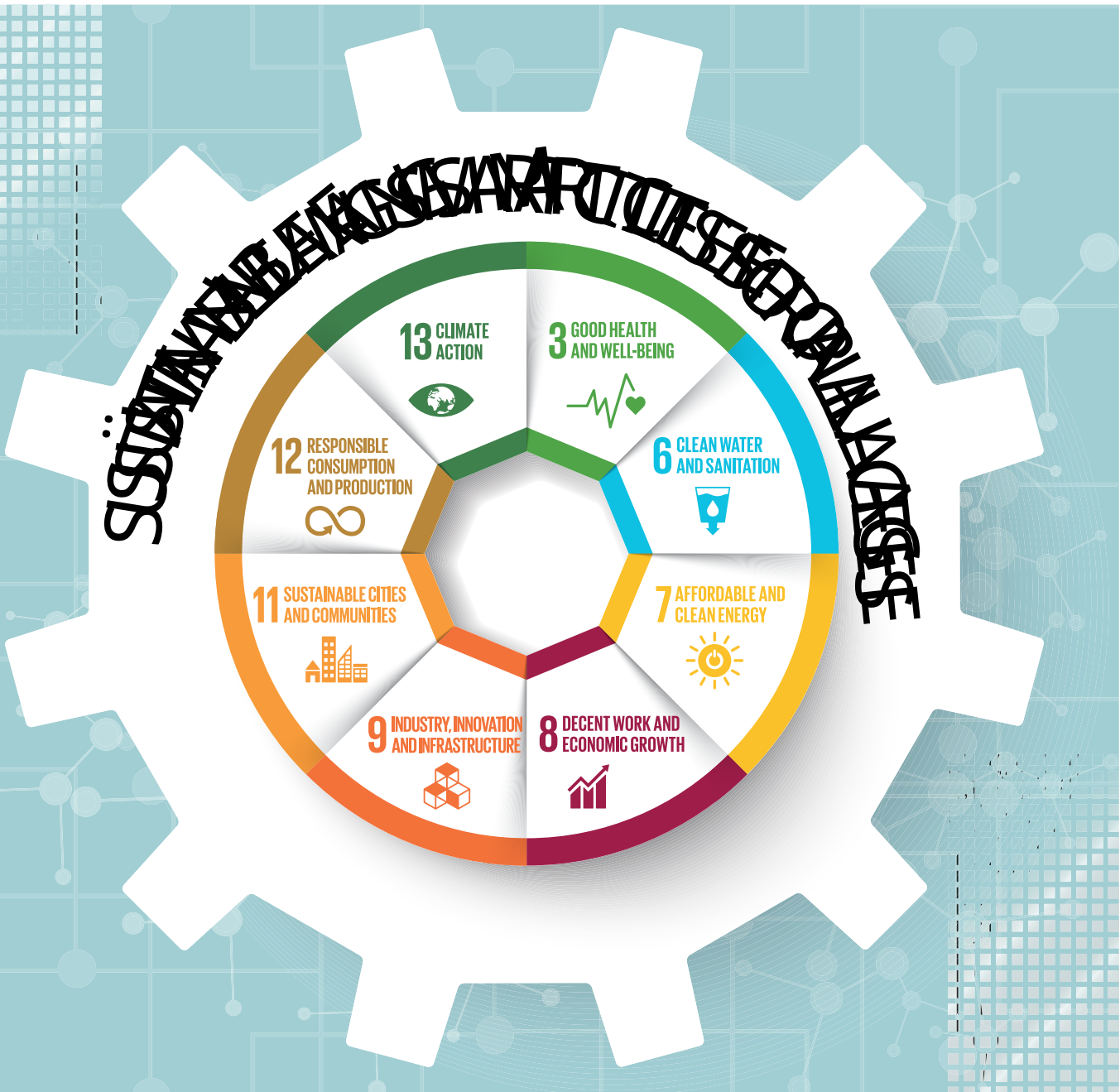


İnsan-Akıllı Sürdürülebilir Şehirler



UNITED NATIONS

UNECE

İnsanlar-Akıllı Sürdürülebilir Şehirler



UNITED NATIONS

Cenevre, 2020

NOT

Alıntılarının yeniden üretilmesi veya fotokopi çekilmesi talepleri şu adresteki Telif Hakkı Temizleme Merkezine yapılmalıdır: telif.hakki.com

Haklar ve lisanslar ile yan haklara ilişkin tüm diğer sorular şu adrese yönlendirilmelidir:

Birleşmiş Milletler Yayınları
405 East 42nd Street
S-09FW001
New York, NY 10017
Amerika Birleşik Devletleri

E-posta: izinler@un.org Web
sitesi: <https://shop.un.org>

Burada ifade edilen bulgular, yorumlar ve sonuçlar yazar(lar)a aittir ve Birleşmiş Milletler veya yetkililerinin veya Üye Devletlerin görüşlerini yansıtmaz.

Bu eserde kullanılan tanımlamalar ve herhangi bir haritada sunulan materyal, Birleşmiş Milletler'in herhangi bir ülke, bölge, şehir veya alanın veya bunların yetkililerinin yasal statüsü veya sınırlarının veya hudutlarının belirlenmesi konusunda herhangi bir görüşünün ifade edildiği anlamına gelmez.

Mevcut yayında yer alan bağlantılar okuyucunun kolaylığı için sağlanmıştır ve yayımlandığı tarihte doğrudur. Birleşmiş Milletler, söz konusu bilgilerin sürekli doğruluğu veya herhangi bir harici web sitesinin içeriği konusunda hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir.

Bu yayının İngilizce ve Rusça olarak yayınlanmaktadır.

Fotoğraf kredisi: depositphotos.com & BM Fotoğrafları

ECE/BÖL/2020/3

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER YAYINI

Satış No. E.20.II.E.40

ISBN 978-92-1-117256-0

eISBN 978-92-1005265-8

© 2020 Birleşmiş Milletler

Tüm hakları dünya çapında saklıdır

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu
tarafından yayınlanan Birleşmiş Milletler yayını

ÖNSÖZ

On yedi Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SKH) ile 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi, politika yapımı ve uluslararası iş birliği için yeni perspektifler açan iddialı ve kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Uygulamasında ilerleme kaydedilmesine rağmen, mevcut çabalar önümüzdeki on yıl içinde SKH'leri gerçekleştirmek için gereken ölçeğin çok altındadır. COVID-19 salgınına verilen yanıt bağlamında iddialı eylem daha da önemli hale geliyor: SKH'ler, daha yeşil, daha kapsayıcı ekonomilere ve daha güçlü, daha dayanıklı ülkelere yol açan bir toparlanma için hayati önem taşıyor.

UNECE, sekiz alt programında ele alınan alanlarda somut ve sonuç odaklı faaliyetler aracılığıyla üye devletlerine 2030 Gündemi'nin uygulanmasında destek sağlıyor: çevre, ulaştırma, istatistik, ekonomik işbirliği ve entegrasyon, sürdürülebilir enerji, ticaret, kereste ve ormancılık ile konut, arazi yönetimi ve nüfus.

Bu çok sektörlü yapı, UNECE'nin SDG'lerin birbirine bağlı karakterine uygun olarak SDG uygulamasını bütünlük bir şekilde ele almasına ve sektörel sınırları aşan yeni bir çalışma biçimi benimsemesine olanak tanımıştır. Birden fazla SDG'nin birleştiği dört bağlantı alanı tanımlanmıştır:

- ve Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı Her yaş için sürdürülebilir
- ve ve akıllı şehirler Sürdürülebilir mobilite ve akıllı bağlantı Sürdürülebilir
- ve Kalkınma Hedeflerine doğru ilerlemenin ölçülmesi ve izlenmesi.
- ve

Bu alanların her birinde, UNECE uzmanlarından oluşan sektörler arası, bölümler arası bir ekip, UNECE üye devletlerinin mevcut ve gelecekteki zorlukları ve ihtiyaçları konusunda derinlemesine bir özlü analiz gerçekleştirmiş ve bunları ele almanın yollarını ve araçlarını belirlemiş, böylece üye devletlerin bu alanlarda bütünlük politikalar tasarlamalarına ve uygulamalarına yardımcı olmuştur. Bu analizlerin bulguları ve ilgili politika önerileri, dört agship yayınından oluşan bir dizide ortaya konmuştur.

Yayın *İnsan-Akıllı Sürdürülebilir Şehirler* "Her Yaş İçin Sürdürülebilir ve Akıllı Şehirler" teması çerçevesinde hazırlanan proje, sürdürülebilir kalkınmaya "şehir merkezli" bir yaklaşımı savunuyor.

Yayın, 2008 mali krizine benzer şekilde COVID-19 salgınının farklı şehirlerin krizlerle başa çıkma kapasitelerinin farklı olduğunu gösterdiğini vurguluyor. Hem salgın hem de karantina önlemlerinin neden olduğu ekonomik kriz, farklı şehirleri ve nüfusun farklı gruplarını orantısız bir şekilde etkiledi; toplumun en savunmasız grupları en çok acı çekti.

Şehirler muazzam kaynaklara, yeteneğe ve yaratıcılığa sahiptir ve bilgi paylaşımı, deney ve inovasyon, yeni fikirler üretme, bu çözümleri yerel olarak yerleştirme ve başarılı uygulamaları ölçeklendirme merkezleri olarak hizmet eder. Ancak şehirler soyut sürdürülebilirlik oluşturma makineleri değildir; gerçek insanların yaşadığı, çalıştığı, eğitim gördüğü ve ourish. Şehirler insanlardan, insanlar tarafından ve insanlar için yapılır. Sürdürülebilir önlemler şehir sakinleri için anlamlı olmalı, hayatlarını daha yaşanabilir hale getirmelidir. Dahası, sürdürülebilirliği yönlendiren ve nihai kaynağı ve yararlanıcıları olan insanlardır. Bu vizyon, bu yayında tanıtılan insan-akıllı sürdürülebilir şehirler kavramının temelini oluşturur.

Bu sağlık yayınlarının, zamanımızın çok yönlü zorluklarına bütünlük çözümler geliştirme ve COVID-19 salgınından daha iyi bir şekilde yeniden inşa etme konusunda çalışan hükümetlere ve diğer paydaşlara yararlı rehberlik sağlayacağına inanıyorum.

Olga Algayerova

Birleşmiş Milletler Genel Sekreter Yardımcısı
Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Yürütme Sekreteri

İÇİNDEKİLER

Önsöz	iii
Teşekkürler	vi
Kısaltmalar	vii
Özet	ix

BÖLÜM 1:SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞE KENT TEMELLİ BİR YAKLAŞIM1

1.1Sürdürülebilir kalkınma için bir politika bağı	1
1.2İnsan odaklı sürdürülebilir şehirlerin tanımlanması	3

BÖLÜM 2:KENTSEL GELECEKLER İÇİN EĞİLMELER VE ZORLUKLAR7

2.1Kentleşme ve küreselleşme	7
2.2Coğrafi farklılıklar	8
2.3Krizler, pandemiler ve belirsizlikler.	11
2.4Dijital devrim	13
2.5Nüfusun yaşlanması	16
2.6İklim ve çevresel zorluklar	18
2.7Doğal ve teknolojik tehlikeler	20

BÖLÜM 3:ŞEHİRLER SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ VE YAŞANABİLİRLİĞİ NASIL DESTEKLİYOR23

3.1Her şehir önemlidir.	23
3.2COVID-19'dan sonra şehir var mı?	26
3.3Dijital dünyalarda yaşamak	29
3.4Herkes için hayatı konforlu hale getiren şehirler	33
3.5İklim açısından nötr şehirler	39
3.6Çevre dostu ve sağlıklı şehirler	44
3.7Atıktan değer elde etmek	
3.8Felaket geldiğinde	49

BÖLÜM 4:ŞEHİRLER POTANSİYELLERİNİ VE YETENEKLERİNİ NASIL KULLANIRLAR53

4.1Yarat, yenilik yap, yansıt	
4.2Neyin işe yarayıp neyin yaramadığını bilin	
4.3İyi bir amaç için seferberlik finansmanı	57
4.4İnsanlarla ve insanlar için çalışın.	59
4.5Mekansal planlamadan en iyi şekilde yararlanın	62
4.6Sınır ötesi işbirliği	63

BÖLÜM 5:ÖZET NOKTALAR.67

Referanslar	69
-----------------------	----

RAKAMLAR LİSTESİ

Şekil 1:	Kentsel alanlarda ikamet eden nüfus yüzdesi: Birleşmiş Milletler'in 2020 ve 2050 tahmini.	8
Şekil 2:	Eski sosyalist ülkelerde kişi başına GSYİH (SAGP)'nin dünya, Avrupa Birliği ve Çin ile	
Şekil 3:	karşılaştırılması, 2019. . . 9 Yerleşim yeri büyüklüğüne göre kentsel nüfusun dağılımı, 2015. ...	20
Şekil 4:	Hizmet Olarak Hareketlilik Seçenekleri.	55
Şekil 5:		
Şekil 6:		
Şekil 7:		

KUTULARIN LİSTESİ

Kutu 1:	UNECE ve UNECE bölgesi nedir? ix	Yeniliğin
Kutu 2:	tanımlanması 2	Akıllı Sürdürülebilir Şehirler İçin Birlik 11
Kutu 3:	akıllı telefon uygulamaları 25	Akıllı Şehirler Meydan
Kutu 4:	Okuması 29	Platform ekonomisinin
Kutu 5:	faydaları 41	Su ve Sağlık Protokolünün eşit erişim ilkeleri 55
Kutu 6:	sanayi kasabası Renens, yenilikçi ekosistemler aracılığıyla kendini yeniden icat ediyor	
Kutu 7:	55 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri için Standartlar Hakkında UNECE Portalı 58	
Kutu 8:	Aarhus Sözleşmesi ve Kirletici Salım ve Transfer Kayıtlarına İlişkin Protokolü 60	
Kutu 9:	Vatandaşların katılımı: kamu katılım	
Kutu 10:	platformları 64	UNECE Belediye Başkanları
Kutu 11:	Forumu	
Kutu 12:		
Kutu 13:		
Kutu 14:		
Kutu 15:		
Kutu 16:		
Kutu 17:		
Kutu 18:		
Kutu 19:		
Kutu 20:		
Kutu 21:		
Kutu 22:		
Kutu 23:		
Kutu 24:		
Kutu 25:		
Kutu 26:		
Kutu 27:		
Kutu 28:		
Kutu 29:		
Kutu 30:		
Kutu 31:		
Kutu 32:		
Kutu 33:		
Kutu 34:		
Kutu 35:		

TABLOLARIN LİSTESİ

Tablo 1:	Kentsel zorlukların çözümünde robotik ve otonom sistemlerin katkısı. 13
Tablo 2:	Sürdürülebilir konut politikası için çok ölçekli çerçeve
Tablo 3:	34 Sosyal altyapı örnekleri 35

TEŞEKKÜRLER

“İnsan-Akıllı Sürdürülebilir Şehirler” adlı yayın, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu tarafından, “Her yaşta insan için sürdürülebilir ve akıllı şehirler” konusundaki nexus çalışmalarının bir parçası olarak geliştirildi.

Nexus üyelerinden değerli katkılar alındı. Aşağıdaki kişiler katkılarından dolayı takdir edilmektedir:

Yazar:

Dr. Oleg Golubchikov.Profesör, Öğretim Görevlisi, Cardi Üniversitesi; UNECE Danışmanı

Her yaşta insana yönelik sürdürülebilir ve akıllı şehirler konusunda UNECE bağlantısından katkıda bulunan üyeler:

Bayan Monika Linn.Proje Lideri, Şef, Sürdürülebilir Kalkınma ve Cinsiyet Birimi

Bayan Paola Deda.Ormanlar, Arazi ve Konut Bölümü Müdürü

Bay Scott Foster.Sürdürülebilir Enerji Bölümü Yöneticisi

Bay Tony Bonnici.Ekonomik İşler Sorumlusu, İşbirliği ve Ortaklıklar Bölümü

Bay Francesco Dionori.Ulaştırma Bölümü Şefi ve Çalışma Grubu Sekreteri

Demiryolu Taşımacılığı

Bay Anders Jönsson.Şef, Yenilikçi Politikalar Geliştirme Bölümü

Bayan Vitalija Gaucaite Wittich.Nüfus Birimi Şefi, İstatistik Bölümü

Bayan Gulnara Roll.Kentsel Gelişim, Konut ve Kentsel Kalkınma Komitesi Sekreteri
Arazi Yönetimi, Ormanlar, Arazi ve Konut Bölümü

Bayan Lorenza Jachia.Düzenleyici İşbirliği ve Düzenlemeler Çalışma Grubu Sekreteri
Standardizasyon Politikaları, Ekonomik İşbirliği ve Ticaret Bölümü

Bayan Franziska Hirsch.Sınır Ötesi Etkilere İlişkin Sözleşme Sekreteri
Endüstriyel Kazalar, Çevre Bölümü

Bay Roel Janssens.Ekonomik A irs Memuru, Ulaştırma Bölümü

Editörler:

Bayan Cecilia Batac.İstatistik Asistanı, UNECE

Bay Max Goodall.Danışman

Çalışmanın hazırlanmasında aşağıdaki danışmanlar da katkı sağlamıştır:

Bayan Nadiia Yeremenko

Bayan Rebecca Wardle

Sayın Fabio El Khoury

KISALTMALAR

BIM.	CO	Bina Bilgi Modellemesi
2.		Karbondioksit
ECE.		Avrupa Ekonomik Komisyonu Çevresel
ÇED.		etki değerlendirmesi Avrupa Bölgesel
ESPON.		Gözlemevi Ağı Avrupa Birliği
AB.		
AB15.		2004 genişlemesinden önce Avrupa Birliği'ne katılan ülkeler
GSYİH.		Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GHG.		Sera Gazları
GHSL.		Küresel İnsan Yerleşim Katmanı
GIS.		Coğrafi Bilgi Sistemleri
GIZ.		Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GPS.		Küresel Konumlandırma Sistemi
GSYH.		Gayri safi katma değerli
BİT.		Bilgi ve İletişim Teknolojileri Uluslararası Yerel
ICLEI.		Çevre Girişimleri Konseyi Uluslararası
İTÜ.		Telekomünikasyon Birliği
JRC.		Avrupa Komisyonu Adil Geçiş Mekanizması
JTM.		Ortak Araştırma Merkezi
NaTech.		Teknolojik felaketleri tetikleyen doğal afetler
NDC.		Ulusal olarak belirlenen katkılar
OECD.		Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü AGİT.
Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı		
PPP.		Satınalma Gücü Paritesi
PRTR.		Kirletici Salım ve Transfer Kayıtlarına İlişkin Kiev Protokolü
SDG'ler.		Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
SEA.		UNECE Stratejik Çevresel Değerlendirme Protokolü
KOBİ'ler.		Küçük ve orta ölçekli işletmeler
SSC.		Akıllı Sürdürülebilir Şehirler
PEPO.		Taşımacılık, Sağlık ve Çevre Pan-Avrupa Programı
U4SSC.		Akıllı Sürdürülebilir Şehirler İçin Birleştik
Birleşik Krallık.		Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı
BM.		Birleşmiş Milletler
UN DESA.		Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı UN-
Habitat.		Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı
UNDP.		Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UNFCCC.		Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
UNECE.		Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu
UNDRR.		Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi
WHO.		Dünya Sağlık Örgütü
WP.29.		Dünya Araç Düzenlemelerinin Uyumlaştırılması Forumu



YÖNETİCİ ÖZETİ

Sürdürülebilir kalkınmaya şehir merkezli bir yaklaşım

Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi, 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SDG) ile iddialı ve kapsamlı bir eylem planı sunmaktadır. 2030 Gündemini ilerletmek için Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) (bkz. kutu 1) çalışmalarında, birden fazla SDG'nin birleştiği yüksek etkili bağlantı alanlarına odaklanan bir "bağlantı" yaklaşımı benimsemiştir. Bu agship yayını, bu yüksek etkili bağlantı alanlarından biriyle ilgilidir: "Her yaştan insan için sürdürülebilir ve akıllı şehirler".

Bu yayın, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik "şehir temelli" bir yaklaşımı savunmaktadır. Bu yaklaşım, şehirlerin ve kentsel yaşamın sürdürülebilirliği geliştirmede oynadığı merkezi ve bütünleştirici rolü kabul eder. Günümüz toplumunda baskın bir mekansal örgütlenme biçimi olarak şehirler, ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamın merkezinde yer alır. SDG'leri kentsel düzeyde yerelleştirmeden, çok azı etkili bir şekilde ele alınabilir. Şehirler, doğaları gereği, hem sosyal hem de teknik olmak üzere birçok birbiriyle ilişkili sistemin karmaşık bir düzenlemesini temsil eder, böylece birden fazla sürdürülebilirlik hedefini aynı anda ele almak için en iyi konumdadırlar. Şehirler ayrıca sürdürülebilirlik zorluklarına daha hızlı, uygulamaya dayalı ve sağlam yanıtlar sunar.

Kutu 1: UNECE ve UNECE bölgesi nedir?

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE), 1947'de Birleşmiş Milletler'in beş bölgesel komisyonundan biri olarak, Avrupa çapında politika iş birliğini teşvik etme temel amacıyla kuruldu. UNECE, bu yayında toplu olarak UNECE bölgesi olarak anılan 56 üye devleti içerir. Bölge, Avrupa'nın tüm ülkelerini ve Kuzey Amerika'daki (Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri), Orta Asya'daki (Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Türkmenistan ve Özbekistan) ve Batı Asya'daki (İsrail) ülkeleri içerir.

UNECE bölgesi esasen küresel kuzeydir, genel olarak dünyanın en zengin bölgesidir. Ancak, bölge aynı zamanda Sovyetler Birliği'nin dağılmasından doğanlar da dahil olmak üzere ekonomik kalkınmanın orta veya alt orta gelir düzeyindeki ülkeleri de içerir. Bu çeşitlilik, UNECE için bir zorluk teşkil eder, çünkü kuruluş farklı üyelerinin beklentilerine yanıt vermelidir. Ancak, aynı zamanda çeşitli deneyim ve bilginin paylaşılmasını ve ihtiyaç sahibi ülkelere mali ve teknik yardım yapılmasını teşvik ettiği için bir avantajdır.

Çok taraflı bir platform olarak UNECE, üye devletleri arasında daha fazla ekonomik entegrasyon ve iş birliğini kolaylaştırır ve politika diyalogu; bilgi paylaşımı ve deneyimlerin, en iyi uygulamaların ve teknik uzmanlığın değişimi; uluslararası yasal araçların müzakeresi; düzenlemelerin ve normların geliştirilmesi; ve geçiş ekonomisine sahip ülkeler için teknik iş birliği yoluyla sürdürülebilir kalkınmalarını ve ekonomik refahlarını teşvik eder. UNECE ayrıca, küresel Birleşmiş Milletler konferansları, zirveleri ve anlaşmalarının sonuçlarının bölgesel olarak uygulanması yoluyla Birleşmiş Milletler'in etkinliğini artırmaya katkıda bulunur.

Herkes için yaşanabilirlik ve sürdürülebilirlik

Şehirler muazzam kaynaklara, yeteneğe ve yaratıcılığa sahiptir ve yenilik, bilgi paylaşımı ve deney için merkez görevi görerek yeni fikirler üretme, bunları yerel olarak yerleştirme ve en iyi işe yarayanı ölçeklendirme sürecini kolaylaştırır. Ancak şehirler soyut sürdürülebilirlik makineleri değildir; gerçek insanların yaşadığı, çalıştığı, eğitim gördüğü ve kendilerini tamamladığı yerlerdir. Şehirler insanlardan, insanlar tarafından ve insanlar için yapılır. Bu nedenle sürdürülebilir önlemler şehir sakinleri için mantıklı olmalı ve hayatlarını daha yaşanabilir hale getirmelidir. Dahası, sürdürülebilirliği yönlendiren ve nihai kaynağı ve yararlanıcıları insanlardır. Bu vizyon, bu yayında tanıtılan "insan akıllı sürdürülebilir şehirler" kavramının temelini oluşturur.

"İnsan odaklı sürdürülebilir şehirler" sürdürülebilirlikle kapsayıcı, işbirlikçi ve eşitlikçi bir şekilde ilgilenir. Bu şehirler, çevresel, ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlarında sürdürülebilirliği teşvik ederken, vatandaşlarının daha yaşanabilir, dayanıklı ve sürdürülebilir bir kentsel gelişime katkıda bulunma ve faydalarından yararlanma yeteneklerini geliştirmek için gerekli koşulları ve altyapıyı sağlar. Bu şehirler, vatandaşların şehre ilişkin haklarını yerine getirmede anlamlı katılımlarını sağlar; şehirleri daha müreffeh, eşitlikçi, konforlu ve yenilikçi hale getirmeye odaklanır; sosyal ihtiyaçları ele alır ve konut ve kentsel hizmetlerin yüksek kalitede ve karşılanabilir olduğundan emin olur; savunmasız ve engelli kişilerin ihtiyaçlarını karşılar; ayrıca cinsiyete duyarlıdır ve yaşa duyarlıdır, hayatlarının farklı aşamalarındaki sakinlerin farklı ve değişen ihtiyaçlarını kabul eder.

Toplumsal eğilimler ve zorluklar

Kentlerin sürdürülebilir kalkınmayı yönlendirmedeki temel rolü, tüm kentlerin uyum sağlaması gereken ancak aynı zamanda yeni fırsatlar da üreten büyük toplumsal eğilimler ve zorluklarla etkileşim halindedir.

- (a) Küreselleşme ve kentleşme. Bu iki süreç birbirini destekler: küreselleşme insanların şehirlere taşınmasına neden olur - kümelenmenin faydalarıyla birlikte, kentleşme ise dünyanın ekonomik ve kültürel bağımlılığını teşvik eder ve gezegen çapında ekolojik bir ayak izi yaratır.
- (b) Coğrafi eşitsizlikler. Mekansal ayrımcılık, eşit olmayan yaşam standartları ve şehirler içinde konut düzenlemesinin yetersizliği gibi sorunlara yol açan sosyal eşitsizliklerin devam etmesinin yanı sıra, daha büyük metropol alanları ile daha küçük, çevresel ve eski sanayi şehirleri arasında büyük ekonomik eşitsizlikler mevcuttur ve bu da sakinleri için eşit olmayan bir yaşam kalitesi ve farklı yaşam fırsatları ile sonuçlanmaktadır.
- (c) Krizler ve pandemiler. 2008 mali krizi ve COVID-19 salgını, şehirlerin ekonomik ve sosyal sorunlarının altında yatan nedenleri yoğunlaştırarak yeni küresel istikrarsızlıklara katkıda bulunmuştur.
- (d) Dijital dönüşümler. Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) ve dördüncü sanayi devrimi, şehirleri daha verimli ve bütünsel bir şekilde yönetmek ve insanların refahını artırmak için yeni fırsatlar sunuyor ve gizlilik ve demokrasiye yeni zorluklar getiriyor.
- (e) Nüfusun yaşlanması. Yaşlanma, kentsel altyapı, sağlık ve sosyal bakım sistemi, konut ve kamusal alan üzerinde özel talepler yaratır ve kentsel ekonomilerin önemli bir bölümünü oluşturan "gümüş ekonomiyi" genişletir.
- (f) İklimsel ve çevresel zorluklar. İklim değişikliğiyle ilişkili küresel dönüşümler ve enerji geçişlerine ilişkin çıkarımlarıyla karşı karşıya kalmanın yanı sıra, şehirler ayrıca halk sağlığını etkileyen hava, su ve gürültü kirliliği gibi yerel çevresel baskılarla da karşı karşıyadır.
- (g) Doğal ve teknolojik tehlikeler. Kentleşme, nüfus merkezleri, sanayi bölgeleri, taşkın ovaları, kıyılar ve doğal tehlikelerin etkilerine maruz kalan diğer alanlar arasındaki mesafeleri azaltır ve nüfusun teknolojik tehlikelere maruz kalmasını artırır.

Kentler sürdürülebilirliği ve yaşanabilirliği bütünsel bir şekilde geliştirmek için neler yapıyor?

UNECE bölgesi, sürdürülebilir olma yolunda öncülük eden ve genel dünya sürdürülebilirliğine katkıda bulunan şehirlere ev sahipliği yapmaktadır. UNECE stratejik politika araçları, deneyimleri, iyi uygulamaları ve öğrenilen dersler, hem ulusal hükümetler hem de şehirler düzeyinde, insan odaklı ve sürdürülebilir şehirler için politika yapımını desteklemektedir. Bu yayın, şehirlerin potansiyelinin, sürdürülebilirliği ve yaşanabilirliği teşvik ederken büyük toplumsal eğilimleri ve zorlukları bütünsel bir şekilde ele almaya yönlendirildiği birkaç önemli sektörler arası alanı ele almaktadır.

Her şehir önemlidir

Kalıcı coğrafi farklılıklar, sürdürülebilir bir şehre kapsayıcı, koordineli, çok seviyeli ve çok taraflı bir yaklaşım gerektirir. Her bir şehrin refahı ve refahı sürdürülebilir kalkınma için önemlidir. Şehirlerinin çoğu sürdürülebilir değilse hiçbir ülke sürdürülebilir olduğunu iddia edemez. Gelişmiş ülkeler, bölgesel kalkınmaya önemli bütçeler ayırır

programları dengelemek, ekonomik eşitsizlikleri azaltmak ve geride kalmış olabilecek alanları desteklemek. Yine de, ekonomileri geçište olanlar da dahil olmak üzere birçok ölkede, özellikle daha büyük ve başkent şehirlerde büyük ölçekli kentsel projelere odaklanıyor. Daha kapsayıcı politikalar, daha büyük metropol kümelenmelerinin faydalarını dışsallaştırmayı/paylaşmayı, ister devletin yeniden dağıtıcı eli, ister bölgesel planlama ve entegrasyon, ister çok merkezli bir bölgesel kalkınma modeli veya daha iyi bağlantı ve altyapıyı etkinleştirerek olsun, tüm kentsel sisteme fayda sağlamayı hedefliyor.

Pandemilerle başa çıkmak

2008 mali krizi gibi COVID-19 da farklı şehirlerin krizlerle başa çıkma kapasitelerinin farklı olduğunu vurguladı. Daha zayıf şehirlerin, kümülatif olarak başa çıkma kapasitelerini zayıflatan birbirine bağlı temel sorunları var. Hem hastalığın kendisi hem de karantina önlemlerinin neden olduğu ekonomik sıkıntı, toplumdaki en savunmasız grupları ve daha güvencesiz konut koşullarında olanları orantısız bir şekilde etkiledi. Pandemi, konutun halk sağlığı için ne kadar temel olduğunu gösterdi ve bu nedenle ilkelerin uygulanmasının önemini vurguladı. *Cenevre BM Sürdürülebilir Konut Sözleşmesi* COVID-19 salgını ayrıca şehirlerin öncelikle bulaşıcı hastalıkları kontrol etmek için sert tepeden inme önlemlere güvenmeden yenilikçi yöntemler geliştirmeleri ve kentsel tasarımın bazı kabul görmüş ilkelerini yeniden gözden geçirmeleri gerektiğini gösterdi. Kamusal alanlara, yeşil alanlara (parklar, ormanlar) ve mavi alanlara (su kütleleri) erişim, fiziksel ve ruhsal refah için önemli olduğu kanıtlandı.

Dijital geçişlerle etkileşim kurmak

Dijital teknoloji giderek artan bir şekilde kentsel tasarım ve yönetime entegre ediliyor. Şehirler, kentsel sistemlerin ve süreçlerin entegrasyonunu ve koordinasyonunu desteklemek ve vatandaş merkezli hizmetler sunmalarını sağlamak için BT altyapısı ve "akıllı" çözümler kullanıyor. Bu teknolojiler her derde deva olmasa ve şehirlerin gerçek ihtiyaçlarına göre uyarlanmaları gerekse de daha fazla verimlilik ve hız vaat ediyorlar. Belediye hizmetlerini ve ulaşım altyapısını yönetmenin daha bütünsel ve optimize edilmiş yollarını oluşturmak için dijital ikizlerle birlikte şehir işletim sistemleri kullanılıyor. Şehirler robotik ve otonom sistemlerle deneyler yapıyor (örneğin, bağlı otonom araçlar, robotik sağlık hizmeti, enerji verimliliği için binalarda otomasyon). Yeni çevrimiçi paylaşım platformları, kentsel sistemlerin yeterince kullanılmayan kapasitelerini açığa çıkarıyor ve yeni pazarlar yaratıyor (örneğin, araba, bisiklet, ev paylaşımı). Şehirler, dijitalleşmeyle birlikte gelen etik ve sosyal zorlukların giderek daha fazla farkına varıyor. İnsan-akıllı şehirler, dijital olarak kapsayıcı olmayı, yetenekleri geliştirmeyi ve tüm vatandaşlara değer ve fayda sağlamayı hedefliyor.

Herkes için hayatı konforlu hale getiren şehirler

Daha yaşanabilir ve sürdürülebilir bir çevre hedefleyen şehirler, konut, kentsel ve sosyal altyapının birleşmesini sağlar. Bunlar, sözde temel ekonominin bir parçasıdır - şehirleri yaşanabilir kılmak için kritik öneme sahip olan kentsel yaşamın günlük demirbaşları. İnsan odaklı şehirler, herkes için makul, yeterli, uygun fiyatlı ve sağlıklı konutlara erişimi genişletmeyi hedefler: sadece temel ihtiyaçları desteklemekle kalmayıp aynı zamanda insanların kentsel hayata tam katılımını sağlayan ve yaşam tarzı tercihlerine, günlük altyapıya ve kamusal alanlara bağlanmasını sağlayan konut. Bu süreç, tüm sosyal gruplar ve yaşlar için daha çekici kentsel ortamlar yaratmanın bir parçasıdır. Örneğin yaşlanma bağlamında, şehirler refahı destekler ve yaşlı insanların yerinde yaşlanmak için hoş bir ortama sahip olmaları için koşullar sağlar. Bu şehirlerde konut, sosyal altyapı ve ulaşım, yaşlı insanların ve engelli kişilerin ihtiyaçlarını karşılar. İnsan odaklı şehirler ayrıca, UNECE Ulaşım, Sağlık ve Çevre Pan-Avrupa Programı'nın (THE PEP) sektörler arası ilkelerini benimseyerek sürdürülebilir hareketliliğe yönelik bütünsel bir yaklaşım izler.

İklim açısından nötr şehirler

Binlerce şehir iklim ve enerji hedeflerini stratejilerine ve planlarına dahil etti bile. Bu planlar, bağlayıcı olmaktan çok daha iddialı olsalar bile bir yön duygusu yaratır. Yeni inşa edilen binalar ve evler için enerji verimliliği standartlarını güçlendirme, mevcut binalar için enerji rejenerasyonu sağlama ve şehirler arasında uzmanlık paylaşımı (örneğin, UNECE Yüksek Performanslı Binalar Uluslararası Mükemmeliyet Merkezleri tarafından kolaylaştırıldığı gibi) yönünde eğilimler hemen hemen her yerde ortaya çıkıyor. Şehirler enerji tedarik kaynaklarını daha temiz modlara değiştiriyor ve enerji altyapılarını modernize ediyor. Şehirler ayrıca, ağırlıklı olarak fosil yakıtlara dayalı olmaya devam eden ulaşım odaklanarak çok şey yapma gücüne sahipler. Kamu hizmetleri ve ulaşım için temiz enerji ve yeşil teknolojiler için belediye tedarikleri, şehir planlaması ve vatandaşların seyahat modlarında değişimleri teşvik etmenin yanı sıra etkili bir kaldıraçtır.

Ekolojik yöneticilik ve sağlık

İnsan faaliyetlerinin olumsuz çevresel etkileri, topluma sağlık etkileri ve kötüleşen yaşam ortamları şeklinde geri döner. Bu etkiler genellikle sosyal olarak eşitsizdir çünkü yoksul sakinler, kirleticilerin ayrımcı bir şekilde konumlandırılması, düşük kaliteli, sağlıksız konutlar veya istihdam uğruna sağlıktan ödün verme ihtiyacı nedeniyle daha fazla maruz kalmaktadır. Benzer şekilde, savunmasız gruplar temiz ve güvenli suya, enerjiye veya kaliteli gıdaya düzenli erişim konusunda mücadele etmektedir. Sürdürülebilir şehirler, eşitlikçi ilkeleri benimsemek gibi kapsayıcı çözümleri teşvik eder *UNECE Su ve Sağlık Protokolü*. Yeşil ve doğa temelli çözümler birçok şehirde halihazırda yaygın olarak kullanılıyor. Akıllı teknolojiler, mobil telefon uygulamaları aracılığıyla bilgi sağlama ve sakinleri bilgilendirme gibi yollarla çevre koşullarını daha iyi izlemeye yardımcı oluyor.

Atıktan değer ve dairesel şehirler

Sürdürülebilirlik odaklı şehirler, doğal kaynakların şehirlere getirildiği ancak kalıntılarının atık olarak atıldığı açık döngü metabolizmasını kapatmayı hedefliyor. Dairesel ekonomi yaklaşımı, "atıktan" değer yaratır, böylece daha fazla işleme için bir girdi kaynağı haline gelir. Dairesel bir yaklaşıma geçişi teşvik etmek için uygun teşvikler önemlidir, dijital platformlar ise gıda atıklarını enerjiye dönüştürmek gibi yeni arz-talep zincirlerinin oluşturulmasını kolaylaştırabilir. Gıda, su, enerji ve atık sektörleri için geleneksel kentsel yönetim silolarında işletilirken, bu sistemler arasındaki bağlantıların üreteceği faydaların gerçekleştirilmesi, bunları bir enerji-gıda-su-atık-arazi bağı olarak birleştirme özlemi haline gelir. Bağ yaklaşımı, yeni sürdürülebilir topluluklar için kahverengi tarlaların yenilenmesinde de etkili olduğunu kanıtlamıştır.

Tehlikelerle mücadele

Doğal, teknolojik ve hibrit tehlikeler önleyici çözümlerin yanı sıra hazırlık ve müdahale önlemleri gerektirir. İnsanların, konutların ve sermaye stokunun yoğunlaşması nedeniyle şehirler afetlerin etkilerine karşı özellikle savunmasızdır. Aşağıdakiler *Afet Riskini Azaltma Sendai Çerçevesi*, olumsuz etkileri azaltmanın temel unsurları politika entegrasyonu, iyileştirilmiş adaptasyon ve dayanıklılıktır. Dayanıklı kentsel ortamlar elde etmek için, birden fazla paydaşın koordineli çabaları gereklidir: kentsel sistemlerin felaketleri önlemek için iç kapasitelerini artırmak, meydana geldiklerinde olumsuz etkilerini en aza indirmek ve felaket sonrası kurtarma faaliyetlerinin koordineli, etkili, insan merkezli, kapsayıcı olmasını ve şehirlerin refahını ve daha fazla dayanıklılığını artırmaya odaklanmasını sağlamak ("daha iyi yeniden inşa etme" ilkesi). UNECE Endüstriyel Kazalar Sözleşmesi ve UNECE Su Sözleşmesi, önleme, hazırlık ve müdahale politikalarının benimsenmesi yoluyla teknolojik ve doğal tehlikelerin belirlenmesini ve risk azaltmayı teşvik eder.

Şehirler, insanların akıllanması ve sürdürülebilir olma yeteneklerini nasıl harekete geçirir?

Ulusal ve belediye hükümetleri, yeni fırsatları sistematik olarak araştıran, neyin işe yarayıp neyin yaramadığını belirleyen, kullanılmayan potansiyeli ortaya çıkaran ve parçalanma ve verimsizliğin üstesinden gelerek yeni değerler üreten bir yenilikçilik ve müzakere kültürünü teşvik ederek şehirlerin sürdürülebilir çözümler uygulama kapasitelerini harekete geçirir.

