarda otopark arzı yaratmak olanaksızdır. İstanbul SKHP kapsamında, otopark konusu birden fazla boyutu ile ele alınmış ve bu konuda toplam dört ana proje ortaya konulmuştur. İçerik ve kapsam açısından birbirleri ile bağlantılı olan bu projeler, yeni geliştirilen otopark politikalarının köşe taşlarını oluşturmaktadır.

Tema 3 çerçevesinde ele alınan konulardan birisi de hareketlilik yönetimidir. Hareketlilik yönetimi, kentlilerin ulaşım ile ilgili seçim ve davranışlarında değişiklikler yapmasını ve sürdürülebilir ulaşım türlerinin daha fazla kullanılmasını sağlamayı hedefleyen uygulamaları içermektedir. Bu uygulamalar arasında bilgilendirme, çeşitli hizmetlerin düzenlenmesi vb. bağlayıcı olmayan ancak yönlendirici önlemler (soft measures) ile daha katı ve bağlayıcı özellikte olan vergiler, yönetmelik veya düzenlemeler vb. önlemler (hard measures) yer almaktadır. Uygulamada, bağlayıcı ve bağlayıcı olmayan önlemlerin bir arada uygulanmasının daha başarılı sonuç verdiği görülmektedir. Tema 3 kapsamında geliştirilen üç hareketlilik yönetimi projesinden; **Kurumsal Hareketlilik Yönetiminin Uygulanması** ve **Mahalle Hareketlilik Hizmet Merkezleri** projeleri bağlayıcı olmayan, **Tıkanıklık Fiyatlandırması** ise bağlayıcı nitelikte olan projelerdir.

Tıkanıklık Fiyatlandırması; özel otomobil kullanıcılarının belli bir bölgeye giriş karşılığında fiyat ödemesine dair bir uygulamadır. Bu uygulamanın temel amacı, başta merkezi bölgeler olmak üzere, kentte özel taşıt trafiğinin yoğun olduğu yerlerde yaşanan tıkanıklık sorunlarının önüne geçmektir. Böylece, kentlerde daha yaşanabilir mekânlar oluşturmak ve kentlilerin yaşam kalitesini artırmak mümkün olabilecektir. Tıkanıklık Fiyatlandırması, caydırıcı özellikte olmasının yanında, ek gelir getirme olanağına sahip bir uygulamadır. Elde edilen gelirlerin; hava kalitesini iyileştirmek, toplu taşıma sistemini geliştirmek, aktif ulaşım türlerine yönelik düzenlemeler yapmak vb. konularında kullanılması durumunda uygulamanın başarısı artacaktır. İstanbul SKHP kapsamında, Tarihi Yarımada'da yaklaşık 6 km<sup>2</sup>'lik bölgede hayata geçirilecek bir Tıkanıklık Fiyatlandırması pilot projesi önerilmiştir. Bu uygulamanın, Londra'dakine benzer biçimde Düşük Salım Bölgeleri (Tema 1'de önerilen proje) ile paralel yürütülmesi de mümkündür. Tarihi Yarımada'daki Tıkanıklık Fiyatlandırması uygulamasının, ilerleyen yıllarda İstanbul'un başka bölgelerinde de başlatılabilecek farklı fiyatlandırma uygulamaları için öncü niteliğinde olacağı düşünülmektedir.



Tarihi Yarımada'da Tıkanıklık Fiyatlandırma Bölgesi

## Problem Tanımı

Ulaşım kaynaklı hava kirliliği yüksektir ve bu durum, kentlilerin yaşam kalitesini düşürmekte ve sağlığını olumsuz olarak etkilemektedir. Trafik tıkanıklıkları nedeniyle özel otomobiller ve otobüsler için güvenilir olmayan yolculuk süreleri görülmektedir.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Düşük Salım Bölgeleri
- İstanbul Ağ Yönetimi Kontrol Merkezi (İAYKM)

## Proje Öncesi Eylemler

- Politika geliştirmesi aşamasında; fizibilite çalışması, işlevsel tasarım, teknik tasarım, kurumsal ve yasal tasarımın yapılması ve paydaş katılımının sağlanması.

## Proje Sonrası Eylemler

- Uygulama planının geliştirilmesi.
- Trafik tıkanıklığının ve yolculuk sürelerinin; yolculuk örüntülerinin; toplu taşıma kullanımının; işletmelerin, ekonominin ve kazaların izlenmesi.
- Hava kalitesi izleme planı yapılması.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Kentliler, toplu taşıma ağı, ziyaretçiler ve kent merkezi sakinleri

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

Kentliler ve toplu taşıma işletmeleri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Fizibilite çalışmaları

### Pilot

Süre: Orta  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



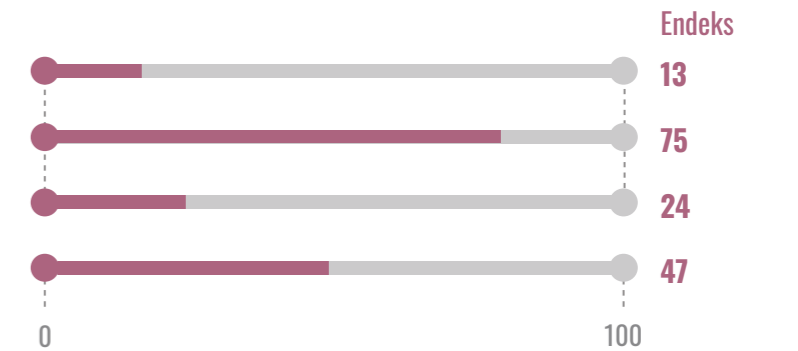
## Değerlendirme Sonuçları

### Çok Ölçütlü Analiz

### Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

### Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık

### Birleştirilmiş Puan





# 2 Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması

İstanbul SKHP'nin otopark alanlarına ve fiyatlarına odaklanan temel projesi Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması projesidir. İstanbul'u otopark talebi, etkinlikler, kamusal alanlar vb. açılardan birincil merkezi alanlar, ikincil merkezi alanlar ve merkezi olmayan alanlar olarak bölgelere ayıran bu projede, otopark arzı ve fiyatı bölgelere göre düzenlenmektedir. Bu kapsamda, kentteki ücretli otopark alanlarının artırılması ve fiyatın oluşturulan bölgesel sınıflamaya göre değişecek şekilde belirlenmesi (birincil merkezi alanlarda daha yüksek, merkezi olmayan alanlarda daha düşük vb.) planlanmıştır. Projenin başlıca yararları; (i) var olan otopark arzının daha verimli kullanılmasının sağlanması, (ii) değerli kamusal alanların özel taşıtlardan arındırılması ve (iii) otopark yönetiminden elde edilen gelirlerin artırılarak belediyeye ek gelir kaynağı yaratılması şeklinde sıralanmaktadır.



Konum Haritaları

Otopark politikaları için geçerli olmak üzere, birincil merkezi, ikincil merkezi ve merkezi olmayan özellikte üç farklı bölge tanımlanmıştır.

## Problem Tanımı

Otopark tıkanıklığı, yoğun park yeri atamanın yarattığı trafik, otopark yönetiminden zarar etme, özel otomobil kullanımını azaltmak için park yönetiminin potansiyel düzenleme gücünden yeterli oranda faydalanamama, park halindeki otomobillerle engellenen yaya yolları ve park edilmiş otomobillerin işgal ettiği geniş kamusal alanların varlığı.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Yaya Güzergâhları
- Trafik Sakinleştirme
- Mahalle Sakinlerinin Otopark İzni Planı
- Otomatik (Otopark) Ödeme Sistemlerinin Uygulanması
- Otopark Yaptırımlarının Yeniden Organizasyonu

## Proje Öncesi Eylemler

- Güncellenmiş otopark politikasının düzenlenmesi ve kesinleştirilmesi.
- Yasal çerçeve oluşturulması ve kentlilerin bilgilendirilmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Park yerlerinin doluluk oranlarının izlenmesi.
- Ödeme yapılmaması gibi durumlara karşı yaptırımların etkin olarak yürütülmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

İBB/ İSPARK, Kent nüfusu, etkilenen alanlardaki çevre sakinleri

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB, İSPARK

## Üçüncü Taraflar

İSPARK, İlçeler, etkilenen alanlardaki çevre sakinleri, özel işletmecilerin otopark hizmetleri

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Yasal çerçeve

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Orta  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Yüksek – 100 Milyon TL ve üzeri

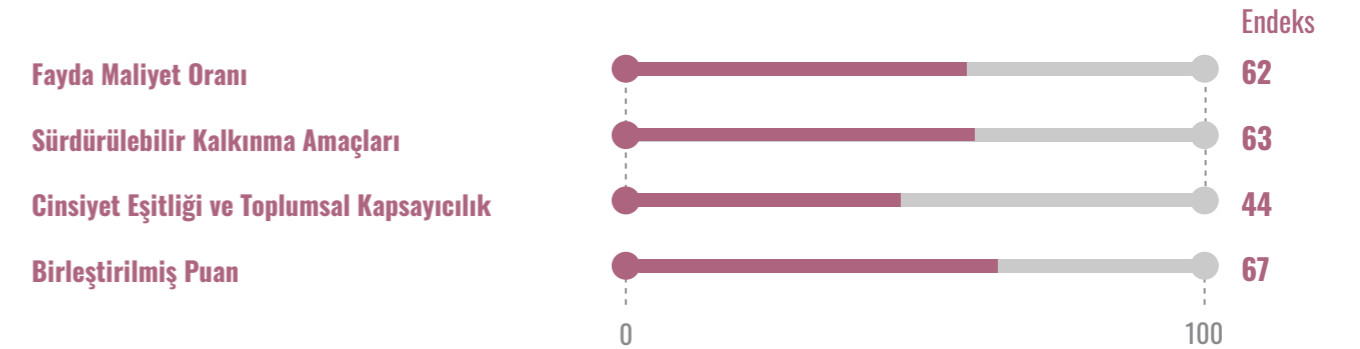
## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



# 3 Mahalle Sakinlerinin Otopark İzni Planı

İstanbul SKHP kapsamında geliştirilen bir başka otopark projesi olan Mahalle Sakinlerinin Otopark İzni Planı, ücretli otoparkların yaygınlaştırılması sonucunda konutların çevresindeki yol kenarı otoparklarının da ücretli hale getirildiği yerlerde, mahalle sakinlerinin buralardaki otoparklardan indirimli olarak yararlanmasını sağlamaya yönelik bir projedir. Mahalle sakinleri, bu uygulama kapsamında, belli bir zaman boyunca geçerli olan park etme izinlerini, var olan otopark fiyatından daha düşük bir fiyata edinebilmektedir. Otopark politikaları açısından tamamlayıcı özellikte olan bu proje, mahalle sakinlerinin otopark yeri bulması konusunda sorun yaşamamalarını amaçlamaktadır.



©Arup

## Problem Tanımı

Otopark düzenlemesi olan bölgelere ait alanların genişletilmesi ve kentte bu düzenlemenin uygulanacağı alanlardaki konutlarda yaşayan bireylerin en az düzeyde etkilenmesinin sağlanması.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması

## Proje Öncesi Eylemler

- Uygun bir yasal çerçevenin oluşturulması.
- Güncellenmiş otopark politikasının düzenlenmesi ve kesinleştirilmesi.
- İSPARK'ın, düzenlemeyi uygulayacak otopark görevlilerinden oluşan bir ekibi içerecek şekilde, izin sistemini yönetecek bir yapı geliştirmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Mahalle sakinleri için park yerlerinin varlığı.
- Bölge başına mevcut park yeri sayısına oranla satılan izin sayısının belirlenmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Etkilenen alanlardaki çevre sakinleri  
İBB/ İSPARK

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB, İSPARK

## Üçüncü Taraflar

İSPARK

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Orta  
Kapsam: Yasal çerçeve

### Pilot

Süre: Orta  
Kapsam: Pilot bölge uygulamaları

### Uygulama

Süre: Uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

"Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması" projesine entegredir.

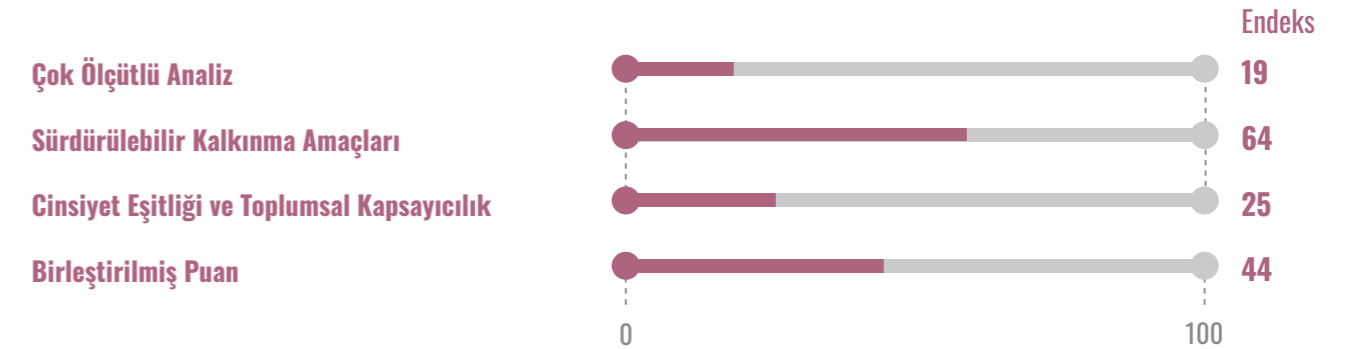
## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları





# 4 Otomatik (Otopark) Ödeme Sistemlerinin Uygulanması

Otomatik (Otopark) Ödeme Sistemlerinin Uygulanması, İstanbul SKHP'de otopark düzenlemeleri kapsamında geliştirilen projelerden bir başkasıdır. Bu projenin amacı, kentte otopark ücretlerinin toplanması için teknolojikten de yararlanılarak tasarlanan bir ödeme sisteminin hayata geçirilmesidir. İstanbul'daki var olan ödeme sisteminde; otopark ücreti, yol kenarı otoparklarında gezici çalışan bir görevliye ödenmektedir. Açık ve kapalı otoparklarda ise çıkışlarda yer alan noktalarda ödeme yapılmaktadır. Önerilen bu proje, var olan ödeme sistemin her açıdan geliştirilmesini ve iyileştirilmesini sağlayacaktır. Ücretli otoparklardaki tahsilatların daha verimli yöntemlerle yapılması, İBB'nin otopark yönetiminden elde ettiği gelirlerin artırılmasını sağlayacaktır.



©Arup

## Problem Tanımı

İstanbul'da otopark işletmesinin verimliliği açısından belirleyici bir unsur olan otomatik ödeme sisteminin uygulamaya geçirilmesine duyulan gereksinim.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması
- Mahalle Sakinlerinin Otopark İzni Planı

## Proje Öncesi Eylemler

- Uygun bir yasal çerçevenin oluşturulması.
- Güncellenmiş otopark politikasının düzenlenmesi ve kesinleştirilmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Hizmet sağlayıcısı ile yapılacak sözleşmenin yönetilmesi ve izlenmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Kentliler/Kullanıcılar, İBB/İSPARK

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB, İSPARK

## Üçüncü Taraflar

İSPARK, hizmet sağlayıcısı

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa ve orta  
Kapsam: Yasal çerçeve

### Pilot

Süre: Orta  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Seçilen hizmet sağlayıcısı tarafından oluşturulan ilk maliyetler

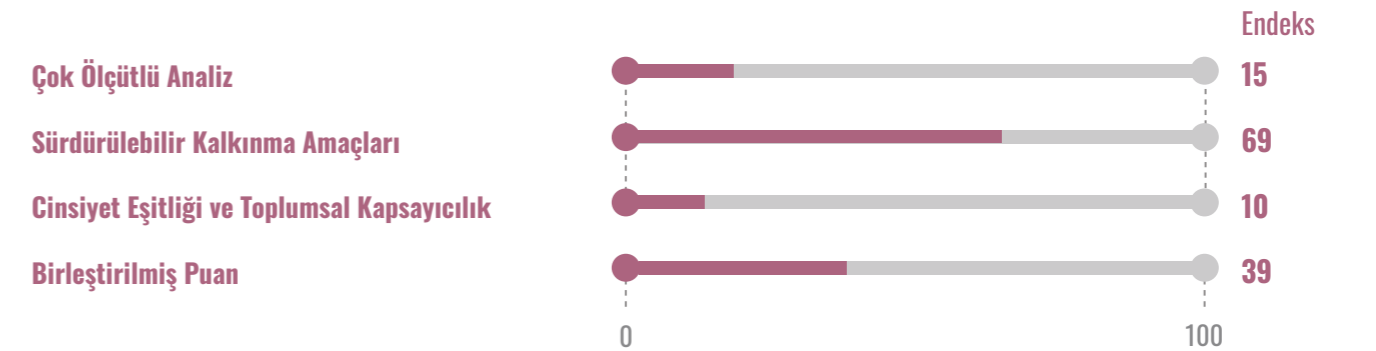
## Finans Kaynağı

Yok

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları



İstanbul SKHP'nin dördüncü otopark projesi olan Otopark Yaptırımlarının Yeniden Organizasyonu projesinde, otoparklar ile ilgili bir başka temel konu olan denetim ve yaptırım uygulamalarına odaklanılmıştır. Mevcut durumda, otopark ücretlerinin tahsilatı İSPARK görevlileri tarafından yapılırken otoparklar ile ilgili yaptırımlar (park cezaları vb.) trafik zabıtası veya trafik polisi tarafından yürütülmektedir. Öte yandan, cezalar taşıt sürücüsüne değil taşıt plakasına kesilmektedir. Bu durum yetki karmaşasına yol açmakta, cezaların takibi ile denetim ve yaptırım işlemlerinin verimli ve sağlıklı olarak gerçekleştirilmesini güçleştirmektedir. Bu proje, gerekli yasal düzenlemelerin yapılması yoluyla İBB'nin otoparklar ile ilgili denetim ve yaptırım yetkilerinin tamamını edinmesini amaçlamaktadır.



©İSPARK

## Problem Tanımı

Otopark politikasının verimli olması ve otoparklardan elde edilme potansiyeli olan gelirlerin tahsil edilmesi bakımından belirleyici unsur olan etkin ve etkili bir otopark yaptırımına duyulan gereksinim.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması
- Mahalle Sakinlerinin Otopark İzni Planı
- Otomatik (Otopark) Ödeme Sistemlerinin Uygulanması

## Proje Öncesi Eylemler

- Uygun bir yasal çerçevenin oluşturulması.
- Güncellenmiş otopark politikasının düzenlenmesi ve kesinleştirilmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Yol kenarına park eden ve ödeme yapmayan taşıt oranının belirlenmesi.
- Tahsil edilebilen, itiraz ve dava sürecine kalan para cezalarının oranının belirlenmesi.
- Otopark yaptırımlarının maliyet ve faydalarının belirlenmesi

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Vatandaşlar (etkilenen bölgelerde),  
İBB / İSPARK

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB, İSPARK

## Üçüncü Taraflar

İSPARK

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa ve orta  
Kapsam: Yasal çerçeve

### Pilot

Süre: Orta  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

"Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması" projesine entegredir.

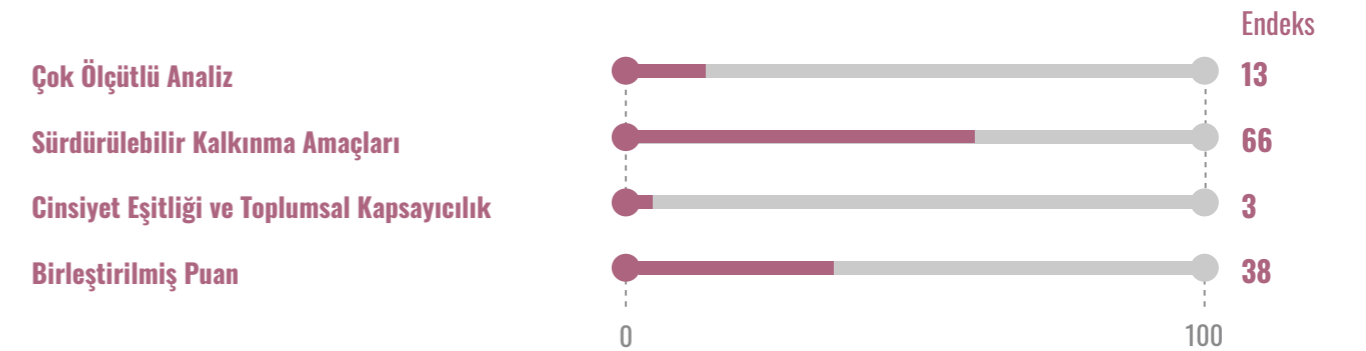
## Finans Kaynağı

İBB

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları





Kurumsal Hareketlilik Yönetiminin Uygulanması, kentlileri sürdürülebilir ulaşım türlerini kullanmaya yönlendirmek amacıyla İBB tarafından yürütülmesi öngörülen örgütlü ve sistematik uygulamaları kapsamaktadır. Bu uygulamalar arasında bireylere bisiklet kullanmanın yararları konusunda bilgilendirmeler yapmak, çalışanlar için bisikleti kullanılabilir hale getirmeyi desteklemek, yaya yolculuklarını teşvik etmek için kampanyalar düzenlemek gibi eylemlerin yanında evden çalışma, esnek çalışma saatleri vb. konularda kurumlara sunulması planlanan eylemler yer almaktadır. Kurumlara sunulacak eylemlerin hayata geçirilebilmesi için İBB'nin özel sektörle iş birliği yapması ve bireylere sunulacak eylemlerin başarıya ulaşması için kentlilerin davranış ve alışkanlıklarında değişiklik yaratmanın gerekli olduğu açıktır. Bu proje, sürdürülebilir ulaşım türlerinin yaygınlaştırılması ve/veya trafik tıkanıklıklarının azaltılması için tanıtım ve teşvik uygulamaları içeren bir projedir.