Güçlü bir inovasyonu destekleyen ortam

Deney ve keşif, yeni ve yenilikçi çözümler bulmak için önemlidir. Akıllı bir politika müdahalesi, beklenen sonuçlara sahip belirlenmiş bir stratejiler kümesinden ziyade sürekli ve keşfedici bir süreçtir. Yenilikçi potansiyellerini tam olarak kullanmak için şehirler, yansıtıcı öğrenmeyi, uyumu, yaratıcılığı, yeniliği ve ortak yaratımı kolaylaştıran ve yenilikçi iş modellerini destekleyen çevik yönetişimin açık bir kültürünü geliştirir. Bu, kanıt toplamak, güven kazanmak ve fikirleri tasarlamak, pilotluk etmek, değiştirmek ve ölçeklendirmek için farklı sektörler arasında iş birliğini kolaylaştırmak için keşfedici çok seviyeli yönetim mekanizmalarını içerir.

Uygulanabilir çözümlere yön verme ve önceliklendirme

İleri görüşlü olmak için şehirler, yalnızca önceki uygulamalara, mevcut altyapıya veya yerleşik çıkarlara dayalı olarak yeni büyük yatırım kararları almaktan kaçınan bir kültür geliştirir. Eski alışkanlıkları sürdürmek genellikle verimsizlikleri yeniden üretir. Lider şehirler, neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını belirleyen ve işe yaramayanı durdurma yeteneğini garantileyen, maliyetli kilitlenmeleri ve statükoları önleyen eleştirel bir değerlendirme sistemi sağlar. Kanıta dayalı "ne işe yarar" yaklaşımı, çözümleri pratikte anlamaya ve değerlendirmeye yardımcı olur.

Sürdürülebilirliğe yönelik kamu alımları

Tedarik, öncelikleri yönlendirmede ve yenilikçi çözümlere olan talebi yönlendirmede kritik bir öneme sahiptir. Yeniliği artıran tedariki kolaylaştırmak için şehirler, mevcut teknoloji durumunu ve üstün çözümler için potansiyeli anlamak amacıyla potansiyel teklif sahipleriyle rekabetçi diyaloglara girerler. Ayrıca yenilikçi şirketlere ve yerel start-up'lara hibe gibi ticari öncesi tedarik yöntemlerini de kullanırlar. Yerel ölçek ve ödeme rejimleri, sürdürülebilir faaliyetleri, projeleri veya yaşam tarzlarını teşvik etmede ve sürdürülemez olanları caydırmada teşvik edici bir rol oynayabilir. Şehirler, altyapı ve kamu hizmetlerinin ana yararlanıcıları olarak "insanlara" vurgu yaparak SDG uyumluluğunu vurgulayan UNECE halk öncelikli kamu özel sektör ortaklıkları (PPP'ler) mekanizması gibi "doğru finansmanı" harekete geçirmek için yenilikçi ve esnek araçlara sahiptir.

Halkın katılımı ve ortak üretim

Vatandaşlar, özel sektör aktörleri ve diğer paydaşlarla sistematik ve anlamlı bir şekilde etkileşim kurma yeteneği, insan odaklı sürdürülebilir şehirleri ayıran şeydir. Katılımcı planlama ve bütçeleme, insan odaklı şehirler tarafından kullanılan araçlardan bazılarıdır. UNECE Aarhus Sözleşmesi, her düzeyde bilgiye etkili erişimi ve bilinçli katılımı teşvik eder. Yeni teknolojiler ve dijitalleştirme, açık veri, açık hükümet ve e-hükümet girişimleri, yetkililerin bilgileri daha erişilebilir hale getirmesine ve halkın karar alma süreçlerine daha kolay katılmasına yardımcı olur. İlerici katılım için temel soru, sakinlerin değişimi başlatma ve şehirleri kendi istekleri doğrultusunda topluca şekillendirme kapasitesinin ne ölçüde olduğudur.

Mekansal ve arazi kullanım planlamasından en iyi şekilde yararlanmak

Mekansal planlama, farklı kentsel sektörlerin tutarlı ve konsolide bir mekansal stratejiye entegre edilmesi için hayati önem taşır. Kentsel tasarım, sürdürülebilir ve uygun fiyatlı konut temini, toplu taşıma ve entegre altyapı sistemleri, uzun zamandır sürdürülebilir şehirler için başlıca araçlar arasında kabul edilen planlama hususlarından bazılarıdır. Yenilikçi şehirler yeterli arazi arzını sağlar ve örneğin daha temiz enerji veya kaliteli uygun fiyatlı ve sürdürülebilir konutlara yatırımı teşvik etmek için destekleyici planlama ve imar koşulları yaratır. Arazi kullanım planlaması, şehirlerin sürdürülemez veya tehlike eğilimli koşullara kilitlenmesini önlemek için önemlidir. *UNECE Stratejik Çevresel Değerlendirme Protokolü*(SEA) diğer bazı stratejik UNECE sınır ötesi anlaşmalarıyla birlikte önerilen projelerin çevresel etkilerinin ve risk yönetiminin anlaşılması ve bunlar üzerinde çalışılması için çerçeveler sunmaktadır.



1 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞE ŞEHİR TEMELLİ BİR YAKLAŞIM

1.1 Sürdürülebilir kalkınma için bir politika bağlantısı

Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik zorunlu ihtiyaç, gezegenin temel bir mutabakatını oluşturmaya devam ediyor. Sürdürülebilir kalkınma, insanları ve ulusları önemli sorulara yanıt vermede birleştiren uzun vadeli bir vizyon sunuyor: etrafımızdaki dünyanın nasıl işlev görmesini ve gelişmesini istiyoruz? Temel öncelikler nelerdir? Farklı öncelikleri nasıl dengeleyip uzlaştırabiliriz? Nasıl bir gelecek istiyoruz?

Sürdürülebilirlik, gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan, bugünün ihtiyaçlarını karşılayan bir kalkınmayı gerektirir. Ekonomik kalkınmanın, sosyal eşitliğin ve çevre korumanın bütünleştirilmesini gerektirir. İnsanları merkeze koyan, adil, eşitlikçi ve kapsayıcı bir kalkınma türüdür (UN DESA ve UNDP, 2012).

Birleşmiş Milletler *Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi* dısal ve kapsamlı bir eylem planı sunar. Bunun merkezinde, politika yapımı ve uluslararası iş birliği için bir taslak oluşturan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SDG) yer alır. SDG'ler, sürdürülebilir bir geleceğin birden fazla küresel zorluğun aynı anda ne kadar başarılı bir şekilde ele alınacağına bağlı olduğunu kabul eder: yoksulluğu ve diğer yoksunlukları sona erdirmek, sağlık, eğitim ve refahı iyileştirmek, eşitsizliği azaltmak ve ekonomik büyümeyi teşvik etmek, çevreyi korumak ve iklim değişikliğiyle mücadele etmek. 2030 Gündemi'nin entegre karakteri, geleneksel olarak dağılmış birçok politika alanı arasındaki bağlantılara ve tamamlayıcılıklara dikkat çeker.

Bu yayın, 2030 Gündemi'ni sürdürülebilir kalkınmaya yönelik "şehir tabanlı bir yaklaşım" ile ileriye taşıyor. Bu yaklaşım, şehirlerin sürdürülebilirliği ele alma, başlatma ve yönetmede oynadığı merkezi ve bütünleştirici rolü tanımayı amaçlıyor. Toplumun mekansal örgütlenmesinin baskın biçimi olarak şehirler, ekonomik, sosyal ve çevresel dönüşümleri yönlendiriyor. Sonuç olarak, şehirler bu dönüşümleri daha fazla sürdürülebilirliğe yönlendirmek için motorlar olabilir ve zaten öyleler.

Başarılı sürdürülebilirlik geçişinin anahtarı "inovasyon"dur (bkz. kutu 2). Şehirler, endüstrileri, girişimcileri, araştırma ve eğitim kurumlarını, insan sermayesini, verimli altyapıyı, çok çeşitli tüketici talebi ve tercihlerini, yatırımcıları, hesap verebilir ve tepkisel politika yapıcılarını ve kamu görevlilerini, kültürü ve daha da önemlisi farklı yetenek türlerini bir araya getirir. Tüm bu unsurların tek bir yerde yoğunlaşması, yenilikçi fikirlerin fırsatlar yaratması ve nihayetinde trafik sıkışıklığı, enerji ve kaynak tükenmesi, kirlilik, insan sağlığı, atık yönetimi ve uygun fiyatlı konut gibi günümüz dünyasının karşı karşıya olduğu sürdürülebilir kalkınma sorunlarını çözmesi için verimli bir zemin görevi görür. Şehirler bu açıdan merkez ve test yatağı işlevi görür, fikirleri özümseyerek, uygulanabilirliğini göstererek ve toplumun geri kalanına iletilmesini sağlar. Farklı fikirleri sistematik olarak deneyerek ve daha sonra bunları ölçeklendirerek veya toplumun geri kalanına dağıtarak, şehirler toplumun tamamını daha sürdürülebilir bir geleceğe yönlendirir.

Kutu 2:Yeniliği tanımlayın

Yenilik, önceden bilinmeyen veya denenmemiş bir şey anlamına gelmez. Diğer bağlamlarda geliştirilen yaklaşımların uygulanmasını içerir. Bu bağlamda yeniliklerin yalnızca teknolojiyi değil, aynı zamanda daha geniş anlamda, çağdaş ikilemleri ve zorlukları ele almak için bilgi, fikir, uygulama ve yeni ve daha iyi iş yapma yollarını uygulama mekanizmalarını da içerdiğini belirtmek önemlidir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), yeniliği "iş uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli ölçüde iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet) veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi veya yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanması" olarak tanımlar (OECD, 2005: para.146).

Kutu 2:Yeniliğin tanımı (devamı)

Yenilik, daha sürdürülebilir bir geleceğe giden yollar yaratmaya özgün bir şekilde katkıda bulunan yeni bilginin üretilmesi ve uygulanmasını içerir. Yeni teknoloji veya yeni ürünün yanı sıra, yenilik yeni yönetim ve organizasyonel uygulamaları, ortaklıkları yapılandırmanın yeni yollarını veya sosyal ilişkileri yönetmenin yeni yollarını içerebilir. Kısacası, yenilik kavramı bilimsel araştırmaların, yüksek teknoloji girişimlerinin ve hatta kâr odaklı, özel sektör faaliyetlerinin bir bütün olarak çok ötesine geçer. İnsanların etkileşim kurması ve gelişmesi için daha iyi yollar denemek ve bulmakla ilgilidir.

Kaynak: OECD (2005).

Kentlerin yakın katılımı olmadan SDG'lerin çok azının gerçekleştirilebileceğine dair işaretler var. 2030 Gündemi özellikle SDG 11 kapsamındaki kentlere atıfta bulunuyor: "Kentleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir hale getirmek". Bu hedef, konut ve temel hizmetler, ulaşım, kentsel planlama ve yönetim, ulusal ve bölgesel kalkınma planlaması, kültürel ve doğal miras, kentsel dayanıklılık ve kentlerin çevresel etkisi gibi alanları kapsıyor. Ancak kentler, diğer SDG'lerin çoğunun ele alınması için katalizör görevi de görebilir. Kentlerin rolünün daha geniş bir şekilde farklı sürdürülebilirlik hedeflerini bir araya getirmek olarak anlaşıldığı bu bakış açısı, aynı zamanda *Yeni Kentsel Gündem* 2016 yılında Habitat III tarafından benimsenen (bkz. Kutu 3).

Kutu 3:Yeni Kentsel Gündem ve UNECE bölgesinde uygulanması



Kentleşmenin daha geniş bir medeniyet gelişiminde yeni bir merkezi güç olarak ana hatları çizildi *Yeni Kentsel Gündem* Habitat III tarafından 2016 yılında kabul edildi. Bu, bir sonraki Habitat konferansından önce, önümüzdeki yirmi yılda şehirlerin gelişimi için küresel bir vizyon ortaya koyan çığır açıcı bir belgedir. UNECE, *Yeni Kentsel Gündem* UNECE bölgesi için bir Habitat III Bölgesel Raporu hazırlamak da dahil olmak üzere bir dizi önemli yolla. Raporun temel önerileri doğrudan politika eylemine konuldu. *Sürdürülebilir Konut ve Kentsel Kalkınmaya İlişkin Cenevre Bakanlar Bildirgesi* 2017 yılında UNECE üye devletlerinin delegasyon başkanları tarafından kabul edildi.

Kaynak: Habitat III (2016).

Şehirlerin sürdürülebilirlik açısından muazzam potansiyelinin merkezinde insanlar vardır - hem kolektif hem de bireysel olarak, bugün yaşayanlar ve yarın yaşayacak olanlar. Toplum gezegenimizin deneyimlediği birçok zorluktan kesinlikle sorumludur, ancak sürdürülebilirliği yönlendiren ve nihai kaynağı ve yararlanıcıları insanlardır. Sürdürülebilir şehirlerde insanların merkeziliğini kabul eden bu yayın, "insan odaklı sürdürülebilir şehirler" vizyonunu ortaya koymaktadır. İnsan odaklı sürdürülebilir şehirler, sürdürülebilirlik geçişlerine insan odaklı, kapsayıcı, iş birliği ve eşitlikçi bir şekilde katılan şehirlerdir. Bu vizyon, UNECE'nin SDG'leri ele alma konusundaki insan merkezli ve entegre (sektörler arası) yaklaşımını vurgular.

Ancak şehirlerin yenilikçi ve dönüştürücü potansiyeli hafife alınmamalıdır. Şehirler için bu rolün hükümetin tüm seviyelerinde açıkça tanınması ve desteklenmesi ve bu farklı seviyelere gerekli yetkilerin verilmesi gerekir. Yeniliğin etkinleştirilmesi, canlı bir ekosistemin ortaya çıkması için hepsinin yerinde olması gereken bir dizi farklı faktörü içerir. Bu yayın, şehirlere keskin bir odaklanmayı ve sürdürülebilirlik politikalarını hem sektörler arasında hem de yerelden uluslararasıya farklı iş birliği seviyelerinde entegre etmek için bir platform olarak kent tabanlı politikaların savunuculuğunu davet ediyor.

1.2 İnsan odaklı sürdürülebilir şehirleri tanımlamak

İnsan odaklı sürdürülebilir şehirler, sürdürülebilirlikle kapsayıcı, işbirlikçi ve eşitlikçi bir şekilde etkileşime girer. Sürdürülebilirliği çevresel, ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlarında teşvik ederken, bu şehirler vatandaşlarının daha yaşanabilir, dayanıklı ve sürdürülebilir bir kentsel gelişime katkıda bulunma ve faydalarından yararlanma yeteneklerini geliştirmek için gerekli koşulları ve altyapıyı sağlar. Bu şehirler, vatandaşların şehre ilişkin haklarını yerine getirmede anlamlı katılımlarını sağlar; şehirlerini daha müreffeh, eşitlikçi, konforlu ve yenilikçi hale getirmeye odaklanırlar; sosyal ihtiyaçları ele alır ve konut ve kentsel hizmetlerin yüksek kalitede ve karşılanabilir olduğundan emin olur; savunmasız ve engelli kişilerin ihtiyaçlarını karşılar; cinsiyete duyarlıdır ve yaşa duyarlıdır, hayatlarının farklı aşamalarındaki sakinlerin farklı ve değişen ihtiyaçlarını kabul eder.

Bu, sürdürülebilir kalkınmayı doğrudan ve açık bir şekilde insan sermayesinin gelişimiyle ilişkilendiren ve aynı zamanda herkes için yaşam fırsatlarını ve yaşam kalitesini artırma zorunluluğunu vurgulayan zorunlu olarak kapsayıcı ve eşitlikçi bir bakış açısıdır. Vatandaşlar, sürdürülebilir kalkınmanın hem kaynağı hem de yararlanıcısı olarak görülmektedir. Bu fikirlerin temeli, "sürdürülebilir şehirler" ve "akıllı şehirler" kavramlarında yatmaktadır (aşağıda incelenmiştir). Ancak, insan-akıllı sürdürülebilir şehirler kavramı, paydaşları sürdürülebilir kalkınmayı başarmak için işbirlikçi, kapsayıcı ve yine de pragmatik politikalara katılmaya davet ederken, insan ihtiyaçlarına, yeteneklerine ve kapasite oluşturmaya daha keskin bir şekilde odaklanmaktadır.

"Sürdürülebilir şehirlerin" yaratılması, sürdürülebilir kalkınmanın 1990'ların başında toplumsal bir paradigma olarak kurulmasından bu yana kentsel kalkınma için ana vizyon olmuştur. Kapsamlı bir şekilde, *Yeni Kentsel Gündem* Sürdürülebilir şehir, sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları geliştiren ve dengeleyen şehir olarak kabul edilir. Kentsel sürdürülebilirliğin farklı yönleri ve hedefleri, *Yeni Kentsel Gündem*: "adil, güvenli, sağlıklı, erişilebilir, uygun fiyatlı, dayanıklı ve sürdürülebilir şehirler". Sürdürülebilir şehirler genellikle kentsel gelişim için bir dizi ilgili normatif vizyonla etkileşime girer. Örneğin, şehirler aynı zamanda ekonomik olarak sağlam (üretken şehirler, rekabetçi şehirler, yaratıcı şehirler), sosyal olarak duyarlı (kapsayıcı şehirler, yaşanabilir şehirler, adil şehirler, yaşlı dostu şehirler) ve ekolojik olarak sorumlu (kaynak açısından verimli şehirler, yeşil eko-şehirler, dayanıklı şehirler) olmalıdır.

Devam eden dijital dönüşümler ve akıllı teknolojilerin yükselişi, sürdürülebilir şehirlerin kavramsallaştırılmasında etkisini göstererek, teknolojiyle geliştirilmiş bir toplum için normatifliğe yeni bir iddia olarak "akıllı" boyutu getirdi. Son yirmi yılda, "akıllı şehirler" ve "zeki şehirler" daha verimli ve yaşanabilir kentsel ortamlar inşa etmenin bir yolu olarak yaygınlaştı. Bunlar, kentsel altyapıyı ve karar alma ve yönetim sistemlerini daha verimli, daha çevre dostu ve ekonomik olarak daha mantıklı hale getirmede BİT'nin rolünü kabul ediyor. Akıllı şehirler entegrasyon, verimlilik, sürdürülebilirlik ve insan merkezilik vaat ediyor. Akıllı olmak için, bir şehrin yalnızca teknolojiyi iyi kullanmaya yönelik kapsamlı bir bağlılığa değil, aynı zamanda yönetişimi, vatandaş etkileşimini ve genel olarak değer yaratmayı dönüştürmesi gerekir. Akıllı şehir projelerinin başarısı yalnızca teknoloji veya teknik sermaye ile belirlenmez; başarı liderliğe, kurumlar arası koordinasyona ve vatandaş katılımına bağlıdır. Vatandaşlar da dahil olmak üzere paydaşların akıllı şehir çözümlerinin ortak yaratılması ve uygulanmasında aktif katılımı, şeffaflığı artırmak ve toplumu daha sürdürülebilir uygulamalara ve davranışlara teşvik etmek için önemlidir.

"Akıllı şehirler" vizyonuyla birlikte ortaya çıkan bir kavram "akıllı sürdürülebilir şehir"dir. Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) ve UNECE, akıllı sürdürülebilir şehri "bilgi ve iletişim teknolojilerini ve diğer araçları kullanarak yaşam kalitesini, kentsel operasyon ve hizmetlerin verimliliğini ve rekabet gücünü artıran, aynı zamanda ekonomik, sosyal, çevresel ve kültürel açılardan mevcut ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayan yenilikçi bir şehir" olarak tanımlamak için birlikte çalışmıştır. Buna göre, akıllı sürdürülebilir şehirler, vatandaşlar ve şehir yönetimleri arasında güçlü ilişkiler kurmak için teknolojiyi kullanır, böylece tüm vatandaşlar kamu hizmetlerinden yararlanabilir ve hatta birlikte yaratabilir (Dünya Bankası, 2015a) (bkz. kutu 4).

Kutu 4: Akıllı Sürdürülebilir Şehirler İçin Birleşik

Akıllı Sürdürülebilir Şehirler İçin Birleşik (U4SSC), ITU, UNECE ve UN-Habitat tarafından koordine edilen bir Birleşmiş Milletler girişimidir. Girişim, SDG 11: "Şehirleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir hale getirmek" üzerine odaklanmıştır. U4SSC, akıllı sürdürülebilir şehirlere geçişi kolaylaştırmak için BİT'lerin kullanımını keşfetmek için küresel bir platform görevi görmektedir. U4SSC, şehirleri daha akıllı ve daha sürdürülebilir hale getirmede BİT'nin katkılarını değerlendirmek ve şehirlere SDG'lere ulaşma yolundaki ilerlemelerinde kendi kendilerini değerlendirmeleri için araçlar sağlamak üzere kriter olarak kullanılabilen akıllı sürdürülebilir şehirler (SSC) için bir dizi temel performans göstergesi (KPI) geliştirmiştir. Dünya çapında 100'den fazla şehir bu KPI'ları halihazırda uygulamaktadır. U4SSC Uygulama Programı (U4SSC-IP), projeleri destekler ve dünya çapında daha akıllı ve daha sürdürülebilir şehirler için ortaklıklar kurar.

Kaynak: UNECE ve ITU (2016).

Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO), akıllı ve sürdürülebilir şehirler için bir dizi protokol geliştirmiştir. Örneğin, ISO 37106:2018 "Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar - Sürdürülebilir topluluklar için akıllı şehir işletme modelleri oluşturma kılavuzu" akıllı şehirler ve topluluklardaki liderlere, sürdürülebilir bir gelecek vizyonunu uygulamaya koyan şehirleri için açık, iş birliği, vatandaş merkezli ve dijital olarak etkinleştirilmiş bir işletme modelinin nasıl geliştirileceği konusunda rehberlik sağlar. Belge, şehirlerin geleceği için tek tip bir model tanımlamaz. Bunun yerine, teknoloji ve verilerin yenilikçi kullanımının organizasyonel değişimle bir araya gelerek her şehrin daha etkili, verimli ve çevik yollarla sürdürülebilir bir gelecek için kendi özel vizyonunu sunmasına yardımcı olabileceği kolaylaştırıcı süreçlere odaklanılır.

Ancak teknoloji merkezli "akıllı şehir" vizyonu, sorunları ve ikilemleri olmadan değil. Kavram, kentli vatandaşların sürdürülebilir bir şehir projesinin merkezine yerleştirilmek yerine, ona tabi kılındığı teknolojiyi yüceltme eğilimi nedeniyle eleştirildi. Konuyla ilgili literatürün sistematik bir incelemesi şunları belirtiyor:

Gerçekten akıllı şehirler geliştirmenin içerdiği karmaşıklıklar, politika yapıcılar teknoloji şirketleri tarafından teşvik edilen Kara Kutu teknoloji çözümlerini uygulayarak kısa vadeli kazanımlar elde etmeye itiyor... Teoride akıllı, sürdürülebilirlik hedeflerini de kapsayan bir kavram olarak görülsede, pratikte akıllı ve sürdürülebilir kavramlar çoğu zaman yalnızca birer vitrin süsü olarak kullanılmış veya ikincil bir boyuta indirgenmiştir... Akıllı şehir projelerinde, "iyi şehir" için yeni vizyonlar üretmek yerine, odak noktası şehirler için teknoloji merkezli çözümler üretmeye kaymıştır (Yigitcanlar, T. vd., 2019: s. 359-360).

"Akıllı şehir" kavramı zamanla değişti: Bazılarının şu anda Akıllı Şehir 1.0 olarak adlandırdığı kavramdan (BT altyapısına odaklanan ve teknolojik şirketler tarafından desteklenen çözümlerin uygulandığı yukarıdan aşağıya bir çerçeve ile karakterize edilen) Akıllı Şehir 2.0'a (insan odaklı, kullanıcı dostu bir çerçeve) ve Akıllı Şehir 3.0'a (teknolojiyle geliştirilmiş olsa bile kapsayıcı ve katılımcı kentsel yönetim için bir çerçeve) doğru önemli bir değişim yaşandı. Teknolojiler açısından, eleştirel olmayan dağıtım ve diğer şehirlerin yaptıklarını kopyalamak yerine, artık belirli özelliklere, isteklere ve zorluklara sahip bireysel şehirlerin ve topluluklarının çok özel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış "gerçekten akıllı" şehir çözümleri arayışı var. Bu yaklaşım, 4. Bölüm'de tartışılan uyarlanabilir yönetim kavramıyla da koordinelidir.

Akıllılık, sürdürülebilir kalkınmayı iyileştirmek için olanak sağlayan koşullardan biridir, ancak özünde insanlar, vatandaşlar ve topluluklar olmalıdır. Bu yayında, insan-akıllı sürdürülebilir şehirler kavramı altında akıllılık, kesin bir şekilde "hümanist" bir vizyon olarak ele alınmaktadır: BT veya teknolojiyi kapsayan, ancak bunlarla sınırlı olmayan ve bunların çok ötesine uzanan. Aksine, insan-akıllı sürdürülebilir şehir kavramı, sürdürülebilirliğe yönelik ve uyumlu bir toplum yaratmaya ve yaşam kalitesini iyileştirmeye odaklanan bir dizi yetenek artırıcı koşul olarak şehir gelişiminde akıllılığın daha geniş bir şekilde anlaşılmasını savunur. Bu, kapasite ve verimlilikteki boşlukları azaltmak, sosyal ihtiyaçları karşılamak ve şehirleri inovasyona daha elverişli ve insanlar ve işletmeler için daha çekici hale getirmek anlamına gelir.

Bu yaklaşım, şehirleri insan-akıllı hale getiren ve daha sürdürülebilir ve yaşanabilir geleceklere giden yollar oluşturan bu elverişli koşulların nasıl yaratılacağına odaklanacak olan bu yayının geri kalanında da kullanılacaktır. Bu ayrıca şehirlerin sürdürülebilir geleceklere yönelik uygulama ve yenilik yapma konusunda kilit güçler olduğunu göstermek içindir.





10 метров
вперед метро на
3-ЭТАЖ

2 EĞİLİMLER VE ZORLUKLAR KENTSEL GELECEKLER İÇİN

2.1 Kentleşme ve küreselleşme

Dünya son yüzyılda hızla kentleşiyor ve bu eğilimin 21. yüzyılda da devam etmesi muhtemel.st yüzyıl. Dünya Ekonomik Forumu şunları belirtiyor: "İnsanlık, 2050'den önce kentsel nüfusa iki milyardan fazla insan eklemeye gibi devasa bir görevle karşı karşıyadır; bu, önümüzdeki yirmi yıl boyunca her ay Londra büyüklüğünde bir şehir yaratmaya eşdeğerdir" (Charles, 2015). Bazı ülkeler ve dünya bölgeleri halihazırda oldukça kentleşmiş durumda ve diğerleri daha az kentleşmiş durumda, ancak sonuncular bugün hızlı bir kentleşme yaşıyor. Hızlı kentleşme eğilimleri "üç katlı zorluğun üstesinden gelebilecek yeni veya geliştirilmiş altyapı, hizmet ve kurumlara yönelik artan ve acil bir talebe dönüşüyor: 1) daha büyük kentsel nüfuslara temel hizmetlere ve hayati kaynaklara erişim sağlamak, 2) sürekli ekonomik kalkınmayı sürdürmek ve 3) iklim değişikliğine uyum ve azaltma zorluklarını ele alırken gezegenimizin sınırlamaları içinde kaynakları yönetmek" (GIZ ve ICLEI, 2014: s.4).

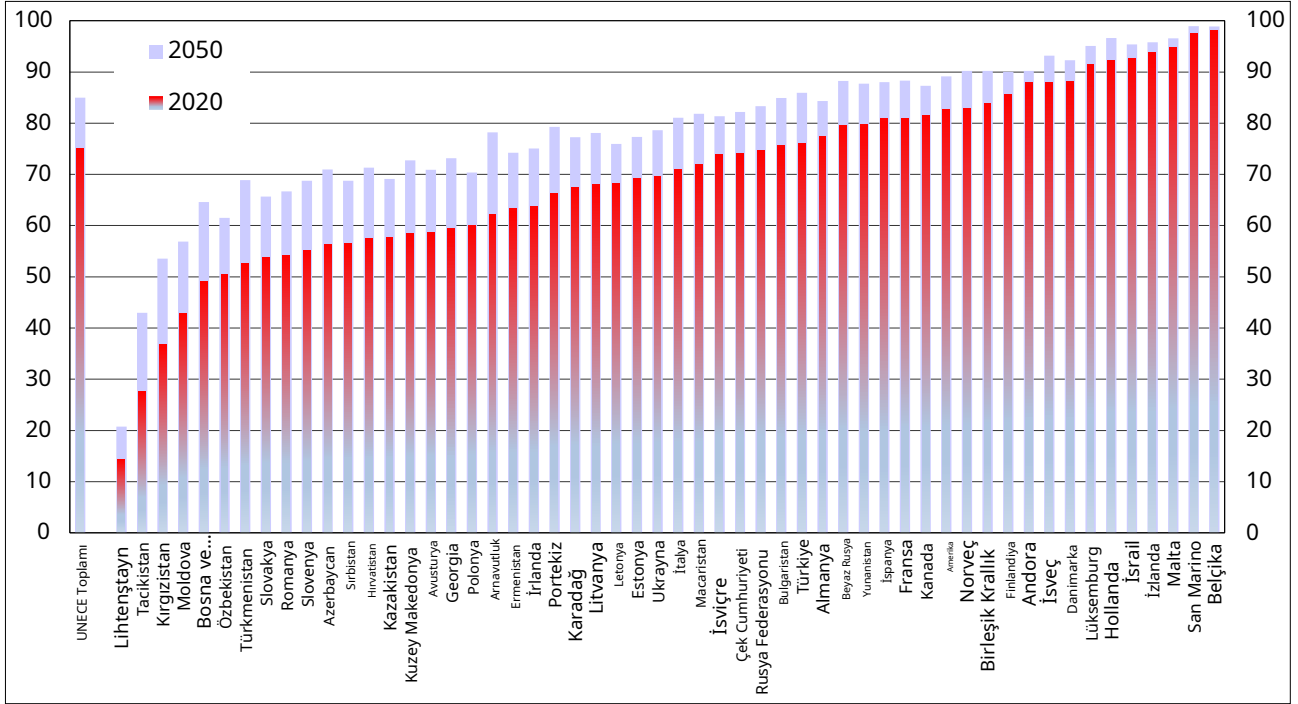
Şehirler zaten tüm ülkelerde (nüfusun hala ağırlıklı olarak kentsel olmayanlar dahil) temel sosyal ve ekonomik varlıkları ve motorları temsil ediyor. Bu büyük ölçüde ekonomik ve kültürel küreselleşmeden kaynaklanmaktadır. Küreselleşme, telekomünikasyon, dijital teknolojiler, ulaşım sistemleri ve ticaretin serbestleştirilmesindeki gelişmeler tarafından yönlendirilir. Bu gelişmeler dünyayı "küçülterek" bilgi ve küresel çaptaki maddi akış hızı açısından "daha küçük" hale getirir. Ancak aynı zamanda küreselleşme, sosyal ve ekonomik etkileşimlerin artan hızına yönelik kendi talebini yaratır ve insanları yakınlık, erişilebilirlik ve dikkate değer üretkenlik avantajlarına sahip şehirlere, özellikle daha büyük şehirlere taşınmaya zorlar. Şehirlerin üretkenliği, kümelenme avantajları, ölçek ekonomileri, bilgi paylaşımı, iş sinerjileri, işlere erişim, finans, eğlence, medya, sanat ve diğer hizmetler tarafından yönlendirilir. Rekabetçi ve çekici şehirler, performansta büyük bir değişiklik olsa bile iş büyümesini, gelirleri ve üretkenliği yönlendirir (Dünya Bankası, 2015b).

Küreselleşme böylece hem küresel hem de yerel coğrafyayı yeniden şekillendirir, küreselleşmenin merkezleri olarak daha büyük metropol alanlarının faydalandığı kentsel hiyerarşiyi güçlendirir - ancak kentsel hiyerarşideki tüm şehirler yeni ekonomik coğrafyanın mimarisinde rol oynar. 2.2. bölümde tartışılacağı gibi, bu süreç güçlü ve zayıf şehirler arasındaki boşluğu genişletir ve coğrafi olarak eşitsiz gelişimi artırır. Ancak bu sürecin diğer tarafı, daha büyük ve daha küresel olarak entegre şehirlerin aynı zamanda COVID-19 pandemisinin gösterdiği gibi küreselleşmenin olumsuz etkileriyle ilgili şokların ön saflarında yer almasıdır.

Bu yayının temel bölgesel odak noktası, halihazırda oldukça kentleşmiş olan UNECE bölgesidir. UNECE bölgesi, dünya nüfusunun %17'sine ev sahipliği yapmaktadır. Bölge nüfusunun %75'inden fazlası halihazırda kentsel alanlarda (üye devletler tarafından resmi olarak tanımlandığı şekilde) yaşadığından, bölgenin sosyal, entelektüel ve ekonomik gücü burada yoğunlaşmıştır (bkz. Şekil 1). UNECE bölgesi ayrıca sürdürülebilir kentselcilikte de liderdir ve akıllı ve sürdürülebilir olma yolunda öncülük eden ve genel olarak sürdürülebilir kalkınmaya önemli katkılarda bulunan birçok şehre ev sahipliği yapmaktadır.

Şehirlerin toplumsal gelişimi yönlendirmedeki temel rolü, şehirlerin uyum sağlaması gereken daha geniş mega sosyal eğilimler ve zorluklar bağlamında ele alınmalıdır çünkü bu eğilimler ve zorluklar yeni fırsatlar yaratır. Bu toplumsal eğilimler, toplumdaki şehirler için yeni işlevlerin yaratılmasına yol açar. Temel zorluklar aşağıda tanıtılmaktadır.

Şekil 1:Kentsel alanlarda yaşayan nüfusun yüzdesi: Birleşmiş Milletler'in 2020 ve 2050 tahmini



Kaynak: Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi'nin veri tabanına dayanmaktadır (UN DESA, 2018). Not

:Ulusal sınıflandırmalara göre kentsel alanların tanımı.

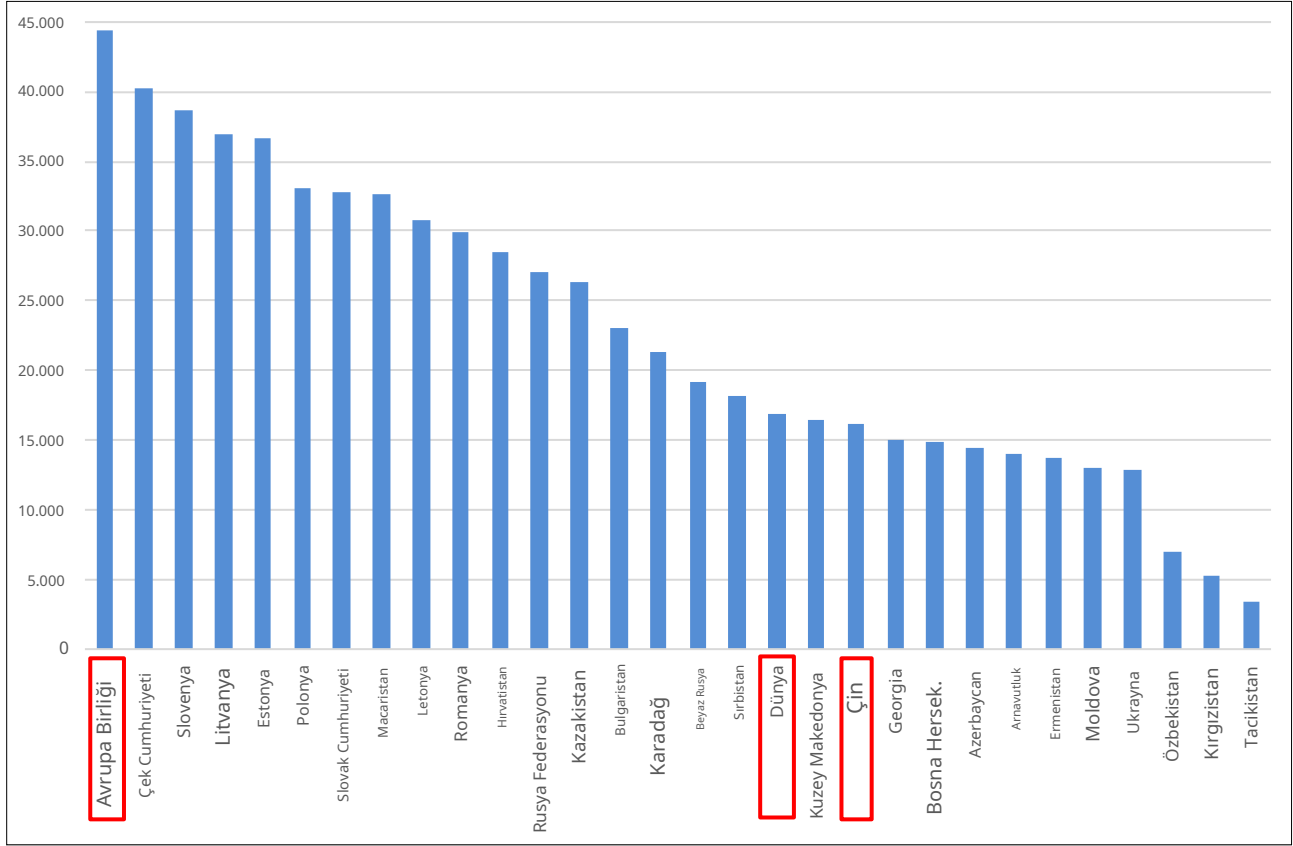
2.2 Coğrafi farklılıklar

Dünya genelinde ve UNECE bölgesinde, önceki kalkınma ve yatırımların farklı mirasları, farklı koşullar ve farklı kalkınma yolları tarafından tanımlanan büyük bir ekonomik koşul çeşitliliği vardır. UNECE bölgesinin önemli bir boyutu, bir tür devlet sosyalizminden kapitalist ekonomilere geçiş yaşayan büyük bir ülke grubudur. Bölgesel ekonomik veriler, Orta, Doğu ve Güneydoğu Avrupa şehirlerinin çoğunun üretkenlik ve inovasyon açısından hala AB-28 ortalamasının gerisinde kaldığını göstermektedir (Kollar, Bubbico ve Arsalides, 2018). Ancak, bu ülkeler ekonomik kalkınma düzeyleri de dahil olmak üzere kendi aralarında büyük farklılıklar göstermektedir (bkz. Şekil 2).

Milletler içinde, sosyo-ekonomik kalkınmadaki sapmalar da geniş ve kalıcıdır; her ülkenin kendine ait bir "çekirdek-çevre ayrımı" vardır. Küreselleşme, refah devleti yeniden yapılandırma süreçleri ve 1970'lerin sonundan bu yana çok daha açık bir ekonomik modele doğru bir kayma ile birlikte, farklı konumlardaki, işlevlerdeki ve boyutlardaki şehirler arasındaki sosyo-ekonomik uçurumu artırmıştır. Yığılma ve ağ avantajları (daha büyük pazarlar, talep ve işgücü havuzu) sunan büyük şehirler, daha küçük şehirlere göre önemli ayrıcalıklara sahiptir. Bu eşitsiz gelişme, Avrupa ve Kuzey Amerika'daki sanayisizleşme gibi faktörler tarafından daha da desteklenmekte ve daha büyük ve başkent şehirlerin artan hakimiyeti ve birçok küçük "eski endüstriyel" şehrin gerilemesiyle ortaya çıkmaktadır (bkz. kutu 5).

Buna rağmen, vakaların çoğunda ulusal nüfusun çoğunluğunu barındıran bu küçük ve eski endüstriyel yerlerdir. Şekil 3, nüfus bakımından en büyük 12 UNECE ülkesi örneğini kullanarak, kentsel nüfusun mutlaka birkaç büyük metropol alanında yoğunlaşmadığını, bunun yerine birden fazla küçük şehre dağıldığını göstermektedir. Bu nedenle, daha küçük şehirler sürdürülebilir kalkınma için en büyük şehirlerden daha önemli olmasa da en az onlar kadar önemlidir.

Şekil 2:Eski sosyalist ülkelerde kişi başına GSYİH PPP* dünya, Avrupa Birliği ve Çin ile karşılaştırıldığında, 2019



Kaynak: Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri (Dünya Bankası, 2020).

* GSYH SAGP, satın alma gücü paritesi cinsinden ölçülen, ABD dolarının reel değeri üzerinden gayri safi yurt içi hasılanın 2017 değerlerine göre yeniden hesaplanmasıdır.