©Arup

## Problem Tanımı

Özellikle zirve saatlerde yaşanan trafik tıkanıklıkları ve özel otomobil kullanımının tüm olumsuz etkileri.

## Proje Öncesi Eylemler

- Belirli büyüklükteki kurum ve şirketler arasında bir ağ oluşturarak; işveren örgütleri, Ticaret Odası vb. ile işbirliğinde bulunulması yoluyla işverenlerle iletişim kurulması.
- İyi uygulama ve başarıyı ortaya koymak amacıyla İBB teşkilatı ve bağlı kuruluşlar bünyesinde Hareketlilik Yönetiminin uygulamaya geçirilmesi.

## Proje Sonrası Eylemler

- Katılan kuruluşların sayısının izlenmesi.
- Uygulanan programlardan elde edilen sonuçlar bakımından bu kuruluşların her birinde belirlenen hedeflerin tespit edilmesi ve söz konusu hedeflere ulaşma düzeylerinin belirlenmesi.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

İBB/İSPARK, özel işletmeler ve diğer kuruluşlar ve çalışanları

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

İş dünyası, Eğitim kurumları vb.

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Personel seçimi ve eğitimi

### Pilot

Süre: -  
Kapsam: -

### Uygulama

Süre: Orta  
Kapsam: Projenin hayata geçirilmesi

## Tahmini Bütçe

Düşük – 0-10 Milyon TL

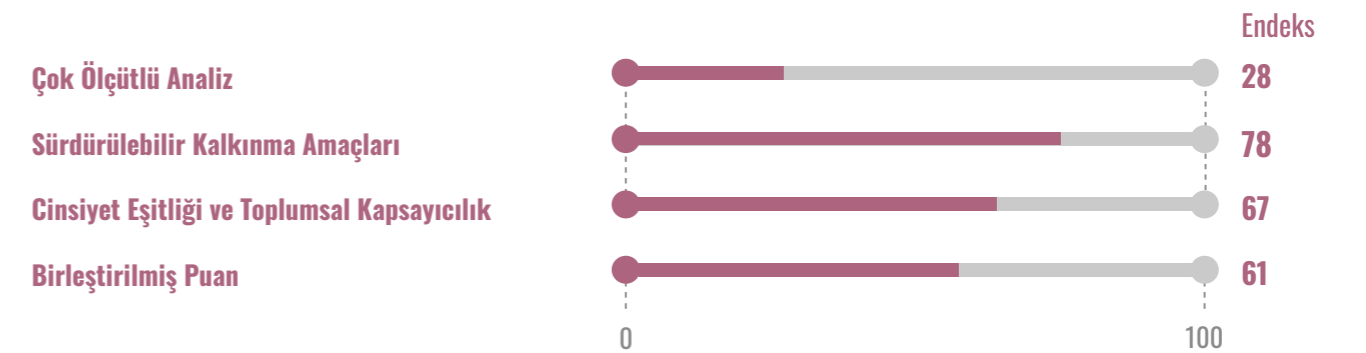
## Finans Kaynağı

İBB, özel sektör

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları







Mahalle Hareketlilik Hizmet Merkezleri, bir yerleşim alanında farklı ulaşım türlerinin ve hareketlilikle ilgili hizmetlerin mekânsal olarak bir araya toplandığı noktalardır. Tipik bir merkezde; depolama/park alanları, paylaşımlı hareketlilik türleri, bilgi, danışmanlık, bisiklet onarımı, lojistik vb. hizmetler bir arada sunulmaktadır. Bu merkezlerin temel amacı, mahalle düzeyinde çeşitli hizmetlerin erişilebilirliğini artırmak ve kentlileri sürdürülebilir hareketlilik seçeneklerini kullanmaya yönlendirmektir. Proje kapsamında, İBB'nin özel sektör ile iş birliği yapması ve destekleme veya arazi teşvikleri yoluyla Mahalle Hareketlilik Hizmet Merkezleri uygulamalarını geliştirmesi önerilmektedir.



© CoMoUK

## Problem Tanımı

Geniş olanaklara sahip olmayan bireylerin hareketlilik ihtiyaçlarının değiştirilmesi; teslimatların (elektronik alışveriş) yerleşim bölgelerine olumsuz etkisi.

## İlişkili Olduğu Projeler

- Kurumsal Hareketlilik Yönetiminin Uygulanması
- Elektrikli Bisikletler ve Elektrikli Skuterler
- Besleyici Bisiklet Güzergahları

## Proje Öncesi Eylemler

- Yenilikçi kavramları benimsemeye yatkın nüfusa sahip mahallelerin göz önünde bulundurularak belirlenmesi ve seçilmesi (gençler, yeni kurulan aileler, eğitim düzeyi yüksek bireyler vb.).
- Katılım sağlama potansiyeli bulunan kurumların (lojistik sektörü dahil) bir araya getirilmesi.
- Hizmet Merkezi olarak kurulacak gayrimenkullerin bulunması.
- Potansiyel işi tanımlamak için pazar araştırması içeren bir fizibilite projesinin başlatılması.
- Sübvansiyon ihtiyacı göz önünde bulundurularak Hizmet Merkezi için iş ortaklarıyla iş birliği halinde bir iş gerekçesinin hazırlanması.

## Proje Sonrası Eylemler

- Uygulamaya katılmak isteyen iş ortaklarının sayısının belirlenmesi.
- İşletmelerin ticari etkinliklerinin sonuçlarının değerlendirilmesi.
- Taşınan mal miktarı, kiralanan bisiklet sayısı, kiralanan paylaşımlı arabaların sayısı vb.

## Yarar Sağlayacak Kesimler

Yerleşim bölgeleri sakinleri, seçilmiş işletmeler.

## Sorumlu Kurum/Kuruluş

İBB

## Üçüncü Taraflar

İş dünyası, lojistik paydaşları

## Proje Süreci

### Hazırlık

Süre: Kısa  
Kapsam: Personel seçimi ve eğitimi

### Pilot

Süre: Kısa  
Kapsam: Pilot bölge uygulaması

### Uygulama

Süre: Orta ve uzun  
Kapsam: Projenin kent ölçeğinde yayılması

## Tahmini Bütçe

Orta - 10-100 Milyon TL

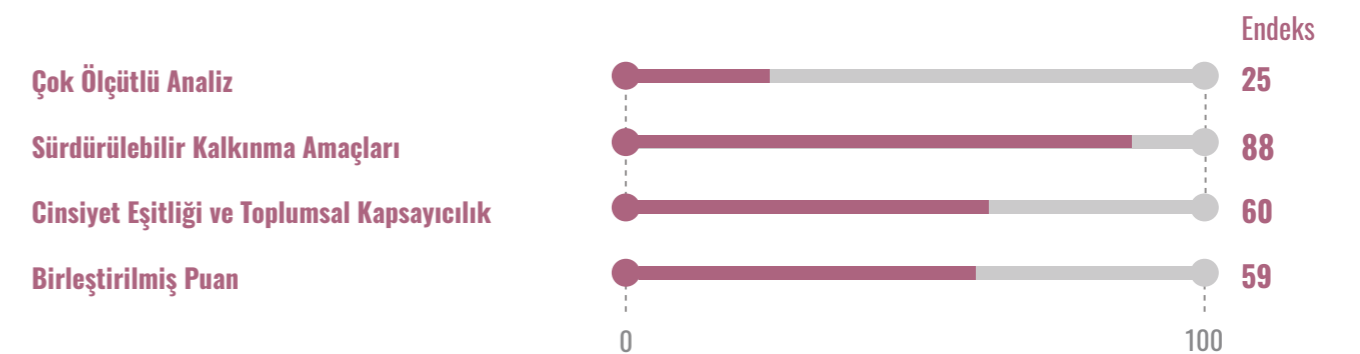
## Finans Kaynağı

İBB, özel sektör

## Katkıda Bulunduğu Amaçlar



## Değerlendirme Sonuçları









# Değerlendirme - İstanbul Ne Kazanacak?

# 05

©Arup



İstanbul SKHP'de, Bölüm 3'te verilen, net hedefler belirlenmiştir. 26 projenin ve bunlara eşlik eden politikaların uygulanması ile bu hedeflere ulaşılması amaçlanmaktadır. Bu bölümde, Bölüm 4'te kısaca açıklanmış olan Fayda Maliyet Oranı (FMO), Çok Ölçütlü Analiz (ÇÖA), CETKap ve SKA puanlarına göre yapılan değerlendirilmeler ile puanların standartlaştırılması ve birleştirilmiş puan hesabı ayrıntılı olarak açıklanmış ve projelerin bu ölçütlere göre yapılmış olan değerlendirme sonuçları verilmiştir.

Değerlendirme süreci, somut sorunlara kesin yanıtlar sunmamakta, daha çok göreceli öncelikleri anlamak, belirli koşullarda ve belirli yerlerde en uygun projelerin uygulanması için karar vericileri bilgilendirmek açısından yardım sağlamaktadır. Koşullar değiştiğinde önceliklerin de değişebileceği unutulmamalıdır.

## Niceliksel Olarak Değerlendirilen Projeler

Projelerin belirlenen hedeflere ne ölçüde katkıda bulunacağını ve bu hedeflere ulaşılıp ulaşılamayacağını öngörmek oldukça güçtür. Niceliksel olarak değerlendirilen projeler için, sayısal sonuçlara ulaşılabilmesi sayesinde, bu öngörüye yapabilmek belli bir düzeyde mümkün olmuştur.

Niceliksel değerlendirmede, farklı etkiler sağlayan projeleri değerlendirmek için aşağıdaki göstergeler seçilmiştir:

- Sürdürülebilirlik açısından çok önemli kabul edilen göstergeler (Ulaşım sistemi sürdürülebilirlik açısından ne ölçüde performans gösteriyor?).
- Uluslararası uygulamalarda kullanılan, ortak çerçeve kapsamında değerlendirilebilecek göstergeler. Bu seçimde AB'nin "Ulaştırmanın Dışsal Maliyetleri El Kitabı" <sup>10</sup> başlıklı yayınından yararlanılmıştır.

<sup>10</sup> CE Delft, Handbook On The External Costs of Transport, Versiyon 2019 - 1.1, Delft, 2019

Bu göstergeler, ulaşım sisteminin dışsal maliyetlerinin belirlenmesinde kullanılmıştır. İsminden de anlaşılacağı üzere dışsal maliyetler, parasal değerleri ifade etmektedir. Dışsal maliyetler, İstanbul özelinde kabuller yapılarak, birim tüketim değerlerinden maliyetlerin belirlenmesi (Ör: bir ton CO<sub>2</sub> salımı parasal karşılığı) yoluyla hesaplanmıştır. Ancak bu hesaplamada, bütün mevcut durum verilerinin bulunmaması nedeniyle, İstanbul SKHP için seçilen bütün göstergelerin kullanılması mümkün olmamıştır.

Buna göre, niceliksel açıdan değerlendirilen projelerin etkisini hesaplamak için aşağıdaki göstergeler kullanılmıştır (Özet için Bk. Tablo 6):

#### ● Trafik Tıkanıklığı:

Bu gösterge, zirve dışı saatlere oranla, zirve saatlerde karayolu yolculuklarında yaşanan gecikmelere işaret etmektedir. İstanbul SKHP projelerinin niceliksel değerlendirmesinde "Ulaşım ağına harcanan toplam zaman" ölçütü kullanılmış, zirve ve zirve dışı saatlerde yapılan yolculuklardaki gecikmeler arasındaki fark göz önünde bulundurulmamıştır. Projelerin faydaları "yolculuk süresindeki azalma" olarak ifade edilmiştir.

#### ● Çevresel Sürdürülebilirlik:

Bu hedefin temel göstergelerinden biri sera gazı salımlarıdır. Bu gösterge, motorlu taşıt trafiği ile ilgilidir. Ulaştırmanın Dışsal Maliyetleri El Kitabı, ilgili taşıt türlerinin salım değerlerini göz önünde bulundurarak bu göstergenin CO<sub>2</sub> karşılığının hesaplanmasını önermektedir. PM salımı ise motorlu ulaşımın hava kalitesi ve halk sağlık sorunları üzerine olan etkileri için bir gösterge olarak kullanılmıştır.

#### ● Yol Güvenliği:

İstanbul SKHP'de, ölümlü kazalar ve ağır yaralanma ile sonuçlanan kazaların sayısı gösterge olarak kullanılmıştır. Ulaştırmanın Dışsal Maliyetleri El Kitabı; yitirilen yaşam, yitirilen iş gücü ve sağlık maliyetlerini birleştiren bir birim olarak, ölümlü kaza sayısı değerini kullanmaktadır.

Amaç	Gösterge	2040 Hedefi	Genel Değerlendirmede Kullanılan Gösterge
Trafik hacimlerini, sıklığını ve otomobil bağımlılığını azaltmak	Karayolu trafiğinde zirve dışı saatlerdeki yolculuk sürelerine kıyasla zirve saatlerdeki gecikmeler (özel taşıt trafiği için)	%30 – 50 azalma	Ulaşım ağına harcanan toplam zaman
Çevresel olarak sürdürülebilir bir ulaşım sistemine sahip olmak	Kişi başına düşen enerji kaynağından tekerleklerle (yaşam döngüsü) sera gazı salımları	%60 azalma	Enerji kaynağından tekerleklerle (yaşam döngüsü) CO <sub>2</sub> eş değeri salımlar ve PM salım miktarı
Ulaşım ve yolculukların emniyetini ve güvenliğini arttırmak	Kişi başına düşen ölümlü kaza ve ağır yaralanmalar	Merkezi bölgelerde (karma kullanım) trafik kazalarında sıfır ölüm, ana arterlerde %60 azalma, ağır yaralanmalarda %70 azalma	Ölümlü kaza eş değeri

**Tablo 6:** Genel Etki Değerlendirmesi ve SKHP Hedefleriyle ilişkisi

**Tablo 7:** Temel Dışsal Maliyet Değerleri (2019)

<sup>11</sup> UEA (Uluslararası Enerji Ajansı) Ülkelere Enerji Politikaları, Türkiye 2016 Değerlendirmesi, Uluslararası Enerji Ajansı, Paris, 2016.

<sup>12</sup> 2016 sayılarından hesaplanmıştır (362 TRY) )2021 = (100 €/ton tCO<sub>2</sub>eq)2016 x (€/TRY - 3,20)2016 x (2016 – 2021 GSYİH Artışı Uluslararası ABD \$ = 1,13)\* olarak güncellenmeli

## Ortak payda olarak parasal değer birimleri

Niceliksel olarak değerlendirilen projelerde, fayda ve maliyetlerin parasal birimlerdeki karşılığının hesaplanması gerekmektedir.

Faydaların parasal değerini hesaplamak için, trafik tıkanıklığında kaybedilen yolculuk süresinin parasal karşılığı (zaman değeri), sera gazı salımlarının dışsal maliyetleri, sağlık açısından faydalar veya trafik kazaları gibi konularda belirli varsayımların yapılması gerekmektedir. İstanbul SKHP için Ulaştırmanın Dışsal Maliyetleri El Kitabı (Avrupa Komisyonu) kullanılmış ve yerel fiyatları yansıtmak için bazı varsayımlar yapılmıştır.

## Temel Yıl Değerleri

Projelerin faydalarını para birimi cinsinden hesaplamak için göstergelerin temel yıl için güncel değerlerine gereksinim duyulmaktadır. Bu değerler; gerçek salım değerleri, ağ içinde yitirilen zaman vb. değerlerden oluşmakta ve fiziksel değerler olarak adlandırılmaktadır. Yol güvenliğini temsil etmek için kullanılan fiziksel değerlerden biri, ölümlü kaza sayısıdır. Bununla birlikte, ölümlü kazalara eş değer bir değer hesaplamak amacıyla ağır yaralanma ile sonuçlanan kazalar da göz önünde bulundurulmuştur.

## Enerji Kaynağından Depoya ve Enerji Kaynağından Tekerleklerle Salım Değerleri

CO<sub>2</sub> salımı için iki değer göz önüne alınmıştır: "egzoz salımları" ve "enerji kaynağından depoya salımlar":

- **Egzoz salımları**, taşıtlarda kullanılan, yalnızca karbon yakıtlarıyla ilişkili salımlardır. Dolayısıyla elektrikli taşıtların egzoz salımları sıfırdır.

- **Enerji kaynağından depoya salımlar**, üretime dönük veya dolaylı salımlar olarak da bilinen, yakıtların üretilmesi ve nakliyesinden taşıtlara doldurulmasına kadar geçen süreçte atmosfere salınan bütün sera gazı salımlarının toplamını ifade eder. Elektrik söz konusu olduğunda, salım değerleri gücün nasıl üretildiğine bağlı olmaktadır. Elektrik, karbon yakıtları kullanılarak üretiliyorsa elektrik santrallerinin yanı sıra üretim ve nakliye ile ilgili salımlar da değere dâhil edilir. Örneğin, su veya rüzgâr enerjisi ile üretiliyorsa enerji kaynağından depoya salım sıfır olacaktır. 2015 yılında Türkiye'nin elektriğinin %32'si yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmiştir.<sup>11</sup>

Ulaştırma açısından toplam CO<sub>2</sub> salımı, egzoz ve enerji kaynağından depoya salım değerlerinin toplamıdır ve bu miktar, **Enerji Kaynağından Tekerleklerle** (yaşam döngüsü) olarak anılmaktadır.

Dışsal maliyet hesaplamaları için kullanılan temel yıl değerleri Tablo 7'de verilmiştir.

Dış Maliyet Faktörü	Yıllık Temel Fiziksel Değerler	Birim Maliyeti (TL)	Yıllık Temel Parasal Değer (Milyon TL)
Ulaşım ağına harcanan zaman	1.964 Milyon saat	*Otomobil: 38,4 (saatte) *TT: 21,0 (saatte) *İş/Okul Servisi: 9,0 (saatte)	41.542
Hava kalitesi	2.604 ton PM salımı	1.337	843
Enerji kaynağından tekerleklerle	10.642.510 Ton CO <sub>2</sub> salımı	362 <sup>12</sup>	1.819
*Egzoz salımı	*8.594.636 Ton CO <sub>2</sub> salımı		*1.421
*Enerji kaynağından depoya	*2.047.874 Ton CO <sub>2</sub> salımı		*398
Yol güvenliği	346,2 Ölümlü kaza eş değeri	7.464.358	3.467



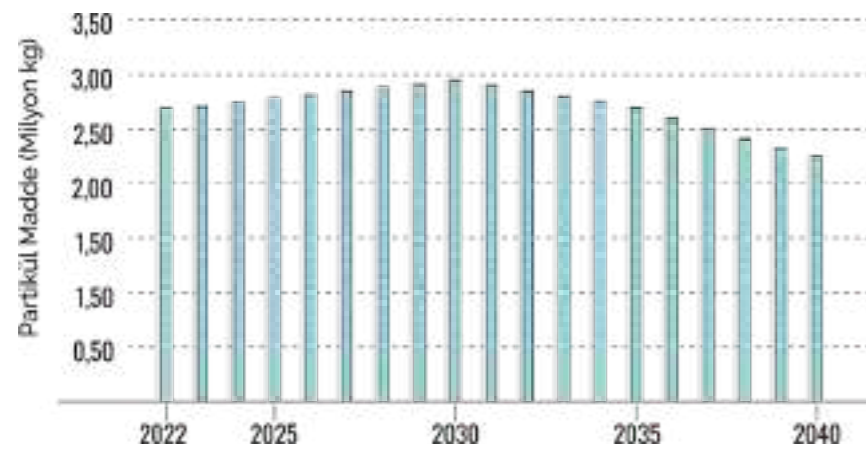
## Eğilim Senaryosu Etkisi

Öngörülen projeler/müdahaleler uygulanmazsa, İstanbul SKHP'nin hedef yılı olan 2040 yılında İstanbul'un karşı karşıya kalacağı durum "Eğilim Senaryosu" olarak adlandırılmaktadır. Eğilim senaryosuna dâhil edilen gelişmeler şunlardır:

- Belediye ve diğer yetkili kurumlar, İstanbul SKHP'nin uygulanmasından bağımsız olarak mevcut birtakım planları uygulamaya karar vermiş bulunmaktadır. Önceden taahhüt edilmiş metro ve diğer raylı sistem projeleri ile inşaat halindeki bazı projeler bunlara örnek olarak verilebilir.
- İstanbul SKHP'de önerilen projelerden bağımsız olarak, İstanbul'da kullanılan özel taşıtların kademeli bir biçimde elektrikli taşıtlara dönüştürüleceği varsayılmıştır. Dünya genelinde elektrikli taşıtların üretim ve satış rakamları hızla artmaktadır ve elektrikli taşıtların payı Türkiye pazarında da gelecekte artacaktır. Türkiye'de, mevcut durumda, elektrikli taşıtlara sahip olmayı cazip hale getirecek vergi düzenlemeleri veya teşvikler bulunmamaktadır, ancak gelecekte bu gibi uygulamalara yer verilebilir. Bu tür uygulamaların, ilerleyen yıllarda, hayata geçirilip geçirilmeyeceği konusu İBB'nin karar verme yetkisi kapsamına girmektedir. Bu nedenle, özel taşıtların elektrikli taşıtlara dönüşümü, İstanbul SKHP'nin bir projesi olarak değerlendirilmemiştir.
- İstanbul SKHP kapsamında incelenen fiziksel değerlerin 2040 yılına kadar nasıl değişeceği açısından yapılan değerlendirmelere göre, elektrikli otomobillerin Türkiye ve İstanbul'da piyasaya sürülmesinin bir sonucu olarak, İstanbul SKHP projeleri hayata geçirilirse dahi, PM salımı azalacaktır.
- Elektrikli otomobillerin piyasaya sürülmesinin bir sonucu olarak, egzoz salımları azalsa da CO<sub>2</sub> salımı zamanla artacaktır.
- Enerji Kaynağından Depoya salımlar, planlama dönemi boyunca önemli ölçüde artacaktır. Bu sonuç, Türkiye'nin ağırlıklı oranda karbon yakıtları kullanarak elektrik ürettiğini göstermektedir.