Kutu 5:Kentsel sanayisizleşme ve monokentler

Sanayisizleşme ve endüstriyel yeniden yapılanma bağlamında, birçok kentsel ekonomi kendini gerileme içinde buldu. Bu durum, ekonomisi tek bir endüstriye veya daralan talep yaşayan birbiriyle ilişkili endüstriler kümesine dayanan aşırı uzmanlaşmış şehirlerde özellikle kasvetli olabilir. Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'daki binlerce eski endüstriyel şehir ve kasaba, 1960'lardan 1970'lere kadar endüstrinin yerleşmemesi nedeniyle büyük bir gerileme yaşadı, genellikle buna karşılık gelen nüfus azalmasıyla birlikte (ünlü bir şekilde Detroit örneği). Bazı eski endüstriyel şehirler ekonomilerini çeşitlendirmeyi ve yeni ekonomik "varlık nedenleri" bulmayı başarmış olsa da, birçoğu hala yeni ekonomide mücadele ediyor ve ekonomik şoklar ve krizler karşısında savunmasız kalıyor.

Doğu Avrupa, Rusya ve Orta Asya'nın bir özelliği, çok sayıda sözde monotown'un (Rusça'dan) bulunmasıdır *tek gövdeli*). Bu şehirlerin ekonomik performansı ve istihdamı, şehrin bütçesinin ve kentsel sosyal altyapısının önemli bir bölümünü de destekleyen birkaç birbirine bağlı endüstri tarafından büyük ölçüde domine edilmektedir. Bu tür esnek olmayan kentsel ekonomik yapılar kapitalist ekonomilerde de yaygınlaşmıştır (örneğin Birleşik Krallık'taki Stoke-on-Trent veya Port Talbot). Ancak tek işlevli şehir yaklaşımı, merkezi olarak planlanmış (devlet-sosyalist) ekonomilerde, sanayileşme ve ekonomik eşitlemenin birleşik hedefi ile daha adil bir bölgesel kalkınma için bir araç olarak kasıtlı olarak kullanılmıştır.

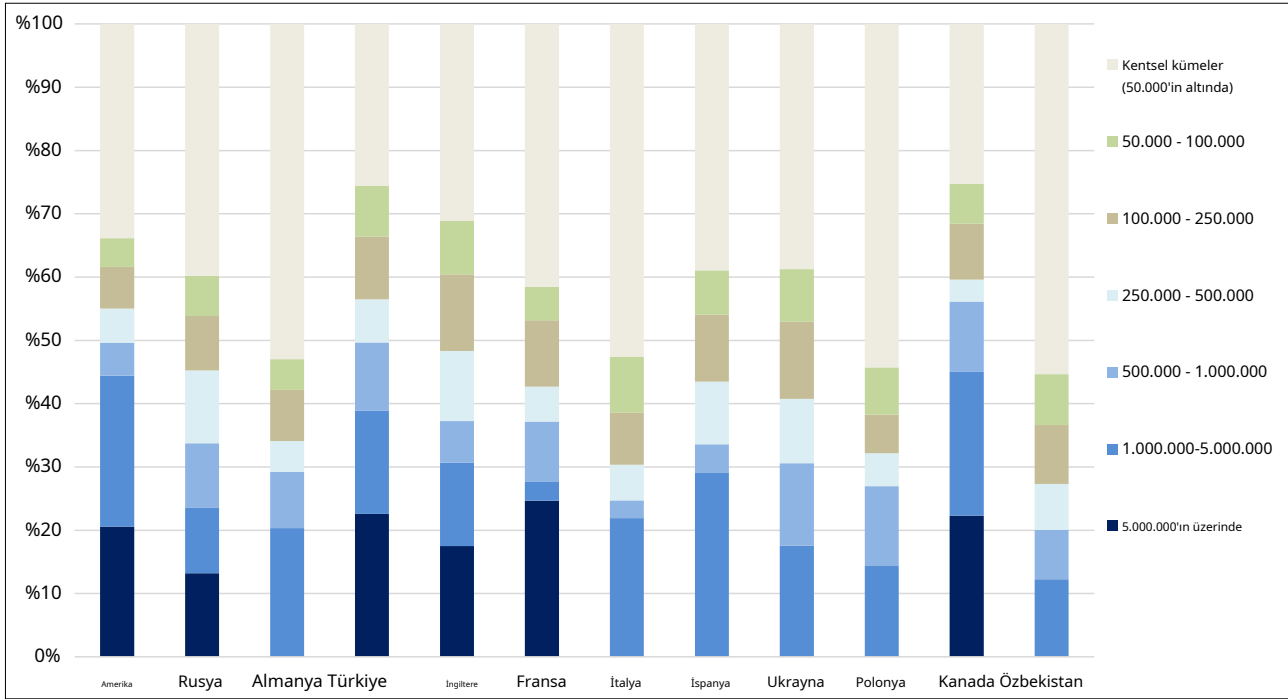
Kutu 5: Kentsel sanayisizleşme ve monokentler (devamı)

Birçok monotown yeni inşa edilmişti, genellikle uzak yerlerde. Bu tür kasabaların kurulması, genellikle enerji üretimi ve kaynak çıkarma alanlarında büyük endüstriyel programlarla birlikte yoğun bir şekilde finanse edildi. "Bölgesel endüstriyel kompleksler" paradigmasına göre, monotownlar birleşik ancak mekansal olarak dağıtılmış bir "fabrika"nın parçası olarak yakın bir şekilde birlikte çalıştılar. Son derece uzmanlaşmış ekonomileri, büyük ölçekli altyapı ve yoğun ulaşım akışlarının desteğiyle birbirini tamamladı.

Planlı ekonominin tasfiyesi, uluslararası pazarlara açılma, ekonomik varlıkların özelleştirilmesi, endüstriyel tedarik zincirlerinin parçalanması ve artan ulaşım maliyetlerinin ardından, monokentler farklı yörüngeler izledi. İhracat odaklı endüstri merkezleri (örneğin petrol veya metaller) veya devlet tarafından finanse edilen ekonomi (örneğin bilim kasabaları veya nükleer santral kasabaları) gelişmeye devam ederken, diğerleri, özellikle daha küçük ve uzak şehirler, Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'daki eski endüstriyel şehirlere benzer şekilde ekonomik gerileme ve küçülme yaşadı. Bu tür kasabalar, örneğin, Rusya ve Ukrayna gibi ülkelerdeki toplam şehir sayısının %25-30'unu oluşturmaktadır.

Kaynaklar: Golubchikov ve diğerleri. (2015); Restrepo Cadavid ve ark. (2017).

Şekil 3: Yerleşim yeri büyüklüğüne göre kentsel nüfusun dağılımı, 2015



Kaynak: Ortak Araştırma Merkezi (JRC) kentleşme derecesi veritabanı (JRC, 2015).

Notlar: Dahil edilen ülkeler, toplam nüfus büyüklüğüne göre azalan sırada, 30 milyondan fazla nüfusa sahip UNECE üye devletleridir. Veriler, işlevsel "kent merkezleri" (50.000'den fazla nüfusa sahip şehirler) ve "kent kümeleri" (çoğunlukla kasabalar ve banliyöler) için JRC uluslararası uyumlu "kentleşme derecesi" verilerine dayanarak hesaplanmıştır. Bir kent merkezi, bir km'lik bitişik ızgara hücrelerinden oluşur; km2 başına en az 1.500 nüfus yoğunluğuna sahip ve en az 50.000 toplam nüfus. Kentsel bir küme, bir km'lik bitişik ızgara hücrelerinden oluşur; km2 başına en az 300 kişilik bir yoğunluğa ve en az 5.000 toplam nüfusa sahip olan. Bu metodoloji, idari birimler için ulusal istatistiklerden farklıdır.

Göreceli ekonomik performans, iş fırsatları ve maaş, genellikle şehirlerarası eşitsizlikleri ortaya çıkaran göstergelerden bazılarıdır ve bunun sonuçları genellikle etkileri bakımından sarmal bir şekilde ilerler. Örneğin, bir şehrin devam eden ekonomik düşük performansı ve ekonomik fırsatların eksikliği, yetenek, beceri ve işlerin başka yerlere akmasına yol açar. Bu, kamu ve özel sektörlerin yerelliğin ölçek sağlığını ve hizmet sunumunu ve altyapısını destekleme yeteneğini azaltır. Bu, sonuç olarak, daha düşük iş geliştirme ve inovasyon seviyelerine yol açar. Zamanla, yerler arasındaki nitel ve nicel farklılaşma yalnızca artar ve eşit olmayan yaşam kalitesine neden olur.

Bazı ideolojik önermeler bunu doğal terimlerle "en iyinin hayatta kalması" ve insanların "ayaklarıyla oy vermesi" olarak değerlendirirse de, sonuç olarak gitmek yerine kalmaya oy veren vatandaşların ezici çoğunluğu, "başarılı" şehirlerdeki akranlarıyla karşılaştırıldığında potansiyellerini ve refahlarını gerçekleştirme yeteneklerinden mahrum kalıyor. Bu, "mekansal" veya "bölgesel adaletsizlik" olarak görülebilir ve sürdürülebilirlik ethosuyla çelişir; bu ethos, merkez yerlerin çevrelere kıyasla sistematik olarak -ekonomik, kültürel ve/veya politik olarak- avantajlı olduğu anlamına gelir.

Bununla ilişkili olarak küçülen şehirler olgusu vardır. Bunlar uzun vadeli nüfus kaybı yaşayan şehirlerdir. Bu göreceli bir süreçtir; küçülmenin farklı şehirler için farklı yoğunlukları vardır ve nüfus çeken diğer şehirlerde büyümeye birlikte gerçekleşir. "Kentsel küçülme", ulusal demografik eğilimler ve ulus altı eşitsiz gelişmenin etkileşiminin sonucudur; genel olarak nüfusu azalan ülkelerde gerçekleşme olasılığı daha yüksektir. Zaten küçülen veya önümüzdeki 20 yıl içinde nüfuslarının önemli bir bölümünü kaybetmesi öngörülen dünya ülkeleri arasında neredeyse hepsi UNECE bölgesinde, çoğunlukla Doğu Avrupa'da yer almaktadır. Dünya Bankası tarafından Doğu Avrupa ve Orta Asya'da yapılan bir çalışmada analiz edilen şehirlerin %60'ından fazlasının nüfusu 2000-2010 döneminde azalmıştır (Restrepo Cadavid vd., 2017). Bu durum esas olarak daha küçük şehirlerde meydana gelse de, ekonomik yapılarına ve konumlarına bağlı olarak daha büyük şehirler bile etkilenebilir. Kentsel küçülmenin etkileri arasında azalan vergi gelirleri, artan işsizlik, çalışma çağındaki nüfusun dışarıya göç etmesi, fazla arazi ve binalar ve aşırı büyük fiziksel altyapı yer almaktadır (UNECE ve HABITAT III, 2016: s.19). Tüm bunlar "daha güçlü" şehirlerin devam eden büyümesine ve genişlemesine karşı gerçekleşmektedir (bkz. kutu 6 ve bölüm 3.1).

Kutu 6:Sürdürülebilir Konut ve Kentsel Kalkınmaya İlişkin Cenevre Bakanlar Bildirgesi

The *Sürdürülebilir Konut ve Kentsel Kalkınmaya İlişkin Cenevre Bakanlar Bildirgesi* UNECE üye devletlerinin delegasyon başkanları tarafından 2017 yılında kabul edilen, UNECE bölgesi için Habitat III Bölgesel Raporunun yayınlanmasının ardından geldi. Bakanlar Bildirgesi, hükümetleri ve paydaşları UNECE bölgesindeki temel kentsel gelişim ve konut zorluklarını ele almak üzere harekete geçirmek için üst düzey bir mekanizma görevi görüyor. Bildirge, Habitat III Bölgesel Raporunun temel ilkeleri üzerine inşa ediliyor ve bölgedeki coğrafi eşitsizliklerin üstesinden gelmekle ilgili bir dizi yeni politika ifadesi geliştiriyor. Örneğin, Bildirge, UNECE bölgesindeki şehirler içinde ve arasında sosyal ve mekansal eşitsizliği ele almanın, büyüyen şehirlerde konut piyasası dengesizliklerinden kaynaklanan ekonomik kutuplaşmayı azaltmanın ve konutun, kentsel yoksulluğun ve dışlanmanın çoklu bütünleşik yönlerini ele alarak kapsayıcı şehirleri teşvik etmenin önemini vurguluyor. Ayrıca, büyük konut alanları, enerji verimliliği ve şirket kasabaları (monokentler) alanlarında reform ihtiyacı da dahil olmak üzere bölgenin doğu kesiminde karşılaşılan özel zorlukları da kabul ediyor. UNECE, politika geliştirme ve ulusal ve yerel yönetimlerin kapasitesini güçlendirme konusundaki günlük faaliyetleri aracılığıyla Bildirge'nin uygulanmasına yönelik çalışmaktadır.

Kaynak: BM-AEK (2017b).

2.3 Krizler, pandemiler ve belirsizlikler

Küreselleşme milyarlarca insanı yoksulluktan kurtarıırken, aynı zamanda dünyanın birbirine bağlılığıyla bağlantılı olumsuz etkiler de yaratıyor. Bu, yeni bir koronavirüsün neden olduğu ve 2020'de pandemi ilan edilen COVID-19 salgınıyla gösterildi - kara kuğulara veya aşırı etki ve derin sonuçları olan nadir ve öngörülemez olaylara bir örnek. Elbette, kara kuğular genellikle oldukça alışılmadık, felaketli olaylarla daha çok ilişkilendirilir; COVID-19 bunlardan biri değil. Ancak dünyanın çok daha felaketli bir şeyle karşı karşıya kalabileceğini ve buna hazırlanması gerektiğini hatırlatmalıdır. Son birkaç on yıldaki hızlı kentleşme, bu tür hastalıklara maruz kalma olasılığını artırdı. Virüsün salgını ve yayılmasını sınırlamak için alınan karantina önlemleri, sonuç olarak kapsamı ve uzun vadeli etkilerini tahmin etmenin hala zor olduğu ciddi ekonomik etkilere yol açtı.

2008 mali krizi gibi COVID-19 da şehirlerin daha esnek olmasının ve "dayanıklılık" geliştirmesinin, yani farklı türden, farklı nitelikteki şoklara dayanma ve bunlardan şehrin işleyişini, refahını ve refahını tehdit etmeyecek şekilde uyum sağlama ve toparlanma yeteneğinin önemini göstermiştir, en azından orta vadede. Ancak her iki kriz de yapısal olarak eşitsiz dayanıklılığın koşullarını (farklı şehirlerin krizle başa çıkma kapasitelerinin farklı olması) vurgulamıştır. Krizler hiçbir zaman birden fazla yerde aynı olmaz.

2008 mali krizi, kendilerini daha az dirençli bulan, kamu bütçelerinin azalması, kamu harcamalarına getirilen sınırlamalar ve artan sosyal ve ekonomik eşitsizlikler nedeniyle sıkıntı çeken, ekonomik olarak zaten zayıf olan şehirlerde özellikle güçlü ve uzun süreli olumsuz etkilere yol açtı. COVID-19 ile ilişkili krizin sonuçları farklı mı, yani daha büyük ve daha güçlü metropollerinde daha mı "kapsayıcı"?

Bir yandan, COVID-19 salgını mega ve büyük şehirler aracılığıyla farklı uluslara yayıldı; havaalanları dünyaya açılan kapılar görevi görüyor ve bir virüsün yayılabileceği daha büyük, birbirine bağlı nüfus havuzlarına sahipler. Yüksek enfeksiyon oranlarının diğer temel belirleyicileri - yoğunluk, yabancı yerleşiklerin yüzdesi, yaş, küresel tedarik zincirlerinin varlığı ve turizme ve misafirperverliğe bağımlılık (DeVol, 2020) - hepsi bir arada ve mega şehirlerde zirve yapıyor. Karantinanın bu büyük şehirler üzerindeki ekonomik etkisi, toplam ekonomik pastadaki büyük payları nedeniyle daha belirgin oldu. New York, Milano, Madrid, Londra, Paris ve Moskova gibi şehirler, başlangıcından itibaren koronavirüsün ulusal merkez üssüydü. Binlerce ölüme tanık oldular, binlerce işletme kapandı ve on binlerce kişi işini kaybetti. Tek başına New York şehri 6 milyar ABD dolarına kadar vergi geliri kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya (Harris, 2020).

COVID-19 karantinasının ekonomik sonuçlarının 2008 mali krizinin sonuçlarını çok aşması muhtemel olmakla kalmayıp, aynı zamanda en yoksulları çok daha fazla etkilemesi de muhtemeldir. Bunun nedeni, karantina önlemlerinin güvencesiz, geçici istihdamı olanları veya doğrudan karantina kısıtlamalarından etkilenen yerel, düşük katma değerli, zaten mali açıdan kırılgan hizmet sektöründe gayri resmi faaliyetlere güvenenleri ciddi şekilde etkilemesidir. Şehirler, özellikle ciddi ölçek kısıtlamaları olan daha yoksul ülkelerde, zararı azaltmak için önemli transferler gerektirecek büyük sosyal sorunlarla uğraşmak zorundadır. COVID-19'un ekonomik olarak daha zayıf şehirler üzerinde daha kalıcı bir ekonomik etkisi olması da beklenmektedir. Daha büyük merkezlerin toparlanması daha yakın olsa da, daha zayıf şehirlerin, bir krizle başa çıkma kapasitelerini kümülatif olarak zayıflatan ve her yeni şokun etkisini daha da kötüleştiren birbirine bağlı temel sorunları vardır.

Genel olarak, koronavirüsün yayılması ve karantina önlemlerinin etkileri önceden var olan sosyal, mekansal ve ekonomik eşitsizliği daha da kötüleştirdi. Hem hastalığın kendisi hem de karantina önlemlerinin neden olduğu ekonomik sıkıntı toplumun en savunmasız gruplarını orantısız bir şekilde etkiledi: yaşlı vatandaşlar, düşük gelirli aileler, evsizler, aşırı kalabalık apartmanlarda yaşayanlar, çocuklu geniş aileler, engelliler, göçmenler, mülteciler ve azınlık grupları. Bu gruplar sağlık hizmetlerine sınırlı erişim, yakıt yoksulluğu veya temel mal ve hizmetlerin fiyatlarındaki artıştan muzdariptir.

Savunmasız gruplar üzerindeki etkiler, geleneksel olarak mekânsal olarak ayrılmış toplumlarda özellikle güçlü olmuştur. Örneğin, Birleşik Krallık'taki (BK) hükümet istatistikleri, Mart 2020'de COVID-19 salgınının zirvesi sırasında, daha yoksun bölgelerde yaşayan kişilerin daha az yoksun bölgelerde yaşayanların iki katından fazla ölüm oranları (yani 100.000 kişide COVID-19 ile ilgili ölümler) yaşadığını belirlemiştir (Ulusal İstatistik Ofisi, 2020). Benzer şekilde, ABD'den gelen veriler güçlü bir mekânsal-ırksal uçurumu vurgulamıştır. Irk grubunun toplam nüfusuna göre ölçüldüğünde, Afrikalı Amerikalılar'ın hastalıktan ölme olasılığı, Kafkasyalı, Latin ve Asyalı Amerikalı yurttaşlarına göre iki kat daha fazlaydı. Washington DC de dahil olmak üzere bazı eyaletlerde, Afrikalı Amerikalılar için ölüm oranı Kafkasyalıları göre altı kat daha yüksekti (Pilkington, 2020; APM Research Lab Sta, 2020). New York şehrinde en yüksek ölüm oranlarına sahip 10 posta kodundan sekizinin nüfusu ağırlıklı olarak Afrikalı Amerikalılar veya Latin kökenliydi (Schwartz, 2020). Nüfusun en çok etkilenen gruplarının genel sağlık ve altta yatan sağlık sorunları (diyabet, hipertansiyon ve obezite gibi) açısından daha düşük seviyelere sahip olma olasılığı daha yüksektir; teşhis testlerine ve yüksek kaliteli sağlık hizmetlerine erişim açısından dezavantajlıdır; ve karantinadan etkilenen sektörlerde güvencesiz istihdama güvenme olasılıkları daha yüksektir.

2.4 Dijital devrim

Dijital iletişim, altyapı ve diğer sınır teknolojileri de dahil olmak üzere dijital teknolojilerin hızla yayılması, üretim ve tüketim, insanların birbirleriyle etkileşim kurma biçimleri ve insanların çalışma ve davranma biçimleri de dahil olmak üzere sosyal yaşamın birçok alanını yeniden yapılandırdı. Yine, COVID-19'un gerektirdiği karantina önlemleri ve uzaktan çalışmaya geçici geçiş, dijital dönüşümün toplum içinde ne kadar genişlediğini gösterdi. İş ve konumu birbirinden ayıran sözde "gig ekonomisi"nin özellikleri, normalde işlerini geleneksel işyerlerinden uzakta yapmayacak olanlar için bile aniden çok daha fazla insan için yaygın hale geldi.

Bu dönüşümün derin anlamı, bazılarının göre ekonomilerin ve toplumların örgütlenme ve işleyiş biçimini değiştirdiğini iddia eden "dördüncü sanayi devrimi" kavramında yakalanıyor. Bu, büyük veri, nesnelerin interneti (IoT), yapay zeka, makine öğrenimi, robotik, otonom araçlar, maddi olmayanlaştırma ve diğerleri gibi teknolojik unsurlarla destekleniyor.

Bu eğilimlerin çoğu, bu bağlamlardaki talebin yoğunlaşması nedeniyle şehirlerde daha belirgindir. Teknik inovasyon ve BİT'ler, şehirleri daha etkili ve bütünsel bir şekilde yönetmek ve "akıllı şehirlere" geçiş yapmak için yeni fırsatlar sunar. Yüksek hızlı internet, 5G mobil ağlar, IoT ve büyük veri gibi teknolojiler, sürdürülebilirlik inovasyonunda giderek daha önemli bir rol oynamaktadır.

Şehirler, girişimleri desteklemek için uyarlayabilecekleri geniş bir uygulama yelpazesine sahiptir. Bunlara akıllı binalar, akıllı su yönetimi, akıllı ulaşım sistemleri ve enerji tüketiminde ve atık yönetiminde verimliliği artırmaya yönelik yeni fikirler dahildir. Bu girişimler, hükümetlerin ve hizmet sağlayıcıların halkla etkileşimini, karar alma süreçlerine halkın katılımını, farkındalık yaratmayı ve şeffaflığı daha da teşvik eder. Akıllı şehirler, tüm vatandaşların yararlanabileceği ve vatandaşların kamu hizmetlerini birlikte oluşturmasını kolaylaştıran vatandaşlar ve şehir yönetimleri arasında güçlü ilişkiler kurmak için teknolojiyi kullanabilir. Vatandaşlar genellikle ceplerinde, yani elektronik cihazlar aracılığıyla çok çeşitli hizmetlere erişebilirler (bkz. tablo 1 ve bölüm 3.3).

Tablo 1: Kentsel zorlukların çözümünde robotik ve otonom sistemlerin katkısı

Kentsel meydan okuma	Robotik ve otonom sistemlerin potansiyeli
Yoğun ulaşım büyüyen şehirlerde altyapı	Otonom araçlar, ulaşım altyapısının daha verimli kullanılmasını sağlar ve merkezi alanlardaki park ihtiyacını önemli ölçüde azaltarak konut ve eğlence için değerli alanların açılmasını sağlar. Yapay zeka ve gerçek hayattaki sensör bilgilerinden yararlanan otomatik trafik kontrol sistemleri. İHA'lar, yeterince kullanılmayan kentsel hava sahasını kullanıyor.
Düşük karbonlu enerji ağları ve ekolojik yönetim	Otomasyon, binaların ve altyapının iklim değişikliğine yanıt vermesini sağlar (örneğin enerji kullanımını ve konforu, hava kalitesini düzenleme). Sensörler ve yapay zeka, yeşil altyapının geliştirilmesi ve yönetilmesinde önemli rol oynayabilir.
Yaşlanan bir nüfus için destekli yaşam ve katılım	Otomatik ve robotik sağlık ve sosyal bakım desteği destekli yaşam. Yaşlı dostu kentsel ortamları genişletme kapsamı. Otonom araçlar kişisel hareketliliği genişletiyor.
Altyapı bakım ve onarımı	Özellikle insan erişiminin zor veya rahatsız edici olduğu durumlarda robotik sayesinde daha etkin izleme, onarım ve kontrol.
Kontrollü iç eğlence ve yemek ortamları	Otomasyon ve yapay zeka, gıda yetiştirme ve eğlence amaçlı kontrollü iç ortamlardaki gelişmeleri yönetmek için gereken iklim kontrolünü sağlar.
Kentsel güvenlik ve polislik	İHA'lar ve otomatik robotik polislik, polislik ve gözetlemenin yaygınlaşmasına yardımcı oluyor.

Kaynak: UK-RAS'tan uyarlanmıştır (Marvin ve diğerleri, 2018: s.10).

Kısaltmalar: AV, otomatik otonom araç; AI, yapay zeka; İHA, insansız hava aracı.

Dijitalleşmeye giden bu yollarda kesinlikle birçok risk ve bilinmeyen var, bunlardan bazıları bu yayında daha sonra tartışılacak. Bunlara gizlilik endişeleri, geleneksel işletmelere yönelik riskler ve paylaşım ekonomisi platformu tekellerinin sömürücü eğilimleri dahildir. Kitle gözetimi konusundaki endişeler COVID-19 salgını sırasında belirginleşti (bkz. kutu 7 ve kutu 8). Gig ekonomisinin kendisi, birçok fırsatı açan ancak aynı zamanda insanları daha güvencesiz ve belirsiz işler de dahil olmak üzere yeni risklere maruz bırakan bir yönde daha geniş bir değişimin belirtisidir. Bu da, politika yapıcılarının olumsuz etkileri azaltmak ve insan sermayesine etkili yatırım yönlendirmek için sosyal politika formüle etmenin yeni yollarını denemelerini gerektirir. Şehirler, bunu yeni ve yaratıcı bir şekilde yapmak için mükemmel mekanlar olduğunu kanıtlayabilir.

Kutu 7:Şehir kullanıcıları için akıllı telefon uygulamaları

Akıllı telefonlar 2000'li yıllarda piyasaya sürüldüklerinden beri UNECE bölgesindeki nüfusun çoğunluğu için günlük bir cihaz haline geldi (GSM Derneği, 2020: s.8). Akıllı telefonların teknolojik özelliklerinden (konum izleme, kamera, internet bağlantısı ve diğer kablosuz teknolojiler) yararlanan binlerce mobil uygulama (aplikasyon), kullanıcıların çeşitli hizmetlere ve kaynaklara erişmesine olanak tanır. Uygulamalar, insanların bilgi edinme, etkileşim kurma, birbirleriyle işlem yapma, hareket etme, yerlere erişme ve sosyal ve politik faaliyetlere katılma biçimleri de dahil olmak üzere kullanıcıların kentsel alanlar ve hizmetlerle etkileşimini dönüştürür. Diğer birçok işlevin yanı sıra, şehirle ilgili uygulamaların işlevleri şunlardır:

veKentsel mobilite.Akıllı telefon uygulamaları, farklı konumlara uyarlanmış navigasyon için yerleşik konumdan yararlanır. ulaşım modları. Birçok toplu taşıma hizmeti gerçek zamanlı çizelgeler, tra c bilgisi, çevrimiçi bilet satın alma seçeneği ve coğrafi konum aracılığıyla otobüs veya tren duraklarına ulaşma ilerlemesini izleme olanağı sağlar. Park uygulamaları, insanların boş park yerlerini bulmalarına ve doğrudan uygulamadan park ücreti ödemelerine yardımcı olur. Bisiklet paylaşım uygulamaları, kullanıcıların bir bisiklet ayırtmalarına olanak tanır. Navigasyon uygulamaları, yürüyüşçülere ve bisikletçilere uzunluk, güvenlik ve zorluğa göre en iyi rotaları seçme olanağı sunar.

veAraba paylaşımı.Diğer uygulamalar, kullanıcının mevcut arabaları bulmasına ve kiralmasına izin vererek araç paylaşım hizmetlerine erişim sağlar. saatlik bazda veya araç paylaşımı hizmetlerine erişim. Taksi çağırma hizmetleri, taksi siparişi etmeyi, gerçek zamanlı olarak bulmayı ve uygulamadan çevrimiçi olarak yolculuk için ödeme yapmayı kolaylaştırır.

veAlışveriş ve teslimat.Perakende ve süpermarket zincirleri, ürünlerine erişim sağlayan uygulamalar sunar, teslimat siparişi vermek ve yakındaki şubeleri bulmak için yardım. Ayrıca restoran menülerine ve bağımsız teslimatçılara erişim yoluyla yemek siparişi vermek ve teslim almak da mümkündür.

veFinansal hizmetler.Bunlara günlük mobil bankacılık uygulamaları ve mağazalarda veya telefonla çevrimiçi ödeme uygulamaları dahildir. hizmetler, kredi veya banka kartının yerini alır. Bu uygulamalar ayrıca kart makinesi olmayan herkesin küçük kişisel nakit transferleri yapmasını kolaylaştırır.

veKısa süreli kiralamalar.Otel odası bulma, fiyatları karşılaştırma, oda rezervasyonu yapma ve rezervasyonu yönetme işlemleri yapılabilir akıllı telefondan olduğu kadar masaüstü bilgisayardan da kolayca. Paylaşım ekonomisinin büyümesiyle (bkz. bölüm 3.3), bu sadece otel odalarıyla sınırlı değil, aynı zamanda ev paylaşım hizmetleri için de geçerlidir.

veE-yönetim.Devlet hizmetlerini doğrudan akıllı telefonlardan almak yaygınlaşıyor. Birçok yerel hükümetler, vatandaşların hükümeti bilgilendirmelerini ve hükümet kararlarına katılmalarını kolaylaştıran uygulamalar sağlar. Bunlar, ilgili kamu hizmetlerine iletilen coğrafi olarak referanslanmış görüntü yakalamaları ve kısa açıklamalar aracılığıyla altyapıdaki aws'leri raporlamayı içerir. Diğer uygulamalar yaklaşan seçimler, gayri resmi oylamalar veya diğer sosyal girişimler ve yasa teklifleri hakkında bilgi sağlar.

veSağlık hizmetleri.Uygulamalar ayrıca sağlık hizmetlerine yönelik yaklaşımları da değiştiriyor; bunlardan bazıları uzun zamandır yararlı olduğu kanıtlandı. Covid-19 salgını.



Kutu 8: Pandemi döneminde bir gözetleme şöleni: Distopik bir geleceğe bakış mı?

İnsan hakları grupları, COVID-19 salgını sırasında dünyanın dört bir yanındaki şehirlerde toplu olarak test edilen ve konuşlandırılan devlet gözetim aygıtının etik etkileri konusunda endişelerini dile getirdi.

Düzinelerce ülke, sakinlerin hareketlerini ve temaslarını izlemek için mobil izleme uygulamalarının yanı sıra gizli gözetleme teknikleri de kullandı. Çin, İsrail, Singapur ve Güney Kore, COVID-19'u izlemek için konum verileri, video kameralar ve kredi kartı bilgilerinin bir kombinasyonunu kullanarak karantinaya alınan kişileri izlemek için kitlesel gözetleme ekosistemlerini harekete geçiren ilk ülkelerden bazılarıydı (Kharpal, 2020). Polonya, karantinaya alınması emredilen kişilerin geçici bir uygulama aracılığıyla periyodik olarak coğrafi konumlu sel göndermelerini istedi. Moskova gibi şehirler, karantinadan kaçındığından şüphelenilen kişileri izlemek için yüz tanıma sistemlerinin etkinliğini duyurdu. Moskova'da ev dışı hareketliliği kısıtlamak ve izlemek için elektronik izinler de tanıtıldı.

Bu sistemler olağanüstü hal nedeniyle haklı çıkarken, Uluslararası Af Örgütü şunları kaydetti: "Hastalıkla mücadele adına, bazı hükümetler bireyleri ve hatta tüm popülasyonları izlemek için gözetim teknolojilerinin kullanımını genişletmek için acele ediyor. Kontrol edilmez ve itiraz edilmezse, bu önlemler mahremiyetin ve diğer insan haklarının geleceğini temelden değiştirmek potansiyeline sahiptir." (Uluslararası Af Örgütü, 2020). UNICEF de benzer şekilde çocukların mahremiyetinin sürekli tehdit altında olduğu bir "yeni normal" yaratılmasına karşı uyardı (Vosloo, Penagos ve Raftree, 2020).

Bu deneyimler yalnızca gizliliğin kitlesel ihlali için yeni bir kurumsallaşma dalgasını değil, aynı zamanda gözetim sistemlerinin büyüyen yeteneklerinin siyasi muhalifleri ve diğer "istenmeyen unsurları" engellemek ve bastırmak için kullanılmasının daha uğursuz olasılıklarını da ilgilendiriyor ve böylece gelecekte olası bir "dijital totalitarizm" için yol açıyor. Sağlık ile ilgili veri takibine hak temelli ilkelerin uygulanması gerekiyor, böylece bu önlemler geçici, gerekli, orantılı ve şeffaf olacak ve gizlilik gruplarının aktif katılımını teşvik edecek.

2.5 Nüfusun yaşlanması

Kentsel sistemler, demografik geçişler de dahil olmak üzere toplumsal değişiklikleri hem yansıtır hem de oluşturur. UNECE bölgesindeki çoğunluk gibi kentleşmiş ülkeler gelişmiştir ve göç çekerler, ancak birçoğu yaşlanan bir nüfusa sahiptir.

56 UNECE ülkesi toplu olarak dünya nüfusunun %17'sini oluştururken, 65 yaş ve üzeri nüfusun %31'ine ev sahipliği yapmaktadır. 21. yüzyılın başında 20. yüzyılda, Avrupa'daki kentsel nüfusun yüzde 14'ü 65 yaş ve üzeriyken, bu oran 2015'te yüzde 17'ye yükseldi; Kuzey Amerika'da, oran yüzde 12'den yüzde 14'e çıktı (UNECE, 2020a). Bu eğilimin hem zorlukları hem de potansiyeli var. Yaşlanan bir nüfus, düşük doğurganlık ve artan yaşam beklentisinin bir kombinasyonu tarafından oluşturulur ve nüfusun yaş kompozisyonunda yaşlı nesle doğru bir kaymayı ifade eder. Eğilimler şehirlerde belirgindir.

COVID-19'un yayılması, yaşlanan nüfusun etkilerinin UNECE bölgesindeki şehirler için giderek artan bir kırılganlık olduğunu göstermiştir. Yaşlı insanlar, yaşlanan nüfusa sahip bu tür ülkeler ve şehirler salgından özellikle kötü etkilendiği için sağlık komplikasyonları geliştirme konusunda daha yüksek risk altında bulmuşlardır - örneğin, nüfus yaşlanması faktörünün aktif nesiller arası değişim ve yoğun nüfuslu kent merkezleriyle birleştiği İtalya.

Gerçekten de, en "yaşlı" alt bölge AB15 ülkeleridir (yani 2004'te on yeni ülkenin katılımından önceki AB üye ülkeleri), özellikle Almanya ve İtalya. Ancak, diğer pek çok ülke hızla yetişiyor. Nüfus yaşlanmasının en hızlı oranları, yüksek dış göç akışları ve düşük doğurganlık nedeniyle nüfusların azaldığı Doğu Avrupa ve Batı Balkanlar'da meydana geliyor. Buna karşılık, Azerbaycan ve Kazakistan gibi Orta Asya ülkeleri farklı bir örüntü gösteriyor. Daha yüksek doğurganlık oranlarına ve nispeten genç bir nüfusa sahipler. Ancak, bu ülkeler bile nüfuslarının yaşam beklentisi arttıkça nüfus yaşlanmasına doğru eğilimler yaşıyor.

Nüfusun yaşlanması, demografik yapılarını değiştirerek şehirler üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir ve ayrıca çalışma çağındaki nüfusun payını potansiyel olarak etkiler ve bu nedenle istihdamla ilgili vergi gelirleri üzerinde daha fazla etki yaratır. Nüfusun yaşlanması ayrıca kentsel altyapı, sağlık ve sosyal bakım sistemleri, konut ve kamusal alanlar üzerinde belirli talepler üretir. İnsanlar daha uzun yaşadıkça konut üzerindeki toplam talep artmakla kalmaz, aynı zamanda konut koşulları ve kentsel tasarım, özellikle destekli yaşam gibi yetişkin hizmetlerinin sağlanması ve daha genel hareketlilik, erişilebilirlik ve yardım konuları açısından yaşlı neslin belirli ihtiyaçlarını karşılamak için geliştirilmelidir.

Ancak, tüm bunlar şehirler için fırsatlar da yaratıyor. Öncelikle, yaşlanmanın kentsel vergi tabanını azaltması gerekmiyor; daha geç emeklilik yaşı ve emeklilik sonrası işgücü piyasasına katılım birçok ülkede artıyor. KDV/satış vergisi (ki bu şehrin gelirinin önemli bir bölümünü oluşturuyor) yaşlılar için aynı şekilde tahsil ediliyor ve birçok ülkede emeklilik maaşları da gelir vergisinden muaf değil.

İkinci olarak, yaşlı nüfus aynı zamanda yeni işletmeler için talep ve alan sağlar ve bu da "gümüş ekonomi" olarak bilinen şeye yol açar. Bu ekonomi çeşitli sektörlerde hayati bir rol oynar. Bazı tahminler, 50 yaş ve üzeri kişileri içeren gümüş ekonominin AB GVA'sının (brüt katma değer) yaklaşık %30'una katkıda bulunduğunu öne sürmektedir (Varnai vd., 2018). Gümüş ekonominin harcamalarının ana kısmı, kentsel alanlarda yoğunlaşmış olan konut ve kamu hizmetlerine yöneliktir. Aslında, birçok kentsel hizmet, endüstri ve iş - hem kamu hem de özel - gümüş ekonomisine büyük ölçüde güvenin. Örneğin, gıda, sağlık, eczaneler, sigorta, bankacılık, ulaşım ve eğlence gibi. *Yeni Kentsel Gündem* Örneğin, "yaşlanma faktörünün, kentsel nüfusun yaşam kalitesini iyileştirirken yeni, insan onuruna yakışır işler ve sürdürülebilir, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyüme için bir fırsat olarak değerlendirilmesi" zorunluluğunu kabul etmektedir.

Üçüncüsü, bu yayında daha ayrıntılı olarak gösterileceği gibi, yaşlı nüfusun heterojen ihtiyaç ve isteklerini karşılamak için yeni çözümler arayışı, "akıllı yaşlanma" için yeni fırsatlar ve yenilikler açar (bkz. kutu 9). Örneğin, bunun önemli bir yönü "yerinde yaşlanma" fırsatlarını artırmaktır. Bu,

Yaşlı insanların hastalık veya kendi hayatlarını bağımsız olarak yönetememe nedeniyle ikamet yerlerini değiştirmelerine gerek kalmadan (örneğin bir bakım evine taşınmak için) kendi evlerinde ve toplumlarında güvenli, emniyetli, bağımsız ve rahat bir şekilde yaşamaya devam edebilme yeteneği (UNECE, 2020d). Yaşlı insanların daha fazla özerklik, onur ve güvenlik hissettikleri mevcut evlerinde kalmayı tercih ettiklerine dair güçlü kanıtlar vardır; yerel topluluklarına yakın kalmak ise onlara bir kimlik, bağlantı ve aşinalık duygusu verir. Teknoloji, tele tıp ve destekli evler yaşlı bakımı ve ikamet yerleri arasındaki ilişkileri kökten yeniden biçimlendirebilir ve yaşlı insanlara bakım veya huzurevlerine taşınmak yerine mümkün olduğunca kendi evlerinde ve toplumlarında kalma şansı verebilir (bkz. bölümler 3.3 ve 3.4).