Yandaki grafiklerde Eğilim Senaryosu ile SKHP projelerinin uygulandığı (grafik lejantlarında SKHP olarak ifade edilmiştir) durumun karşılaştırılması ilerleyen grafiklerde sunulmaktadır. Ayrıca, başka grafiklerde de Eğilim Senaryosu ile 2040 hedefleri ile olan karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

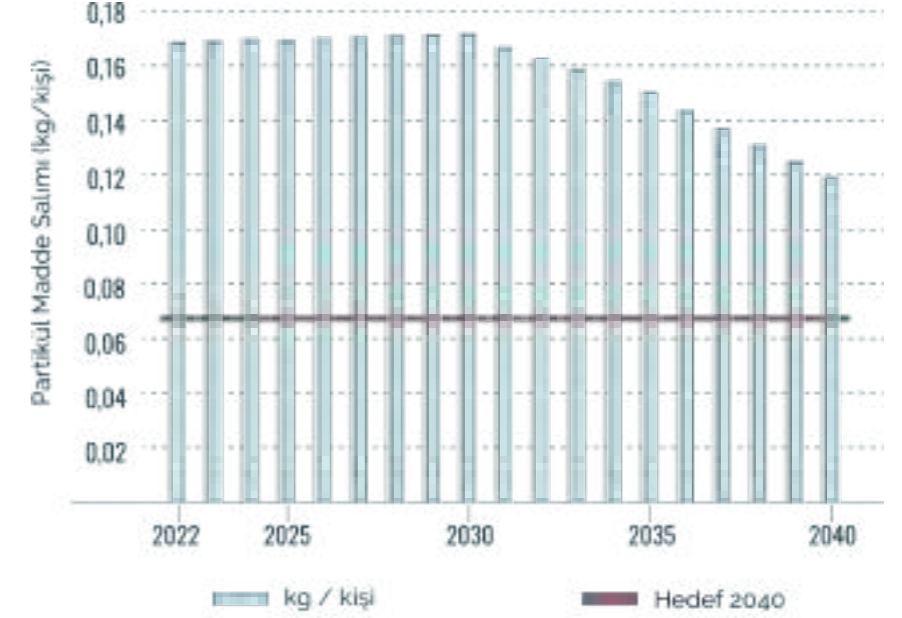
Eğilim Senaryosu ve SKHP hedefine göre PM Salımı sırasıyla Şekil 19 ve Şekil 20'de, CO<sub>2</sub> salımlarının değişimi ise Şekil 21'de gösterilmiştir.



Şekil 19: Eğilim Senaryosu Toplam PM Salımı

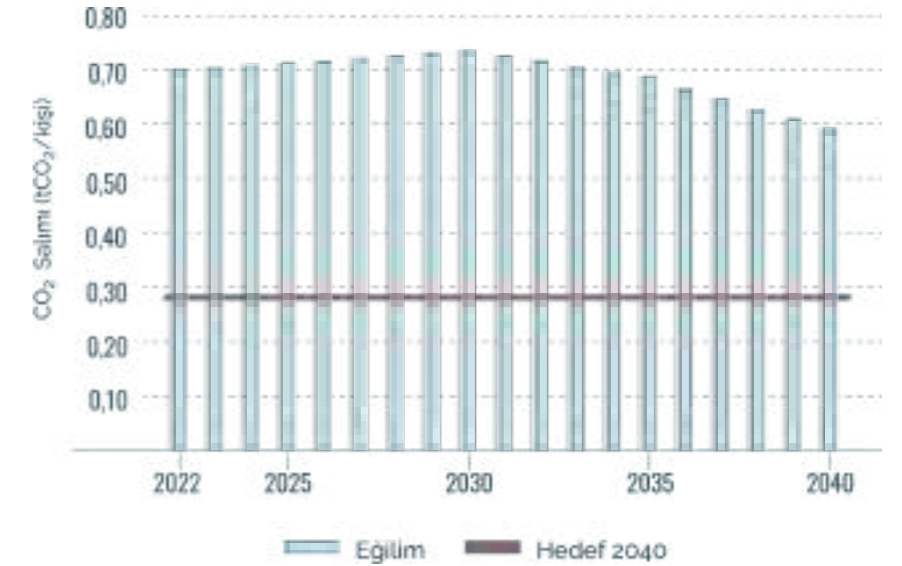
Şekil 20'de enerji kaynağından tekerleklere (yaşam döngüsü) kişi başına düşen PM salımlarının 2040 hedefi olan kişi başına 0,07 kg değeri, düz bir çizgi şeklinde gösterilmiştir. PM salımları için, CO<sub>2</sub> salımları ile uyumlu olarak, %60 azalma hedeflenmiştir.

Şekil 20: Eğilim Senaryosu ve 2040 Hedef Yılı için Kişi Başına Düşen PM Salım Değerleri

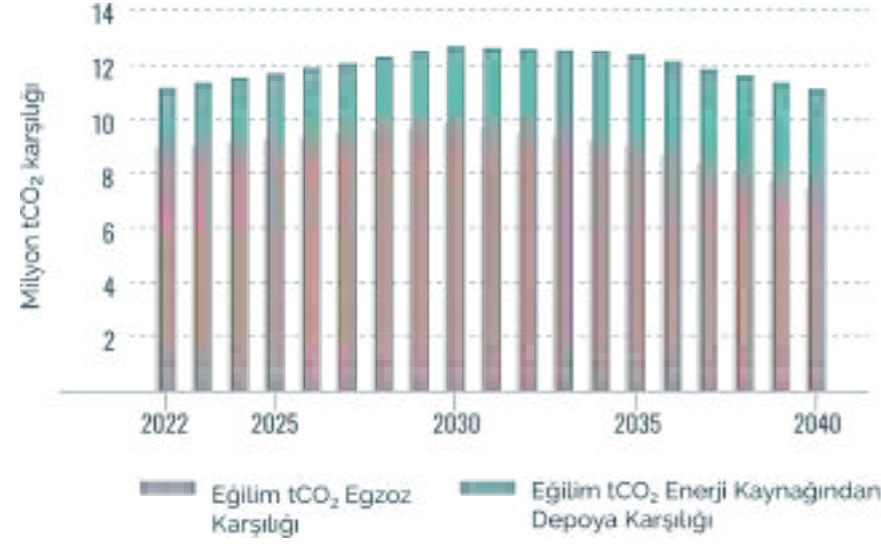


Şekil 21'de, Eğilim Senaryosu ve 2040 yılı hedefi için kişi başına düşen toplam tCO<sub>2</sub> salım değerlerini gösterilmektedir. Kişi başı toplam tCO<sub>2</sub> için temel yılı (mevcut) değeri 0,72 ve hedef değeri ise 0,29'dur (%60 azalma).

Şekil 21: Eğilim Senaryosu ve 2040 Hedef Yılı için Kişi Başına Düşen CO<sub>2</sub> Salım Değerleri



Şekil 22'de, Eğilim Senaryosu için, temel yıl ile 2040 yılı arasında, enerji kaynağından depoya salımlar ile egzoz salımlarının tCO<sub>2</sub> eş değeri toplamları verilmiştir. Şekil 22'de, 2040 yılına yaklaşıldıkça, yaşam döngüsü salımları içerisinde egzoz salımlarının payının azaldığı görülmektedir. Bu durum, elektrikli taşıtların yaygınlaşmasından kaynaklanmaktadır.



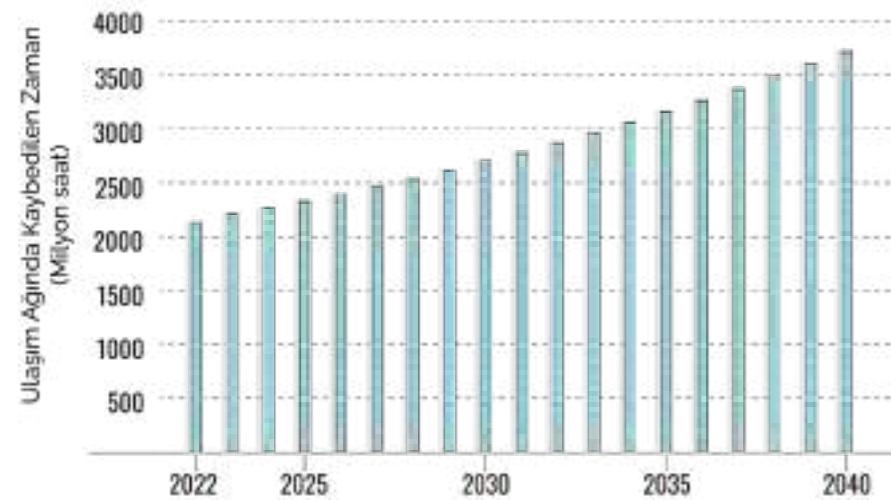
Şekil 22: Eğilim Senaryosu Toplam CO<sub>2</sub> Salımları

Şekil 23'te, kazalardan kaynaklanan ölümlerin sayısında beklenen artış gösterilmektedir. Başka politikaların uygulamaya geçirilmediği durumda, kazalardan kaynaklanan ölümlerin sayısı esas olarak trafik hacmindeki gelişmeye bağlı kalmakta ve dolayısıyla doğrusal bir artış göstermektedir.



Şekil 23: Eğilim Senaryosu Yol Güvenliği: Ölüm Sayılarında Artış (Toplam)

Şekil 24'te, Eğilim Senaryosu kapsamında, ulaşım alanında kaybedilen zamanın değişimi sunulmaktadır. Buna göre, 2040 yılına kadar sürekli bir artış gözlenmektedir. İstanbul SKHP'de, 2040 yılında, ulaşım alanında kaybedilen toplam zamanın %30-50 oranında azalması hedeflenmiştir.



Şekil 24: Eğilim Senaryosu Trafik Tıkanıklığı: Ulaşım Alanında Kaybedilen Zaman (Toplam)

Tablo 8: Niceliksel Proje Değerlendirmelerinde Göz Önünde Bulundurulmuş Göstergeler

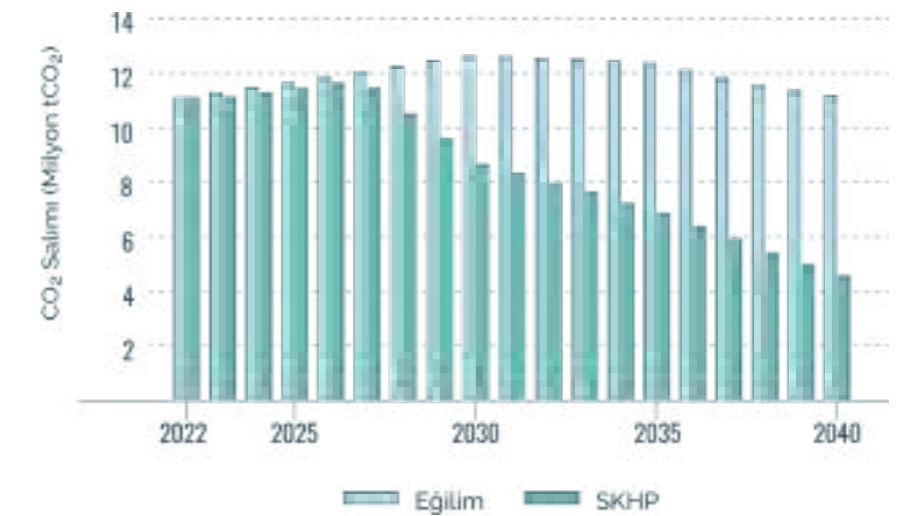
PROJELER	İklim Değişikliği	Hava Kirliliği	Yol Güvenliği	Zaman Tasarrufu	Sağlık
Raylı Sistem Ağına Geliştirilmesi	●	●	●	●	
Düşük Salım Bütçeleri		●			
Toplu Taşıma Otobüs Filosunun Karbonsuzlaştırılması	●	●			
Metrobusun Karbonsuzlaştırılması	●	●			
Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması	●	●	●	●	
Otobüs Şeritleri				●	
Besleyici Biskiet Güzergahları	●	●		●	●
Otobüs Hizmetleri İyileştirme Programı	●	●		●	

## İklim Değişikliği ve CO<sub>2</sub> Salımı

İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı kapsamında yapılan envanter incelemelerine göre, 2019 yılında ulaşım sektöründen kaynaklanan salımlar arasında CH<sub>4</sub> (%0,40) ve N<sub>2</sub>O (%1,48) payları, CO<sub>2</sub> (%98,12) payına kıyasla oldukça düşük düzeyde olduğundan, plan kapsamında yalnızca CO<sub>2</sub> salımları dikkate alınmıştır.

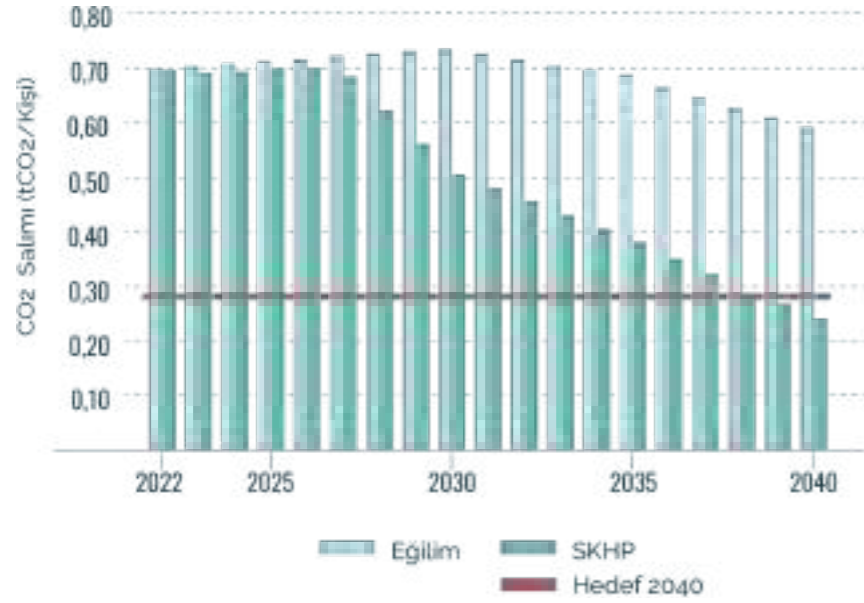
Şekil 25 ve Şekil 26'da toplam CO<sub>2</sub> salımının, eğilim senaryosuna ve 8 projenin uygulanmış olduğu duruma göre değişimi aşağıdaki açıklamalara göre sunulmuştur:

- Şekil 25: Enerji kaynağından tekerleklerle (yaşam döngüsü) toplam tCO<sub>2</sub> salımı,





- Şekil 26: Enerji kaynağından tekerleklerle (yaşam döngüsü) kişi başına düşen tCO<sub>2</sub> salımı ve düz çizgi olarak 2040 yılı hedefi.



Şekil 26: CO<sub>2</sub> Hedefi ve Kişi Başına Düşen Toplam CO<sub>2</sub> Salımının Eğilim Senaryosu ve SKHP ile Karşılaştırılması

Şekil 25'te toplam CO<sub>2</sub> salımının yıllara göre değişimi ile 8 projenin etkisi, Şekil 26'da ise niceliksel olarak değerlendirilen 8 projenin kişi başına düşen CO<sub>2</sub> salım değerini azaltacağı ve 2040 yılına kadar hedef değere ulaşılacağı görülmektedir.

Şekil 27'de ise niceliksel olarak değerlendirilen 8 projenin enerji kaynağından depoya (enerji kaynağından depoya; otomobil yakıtlarının için enerji üretiminin katkısı) ve egzoz salımlarına katkısı (CO<sub>2</sub>'nin azaltılması) sunulmaktadır. Enerji kaynağından depoya olan salımların katkısı planlama dönemi boyunca hafif bir ölçüde artmaktadır ancak bu grafikte ele alınan 8 SKHP projesinin salımlar üzerinde güçlü bir olumlu etkisi olması nedeniyle, 2040 yılı hedefine ulaşabileceği görülmektedir.

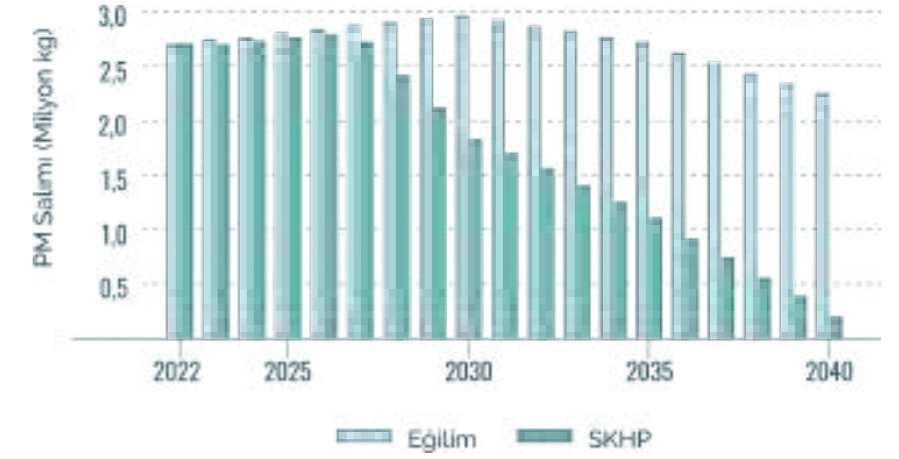


Şekil 27: 8 Projenin Toplam CO<sub>2</sub> Salımlarının (egzoz salımları ve enerji kaynağından depoya salımları ayrı ayrı şekilde) Azaltılmasına Katkısı

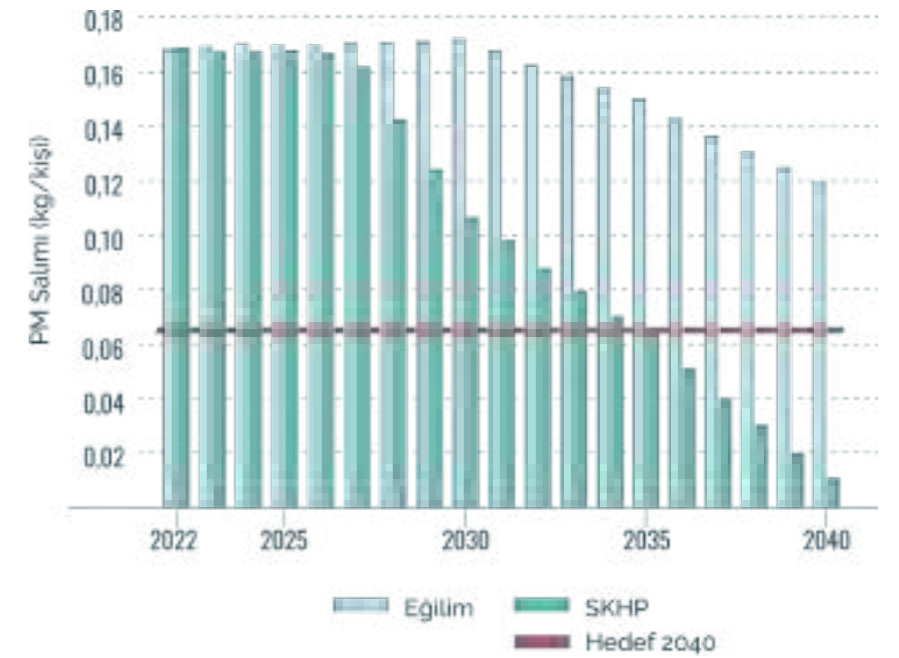
## Hava Kirliliği

Şekil 28, niceliksel olarak değerlendirilen SKHP projelerinin uygulanması veya uygulanmaması (Eğilim Senaryosu) durumlarında toplam PM salımının gelişimini göstermektedir. Eğilim Senaryosu'nda gözlenen değişim, elektrikli otomobillerin piyasaya sürülmesinin bir sonucu olarak salımlarda bir miktar azalma olacağını göstermektedir.

Şekil 29, kişi başı PM salım değerlerinin, Eğilim Senaryosu ve SKHP projelerinin uygulanması durumu için değişimini göstermektedir. Grafikte görüldüğü üzere, niceliksel olarak değerlendirilen SKHP projelerinin uygulanmasıyla, 2034 yılına kadar öngörülen hedef değere (kişi başı 0,07 kg) ulaşılacaktır.



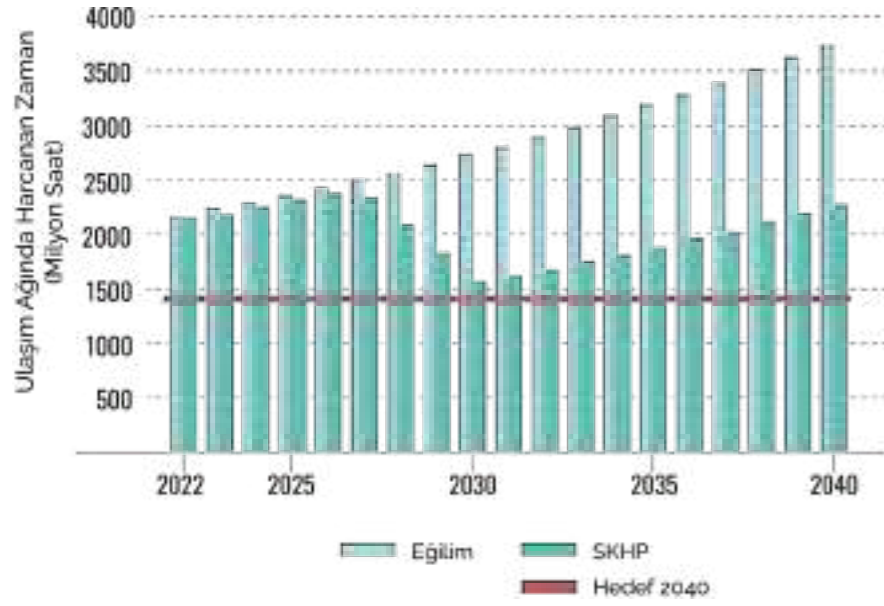
Şekil 28: Toplam PM Salımının Eğilim Senaryosu ve SKHP'de 8 Projenin Uygulanması Durumuyla Karşılaştırılması



Şekil 29: Projelerin Uygulanması ve Uygulanmaması Durumlarında Kişi Başına Düşen PM Salımının Eğilim Senaryosu ve SKHP Hedefine Göre Karşılaştırılması

## Trafik Tıkanıklığı

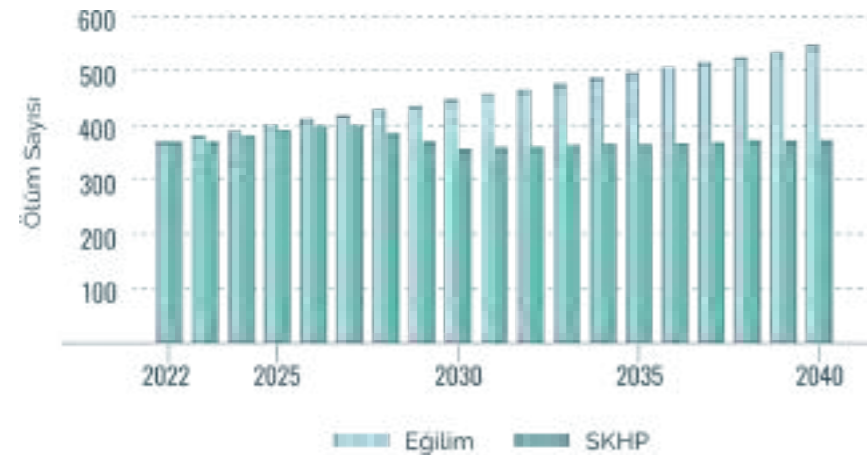
Şekil 30, Eğilim Senaryosu kapsamında öngörülen gelişme ile birlikte, projelerin ulaşım ağında harcanan zaman (bütün ulaşım türleri için) üzerindeki etkisini göstermektedir. Şekilde yer alan grafikte, SKHP projelerinin etkisinin gösterildiği kısım dikkate alındığında ve önemli metro projelerinin hayata geçirildiği varsayılarak hesaplama yapıldığında, 2030 yılı civarında ulaşım ağında harcanan sürede keskin bir azalma olacağı görülmektedir. Ancak, bu hesapta yapılan kabullerin belli oranda basitleştirme içerdiği vurgulanmalıdır. Bu kabullerde, hem göz önünde bulundurulmuş bütün raylı sistem projelerinin inşaatının tamamlandığı hem de bütün bu projelerin oldukça kısa bir süre içinde işletmeye açıldığı varsayılmıştır. Buna rağmen, bütün projelerin etkisine genel olarak bakıldığında, 2040 yılı itibarıyla hedefe (%30 azalma) ulaşılamayacağı ancak trafik tıkanıklığı üzerinde olumlu bir etki olacağı görülmektedir.



Şekil 30: Projelerin Uygulanması ve Uygulanmaması Durumlarında Ulaşım Ağında Harcanan Zamanın Değişiminin Eğilim Senaryosu ve SKHP Hedefine (milyon saat/yıl) Göre Karşılaştırılması

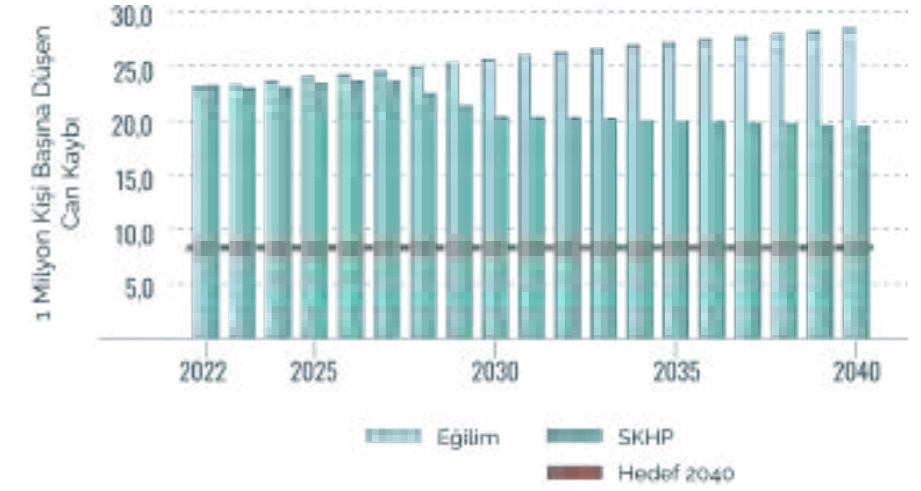
## Yol Güvenliği

Şekil 31'de niceliksel olarak değerlendirilen 8 projenin uygulanması ve uygulanmaması durumlarında yol güvenliğinin değişimini ifade eden grafik verilmiştir. Bu grafiğe göre, 8 proje uygulamaya geçirildiğinde, ölümlü kaza sayısındaki değişim ile ulaşım ağında harcanan zaman benzer bir gelişme sergilemektedir. Bunun nedeni, trafik güvenliğinin genel anlamda ağ üzerinde yapılacak taşıt-kilometre değerleri ile bağlantılı olmasıdır.



Şekil 31: Projelerin Uygulanması ve Uygulanmaması Durumlarında Yol Güvenliğinin Geliştirilmesi Sonucunda Toplam Ölüm Sayısındaki Değişimin Eğilim Senaryosu ve SKHP ile Karşılaştırılması

Şekil 32'de, SKHP veya Eğilim Senaryosu durumları için 1 milyon kişide ölüm sayısının değişimi gösterilmektedir. 2040 yılı için 1 milyon kişide 9 ölüm sayısı hedef olarak kabul edilmiştir. Gerçekte bu hedefin sıfır ölüm olması gerektiği açıktır. Ancak, otomobil sahipliğinde ve nüfusta görülmesi beklenen artış ile gelecek yıllar için öngörülen trafik hacimleri, kenti sıfır ölüm hedefinden uzaklaştırmaktadır. Öte yanda, bu değerlendirmede dikkate alınan 8 projenin hayata geçirilmesi ile öngörülen hedefe ulaşılması da mümkün değildir. Bu hedefe ulaşmak için yol güvenliğine odaklanan başka politikaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, İstanbul SKHP kapsamında yol güvenliğini artıracak çeşitli projeler önerilmiştir. Ancak bu projeler, SKHP'nin niceliksel değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulmamıştır ve bu nedenle de, bu projelerin sayısal etkileri değerlendirme sonuçlarına yansımamaktadır.



Şekil 32: Projelerin Uygulanması ve Uygulanmaması Durumlarında 1 Milyon Kişi Başına Düşen Ölümle Sonuçlanan Kaza Sayısının Değişiminin Eğilim Senaryosu ve SKHP ile Karşılaştırılması

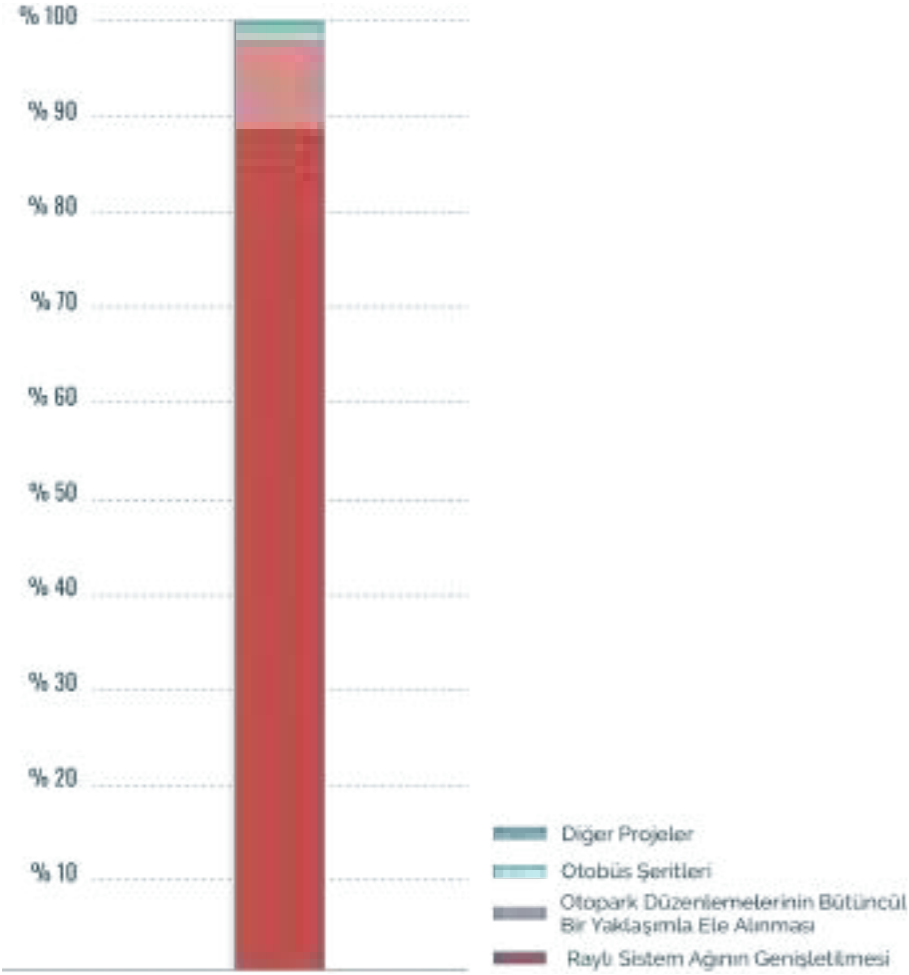
## Yığılımlı Faydalar

Daha önce belirtildiği üzere, fiziksel faydaları (salımın kg değeri, kaza sayısı vb.) parasal değerlere dönüştürmek için, Ulaştırmanın Dışsal Maliyetleri EL Kitabında verilen büyüklüklerden yararlanılabilmektedir (Bk. Tablo 7). Böylece, farklı özelliklere sahip projelerin birbiriyle karşılaştırılması ve farklı faydaların yığılımlı olarak değerlendirilmesi mümkün olmaktadır.

Şekil 33'te, hesaplanan toplam faydaların bir parçası olacak şekilde, niceliksel olarak değerlendirilen tüm projelerin göreceli olarak parasal değerlerinin payları gösterilmektedir. Buna göre, aşağıdaki saptamalar yapılabilir:

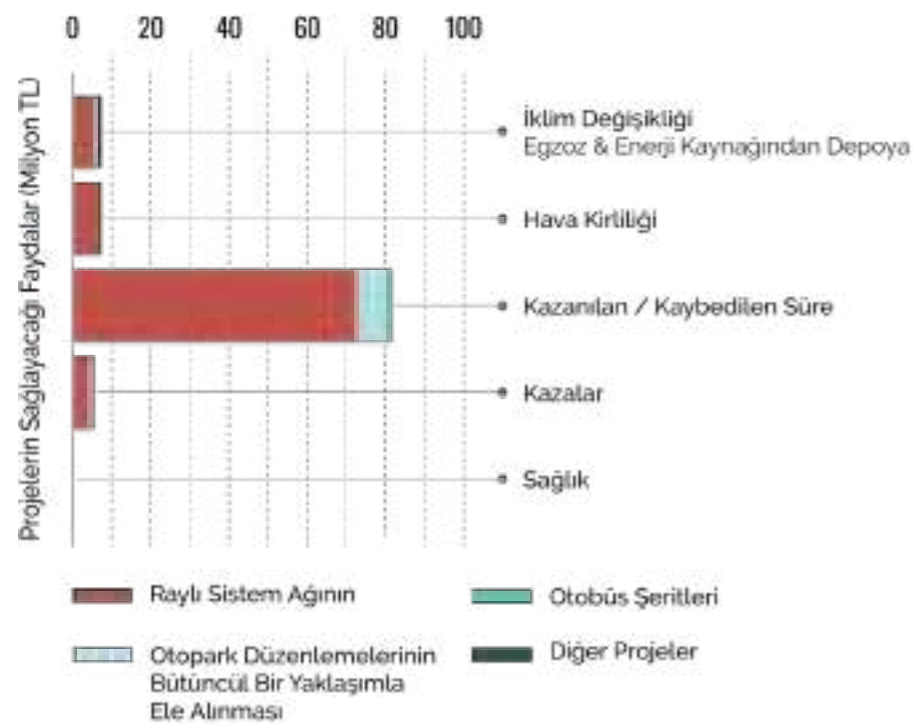
- En fazla fayda, önerilen Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi projesi tarafından sağlanmaktadır. 13'ü yapımı devam eden ve 14'ü planlanmış olmak üzere toplam 27 raylı sistem projesinden oluşan bu projenin maliyetinin yüksek olduğu da unutulmamalıdır,
- Büyük fayda sağlayacak diğer projeler ise Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması ve Otobüs Şeritleri projeleridir.
- Diğer projeler ise ölçek olarak veya yatırımlar açısından sınırlı oldukları için daha az fayda sağlamaktadır. Bu nedenle, söz konusu projelerin etkisi toplu olarak gösterilmektedir.





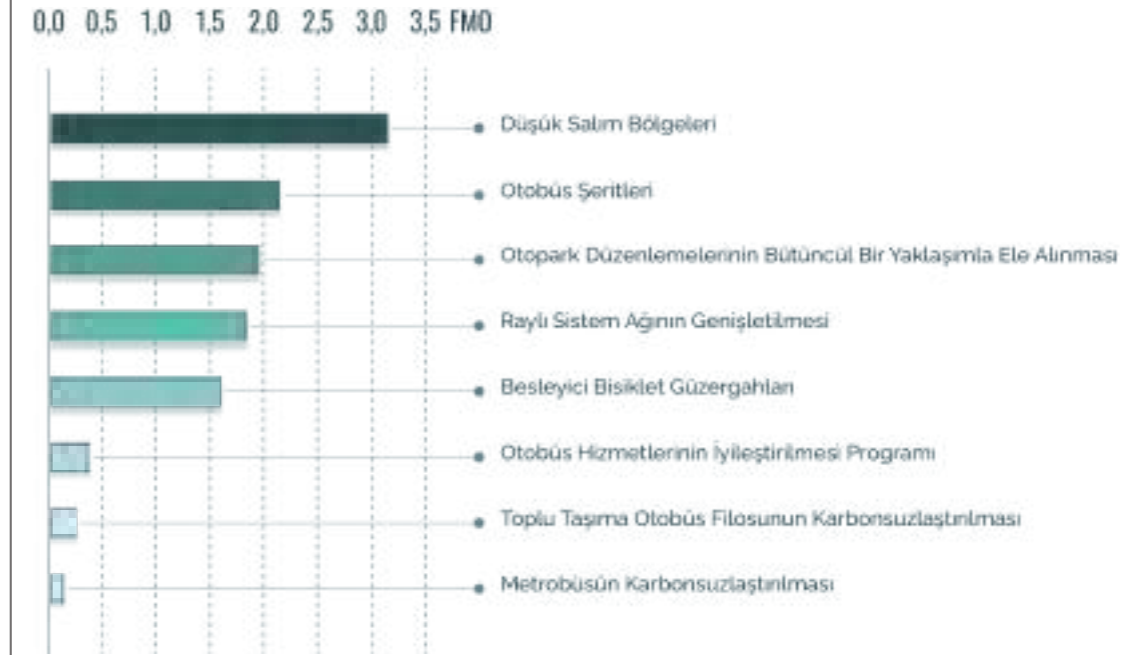
Şekil 33: Niceliksel Olarak Değerlendirilen Projelerden Elde Edilen Faydaların Göreceli Karşılaştırması

Şekil 34'te hangi faydaların hangi projelerden sağlandığı gösterilmektedir. Faydaların %82'sinden fazlası, Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi kapsamındaki projelerin uygulanmasından elde edilen zaman kazancıyla ilgilidir. Çevresel faydalar ise büyük oranda karbonsuzlaştırma projeleriyle sağlanmaktadır.



Şekil 34: Elde Edilen Faydaların Kaynaklandığı Projeler

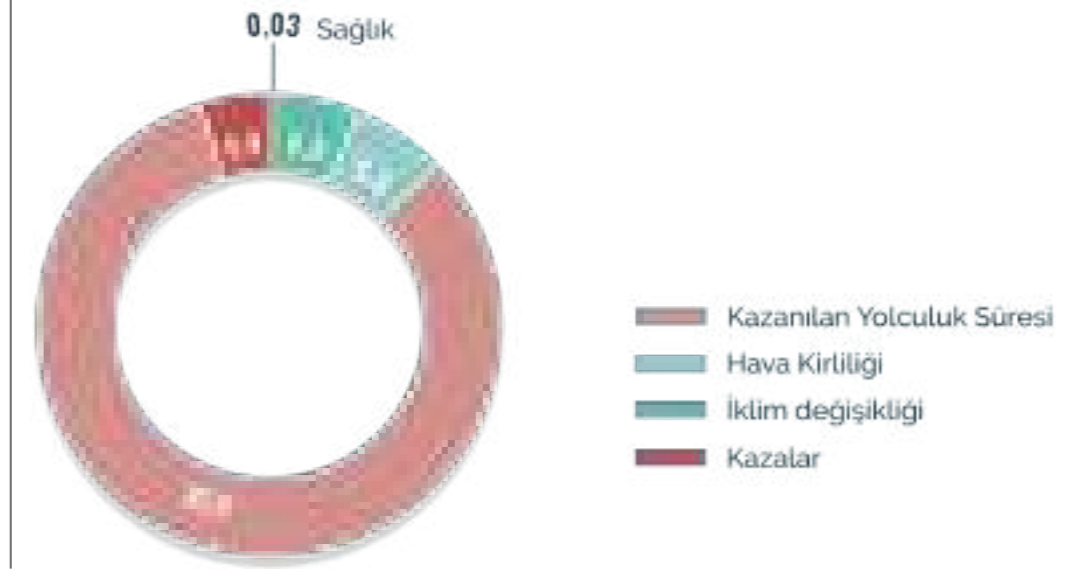
Şekil 35: Niceliksel Olarak Değerlendirilen Projelerin FMO Değerlerine Göre Sıralanması



Daha önce belirtildiği üzere, bazı projeler önemli faydalar sağlamakta ancak bir o kadar da maliyetli olmaktadır. Faydalar ile maliyetler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Fayda Maliyet Oranından (FMO) yararlanılmaktadır. FMO, projelerin toplam faydalarının toplam maliyetlerine oranını göstermektedir. Şekil 35'te, niceliksel olarak değerlendirilen projeler FMO değerlerine göre sıralanmıştır. Projelerin çoğu 1,50'den yüksek FMO değeriyle caziptir. En yüksek FMO değerine sahip proje, 3,25 ile Düşük Salım Bölgeleri projesidir. Bu projeyi 2,49 ile Otobüs Şeritleri, 2,02 ile Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması ve 1,95 ile Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi izlemektedir. Otobüs Hizmetleri İyileştirme Programı projesi görece daha düşük bir yatırım gerektirmekle birlikte, kapsayıcılık açısından olumlu etki oluşturmak gibi başka faydalar da sağlamaktadır. Öte yandan, kapsayıcılığın niceliksel açıdan ölçülmesi oldukça zordur. Uygulamalar gerçekleştirilmeden önce her bir proje için daha ayrıntılı FMO analizlerinin yapılması gerektiği unutulmamalıdır.