COVID-19 salgını, yaşlı nüfus içindeki en savunmasız gruplar için bakım düzenlemesinin yeniden düşünülmemesinin önemini daha da vurguladı. Zengin ülkelerde 2020 ortasına kadar:

COVID-19'dan kaynaklanan tüm ölümlerin neredeyse yarısı, insanların yüzde 1'den azı buralarda yaşamasına rağmen bakım ve huzurevlerinde meydana geldi. Kanada'da COVID-19'dan kaynaklanan tüm ölümlerin yüzde 80'i [bu tür] yerlerde gerçekleşti... Britanya'da patojen, bu tür kurumlarda yaşayan tüm insanların yaklaşık yüzde 5'ini öldürdü. Sorun yalnızca sakinlerin yaşlarının onları özellikle savunmasız hale getirmesi değil, aynı zamanda yaşam düzenlerinin virüsün yayılması için fırsatlar yaratmasıdır. Daha az bakım evi olan ülkelerde, diğer her şey eşit olduğunda daha az COVID-19 ölümleri yaşandı (The Economist, 2020a).

Yaşlanmanın yanı sıra demografik değişimler, göç, nüfus çeşitliliği (etnik çeşitlilik ama aynı zamanda yaşam tarzı seçimleri de dahil) ve değişen aile yapıları (daha fazla insanın tek kişilik bir hanede yaşadığı daha küçük aileler, özellikle yaşlı kadınlar ve genç nesil) açısından bölgesel eğilimleri de içerir. Bu değişimler, şehirlerdeki konutlara daha fazla baskı yapmanın yanı sıra farklı yaşam tarzlarına ve sosyal ve kültürel çeşitliliğe hitap etmenin önemini de artırır.

Kutu 9:Sürdürülebilir şehirler için akıllı yaşlanma

Yaşlı dostu sürdürülebilir kentsel ortamlar, tüm nesillerin ve tüm yetenek seviyelerinin ihtiyaçlarını karşılamak, dijital uçurumu aşmak, nesiller arası dayanışmayı teşvik etmek ve yaşlıların geride bırakılmamasını sağlamak için yeni teknolojilerin yardımıyla tasarlanabilir. Kentsel yaşamın üç alanına odaklanarak - konut, yeşil ve kamusal alanlar ve ulaşım - UNECE, politika yapıcılara aşağıdaki temel önerileri sunmaktadır:

veTasarımın güvenli olmasını sağlamak için kentsel planlamaya yaşlanma, cinsiyet, engellilik ve insan hakları konularını dahil edin.

Kentlerdeki konut, kamusal ve yeşil alanlar ile ulaşım sistemlerinin tüm kuşakların ve tüm yetenek düzeylerinin ihtiyaçlarına duyarlı olması.

veİnsan merkezli yerel kalkınma planlaması için tüm nesilleri ve paydaşları dahil edin. Bu, şunları içerir:

her yaştan ve yetenekten şehir sakinleriyle birlikte ve onlar için danışmanlık ve tasarım yapmak. Bunu yapmak, vatandaşların farklı ihtiyaçları, tercihleri ve alışkanlıkları hakkında bilgi edinmeyi kolaylaştırır ve teknolojik gelişmeler ve ihtiyaçlarını karşılamayan kentsel tasarım nedeniyle kimsenin geride kalmamasını sağlar.

veŞehir hayatının farklı alanları arasındaki noktaları birleştirmek ve sektörler arasında bir sinerji bulmak için sektörler arası iş birliği yapın.

Sürdürülebilir kentsel planlamada çevresel, ekonomik ve sosyal hususların dikkate alınması gerekir. Bu, enerji açısından verimli, toplu taşımacılığa bağlı, engelsiz ve insanların yaşam süreleri boyunca değişen ihtiyaçlarına uyum sağlayabilen akıllı konut geliştirmeleri gibi projelerin geliştirilmesinin kolaylaştırılmasıyla yapılabilir. Bu ayrıca kuşaklar arası temas ve ilişkileri kolaylaştırma etkisine de sahip olacaktır. Başarı, bölgesel, ulusal ve yerel düzeylerde tüm sektörlerde etkili iş birliğine bağlı olacaktır.

Kaynak: UNECE (2020d)

2.6 İklim ve çevresel zorluklar

Şehirler çevre yönetiminde kilit aktörlerdir ve hava kirliliği, enerji ve su tasarrufu, atık yönetimi ve ekolojik koruma ile ilgili sorunları çözmek için yenilikçi yaklaşımlara ihtiyaç duyarlar. Küresel olarak, kara kütesinin küçük bir bölümünü kaplamalarına rağmen şehirler doğal kaynak ve enerji tüketiminin %70-80'inden fazlasından ve sera gazı (GHG) emisyonlarının yaklaşık olarak eşdeğer bir payından sorumludur. Ancak göreceli olarak şehirler kırsal alanlardan hala daha çevresel olarak verimlidir, özellikle de her ikisinde de benzer kalkınma seviyeleri (kişi başına GSYİH) elde edilirse (kırsal alanlar genellikle şehirlerden daha az zengindir ve daha az kaynak tüketir). Örneğin, yoğunlukları ve üretkenlikleri nedeniyle şehirler kişi başına veya GSYİH birimi başına daha az enerji tüketir çünkü insanlar birbirine daha yakın yaşar; bu nedenle her kişi ısıtma için daha az enerji kullanır ve uygun toplu taşıma araçlarına erişim olasılığı çok daha yüksektir. Genel olarak şehirler hala çevresel dönüşümlerin çoğunun birincil taşıyıcılarıdır. İklim değişikliği veya kirlilik ve bunların sosyal olarak eşitsiz etkileri gibi bu çevresel dönüşümlerle ilişkili olumsuz etkilerle karşılaşma riski de en yüksektir.

"İklim değişikliği", küresel sıcaklıkların artması ve bunun yol açtığı aşırı çevresel etkiler ile bu olgunun antropojenik kökenine ilişkin küresel fikir birliğini, yani sera gazı emisyonlarının yoğunlaşmasını ifade eder. *Paris Anlaşması* Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) kapsamında, düşük sera gazı emisyonlarına ve iklime dayanıklı kalkınmaya giden bir yol oluşturarak iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik uluslararası çabaları düzenleyen başlıca çerçeve şu anda mevcuttur (bkz. kutu 10). Örneğin AB ülkeleri, net sera gazı emisyonlarını 2050 yılına kadar net sıfıra indirmeyi taahhüt etmiştir. Bu politika manzarası şehirler üzerinde ciddi baskı ve beklentiler yaratmaktadır. Şehirlerin iklim değişikliğine karşı geleceğe hazır hale getirilmesi, doğrudan iklim değişikliğinin etkileri ve bununla ilişkili aşırı olaylar için, ancak aynı zamanda ulusal ve uluslararası düzenleme paketlerinin bir parçası olarak gelen iklim politikasıyla ilgili daha zorlu gereklilikler için dolaylı olarak gereklidir.

Kutu 10: Paris Anlaşması

Paris Anlaşması 2016 yılında UNFCCC'yi temel alan uluslararası bir anlaşma olarak yürürlüğe girdi. Merkezi amacı, bu yüzyılda küresel sıcaklık artışını sanayi öncesi seviyelerin 2°C üzerinde tutarak iklim değişikliği tehdidine karşı küresel yanıtı güçlendirmek ve sıcaklık artışını 1,5°C ile sınırlamak için çaba sarf etmektir. Ek olarak, anlaşma ülkelerin iklim değişikliğinin etkileriyle başa çıkma yeteneğini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Uygun mali kaynaklar, yeni bir teknoloji çerçevesi ve geliştirilmiş bir kapasite geliştirme çerçevesi uygulamaya konulmuş olup, böylece gelişmekte olan ülkelerin ve en savunmasız ülkelerin kendi ulusal hedefleri doğrultusunda eylemleri desteklenmiştir. Anlaşma ayrıca, şeffaflık çerçevesi aracılığıyla eylemin ve desteğin daha fazla şeffaf olmasını sağlar. Öncekinden farklı olarak, *Kyoto Protokolü* yasal gücü olan taahhüt hedefleri belirleyen, *Paris Anlaşması* Uzlaşma oluşturmaya vurgu yapar ve gönüllü ve ulusal düzeyde belirlenmiş hedeflere olanak tanır. *Paris Anlaşması* tüm tarafların ulusal düzeyde belirlenen katkılar (NDC'ler) aracılığıyla ellerinden gelenin en iyisini ortaya koymalarını gerektirir.

Kaynak: Birleşmiş Milletler Paris Anlaşması (Birleşmiş Milletler, 2015).

Çoğu şehir için fosil yakıtların yakılması önemli bir enerji kaynağı ve aynı zamanda sera gazının da ana kaynağı olmaya devam ediyor. Şehirler ısıtma, soğutma, aydınlatma ve makinelerin (ulaşım dahil) ve cihazların çalıştırılması için enerji kullanır. Şehirler ayrıca tüketim malları, gıda maddeleri ve yapı malzemelerinin üretiminde kullanılan enerjiyi de tüketir. Karbondioksit (CO₂), bir diğer önemli sera gazı ise özellikle atık ayrıştırma ve işleme ile gıda üretimi sırasında yayılan metandır. Şehirler, temiz enerji sistemlerinin dağıtımı, fosil yakıt kullanımının azaltılması, sürdürülebilir hareketlilik, iyileştirilmiş enerji verimliliği ve sürdürülebilir atık kullanım ve geri dönüşüm yöntemleri gibi politikalar aracılığıyla iklim değişikliğiyle mücadeleye - "iklim değişikliğinin hafifletilmesine" - katılmaktadır (daha fazla ayrıntı için bölüm 3.5'e bakın).

Ancak, kentsel topluluklar da iklim değişikliğine ve olumsuz etkilerine karşı savunmasızdır. Bunlara aşırı hava olayları (su baskınları, sıcak hava dalgaları), yükselen deniz seviyeleri, eriyen permafrost (kuzey bölgelerindeki şehirleri etkiler), vahşi doğa ve kuraklık dahildir. İnsanları ve altyapıyı yoğunlaştıran ve genellikle tehlike eğilimli alanlarda bulunan kentsel alanlar, hem kademeli iklim değişikliklerinden hem de ani doğal olaylardan kaynaklanan en büyük etkilerden bazılarını deneyimler.

Şehirlerde ise en çok acı çekenler genellikle yoksul ve dezavantajlı kişilerdir. Bu nedenle şehirler, sürdürülebilirlik politika paketlerinin bir parçası olarak iklim adaptasyonu ve dayanıklılığı için sosyal yönelimli politikaları benimserler (bkz. bölümler 3.5 ve 3.8).

İklim değişikliğiyle ilişkili küresel dönüşümlerin yanı sıra şehirler, şehirlerdeki yaşam kalitesini ve halk sağlığını etkileyen önemli faktörler olan hava, su ve gürültü kirliliği gibi yerel ve bölgesel çevresel sorunlarla uğraşmaktadır (bkz. bölüm 3.6). Kentsel yayılma ve arazi kullanımındaki değişiklik yoluyla şehirler ayrıca biyolojik çeşitliliğin kaybına ve toprak bozulmasına da katkıda bulunmaktadır.

Günümüzde çoğu şehir temiz içme suyunu hafife alıyor. Yine de, yalnızca pan-Avrupa bölgesinde, hem şehirlerde hem de kırsal alanlarda, yaklaşık 19 milyon kişi hala temiz ve güvenilir su kaynaklarına erişemiyor ve 67 milyon kişi iyileştirilmiş sanitasyon tesislerine erişemiyor. Yaklaşık 100 milyon kişi evde sanitasyon tesislerine erişemiyor ve bu da onları kolera, basilli dizanteri, koli enfeksiyonları, viral hepatit A ve tifo gibi suyla ilgili hastalıklara karşı savunmasız hale getiriyor (UNECE, 2020f).

Hava kirliliği UNECE bölgesi genelinde ciddi sağlık sorunlarına neden olur. Hava kirliliğine maruz kalma, trafik ve sanayinin yoğunlaşması nedeniyle şehirlerde en fazladır. Kötü hava kalitesine maruz kalma, özellikle yoğun yollar boyunca, endüstriyel kaynakların yakınında veya birçok evin katı yakıtlarla ısıtıldığı durumlarda yüksektir (UNECE, 2018a). Bu nedenle ulaşım, şehirlerde sağlığı etkileyen hava ve gürültü kirliliğinin temel kaynaklarından biridir. UNECE *Ulaştırma, Sağlık ve Çevre Pan-Avrupa Programı (THE PEP)* Ulaşımın sağlık ve çevre kirliliği üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması için önemli bir çerçeve mekanizmasıdır (bkz. Kutu 11).

Kutu 11: Ulaştırma, Sağlık ve Çevre Pan-Avrupa Programı (THE PEP)

Ulaştırma, Sağlık ve Çevre Pan-Avrupa Programı (THE PEP), etkili bir sektörler arası program örneğidir. ve insan odaklı yaklaşım. 2002'de kurulan Program, ulusal ve yerel düzeylerdeki hükümetleri sürdürülebilir hareketliliğe yönelik bütünsel bir yaklaşım benimsemeye teşvik ediyor. PEP aracılığıyla, ulaşım, sağlık ve çevre sektörleri şehirleri daha sağlıklı, yaşanabilir ve müreffeh hale getirmek için çözümler bulmak üzere birlikte çalışıyor. PEP,

ve öncelikli hedefler:

- (a) Sürdürülebilir ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmak ve yatırım yoluyla iş yaratmayı teşvik etmek çevre ve sağlığa duyarlı ulaşım;
- (b) Sürdürülebilir hareketliliği yönetmek ve daha verimli bir ulaşım sistemini teşvik etmek;
- (c) Taşımacılıkla ilgili sera gazları, hava kirleticileri ve gürültü emisyonlarını azaltmak;
- (d) Sağlıklı ve güvenli ulaşım araçlarına elverişli politikaları ve eylemleri teşvik etmek;
- (e) Ulaşım, sağlık ve çevresel hedefleri kentsel ve mekânsal planlama politikalarına entegre etmek.

PEP, diğer şeylerin yanı sıra, sürdürülebilir kentsel ulaşım, ulaşımın sağlık etkileri, hareketlilik yönetimi, kentsel alanlar için uygulanabilir motorsuz ulaşım modları olarak bisiklet ve yürüyüş ile ilgili faaliyetleri ve politika entegrasyonu için kurumsal düzenlemelerin dikkate alınmasını kapsar. *Paris Deklarasyonu - Hareket Halindeki Şehir: Önce İnsanlar* THE PEP'in dördüncü üst düzey toplantısında kabul edilen, vatandaşları ulaşım ve mobilite kararlarının merkezine yerleştirmenin önemini daha da vurgulamaktadır. Vurgu, güvenli, sağlıklı ve yeşil ulaşım seçeneklerini herkes için erişilebilir ve uygun fiyatlı hale getirmek için tasarlanmış insan merkezli politikalaradır.

THE PEP'in son yayınlarından biri *Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik ve Mekansal Planlama El Kitabı - Aktif Hareketliliği Teşvik Etmek* (2020). Ulaşım, sağlık, yaşam kalitesi ve çevresel hedeflerin kentsel ve mekansal planlama politikalarına entegre edilmesini savunur ve sürdürülebilir kentsel ulaşım planlaması için bir metodoloji ortaya koyar. Çok çeşitli tematik alanları kapsayan Avrasya bölgesindeki (ve ötesindeki) şehirlerden vaka çalışmaları, iyi uygulamalar ve örneklerle referanslar sağlar. Bunlara sürdürülebilir kentsel hareketlilik ve erişilebilirlik işlevinde mekansal planlama; toplu taşıma planlaması; aktif hareketlilik ve bunun sağlık ve çevreyi nasıl desteklediği; ve kentsel bir bağlamda akıllı ulaşım sistemlerinin potansiyeli dahildir.

Kaynak: DSÖ Avrupa (2019).

Atık, şehirler için bir diğer önemli endişe kaynağıdır çünkü büyük çevresel, mali ve sosyal sorunlar yaratır. Bunun bir bileşeni de gıda israfıdır. Şehirler, büyüklükleri, sürekli gıdaya ihtiyaç duyulması ve gıdanın nispeten düşük maliyeti, nüfus arasında gıda üretim sistemleri ve bunların çevresel etkileri konusunda düşük bir anlayış ve gelişmekte olan ülkelerde soğutulmuş depolama eksikliği nedeniyle gıda kaybı sorununu katlar. Gıda israfı, halihazırda kentsel alanlarda üretilen atığın önemli bir bölümünü oluşturur ve büyük bir çevresel,

şehirler için finansal ve sosyal bir sorun. Aynı zamanda, daha sonra gösterileceği gibi, şehirler gıda israfı ve diğer "atık" türleriyle ilgili sorunları ele almak için yenilikçi çözümler sunuyor (bkz. bölüm 3.7).

2.7 Doğal ve teknolojik tehlikeler

Şehirlere yönelik afet risklerinin iklim değişikliği veya çevre kirliliğiyle bağlantılı olanların ötesinde birden fazla boyutu vardır. Kentleşme, nüfus merkezleri, sanayi bölgeleri, taşkın ovaları, kıyılar ve doğal afetlerin etkilerine maruz kalan diğer alanlar arasındaki mesafeleri azaltır ve nüfusun afet riskine maruz kalma ve savunmasızlığını artırır. Terörizmle ilişkili başka riskler de vardır. Bunların hepsi sürdürülebilir kalkınmayı önemli ölçüde baltalayabilir.

Afet risk azaltma (DRR) terminolojisinde, bir "felaket", maruz kalma, savunmasızlık ve kapasite gibi sosyal koşullarla etkileşime giren tehlikeli bir olay (doğal veya teknolojik bir tehlike tarafından tetiklenen) olarak tanımlanır (bkz. Şekil 4). "Tehlikeler", depremler veya heyelanlar gibi doğal tehlikelerin yanı sıra endüstriyel kazalar gibi teknolojik tehlikeleri de içerebilir. "Doğal" tehlike veya afet olarak adlandırılabilir, ikincisi doğal faktörler ve sosyal savunmasızlıkların bir karışımıdır. "Savunmasızlık", insanların tehlikelerin olumsuz etkilerini öngörme ve bunlarla başa çıkma kapasitesini etkiler. Bir şehrin savunmasızlığı, tehlikelerin insanları farklı şekillerde ve farklı yoğunluklarda nasıl etkilediğini etkileyen sosyal, ekonomik ve politik süreçlerin bir ürünüdür. Savunmasızlık, örneğin sınıf, cinsiyet, etnik köken, yaş grupları, engellilik, göç durumu ve konumsal özellikler arasındaki sosyal farklılaşmayı yansıtır.

Şekil 4: Afet riskinin nedenleri



Kaynak: Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi İşgal Altındaki Filistin Toprakları (OCHAOPT, 2017: s. 44).



Bu nedenle, tehlikelerin olumsuz etkileri genellikle maddi kaynaklara ve güvenli yaşam koşullarına sınırlı erişimleri ve/veya krizle başa çıkma kapasitelerinin sınırlı olması nedeniyle tehlikelere daha fazla maruz kalan savunmasız gruplar için daha önemlidir. Bir felaketin arkasındaki bu en önemli sosyal ve ekonomik faktörlerle başa çıkmak konusunda genellikle politik bir isteksizlik vardır çünkü bunların ele alınması en zordur. Örneğin, "politikalar arasında arazi reformu, yapı yönetmeliklerinin ve arazi kullanım kısıtlamalarının uygulanması, halk sağlığına daha fazla yatırım, temiz su temini ve bir ülkenin izole ve yoksul bölgelerine daha iyi ulaşım sağlanması yer alabilir" (Wisner vd., 2004, s.9).

Düzenleme ve yeni standartlar endüstriyel güvenlikte önemli ilerlemeler sağlamış olsa da, endüstriyel/kimyasal kazalar gibi büyük teknolojik felaketler ülkeler yeni zorluklarla ve ortaya çıkan risklerle karşı karşıya kaldıkça hala meydana geliyor. Örneğin, yalnızca Ekim 2016'dan Eylül 2017'ye kadar Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika'da medyada bildirilen 620 kazaya tanık olundu ve bunların çoğu Asya'da olmak üzere 552 ölümlle ilişkilendirildi (UNDRR, 2019).

Son yıllarda, ABD'deki Harvey Kasırgası gibi birçok aşırı hava olayı, ciddi çevresel ve ekonomik sonuçları olan endüstriyel kazaları tetikledi. "NaTech" (teknolojik felaketleri tetikleyen doğal afetler) olarak bilinen bu olaylar, iklim değişikliği nedeniyle sıklık ve yoğunluk bakımından artmaktadır. Bu tür doğal, teknolojik ve karma tehlikeler, her ikisi de riske girebilecek nüfus ve altyapıya odaklanan şehir ölçeğinde özel önleme ve koruma ile hazırlık ve müdahale önlemleri gerektirir (bkz. bölüm 3.8).

Yukarıdaki tartışma, günümüzde şehirleri ve toplumu şekillendiren bazı temel zorlukları ve fırsatları göstermektedir. Bu tartışma beraberinde bazı önemli soruları da getirmektedir: Şehirler sürdürülebilirlik zorluklarını sistematik olarak nasıl ele alabilir? Şehirler sürdürülebilirlik geçişleri için "entegre" potansiyellerini nasıl kullanabilir? Kentsel inovasyon, insan odaklı sürdürülebilir şehirler vizyonu doğrultusunda daha geniş topluma fayda sağlamak için nasıl paylaşılabılır?

Sonraki bölüm seçili politika alanlarını gözden geçiriyor ve şehirlerin bütünsel politika çözümleri sağlamadaki rolünü gösteriyor. Burada tartışılan eğilimler tarafından oluşturulan zorlukları ele almak veya fırsatları benimsemek için şehirlerde hangi çözümlerin uygulandığını özetleyecektir.



3 ŞEHİRLER NASIL DESTEKLER SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YAŞANABİLİRLİK

3.1 Her şehir önemlidir

Şehirler, sosyal ve maddi ilişkilerin dinamik akışlarının ayrılmaz bir parçasıdır. Her ikisi de ulusal sosyal, ekonomik ve politik sistemin organizasyonunda ve bu sistemin sonuçlarında düğüm noktalarıdır. Her bir şehir kendi ulusunu temsil eder. Bir ülke, sadece bazı şehirleri "sürdürülebilir" olarak geliştirken, ulusal sosyal yapının vazgeçilmez unsurları olan diğer birçok şehir ciddi sosyal, ekonomik veya çevresel sorunlardan muzdarip olduğunda kendini daha sürdürülebilir hale getirmede başarılı olduğunu iddia edemez. Başka bir deyişle, her belirli şehrin ve yerin sürdürülebilirliği yalnızca o şehrin meselesi değildir. Bu, tüm kentsel sistemin ve bir bütün olarak ulusun sürdürülebilirliği meselesidir. Her şehrin sağlığı ve refahı, sürdürülebilir kalkınma için ulusal ve uluslararası çabalarda önemlidir.

Önceki bölüm, şehirler arasındaki ekonomik eşitsizliklerin, yoğunlaşmanın ve kutuplaşmanın kalıcı olduğunu ve sürdürülebilirlik için bir zorluk teşkil ettiğini göstermektedir. Bu, SDG 10: "Ülkeler içinde ve arasında eşitsizliği azaltma" bağlamında anlaşılmalıdır. Coğrafi eşitsizlikler yalnızca uluslar arasında veya kentsel/kırsal ayrımında değil, aynı zamanda metropol alanları ile daha çevresel ve eski endüstriyel şehirler arasında da mevcuttur. Bölgesel eşitsizliklerin sosyal adalet açısından etkileri vardır, çünkü insanların refahı büyük ölçüde yaşadıkları bölgeye bağlıdır. Bu, hem ekonomik ve sosyal kalkınma hem de inovasyon için sınırlayıcı bir faktör olmaya devam etmektedir.

"Büyüme kutbu" teorisi, daha başarılı ve hızlı büyüyen metropol alanlarının bölgesel ve ulusal ekonomiler için çoklu olumlu etkilerini vurgular ve en önemlisi, bu alanların ekonomik başarılarının sonunda ulusal ekonominin geri kalanına, "yakalama" yerleri de dahil olmak üzere "sızacağını" öne sürer. Ancak, bu amaca yönelik tutarlı hükümet politikalarının yokluğunda, daha büyük şehirler kümelenme faydalarının çoğunu içselleştirir ve ülkelerinin geri kalanı için birçok olumsuz etkiyi dışsallaştırır; bu etkiler beceri kaybı ve çevresel ayak izini içerir. Kalkınma ve az gelişmişliğin bölgesel etkileri genellikle kendi kendini sürdüren ve sarmal hale gelir, bu da başarılı "büyüme kutuplarının" tüm faydaları topladığı ve gelişmeye devam ettiği, diğer birçok alanın başarısızlık ve yoksunlukla ilişkilendirildiği ve daha da çevreye itildiği anlamına gelir. Ayrıca, kümelenmenin tıkanıklık veya düşük gelirli gruplar için konut, uygun fiyatlılık ve yaşam kalitesi sorunları açısından maliyetleri de vardır.

Daha yüksek eşitlik düzeylerinin yenilik, refah ve refah açısından daha güçlü genel getiriler yarattığına dair ikna edici kanıtlar vardır. Birçok bölgesel kalkınma politikası modeli, daha az "başarılı" şehirlerin ve yerlerin daha müreffeh ve rekabetçi hale gelmesi için elverişli koşulların ve yeteneklerin sağlanmasında devletin ve diğer aktörlerin önemini vurgular (ESPON, 2012).

AB'yi bir blok olarak içeren ekonomik olarak gelişmiş ülkeler, ekonomik farklılıkları azaltan bölgesel dengeleme programlarına önemli bütçeler harcıyorlar. Bu, SDG 8: "Sürdürülebilir, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, tam ve üretken istihdamı ve herkes için insana yakışır işi teşvik etmek" ışığında da önemlidir. AB yapısal fonları, Doğu Avrupa'daki yeni AB üye ülkelerinde bölgesel kalkınmanın temel kaynağıdır. Ancak bunlar hala daha büyük şehirlere ve bireysel önlemlerin faydalarının kapsam açısından daha büyük bir etkiye sahip olduğu düşünülen daha kalabalık alanlara odaklanma eğilimindedir. Bu, bazı alanların sorunlarını ele alır ancak diğer yerlerden sosyo-ekonomik uzaklıklarını yoğunlaştırır.

Ve yine de, ekonomileri geçiş halinde olanlar da dahil olmak üzere birçok ülke, servet yeniden dağıtımı için daha az gelişmiş mekanizmalara sahiptir ve sosyal eşitsizliklerde olduğu gibi daha yüksek düzeyde bölgesel eşitsizliklere sahiptir. Bunun nedeni, kapitalizme geçişleri sırasında devletin yeniden dağıtım kapsamının ciddi şekilde sınırlandırılmasıdır. Bu post-sosyalist ülkelerdeki şehirler genellikle birçok benzer zorluğu paylaşır: farklı büyüklükteki ve uzmanlığa sahip şehirler arasında artan kutuplaşma ve bunun sonucunda birçok çevre bölge ve şehrin keskin bir şekilde nüfussuzlaşması (bkz. kutu 12); parçalanmış mekansal planlama sistemi; büyük ölçekli konut alanlarının yönetimi ve bakımıyla ilgili sorunlar;

konutun uygun fiyatlı olması ve enerji verimliliği; ve artan kentsel yayılma ve ekolojik ayak izi (Golubchikov ve Badyina, 2016). Bölgedeki kentsel yenileme çabaları şimdiye kadar başkentlerde konut yenileme, mega etkinlikler veya muhteşem kentselleşme gibi büyük ölçekli "imza" projelere odaklanmıştır (Golubchikov, 2017; Salukvadze ve Golubchikov, 2016). Bu yalnızca bir avuç yere fayda sağlar; bu türden coğrafi olarak seçici yatırımlar, tüm bölgedeki çoklu zorlukları ele almak ve daha geniş sosyal ve mekansal uyumu sağlamak için yetersizdir.

Kutu 12: Murmansk nüfus düşüşünü nasıl tersine çevirmeyi planlıyor

Rus Arktik'teki bir liman kenti olan Murmansk, büyüklüğündeki bir şehir için dünyadaki en büyük nüfus düşüş oranlarından bazılarını deneyimledi. 1989'daki 468.000 kişilik zirveden, şehir nüfusu %38 oranında azalarak 2020'de tahmini 288.000'e düştü. Ancak yeni bölgesel hükümet, federal hükümet tarafından Arktik bölgelerine sunulan artan destekten yararlanmayı ve bunu şehri ve daha geniş bölgesini canlandırmak için kullanmayı amaçlıyor. Plan, göç ve sağlıklı yaşam tarzları için teşvikler sağlama gibi politikalar yoluyla nüfus azalmasının nedenlerini (dış göç ve kısa yaşam beklentisi) ele alıyor. İlki vergi teşvikleri ve işveren desteğini içeriyor, yani Murmansk'taki maaşlar Rusya'nın daha büyük şehirlerindeki ortalamadan %30 daha yüksek olacak. İkincisi ise alkol ve tütün tüketiminde sınırlama, spor kulüplerine verilen desteğin artırılması ve açık hava kamusal alanlarının daha çekici hale getirilmesi için yenilenmesini içeriyor. Geniş ailelere destek, okul ve anaokulları inşa etmek ve çalışan anneler için istihdam programları oluşturmak yeni önlemler arasında yer alıyor. Önemlisi, valinin planı ayrıca konut ve binaların sermaye onarımları, kamusal alanların yenilenmesi, yol yapımı ve onarımı ve toplu taşımanın modernizasyonu dahil olmak üzere kentsel sosyal altyapının yenilenmesini de içeriyor. Rusya'nın Arktik başkenti olarak pazarlanmasının avantajını elde etmek için, Arktik koşullarında prototipleme ve test için altyapı oluşturma yanı sıra yeni bir kutup araştırma ve eğitim merkezi planlanıyor.

Kaynak: Nilsen (2019).

Sürdürülebilir şehircilik ilişkisel bir kategoridir: bireysel şehirler, gerileme denizinde "sürdürülebilirlik adaları" olabilen kendi kendine yeten varlıklar değildir. Şehirleri kendi kendine yeten ve bağımsız varlıklar olarak düşünmek sürdürülebilir kalkınma için işe yaramaz. Önemli olan, her şehri ulusal sosyo-ekonomik sistemlerin ve daha geniş ekolojik sistemlerin ve paylaşılan sürdürülebilir kalkınma taahhütlerinin bir parçası olarak görmektir. Kalkınma açığını kapatmak, hem yatay (mekan/kentsel sistem boyunca) hem de dikey (farklı seviyeler arasında) olarak ve sağlıklı rekabeti, girişimciliği ve üretkenliği engellemeyecek şekilde paylaşım ve dağıtım gerektirir. Bunun yerine girişimler, yaşadıkları yerden bağımsız olarak her bir vatandaşın yeteneklerini harekete geçirmelidir. Bu, belirli şehirleri (özellikle büyük ve başarılı olanları) ayrıcalıklı kılan "şehir merkezli yaklaşımdan", daha gelişmiş şehirlerin faydalarının daha geniş toplumla adil bir şekilde paylaşılmasını içeren "şehir tabanlı yaklaşıma" geçişi gerektirir. Daha büyük kentsel yığılmaların faydalarını, geri kalmış yerlere fayda sağlamak için dışsallaştırmak önemlidir; bunun için devletin yeniden dağıtımçı eli (eğitim ve sağlık hizmetleri gibi temel toplumsal işlevlerin kalitesinin garanti altına alınması dahil), daha iyi mekansal planlama ve çok merkezli bölgesel kalkınma modeli veya daha iyi bağlantı yolları kullanılabilir.

COVID-19 sonrası dünya bağlamında, şehirlerin kilit rol oynadığı "temel" ekonomilere daha fazla dikkat gösterilecektir. Şehirler, bölgeler ve belediyeler, kamu hizmetlerini ve kalkınma stratejilerini tasarlamak ve sunmak için yerel bilgiye ve yerel vatandaşlara yakınlığa sahiptir ve pandeminin daha iyi bir dünyaya açılan bir kapı olması için bu temel varlıkların beslenmesi ve beslenmesi gerekir (bkz. kutu 13).

Kutu 13: Temel ekonomi – her yerde herkes için mekansal bir strateji

Temel ekonomi (TE), günlük yaşamı destekleyen sosyal ve maddi altyapıyı; konut hizmetleri, fiziksel altyapı, perakende bankacılık, okullar, gıda tedariki ve sağlık hizmetleri gibi sıradan temel ihtiyaçları sağlayan kamusal ve kolektif mal ve hizmetleri ifade eder.

Rekabetçi ekonomiyi teorileştirmenin ve ölçmenin geleneksel yolları FE'yi görünmez kılar ve kalkınmaya olan katkısını göz ardı eder. Ortodoks düşünce, yüksek teknoloji endüstrilerinin ve mülk odaklı yenilenmenin GSYİH'yi artırmaya olan katkısına odaklanır. Ancak GSYİH'deki büyüme birçok hane için yaşam standartlarında iyileşmeye dönüşmüyor ve yalnızca dar ve kuru bir ilerleme endeksi sağlıyor. Geleneksel tartışma ayrıca, yenilik politikasının dar dünyasında yer almayan insanların ve yerlerin büyük çoğunluğunun kaderi hakkında cevapsız sorular bırakıyor.

FE kavramının en önemli katkısını yaptığı alan tam da burasıdır, çünkü sosyal ve mekânsal olarak dışlayıcı olmaktan uzak, her yerdeki herkese, yani gelir ve konumlarından bağımsız olarak tüm vatandaşlara sunabileceği bir şeye sahiptir (Temel Ekonomi Kolektifi, 2018). FE, "maddi altyapı"yı - su, elektrik, perakende bankacılık için borular ve kablolar ve kamu dağıtım sistemleri - ve "tedbir hizmetleri"ni - eğitim, sağlık, gıda temini, saygın yaşlı bakımı ve gelir desteği - içerir. Yükselen yaşam standartları ve toplumsal refah için kritik öneme sahip mal ve hizmetleri sağlayan ve insanların yaşam kalitesinde fark yaratan temel ekonomidir (Heslop, Morgan ve Tomaney, 2019).

COVID-19 salgını, ekonominin kapatılamayan bir parçası olarak temel ekonominin önemini göstermiştir. Her ulusal ekonomideki temel çalışanların listesi, temel olarak neyin sayıldığına dair pratik bir tanım sağlar (Temel Ekonomi Kolektifi, 2020).

İngiltere'deki Galler, Gelecek Nesillerin Refahı Yasası'nın sürdürülebilirlik hedeflerini yerine getirmek için FE'yi resmen benimseyen dünyadaki ilk ülke oldu. Bu gündemi desteklemek için Galler, İskoçya, İzlanda ve Yeni Zelanda ile Refah Ekonomisi Hükümetleri (WEGo) ittifakına katıldı. Bu küçük ulus ittifakının gerekçesi, SDG'leri uygulamak ve ulusal başarının bir ülkenin GSYİH'sinin büyüme oranı yerine vatandaşların yaşam kalitesiyle tanımlanması gerektiği fikrini savunmaktır.

Pandemi sonrası dünyada FE'yi teşvik etmek, temel yenilenme için toplumsal yenilik sürecinden başka bir şey gerektirmez; bu süreçte iki şey gereklidir: (a) vatandaşlar ve tüketiciler, toplumsal değeri olan faaliyetlere bakmaya ve değer vermeye devam eder; ve (b) ulusal ve ulusüstü otoriteler, pandemi öncesi dönemin yukarıdan aşağıya yaklaşımı yerine, şehirler ve bölgelerle eşgüdümlü bir şekilde üretim ruhuyla çalışır.

Katkıda bulunan: Kevin Morgan, Cardi Üniversitesi.

Her şehir benzersizdir. En iyi uygulamaların, modellerin, bilginin ve uzmanlığın yayılması ve transferi, yalnızca kentsel bağlamların çeşitliliğini barındırabildiği ve hesaba katabildiği sürece iyidir. Şehirler, "değişimin her zaman belirli ve farklı şekillerde icat edildiği, uygulandığı, yürürlüğe konduğu ve deneyimlendiği topluluklar, alanlar ve politik arenalardır" (Rutherford ve Coutard, 2014: s.1371). Bu bakış açısından sürdürülebilirlik geçişlerinin çoğul ve heterojen olması gerekir; tek bir çözüm yoktur. Her şehir önemlidir ve her şehir benzersizdir. Yerel aktörler ve yerel sakinler, bir şehrin özel ihtiyaçlarını anlamada en iyisidir. Akıllı sürdürülebilir büyüme yaratmada başarı için zorunlu olan her şeyin arasında, vatandaşlar, iş dünyası, akademi ve hükümetler arasındaki yerel işbirliklerinin ipliği olmalıdır. (bkz. kutu 14).

Kutu 14: Akıllı Şehirler Mücadelesi

Akıllı Şehirler Mücadelesi (ICC), ileri teknolojiler aracılığıyla akıllı, sosyal açıdan sorumlu ve sürdürülebilir büyümeyi sağlamak amacıyla 126 şehri bir araya getiren bir Avrupa Komisyonu girişimidir.

2,5 yıllık program, 41 AB şehrinin dijital dönüşümleri için stratejik bir vizyon ve yol haritası geliştirmesine yardımcı olan Dijital Şehirler Mücadelesi'nden (DCC) elde edilen başarı ve dersler üzerine kuruludur. DCC girişimi, dijital öncelikleri içeren mevcut politikalar (örneğin akıllı uzmanlaşma, dijital şehir, e-devlet) ile dijital dönüşümü destekleyen yeni eylemler arasında tamamlayıcılıklar ve sinerjiler geliştirdi. DCC içindeki faaliyetler özellikle orta ölçekli şehirlerin ihtiyaçlarına odaklanarak, küresel ekonomide daha rekabetçi olmalarını sağladı. Yerel ekonomi için önemli olan sektörlerde ve girişimciliği teşvik etme, yerel dijital beceri setini geliştirme ve açık veri platformlarından yararlanma ile ilgili alanlarda faaliyetler geliştiriyorlar. DCC tarafından sunulan temel dersler şunları içeriyordu:

veMerkezde vatandaş. Vatandaşlar, iş dünyası, akademi ve toplum arasında vizyoner liderlik ve işbirliği

Yerel yönetimler, şehirler ve ekosistemlerin birlikte akıllı sürdürülebilir büyüme için gelecekteki stratejileri tasarlamasıyla başarının sırrıdır

veVeri, akıllı politika yapımını ve sürdürülebilir büyümeyi yönlendiren büyük konudur. Bu şehre açık bir mesajdır

ekosistemlerin verilerini kontrol altında tutmalarını ve tam potansiyellerini ortaya çıkarmalarını sağlar.

veBeceriler ve yetenekleri çekmek anahtardır yenilikçi ve çığır açıcı eğitim ve öğretim geliştiren şehirler için

vatandaşlarını parlak bir geleceğe hazırlamak için planlar

veŞehirler canlı pazar yaratıcılarıdır Kararlarını giderek daha fazla veri analitiğine dayandırdıkça ve tedarik ettikçe son teknoloji çözümleri ve hizmetleri

Öğrenilen bu dersler, ICC'de şehirlerin ekonominin toparlanmasında motor görevi görmeleri, ileri teknolojilerin benimsenmesi, iş gücünün yeniden beceri kazanması ve becerilerinin artırılması yoluyla sürdürülebilirlik ve dayanıklılık oluşturmaları için destek sağlamak amacıyla kullanıldı.

Kaynak: Avrupa Komisyonu (2019).

3.2 COVID-19'dan sonra şehir var mı?

COVID-19 salgını, özellikle çevresel sürdürülebilirlik ve kaynak verimliliği için planlama konusunda sürdürülebilir şehirlerin evrimi hakkındaki birçok "doğrusal" varsayımı sarstı. Bir gazetede iyi bir şekilde belirtildiği gibi: "kentsel planlamacıların karşılaşacağı en acil sorulardan biri, yoğunlaştırma ile – Çevresel sürdürülebilirliği iyileştirmek için elzem görülen, şehirlerin daha yoğun bir şekilde yerleşmesine doğru gidiş – ve enfeksiyon bulaşmasını engellemek için şu anda kullanılan temel araçlardan biri olan nüfusların ayrılması, yani parçalanması" (Shenker, 2020).