Niceliksel olarak değerlendirilen projelerin toplam faydalarının dağılımı Şekil 36'da verilmiştir. Görüldüğü üzere, toplam parasal faydanın %82,4'ünü, Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi projesinin uygulanmasıyla elde edilecek olan yolculuk süresi kazancı oluşturmaktadır.

Şekil 36: Niceliksel Olarak Değerlendirilen Projelerin Faydalarının Dağılımı (%)

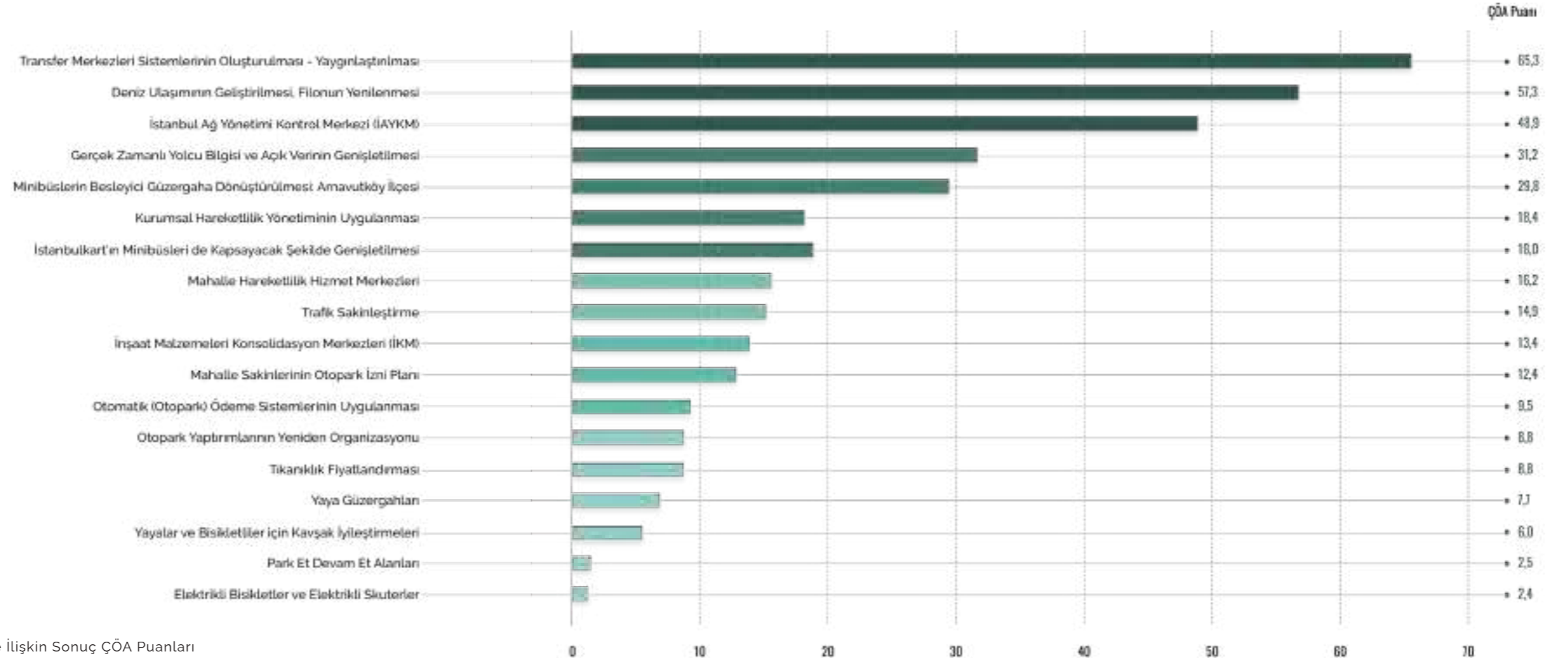


# Niteliksel Olarak Değerlendirilen Projeler

İstanbul SKHP projelerinin 18'i ÇÖA (Çok Ölçütlü Analiz) yöntemiyle niteliksel olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin çerçevesi Proje Ekibi tarafından geliştirilmiştir. Proje Ekibi ve İBB SKHP Ekibi dâhil olmak üzere paydaşlar tarafından doldurulan anketler aracılığıyla niteliksel olarak değerlendirilen projeler puanlanmış ve Uygulama Planı Yol Haritası aşamasından önce paydaş katılımı ile belirlenen amaçların ağırlıklandırılması çalışmasının sonuçları da göz önüne alınmıştır. Sonuç olarak elde edilen tüm veriler ile ağırlıklı toplamların belirlenmesiyle 18 proje için ÇÖA puanları elde edilmiştir.

Söz konusu ÇÖA değerlendirmesinin bir parçası olarak her bir proje, dokuz SKHP amacına ve ilgili göstergelere ilişkin olarak öngörülen katkıları açısından puanlanmıştır. Söz konusu puanlamalar, farklı aşamalarda düzenlenmiş olan dört anket çıktısı ile elde edilmiştir. Proje Ekibi ve İBB SKHP Ekibi, niteliksel olarak değerlendirilen projelerin seçili göstergelere olan katkı düzeylerini, 5'li Likert ölçek yardımıyla belirlemiştir. Bütün puanlar, ÇÖA puanı olarak adlandırılan sonuç katkı puanına ulaşılması amacıyla çeşitli hesaplamalar yardımıyla birleştirilmiştir.

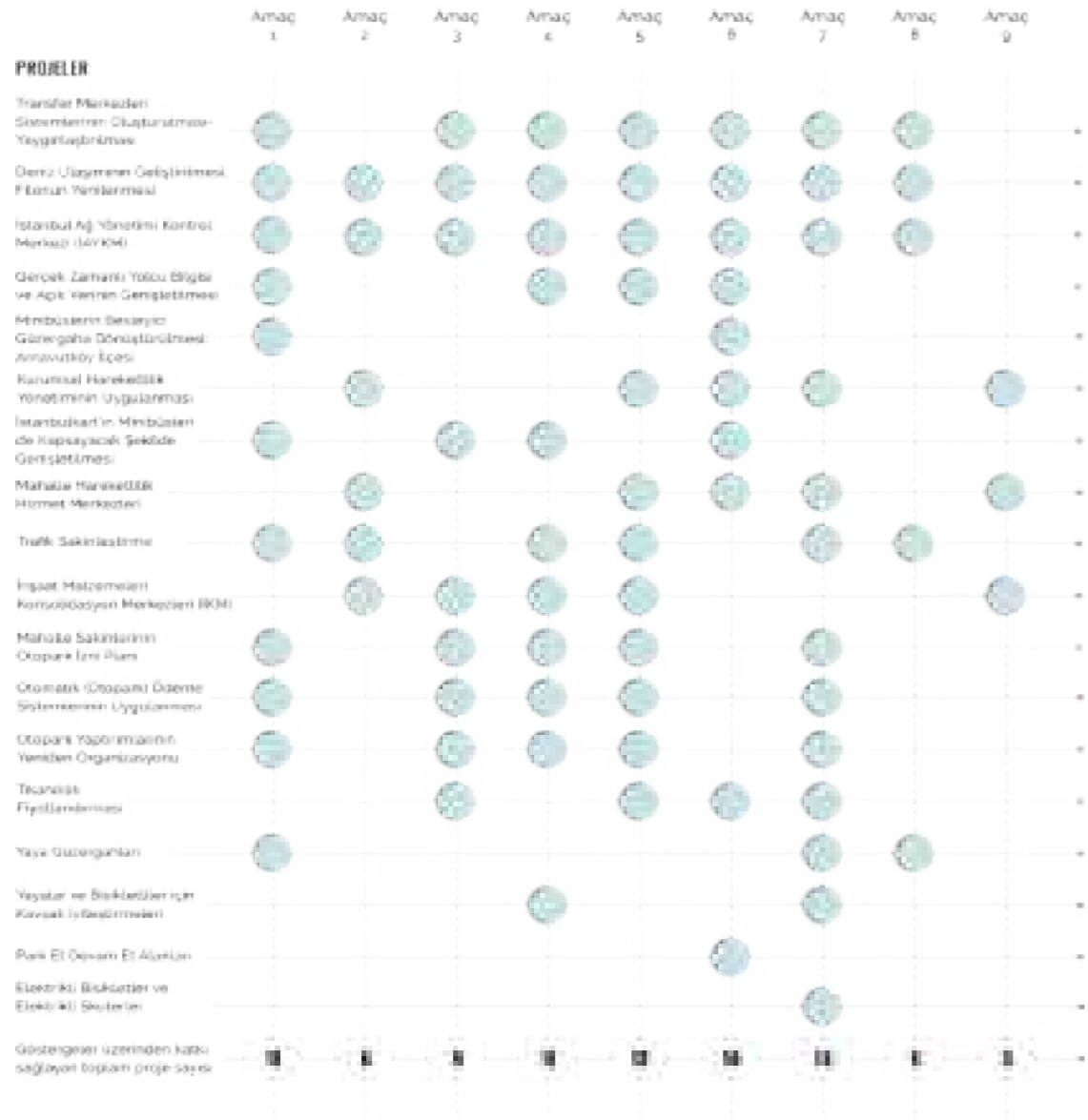
Şekil 37 incelendiğinde, ÇÖA puanı en yüksek beş projenin sırasıyla; Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması-Yaygınlaştırılması (65,3), Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi, Filonun Yenilenmesi (57,3), İstanbul Ağ Yönetimi Kontrol Merkezi (İAYKM) (48,9), Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgisi ve Açık Verinin Genişletilmesi (31,2) ile Minibüslerin Besleyici Güzergâha Dönüştürülmesi: Arnavutköy İlçesi (29,8) projeleri olduğu görülmektedir. Söz konusu projeler, niteliksel olarak değerlendirilen 18 SKHP projesinden sağlanacağı öngörülen toplam etkinin %63'ünü yaratmaktadır. Bu durum, Şekil 37'de grafik olarak sunulmaktadır.



Şekil 37: Niteliksel Olarak Değerlendirilen SKHP Projelerine İlişkin Sonuç ÇÖA Puanları



Niteliksel olarak değerlendirilen projelerin SKHP'nin 9 amacına katkı sağlama durumu Tablo 9'da sunulmuştur.



**Tablo 9:** Niteliksel Olarak Değerlendirilen Projelerin SKHP Amaçları ile İlişkisi

Tablo 9 incelediğinde, niteliksel olarak değerlendirilen 18 projeden 13'ünün Amaç 7 - "Aktif türlere geçişi teşvik etmek (yürüyüş ve bisiklet)." amacına seçili göstergeler üzerinden katkı sağladığı görülmektedir. Öte yandan, Amaç 9 - "En az düzeyde olumsuz etkiye sahip verimli bir kentsel lojistik sistemine sahip olmak." amacına, 3 proje katkı vermiştir.

## Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık (CETKap) Açısından Faydalar

İstanbul SKHP, CETKap bağlamındaki konulara olan yaklaşımıyla, yurtdışında yapılan diğer SKHP çalışmalarından ayrılmaktadır. Öyle ki bu plan kapsamında, İstanbul için belirlenmiş toplumsal kapsayıcılık ve cinsiyet eşitliği hedefleriyle ilgili olarak, ana projelerin değerlendirilmesi amacıyla İstanbul SKHP'ye özel bir CETKap değerlendirme çerçevesi geliştirilmiştir. Bu bağlamda öncelikle, CETKap'ın ulaştırma politikaları açısından nasıl ve ne bakımdan önemli bir kavram olduğunu ele almak, ikinci olarak İstanbul'a özgü CETKap parametrelerini belirlemek ve üçüncü olarak da önerilen ana projeleri CETKap parametreleri doğrultusunda değerlendirmek üzere İBB SKHP Ekibi ile bir dizi atölye

çalışması gerçekleştirilmiş ve anketler yapılmıştır. Bu çalışmaların sonucunda; İBB SKHP Ekibi 26 ana projenin öngörülen CETKap etkilerini sosyal etkiler (erişilebilirlik, güvenlik, yeterince temsil edilmeyen grupların güçlendirilmesi ve özgürlük hissi), çevre ve halk sağlığı (fiziksel aktivite, kirlilik ve salım), ekonomik etkiler (yolculuk süresi, ödenebilirlik, afetlere karşı dayanıklılık, arazi kullanımı, yerel ekonomi, kayıt dışı ulaşım ve refah) ve son olarak yönetim ve katılım üzerindeki siyasi etkiler ile bağlantılı 18 parametreye dayanarak değerlendirmiştir. 26 ana projenin 14'ü ortalamanın üzerinde CETKap puanı almıştır. Tablo 10'da görüldüğü üzere, en yüksek CETKap puanı Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi projesine aittir, bunu aktif ulaşım ile ilişkili üç proje izlemektedir. Hareketlilik yönetimi ve toplu taşıma ile ilgili projeler (Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması, Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi, Filonun Yenilenmesi, Otobüs Hizmetleri İyileştirme Programı, Otobüs Şeritleri vb.) de yüksek puan almıştır.

**Tablo 10:** Projelerin Sonuç CETKap Puanları

Proje Adı	CETKap Puanı
Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi	19,15
Yaya Gözergahları	15,08
Besleyici Bisiklet Gözergahları	14,27
Yayalar ve Bisikletler için Kavşak İyileştirmeleri	13,50
Kurumsal Hareketlilik Yönetiminin Uygulanması	12,85
Mahalle Hareketlilik Hizmet Merkezleri	11,50
Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi, Filonun Yenilenmesi	11,08
Park Et Devam Et Alanları	10,81
Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması	10,62
Trafik Sakinleştirme	10,35
Elektrikli Bisikletler ve Elektrikli Skuterler	10,15
Otobüs Hizmetleri İyileştirme Programı	9,81
İstanbul Ağ Yönetimi Kontrol Merkezi (İAYKM)	9,58
Otobüs Şeritleri	9,35
Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması	8,46
Düşük Salım Bölgeleri	7,42
Minibüslerin Besleyici Gözergaha Dönüştürülmesi: Arnavutköy İlçesi	6,92
İnşaat Malzemeleri Konsolidasyon Merkezleri (İKM)	6,46
Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgisi ve Açık Verinin Genişletilmesi	6,19
Mahalle Sakinlerinin Otopark İzni Planı	4,77
Tıkanıklık Fiyatlandırması	4,69
İstanbulkartın Minibüsleri de Kapsayacak Şekilde Genişletilmesi	4,12
Metrobüsün Karbonsuzlaştırılması	2,73
Otomatik (Otopark) Ödeme Sistemlerinin Uygulanması	2,00
Toplu Taşıma Otobüs Filosunun Karbonsuzlaştırılması	1,42
Otopark Yapımlarının Yeniden Organizasyonu	0,50

İstanbul SKHP kapsamında düşük karbonlu hareketlilik politikaları (tıkanıklık fiyatlandırması, düşük salım bölgeleri vb.) ve aktif ulaşım türleri teşvik edilirken, bir yandan da homojen ve yoksul kesimin barınmadığı soylulaştırılmış ve birbirinden ayrılmış kent parçalarının oluşmasından kaçınılmalıdır. Ulaşım politikaları bu anlamda, konut ve diğer arazi kullanım politikalarıyla bir arada ele alınmalı, gıda ve diğer temel ihtiyaçların giderilmesi kapsamında sosyal yardım vb. politikaların uygulanması için çalışmalar yapılmalıdır. Ulaşım temelli eşitsizliklerin giderilmesinde, farklı sektörlerin ve sorumlu birimlerin bir arada çalışması önemlidir. İstanbul SKHP bu çalışmalar için önemli bir platform oluşturmuştur.

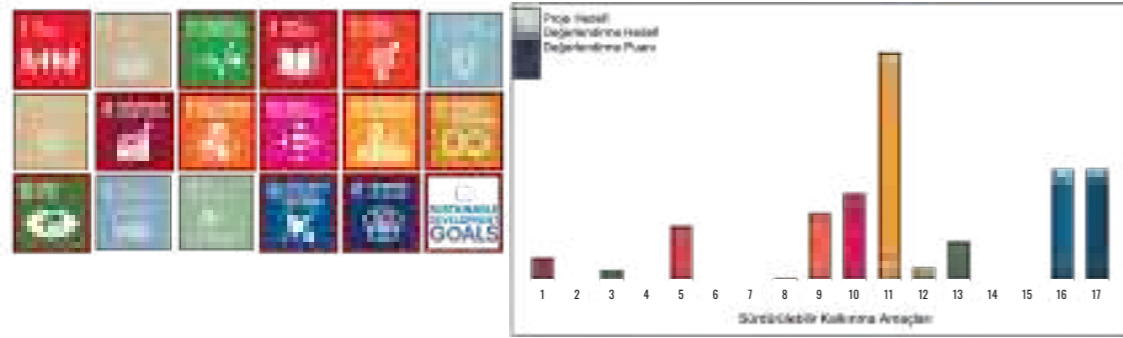
# Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Açısından Değerlendirme

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar), küresel ölçekte sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması amacıyla Birleşmiş Milletler (BM) tarafından geliştirilmiş, 17 amaç ve 169 hedeften oluşan bir eylem planıdır.<sup>13</sup>

İstanbul SKHP kapsamında; bu amaç ve hedefler esas alınarak, çalışma için geliştirilmiş (SKHP'ye uyarlanmış) 80 temel ilkedен (performans ölçütü) yararlanılmıştır. Bu temel ilkeler genellikle birden fazla SKA'yı kapsamakta ve her bir ilke, ilgili hedeflere ulaşma açısından ilerlemeyi izlemek için bir bileşke gösterge görevi görmektedir. Söz konusu temel ilkeler aracılığıyla İstanbul SKHP Şekil 38'de görülen SKA'lardan; SKA 1 (Yoksulluğa Son), SKA 3 (Sağlık ve Kaliteli Yaşam), SKA 5 (Toplumsal Cinsiyet Eşitliği), SKA 8 (İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme), SKA 9 (Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı), SKA 10 (Eşitsizliklerin Azaltılması), SKA 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar), SKA 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim), SKA 13 (İklim Eylemi), SKA 16 (Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar) ve SKA 17 (Amaçlar için Ortaklıklar) ile uyum sağlamak ve bu SKA'ların hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunmaktadır.

İstanbul SKHP'nin tamamlanan her farklı aşamasında, söz konusu 80 temel ilke içinden SKHP aşamaları ile ilişkili olanlar seçilmiş ve bunlar bileşke göstergelerin sağlanması için değerlendirilmiştir. Ayrıca, belli aralıklarda, toplam üç SKA çalışmayı düzenlenmiş ve İBB yetkililerinin temel ilkelerin sağlanması konusundaki görüşleri de alınmıştır. İstanbul SKHP'nin SKA'lara olan uyumu Şekil 38'de sunulmaktadır. Şekil 38'de, her bir SKA için projenin sonunda erişilmesi amacıyla konulan hedef ve sağlanan düzey bir arada gösterilmiştir.

Şekil 38'de görüldüğü üzere üçüncü çalışmanın sonunda İstanbul SKHP'nin SKA 1, SKA 3, SKA 8 ve SKA 9'a olan uyumluluğu %100 olarak karşılanmaktadır. İstanbul SKHP'den en çok yararlanan SKA 11'e olan uyumluluk %96 olarak karşılanmakta iken, geri kalan SKA'lara olan uyumluluk ise %93 ve üzeri olmuştur.