Şehirlerin bulaşıcı hastalıkların merkez üssü haline gelmesi ilk kez olmuyor; İspanyol u, COVID-19'dan neredeyse tam bir asır önce on milyonlarca insanı öldürdü. O zamandan beri, daha küçük şiddette olsa da bir dizi başka büyük hastalık salgını yaşandı. Nüfus yoğunluğu, bunun ve tarih boyunca görülen diğer birçok salgının gösterdiği gibi, bulaşmayı çok daha kolay hale getiriyor. Tarihsel olarak, birçok kişi bunun bir bütün olarak dünya için büyümenin önündeki en büyük engel olduğunu savunuyor. Kara Ölüm durumunda, hastalık nüfusun %30-60'ını öldürdü. COVID-19 veya diğer salgınlarda henüz bu ölçekte bir şey görülmedi, ancak bu, ticaretin dengelenmesi için ne yapılabileceği sorusunu gündeme getiriyor.

Hükümetlerin virüsün yayılmasını kısıtlamak için getirdiği sosyal mesafe ve diğer önlemler, kentsel yaşamın özünü sorguluyor. Bu, bildiğimiz şekliyle "şehirin" sonunun başlangıcını görebileceğimiz anlamına mı geliyor? Bu, en azından sürdürülebilir şehrin sonu anlamına mı geliyor? Nüfusun kent merkezlerinin etrafındaki daha geniş bir alana dağıldığı ve bu nedenle işlere ve hizmetlere gidip gelmek için arabalara güvendiği kentsel yayılma, sürdürülebilirlik söylemlerindeki şimdiye kadarki oldukça olumsuz çağrışımını değiştirmeli mi?

Pandemi deneyiminden ve enfeksiyonun yayılmasını en aza indirmeye yönelik endişelerden ortaya çıkan şehirlerin gelecekteki biçimleri ve işlevleriyle ilgili kesinlikle çok boyutlu değerlendirmeler var. Örneğin, ofisler, evler ve dükkanlar gibi yerlerin nasıl daha iyi tasarlanabileceği; şehirlerdeki kamusal alanlar, hareketlilik ve ulaşım sistemlerinin nasıl daha iyi düzenlenebileceği; şehirlerin gelişimlerini, ana caddelerini ve diğer konum önceliklerini nasıl yeniden düşünmeleri gerektiği; ve kentsel yığılmanın faydalarının, fiziksel olarak dağıtılmış faaliyetlerin dijital alanda "sanal yığılmalar" (akıllı şebekelerin yardımıyla birden fazla enerji üreticisinin kapasitelerini bir araya getiren sanal enerji santrallerine benzer) olarak birleştirildiği dağıtılmış kümelerle değiştirilip değiştirilemeyeceği.

Toplumun COVID-19'a tepkisi, özellikle uzaktan çalışmanın hızla yayılması, kentleşme modellerini değiştirebilir. Şirketler, çalışanların yaşam maliyetlerini telafi etmek için şehir merkezindeki ofislere ve yüksek maaşlara büyük prim ödemek için daha az neden görebilir. Gayrimenkul fiyatları geriye bile gidebilir veya en azından durgunlaşabilir; ve bu değişimlerin ortaya çıkması biraz zaman alacaktır. Şehir yönetimi perspektifinden, bu aynı zamanda vergi gelirlerinde hızlı bir düşüş anlamına gelebilir, çünkü giderek daha fazla insan haftada sadece birkaç gün bir ofise gelmek zorundaysa daha uzakta yaşamayı tercih edebilir. Bu, daha azıyla daha fazlasını yapmak zorunda kalacakları anlamına gelir ve teknolojinin daha iyi kullanımı ve fikirlerle denemeler yapmak, yalnızca genel olarak iyi bir yaklaşım değil, aynı zamanda bu gelişmeler sırasında şehirlerin yaşanabilir ve işlevsel kalması için bir zorunluluktur.

Yine de, önceki pandemi salgınlarının hiçbiri şehri "öldürmedi". Aksine, kentleşme gelişti. İnsanların yaratıcılıklarını ve üretkenliklerini gerçekleştirmek için sosyalleşme ve bir araya gelme konusunda doğuştan gelen bir istekleri var ve modern şehir bunun için en iyi platformu sunuyor. Pandemiler, şehirlerin geleceğe nasıl hazır olması gerektiği konusunda kesinlikle düşünceler ve pratik eylemler için malzeme sağlasa da, sürdürülebilir şehirlerin yönünü mutlaka değiştirmiyor. Aksine, sadece politika eylemi için "bağlantı noktalarından" veya sektörler arası alanlardan biri olarak önemlerini vurguladı.

İyi kalitede, sağlıklı konut, kentsel yaşanabilirliğin ve sürdürülebilirliğin merkezinde kalmaya devam ediyor. Pandemi, konutun halk sağlığı için ne kadar temel olduğunu göstererek konut sorununa yeni bir bakış açısı getirdi. Düşük kaliteli ve kalabalık konutlarda yaşayan insanlar özellikle sert bir şekilde etkilendi. Dahası, yeşil kamusal alanlara (parklar, ormanlar) ve mavi alanlara (su kütleleri) erişimin pandemi sırasında fiziksel egzersiz için önemli olduğu kadar zihinsel rehabilitasyon için de önemli olduğu kanıtlandı.

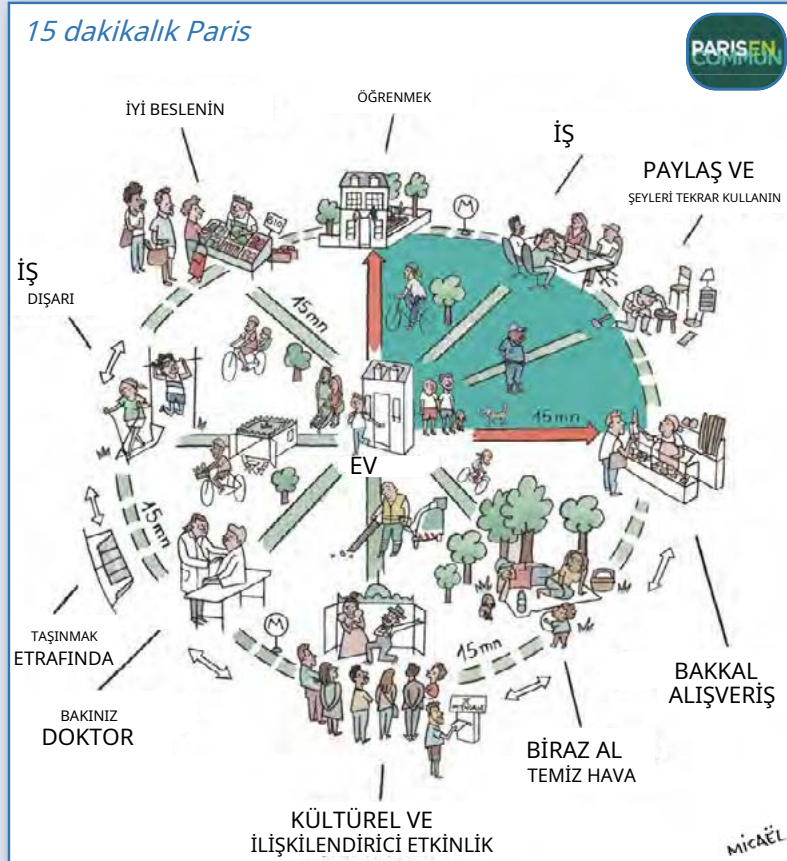


Ayrıca, pandemiden sonra, sürdürülebilir şehrin daha geniş anlamda önemli boyutları olarak, dayanıklı ve uyarlanabilir bir şehir yaratmak, politika gündemine kesin olarak geri döndü. Buradaki dayanıklılık, yalnızca tehlikeli durumla başa çıkabilmek değil, aynı zamanda olarlardan ders çıkarmak ve bunu olumlu ve dönüştürücü değişiklikler yapmak için bir fırsat olarak kullanmak anlamına gelir (Birleşmiş Milletler tarafından savunulan "daha iyi yeniden inşa etme" ilkesine uygun olarak - bkz. bölüm 3.8), statükoya geri dönmek yerine (OECD, 2020). Gerçekten de dayanıklılık, "değişime karşı değil, değişimin bir metaforu" olarak görülmelidir (DeVerteuil ve Golubchikov, 2016).

COVID-19 salgını ayrıca şehirlerin "küresel çapta yıkıcı ve çoğu zaman etkisiz olabilen, yukarıdan aşağıya uygulanan sert devlet önlemlerine güvenmeden, ortaya çıkan bulaşıcı hastalıklarla mücadele için etkili ve yenilikçi yöntemler geliştirmeleri gerektiğini" göstermiştir (Connolly, Keil ve Ali, 2020). Şehirler, kentsel uygulamalara, kentsel ve konut tasarımına ve toplu altyapı ve kamusal alanların tasarımı ve organizasyonuna yönelik yeni yaklaşımlar bulmak da dahil olmak üzere, bu tür felaketlere en iyi şekilde nasıl hazırlanılacağı ve yanıt verileceği konusunda birbirlerinden öğrenebilirler (bkz. kutu 15). Ekonomik olarak, şehirler "bölgelerinde en savunmasız olan endüstrileri ve kümeleri değerlendirmeli, gelecekteki pandemilerin işgücü piyasaları ve toplulukları üzerindeki etkilerini değerlendirmeli ve ekonomilerini daha dayanıklı ve sağlam hale getirmeyi planlamalıdır." (Florida ve Pedigo, 2020: para 8) (bkz. kutu 16).

Kutu 15:Paris'in "hiper yakınlık" planı

The *Saat Dörtte Bir Şehir* (Paris Belediye Başkanı tarafından önerilen 15 dakikalık şehir) programı, şehri yakınlarda olanaklara sahip, kendi kendine yeten topluluklar olarak yeniden şekillendirmeyi öngörüyor; hiç kimsenin işe gitmek veya çocuklarını okula götürmek için 15 dakikadan fazla zaman harcamadığı bir yer. Bu, kentsel yakınlık fikrini "yeniden icat etmek" ve şehir sakinlerinin ihtiyaçlarını karşılamak, trafiği ve stresi azaltmak ve şehri daha temiz ve yaya dostu hale getirmek için çalışır hale getirmek içindir. Fikir, COVID-19 karantinası bağlamında yeni bir ışık kazandı, çünkü ulaşım altyapısının kullanımını engelleyebilecek durumlarda şehri daha dayanıklı hale getirebilir.



Kaynaklar: Martinez Euklidiadas (2020) ve Willsheer (2020).

Kutu 16: Kentsel ulaşım istatistikleri ve COVID-19

COVID-19 salgını ve farklı ilçelerde değişen derecelerde eşlik eden kilitlenmelerden bu yana, bunun hareketliliği nasıl etkilediği konusunda büyük bir ilgi var. Kilitlenmeler sırasında yol trafiğinde büyük azalmalar gözlemlendi, toplu taşıma kullanımında daha da büyük azalmalar oldu. Birçok şehirde, yürüme ve bisiklete binmede büyük artışlar yaşandı. Ancak, salgının ardından özel araç kullanımında yaşanan patlama ile birlikte, ulaşım sistemlerini güvenilir verilerle zamanında izlemek, özellikle yol güvenliği, çevresel etkiler ve sağlık etkileri üzerindeki etkileri nedeniyle her zamankinden daha önemli hale geldi. Krizin başlangıcından bu yana, UNECE tüm mevcut kısa vadeli ulaşım veri kaynaklarını özel bir wiki sayfasında (UNECE, 2020h) bir araya getirerek, politika yapıcılarının mevcut verileri yayınladığında görmelerini sağlıyor. Örneğin, New York ve Londra gibi şehirler için yol güvenliği verileri, trafik hacimlerindeki çok daha büyük düşüşlere karşın kilitlenmeler sırasında ölümlerde mütevazı azalmalar gösterdi. Bu, yollardaki daha az arabanın bazı sürücülerini hız yapmaya ve daha pervasızca araç kullanmaya teşvik ettiğini gösteriyor. Bu arada, Nisan 2020'de Lizbon metrosu, diğer şehirlerdeki ve ülkelerdeki benzer toplu taşıma kesintileriyle uyumlu olarak, Nisan 2019'daki yolcu sayılarının yalnızca %18'ine sahipti. Bu kısa vadeli veriler, tramvay ve metro istatistiklerini (şehirlere göre bölünmüş) tamamlıyor (UNECE, 2020g). Tüm bu veriler, kentsel ulaşımın sürdürülebilirliğini daha iyi anlamamızı sağlıyor ve gelecekteki gelişmelerine ilişkin içgörüler sağlıyor.

3.3 Dijital dünyalarda yaşamak

Dijital devrim, şehirleri ve vatandaşları fırsatlar bulmak, zorluklarla başa çıkmak ve herkes için daha sürdürülebilir ve yaşanabilir geleceklere giden yollar oluşturmak için yeni araçlarla donatıyor. Bu özellikle, işletmelerin faaliyet gösterme biçimini, sosyal yaşamın düzenlenme biçimini ve iş piyasalarını etkileme biçimini değiştirebilecek endüstri 4.0, otomasyon ve robotizasyonun yükselişiyle ilgilidir.

"Platform kentselciliği" ve akıllı şehirler, şehirlerle ilişkilendirilen trendlerden bazılarıdır. Şehirleri, deneysel "test yatağı" modları da dahil olmak üzere akıllı teknolojilerin dağıtımı için uygun kümesel alan olarak kabul ederler. Çeşitli "platformlar", şehir hayatına, işlerin daha verimli ve uygun maliyetli bir şekilde yapılmasını sağlayan, hizmet sağlayıcılar için yeni fırsatlar ve daha rahat ve uygun maliyetli hizmetler sunan yeni hizmetler ve pazarlar sunar. Amazon veya eBay gibi öncü çevrimiçi "pazar yeri" devlerini, sözde "paylaşım" veya platform ekonomisinin yepyeni dünyasının ortaya çıkışı izledi.

Paylaşım ekonomisi, genellikle çevrimiçi platformların desteğiyle, alıcılar ve satıcılar arasında mal ve hizmetlere erişim sağlayan veya paylaşan tüketiciden tüketiciye dayalı faaliyetleri içerir. Model, kullanıcıların arabalar veya mülkler gibi az kullanılan veya atıl varlıklardan para kazanabilecekleri yeni pazarların yaratılmasına olanak tanır. Airbnb, Uber ve Yandex Taxi gibi bölgesel alternatifleri ve diğer Yandex hizmetleri ve benzer platformlar hızla günlük yaşamın bir parçası haline geldi. Orta Avrupa'daki Oszkár gibi araç paylaşımı hizmetleri, araç paylaşım platformu ve bisiklet paylaşım platformu yaygınlaştı. Benzer şekilde, ortak çalışma ve serbest çalışma platformları, daha esnek bir iş piyasasında talebi ve arzı daha iyi eşleştirmeye yardımcı olur. Platformlar, ağ etkisi ve ölçek ekonomisi nedeniyle büyüdükçe daha iyi hale gelir.

Paylaşım ekonomisi, özellikle yüksek yoğunluklu kentsel bağlamda yeni pazarlar açarken ve ekonomik kazanımları artırırken, kaynak verimliliğinin iyileştirilmesi için muazzam bir potansiyelin kilidini açar. Örneğin, veriler özel araçların ömürlerinin %95'inde kullanılmadığını göstermektedir (Yaraghi ve Ravi, 2017). Araba paylaşımı, sokaklardaki araba sayısını artırmadan araç kullanımını artırır. Çevrimiçi hizmetler aracılığıyla taksi yolculuklarının daha verimli bir şekilde düzenlenmesi, trafik miktarını azaltır. Hem turistler hem de ev sahipleri, ev sahipleri yedek yatak odalarını kullandıkları için Airbnb gibi konaklama paylaşım hizmetlerinden faydalanmıştır.

Ancak paylaşım ekonomisinin karanlık tarafları da var. Örneğin, kentsel alanların önemli kısımlarının Airbnb tabanlı ticari operatörler için bir miktatsız haline gelmesi ve geleneksel konut piyasalarının kısa süreli kiralamalara dönüştürüldüğü konut piyasalarının "değişimine" yol açması buna dahildir (Henley, 2019). Bu, konut sıkıntısı, daha yüksek konut fiyatları ve hatta yerel nüfusun yerinden edilmesini beraberinde getiriyor. Çevrimiçi platformlar, normalde iş sektörlerini karakterize eden daha katı düzenlemelerden kaçınarak haksız avantajlar elde ederken aynı zamanda çeşitli potansiyel suistimal biçimlerine de yol açabildiğinden, düzenleyici açık konusunda ciddi endişeler dile getirildi. Bu nedenlerden dolayı, Amsterdam, Berlin, Barselona, Paris, New York veya Los Angeles gibi önde gelen turistik şehirler, kısa süreli kiralamalarda izin tabanlı ve kısıtlayıcı rejimler getirdi.

Ancak bu olumsuzluklar, platform ekonomisinin genel olarak muazzam potansiyelini gölgelemek için bir sebep oluşturmamalıdır. Şehirlerin, ticaretleri dikkatle izlerken ve zararın yaratılan faydalardan fazla olabileceği durumlarda müdahale edip düzenleme yaparken, deneyleri kısıtlamaktan ziyade etkinleştirmeleri tavsiye edilir (bkz. kutu 17).

Kutu 17: Platform ekonomisinin faydaları

Sürdürülebilir üretim ve tüketimle ilgili SDG 12 - veya giderek daha dairesel bir ekonomiye doğru ilerleme hırsı – Kaynakları iyi kullanan, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde ekonomik büyümeyi mümkün kılan, çevreyi koruyan, atıkları daha iyi değerlendiren, kaynak tükenmesi tehdidini önleyen bir ekonomiyi talep ediyor.

Şehirler büyümeye ve insanları yoksulluktan kurtarmaya devam edecekse, bu, üretim ve tüketim biçimimizin önemli ölçüde yeniden düşünülmesini gerektirir. Bu aynı zamanda bir fırsat yaratır; insanlar malları yalnızca gerçekten kullandıklarında isterler. Birçoğu aslında işe tek başına araba kullanmak veya birkaç delik açmak için yüksek kaliteli bir matkap satın almak ve sonra bodrumda tozlanmasına izin vermek veya halıları tek tek temizlemek için bir halı temizleyici satın almak istemez. Aslında, satın aldığımız fiziksel ürünlerin çoğu çoğu zaman kullanılmadan ortalıkta durur. İstedığımız şey onlara sahip olmak değil, işlevlerini kullanabilmektir. Ya bu malları tüketicilere ihtiyaç duydukları şeyi, ihtiyaç duydukları anda veren bir hizmet akışına dönüştürebilseydik? Tüm bunlar, işe gitmek veya halı temizleyici satın almak için ödenen ücretten çok daha düşük bir ücret karşılığında.

Bunun gerçekleşmemesinin nedeni ekonomistlerin "işlem maliyetleri" olarak adlandırdığı şeydir. Mahalleyi dolaşıp sizin yolunuza giden veya ihtiyacınız olan elektrikli alete sahip insanları bulmak dışında; tek makul seçenek mal satın almak olmuştur. Ancak son 20 yılda, bazılarının platform ekonomisi dediği şeyin yükselişine tanık olduk - arz ve talebi üçgenleştiren ve insanların doğrudan etkileşime girmesine ve işlem yapmasına olanak tanıyan dijital platformlar. Bunlardan bazıları, örneğin Facebook pazar yeri, Airbnb ve Blah Blah araba önemli bir ivme kazandı, ancak daha az kaynak kullanırken yeterli miktarda tüketmemizi sağlamak için günlük yaşamlarımızda fiziksel malları hizmetlere dönüştürmenin tam potansiyelini kullanmaktan çok uzağız. Bu, sosyal katılım perspektifinden de aynı derecede önemlidir. Platformlar pahalı ekipmanları önemli ölçüde daha uygun fiyatlı hale getiriyor.

Birkaç faktör engel teşkil ediyor. Birincisi, büyüyen bir ürün yelpazesi için kritik bir arz ve talep kütesine ihtiyaç duyulması; insanların istediklerini doğru zamanda ve sınırlı bir fiziksel mesafede bulabilmeleri gerekiyor. Bir diğeri ise platformların kendilerine, yani fikirleri deneyen girişimcilere duyulan ihtiyaç. Eski düzenlemelerin kısıtlayıcı etkisi genellikle istemeden de olsa yeniliği engelliyor ve yerleşik çıkarları koruyor. Bir diğer faktör ise düşük maliyetlerle verimli fiziksel ulaşım duyulan ihtiyaç; teknoloji bunu sensörler, yapay zeka ve otonom teslimat araçları gibi icatlar aracılığıyla zaten çözebiliyor.

Akıllı ve sürdürülebilir şehirler bu engelleri aşmak için en iyi konumdadır. Nüfus yoğunluğu ve talep çeşitliliği, platformların çalışması için gereken kritik arz ve talep kütesinin birikmesine olanak tanır. Duyarlı ve inovasyona açık kamu otoriteleri, gerçekleşmesi gereken inovasyonu mümkün kılan düzenleyici çözümlerle daha fazla deney yapabilir.

Elbette, yol boyunca sorunlar olacak. Yeniliklerin çoğu başarısız olur. Farkı yaratanlar işe yarayanlardır. Neyin işe yarayacağını, alışkanlıklarımızın nasıl değişeceğini ve neyin sürdürülebilir olduğunu tahmin etmek imkansızdır. Bazı çözümler, Venedik ve AirBnB gibi bazı örneklerin gösterdiği gibi, beklenmeyen takaslara sahip olabilir. Politika yapıcılar için zorluk, kısa vadeli olumsuz sonuçları ele alırken paylaşım ekonomisinin gelişimini nasıl etkinleştirecekleri ve yönlendirecekleridir. En önemlisi, politika yapıcılar izin vericilikten yana olmalı ve yalnızca yaratılan olumsuz takaslar topluma katma değeri aştığında düzenleme ve düzeltme yapmalıdır.

Katkıda bulunan: Lars Anders Joensson, UNECE.

Şehirler, kentsel sistemleri ve platformları planlarken, tasarlarırken, çalıştırırken ve izlerken teknolojiyi daha iyi kullanma fikirlerini keşfedip ölçeklendirdikçe aksi takdirde "daha akıllı" hale geliyor. Örneğin, elektronik ve temassız akıllı kartlar ve diğer dijital çözümler "hizmet olarak mobilite" (MaaS) kavramının ortaya çıkmasına neden oluyor. Bu, farklı mobilite hizmetlerini entegre eden ve tek bir platform üzerinden seyahat planlaması ve tek noktadan ücret satın alma sağlayan kullanıcı merkezli bir platformdur (bkz. kutu 18). İnsanlar günlük yaşamlarında rutin iletişim için teknolojiye daha fazla güvendiğinde, şehirler de

Kullanım kolaylığı ve kaynak verimliliği nedenleriyle insanları ve çevrelerini izlemek ve bilgi toplamak için kullanılan sensörler aracılığıyla yeni teknoloji, daha az maliyetle daha iyi veya daha az maliyetle daha fazla şey yapmayı gerektirir. Artan otomasyon ve verimlilik, kentsel yönetimi raporlamak ve bilgilendirmek için kullanılan ve planlama ve tasarımı bilgilendirmek için geri dönen büyük veri toplanmasına yol açmıştır.

Kutu 18:Hizmet olarak mobilité

Elektronik ve temassız akıllı kartlar ve akıllı telefonlarla birlikte giderek artan dijital çözümler, mobilité sistemleri için yeni uygulamalara olanak tanır. Bu, bir dizi şehrin kapsamlı veri tabanlı çok modlu mobilité sistemlerinin gelişimini deneyimlediği bir hizmet olarak mobilité (MaaS) kavramının ortaya çıkmasına neden olur. MaaS, kamu veya özel dahil olmak üzere tüm ulaşım araçlarını içeren rota planlama, rezervasyon, elektronik bilet ve ödeme hizmetleri için dijital bir platformdur. Kavram, talebi ön planda tutan kullanıcı merkezli bir modele dayanmaktadır (UNECE, 2020e). Şehirlerde MaaS, kullanıcılar için çok çeşitli hizmetler yaratır ve böylece bir arabaya sahip olmaya bir alternatif sunar. Hizmet, örneğin toplu taşıma, araç paylaşımı veya bisiklet paylaşımı, taksi, araç kiralama veya leasing içerebilir. Çok sayıda bilet ve ödeme işlemi yerine tek bir ödeme kanalı sağlayarak, bu yaklaşım mevcut esnek olmayan bir ulaşım sistemini daha çok yönlü bir yapıya dönüştürmeyi mümkün kılar.

Helsinki, MaaS platformunu devreye almada öncülerden biridir. Şehir halihazırda verimli ve çeşitli bir toplu taşıma sistemine sahiptir, ancak amacı daha da ileri giderek kişisel araç kullanımını azaltmaktır. Şehir, ulaşım operatörleriyle anlaşmalar imzalayan ve Whim uygulamasını oluşturan bir start-up olan Maas Global'i çağırdı. Uygulama, kullanıcılarına abonelik satın alarak farklı ulaşım araçlarına erişebilecekleri tek bir entegre mobilité uygulaması sunar. Kullanıcılar, toplu taşıma, taksi, araç paylaşımı ve paylaşımlı bisikletler dahil olmak üzere tüm araçların sınırsız kullanımını kapsayan en pahalı ve kapsamlı olan çeşitli abonelik seçenekleri arasından seçim yapabilirler. Şirket, yerel ulaşım otoritesinin açık verilerini arayüz hizmetleri ve veri paketleri olarak sağlamasından faydalanır. Bu durum, açık bir şekilde paylaşılan bir API'nin (Uygulama Programlama Arayüzü) bir şehirde süreci başlatmak için önemli bir başarı faktörü olduğunu göstermektedir. MaaS Global'in faydalandığı bir diğer itici güç ise özel ve kamu ulaşım şirketleri arasındaki iş birliğidir.

Kaynaklar: UNECE (2020: s. 178); Helsinki Akıllı Bölgesi (2020).

Şekil 5:Hizmet Olarak Mobilité Seçenekleri



Yeni bir sürdürülebilir kentsellik biçimi, inovasyonu ve teknolojiyi ön plana ve merkeze koyar. Başlangıçtaki itici güç, daha küçük ölçekte hizmet ve kaynak kullanım verimliliğine doğru çalışmaktı (örneğin binalarda enerji veya su verimliliği), ancak akıllı şehir kavramı bu orijinal tutkudan, artık sadece ulaşım sistemi veya binalar değil, tüm şehirler ve kentsel alanlar için geçerli olan bir şeye dönüştü. Modern uygulamalar, birden fazla paydaşın ve şehir bileşeninin katılımıyla giderek artan düzeyde bağlantı veya entegrasyon içerir (Thornbush ve Golubchikov, 2020). 5G mobil ağların yardımıyla yüksek hızlı internet ve her yerde bağlantı, dijital olarak akıllı bir şehir için omurga altyapısı haline gelebilir.

Şehir işletim sistemleri, kamusal altyapıyı yönetmek ve verimliliğini, güvenilirliğini ve getirilerini en üst düzeye çıkarmak için daha entegre yollar oluşturmak amacıyla "dijital ikizler" ile birlikte dağıtılır. Dijital ikizler şunlardır:

Tüm altyapısının güvenli, kurumsal çapta bir yazılım platformunda dijital bir temsili. Son teknoloji dijital ikiz, esasen çeşitli varlıklar ve ilişkili hizmetler hakkındaki bilgilerin birleştirildiği, izlendiği, analiz edildiği ve üzerinde işlem yapıldığı entegre, merkezi bir platformdur (veya "sinir merkezi"). Dönüşümün kritik bir kolaylaştırıcısı olabilir - ister tek bir organizasyonda ister tüm bir şehirde olsun, yerel altyapıyı tasarlama, çalıştırma ve bakımını yapma/iyileştirme yaşam döngüsünün tüm aşamalarında faydalar sağlayabilir (Tabbitt, 2020) (bkz. kutu 19).

Kutu 19: Toronto ve Barselona'da akıllı şehir deneyleri

Artık sembol haline gelen Toronto ve Barselona'daki iki şehir deneyi, akıllı şehirlerin alternatif versiyonlarıyla ilgili tartışmalar da dahil olmak üzere ortaya çıkan dersler sunuyor.

Toronto'nun yaklaşımı, Google ile iş birliği yaparak Quayside olarak bilinen 12 dönümlük bir kıyı bölgesi geliştirmek olmuştur. Sidewalk Labs'ın Ana Yenilik ve Gelişim Planı, radikal bir şekilde yeni bir kentsel topluluk yaratmak için yenilikçi tasarım ve en son dijital teknolojileri öngörmektedir. Süper hızlı 5G ağları içinde yönetilen sensörlerin ve bağlı cihazların kitlesel olarak benimsenmesi, bir şehrin "merkezi sinir sistemini" optimize eden gerçek zamanlı veri akışlarını mümkün kılar. Bu, ulaşım, lojistik, hizmetler, çevre ve arazi kullanımında büyük iyileştirmeler vaat etmektedir. Ancak plan, Google'ın vatandaşların mahremiyetini ve veri haklarını ihlal edebileceğinden, belediye yönetiminin işlevlerini "özelleştirebileceğinden" ve demokrasiyi baltalayabileceğinden korkan aktivistler ve sivil toplumdan güçlü bir muhalefete yol açmıştır.

Barselona ise, mevcut kurumları geliştirmek ve iyileştirmek için yeni teknolojiler kullanır. Barselona, vatandaşlarının "dijital egemenliğini", toplumsal katılımı, sosyal etkiyi ve kamusal getiriyi vurgulayarak iddia etmeyi amaçlar. Şehir, Sidewalk Toronto tarafından kullanılan paradigmayı etkili bir şekilde tersine çevirdi. Barselona, önce teknolojik altyapıyı tasarlayıp sonra uyarlamak yerine, kirlilik, uygun fiyatlı konut ve ulaşım gibi sakinleri etkileyen günlük sorunları çözmek için mevcut teknolojileri kullanır. Barselona vizyonunun merkezinde, vatandaşların karar alma süreçlerine katılmalarını sağlayan çevrimiçi bir platform olan Decidim yer alır. Yaklaşık 40.000 kişi politika başlatmak ve şekillendirmek için bunu kullanır. Şehrin verileri vatandaşların mülkiyetinde kalır. Barselona, veri kümelerini güvenli bir şekilde açarak yerel işletmeleri ve toplumsal girişimleri teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

Kaynak: Thornhill (2019).

Büyük veri ve hızla düşen bilgi işlem ve bağlantı maliyetleri, yapay zekanın (YZ) patlamasını sağladı. Bu, giderek daha karmaşık görevleri nasıl tamamlayacağını deneyimlerden öğrenebilen ve yaşamın çeşitli yönlerinde yardımcı olabilen bir teknolojidir. YZ uygulamaları artık sağlık hizmetlerinde (hastalık teşhisi, yaşlanan bir nüfus için destekli yaşam, bkz. bölüm 3.4), ulaşım (trafik kontrolü, gelişmiş sürücü destek sistemleri), kamu güvenliği ve gözetiminde (yüz tanıma), üretimde (süreç kontrolü) ve çevrimiçi perakendede (Vander Ark, 2018) yaygındır. Şehirler, kentsel hizmetleri ve kamusal alanları yönetmede otomasyon ve robotlarla denemeler için test alanları haline geldi. Otomatik trafik kontrol sistemleri ve otomatik süpermarket kasaları ("kendi kendine ödeme") halihazırda yayginken, otonom araçların (kendi kendine giden arabalar ve otonom teslimat dronları) tanıtımı yaklaşıyor. Mühendislikte bilindiği gibi bu "robotik ve otonom sistemler" (RAS), ilk akıllı şehir uygulamalarını önemli ölçüde genişletiyor. "Akıllı" teknolojiler, bilgisayarların görevleri yerine getirmek üzere programlandığı bir hesaplama mantığını bünyesinde barındırırken, RAS teknolojileri, doğrudan insan müdahalesi olmadan kararlar almak ve süreçleri koşullara uyarlamak için yapay zeka ve makine öğrenimini kullanır (Macrorie, Marvin ve While, 2019) (bkz. Şekil 5).

Bu dönüşümler yeni kritik soruları gündeme getiriyor. Bunlar arasında "akıllı şehirlerin" gerçek operasyonda çok teknokratik hale gelip gelemeyeceği ve ayrıca vatandaş katılımı, bilgiye etkili erişimleri ve teknolojik olarak otomatikleştirilmiş bir ortamda hayatlarını etkileyen konularda karar alma süreçlerine anlamlı katılımları yer alıyor. Giderek artan bir şekilde şehirler, geniş bant ve cihazlara erişimdeki farklılıklara (örneğin sosyoekonomik faktörler nedeniyle) ve bazı gruplar için kullanım kapasitesi veya güven eksikliğine (örneğin yaş veya engellilik nedeniyle) dayanan "dijital uçurum" zorluğuyla da mücadele ediyor. İnsan-akıllı şehirlerin, yetenekleri geliştirmek, tüm vatandaşlara erişim ve faydalar sağlamak için dijital olarak kapsayıcı olması gerekiyor. "Kimseyi geride bırakmamak" için dijital kapsayıcılık stratejisinin şehir düzeyinde dijital dönüşümün bir parçası olması gerekiyor.

Bir diğer önemli boyut, BT tabanlı "akıllı şehir" için yeni etik ilkeler arayışıdır. Kişisel gizlilik ve nihayetinde demokrasi de dahil olmak üzere siber güvenlik ve büyük veriyle ilişkili sorunların ele alınması gerekir (Thornbush ve Golubchikov, 2020). Ancak akıllı ve dijital sistemler, kişisel yaşamın mahrem alanlarına giderek daha derin nüfuz ediyor ve bu da teknoloji devlerinin kişisel verileri toplamasına, analiz etmesine ve ticaretini yapmasına olanak tanıyor, böylece bir bireyin mahremiyet hakkı giderek daha zor elde ediliyor (Zubo, 2019). *AB Genel Veri Koruma Mevzuatı* Bu bağlamda, dijital dolaşımlar da dahil olmak üzere kişisel verilerin işlenmesini yönetmek önemlidir. Benzer etik kaygılar robotik ve otonom sistemler (RAS) için de mevcuttur. Gizlilik sorunlarının ötesinde, UKRAS'a (Win eld vd., 2019) göre bu kaygılar şunları içerir: önyargı (örn. azınlık veya düşük gelirli gruplara karşı olası önyargı ve kadınların ihtiyaçları), istihdam (örn. belirli işçi sınıflarının yerinden edilmesi), güvenlik (örn. otonom araçlar veya silahlar gibi RAS'ın konuşlandırılması nedeniyle yeni risklerin üretilmesi) ve denetim (örn. operatörlerin sistemlerin davranışlarını yönetme yeteneği). "Sorumlu kentsel robotik" (Nagenbord, 2018) getirilmesi çağrıları yapılırken, etik yapay zeka hareketi teknoloji şirketlerinin zararı önleyen ve insanlığı ilerleten, toplumsal ve çevresel refahı artıran ve insan haklarına saygı gösteren yapay zeka geliştirmesini ve ticarileştirmesini talep ediyor. Bunlara gönüllü etik kodlar, yazılım geliştirmede tasarıma göre etik ilkeleri, yeni yönetim yapıları ve çalışan eğitim programları dahildir, ancak bunlarla sınırlı değildir (Telenor Group, 2020).

Burada da esneklik önemlidir. Aşırı kısıtlayıcı veya yanlış yönlendirilmiş düzenleyici yaklaşımlar önemli yenilikleri engelleyebilir ve örneğin veri toplamanın potansiyel faydasını kökten azaltabilir. Dağıtılmış defterler gibi çeşitli teknik çözümler, makul gizlilik ve anonimliği garanti altına alırken değerli verilerin daha özgürce kullanılmasını ve ticaretini mümkün kılabilir ve hükümetin standartları uyumlu hale getirmek ve oyunun açık, şeffaf ve esnek kurallarını belirlemek için oynayacağı önemli bir rol vardır.

3.4 Herkes için hayatı konforlu hale getiren şehirler

Robotlar ve BİT sürdürülebilirlik geçişlerini kolaylaştırmaya yardımcı olabilirken, kentsel yaşamın temel yönü yaşam kalitesi olmaya devam ediyor. Bu, sosyal uyum ve kapsayıcılık gibi asla tek başına yapay zekaya devredilmeyecek birçok yönü içerir ve bir şehri tüm insanlar, her yaştan ve kadınlar ve erkekler için gerçekten yaşanabilir ve konforlu hale getirir. Bu amaçla, insan-akıllı sürdürülebilir şehirler konut, mobilite ve sosyal altyapı arasında yüksek kaliteli bir füzyon sağlamayı amaçlar. Bunlar, yaşamın her şehirde, büyüklüğünden veya ekonomik işlevlerinden bağımsız olarak döndüğü ve şehirleri konforlu ve yaşanabilir veya başka türlü hale getirmek için kritik öneme sahip olan sözde temel ekonominin (bkz. bölüm 3.1'deki kutu 13) bir parçasıdır. Ve giderek daha hareketli ve postmodern dünyamızda, bir şehrin yaşamak, kişinin yeteneğini ve isteklerini gerçekleştirmek, başkalarına yeni fikirler üretmek ve onlara yeni fikirler sunmak ve değerler yaratmak için bir yer olarak çekiciliğini tanımlayan kentsel yaşamın bu yönleri - konforlu ve yaşanabilir olmak - dir.

Konut, kentsel yaşamın tam merkezine yerleştirilmiştir. Bölüm 4.5'te daha ayrıntılı olarak tartışılacağı üzere, imar kısıtlamaları veya sakinlerin muhalefeti gibi çeşitli arz yönlü kısıtlamalar, konut arzının genişlemesini engeller ve sonuç olarak bu arzı yüksek gelirli konutlara yoğunlaştırır. Uygun fiyatlı konut sağlanması için çözümler bulmak, şehir yönetimlerinin temel sorumluluğu olmaya devam etmektedir. Ancak sürdürülebilirlik, aynı zamanda "bina inşa etme" düşünce tarzının ötesine geçmeyi gerektirir. İnsan odaklı şehirler, temel ihtiyaçlardan fazlasını destekleyen ancak insanların kentsel yaşama tam katılımına izin veren, yaşam tarzı tercihlerine, günlük altyapıya ve kamusal alanlara bağlanan yeterli ve uygun fiyatlı konutlara erişimi genişletmeyi hedefler. Konut, oldukça "yeşil" ve uygun fiyatlı olsa bile, doğru yerde bulunmuyorsa, sosyal altyapı ve toplu taşıma ağıyla bütünleştirilmemişse ve sosyal ve yaş açısından kapsayıcı ve estetik açıdan çekici değilse, kentsel sürdürülebilirliğin çok boyutlu vizyonuna pek katkıda bulunmuyor demektir. *Cenevre BM Sürdürülebilir Konut Sözleşmesi* (Birleşmiş Milletler (2017) "insana yakışır, yeterli, uygun fiyatlı ve sağlıklı bir yaşama erişim" konusunda ısrar ediyor

dört ilkesini teşvik ederek "herkes için konut": çevre koruma; ekonomik etkinlik; sosyal katılım ve katılım; ve kültürel yeterlilik. Sürdürülebilir ve uygun fiyatlı konut için bu çeşitli hususlar birden fazla düzeyde ele alınmalı ve birden fazla hükümet işlevi arasında yakın bir diyalog gerektirir (bkz. tablo 2).