Şekil 38: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar) ve İstanbul SKHP Değerlendirme Sonuçları

Bütün bu değerlendirmeler kapsamında, İstanbul SKHP'nin vizyon ve amaçlarından üretilen 79 politika önemi (uzun liste) ile bunlara dayalı olarak geliştirilen 26 ana proje ayrıntılı olarak incelenmiştir. SKA'lar için yapılan değerlendirmelerin genel sonucu, İstanbul SKHP'nin farklı aşamalarındaki çıktılarının SKA'lara yeterli düzeyde katkı sağladığıdır. Bir başka deyişle, İstanbul SKHP, kapsamından bağlamına, vizyonundan projelerine kadar bir bütün olarak küresel SKA'lara ulaşmak konusunda üzerine düşeni yapmaktadır. İstanbul gibi, nüfus ve başka pek çok özelliği açısından, dünyanın sayılı yerleşimlerinden olan bir kentin İstanbul SKHP sayesinde sağladığı bu katkı azımsanmayacak bir öneme sahiptir.

<sup>13</sup> <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html>

## Birleştirilmiş Puanlar

Projelerin değerlendirilmesi aşamasında, her bir puanlama yönteminden elde edilen puanları bir araya getirerek, birleştirilmiş bir puan elde etmek amacıyla kullanılan bir yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntem; FMO, ÇÖA, SKA ve CETKap puanlarını göz önünde bulundurmanın yanı sıra paydaş çalıştayından elde edilen puanları da değerlendirmeye almaktadır. Bütün puanlar farklı özelliklere ve derecelendirmeye sahip olduğu için standartlaştırılmış ve her değerlendirme yöntemi için ağırlıklandırma yapılmıştır. Bu ağırlıklar, Proje Ekibinin puanlaması sonucunda belirlenmiştir. Birleştirilmiş puanlar en fazla 1,0 değerini almaktadır.

Tablo 11'de, birleştirilmiş puanlara göre sıralanan projeler gösterilmektedir.

Ana Projeler	Birleştirilmiş Puanlar
Raylı Sistem Ağına Genişletilmesi	1,00
Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması	0,99
Düşük Salım Bölgeleri	0,95
Besleyici Bisiklet Güzergahları	0,95
Deniz Ulaşımının Geliştirilmesi, Filonun Yenilenmesi	0,91
İstanbul Ağ Yönetimi Kontrol Merkezi (İAYKM)	0,90
Otobüs Şeritleri	0,88
Yaya Güzergahları	0,84
Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması	0,84
Trafik Sakinleştirme	0,78
Kurumsal Hareketlilik Yönetiminin Uygulanması	0,76
Yayalar ve Bisikletliler için Kavşak İyileştirmeleri	0,75
Mahalle Hareketlilik Hizmet Merkezleri	0,73
Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgisi ve Açık Verinin Genişletilmesi	0,73
Otobüs Hizmetleri İyileştirme Programı	0,64
İstanbulkartın Minibüsleri de Kapsayacak Şekilde Genişletilmesi	0,62
Park Et Devam Et Alanları	0,61
Minibüslerin Besleyici Güzergaha Dönüştürülmesi: Amsvutköy İlçesi	0,59
Tıkanıklık Fiyatlandırması	0,59
Elektrikli Bisikletler ve Elektrikli Skuterler	0,57
İngest Malzemeleri Konsolidasyon Merkezleri (İKM)	0,55
Mahalle Sakinlerinin Otopark İzni Planı	0,54
Metrobüsün Karbonsuzlaştırılması	0,50
Toplu Taşıma Otobüs Filosunun Karbonsuzlaştırılması	0,49
Otomatik (Otopark) Ödeme Sistemlerinin Uygulanması	0,48
Otopark Yapımlarının Yeniden Organizasyonu	0,47

Bütün projeler genel olarak değerlendirildiğinde, birleştirilmiş puanı düşük olan bir proje bulunmadığı görülmektedir. Listenin başında, toplu taşıma bağlantılarını ve ulaşım sisteminde entegrasyonu güçlendirecek iki toplu taşıma projesi vardır. Listenin geri kalanında ise farklı ulaşım türleri, çevresel etkiler vb. gibi konuların ele alınması açısından dengeli bir dağılım olduğu görülmektedir.



# Uygulama Planı Yol Haritası

# 06



©Arup

İstanbul SKHP için Uygulama Planı Yol Haritası, Bölüm 5'te açıklanan yöntemler yoluyla belirlenen öncelikler ve yapılan değerlendirmeler sonucunda elde edilmiştir. Söz konusu yol haritası çerçevesinde, 2040 yılına kadar ana projeler için hazırlık, pilot çalışma ve uygulama aşamaları belirlenmiştir. Öte yandan SKHP, yapısı gereği güncellemelere açıktır ve yaşayan bir doküman olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda, sunulan yol haritası, bu bölümde açıklanmış olan programa göre izlenmeli, değerlendirilmeli ve gerekli görülmesi durumunda güncellenmelidir. Ayrıca, bazı projeler için ayrıntılı fizibilite çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

## Yönetişim

Bu bölümde, İstanbul SKHP'nin yönetişimi ile ilgili temel ilkeler ortaya konmuş ve geliştirilen yönetişim yapısı önerileri açıklanmıştır.

### Yönetişim İlkeleri

İstanbul SKHP her ne kadar yerel bir plan olsa da ulusal ve bölgesel hedeflere katkıda bulunacak, kentlilerin yaşam kalitesini artıracak, ekonomik canlılığı destekleyecek ve hareketliliğin çevre üzerine olan etkilerini azaltacaktır. Ayrıca bu plan, mekânsal planlama, çevre, güvenlik, sağlık, enerji gibi konulardaki diğer politikalarla doğrudan bağlantılıdır. Söz konusu politikalar; genellikle yerel, bölgesel ve ulusal düzeylerde ele alınmaktadır. Bu nedenle, İstanbul SKHP'nin yönetişim yapısının temel ilkelerinden ilki farklı düzeylerdeki tüm ilgili kurumlar arasında, yatayda ve düşeyde etkin bir iş birliğinin sağlanmasıdır.

İstanbul SKHP'nin yönetişimi için benimsenen bir başka önemli ilke ise katılımçılık ve kapsayıcılıktır. İstanbul SKHP'nin ulusal, bölgesel ve yerel yönetimler, işletmeler, meslek örgütleri, STK'ler, üniversiteler, İstanbullular ve bütün ilgili paydaşlarla birlikte ve katılımcı

bir yaklaşımla yürütülmesi esas alınmalıdır. Ayrıca, yerel iş birliği ile yerelden ulusal düzeye uzanan, kamu ve özel sektör paydaşlarının farkındalığını artıran politik ve teknik çerçeveler oluşturulmalıdır.

İstanbul SKHP'nin stratejisi ve uygulama planı, dinamik bir yapıya sahiptir. Bu dinamik yapı, İstanbulluların hareketlilik davranışlarını izleyen farklı kurum ve kuruluşlardan sağlanan veriler ile kurulacaktır. Bu nedenle, önemli ilkelerden biri de veri yönetimidir. İstanbul SKHP için gerekli verilerin toplanması, işlenmesi ve paylaşılması amacıyla bir veri yönetimi sisteminin kurulması; planlama ve uygulama sürecinin tamamının güvenilir, doğru ve aynı standartta verilerle yönetilmesi sağlanmalıdır.



©Arup

## Öneriler

İstanbul SKHP'nin yönetim yapısına yönelik öneriler, iki farklı senaryo göz önüne alınarak tanımlanmıştır. Bu senaryolar ve yönetim yapısı önerileri izleyen bölümlerde açıklanmıştır.

### SKHP Yönetim Yapısı Senaryo 1: Asgari Yapılacaklar

Bu senaryoda, ulusal ve yerel yönetim süreçlerinin gelecekte de mevcut durum ile aynı ya da benzer kalacağı varsayılarak, İstanbul SKHP yönetimi için asgari yapılacaklar tanımlanmıştır. Diğer bir deyişle, merkezi yönetim güçlüdür; yetki ve kaynaklar, merkezi yönetim ile yerel yönetim arasında paylaşılmaktadır.

Bu senaryoya göre, iyi bir SKHP yönetimi için İBB bünyesinde aşağıdaki beş ana yönetim ögesi yer almalıdır:

- SKHP Yönetim Organı
- SKHP Koordinasyon Kurulu
- Süregelen Paydaş Katılımı
- Veri Toplama ve Veri Alışverişi
- Ulusal Düzey ile İlişkiler

#### SKHP Yönetim Organı

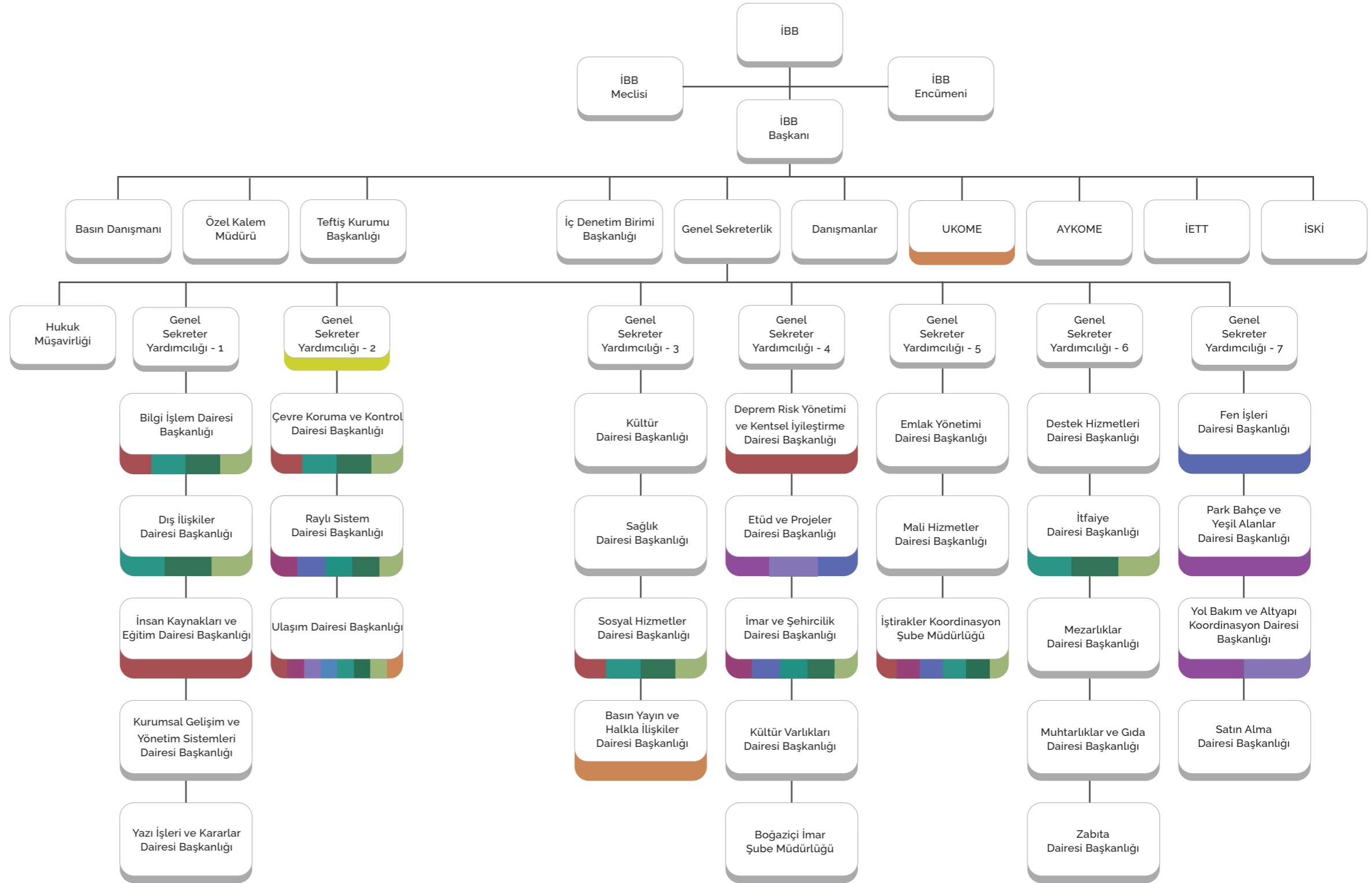
SKHP Yönetim Organı, SKHP'nin planlanması, uygulanması ve kapasite geliştirme için gerekli bir organdır. Türkiye'de SKHP veya benzeri ulaşım planları henüz yasal olarak tanımlanmamıştır. Bu nedenle, SKHP Yönetim Organının hangi birim veya birimlerden oluşacağı, yasal bir düzenleme yerine İBB'nin mevcut yönetim durumu analiz edilerek belirlenmiştir. Senaryo 1 kapsamında gerçekleştirilen değerlendirmelere göre, İstanbul SKHP Yönetim Organı için en uygun birim İBB Ulaşım Dairesi Başkanlığı bünyesindeki İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü'dür.

İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü, SKHP'nin yönetim organı olarak, SKHP'nin dinamik sürecinin sürdürülmesi için gerekli temel faaliyetleri belirleyecek, bu faaliyetler ile ilgili görev ve sorumlulukları dağıtarak sürecin işleyişini organize edecek ve iş birliğini sağlayacaktır. SKHP'nin temel faaliyetleri; İBB içinde ve/veya dışında tek bir birimin sorumluluk alanında yer almayacağı için, birden fazla birimin görev ve sorumluluğunda, karmaşık bir yapıda yürütülmek zorundadır. Bu nedenle, görev ve sorumlulukların ilgili bütün birimler ve kurumlar arasında net bir şekilde dağıtılması kritik önem taşımaktadır. Bu yapının sağlıklı bir şekilde kurulabilmesi için İBB birimleri arasında iş birliğinin sağlanması, faaliyetlerin organize edilmesi, iletişim ve etkileşimin güçlendirilmesi önerilmektedir.

SKHP; Hazırlık ve Analiz, Strateji Geliştirme ve Önlem Planlama olmak üzere üç planlama aşaması ile Uygulama ve İzleme aşaması olmak üzere toplam dört aşamadan oluşmaktadır. Başarılı bir SKHP geliştirmek için İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü'nün, planlama ve uygulama süreçlerinde<sup>14</sup>, farklı İBB Daire Başkanlıkları ve Şube Müdürlükleri ile birlikte çalışması gerekmektedir. İstanbul SKHP'nin başlangıç aşamasında kurulan İBB SKHP Ekibinin İstanbul SKHP'nin geliştirilmesi ve uygulanmasında, İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü'ne destek vermesi önerilmektedir. SKHP hakkında farkındalık yaratma ve tanıtım faaliyetleri, bu birim ile gerçekleştirilebilir.

<sup>14</sup> İstanbul SKHP süreci için bakınız: Bölüm 1





## SKHP Koordinasyon Kurulu

İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü ve İBB SKHP Ekibinin çalışmalarını desteklemek amacıyla, İBB bünyesinde SKHP planlama ve uygulama süreçlerinde yer alacak, İBB Daire Başkanlıkları ve Şube Müdürlükleri arasında bir koordinasyon platformu olarak hizmet verecek, özel bir SKHP Koordinasyon Kurulunun oluşturulması önerilmektedir.

SKHP Koordinasyon Kuruluna Genel Sekreter Yardımcısının başkanlık etmesi ve kurulun SKHP ile ilgili bütün Daire Başkanlıkları ve Şube Müdürlüklerinin temsilcilerini içermesi uygun olacaktır (Şekil 39). Ayrıca, İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü, Koordinasyon Kurulu toplantıları için gündem oluşturmaktan sorumlu birim olmalıdır. Bu kurul, SKHP projeleri ile ilgili son kararı verme yetkisine sahip olacaktır. İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü ve SKHP Koordinasyon Kurulu'nun SKHP'nin geliştirilmesi ve uygulanması için İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı'ndan destek alması önerilmektedir.

Şekil 39: İBB Organizasyon Şeması İçinde SKHP Uygulama ve Planlama Koordinasyon Şeması

SKHP yönetim kurulunun bağlı olduğu Genel Sekreter Yardımcılığı-2

Aşağıda yer alan diyagram renkleri SKHP'nin bir parçası olarak hangi konu ve ulaşım türleri ile ilgili projelerde İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü'nün hangi Birimler ile işbirliği içinde olması gerektiğini göstermektedir.

Genel Strateji, Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı, Mekânsal Planlar	Kentsel Yük Taşımacılığı
Ulaşım Türleri: Toplu taşıma, Metrobüs, Otobüs, Minibüs, Feribot, İstanbul Kart, Özel Hizmetler	Dayanıklılık
Ulaşım Türleri: Aktif Yolculuk, Yaya, Bisiklet, Sokaklar	İnovasyon, Veri, Akıllı Şehir
Trafik Akışı, Yollar	Cinsiyet Eşitliği ve Toplumsal Kapsayıcılık
Otoparklar	Çevre, Sürdürülebilirlik
	Paydaş Kablımsı, Halk Müzakeresi

## Süregelen Paydaş Katılımı

İstanbul SKHP'nin planlama ve uygulama sürecinin tamamında paydaş katılımını gerektiren çok sayıda faaliyet söz konusudur. İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü, SKHP Yönetim Organı olarak, etkin bir paydaş katılımının sağlanması ve yönetilmesinden de sorumlu olacaktır.

İstanbul SKHP'nin planlanması ve uygulanmasında kapsamlı bir paydaş katılımı sağlamak için 255 paydaş belirlenmiş, bunlardan 134 paydaş ile birçok katılım etkinliği gerçekleştirilmiştir. 134 paydaş, SKHP'nin vizyon ve senaryo geliştirme aşamasından başlayarak, uygulama sürecine kadar aktif katılım sağlamışlardır. İBB Birimleri, İlçe Belediyeleri, kamu kurum ve kuruluşları dışında bu paydaşlar ağırlıklı olarak STK'ler, meslek odaları, ulaşım işletmecileri ve kentsel planlama, ulaşım planlaması ve mimarlık gibi çok çeşitli alanlarda uzman akademisyenler yer almıştır ve bu katılımcı yaklaşım ilerleyen dönemde de artarak devam edecektir.

## Veri Toplama ve Veri Alışverişi

İstanbul SKHP'nin başarısı için düzenli ve güvenilir veri toplanması kritik önemdedir. İBB Daire Başkanlıkları, iştirakler ve diğer kurumlar tarafından üretilen çok çeşitli verilerin; anlaşılabilir, sorgulanabilir ve analiz edilebilir olması için bu verilerin sistematik bir şekilde yönetilmesi gerekir. Bu kapsamda, SKHP veri yönetiminden, İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü'nün sorumlu olması tavsiye edilmektedir.

İBB bünyesinde, her birim tarafından görev ve sorumlulukları kapsamında çeşitli veriler (hareketlilik, çevre, yaşam, insan, enerji, yönetim, güvenlik, afet yönetimi, ekonomi, bilgi ve iletişim teknolojileri) toplanmaktadır. Birimlerden elde edilen söz konusu veriler, Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı sorumluluğunda olan Açık Veri Portalı'nda Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) hükümlerine uygun olarak yayımlanmaktadır. Ayrıca, İBB İstanbul Planlama Ajansı (İPA) bünyesinde bulunan İstanbul İstatistik Ofisi tarafından da kentte mikro ölçekte birincil ve ikincil kaynaklardan veriler derlenerek analizleri gerçekleştirilmektedir. Bunların yanı sıra, üniversiteler, STK'ler ve diğer ilgili kurumlarla birlikte veri ve yapay zeka alanında projeler geliştirilmek üzere İBB Veri Laboratuvarı kurulmuştur. Sonuç olarak, tüm bu önemli çalışmaların katkısı ile İstanbul SKHP'nin veri yönetimi oldukça etkin bir şekilde yürütülebilecektir.

## Ulusal Düzey ile İlişkiler

Yerel ve merkezi yönetimlerin birlikte çalışması ve SKHP'nin yasal ve zorunlu bir belgeye dönüşmesi kentlerimizin geleceği için önemlidir. Bunu başarmanın yollarından biri, ilgili taraflar arasında uzlaşma sağlamak ve bir iletişim mekanizması oluşturmaktır. SKHP yönetiminde iş birliği ve ilgili taraflar arasında fikir birliğinin sağlanması, bu senaryoda geliştirilmesi gereken temel unsurlardan biridir.

## SKHP Yönetişim Yapısı Senaryo 2: Azami Yapılacaklar

Bu senaryoda, günümüzde ulusal mevzuatta tanımlı olan Ulaşım Ana Planlarının SKHP'lere dönüşeceği ve SKHP'nin ulusal yasal sistemde tanımlanacağı varsayılmıştır. Bu senaryo, ulusal ve yerel yönetim yapılarının değişerek geliştiği bir durum için tasarlanmıştır. Söz konusu gelişim; yöneten ve yönetilen tarafların olduğu bir anlayıştan, toplumsal aktörler arasındaki karşılıklı etkileşim ve iş birliği ile "birlikte yönetim" anlayışının sağlandığı durumu ifade etmektedir.