Tablo 2: Sürdürülebilir konut politikası için çok ölçekli çerçeve

	Millet (düzenleme ve denetim)	Şehir (planlama ve uygulama)	Komşu (inşa ve yaşam)
Çevresel	- Planlama ve yapı yönetmelikleri - İklim ve enerji politikaları - Kaynak verimliliği standartları - Tehlikelerin önlenmesi - Yeşil binaların ana akıma dahil edilmesi	- Uygun lokasyon, yoğunluk - Ekosistem koruma - Düşük karbonlu altyapı - Ulaşım altyapısı - Atık yönetimi	- Kaynak verimliliğinin sağlanması - Yeşil tasarım, yeşillendirme - Tehlikeli maddelerin önlenmesi - Binaların iklim/afetlerden korunması - Geri dönüşüm sağlama
Sosyal	- Katılım yasaları (Yeterli) konut hakkı - Uygun fiyatlı düzgün evler - Sosyal konut çerçeveleri	- Entegre topluluklar - Kentsel tesisler, kamusal alanlar - Kentsel alanlara konut entegrasyonu - Gecekondü iyileştirme	- Sağlık, güvenlik, esenlik - Sosyal ve sert altyapıya erişim - Topluluk duygusu - Erişilebilir/kapsayıcı binalar
Kültürel	- Eğitim ve bilgi - Miras koruma - Kültürel ekonomilerle bağlantılar - Yerli, yerel bilgi	- Kentsel yaratıcılık, çeşitlilik - Değer ve normların şekillendirilmesi - Konut mirasının korunması - Geleneksel yapı teknikleri	- Yapılı çevrenin estetiği - Kültürel açıdan duyarlı tasarım - Topluluk yaratıcılığına yardımcı olmak - Göçmenlerin geçişine yardımcı olmak
Ekonomik	- Bütçe ve ölçek kapasiteleri - Ulusal mekansal planlama - Ulusal altyapı - Konut yönetimi yönetmelikleri - İpotek düzenlemeleri	- Altyapı, arazi temini - Gelişim kontrolü - Yerel inşaat sektörü - Bölgesel ve kentsel yenileme - Konut ve işlerin bütünleştirilmesi	- Konut yönetimi/bakımı - Yurtiçi faaliyetlerin desteklenmesi - Kendine yardım konutlarının teşvik edilmesi - Dayanıklılık ve geleceğe hazırlık

Kaynak: Golubchikov ve Badyina'dan uyarlanmıştır (2012: s. 8).

Bu vizyonun bir parçası, konutun daha genel olarak kentsel yaşama entegrasyonu, daha çekici, pozitif "titreşimlere" ve canlılığa sahip kentsel ortamlar arayışıdır - sadece genç nüfus için değil, tüm yaşlar için. Burada birçok boyut var, ancak bunlardan biri yüksek kalitede kentsel "sosyal altyapı"dır. Bu, genel olarak "sosyal hizmetleri destekleyen tesislerin inşası ve bakımı" olarak tanımlanabilir. Sosyal altyapı türleri arasında sağlık hizmetleri (hastaneler), eğitim (okullar ve üniversiteler), kamu tesisleri (toplum konutları ve hapisaneler) ve ulaşım (demiryolları ve yollar) bulunur. Tüm bu yapılar topluluklar ve toplumlar için omurga görevi görür." (Cohen, 2017) (bkz. Tablo 3).

Tablo 3: Sosyal altyapı örnekleri

Tip	Tanım	Örnekler
Halk kurumlar	Kamuya açık olarak kullanılan ve kamunun kullanımına tahsis edilmiş yerler veya tesisler.	Kütüphaneler, müzeler, sanat galerileri, üniversiteler, okullar, anıtlar, meydanlar, plazalar, parklar.
Ticaret	Ticari işlemlerin olduğu alanlar. Giriş için veya alanda mal veya hizmet satın almak için ödeme gerekebilir.	Pazarlar, dükkanlar, çamaşırhaneler, kafeler, barlar, berberler, kuaförler, tırnak salonları, restoranlar, hırdavatçılar, sokak satıcıları.
Eğlence amaçlı aktiviteler	Bir rekreasyon veya boş zaman etkinliğini kolaylaştırmak için tasarlanmış yerler veya tesisler.	Spor salonları, spor alanları, basketbol sahaları, yüzme havuzları, bahçeler, sinemalar, tiyatrolar, bowling salonları, kayak parkları.
Din	Din için tasarlanmış mekanlar. İbadet yerleri.	Kiliseler, kilise salonları, camiler, sinagoglar, gurdwaralar, tapınaklar, stupalar.
Transit	Hareketliliğin mekanları ve altyapıları.	Otobüsler, otobüs durakları, bisiklet yolları, tramvaylar, metrolar, kaldırımlar, tren istasyonları, yürüyüş parkurları.

Kaynak: Latham ve Layton'dan uyarlanmıştır (2019: s.6).

Kentlerin kentler olarak düzgün işleyişi için temel hizmetler sağlamanın yanı sıra, kamusal ve yeşil alanlar da dahil olmak üzere kentsel sosyal altyapı, kentsel sivil yaşamı bir arada tutar ve farklı kentsel sosyal grupların ihtiyaçlarını karşılar. Bu nedenle, stratejik olarak kullanılırsa, eşitsizlikler, toplumsal parçalanma ve fiziksel ve ruhsal sağlığın teşviki gibi kentler için önemli acil zorluklarla mücadelede yardımcı olabilir (Klinenberg, 2018).



Toplu sosyal altyapıyı kümeleyerek şehirler yalnızca kendi vatandaşlarının ihtiyaçlarını karşılamakla kalmaz, aynı zamanda faydalarını daha geniş alanlarla paylaşırlar; örneğin, yüksek öğrenimi, hastaneleri veya hükümet işlevlerini yoğunlaştırarak. Bir şehrin ulusal ve uluslararası sosyo-ekonomik akışlar içindeki "merkeziliği", yalnızca şehrin kentsel hiyerarşideki büyüklüğüyle değil, ulusal ve uluslararası öneme sahip üstün ve benzersiz sosyal altyapı işlevlerinin varlığıyla tanımlanır. Buna, şehirlerin merkezi, il veya uluslararası hükümet şubelerinin merkezleri olması veya üniversitelere ev sahipliği yapması dahildir. Bu tür merkezilik işlevlerini, ister aşağıdan yukarıya (şehirler tarafından) ister yukarıdan aşağıya (merkezi hükümet tarafından) bir şekilde geliştirmek, örneğin coğrafi eşitsizlikleri gidermek için önemlidir.

İnsan-akıllı şehirler ayrıca sürdürülebilir hareketliliğe bütünleşik bir yaklaşım izler. Moskova gibi şehirler, toplu taşımanın yanı sıra yaya ve bisiklet yollarının hızla genişlemesiyle birlikte sosyal altyapının kalitesini artırarak kentsel yaşamı daha konforlu hale getirmede önemli ilerleme kaydetti (bkz. kutu 20).

Geleneksel olmayan toplu taşıma biçimleri, daha az kirlilikle, çevre yerleri kent merkezlerine daha verimli bir şekilde bağlamaya yardımcı olabilir. Örneğin, elektrikle çalışan teleferikler, dezavantajlı topluluklar için daha iyi bağlantı sağlamak üzere tasarlandıklarında, Latin Amerika şehirlerinde Medellin, La Paz veya Rio de Janeiro'da olduğu gibi, turist çağrışımlarını değiştirir. Nizhny Novgorod'un 3,7 km'lik Volga Hava Tramvayı, 2012 yılında Rusya'nın ilk düzenli toplu taşıma teleferik güzergahı olarak inşa edildi. Sadece 10 dakikadan biraz fazla bir sürede, bölgesel başkentin merkezini, Volga Nehri'nin diğer yakasındaki, aksi takdirde yalnızca otoyol üzerinden sıkışık 20 km'lik bir sürüşle ulaşılabilen daha az gelişmiş Bor şehriyle birleştirir.



Kutu 20: "Moskova'nın "Rahat Şehir" programı

2013 yılında Moskova Hükümeti, "yaşanabilir bir şehir" olarak gelişimine yönelik bir vizyon ortaya koydu. O zamandan beri Moskova, kendisini daha yaşanabilir bir şehir olarak yeniden şekillendirerek çok boyutlu bir dizi faaliyeti benimsedi.

Moskova'daki My Street programı, 2011 ile 2018 yılları arasında 22.000 yerel avlunun, 550 park ve yeşil alanın ve 327 sokağın yenilenmesini, binlerce ağaç plantasyonunu, cephe ve konut binası yenilemelerini içeriyordu. Tüm bunlara şehrin her yerinde yaya alanları, bisiklet yolları ve yeşil alanların genişletilmesi eşlik etti.

2017 yılında başlatılan Konut Yenileme programı, 1960'lı yıllarda inşa edilen düşük kaliteli beş katlı apartman bloklarından bir milyondan fazla sakinin, modern, geniş daireler ve sosyal altyapıya sahip yeni apartmanlara yerleştirilmesini öngörüyor (yeni daireler ücretsiz olarak sağlanıyor; ekstra alan sübvansiyonlu satın alma ile mevcut).

Akıllı Şehir Moskova programı, artık tek bir platformda sunulan birçok önemli şehir hizmetinin dijitalleştirilmesini ve e-devlet hizmetlerinin sunulmasını sağladı.

Moskova'nın ulaşım programı, yeni metro hatları ve raylı ulaşım modlarının eklenmesiyle Avrupa'daki en büyük toplu taşıma genişlemesini gördü ve bu da şehrin kendisinde ve daha geniş şehir bölgesinde daha fazla erişilebilirlik sağladı ve yılda milyonlarca yolcu daha arttı. Şehir trafiğini yeniden düzenledi, birçok otobüs şeridi ve farklı tarife bölgelerine sahip evrensel bir park ücreti sistemi getirdi. Sonuçlar arasında, şehrin iç kesimindeki Bahçe çevre yoluna giren özel araç sayısında %25 azalma, araç alanı cirosunda dört kat artış ve trafik hızında %12 artış yer alıyor.

Bu programlar Moskova'yı daha da çekici bir metropol haline getirdi. Moskova'dan alınan dersler, Rusya federal hükümeti tarafından ülkenin geri kalanında benzer yenileme faaliyetlerinin geliştirilmesinde bir rehber olarak kullanıldı. Ancak Moskova'da bu programlar, şehrin kendi bütçesinin zenginliği ve federal bütçeden gelen cömert harcamalar nedeniyle emredildi. Dahası, Moskova sakinleri Rusya'nın toplam nüfusunun yaklaşık yüzde 12'sini temsil ediyor. Daha küçük ve çevre şehirler için eşit derecede cömert federal sübvansiyonların olmaması durumunda bu deneyimi ülke genelinde ölçeklendirmek çok daha zordur. Ve yine de, bu tür çabalar daha iyi sosyal uyum sağlamak ve tüm Rus nüfusu arasında bir toprak adaleti duygusu aşılacak için kritik öneme sahip olacaktır.

Kaynaklar: Moskova Şehri (2020a; 2020b), UNECE (2020b).

Kentsel yolların ve sokakların toplu taşıma için yeniden ayarlanması, ağır altyapı yatırımı yapılmadan fark yaratabilir. Kazakistan'daki Almatı, 2013 yılında sürdürülebilir ulaşım stratejisi olarak otobüs hızlı transitini (BRT) geliştirdi. Bu, otobüsler ve trolleybüsler için yüksek hızlı koridorların yanı sıra motorsuz trafiğe yönelik altyapının geliştirilmesini de içerir. Yeşil bir koridor, Almatı'nın en yoğun caddelerinden birinde toplu taşımanın koşulsuz önceliğini bisiklet ve yaya altyapısıyla birleştirir (UNECE, 2020b).

Kentsel konut, sosyal altyapı ve hareketlilik kalıpları da özellikle yaşlanan nüfus bağlamında yaşlıların ihtiyaçlarını karşılamalıdır. İnsan-akıllı şehirler, yaşlı insanların yerinde yaşlanma becerisine ve hoş bir ortama sahip olmaları için gerekli koşulları sağlar (bkz. bölüm 2.5). Bunu sağlamak, destekli yaşam, uyarlanabilir evler, tekerlekli sandalye kullananlar için erişilebilir evler ve binalar, rampalar ve yürüyen merdivenler, dinlenme alanları, umumi tuvaletler, sokak güvenliği ve erişilebilirliği, engelsiz ulaşım ve kaldırımlar ve genel olarak daha yenilikçi sağlık hizmeti ve teknoloji gibi kentsel tasarımda dikkate alınmasını gerektirir.

Kanada'daki Ottawa şehri, 2012'de kurulan Yaşlı Yetişkin Planı aracılığıyla belediye altyapısının yaşlı dostu düzenlemelerini teşvik ediyor (Ottawa Şehri, 2020). Şehir ayrıca yaşlı yetişkinlere, kendilerine sunulan şehir hizmetleri ve programlarına ilişkin kapsamlı ve erişilebilir bir rehber sağlıyor (Ottawa Şehri, 2016).

Hızla genişleyen akıllı şehir teknolojileri, BT sensörleri, alarmlar ve tele bakım gibi engellilik ve yaşlanma için yenilikçi BT tabanlı ürünler, hizmetler ve sistemler sunar; bunların hepsi acil durumları azaltabilir ve sosyal katılımı teşvik edebilir. Diğer önlemlerle birlikte, yaş dostu akıllı teknolojiler ve tasarım yalnızca yaşlı insanlara bağımsızlık ve yaşamak için daha konforlu bir ortam sağlamakla kalmaz, aynı zamanda sağlık ve sosyal hizmetlere olan talebi de azaltabilir.



İtalya'nın Bolzano belediyesi yaşlılar için BİT destekli yaşama dair bir örnek veriyor:

İtalya'nın Bolzano belediyesi, yaşlı sakinlerin evlerinde daha uzun süre kalmalarına yardımcı olmak için özel sektörle iş birliği yaparak bir dizi sensör yerleştirdi. Bunlar arasında, tabletlerini almaları gerektiğini veya daha önce alıp almadıklarını hatırlatmak için ilaçlarını yerleştirebilecekleri dokunmatik paneller yer alıyor. Su ve elektrik sensörleri, bulaşık yıkama, duş alma, televizyon izleme veya su ısıtıcısını açma rutinini takip ediyor. Sakinlerin kalkıp dışarı çıkıp çıkmadıklarını izlemek için kapı sensörleri var. Ve yatak altlıkları, bir sakinin uyuduğunu veya yataktan düşüp düşmediğini gösteriyor (UNECE, 2020d: s. 8).

Ancak yaşlı vatandaşların evlerine kullanımı kolay bir görüntülü görüşme platformu kurmak gibi basit şeyler bile, özellikle yaşlıların COVID-19 gibi salgın hastalıklardan kendilerini korumak zorunda olduğu durumlarda, bakımın kalitesini ve verimliliğini ve genel yaşam kalitesini kökten artırabilir. Elbette, özel hayatın onuru, bireysel seçim, gizlilik ve güvenlik, BT tabanlı çözümlerin dağıtımında zorunlu hususlar olmaya devam etmektedir.¹

1 Yaşlı dostu şehirler ve topluluklara ilişkin örnek çalışmalar için ayrıca WHO'ya (2020) bakınız.

Erişilebilirlik, kapsayıcı şehirler için daha genel olarak önemli bir husustur. Fransa'daki Lyon şehri, kullanıcıları ve ihtiyaçlarını planlama sürecinin merkezine koyarak sürdürülebilir hareketlilik planlamasına yönelik entegre ve katılımcı yaklaşımı nedeniyle övgü almaktadır. Şehir, erişilebilirliği şehir yaşanabilirliği için kesişen bir konu olarak belirlemiş ve engelsiz ve kapsayıcı bir ortam yaratmak için önemli yatırımlar yapmaktadır. Şehrin toplu taşıma kullanıcılarının üçte birinin hareketlilik sorunlarından etkilendiği tahmin edilmektedir; buna "kalıcı olarak azalmış" hareket kabiliyeti olan kişiler ve "geçici olarak azalmış" hareket kabiliyeti olan kişiler (örneğin hamile kadınlar, bebek arabası, alışveriş çantası veya bagaj taşıyan kişiler) dahildir. Toplu taşıma için kullanılan tüm araçlar, alçak bir taban, geri çekilebilir rampalar ve daha geniş giriş kapılarıyla donatılmıştır. Metro istasyonlarında, hareket kabiliyeti azalmış kişiler için kolay erişim sağlamak üzere çeşitli teknolojiler bulunmaktadır. Görme engelli kişiler, otobüs duraklarında ve yolcu bilgilendirme kiosklarında seyahat bilgilerini almak için uzaktan kumanda cihazı kullanabilir ve ayrıca yaya geçitlerinde ses kutularını etkinleştirmek için de kullanılabilir. Toplu taşıma sürücülerini için eğitim programları, hareket kabiliyeti kısıtlı kişilerin ihtiyaçlarının tam olarak karşılanmasını sağlar. Erişilebilirlik programı ayrıca kamusal alanı ve belediye kurumlarını ve şehirdeki yaşamın genel erişilebilirliğini (örneğin kültür, eğitim, istihdam ve bilgi) hedefler (Modijefsky, 2019).

Cinsiyet eşitsizliğinin üstesinden gelmek, özellikle şehirler teknolojik olarak daha karmaşık hale geldikçe, insanları akıllı sürdürülebilir şehirler için bir diğer husustur. Kadınlar, BİT ve ilgili altyapıları ve hizmetleri erkeklerden daha az kullanma eğilimindedir; ayrıca, iş ve aile bakımının dengesiz bir şekilde bölünmesi, kadınların akıllı şehirlerin yarattığı değerden tam olarak yararlanmasını engelleyebilir (Nesti, 2019). Daha yoksul kadınlar ve bekar anneler de, genellikle çocukların birincil bakıcısı olmaları nedeniyle, sosyal konutlara erkeklerden daha bağımlıdır (URBACT, 2019). Dahası, kentsel altyapının erkekler ve kadınlar için kullanımı ve ihtiyaçları da farklıdır.

Avusturya, dünyada "cinsiyet bütçeleme"ni anayasasına dahil eden birkaç ülkeden biridir; bu, bütçelerin, gelirlerin ve harcamaların kadınlar ve erkekler arasında eşitliği teşvik etmesi gerektiği anlamına gelir (Birleşmiş Milletler, 2020). Viyana'da cinsiyet ana akımlaştırması, 2005'ten beri şehir gelişimi için kesişen bir ilke olmuştur. Viyana, kadınlar için daha kapsayıcı hale getirmek amacıyla kentsel altyapının planlanmasında kadınların özel ihtiyaçlarını dahil etme konusunda uzun bir geleneğe sahiptir; örneğin, geceleri güvenliği artırmak için sokak lambaları eklemek, bebek arabaları veya tekerlekli sandalyeler için kaldırımları genişletmek ve farklı aile durumları için esnekliğe sahip sosyal konutlar tasarlamak. Daha yakın zamanda, birçok açıdan insanları akıllı sürdürülebilir bir şehir stratejisi için örnek teşkil eden Akıllı Şehir Viyana Çerçevesi, cinsiyet eşitliğini, emniyeti ve güvenliğini şehrin yaşam kalitesini iyileştirmede temel bileşenler olarak kabul etmiştir. Çerçeve, toplumsal cinsiyetin ana akımlaştırılmasını şu şekilde tanımlıyor: "eşit toplumsal yapılara, başlangıç noktalarına ve çerçeve koşullarına sahip, toplumsal cinsiyet açısından eşitlikçi bir toplumu ifade eden bir kavram... kadınlar ve erkekler bu nedenle tek tip, homojen bir grup olarak görülüyor; bunun yerine, ilgili toplumsal, etnik veya yaşa bağlı farklılıkları dikkate alınıyor" (Viyana Belediyesi, 2014: s. 104). Kent ayrıca, kentsel planlama ve kentsel gelişimde toplumsal cinsiyetin ana akımlaştırılması için pratik kılavuzlar da üretti (Viyana Belediyesi, 2013).

Daha geniş anlamda, kadınların insan sermayesi, özellikle bugün daha yüksek eğitim başarılarına sahip olma eğiliminde oldukları için, genellikle yeterince kullanılmıyor. Erkekler ve kadınlar arasındaki dijital uçurumu ele almak ve işverenleri çalışma düzenlemelerinde daha fazla esneklik sunmaya teşvik etmek - örneğin, uzaktan çalışma ve platform ekonomisinin faydalarını kullanmak - kadınların ekonomiye ve girişimciliğe katılmaları için daha fazla fırsat sağlayabilir, bu da toplumun kadınların yeteneklerini geliştirmesine yardımcı olacak bir harekettir.

3.5 İklim açısından nötr şehirler

Kentler, iklim acil durumuyla başa çıkmada ön saflarda yer almaktadır. Dünyanın önde gelen kentlerinden bazılarının ortak bildirisinde belirtildiği gibi: "Dünyamızın geleceği, dünya kentlerinde kazanılacak veya kaybedilecek" (CitiesAct, 2009). İklimin azaltılması ve adaptasyonu, iklim nötrlüğü için kentsel bir stratejinin iki yüzüdür ve şunları önermektedir: (a) kentler, sera gazı emisyonlarını mümkün olduğunca azaltmaya doğru hareket eder ve kalan kaçınılmaz emisyonları belirlemek için ticaret mekanizmaları geliştirir ("net sıfıra" doğru hareket eder); ve (b) kentler, adaptif kapasitelerini geliştirerek iklime dayanıklı veya değişen iklimin olumsuz etkilerine karşı dirençli hale gelir (UNECE, 2011).

Şehirlerin buradaki rolü, sadece yeni girişimlere öncülük etmek ve liderlik etmek değil, aynı zamanda sera gazı emisyonlarını azaltmak için ulusal ve uluslararası düzeyde giderek daha da zorlaşan düzenleyici gereklilikleri karşılamak ve yerel uyarlanabilir önlemler oluşturmaktır.

Azaltma çabaları çoğunlukla enerjiye odaklanıyor, çünkü sera gazı emisyonlarına katkısının toplamın dörtte üçü olduğu tahmin ediliyor. Bu çoğunlukla CO'nun ana kaynağı olan fosil yakıtların (kömür, petrol, gaz) yanmasının bir sonucudur. Ekonomilerin sözde karbonsuzlaştırılması - yani CO2'nin azaltılması enerji tüketimini sınırlandırarak ve karbon bazlı olmayan yakıtlara (yenilenebilir enerji kaynakları gibi) geçerek emisyonları azaltmak — iklim değişikliğinin aciliyeti konusunda ortaya çıkan fikir birliğinde önemli bir politika yönü haline geldi. SDG 7, "herkes için uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir ve modern bir enerjiye erişimin sağlanması" çağrısının bir parçası olarak yenilenebilir enerjinin genişletilmesini talep ediyor ve bu, SDG 13 "iklim değişikliği ve etkileriyle mücadele için acil eylemde bulunma" ile birlikte ilerliyor.

Bu, şehirlerin kendi hırsları ve kapasitelerinin ötesinde bir şey değil; şehirler uzun zamandır bu zorluğu ciddiye alıyor. Vancouver, 1990'da iklimsel ve atmosferik değişikliklere yönelik belediye rolü hakkında Değişim Bulutları Raporu'nu (Vancouver Şehri, 1990) yayınladı; bu, diğer birçok önlemin yanı sıra CO2 için özel öneriler içeriyordu.2 şehirdeki azalma. Portland, 1993 yılında iklim eylem planı benimseyen ilk Amerika Birleşik Devletleri (ABD) şehriydi. Bu öncü örneklerin ardından binlerce şehir, kalkınma stratejilerine ve planlarına iklim ve enerji hedeflerini dahil etti (REN21, 2019). Birçok durumda, bu hedefler ulusal hükümetlerinin belirlediği hedeflerden bile daha iddialıdır.

Azaltma hedefleri, iklim planına göre 2025 gibi erken bir tarihte "dünyanın ilk karbon nötr başkenti" olmayı hedefleyen Kopenhag'dan (Kopenhag Belediyesi, 2012) Uppsala'nın Fosil Yakıttan Arınmış 2030 - İklim Pozitif 2050 planına (Uppsala Kommun, 2020) ve 2050 yılına kadar iklim nötr olma hedefleri AB'nin karşılık gelen hedefi ile tam olarak aynı zamana denk gelen Barselona, Paris ve Berlin'e kadar uzanıyor. UNECE bölgesindeki karbon nötr olma sözü veren diğer bazı büyük şehirler şunlardır: Boulder, San Francisco, Glasgow ve Oslo (2030 yılına kadar), Helsinki (2035 yılına kadar), Stockholm (2040 yılına kadar), Amsterdam, Hamburg, Londra, Toronto, Vancouver, Minneapolis, New York City, Portland, Seattle ve Washington DC (2050 yılına kadar) (Karbon Nötr Şehirler İttifakı, 2019). REN21 (2019) ayrıca 2050 veya daha öncesine kadar şehir çapında net sıfır/karbon nötrlüğü hedefleri getiren şu şehirleri listeliyor: Montreal, Heidelberg, Bristol, Manchester, Nottingham, Austin, Boston, Los Angeles.2

Bu planların bir parçası olarak veya bağımsız hedefler olarak, birçok şehir belediye faaliyetleri veya şehir genelinde yüzde 100 yenilenebilir enerji hedefleri ile de ilgilenmektedir (ICLEI, 2020). Çoğu durumda, bu hedefler elektrik kullanımıyla sınırlıdır, ancak ara sıra ısıtma ve soğutma, ulaşım ve diğer son kullanım sektörlerini de kapsamaktadır. Sadece Almanya'da, 150'den fazla ilçe ve şehir, Hamburg ve Münih'in 2025'e, Frankfurt'un ise 2050'ye kadar yüzde 100 yenilenebilir elektrik hedefleri benimsemiştir. Hassfurt, 2017'de yüzde 100 yenilenebilir elektriğe ulaştı ve ilçe ısıtma kapasitesini genişletmek de dahil olmak üzere diğer sektörlerde yenilenebilir enerjiyi ölçeklendirmeyi hedefliyor. ABD'de, Aspen (Colorado), Burlington (Vermont) ve Greensburg (Kansas) dahil olmak üzere birkaç şehir halihazırda yüzde 100 yenilenebilir enerjiye geçiş yaptı (REN 21, 2019: s.53).

Bu planlar, bu belediyeler ve bölgeler için bir yön duygusu yaratır; ulusal taahhütlerin aksine, bu hedefler daha istekli ve yasal olarak bağlayıcı değildir ve bu nedenle yerel seçim döngülerine bağlı olabilir. Yeni iddialı girişimler, önümüzdeki yıllarda bu tür şehirlerin sayısını daha da artıracaktır. Avrupa'yı 2050 yılına kadar iklim açısından nötr hale getirmeyi amaçlayan Avrupa Yeşil Mutabakat Stratejisi'nin bir parçası olarak, Avrupa Komisyonu'nun İklim Açısından Nötr ve Akıllı Şehirler Misyon Kurulu, 2030 yılına kadar 100 iklim açısından nötr şehre ulaşma fikrini teşvik ediyor ve bu şehirler tüm şehirler için deney ve inovasyon merkezleri olarak kullanılacak (Avrupa Komisyonu, 2020b).

Şehirler iklim nötrlüğünü aşağıdakiler de dahil olmak üzere çok çeşitli alanlarda ele alır:

- (a) Enerji altyapısının ve enerji tedarik yapısının değiştirilmesi: örneğin, bölge ısıtma ve CHP'nin genişletilmesi yoluyla ısıtma sistemlerinin karbondan arındırılması, güneş ve diğer yenilenebilir enerji sistemlerinin konuşlandırılması ve atıktan enerji tesislerinin kullanılması (ayrıca bkz. bölüm 3.7);
- (b) Temiz enerji ve sokak aydınlatması gibi enerji açısından verimli belediye hizmetleri için tedarik kullanılması;
- (c) Konut ve kamu binaları da dahil olmak üzere yeni ve mevcut binaların enerji verimliliği standartlarının artırılması;
- (d) Kentsel gelişme ve planlamanın optimize edilmesi: örneğin, toplu taşıma odaklı ve karma kullanımlı gelişmeler, yürünebilir kentsel bölgeler;

- (e) Ulaştırma sektörü önlemleri: örneğin, mod değişimleri, eko-mobilite, araç yakıt tüketimi ve emisyonlarının azaltılması, araç paylaşımı ve havuzlamasının geliştirilmesi;
- (f) Karbon ayak izlerini en aza indirmek için endüstrilerle birlikte çalışmak;
- (g) Vatandaşların net sıfıra ulaşmak için kişisel tercihlerini teşvik eden politikalar da dahil olmak üzere iklim dostu tüketimi ve yaşam tarzlarını teşvik etmek.

Enerji talebini azaltmak ve enerji verimliliğini kullanmak her zaman daha uygun maliyetli, pişmanlık duyulmayan çözümlerdir ve azaltma önlemleri hiyerarşisinde önceliklendirilir. Enerji tasarrufu, verimlilik önlemleri ve yaşam tarzı değişikliği yoluyla son kullanıcı enerji taleplerini azaltmak, mümkün olduğunca fazla enerji üretme ihtiyacını ortadan kaldırır ve böylece karbon ayak izini azaltır.

Binalar ve evler, toplam enerjinin büyük bir kısmını tükettikleri için bu bağlamdaki başlıca sektörlerden bazılarıdır. Yeni inşa edilen binalar için enerji standartlarını güçlendirmeye yönelik hemen hemen her yerde eğilimler vardır, örneğin AB'de teşvik edilen zorunlu "neredeyse sıfır enerjili binalar" standartları (Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi, 2010). Ancak, mevcut düşük verimli binalar için enerji geri dönüşümü/yenilenmesi sağlamak da önemlidir, çünkü bunlar onlarca yıl boyunca inşa edilmiş çevrenin çoğunluğunu oluşturmaya devam edecektir. Apartman konut stokunu yenilerken iyi bir ölçek ekonomisi elde edilebilir. Moskova kapsamlı bir konut stoku yenileme programı yürütürken, Freiburg ve Berlin rehabilitasyon programlarının bir parçası olarak derin enerji geri dönüşümleri elde etmişlerdir (bkz. kutu 21).

Kutu 21: Uluslararası mükemmellik merkezleri aracılığıyla binalarda iklim nötrlüğünün ele alınması

UNECE'nin sürdürülebilir enerji konusunda departmanlar arası çalışması, GHG emisyonlarını ve şehirlerin karbon ayak izini azaltmaya yardımcı olur. Bu çalışmanın bir parçası olarak UNECE, Yüksek Performanslı Binalar Uluslararası Mükemmeliyet Merkezleri (ICE-HPB) küresel ağını başlattı. Misyonları, SDG'leri ve Paris İklim Anlaşması'nı desteklemek için yerel olarak ve dünya çapında yüksek performanslı binalara hızlı geçişi ilerletmek ve aynı zamanda herkes için her yerde sağlıklı, konforlu ve sürdürülebilir binalar yaratan gelişen bir inşaat endüstrisini teşvik etmektir. Ağ, UNECE'yi yaymak ve dağıtmak için çalışır *Binalarda Enerji Verimliliği Standartları için Çerçeve Yönergeleri*.

Merkezlerden biri olan Greater Pittsburgh ICE-HPB, Pittsburgh Yeşil Bina İttifakı'nın (GBA) ve mevcut programlama, teknik yardım, eğitim ve tanıtım faaliyetlerinin bir uzantısıdır. Merkez, bu çabaları daha büyük etki yaratacak şekilde ölçeklendirmeyi amaçlamaktadır. GBA, sağlıklı ve canlı yerler yaratmak için bina sahipleri ve operatörleri, K-12 eğitimcileri ve tesis yöneticileri, akademisyenler ve araştırmacılar, mimarlar, mühendisler, müteahhitler, toplum üyeleri ve hükümet yetkilileri dahil olmak üzere paydaşlarla birlikte çalışır. GBA, bölgesinde sürdürülebilirliği ilerletmek için Uluslararası Yaşayan Gelecek İşbirliği, Yükselen Profesyoneller ve Yeşil Kadınlar+ ağı dahil olmak üzere profesyonel ağları teşvik eder. GBA, 2030 yılına kadar enerji kullanımını, su kullanımını ve ulaşım emisyonlarını %50 oranında azaltmayı taahhüt eden 700'den fazla binaya sahip dünyanın en büyüğü olan Pittsburgh 2030 Bölgesi'ni toplar ve aynı zamanda iç hava kalitesini iyileştirir.

Kaynaklar: BM AEK (2019a).

Ancak verimlilik önlemleriyle bile, enerjiye olan talepler her zaman mevcut olacak ve büyüyen nüfus ve ekonomik gelişme daha fazla baskı getirecek. Fosil yakıtların payını azaltarak ve yenilenebilir enerjinin rolünü artırarak ekonomileri karbon emisyonlarından ayırmak gerekiyor. Şehirler enerji tedariklerini temiz enerjiye aktarıyor, "dağıtılmış" kaynaklardan ve enerji modlarından yararlanıyor: daha sürdürülebilir enerji üretmek ve yönetmek için enerji altyapısını modernize etmede uygulanabilecek bir diğer önlem. Dağıtılmış enerji sistemleri içinde, binalar "enerji santralleri" olarak hizmet verebilir ve tükettiklerinden daha fazla elektrik üretebilir. Bu daha sonra örneğin elektrikli arabalara yakıt sağlayabilir veya şebekeye güç sağlayabilir. Bireysel haneler, konut dernekleri ve işletmeler, kendi enerjilerini üreterek ve tüketerek etkili bir şekilde "üreticilere" dönüştürülüyor: vatandaşlara enerji dönüşümlerine aktif katılımcılar olarak katılma seçenekleri sunan bir model.

Şehirler, çoğu yerde ağırlıklı olarak fosil yakıtlarla beslenen ulaşım odaklanarak çok şey yapabilir. Kamu hizmetleri ve ulaşım tarafından kullanılan temiz enerji ve yeşil teknolojiler için belediye tedarikleri, şehir planlama ve özel arabalardan toplu taşımaya, yürüyüşe ve bisiklete (örneğin trafik sıkışıklığı ücretleri, trafiği ayırma) geçişleri teşvik etme ile birlikte şehir yönetimlerinin sahip olduğu etkili bir doğrudan kaldıraçtır. Bölüm 3.6'da daha ayrıntılı olarak tartışıldığı üzere, hava kirliliği ve iklim değişikliğiyle mücadele etmek için birçok şehir düşük emisyon bölgeleri tanıtıyor ve yanmalı motorla çalışan araçları aşamalı olarak kaldırmayı planlıyor.

İklim nötrlüğü, "iklim açısından akıllı" olma stratejisi olsa da, aynı zamanda diğer çevresel, ekonomik ve sosyal zorlukları ele almanın bir yoludur. Elbette, kompakt şehir, ulaşım planlaması, artırılmış yeşil alanlar ve iyileştirilmiş enerji verimliliği gibi politikalar, iklim nötrlüğüne yönelik uluslararası arayıştan önce gelen kentsel sürdürülebilirliğin unsurlarıdır. İklim nötrlüğü, ayrıca, ulusal ve yerel ekonomik rekabeti teşvik etmek, enerji güvenliğini artırmak, yaşam kalitesini iyileştirmek ve enerji yoksulluğuyla (yani insanların temel insan ihtiyaçlarını karşılamaya yetecek enerji hizmetlerine ulaşamamaları ve yoksunluğa yol açmaları durumu) mücadele etmek için bir fırsattır. Bu ortak faydaların peşinde koşmak, paydaşların iklim nötr politikalarına desteğini kazanmak için çok önemlidir (Thornbush ve Golubchikov, 2020).

Ancak bu, kentsel enerji geçişlerinin otomatik olarak kapsayıcı ve sosyal açıdan yardımsever olduğu anlamına gelmez. Yeniden dağıtım politikaları ve ayrıca usule ilişkin/katılımcı adalet ile etkileşim olmadan, düşük karbonlu geçişlerin farklı topluluklar ve yerler üzerinde eşitsiz etkilere sahip olduğuna dair kanıtlar bol miktardadır. Ekonomik olarak savunmasız sosyal gruplar ve yoksun bölgeler geçişin faydalarından mahrum bırakılırken, yenilenebilir enerji sübvansiyonları herkes için daha yüksek enerji faturalarına çevrilirken hala bir yük taşımaktadır (Golubchikov ve O'Sullivan, 2020). Dahası, telafi edici mekanizmaların yokluğunda, uzmanlıkları nedeniyle yüksek karbonlu ekonomilere (örneğin ağır sanayi veya kömür madenciliği bölgeleri) güvenen şehirlerin, hızlı karbonsuzlaştırma gereksinimleri durumunda sosyal ve ekonomik olarak sert bir şekilde etkilenmesi muhtemeldir.

Örneğin, Avrupa Komisyonu, Yeşil Mutabakatının bir parçası olarak Adil Geçiş Mekanizması'nı (JTM) başlattı (Avrupa Komisyonu, 2020a). JTM, en savunmasız kömür ve karbon yoğun bölgelerde iklim geçişinin ekonomik ve sosyal maliyetlerinin üstesinden gelmeyi amaçlıyor. Bu mekanizma, fosil yakıt değer zincirine güvenen işçilere ve topluluklara yardımcı olmak için yatırım yaratıyor. İklim açısından nötr bir ekonomiye geçişin adil bir şekilde gerçekleşmesini ve kimsenin geride kalmamasını sağlamak için bir araç.

Kısmen "enerji adaleti"ni sağlamanın aynı nedeni ve kısmen de kalkınma ve fiyatlandırma politikaları üzerinde daha iyi bir kontrol sağlamanın bir sonucu olarak, birçok şehir enerjiyle ilgili olanlar da dahil olmak üzere, önemli belediye hizmetleri ve altyapısının belediye mülkiyetini elinde tutmakta ısrar ediyor. Barselona, Münih ve Nottingham hizmetler üzerinde tam bir belediye mülkiyetini elinde tutuyor. Bazı şehirler enerji ağlarının yeniden belediyeleştirilmesine bile girişti. Berlin ve Hamburg gibi Alman şehirleri dikkate değer örneklerdir.

Her durumda, politikaların teknolojik açıdan bilgilili olmanın yanı sıra insan odaklı da olması, örneğin düşük gelirli gruplara veya sosyal konutlara öncelik vermesi gerekir (Golubchikov ve Deda, 2012). Teknoloji evrensel bir çözüm sağlamadığından, bireyin, kültürün ve toplumun rolünü dışlamayan bağlantılı bilimsel ve sosyal araştırmaları dahil etmek gerekir. Bu özellikle önemlidir çünkü sosyal katılım ve tüketim, yeni teknolojinin kabulünü ve benimsenmesini etkileyebilecek sosyal değişimin itici güçleridir. İklim açısından nötr şehirler, parçalanmış sektörel tabanlı müdahalelerden, kentsel ölçekte bütünleştirilmiş, birbiriyle ilişkili kapsamlı eylemler matrisine doğru bir değişimi varsayar.



3.6 Çevre dostu ve sağlıklı şehirler

Artan tüketim ve kentleşme, ekosistemler (su, hava, doğal kaynaklar, toprak ve biyolojik çeşitlilik) üzerinde daha geniş bir çevresel baskı oluştururken, ekolojik istikrar, doğanın ürün ve hizmetlerinin ekonomik tüketiminin, üretim oranları ve ekosferin özümseme kapasitesiyle uyumlu olmasını gerektirir (Rees, 1995). Dahası, insan faaliyetlerinin çevresel etkileri, olumsuz sağlık etkileri ve kötüleşen yaşam ortamları şeklinde topluma geri döner.

Sağlığın çevresel belirleyicileri (bir nüfusun fiziksel, ruhsal veya sosyal refahını doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen faktörler) genellikle diğer çevresel sıkıntılarla aynı nedenleri paylaşır. Örneğin, sera gazı emisyonlarının kaynakları (örneğin arabalar) genellikle şehirlerdeki sağlığın başlıca zararlı çevresel belirleyicileri arasında yer alan hava ve gürültü kirliliğinden de sorumludur. Halk sağlığını destekleyen politikalar, çevresel zorluklar üzerinde yararlı bir etkiye sahip olabilir ve bunun tersi de geçerlidir.

Olumsuz çevresel etkiler genellikle sosyal olarak farklılaşır. Birçok ülkedeki yoksul sakinler, kirleticilerin ayrımcı bir şekilde konumlandırılması, konut fiyatlarının bölünmesi veya istihdam uğruna sağlıktan ödün verme ihtiyacı nedeniyle çevresel tehlikelere daha fazla maruz kalma eğilimindedir. Benzer şekilde, ekonomik olarak savunmasız gruplar temiz ve güvenli su, enerji veya kaliteli gıda gibi temel çevresel hizmetlere düzenli erişimle mücadele eder.

Ekolojik kaynakların temel tüketicileri olan şehirler, ekolojik yönetimi ve çevresel adaleti sağlamada önemli bir rol oynarlar. Yeşil ve doğa temelli çözümler, diğer şeylerin yanı sıra şehirlerin iklim değişikliği zorluklarını ele almasına yardımcı olan birçok şehirde halihazırda yaygın olarak kullanılmaktadır. Şehirler ayrıca çevresel olarak sürdürülebilir fikirleri denemek için merkezlerdir. Bu, elbette, şehirlerin insanları, fikirleri, yeteneği, talebi ve kamu sektörünün duyarlılığını bir araya getirmesinin genel dinamiklerinin bir parçasıdır. Bununla birlikte, kent sakinleri, kirlilik gibi somut olarak yaşadıkları sorunlarla mücadele etmek için daha yüksek bir teşvike sahiptir. Kentsel alanlardaki talep daha karmaşık ve çevre konusunda bilinçli olma eğilimindedir. Kent sakinleri, yiyecek israfını önlemek veya karbon ayak izlerini düşürmek için uygulamalar indirme olasılıkları daha yüksektir. Bu, şehirlerin neyin işe yaradığını bulmak için denemeler yapmalarına ve ardından iyi fikirleri kırsal alanlara, diğer şehirlere ve ötesine yaymalarına olanak tanır.



Su kalitesi, sanitasyon ve sağlık arasındaki bağlantılar da şehirler için endişe kaynağıdır. Suyla ilgili salgın hastalıklara ve COVID-19 gibi pandemilere yanıt vermek ve hazırlık yapmak için suya ve sanitasyona eşit erişimin sağlanması önemlidir. Herkes için ve tüm ortamlarda güvenli ve yeterli su ve yeterli sanitasyon sağlanması, uygun hijyen uygulamalarını teşvik etmenin anahtarıdır ve bir aşı veya etkili tedavi olmadığında, sabunla sık sık el yıkamak COVID-19'un yayılmasını sınırlamak için basit ama etkili bir müdahaledir. Bununla birlikte, savunmasız ve/veya dışlanmış grupların suya ve sanitasyon hizmetlerine erişimde engellerle karşılaştığı veya nüfusun belirli kesimlerinin karşılanabilirlik endişeleriyle karşı karşıya kaldığı durumlarda bu zorlayıcı olabilir. Bu nedenle, pandemilere ve gelecekteki hazırlıklara yönelik kapsayıcı ve bilgilendirilmiş yanıtları güçlendirmek için eşitlik boşluklarının uygun şekilde haritalanması ve ele alınması gerekirken, en savunmasızların acil durumlarda orantısız bir şekilde acı çekmemesini her zaman sağlamak gerekir. UNECE-WHO Avrupa Bölge Ofisi *Su ve Sağlık Protokolü*'sınır Ötesi Su Yolları ve Uluslararası Göllerin Korunması ve Kullanılmasına Dair Sözleşme'ye ek olarak, bu sorunların sistematik bir şekilde ele alınmasına ve kentsel düzey de dahil olmak üzere, suya ve sanitasyona eşit erişimdeki kırılganlıkların ve sorunların belirlenmesine yardımcı olmaktadır (bkz. Kutu 22).

Kutu 22: Su ve Sağlık Protokolünün eşit erişim ilkeleri

BM-AEK *Su ve Sağlık Protokolü* herkes için yeterli miktarda güvenli içme suyu ve sanitasyon sağlamayı ve insan sağlığını ve su kaynaklarını etkili bir şekilde korumayı amaçlayan yasal olarak bağlayıcı bir araçtır. Tarafların içme suyu kalitesi ve deşarj kalitesi ile su temini ve atık su arıtımı performansı için ulusal ve/veya yerel hedefler belirlemeleri gerekmektedir. Protokol, "hem miktar hem de kalite açısından yeterli olan suya eşit erişimin, özellikle dezavantajlı veya sosyal dışlanmış olanlar olmak üzere, nüfusun tüm üyeleri için sağlanması gerektiğini" şart koşmaktadır. Bu, 2030 Gündemi'nin ayrılmaz bir parçası olan "hiç kimse geride bırakılmamalı" yaklaşımını, özellikle de SDG 6: "Herkes için su ve sanitasyonun bulunabilirliğini ve sürdürülebilir yönetimini sağlayın" yaklaşımını somutlaştırmaktadır.

Protokol kapsamındaki "adil erişim" kavramı şu şekilde tanımlanmaktadır: (1) coğrafi eşitsizliklerin giderilmesi, (2) savunmasız ve marjinal grupların ihtiyaçlarının karşılanması ve (3) hizmetlerin karşılanabilirliğinin sağlanması. Bu boyutlar boyunca çalışarak adil erişimi iyileştirmek suretiyle ülkeler, güvenli içme ve sanitasyona ilişkin insan haklarını giderek daha iyi bir şekilde gerçekleştirmektedir (UNECE ve WHO Avrupa, 2019: s. 41).

Protokol kapsamında geliştirilen araçlardan biri de "Eşit Erişim Puan Kartı: Su ve sanitasyona ilişkin insan hakkını elde etmek için politika süreçlerini destekleme"dir (UNECE ve WHO Avrupa, 2013). Bu, hükümetlerin su ve sanitasyona eşit erişim açısından durumla ilgili bir temel ölçüt oluşturmaya olanak tanıyan bir öz değerlendirme aracıdır.

Örneğin, 2012-2013 yıllarında Fransa'da bir öz değerlendirme çalışması yürütüldü. Fiyatlar açısından büyük yerel farklılıklar ve içme suyuna erişimi olmayan 140.000 evsiz insan dahil olmak üzere iyileştirme için bir dizi alan belirlendi; uygun fiyatlılık endişeleri, Büyük Paris bölgesindeki ana sorunlardan biri olarak belirlendi. Eşit erişim perspektifi, suya ve sanitasyona erişim konusunda ulusal önlemleri bilgilendirdi. En önemlisi, uygun fiyatlılık endişelerini ele almak ve basit ve etkili bir sistemi teşvik etmek amacıyla belediyeler tarafından sosyal fiyatlandırmanın (örneğin sosyal tarifeler ve diğer finansman mekanizmaları) denemesi konusunda harekete geçildi.

Kaynaklar: UNECE ve WHO Avrupa (2000); UNECE ve WHO Avrupa (2019)

Araçlardan kaynaklanan emisyonlar şehirlerde hava kirliliğinin temel kaynaklarından biri olmaya devam ediyor. Birçok şehir, yerel hava kalitesini iyileştirmek ve karbon ayak izini azaltmak için yanmalı motorlu araçları aşamalı olarak kullanımdan kaldırmak için harekete geçiyor. Bu, Avrupa'daki daha fazla ülkenin yanmalı motorlu binek otomobillerden kurtulmayı planlamasıyla ulusal hedefleri takip ediyor. Norveç, sıfır emisyonlu olmayan binek otomobillerin ve hafif kamyonetlerin satışını 2025'ten itibaren yasaklayan ilk ülke olacak, diğer ülkelerin planlarında ise 2030-2040 dönemi var. Yaklaşık 30 şehir yerel planlarını yaptı veya yanmalı motorlu araçların şehir merkezlerinde veya tüm şehirlerde kullanılmasını yasaklama sözü verdi. Ulusal hükümetlerin aksine, şehir hedefleri normalde tüm arabaları kapsıyor ve hem yeni hem de ikinci el araçları içeriyor. Ancak, satış kısıtlamalarından ziyade, şehir önlemleri çoğunlukla yanmalı motorlu araçların belirli şehir alanlarına girmesini veya buralarda kullanılmasını yasaklamakla ilgilidir. Birçok yerel yönetim önce dizel araçlara, ardından benzinle çalışan araçlara tam yasak getirmeye odaklanıyor. Uluslararası Temiz Ulaşım Konseyi (Wappelhorst, 2020), şu büyük şehirlerin harekete geçtiğini bildirdi: Roma, Paris, Oslo, Bergen, Londra, Strazburg, Milano, Amsterdam ve Brüksel. Yerel son tarihler 2024 ile 2035 arasında değişiyor.

Trafik sıkışıklığı değişiklikleri uzun zamandır birçok şehirde belirli kentsel bölgelerdeki genel trafiği azaltmak için tanıtıldı. Bazı şehirler artık yanmalı motorlu araçlar için belirlenmiş düşük emisyon bölgelerinde (LEZ) kısmi sürüş yasakları uyguluyor veya getirmeyi planlıyor. Ancak, bu kısıtlamalar belirli yakıt türleri veya belirli Avrupa emisyon standartlarına sahip araçlarla sınırlıdır. Yanmalı motorlu araçların genellikle ücretli olarak veya yerel sakinlere aitse düzenlenmiş şehir alanlarına girmesine izin verilmektedir. 2020 yılına gelindiğinde, LEZ'ler Madrid'de (Madrid Merkez bölgesi), Krakow'da (Temiz Ulaşım Bölgesi), Londra'da (Ultra Düşük Emisyon Bölgesi) ve ayrıca Stuttgart, Berlin, Stockholm, Bükreş'te tanıtıldı (Wappelhorst, 2020).

UNECE, araçlar da dahil olmak üzere şehirlerdeki çevre sorunlarını sektörler arası bir şekilde ele almak için çeşitli platformlar sunmaktadır. UNECE *Ulaştırma, Sağlık ve Çevre Pan-Avrupa Programı (THE PEP)* ulaşımın sağlık ve çevre kirliliği üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için önemli bir çerçeve mekanizmasıdır (bkz. kutu 11). Ayrıca, Dünya Araç Düzenlemesi Uyum Forumu (WP.29), araçlardan kaynaklanan çevresel etkileri azaltmak ve karayolu taşıtlarının emniyetini ve güvenliğini artırmak için standart düzenleyici sistemler geliştirmektedir (bkz. kutu 23).

Kutu 23: Taşıt Mevzuatının Uyumlaştırılmasına Yönelik Dünya Forumu

Dünya Araç Düzenlemesi Uyum Forumu (WP.29), ülkeleri ve diğer paydaşları karayolu araçlarının teknik performansı hakkında tartışmalara öncülük etmek üzere bir araya getirir. Forum, araçlardan kaynaklanan çevresel etkileri azaltmak ve karayolu taşıtlarının emniyetini ve güvenliğini iyileştirmek için standart düzenleyici sistemler geliştirir. Bu alanda Birleşmiş Milletler tarafından birkaç uyumlu düzenleme anlaşmasının sunulmasına ek olarak, Forum'da ortaya çıkan zorluklara uyum sağlamak için sürekli olarak yenilikler tanıtılmaktadır. Yeni hususlar arasında örneğin iklim değişikliği, otonom araçlar, siber güvenlik ve kentsel alanların evrimi ve bunların nüfus tarafından nasıl kullanıldığı nedeniyle ortaya çıkan zorluklar yer almaktadır. WP.29'dan kaynaklanan düzenlemeleri uygulayan ülkelerdeki şehirler, araç içindeki insanlar için ve bu araçlarla dış mekanı paylaşan ve bisikletçiler ve yayalar gibi en savunmasız olanlar (çocuklar, yaşlılar, engelliler) dahil olmak üzere oluşturdukları tehlikelere maruz kalan insanlar için daha güvenli olan araçlardan faydalanmıştır. Bu şehirler ayrıca hava kirleticilerinde ve sera gazı emisyonlarında önemli azalmaları kolaylaştıran son teknolojilerden de faydalanmıştır.

Kaynak: UNECE (2019c)

Akıllı teknolojiler kentsel çevreyi daha iyi izlemeye yardımcı olur. Hava kirliliği izleme sistemlerinin kapsamlı ağıları, kullanıcıların Avrupa Hava Kalitesi Endeksi ve PM10, PM2.5, CO, NO gibi hava kalitesi göstergeleri hakkında gerçek zamanlı bilgileri takip etmelerine izin veren akıllı telefon uygulamalarının geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Bu yüzden konsantrasyonlar. İsveç'in Göteborg kentinde, hava kalitesiyle ilgili veriler, akıllı telefon uygulaması aracılığıyla okula giden öğrenciler tarafından kolayca kullanılabilir hale getiriliyor. Bu tür veriler ayrıca karar vericiler tarafından politika kararları alınması ve insanların davranışlarını değiştirmesi için daha iyi bir temel sağlıyor; tüm bunlar sağlığın iyileştirilmesine katkıda bulunuyor (Hallgren, 2017). Başka bir örnek de başlangıçta Üsküp şehri için geliştirilen "AirCare" uygulamasıdır. Bu artık tüm Balkanlar bölgesindeki şehirleri kapsıyor. Hava kalitesi verilerinin kolayca erişilebilir hale getirilmesi, insanların kirliliğe maruz kalmalarını en aza indirmelerine olanak sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda çevresel sağlık sorunlarını daha iyi ele almak için siyasi iradeyi de harekete geçiriyor.

Birçok yerde, STK'lar çok sınırlı kaynaklarla önemli bir rol oynuyor, kentsel kirlilik ve eşitsizliklerle ilgili zorlukları izlemek ve bilgilendirmek için aşağıdan yukarıya girişimlerde bulunuyor ve bu da bu zorlukların üstesinden gelinmesine katkıda bulunuyor. Örneğin, Kırgızistan'ın Bişkek kenti kışın yüksek miktarda trafiğe bağlı olarak oluşan dumanın yanı sıra kömür ve eski araba lastikleri, plastik ve kullanılmış yağlar gibi sentetik malzemelerle ısıtılan binalardan kaynaklanan emisyonlardan muzdarip oluyor. Yerel bir gençlik ekolojik hareketi olan "Move Green", şehre hava izleme cihazları yerleştirerek ve gerçek zamanlı izleme için mobil cihazlara yönelik bir uygulama sunarak hava kirliliği konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesini iyileştirdi ve gençlerin Bişkek'te hava kirliliğini azaltma çabalarına katılımını artırdı (Move Green Derneği, 2018).

Akıllı teknolojiyle ilgili birçok deney var ve bu, potansiyeli keşfetmenin yalnızca başlangıcı. Hava kirliliği izlemenin sağlık ve mobiliteye akıllı entegrasyonunun bir örneği, birbirine bağlı hava izleme sensörlerinin kitlesel olarak konuşlandırılmasıdır. Bunlar, kentsel alanlardaki hava kirliliği seviyelerine göre sıklıkla ücretlerini koordine edebilen, sürücülerini daha az kirli rotaları kullanmaya teşvik ederek halk sağlığını iyileştiren, oldukça dinamik gerçek zamanlı fiyatlandırmaya sahip hava kirliliğine duyarlı bir geçiş ücreti sistemiyle ilişkilendirilebilir (Rodriguez ve Küpper, 2019).

3.7 Atıktan Değer Elde Etmek

Sürdürülebilirliğe önem veren şehirler, doğal kaynakların (malzemeler ve ürünler) kentsel alanlara getirildiği ancak kalıntıların atık olarak atıldığı "açık döngü" metabolizmasını kapatmayı hedefliyor.³Gıda atıkları da dahil olmak üzere atık, SDG 12'nin temel endişelerinden biridir: "Sürdürülebilir tüketim ve üretim kalıplarını sağlamak". Üretim ve tüketimin yoğunlaşması nedeniyle şehirler, atık akışlarından malzemelerin geri kazanılması ve geri dönüştürülmesi için çok çeşitli olanaklara sahiptir. Atıkların doğru şekilde yönetilmesinin sağlanması, şehirlerin sürdürülebilir yönetimi için esastır. Ancak birçok şehir, atığın artık bir sıkıntı olarak değil, potansiyel, yeterince kullanılmayan bir kaynak olarak görülmesi anlamında daha derin bir paradigmatik değişime öncülük etmektedir. Şehirler, atıkları daha iyi kullanan pazarların ortaya çıkması için gereken unsurlardan birkaçını bir araya getirir: gelişmiş tüketici talebi, fiziksel yakınlık, kritik bir arz ve talep kütlesi potansiyeli (ağ dışsalıkları), girişimciler, politika yapıcılara yakınlık, sermaye ve yaygın BT kullanımı.

Gıda israfı buna bir örnektir. Gıda israfını en aza indirmek veya önlemek önemli olsa da; gıda israfı genellikle gübre olarak yeniden kullanılır. Gıda israfını bir enerji kaynağı olarak kullanmak da giderek yaygınlaşıyor ve atık, gıda, enerji ve su arasındaki karşılıklı ilişkiler daha geniş bir şekilde araştırılıyor. Gıda israfı artık sıklıkla biyogaz üretimi için kullanılıyor; biyogaz üretimi sürecinde su tüketimini en aza indirmek için çözümlere ihtiyaç duyuluyor. Atık su arıtma tesisleri hem atık suyun biyogaza dönüştürülmesine hem de organik gübre üretimine yardımcı oluyor. Toprak il'leri aynı şekilde metan gazı ve biyogaz kaynağı olabilir. İsveç'te belediyelerin %60'ından fazlasının enerji amaçlı gıda israfı topladığı ve yılda tahmini 5,2 petajoule (PJ) biyometan ürettiği bildiriliyor ve bu da yerel gaz şebekesine enjekte edilebilir veya ulaşım yakıtı olarak kullanılabilir (REN21, 2019). Yenilikçi şehir tabanlı BT uygulamaları gıda israfını takip etmeye ve önlemeye yardımcı olabilir. Gıda israfını azaltma önlemleri, tüm doğru unsurlara sahip olan New York gibi şehirlerde iyi işliyor: tüketicilerin konuya olan yüksek ilgisi, bir yerden diğerine nakliyyeye yakınlık, girişimciler ve kaynaklar. Bu tür çözümlerin ölçeklenebilir, sürdürülebilir olması ve UNECE'nin önleyici gıda kaybı önlemlerinin hedeflediği daha zengin şehirlerin ötesine geçmesi gerekiyor (bkz. kutu 24).

Geleneksel olarak, gıda, su, enerji ve atık sektörleri için kentsel yönetim silolar halinde yürütülür; yani farklı departmanlar ve farklı politika ve uygulama kümeleri tarafından. Ancak, bu sistemler arasındaki bağlantıların faydalarının farkına varılması, özellikle kentsel ölçekte, bunları birleşik ve entegre "enerji-gıda-su-atık" bağlantısının bir parçası olarak bir araya getirme özlemi haline geldi. Bunun amacı:

Kaynak açısından verimli bir şehrin sektörel bağlantılarını ve ilkelerini bütünsel olarak harekete geçirmeye bakmak... ulusal ve yerel hükümetler arasında daha yakın bir diyalog kurarak politika engellerini belirlemek ve ortadan kaldırmak ve yerel düzeyde yeni güçlü ortaklıklar yaratmak. [Bu] farklı hükümet düzeyleri, belediye idareleri (departmanlar) ve planlama ofisleri, şehir idareleri ve şehir yetki alanları arasındaki iş birliğini geliştirmeyi amaçlamaktadır (Lehmann, 2018).

3 Doğal kaynakların yönetimine ilişkin daha geniş tartışmalar için ECE Bölgesindeki Doğal Kaynak Bağlantıları'na (2020) bakın.

Kutu 24: Gıda kayıplarının önlenmesine yönelik uluslararası standartlar

UNECE, mevcut ulusal standartlara, endüstri ve ticaret uygulamalarına dayanan tarımsal ürünler için tarımsal kalite standartları geliştirir. Uluslararası ticareti kolaylaştırmak amacıyla 100'den fazla standart kabul edilmiştir. UNECE'nin uluslararası ticari kalite standartları, taze meyve ve sebzeler, kuru ve kurutulmuş ürünler, tohumluk patatesler, yumurta ve yumurta ürünleri, et ve kesilmiş çiçekler dahil olmak üzere çok çeşitli bozulabilir ürünleri kapsar. Standartların uygulanması, açıklayıcı ve kılavuz materyal geliştirilerek ve dağıtılarak UNECE tarafından uluslararası olarak uyumlu hale getirilir. Ayrıca, UNECE tek tip kalite kontrol prosedürlerini ve model kalite uygunluk sertifikasının kullanımını tanımlar ve teşvik eder. Bu önlemler, gıda kalitesini korumayı ve tedarik zinciri boyunca kayıpları önlemeyi, paydaşlara gıdanın nasıl ele alınacağı ve mümkün olduğunca çok gıdayı insan tüketim zinciri içinde tutmak ve dolayısıyla sürdürülebilir bir kaliteli gıda tedarikini sürdürmek için aksi takdirde kaybolacak gıdanın nasıl yeniden kullanılacağı konusunda rehberlik etmeyi amaçlamaktadır. Önlemler arasında, uluslararası en iyi uygulama yoluyla çiftlikten şehir dağıtım noktalarına kadar kalitenin korunması; tedarik zincirlerinden çıkarılan gıdanın yeniden kullanılması için akıllı bir mobil uygulama geliştirilmesi; ve gıda kaybını önlemek için iyi uygulama kurallarının geliştirilmesi.

Kaynak: BM AEK (2017a).

Daha genel olarak, "atık" olarak görülen şeyden değer yaratmak, böylece daha fazla işleme için bir girdi kaynağı haline getirmek, dairesel ekonomi yaklaşımını tanımlayan şeydir. Bir tanıma göre, dairesel ekonomi "ürünlerin, malzemelerin ve kaynakların değerinin ekonomide mümkün olduğu kadar uzun süre korunduğu ve atık üretiminin en aza indirildiği" yerdir (Avrupa Komisyonu, 2015). Genişletildiğinde, "dairese bir şehir": "yeniden kullanma, yenileme, yeniden üretme, geri dönüştürme ve diğer dairesel eylemler yoluyla şehir varlıklarının ve ürünlerinin optimum şekilde kullanılmasına izin veren sürdürülebilir bir sistem yaratmayı amaçlar" (United 4 Smart Sustainable Cities, 2020). Şehirler ayrıca geri dönüşümü teşvik etmek ve açıkça önenebilir atıkları caydırmak için dışsalıkları vergilendirmenin farklı yollarını deneyebilirler.

Dairesel ekonomi, katı veya sıvı atıkların maddi akışlarıyla sınırlı değildir, aynı zamanda örneğin daha önce endüstriyel arazilerin (kahverengi alanlar) düşük ekolojik etkilere sahip yeni kentsel alanlar olarak geri dönüştürülmesini de içerebilir. Örneğin, Pittsburgh'da (ABD), eski kahverengi alan sahasındaki Hazelwood Green'in yeni karma kullanımlı gelişimi, yenilenebilir enerji çözümleri benimseyerek bölge için net sıfır enerji ve iklim açısından nötr standartlara ulaşmayı hedefliyor.

Arazi kullanım planlaması ve enerji-dairesel ekonomi, bölge ısıtma (ve soğutma) sistemlerinin desteğiyle daha da entegre edilebilir. Örneğin, kombine ısı ve güç (CHP) üretimi, geleneksel güç üretiminde atmosfere boşa harcanan termal enerjiyi yakalamanın etkili bir yoludur. CHP aracılığıyla üretilen ısı, mekan ısıtma, soğutma, evsel sıcak su ve endüstriyel prosesler için kullanılabilir. CHP'nin ısıtma ve sıcak su sağlayan bölge ısıtma sistemlerine entegrasyonu, eski Sovyetler Birliği şehirlerinde ve halefi Devletlerde ve Doğu, Orta ve Kuzey Avrupa'nın bazı ülkelerinde uzun ve köklü bir gelenek olmuştur.

İdeal olarak, dairesel ekonominin tüm bu tezahürleri -yani arazi kullanımı, su, yiyecek, enerji ve daha fazlasıyla ilgili olanlar- kentsel yönetimin bir parçası olarak tekil bir ekolojik bağlantıya entegre edilir. Stockholm'deki eski bir endüstri alanı olan Hammarby Sjöstad, Stockholm'deki benzer bölgelerle karşılaştırıldığında çevresel ayak izini önemli ölçüde azaltma hedefi ile kompakt bir yeşil kasaba olarak yeniden inşa edildiğinde çok fazla tanıtım aldı. Enerji, atık ve suyun tekil bir ekolojik sürecin parçası olduğu birleşik bir kentsel ve mühendislik tasarımını içeren "Hammarby modeli" ile tanındı. Bölgesel ısıtma sistemi için ısı, arıtılmış atık sudan, atık yakma tesisinden ve biyoyakıtlardan elde edilir. Vakumlu atık emme sistemi, evsel atıkları bölgenin çevresine taşıyarak atık toplama trafiğine olan ihtiyacı azaltır.

Kudüs'te Sorek Arıtma Tesisi, Kudüs metropol alanından evsel atık su topluyor. Çamur, metan gazına dönüştürülüyor ve tesisin çalışması için gereken elektrik enerjisinin yüzde 70'ini sağlıyor; arıtılmış su, sokak ağaçları ve parklar gibi tarıma elverişli olmayan bitki örtüsünün sulanması için yeniden dağıtılıyor (Su Teknolojisi, 2020).

Dairesel kentsel tasarımın bir diğer örneği de, Kuzey Amerika'da bölge ısıtması kültürünün yokluğunda bile, 2010 Kış Olimpiyatları'nın sağladığı fırsatı değerlendirerek Güneydoğu False Creek Mahallesi'ni "Kuzey Amerika'daki ilk düşük karbonlu bölge enerji sistemi"ni dahil ederek yeniden canlandıran Vancouver'dır. Bölge ısıtma sistemi, mahallede alan ısıtması ve sıcak su sağlamak için kanalizasyondan yakalanan termal enerjiyi kullanır ve binaların ısıtılmasıyla ilişkili sera gazında %60'luk bir azalmaya yol açar (Vancouver Şehri, 2015).

Ne yazık ki, kapsamlı kentsel yenileme sırasında atıkları kaynağa dönüştürme fırsatları genellikle stratejik denetim eksikliği, ulusal baskılar, partiler arası koordinasyon, deneyim ve/veya muhalefet korkusu nedeniyle kaybediliyor. Cardi'de, 2014'te açılan yeni ve modern bir atık yakma tesisi, büyük ölçekli bir Cardi Körfezi yeniden geliştirme projesinin yanında bulunmasına rağmen ürettiği muazzam miktarda ısıyı boşa harcıyordu; bu ısıyı kullanan bir bölgesel ısıtma şebekesi planı ancak beş yıl sonra tasarlandı (BBC, 2018).

Riga'da gıda atıkları, kara gazına dayalı yenilenebilir enerji üretmek için gönderilirken, bu süreçte elde edilen eş zamanlı ısı, yakındaki seralarda, mevsim sebzeleri yetiştirerek kullanılır (FAO, 2016). Bölgesel ısıtma sistemleri de giderek artan bir şekilde yenilenebilir kaynaklara kaydırılıyor. İzlanda'nın bölgesel ısıtma ihtiyaçlarının tamamı yenilenebilir kaynaklarla (geri dönüştürülmüş ısı dahil) karşılanıyordu. Yenilenebilir kaynaklar ayrıca İsviçre, Litvanya, Danimarka ve Fransa'daki bölgesel ısıtmanın çoğunu sağlıyor. Kayıpları önlemek için enerji akışlarının optimizasyonuna bir örnek olarak, Hamburg'da yerel bölgesel ısıtma ağı, yakındaki yenilenebilir enerji projelerinden gelen fazla elektriği kullanabilmesini sağlayan elektrikli ısıtma teknolojilerine bağlandı. Bu, yüksek arz ile düşük talep arasındaki dengesizlik zamanlarında kapasite israfına yol açabilen güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının değişken ve öngörülemez doğasını hafifletmeye yardımcı olabilir.

Birçok yer atık azaltma konusunda deneyler yapıyor. Bir örnek, Hollanda'daki Boekel'in kendi kendini idame ettiren, sıfır atık eko-köyünün topluluk liderliğindeki gelişimidir. Bir grup insan, Boekel'de sıfır atık üreten ve kendi kendini idame ettiren kendi sürdürülebilir eko-köylerini inşa etmeyi planlıyor. Hükümet, çabalarını destekledi ve bu fikrin gerçekleşmesi için alan sağladı (De Beer, 2015).

Arazi ll'leri ve yasadışı çöplük alanları ile ilgili bilginin yayılması da atık sorununu ele almaya yardımcı olabilir. Ukrayna'nın "Ecomapa"sı, arazi ll'lerinin çevrimiçi bir envanteri ve etkileşimli haritasıdır ve koalisyonlar oluşturmak için bir platform görevi görür. Harita, geri dönüşüm merkezleri, arazi ll'leri ve atık yönetimi ile tehlikeli atıklar hakkında çevresel bilgiler içerir. Bireyler ayrıca atıkların yasadışı olarak döküldüğü yerleri de bildirebilirler (Ukrayna Enerji ve Çevre Koruma Bakanlığı, 2020).

3.8 Felaket geldiğinde

Doğal ve teknolojik afetler insan sağlığı, fiziksel sermaye ve doğal yaşam alanları için önemli maliyetler içerir ve yardım, rehabilitasyon, yeniden yerleşim veya çatışma çözümüyle ilişkili daha fazla kamu ve özel maliyete yol açar. İnsanların ve sermaye stokunun yoğunlaşması nedeniyle şehirler afetlerin etkilerine karşı özellikle savunmasızdır, ancak riskleri ele almak için daha genel kapasiteleri iyileştirmek için de aynı şekilde çok şey yapılabilir.

SDG 11 Hedef 11.5, hükümetleri şu şekilde çağırıyor: "2030 yılına kadar, suyla ilgili afetler de dahil olmak üzere afetler nedeniyle oluşan ölüm sayısını ve etkilenen insan sayısını önemli ölçüde azaltmak ve küresel gayri safi yurt içi hasılaya göre doğrudan ekonomik kayıpları önemli ölçüde düşürmek, özellikle yoksulları ve savunmasız durumdaki insanları korumaya odaklanmak".

The Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi 2015-2030 dünya çapında afet risklerini azaltmak ve önlemek için küresel bir anlaşmadır. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerini ve doğal veya teknolojik tehlikelerden kaynaklanan afetleri hafifletmek için sosyal ve ekonomik dayanıklılığı güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Çerçeve, afeti "tehlikeli olayların maruz kalma, savunmasızlık ve kapasite koşullarıyla etkileşimi nedeniyle herhangi bir ölçekte bir toplumun veya toplumun işleyişinin ciddi şekilde bozulması ve aşağıdakilerden bir veya daha fazlasına yol açması: insan, maddi, ekonomik ve çevresel kayıplar ve etkiler" (Birleşmiş Milletler, 2016) olarak tanımlamaktadır.

Benzer şekilde, iklim bağlamında, *Paris Anlaşması* iklim değişikliğinin etkileriyle ilişkili kayıp ve hasara yönelik bir çözüme ihtiyaç duyulduğunu kabul etti. Anlaşma, DRR'nin merkezindeki iş birliği alanlarını belirledi ve artan sera gazı emisyon seviyeleriyle ilişkili temel risk sürücülerini ele almak ve inovasyonu ve düşük karbonlu büyümeyi teşvik etmek için yatırım çağrısında bulundu. Ancak, Sendai Çerçevesi'nin hedefine, sonucuna ve hedeflerine ulaşmak için 2030 öncesinde çok daha büyük bir hırs ve hızlandırılmış eylem gerekiyor.

Şehirlerin maruz kaldığı risklerin doğası, şehrin coğrafi konumuna veya iç koşullarına bağlıdır. Birçok büyük şehir tarihsel olarak su kütlelerinin (deniz kıyısı veya nehirler) yakınında inşa edilmiştir, bu da sel, fırtına ve tsunami gibi suyla ilgili afetlere maruz kalma olasılıklarının yüksek olduğu anlamına gelir. Suyla ve hava koşullarıyla ilgili riskler iklim değişikliğiyle daha da kötüleşerek fırtına, sel, çığ, sıcak hava dalgası ve kuraklıkların yoğunluğunda ve sıklığında artışa yol açar. UNECE bölgesindeki birçok büyük şehir ayrıca sismik aktif bölgelerde yer alır ve depremlere veya hatta volkanik faaliyetlere maruz kalır (Napoli, Catania, Seattle gibi). Tekrarlayan doğal afetler tarihsel olarak şehirleri nehirleri kanallandırmak, barajlar veya setler inşa ederek veya depreme dayanıklı binalar inşa ederek bunlara direnmek için altyapı inşa etmeye yöneltmiştir. Ancak, depremin dayanabileceğinden daha sert bir darbe vurması durumunda, 2005'te Katrina kasırgasının vurduğu New Orleans ve Güney Florida'daki diğer şehirlerde (Dawson, 2017) veya 2018'de Paris'teki Seine Nehri taşkınlarında (Willsher, 2018) olduğu gibi, bu altyapı tehlikeye girebilir.

Mevcut ve gelecekteki olumsuz etkileri azaltmada temel unsurlar, iyileştirilmiş uyum ve dayanıklılıktır. Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (UNDRR), dayanıklılığı "tehlikelere maruz kalan bir sistemin, topluluğun veya toplumun, risk yönetimi yoluyla temel yapı ve işlevlerinin korunması ve restore edilmesi de dahil olmak üzere, zamanında ve etkili bir şekilde bir tehlikenin etkilerine direnme, bunları absorbe etme, barındırma, uyum sağlama, dönüştürme ve bunlardan kurtulma yeteneği" olarak tanımlar (UNDRR, 2020).

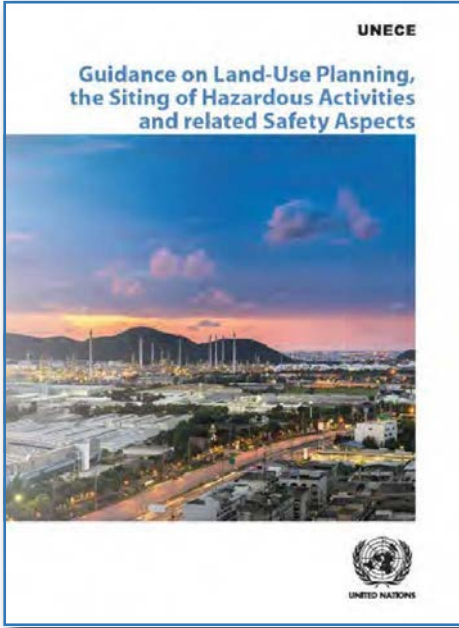
Benzer şekilde, kentsel dayanıklılık "bir şehirdeki bireylerin, toplulukların, kurumların, işletmelerin ve sistemlerin, yaşadıkları kronik stresler ve akut şoklar ne olursa olsun hayatta kalma, uyum sağlama ve büyüme kapasitesi" olarak tanımlanabilir (100 Dayanıklı Şehir, 2020). Kentsel dayanıklılık kavramı, şehirlerin hem doğal kökenli (örn. depremler, tsunamiler) hem de teknolojik kökenli (örn. kimyasal/endüstriyel kazalar) hem de sosyal olarak üretilen (örn. ekonomik gerileme, terörizm) diğer zorluklarla, tehlikelerle ve şoklarla başa çıkma kabiliyetlerine genişletilebilir. Başka bir deyişle, kentsel dayanıklılık, şehrin sosyal, ekonomik ve doğal sistemlerinin yeterli derecede "geleceğe dayanıklı" olması için genel bir niteliktir (Thornbush, Golubchikov ve Bouzarovski, 2013).

Yerel yönetimler, karar vericiler, şehir yetkilileri, departmanlar, merkezi ve il yönetimleri, özel sektör, vatandaşlar, sivil toplum örgütleri, toplum tabanlı örgütler, araştırma kurumları ve uluslararası örgütler dahil olmak üzere birden fazla paydaşın koordineli çabaları, dayanıklı kentsel ortamlar elde etmek için gereklidir. Paydaşlar, bu değişikliklere dayanmak ve olumsuz etkileri en aza indirmek ve faydaları en üst düzeye çıkarmak için kentsel sistemlerin iç yeteneklerini ve kapasitelerini artırmak için iş birliği yapmalıdır. Bu, tehlike tanımlama, risk önleme ve azaltma, tespit ve erken uyarı sistemleri, acil durum müdahalesi ve azaltma için mevcut veya ortaya çıkan teknolojilerin kullanımını keşfetmeyi ve etkinleştirmeyi içerir.

Modelleme teknolojileri, bina altyapısı ve diğer bina ve coğrafi veriler hakkında ayrıntılı bilgilerin değişimini ve güncellenmesini kolaylaştırabilir. "Bina bilgi modellemesi" (BIM) yazılımı, inşa edilmiş yapıların (evler, binalar, kamu hizmetleri, köprüler, tüneller, limanlar, yollar) kaynak altyapıları (su, elektrik, gaz, iletişim) ve kullanılan yapı malzemeleri (beton, çelik, cam, ahşap vb.) ile birlikte dijital kopyalarının oluşturulmasına yardımcı olur. Bu, binaların tasarımını, inşasını ve bakımını kolaylaştırır. İzleme ile birlikte BIM, herhangi bir arıza veya yapısal zayıflık konusunda uyarıda bulunmaya yardımcı olabilir. Bazı ülkelerde, örneğin İngiltere'deki yüksek katlı konut binaları (Grenfell Tower'ın ardından) veya Rusya, Danimarka, İngiltere ve ABD'deki belirli hükümet tarafından finanse edilen projeler için BIM zorunlu hale getirilmiştir (Paul, 2018).

BIM'lerin "coğrafi bilgi sistemleri" (CBS) ile bütünleştirilmesi, diğer verilerle birlikte yerel veya bölgesel ölçekte tüm bina stokunun durumunun izlenmesine olanak tanır. CBS, jeolojiyle ilgili afetlerin (depremler, volkanlar, tsunamiler) yerini ve gücünü daha iyi tahmin etmek ve desenleri veya eğilimleri belirlemek için zaman dilimleri boyunca coğrafi olarak referanslanmış sismograflardan gelen verileri kapsayabilirken, coğrafi olarak referanslanmış nüfus verileri tehlikeli bir olayda kurtarılması gereken kişi sayısı hakkında bilgi sağlayabilir. BIM ve CBS, özellikle doğal veya teknolojik afetler karşısında acil müdahaleler için daha verimli bir sektörler arası koordinasyon yoluyla şehirleri dayanıklılığa yönlendirmede önemli bir rol oynayabilir.

Önleyici tedbirler, tehlike eğilimli alanları belirlemeye ve bu alanlarda konut ve diğer kentsel nesnelerin inşasını kısıtlamaya yardımcı olabilir. Ayrıca, sosyo-teknik kompleksler olarak şehirlerin hepsinde endüstriyel kazalara maruz kalma dahil olmak üzere farklı teknolojik tehlike biçimleri vardır. UNECE Arazi Kullanım Planlaması, Tehlikeli Faaliyetlerin Yerleştirilmesi ve İlgili Güvenlik Yönleri Rehberi (UNECE, 2017c), entegre arazi kullanım planlaması için iyi bir uygulama yaklaşımı sunar. Ülkelerin arazi kullanım planlamasını, endüstriyel güvenliği, afet riskini ve çevresel değerlendirme konularını ve diğerlerini dikkate almalarına ve ilgili UNECE araçlarının hükümlerini uygulamalarına yardımcı olur⁴entegre bir şekilde. Hükümetlerin arazi kullanım planlaması ve yerleşimi konusunda risk bilgili kararlar almasını, olası çevresel etkilerin farkında olmasını ve halkın katılımını destekler.



Bir felaket yaşandığında, altyapı, ekonomi ve nüfusa verilen zararın çoğu onarılamazdır. Yeniden inşa süreci, tüm kayıpları gerçekten geri getirmeden tamamlanması yıllar alabilir. Ancak, bu aynı zamanda daha dirençli ve sürdürülebilir bir yeniden inşa ve kurtarma için bir fırsat sunar. Bu, Sendai Çerçevesi tarafından tanıtilen daha iyi geri inşa etme ilkesinin bir parçasıdır. Herhangi bir felaket sonrası kurtarma faaliyetinin koordineli, etkili, insan merkezli, kapsayıcı olmasını ve şehirlerin refahını ve daha fazla direncini artırmaya odaklanmasını sağlamaktır.

Örneğin, 2016'da Orta İtalya'da meydana gelen depremlerin ardından, şehir yönetimlerinin önceliklerinden biri, sadece miras olarak değil aynı zamanda yerel halk için önemli bir bağ sunan merkezi kamusal alanlar olarak da önemli olan tarihi merkezleri korumaktır (Clemente ve Salvati, 2017). Bu, 1997'deki Perugia gibi bölgedeki geçmiş depremlerden elde edilen deneyimi takip ediyor. Yeniden inşa edilen altyapı, konut ve kamusal kentsel alanlar için daha kapsayıcı ve sürdürülebilir uygulamaları sağlamak için paydaşlar ve sakinler arasında sıkı koordinasyon çok önemlidir.