Bu senaryoda önerilen yönetim yapısının temel öğeleri şunlardır:

- SKHP Yönetim Organı,
- Paydaş Katılımı,

- Veri Toplama ve Veri Alışverişi
- Ulusal Yasal Çerçeve

## SKHP Yönetim Organı

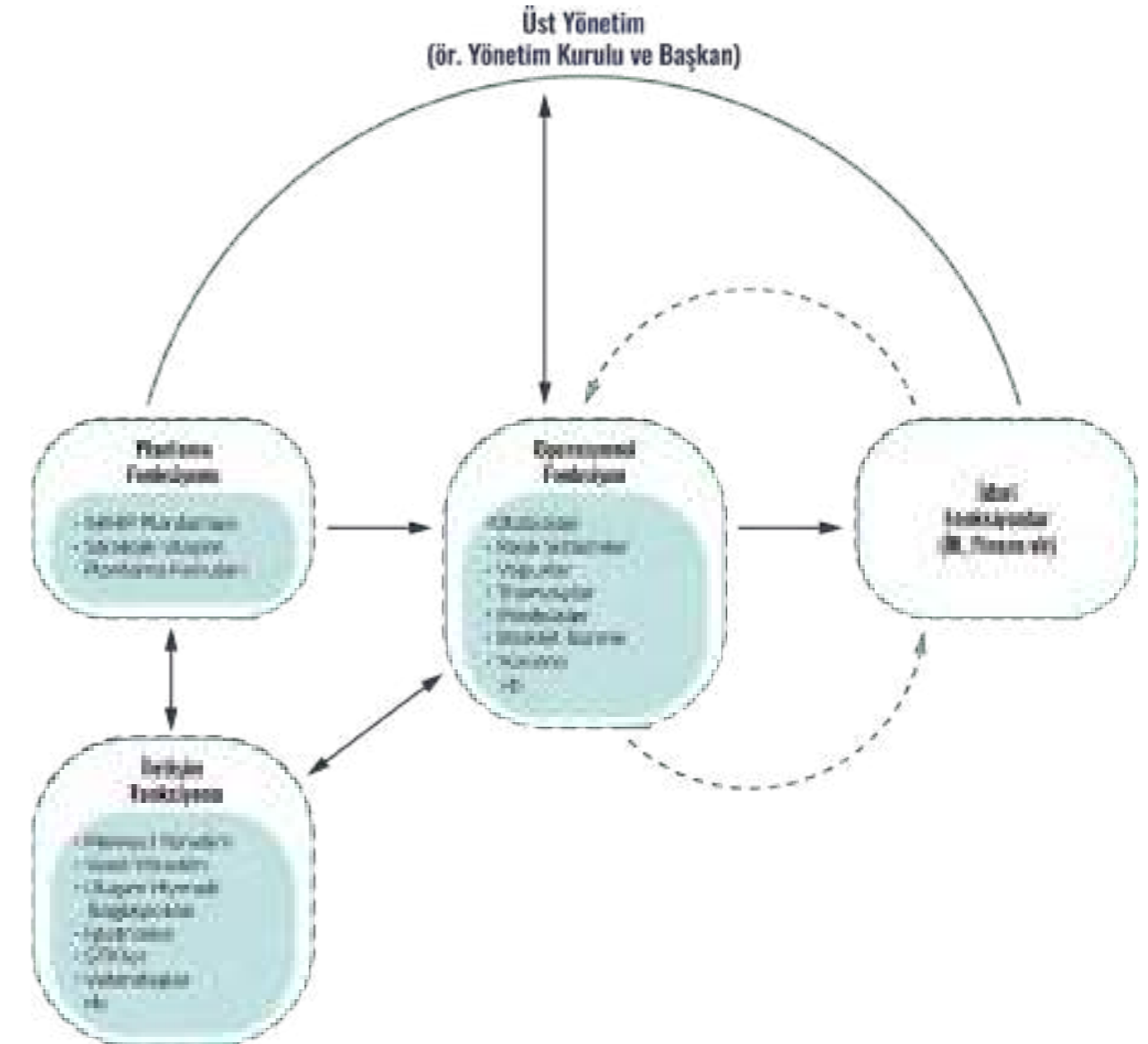
Senaryo 2'nin koşulları kapsamında, özel bir Ulaşım Otoritesi oluşturulması önerilmektedir. Söz konusu otorite, İstanbul SKHP'nin fonksiyonel kentsel alanındaki ulaşım planlama süreçlerini yönetecek, bu alanda çalışan ve hizmet veren bütün ulaşım işletmelerinin çalışmalarını koordine edecektir.

İstanbul SKHP Yönetim Organı olarak özel Ulaşım Otoritesi,

- Planın hazırlanması ve uygulamasını yürütme,
- Etki alanı içinde ulaşım ile ilgili karar verme, düzenlemeler yapma,
- Ulaşım işletmelerinin koordinasyonunu sağlama yetkilerine sahip olacaktır.

Yerel, bölgesel ve ulusal bütün ulaşım kurum ve kuruluşlarının, Ulaşım Otoritesi çatısı altında bir araya gelmesi tavsiye edilmektedir. Ulaşım Otoritesi, fonksiyonel kentsel alan içinde sağlanması gereken hizmetlerin tanımlanmasından sorumlu olacaktır. Bu yapı, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı ile birlikte bütün tarafların temsilcilerinden oluşacak bir Üst Yönetim Ekibi veya Yönetim Kurulu tarafından yönetilecektir. Ulaşım Otoritesi için önerilen organizasyon şeması, Şekil 40'ta gösterilmiştir:

Şekil 40: Ulaşım Otoritesi İçindeki Planlama, Operasyon ve İletişim Fonksiyonları Arasındaki Koordinasyonu Tanımlayan Organizasyon Şeması





## Paydaş Katılımı

Ulaşım Otoritesi kapsamında hem planlama hem de işletme kurumlarının güçlü bir şekilde temsil edilmesi ve birbirine bağlı olması önerilmektedir. İBB Organizasyon Şeması'nın sunulduğu Şekil 39'da gösterildiği gibi, Ulaşım Otoritesi içinde farklı paydaşlarla iletişimden sorumlu özel ekiplerin bulunacağı özel bir iletişim fonksiyonu kurulabilir.

## Veri Toplama ve Veri Alışverişi

Ulaşım Otoritesi, özellikle bütün yerel, bölgesel ve ulusal ulaşım hizmeti sağlayıcıları olmak üzere Otoritenin bir parçası ve ortağı olan taraflar arasında açık veri paylaşımını sağlamalı ve çeşitli paydaşlar, vatandaşlar vb. üçüncü taraflarla etkili iletişim kanalları oluşturmalıdır.

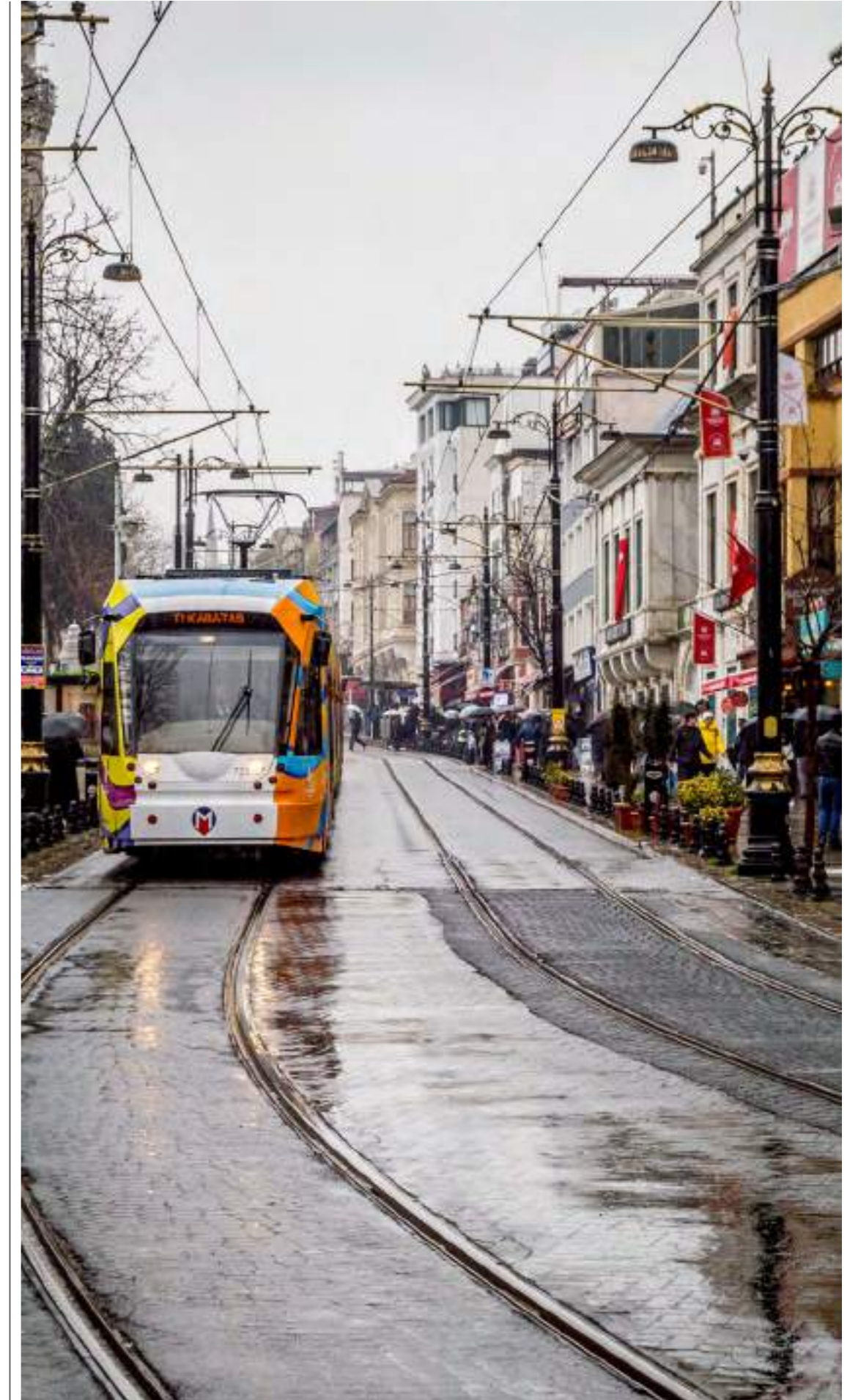
## Ulusal Yasal Çerçeve

Merkezi yönetimin, bölgesel ve yerel yönetimler tarafından izlenecek ilkeleri ve öncelikleri özetleyen, bunları uygulamak için onlara mekanizmalar ve araçlar sağlayan yasal bir çerçeve geliştirerek, arazi kullanımı ve ulaşım planlamasında stratejik bir rol oynaması önerilmektedir. Geliştirilen yasal çerçeve, yerel otoritelerin kendi alanları içinde (yönettikleri bölgesel alanlar) arazi kullanımı ve ulaşım planlamasından sorumlu olmalarına ve birden fazla yerel otorite arasında güçlü bir koordinasyona ihtiyaç duyulduğu durumlarda, Bölgesel/Metropolitan Otoriteler ve/veya ortaklıkların oluşturulmasına olanak vermelidir. Yasal çerçeve, ayrıca, aşağıdakileri sağlamak için iş birliği, sahiplenme, şeffaflık ve süreklilik kültürünü yasal olarak oluşturmalı ve teşvik etmelidir:

- Çeşitli tarafların, gündemleri ve görüşleri her zaman aynı olmasa bile, iş birliği yapmaları ve diyalogu kesmemeleri,
- Yerel yönetimler ve liderlerinin; öneriler, uygulamalar ve ilgili harcamalar hakkında şeffaf davranmaları,
- Yerel yönetimler ve liderlerinin net sorumluluklarının belirlenmesi ve geliştirilen önerilerin yerine getirilmesi hakkında hesap verebilir olmaları,
- Arazi kullanımı ve ulaşım planlamasına dair yapı ve önerilerin, yerel ve merkezi yönetimdeki siyasi değişikliklerden önemli ölçüde etkilenmeyecek şekilde düzenlenmesi.



©Arup



©Unsplash



# Finansman ve Yol Haritası

İstanbul SKHP kapsamında hazırlanan projeler, değerlendirme sonucunda belirlenen öncelikler ve yapılan görüşmeler sonucunda, kısa (2022-2024), orta (2025-2032) ve uzun (2033-2040) dönem için etaplandırılmıştır.

Tablo 12'de, ana projelerin uygulama planı ve maliyet büyüklükleri verilmiştir. Maliyetler, büyüklüklerine göre üç ana grupta toplanmıştır:

- Düşük Maliyet – 0-10 Milyon TL
- Orta Maliyet – 10-100 Milyon TL
- Yüksek Maliyet – 100 Milyon TL ve üstü

Tablo 12: Ana Projeler Uygulama Planı





# İzleme ve Değerlendirme

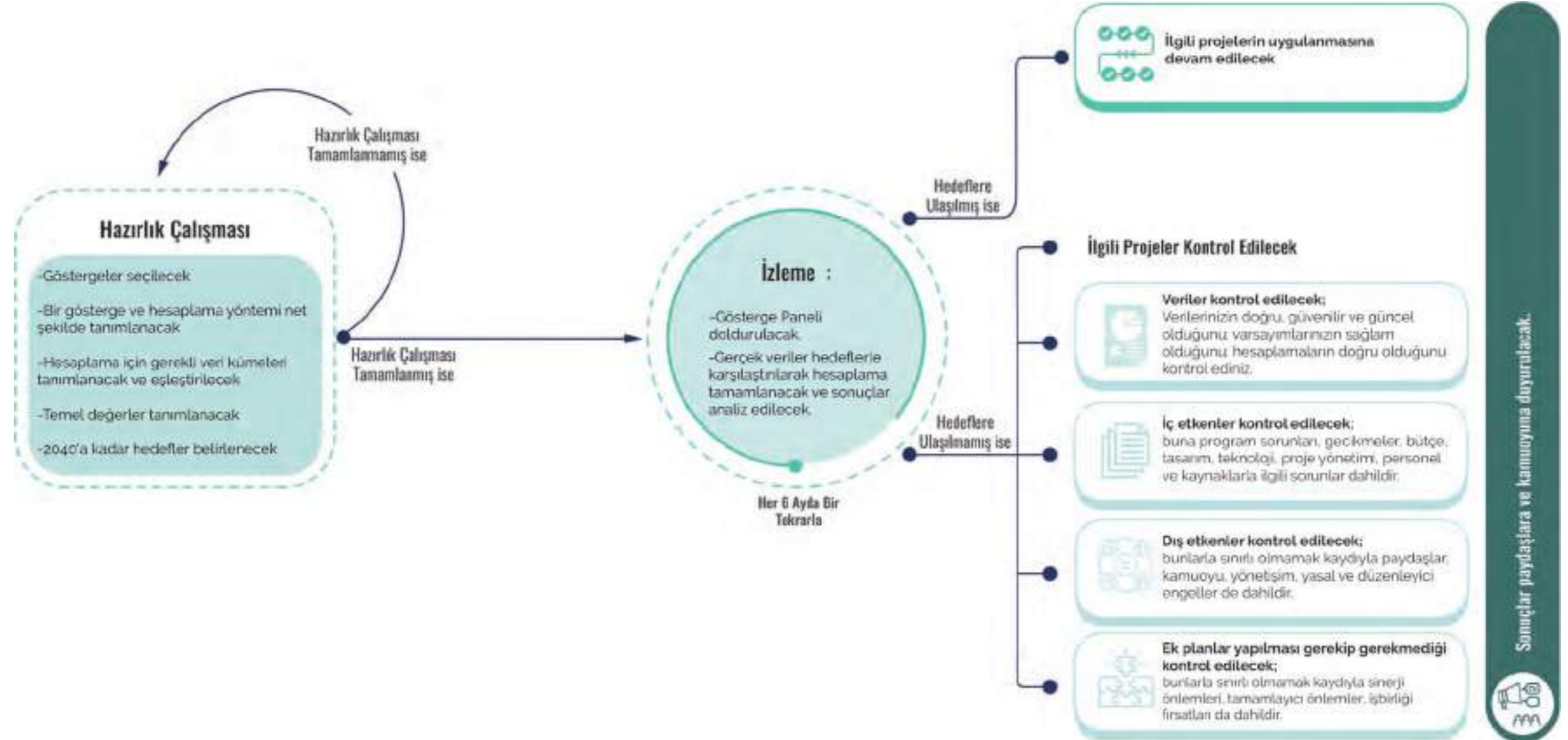
## İzleme ve Değerlendirmenin Önemi

SKHP uygulama sürecindeki kilit unsurlardan biri bütün etkinlik ve projelerin izlenmesi ve değerlendirilmesidir. İzleme, devam eden bir projede ne kadar ilerleme sağlandığını ve hedeflere ne ölçüde ulaşıldığını yetkili mercilere ve paydaşlara göstermek amacıyla, verilerin belirli göstergelere dayanarak sistematik bir şekilde toplanmasıdır. İzleme, sonuçları daha iyi bir düzeye taşımak için SKHP uygulaması sırasında yapılacak olası düzenlemeler ve yeniden planlama için bilgi sağlamaktadır. Tüm SKHP projelerinin ve genel olarak SKHP'nin izlenmesi her altı ayda bir gerçekleştirilecektir. Değerlendirme, devam eden veya tamamlanmış bir planın, politikanın veya önlemin sistematik ve objektif şekilde incelenmesidir. Değerlendirmenin amacı, belirlenen amaç ve hedeflerin ne ölçüde isabetli olduğunu ve yerine getirildiğini saptamaktır; yani değerlendirme, bir plan, politika veya önlemin performansını ortaya koymaktadır. Değerlendirme, proje uygulamasından önce (Uygulama Öncesi Değerlendirme) ve proje uygulanmasından sonra (Uygulama Sonrası Değerlendirme) yapılabilir. İstanbul SKHP projelerinin ve genel olarak SKHP'nin değerlendirilmesi, projenin özelliğine ve süresine bağlı olarak her 3-5 yılda bir tekrarlanacaktır.

İzleme düzenli ve süregiden bir süreç olmalıdır, zira izlemenin esas rolü yetkilileri ve paydaşları SKHP amaçlarında ne ölçüde ilerleme ve başarı kaydedildiği konusunda bilgilendirmektir. İzleme sürecinde takip edilmesi gereken temel adımlar, Şekil 41'de sunulan akış şemasında özetlenmektedir. Şekil 41'de görüldüğü üzere, süreç her bir gösterge için hazırlık çalışmalarının tamamlanmasıyla başlatılmalıdır. Bu adımın, herhangi bir izleme faaliyetinin başlamasından önce tamamlanması gerekir. Hazırlık çalışmaları tamamlandıktan sonra izleme süreci başlatılabilir. Hedeflere ulaşılamazsa, bunun altında yatan nedenleri anlamak önem taşır. Göstergeyle ilgili tüm projeler kontrol edilmelidir.

İzleme ve değerlendirme süreci, SKHP uygulamasının başarısı dikkate alındığında, aşağıdaki nedenlerle önem taşımaktadır:

- Uygulamaya ilişkin sorunların, darboğazların ve diğer güçlüklerin zamanında tespitine yardımcı olur,
- Hedeflere ve amaçlara ulaşma yolunda ilerlemenin izlenmesine yardımcı olur,
- Düzeltici eylemlerin (adaptasyonlar) gerekip gerekmediğini gösterir,
- SKHP uygulamasına sistematik bir yaklaşım sağlar,
- SKHP'nin ilerleyişi hakkında net ve şeffaf raporlama sağlar,
- Vatandaşlar ve paydaşlarla paylaşılabilir başarı hikâyelerinin ortaya çıkarılmasına yardımcı olur.



Şekil 41: SKHP İzleme Sürecinin Temel Adımları

## Sorumluluklar

Başarılı ve etkin bir izleme ve değerlendirme süreci için sorumlulukların tanımlanması gerekmektedir. İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü, SKHP Yönetim Organı olacak ve İstanbul SKHP izleme ve değerlendirme sürecinde bir Koordinasyon Birimi olarak görev yapacaktır. Bu görev aşağıdaki sorumlulukları içermektedir:

- Proje sahiplerini ilgili göstergeler ve hedefler hakkında bilgilendirerek, bunları kavramalarını ve ilgili faaliyetleri söz konusu projeleri uygulayabilecek ve hedeflere ulaşabilecek şekilde düzenlemelerini sağlamak,
- Farklı proje sahiplerinden gelen veri ve bilgileri koordine etmek (proje sahipleri, projeleriyle ilgili veri toplanmasından sorumlu olacaktır),
- Farklı Daire Başkanlığı veya Şube Müdürlüklerine bağlı olsalar dahi proje yöneticileri ile düzenli bilgi alışverişinde bulunarak proje uygulamalarını etkileyecek düzenlemelerden haberdar olunmasını ve uygulama faaliyetlerinin izlenmesini sağlamak,
- İlgili veri toplama yöntemleri ile verileri bir program dâhilinde toplayıp analiz ederek bütün SKHP göstergelerini düzenli olarak ölçmek,
- Tekil projelerin hedeflere yönelik ilerlemesini ve genel anlamda SKHP amaçlarının yerine getirilmesini izlemek için göstergelerin proje sahipleri ile birlikte hazırlanmasını ve bunların kullanılmasını sağlamak,
- Projeleri, etkilerini belirlemek ve ölçmek amacıyla değerlendirmek,
- Ulusal düzenlemeler, yeni teknolojiler, finans olanakları veya yerel politikadaki değişiklikler gibi eğilimlerin SKHP faaliyetlerini/projelerini nasıl etkileyeceğini değerlendirmek,
- Projeler güncellenirken yeni gelişme ve öngörülerin dikkate alınması için esneklik sağlamak,
- Uygulama programında değişiklik yapmak için proje yöneticileri ve paydaşlarla iş birliği yapmak,
- Projelerdeki değişikliklerden hızlıca haberdar olmak, bu projeler özelinde şeffaflığı sağlamak ve önemli değişiklikler yapmak için resmi süreçleri başlatmak,
- Bütün projelerin ilerleyişi hakkında düzenli raporlar hazırlamak (Buna hem İBB içinde hem de diğer paydaşlarla harici olarak rapor hazırlanması dâhildir).

Projelerin uygulanması; İBB'nin hangi Şube Müdürlüğü'nün sorumluluğunda gerçekleştirilirse gerçekleştirilsin, ilgili proje sahipleri tarafından, SKHP uygulamasının bütününe yönetecek ve koordine edecek olan İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü ile koordinasyon içinde gerçekleştirilmelidir. Proje sahipleri ve İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü, izleme ve değerlendirme sürecinin bir parçası olarak, sorumlulukların açık ve net olmasını, herkes açısından yerine getirilebilir olmasını sağlamalı ve arzu edilen çıktılara ulaşılmasını sağlayacak şekilde düzenli olarak iletişim sağlamalı ve iş birliğini sürdürmelidir.

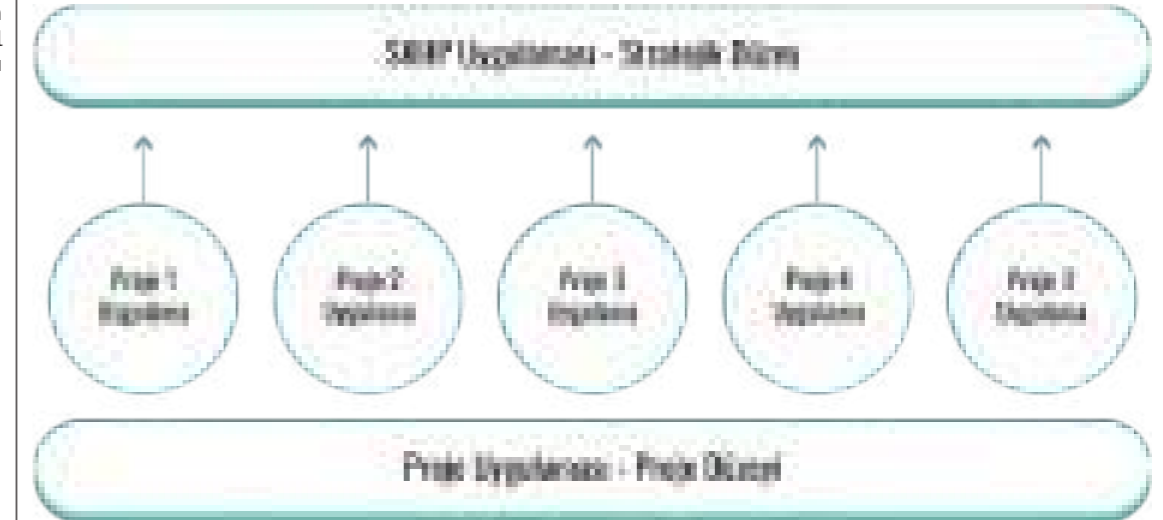


©Arup

## Stratejik Düzeyde ve Proje Düzeyinde İzleme ve Değerlendirme

İstanbul SKHP'nin uygulanması, önerilen projelerin uygulanmasına bağlıdır. Diğer bir deyişle, SKHP'nin bir bütün olarak izlenmesi, proje uygulamasının izlenmesiyle yakından bağlantılıdır. Bu nedenle, izleme ve değerlendirme, proje düzeyi ve stratejik düzey olmak üzere iki düzeyde yapılacaktır (Şekil 42).

Şekil 42: SKHP'nin Uygulanması ile Projelerin Uygulanmasının Temel Adımları





Proje düzeyi ile stratejik düzey arasındaki fark, değerlendirmenin iki ayrı düzeyde yapılması gerektiğini göstermektedir. Proje düzeyinde izleme, görevlendirilmiş proje yöneticilerinin sorumluluğunda iken stratejik düzeyde izleme SKHP Yönetim Organı olan İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü tarafından yürütülecektir. Proje yöneticileri ve İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü, uygulama ve izleme süreçlerine sürekli olarak katılacak ve birlikte çalışacaklardır.

Proje düzeyinde, aşağıdaki proje bileşenlerinin izlenmesi gerekmektedir:

- Projeye yatırılan kaynaklar (Ör. parasal ve diğer kaynaklar vb.),
- Projenin uygulanması sırasında ve sonrasında ortaya çıkan sonuçlar (Sonuçların değerlendirilmesinde; inşa edilen km, iyileştirilen istasyon sayısı, iyileştirilen sokak sayısı, proje tamamlanma yüzdesi, sağlanan bisiklet park yeri sayısı vb. altyapı türündeki göstergeler ile karbon salımları veya hava kirliliği ve proje alanında sağlanan kaza sayısında azalma vb. performans göstergeleri kullanılabilir).

Bu ögelerin izlenmesi, ayrılan ve harcanan kaynakların ne kadar verimli kullanıldıklarının anlaşılmasına yardımcı olacaktır. Öte yandan, proje düzeyinde gerçek etkiyi ve sonuçları saptamak daha zor olabilir, çünkü projeler genellikle diğer önlemler ve projelerle birlikte uygulanmaktadır. Bu nedenle, fiili etki ve sonuçlar stratejik düzeyde ölçülmelidir.

Stratejik düzeyde, aşağıdaki proje ögelerinin sürekli olarak izlenmesi gerekir:

- Farklı projelerin uygulanması sonucu yolculuk talebinde meydana gelen değişiklikler (Ör. türel dağılımdaki değişiklikler, bisiklet yollarının kilometresi, yürüyen kişi sayısı, toplu taşıma kullanımının yüzdesi vb.);
- Ulaşım seçimlerindeki değişikliklerin bir sonucu olarak, kent yaşantısında yaşanan değişiklikler (Ör. hava kalitesinde değişim, erişilebilirlik düzeylerinde değişim, toplumsal katılım düzeylerinde değişim vb.).

## Raporlama

Düzenli ve şeffaf raporlama, izleme ve değerlendirme sürecinin önemli bir parçasıdır. İzleme ve değerlendirme faaliyetlerinin sonuçları, hazırlanan çeşitli raporlarla ortaya konulacaktır. Bu raporlardan bazıları yalnızca İBB'nin kurum içi kullanımı için hazırlanırken, bazıları diğer paydaşların kullanımına açılacaktır. İstanbul SKHP kapsamında iki farklı türde rapor üretilmektedir:

- İzleme raporları: Göstergelere yönelik her inceleme sırasında düzenli olarak hazırlanmalıdır. Altı ayda bir hazırlanması önerilmektedir. İzleme raporlarının, öncelikle, kurum içi rapor niteliği taşıması olasıdır ve İBB Daire Başkanlıkları ile Yönetimi tarafından SKHP uygulamasının mevcut durumunun anlaşılmasına yönelik kullanılacaktır. Paydaşların SKHP uygulamasındaki ilerleme hakkında güncel bilgi edinmesi gerektiğinde bu raporlar paylaşılabilir.
- Değerlendirme raporları: Projeler ve etkileri değerlendirildiğinde hazırlanmalıdır. 3-5 yılda bir hazırlanması önerilmektedir. Bu raporlar, İBB'nin ve diğer paydaşların, projelerin yeterince etkili olup olmadığı ve sürdürülmesi gerekip gerekmediği konusunda bilinçli bir karar verebilmesi için hem kurum içi hem de kurum dışı kullanıma açılacaktır.

Bütün raporların, İstanbul SKHP'nin amaçlarına ve hedeflerine yönelik gerçekleşen ilerlemeler hakkında güncel bilgiler sağlaması gerekmektedir. İstanbul SKHP ile ilgili bütün raporların hazırlanmasından İBB Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü (Koordinasyon Birimi) sorumlu olacaktır. Bütün proje sahipleri ve Daire Başkanlıkları, özellikle projelerin performansına ilişkin veri ve bilgileri paylaşarak bu sürece destek olacaklardır.



# Gelecek Adımlar

# 07



©Arup

Son yıllarda, Avrupa Birliği'nin SKHP uygulamalarına yönelik sağladığı çeşitli destekler ve eğitim olanakları bulunmaktadır. Ancak, Avrupa'da SKHP'lerin uygulanması görece yavaş ilerlemektedir. Örneğin 2017'de Avrupa'daki 328 kenti kapsayan bir anketin sonuçlarına göre, ankete katılan kentlerin %44'ü SKHP ile ilgili herhangi bir girişimde bulunmadıklarını, yalnızca ilk SKHP'lerini geliştirmeyi düşündüklerini veya ilk SKHP'lerini geliştirmekte olduklarını belirtmişlerdir<sup>15</sup>. Öte yandan, değişen koşullar göz önüne alındığında, çeşitli sorunlarla karşılaşan Avrupa kentlerindeki uygulamalar için doğru önlem ve eylemlerin seçimi hem kentlerin kendilerine has özelliklerine hem de sürdürülebilir kentsel hareketlilik uygulamalarına yönelik yaklaşımları ne ölçüde benimsediklerine bağlı olmaktadır. Bu durum da ilgili süreçlerin uygulanmasını güçleştirmektedir. İstanbul SKHP, Türkiye'deki ilk SKHP'dir. Türkiye'de yakın gelecekte diğer kentlerde de SKHP'nin geliştirilmesi planlanmaktadır. Bu kentlerdeki genel yaklaşımın, SKHP ile geleneksel ulaşım planlamasından daha stratejik ve kapsayıcı bir planlamaya geçiş olduğunu söylemek mümkündür.

İstanbul SKHP kapsamında önerilen projeler aracılığıyla, kent genelinde erişilebilirliğin artırılması ve bütün kentliler için daha eşit erişim koşulları sunulmasına yönelik iddialı hedefler belirlenmiştir. Bu hedefler aynı zamanda, ulaşım kaynaklı olumsuz çevresel etkiler (karbon salımları, hava ve gürültü kirliliği) ile trafik tıkanıklıklarından kaynaklanan zaman kayıplarının azaltılması ve hareketlilik ile ilgili güvenliğin artırılmasına da katkı sağlayacaktır. Ancak, bu hedeflerin İstanbul gibi kentlerde hayata geçirilmesinde, karar vericilerin SKHP süreçlerini uygulama konusundaki iradeleri ile yerel yönetimin yönetim kapasitesi arasındaki dengenin sağlanması büyük bir öneme sahiptir. Maliyet açısından etkin ve yapılabilir/uygulanabilir önlem ve eylemlerin tanımlanması için sağlam bir zemin oluşturarak, İstanbul'un karşı karşıya olduğu güçlüklerin çözümü için önemli adımlar atılması da sağlanabilecektir.

İstanbul SKHP kapsamında sunulan projeler, çeşitli alanlarla ilgili, geniş bir paydaş ve kentli grubunun katılımıyla belirlenmiştir. Önerilen projeler hem paydaşlar tarafından kabul görmüş, hem de İBB tarafından oluşturulan ortak akıl yoluyla benimsenmiştir.

Önerilen projeler arasında yer alan Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi ve Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması projelerinin erişilebilirliği ve kapsayıcılığı artırmak ve özel otomobil kullanımını azaltmak bakımından büyük ölçüde fayda sağlayacakları niceliksel ve niteliksel değerlendirmeler sonucunda belirlenmiştir. Kendi içinde çok sayıda alt proje barındıran Raylı Sistem Ağının Genişletilmesi projesi kapsamında yapılacak uygulamaların önceliklendirilmesi için her bir projenin gerek duyduğu bütçe, maliyet bakımından etkinliğin sağlanmasına olanak verecek şekilde, ayrıntılı olarak belirlenmelidir. Öte yandan, Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması

<sup>15</sup> <https://www.eltis.org/resources/tools/sumps-manuals-sump-measure-selection>



projesinin ve bu proje ile bağlantılı olarak önerilen diğer otopark yönetimi projelerinin hazırlık aşamalarında, güçlü bir yasal çerçeve oluşturulmasının gerekliliği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Dünyanın karşı karşıya olduğu çeşitli belirsizliklerin yanı sıra günümüzde ekonomik, sosyal ve demografik olarak yaşanmakta olan hızlı değişimler ve teknolojik gelişmelerin ışığında, gelecekte kentlerin ne yöne evrileceğini kestirmek oldukça güçtür. Bütün bunlara dayanarak, kentleri şekillendiren pek çok öngörülemez etkenin olduğunu söylemek mümkündür. Eşsiz bir coğrafyada konumlanmış, dünyanın en büyük metropollerinden biri olan İstanbul; nüfus yoğunluğu, iç ve dış göçler, deprem riski, büyük kentsel dönüşüm projeleri, yapılaşmış alanların hızla genişlemesi ve ekonomik sorunlar gibi birçok belirsizlik ve zorlukla karşı karşıyadır. Ekonomik durum ve yönetim yapısı, söz konusu belirsizliklerin SKHP kapsamında değerlendirilmesi ve yönetilmesi için, İstanbul'un gelecek senaryolarına yön veren kilit etkenler olarak dikkate alınmıştır. Yüksek ekonomik refaha erişilmesi durumunda, demiryolu projeleri gibi yüksek yatırım maliyeti gerektiren projelerin hayata geçirilmesi kolaylaşacaktır. Öte yandan, yönetim yapısı da SKHP'nin uygulama sürecinde önemli bir role sahiptir. Otopark Düzenlemelerinin Bütüncül Bir Yaklaşımla Ele Alınması projesinin ön koşulu olan güçlü bir yasal çerçevenin oluşturulmasıyla, gelecekte yerel yönetimlerin daha güçlü karar vericiler olmaları kolaylaşacaktır. Ayrıca, gerçek anlamda sürdürülebilir bir ulaşım sistemi ile yüksek kalitede toplu taşıma bağlantılarını barındıran mevcut ve yeni oluşturulacak merkezler geliştirilecektir. İstanbul SKHP kapsamında ortaya konulan projeler, bu iki ana etkenin durumuna göre ortaya çıkan ve kentin olası gelecek senaryoları çerçevesinde belirlenmiş ve tasarlanmıştır.

Bütün dünyada ciddi boyutlarda yaşanan küresel iklim krizi nedeniyle toplu taşımada kullanılan taşıtların karbonsuzlaştırılması konusu, yalnızca Türkiye'deki yöneticilerin/karar vericilerin öncülük ettiği bir politika önlemi olmaktan öte, dünya genelinde öne çıkan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım İstanbul SKHP kapsamında da benimsenmiş ve gerek metrobüs sistemi gerekse toplu taşıma otobüslerinin karbonsuzlaştırılmasına yönelik iki proje geliştirilmiştir. Otomotiv sektöründe, temel küresel eğilimin elektrikli taşıtların üretiminin artırılması olduğu düşünüldüğünde ve geliştirilen projeler de dikkate alındığında, bu eğilimler izlenerek toplu taşıma taşıt filosunu karbonsuzlaştırma konusunda adımlar atılacaktır.

İstanbul'daki türel dağılıma bakıldığında, en sürdürülebilir ulaşım türü olarak kabul edilen yürümenin zirve saatte %40 gibi oldukça büyük bir paya sahip olduğu görülmektedir. Yürümenin, kentin yayalara sunmuş olduğu olanaklar göz önüne alındığında, İstanbul özelinde, genellikle keyif verici olmanın aksine pek çok güçlük içerdiğini söylemek mümkündür. İstanbul SKHP kapsamında, yürümeyi teşvik edecek ve kentlilerin kamusal alanda güvenli ve keyifli zaman geçirmelerini sağlayacak çeşitli projeler sunulmuştur. Söz konusu projeler, dünya genelinde birçok kentte yaygın olarak tercih edilmekte olan bisiklet kullanımının teşvik edilmesi ile de bağlantılıdır. Bisiklet, İstanbul SKHP'de, toplu taşıma ile yapılan yolculukların ilk ve son kilometrelerinde kullanılacak besleyici bir ulaşım türü olarak önerilmiştir. Yürüme ve bisiklet kullanımını teşvik etmek için İstanbul SKHP kapsamında önerilen projeler; Yayalar ve Bisikletliler için Kavşak İyileştirmeleri, Düşük Salım Bölgeleri, Tıkanıklık Fiyatlandırması, Trafik Sakinleştirme ve Transfer Merkezleri Sistemlerinin Oluşturulması - Yaygınlaştırılması olarak sıralanmaktadır.

İstanbul ulaşım sistemini sürdürülebilir bir eksene taşımak, bir bakıma yenilikçi bir yaklaşıma sahip olmak anlamına gelmektedir. Sözü geçen yenilikçi yaklaşım, yalnızca taşıtların karbonsuzlaştırılması bakımından değil kentlilerin de sürdürülebilir bir yaşam tarzına geçmeleri açısından ele alınmalıdır. Ayrıca, İstanbul SKHP hareketlilik yönetimi konusunda yapılacak girişimler ile, kentlilerin özel araçlardan bağımsız bir yaşam biçimine sahip olmalarını mümkün kılacaktır.

İstanbul SKHP'nin geleceğe yönelik ilk adımı, elbette önerilen projelerin, önlem ve eylemlerin hayata geçirilmesini sağlamak olacaktır. Bu durumda, SKHP'nin çeşitli hazırlık çalışmaları gerektiren uygulama aşamasında aşağıda sıralanan adımların izlenmesi gerekmektedir:

**1. İBB içinde bir ekip oluşturulması ve projelere özgü yapılacak çalışmaların belirlenmesi.**

İstanbul SKHP kapsamında, İBB bünyesinde uygulama ile ilgili görevleri üstlenecek ve her bir üyesinin belli bir projeden sorumlu olduğu bir ekibin oluşturulması önerilmektedir.

**2. Raylı Sistem Ağıının Genişletilmesi projesi kapsamındaki çalışmaların; kapsayıcılık ve erişilebilirliğin geliştirilmesi ve toplu taşımanın türel dağılımdaki payının artırılması bakımından çok önemli bir potansiyele sahip olduğunun dikkate alınması.**

Bu kapsamda, İstanbul Ulaşım Modeli (İUM) ile entegre bir şekilde yürütülecek ayrıntılı fizibilite çalışmaları söz konusu potansiyeli belli oranda ortaya koyacak ve proje önceliklendirme sürecine önemli oranda katkı sağlayacaktır.

**3. Yönetişim ile ilgili sorunların nasıl çözüme kavuşturulacağına değerlendirilmesi ve mevcut yönetim koşulları altında var olan kurumsal yapıdan en büyük faydanın sağlanması.**

Son olarak, İBB'nin SKHP bakış açısıyla yürüteceği ve İstanbul'daki ilk SKHP'nin tamamlayıcı çalışmalarında kullanabileceği bir AB fonundan yararlanmaya hak kazandığına dikkat çekmek gerekir. Söz konusu projede, hane halkı anketleri ve akıllı veri kaynaklarından elde edilecek yeni verilerle yeniden düzenlenecek olan İUM kullanılarak daha ayrıntılı analizlere odaklanılacak ve İstanbul'un ilk SKHP'sinde önerilen birçok projenin hayata geçirilmesi sağlanacaktır. Bu kapsamda, mevcut SKHP çalışmalarının detaylandırılarak bir sonraki aşamaya taşınması ve çalışmanın dinamik yapısının korunması mümkün olacaktır.











**İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı**  
**Ulaşım Dairesi Başkanlığı**  
**Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü**

Osmaniye Mahallesi  
Çobançeşme Koşuyolu Bulvarı No:5  
34568 Bakırköy/İSTANBUL  
0212 449 40 80

[www.surdurulebilirulasim.istanbul](http://www.surdurulebilirulasim.istanbul)