Bir şehrin genel kırılganlığı nihayetinde fiziksel şekli ve sosyo-ekonomik altyapısının kalitesi tarafından belirlenir. Şehirleri kötü bir şekilde savunmasız bırakan faktörler harap ve verimsiz sermaye stoğu, inşaat yönetmeliklerine aykırı olarak veya yokluğunda inşa edilen binalar, kötü bakımlı kentsel mühendislik sistemleri, az gelişmiş kamu hizmetleri, sosyal eşitsizlik ve kutuplaşma ve yoksunluktur. Şehirleri bir gecede dirençli hale getirmek mümkün değildir. Aksine, ilgili ilkeler ve hususlar tüm sermaye yatırım kararlarına dahil edilirken, hem sosyal refahın hem de fiziksel stoğun kalitesini iyileştirerek, dayanıklılık amaçlı ve kademeli olarak "biriktirilir".

Özetle, farklı sektörlerde ve daha bütünlük bir şekilde çalışılsa bile, tüm sürdürülebilirlik sorunlarını ele almak için basit ve anlaşılır mekanizmalar yoktur. Ancak, bu bölüm şehirlerin daha geniş sürdürülebilirlik geçişlerinde oynadığı çoklu ve bütünlük rolere göstermiştir. Günümüzde, toplumsal zorlukları ele almak veya çağdaş eğilimlerden ve zorluklardan kaynaklanan fırsatları kucaklamak için şehirlerde uygulanabilecek hangi kolaylaştırıcıların ve yenilikçi çözümlerin mevcut olduğunu tartışmıştır. Bu bağlamda çeşitli kapasiteler etkinleştirilebilir: örneğin, "boşta" veya ihmal edilmiş kapasiteleri harekete geçirmenin önemi; ihmal edilmiş küçük şehirlerle yeniden etkileşime girmekten, insan ihtiyaçlarını karşılamak için stratejileri yeniden yönlendirmeye ve atıktan değer yaratmaya kadar.

Sonraki bölüm, ulusal ve belediye düzeyindeki hükümetlerin, şehirlerin bu bölümde açıklanan yenilikçi çözümleri uygulamasını mümkün kılacak/kolaylaştıracak şekilde politika yapma ve yönetim uygulamaları yoluyla şehirlerin yeteneklerini nasıl harekete geçirebileceğini açıklayacaktır. Fırsatları keşfetmek ve deneyleri etkinleştirmek ve zaman zaman desteklemek için paydaşlarla ortaklık kuran müzakereli ve esnek yönetim biçimleri kavramını tanıtmaktadır. İnsan odaklı sürdürülebilir şehirleri yönetmek ve deneyleri daha geniş çapta teşvik etmek için hangi kurumlara ve süreçlere ihtiyaç vardır? Yatırım ve geliştirmenin en uygun olmayan uygulamalara kilitlenmemesini nasıl sağlayabiliriz?

4 Endüstriyel Kazalar Sözleşmesi, Espoo Sözleşmesi ve SEA Protokolü, Aarhus Sözleşmesi ve Kentsel Kalkınma, Konut ve Arazi Yönetimi Komitesi kapsamında geliştirilen belgeler



4 ŞEHİRLER POTANSİYELLERİNİ VE KAPASİTELERİNİ NASIL KULLANIRLAR

4.1 Yarat, yenilik yap, yansıt

Şehirlerin güçlü bir destekleyici ortam inşa etmesi gerekiyor. Yenilik belirsiz ve risklidir, bu nedenle neyin işe yarayıp neyin yaramayacağını önceden bilmek imkansızdır. Bu, beş yıllık planlara, teknolojiye özgü düzenlemelere, mevcut ekonomik yapıya ve uzun süredir devam eden yasal, kurumsal ve kültürel mirasa dayanan geleneksel yönetim yaklaşımını altüst eder. Bunun yerine yeniliğe odaklanmak, şehirlerin yukarıdan aşağıya bir yaklaşımdan aşağıdan yukarıya bir yaklaşıma geçmesini, kendisini olup biteni izleyen, yardımcı olabileceği zaman devreye giren ve müdahalelerinin etkisini sistematik ve sürekli olarak izleyen bir destekleyici olarak görmesini gerektirir. "En iyi uygulamalar" açısından bile, ilham kaynağı olabilseler de, bunların başka bağlamlarda veya bazı durumlarda şu anda onları ayakta tutan teşvikler olmadan işe yarayıp yaramayacağından kimse emin olamaz.

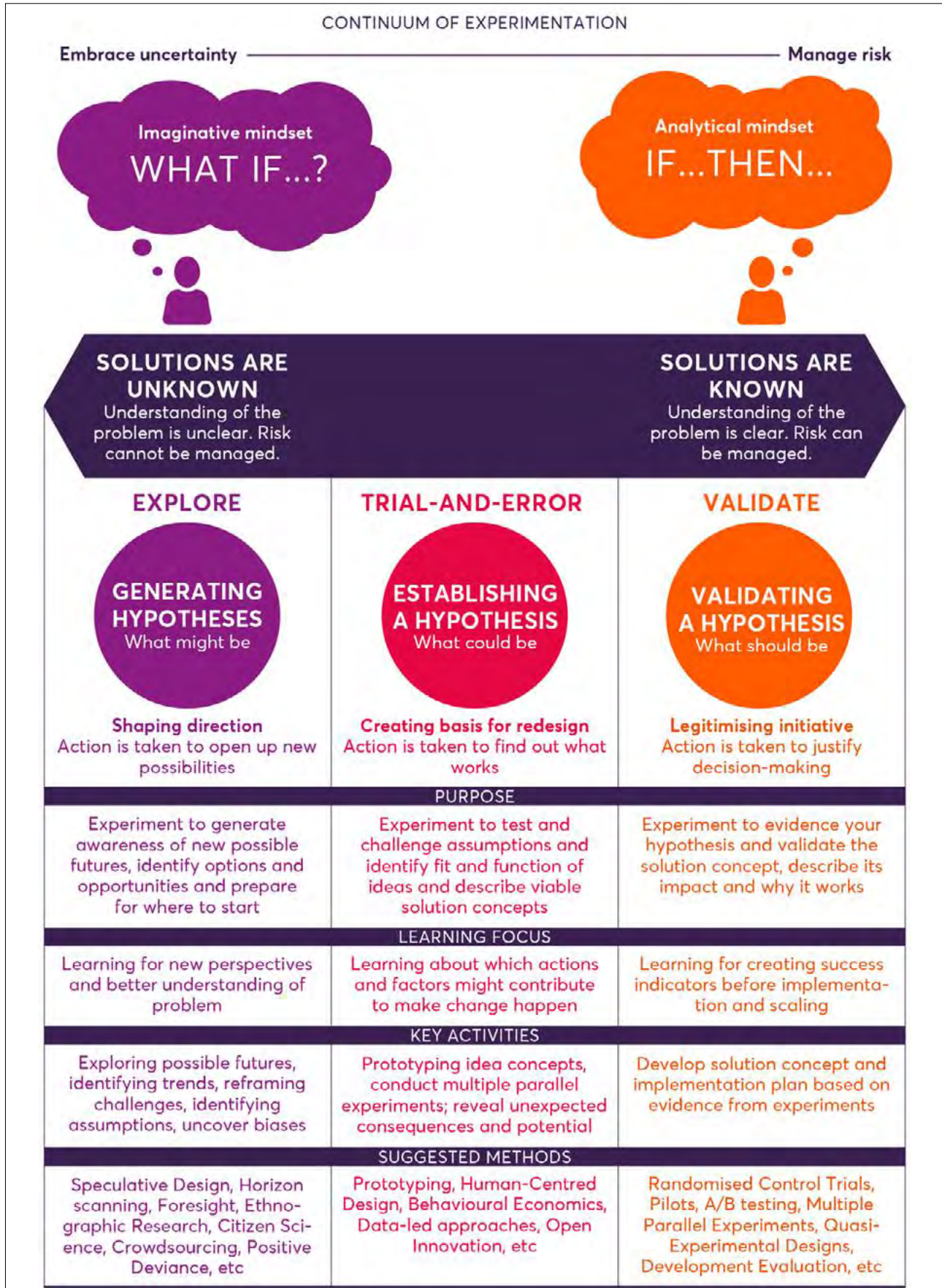
Sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilirlik geçişleri için yenilikçi potansiyellerini tam olarak keşfetmek ve karşılaştıkları zorlukları ele almak için şehirler, yansıtıcı öğrenmeyi, yaratıcılığı, yeniliği ve ortak yaratımı kolaylaştıran açık bir yönetim kültürü geliştirmelidir. Bu, kanıt ve güven kazanmak, fikirleri tasarlamak, pilotluk yapmak, değiştirmek ve ölçeklendirmek için farklı sektörler arasında iş birliğini kolaylaştıran keşfedici çok seviyeli yönetim mekanizmalarıyla desteklenebilir (Quaggiotto, Leurs ve Christiansen, 2017).

Bu bağlamda sektörler arası iş birliği ve kurumlar arası koordinasyon, politikalar ve önlemler arasında tutarlılığın sağlanması kadar önemlidir. Şehirler, mekansal konumlarının doğası gereği tutarlı varlıklar temsil etseler bile, genellikle yönetimler kentsel kaynakları ve kalkınmayı yönetmek için bölümlere ayrılmış bir yaklaşım sürdürürler. Yenilikçi şehirler, bu parçalanmanın üstesinden gelmek için işbirlikçi platformlar geliştirir ve kamu yönetiminin gerçekten bütünleştirici yöntemlerini üretmek için çözümler bulurlar.

Ancak akıllı politika müdahalesi beklenen sonuçlara sahip belirlenmiş bir stratejiler dizisi değildir (bkz. Şekil 6) bunun yerine sürekli ve keşfedici bir süreçtir. Birbirleriyle etkileşime giren karmaşık değişen sorun sistemlerinden oluşan gerçek yaşam uygulamalarının dinamik durumları içinde belirlenir. Bu süreçteki kilit aktörler bu nedenle fikirlerini ve bilgilerini sorgulamak ve gerçekte ne yapılması gerektiğini; bunun nasıl yapılabileceğini; ve hangi bağlamsal faktörlerin uygulama sürecini etkileyebileceğini anlamak için birbirleriyle aktif ve açık bir şekilde etkileşime giren öğrenen varlıklar olarak işlev görmektedir.

Bu deney ve keşif biçimi, şehirlerin kilit bir rol oynadığı sürdürülebilir kalkınma için yeni ve yenilikçi çözümler bulmak için önemlidir; örneğin, kaynakların verimli kullanımı üzerinde daha geniş bir etkiye sahip olabilecek "sistemdeki kilit düğümleri" bulmak. Birçok kentsel sorun ve zorluk, yalnızca deneme-yanılma deneyimlerinden daha derin bir düzeye inen yansıtıcı uygulamalar gerektirir, ancak hata yapmadan yenilik yapmanın mümkün olmadığı da doğrudur. Sadece onaylamakla kalmayıp, başarısızlığı açıkça benimsemek ve belki de en önemlisi, başarısızlıktan ders çıkarmak için kaynaklara ve teşviklere sahip olmak esastır. Kentsel yaşam laboratuvarları, deneysel kentsel yönetişimin bir biçimi olarak görülebilir; yaratma ve yenilik için gerekli esnek, kapsayıcı ve katılımcı ortamları temsil ederler (bkz. kutu 25). Genel olarak, neofobiye (alışılmadık her şeye karşı duyulan hoşnutsuzluk) meydan okumak, yerleşik çıkarları aşmak ve yeni büyük kararları mevcut durumlardan "ayırarak" önemlidir. Hem endüstriyel gerilemenin hem de eşitsiz gelişimin üstesinden gelmek için bir yenilik kültürü beslemek önemlidir (bkz. kutu 26).

Şekil 6:Hükümette deneysel kültür



Kaynak: Ulusal Bilim, Teknoloji ve Sanat Vakfı (NESTA) (Quaggiotta, Leurs ve Christiansen, 2017).

Kutu 25:Kentsel Yaşam Laboratuvarları deneysel platformlar olarak

Kentsel Yaşam Laboratuvarları (ULL'ler), sakinlerin ve sivil toplumun, planlamacılar ve akademik araştırmacılarla yakın koordinasyon içinde katılımını içeren yerel ölçekte (sokak, mahalle, şehir) deneysel kentsel projelerdir. ULL'ler, mekansal tasarımları ve yenilikleri test etmeyi, bunlardan ders çıkarmayı ve bunları gerçek zamanlı olarak geliştirmeyi amaçlamaktadır (Bulkeley ve Coenen, 2016; Culwick vd., 2019). Örneğin, AB tarafından finanse edilen Regreen Projesi, daha büyük ölçeklerde uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla doğa temelli çözümleri test etmek ve izlemek için farklı boyutlardaki Avrupa şehirleri (Velika Gorica, Aarhus, Paris) için ULL'leri kullanmaktadır (Regreen Nature-Based Solutions, 2020).

UUL'ler genellikle, paydaşların bir müdahalenin sonucunu şehir genelinde veya daha uzağa ölçeklendirmeden önce yerel olarak test etmelerine olanak tanıyan geçici önlemlerden oluşan taktiksel kentselcilik stratejilerine asimile edilir. Taktiksel kentselliğin önemli bir örneği COVID-19 bisiklet şeritleridir. Kreuzberg ve Budapeşte (Budapeşte Şehri, 2020) dahil olmak üzere dünyanın dört bir yanındaki birçok şehir, toplu taşıma kapasitesinin kaybindan kaynaklanan yeni tra'yı emmek amacıyla araba veya park C şeritlerini geniş bisiklet şeritleriyle değiştirdi. Bu bisiklet şeritleri, derinlemesine tra etkisi çalışmaları yapılmadan oluşturuldu, C ancak şehirlerin genellikle otomobil etrafında ve otomobil için inşa edilmiş şehirlerde daha kapsamlı bir bisiklet ağının potansiyel sonuçlarını daha iyi anlamalarını sağlayan deneysel bir ölçüt işlevi görüyorlar.

Şekil 7:New Brighton'da COVID bisiklet yolu



Kutu 26:Küçük sanayi kasabası Renens, yenilikçi ekosistemler aracılığıyla kendini yeniden icat ediyor

Renens (İsviçre) şehri, Cenevre Gölü bölgesinde, Lozan'a yakın 20.000 nüfuslu bir sanayi şehridir. Şirketlerin iflas etmesi (en ünlüsü Kodak'tır) veya yer değiştirmesi nedeniyle yıllarca düşüş yaşamıştır. Yerel hükümet, banliyö "yatakhane" kasabasına dönüşmesine izin vermek yerine, endüstriyel canlanmasını yeni endüstriyel iş yaratılmasını teşvik ederek bir erdemli döngü olarak planlamıştır. Lozan Federal Teknoloji Enstitüsü'nün (EPFL) yakınlığından yararlanan Renens, iflas etmiş fabrika tesislerini öğrenciler ve genç mezunlar tarafından inovasyon ve girişimcilik yaratılmasını kolaylaştıran alanlara ve platformlara dönüştürmüştür. Bu platformlar arasında Fab Labs (paylaşılan araçlar, ekipman ve bilgisayarlara sahip, genellikle açık kaynaklı geliştirmeye uyumlu, halka açık laboratuvarlar) ve Hackathon'ların (fikirden iş planına kadar 48 saatlik girişimcilik yaratma) düzenlenmesi yer almaktadır. Ayrıca, bölgedeki yeni girişimciler, iş kuluçka merkezleri ve endüstriyel parklar (teknopoller) ağı arasında bir sinerji yaratılmıştır. Bu strateji, kasabanın yıllar süren gerilemeden sonra yeniden canlanmasını sağlarken, aynı zamanda endüstriyel merkez kimliğini de korumasını sağladı.

4.2 Neyin işe yarayıp neyin yaramadığını bilin

Önceki bölümün devamı niteliğinde, bir diğer önemli husus, politikaların eleştirel değerlendirmeye olanak sağlayacak şekilde oluşturulması gerektiğidir. Bu değerlendirme neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ve işe yaramayan şeyleri durdurma yeteneğini göz önünde bulundurmalı, maliyetli kilitlenmelerden ve statükolardan kaçınılmalıdır. "İzlenecek yollar"ı düşünürken, şehirlerin "izlenmeyecek yollar"ı da belirlemeleri gerekir. Sadece önceki uygulamalara ve mevcut altyapıya dayalı olarak yeni büyük kararlar almaktan kaçınmak gerekir. Eski alışkanlıkları sürdürmenin verimsiz bir statükoyu yeniden üretmesi ve sürdürülemez uygulamaların daha derin bir şekilde yerleşmesine yol açması çok sık görülen bir durumdur.

Diğer bağlamlardan iyi uygulama ve deneyimlerin öğrenilmesi ve paylaşılması kritik öneme sahiptir. Buna uluslararası standartların bilgisi ve paylaşılması da dahildir (bkz. kutu 27).

Kutu 27:Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri için Standartlar Hakkında UNECE Portalı

The [Standartlar4SDG'ler](#) Portal, standartları Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi'nin hedeflerine ve amaçlarına eşlemeyi amaçlamaktadır. Şehirlerin kendi alanlarıyla ilgili uluslararası ve ulusal örgütler tarafından belirlenen standartları belirlemelerine olanak tanır. Standartlar, ortak ve tekrarlanan kullanım için, uyumun zorunlu olmadığı ürünler veya ilgili süreçler ve üretim yöntemleri için kurallar, yönergeler veya özellikler sağlayan tanınmış bir kuruluş tarafından onaylanan belgeler olarak tanımlanır. Standartlar, küresel ilkeleri eyleme dönüştürmek için paylaşılan bir dil, ortak ölçütler ve somut araçlar sağlar. Standartlar, sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutunu da destekleyebilir.

Portal, kapasite geliştirmede önemli bir boşluğu ele alıyor. Bir yandan, politika yapıcılar hem standartların yeterince farkında değiller hem de bunları yerel, ulusal, bölgesel ve küresel düzeylerde seçimlerinin temeli olarak kullanmak için yeterince yetkilendirilmemişler. Öte yandan, standart kuruluşları standartların SDG'lere nasıl katkıda bulunabileceğinin yeterince farkında değiller. Standartlar veritabanına ek olarak, portal, standartların yerel ve ulusal otoriteler tarafından politika müdahalelerinin temeli olarak nasıl kullanıldığını dair vaka çalışmaları ve risk yönetimi, uygunluk değerlendirmesi ve piyasa gözetimi konularını kapsayan e-öğrenme eğitim kursları içeriyor.

Kaynak: BMECE (2017e).

Son zamanlarda, kalkınmaya yönelik "ne işe yarar" yaklaşımına veya kanıta dayalı, sonuç odaklı müdahaleler olarak da tanımlanan yaklaşıma doğru ilerici bir hareket olmuştur. Kanıta dayalı ve ne işe yarar yaklaşımı, politikaları uygulamada anlamaya ve değerlendirmeye yardımcı olabilir. Aynı zamanda, insan odaklı sürdürülebilir şehirler için girişimler, birden fazla aktörün katılımı ve oyundaki dinamik ve genellikle öngörülemeyen bağlamsal faktörler nedeniyle kaçınılmaz olarak karmaşıktır. Teknik kararların aksine, etkili sosyal politikalar tasarlamak ve uygulamak yalnızca kanıta dayalı olamaz. Bunun nedeni, kararların tartışmalı veya "kötü" sorunları (farklı değerler ve kaygılar tarafından şekillendirilmiş) ve gerçekten değişim elde etmek için çok karmaşık sosyal, ekonomik, politik ve kurumsal koşulları içermesidir. Bu bağlamda karar almak için kanıt kullanmak bu nedenle "niteliksel olarak farklı" olacaktır, yani dahil olan aktörlere ve faaliyet gösterdikleri koşullara bağlı olacaktır (Parkhurst, 2017: s. 5).

Başka bir deyişle, talep yalnızca neyin işe yaradığına değil, aynı zamanda kritik bir şekilde "neden" ve "nasıl işe yaradığına" yöneliktir (bkz. kutu 28). Bu, istenen kentsel değişimi etkileyebilecek (kötüleştirebilecek veya iyileştirebilecek) çoklu bağlamsal ve uygulama faktörlerinin devam eden "kritik incelemesi" de dahil olmak üzere proje kanıtı ve değerlendirmesi üretmeye yönelik ek yaklaşımların ve yöntemlerin entegre edilmesini gerektirir. Değerlendirme, girişimin ömrü boyunca devam eden değerlendirmeleri; gerektiğinde stratejinin uyarlanmasını; ve yeni ve değişen koşulların entegrasyonunu içerecek şekilde tasarlanmalıdır. Genellikle olumlu etkileri kanıtlanmış mekanizmaları belirlemek yerine beklenen sonuçlara çok fazla dikkat edilir. Odak, beklenen ve beklenmeyen uygulama ve etkilerdeki değişikliği belgelemek ve analiz etmek üzerine olmalıdır.

Kutu 28: Birleşik Krallık'taki What Works Merkezleri

What Works girişimi, hükümet ve diğer kamu sektörü kuruluşlarının karar alma süreçlerinde kanıt oluşturma, paylaşma ve kullanma biçimlerini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. İngiltere'deki What Works Kanıt Merkezleri Sosyal Politika ağı 2013 yılında kurulmuştur. Şu anda ağıda en zorlu sosyal gelişim sorunlarından bazılarını (örneğin çocukların sosyal bakımı ve evsizlik) ele alan birçok merkez bulunmaktadır. Merkezler, deneyler yaparak veya yeni çalışmalar yürüterek bilgi boşluklarını doldurmaktadır. Bu hareket içinde, boşlukların yalnızca "ne işe yarıyor" anlayışında değil, aynı zamanda altı N'de olduğu giderek daha iyi anlaşılmaktadır: "ne işe yarıyor, kimin için, ne zaman, nerede ve kiminle" (Mulgan, 2015; Mulgan ve Breckon, 2018). Son zamanlarda, farklı Merkezler tarafından uygulanan farklı kanıt çerçevelerinin daha iyi koordinasyonunu ve entegrasyonunu sağlamak için sözde "Kanıt Çeyreği" de kurulmuştur (Breckon ve Sanders, 2019).

Kaynak: İngiltere Kabine Ofisi (2020).

4.3 İyi bir amaç için finansı harekete geçirin

Kamu alımları, genel olarak ve özellikle şehirlerde toplam talebin önemli bir bölümünü temsil eder. Doğru şekilde tasarlanırsa, öncelikleri yönlendirmede ve yenilikçi çözümlere yönelik talep yaratma dahil olmak üzere sürdürülebilir kalkınmayı yönlendirmede kritik bir öneme sahiptir.

Yerel ölçek ve ödeme rejimleri, sürdürülebilir faaliyetleri veya yaşam tarzlarını teşvik etmede ve sürdürülemez faaliyetleri veya yaşam tarzlarını caydırmada teşvik edici bir rol oynayabilir. Bazı örnekler toplu taşıma ücretleri, park ücretleri, sıkışıklık ücretleri, emlak vergileri ve geliştirme ücretleridir. Ancak, sürdürülebilirlik zorluklarına yönelik şehir düzeyindeki yanıtlar genellikle sınırlı ölçek kapasiteleri ve hatta belediyelerin veya bölgelerin sınırlı ölçek özerkliği tarafından sınırlandırılır. Orta düzeyde maliyetle önemli başarılar elde edilebilse bile -örneğin akıllı şehir (BİT tabanlı) teknolojilerinin dağıtımıyla ilgili olarak- birçok sistematik ve kapsamlı politika hala sermaye yoğun. Şehir yönetimlerinin bu politikalar için sürdürülebilir gelir kaynakları belirlemesi gerekiyor. Özel sektörden de finansal kaynaklar aranmalıdır; kamu-özel sektör ortaklıkları riski paylaşabilir ve altyapı ve enerji verimliliği projeleri için finansman sağlayabilir. Ulusal hükümetler de yerel ve bölgesel hükümetler için yeterli kaynak seferberliğini sağlamalıdır çünkü farklı vergi biçimlerinin daha kapsamlı ve etkili bir şekilde kurumsallaştırılabileceği yer ulusal düzeydendir.

Kentsel harcamalar etrafındaki tartışmaların genellikle SDG'lerle sınırlı bağlantıları vardır; *Yeni Kentsel Gündem*'de diğer önemli uluslararası taahhütler ve ilkeleri ve örneğin, iyi veya kötü gelir kaynaklarını veya iyi veya kötü harcamaları neyin temsil ettiği konusunda ayrıntı eksikliği. Şehirlerin işleyiş şekli büyük ölçüde kentsel harcamaların nasıl tahsis edildiğine bağlıdır. Dağınık yerleşim, ayrımcılık, sosyo-mekansal eşitsizlik, tıkanıklık, uygun fiyatlı konut ve kamu hizmetlerinin eksikliği ve çok sayıda başka sorun, şehirleri belirli bir şekilde gelişmeye yönlendiren, belirli çıkarlara hizmet eden ve dezavantajlı grupları sistematik olarak başarısızlığa uğratan kötü yatırım kararlarının sonucudur. Kentsel gelişim projeleri genellikle yerinden etme, tahliye, soylulaştırma, arazi spekülasyonu, dışlayıcı uygulamalar yoluyla en dezavantajlı kişilere bir maliyetle gerçekleşmektedir.

Kentsel harcamalar sürdürülebilir bir şehir, adil bir şehir ve her türden sakin için yaşanabilir bir şehir için de işe yarayabilir. Tek bir çözüm yoktur ancak bir dizi ilkeye sahip olmak önemlidir. Bu ilkeler şunları içermelidir: eşitlik için amaçlı bir arayış; şehirleri oluşturan çoklu paydaşları tanımak - özel ve kamusal, kolektif, kooperatif, topluluk ve kar amacı gütmeyen aktörler (bu, topluluk grupları için tohum fonu ve hibeleri içerebilir); ve bu çoklu aktörlerin kentsel öncelikler ve harcamalar ve kentsel ekonomik yaşam hakkında karar alma süreçlerine anlamlı bir şekilde katılmaları için uygun koşullar yaratmak.

Şehirler özel sektörle "doğru finansmanı" harekete geçirmeye çalışırken bu ilkelerle çalışmaya yardımcı olabilecek yenilikçi ve esnek araçlar vardır. Kamu-özel sektör ortaklıkları (PPP'ler) genellikle risk paylaşımını ve sert varlıklar etrafında altyapı inşaatı ve operasyonunun finansmanını içerir. UNECE'nin "insanlar-önce kamu-özel sektör ortaklıkları" (insanlar-önce PPP'ler) mekanizması SDG uyumluluğunu vurgular ve tüm paydaşlar arasında "insanların" en üstte olmasını sağlar. İnsanlar-önce PPP'ler insanların uygun fiyatlarla daha iyi hizmetlere erişmesini sağlar. Dahası, insanlar-

İlk PPP etki değerlendirme aracı, PPP altyapı projelerini sosyal, ekonomik ve çevresel etkileri de dahil olmak üzere bu ilkelere göre kıyaslamak ve puanlamak için bir değerlendirme metodolojisi sunmaktadır (bkz. Kutu 29).

Kutu 29: İnsanlar-ilk Kamu-Özel Ortaklığı araçları

UNECE, halk-öncelikli kamu-özel sektör ortaklıkları için uluslararası standartlar ve öneriler hazırlar. SDG'lerle uyumludur. People-first PPP'ler, inovasyon için tedariki destekleyen, sürdürülebilir kalkınmayı ölçen ve yenilikçi ortaklık düzenlemelerini (örneğin, olumsuz dışsallıkları aşan ve vatandaş katılımını sağlayan platformlar inşa eden) destekleyen sosyal odaklı bir çerçeveyi temsil eder. People-first PPP'ler bir dizi kritere göre değerlendirilir "kaliteli altyapı yatırımları" kriter sonuçları. Bunlar:

veErişimi artırmak, eşitliği, sosyal adaleti teşvik etmek ve temel hizmetleri kısıtlama olmaksızın erişilebilir kılmak herhangi bir gerekçeyle (örneğin ırk, inanç vb.) herkese

veÇevresel sürdürülebilirliği ve dayanıklılığı artırmak, CO2 emisyonunu azaltmakYeşil ekonomiye geçiş için emisyonların azaltılması veProjenin ekonomik etkinliğini artırmak ve mali sürdürülebilirliği sağlamak

vePPP projelerinin ölçeklendirilebilmesi ve dönüşümsel etki yaratabilmesi için tekrarlanabilir olması

vePPP projesine doğrudan dahil olan veya doğrudan veya dolaylı olarak etkilenebilecek tüm paydaşların katılımını sağlamak

Kısa ve/veya uzun vadede dolaylı olarak.

İlgili çalışma, PPP projelerini puanlamak ve çeşitli ortakları bunları insan odaklı ve SDG uyumlu hale getirmeye teşvik etmek için bir değerlendirme metodolojisi sunan insan odaklı PPP etki değerlendirme aracının geliştirilmesini içerir. Alternatifleri karşılaştırmak ve yalnızca projenin kendisi için değil, aynı zamanda farklı sosyal gruplar ve alanlar üzerindeki etkileri için bir maliyet-fayda değerlendirmesi sağlamak için bir ölçüm çerçevesi sunar. Örneğin, yeni bir toplu taşıma güzergahı inşa edilecekse, okullara, kamu altyapısına, hastanelere ve diğer hizmetlere erişimi nasıl iyileştirecek? Bu tür araçlar, farklı beklenen faydalara farklı ağırlıklar tahsis edilerek farklı projelere göre uyarlanabilir.

Kaynaklar: UNECE Uluslararası PPP Mükemmeliyet Merkezi (2019); Salvador ve diğerleri (2017).

Tedarik, aynı zamanda inovasyonu teşvik etmek için etkili bir araçtır. Şehirlerdeki mevcut tedarik süreçleri, henüz tam olarak kanıtlanmamış çözümler edinmeyi sıklıkla zorlaştırır. Tedarik ihaleleri, genellikle piyasada halihazırda mevcut olan malların niteliklerinden türetilen tedarik edilecek malların fiziksel niteliklerini belirtir ve bu özellikleri karşılayan en düşük teklifi verene verilir. Sonuç olarak, "şehirler ortaya çıkan yıkıcı teknolojilerden yeterince hızlı bir şekilde yararlanamıyor ve öncülük etmek yerine geride kalmaya meyilli oluyorlar" (EASME ve DG GROW, 2019a, s. 20-21).

Bunun yerine, inovasyonu artıran tedarik, malların (veya altyapının) sunması gereken performans açısından ihaleleri belirler ve malların veya altyapı projesinin yaşam döngüsü boyunca ekonomik olarak en avantajlı koşulları sunan teklifi seçer. Bu yaklaşım, diğer şeylerin yanı sıra çevresel ve sosyal performans kriterlerinin belirlenmesine olanak tanır. Temel öncül, teklif sahiplerinin elde edilmesi gereken şeye odaklanmaları ancak bu hedeflere ulaşmak için farklı çözümler geliştirmek ve denemek için bolca alan bırakılmasıdır. Sonuç olarak, teknik özelliklere göre değil, bu hedeflere ulaşma derecelerine göre ödeme alırlar. Teklif veren şirketlerin yalnızca halihazırda var olan ürünler yerine performans kriterlerini karşılayan yenilikçi çözümler sunmalarına olanak tanır. Bu yaklaşım ayrıca şirketlerin bu tür yenilikçi çözümler geliştirmek için araştırma ve geliştirmeye (Ar-Ge) yatırım yapmaları için teşvikler yaratır.

Yeniliği artıran tedarik çalışmalarını gerçekleştirmek için, önde gelen tedarik ajansları, mevcut teknoloji durumunu ve üstün yenilikçi çözümler geliştirme potansiyelini anlamak için potansiyel teklif sahipleriyle rekabetçi diyaloglara girer. Önde gelen tedarik ajansları ayrıca, yerel yeni kurulan şirketler de dahil olmak üzere yenilikçi şirketlere, daha sonra ticari tedarik ihalesi için rekabet edebilecek potansiyel yenilikçi çözümler üzerinde Ar-Ge ve kavram kanıtını finanse etmeleri için hibeler sağlayan sözde "ön-ticari tedarik"i kullanırlar. Bu tür bir değişim "açık bir inovasyon kültürü ve yerel inovasyon ekosistemleriyle daha esnek bir etkileşime izin veren doğru kurulumu gerektirir" (EASME ve DG GROW, 2019b, s. 70). Vatandaş katılımını kolaylaştırmak için, hükümet tedarikleri, yüklenicilerin sorunları belirlemek ve çözümleri birlikte oluşturmak için vatandaşlarla etkileşime girmesi için alan yaratmalıdır.

Bunun iyi bir örneği, Kiev vatandaşlarını, iş çevrelerini, aktivistleri ve şehir yetkililerini akıllı akıllı kentsel altyapı ve şehir hizmetleri geliştirmek için bir araya getiren Kiev Akıllı Şehir (hükümet dışı) girişimidir (Kyiv Akıllı Şehir, 2020). Şehirde dijital altyapının dağıtımından sorumlu olmasının yanı sıra

ve yeni hizmet bütünleştirme merkezleri (örneğin şehirdeki tüm çevrimiçi kamu hizmetlerine erişim için Kiev Kimlik hesapları) geliştirerek, Kiev ve diğer şehirlerde daha sonra ölçeklendirilebilecek yeni başlayanlar ve yenilikçi fikirler için kolaylaştırıcı platformlar sağlar. Ayrıca, sosyal girişimlerin ortaya çıkmasına ve oylanmasına olanak tanıdığı ve şehir bütçesinden destek alma potansiyeline sahip olduğu için katılımcı bütçelemeyi de içerir. Kiev Akıllı Şehri, Kiev'i akıllı şehir fikirleri için deneysel bir test alanı olarak kullanan uluslararası ortakları da cezbetmiştir.

4.4 İnsanlarla ve insanlar için çalışma

Vatandaşlar, özel sektörler ve diğer paydaşlarla sistematik, anlamlı ve üretken bir şekilde etkileşim kurma yeteneği, insan odaklı sürdürülebilir şehirleri ayıran şeydir. Uyarlanabilir çok paydaşlı yönetim, şehirleri SDG'ler için fikir yayma merkezleri, dönüştürücü düşünme ve yatırım, daha geniş güçlendirme, katılım ve ortak üretim olarak beslemeye yönelik olmalıdır.

Şehir yönetimleri, karar alma süreçlerine tüm farklı sosyal grupların dahil edilmesi de dahil olmak üzere paydaşların daha geniş katılımını sağlamalıdır. Bu, yerel topluluğun bilgisinden haberdar olmak veya bilgi edinmek ve yeni stratejilerin sahipliğini, vizyonunu ve meşruiyetini daha geniş bir paydaş grubuyla paylaşmak ve böylece daha başarılı bir şekilde uygulanmalarını sağlamaktır.

İlerici katılım için temel soru, sakinlerin gerçekten değişimi başlatma ve şehirleri kendi özelemlerine göre topluca şekillendirme ve sonuç olarak şehirlerindeki güçlenmeyi ve gururu paylaşma kapasitesine sahip olup olmadıklarıdır. Başka bir deyişle, sakinlerin gerçekten şehre hakkı var mı yoksa bu hak küçük bir siyasi ve ekonomik elit tarafından "özeleştiriliyor" mu?

Burada vatandaş katılımı olmazsa olmaz olsa da, yalnızca bazı grupların katılımının doğrudan adaletle dönüşmediğinin anlaşılması gerekir. Öncelikle, birçok bağlamda, daha fazla katılım gösteren kişiler eğitilmiş sınıflardan gelme ve ekonomik güce sahip olma eğilimindedir, bu nedenle güç dengesizlikleri yalnızca artabilir. İkinci olarak, vatandaşlar kendi çıkarları için lobi yapacaklardır, bu da toplumun daha geniş çıkarlarıyla mutlaka örtüşmeyebilir. Örneğin, zengin ev sahipleri bölgelerindeki uygun fiyatlı konut geliştirmelerini durdurmak isteyebilirler. Şehirlerin ayrıca, yalnızca en yüksek sesle konuşan seslere değil, toplumun tamamına fayda sağlayan kararlar aldığından emin olması gerekir.

Katılımcı planlama ve katılımcı bütçeleme, şehirleri ve öncelikleri doğrudan sakinleriyle birlikte ortak tasarlamak ve ortak üretmek için kullanılan araçlardan bazılarıdır. Paris'te, toplam yatırım bütçelerinin %5'i (yaklaşık 100 milyon avro) her yıl katılımcı bütçeleme programı aracılığıyla dağıtılmış ve insanların farklı fikirler önermelerine ve oy vermelerine olanak sağlanmıştır (Veron, 2018). Toronto Güçlü Mahalleler Stratejisi, Toronto Şehri'nin sakinler, toplum kuruluşları ve işletmelerle ortaklık kurarak belirlenen mahalle iyileştirme alanlarındaki insanlara, hizmetlere, programlara ve tesislere yatırım yapmasını gerektirir. Strateji, şehrin sosyal, ekonomik ve fiziksel koşullarını güçlendirir ve şehir çapında değişim için yerel etki sağlar (Toronto Şehri, 2020).

Şeffaflık, hesap verebilirlik ve tüm grupların ve sakinlerin karar alma süreçlerine etkin bir şekilde dahil edilmesi - STK'lar, yerel topluluklar, akademi, işletmeler ve diğer paydaşlar dahil - sürdürülebilir kentsel planlama ve yönetimi için temel bileşenlerdir. Bu tür katılım ve işbirliği, eksik teknik uzmanlığı da beraberinde getirebilir. Örneğin, üniversiteler, şehir yönetimlerinin politikalar ve stratejiler geliştirmesine destek olabilen ve eğitim müfredatı ve öğretim yöntemlerindeki değişiklikler yoluyla uygulamalar hakkında bilgi oluşturmada önemli bir rol oynayabilen yerel düzeyde entelektüel bir kaynak temsil eder.

Aarhus Sözleşmesi ve hükümleri *Kirletici Salım ve Transfer Kayıtlarına İlişkin Protokol*(PRTR) (bkz. kutu 30) kentsel gelişimin farklı yönleriyle ilgili karar alma süreçlerine etkili bir şekilde bilgi erişimini ve kamuoyunun bilinçli katılımını teşvik edebilir. Bu, insan yerleşim planlaması ve yönetimiyle ilgili planların, programların ve diğer kararların geliştirilmesinin ve uygulanmasının şeffaf, hesap verebilir ve katılımcı karar alma süreçleriyle yürütülmesini sağlayarak, planlamanın erken bir aşamasında en sürdürülebilir önlemlerin belirlenmesine yardımcı olabilir. Aarhus Sözleşmesi, kentsel sakinlerin yaşam kalitesini ve kentsel çevrenin korunmasını sağlamak için önemli bir prosedürel araçtır. Kent sakinlerine, örneğin peyzaj tasarımı ve tadilatı ve kentsel planlama gibi konularda karar alma süreçlerine doğrudan katılma ve gerçek, yerel sorunlar hakkında bilgi paylaşma ve çözümler önerme hakkı verir.

Kutu 30:Aarhus Sözleşmesi ve Kirletici Salım ve Transfer Kayıtlarına İlişkin Protokolü

1998 yılında kabul edilen UNECE Bilgiye Erişim, Karar Alma Sürecine Kamu Katılımı ve Çevresel Konularda Adalet Erişim Sözleşmesi'nin (Aarhus Sözleşmesi) hükümleri, bilgiye etkili erişimi ve bilinçli katılımı teşvik eder. *Kirletici Salım ve Transfer Kayıtlarına İlişkin Protokol*, her insanın kendi sağlığı ve refahı için uygun bir ortamda yaşama hakkını korur ve hükümetlerin hesap verebilirliğini, şeffaflığını ve duyarlılığını artırır. Kamuoyuna haklar tanır ve ulusal ve uluslararası bağlamlarda bilgi ve adalet erişim ve karar alma süreçlerine kamu katılımı konusunda taraflara ve yetkililere yükümlülükler yükler. Aarhus Sözleşmesi küresel bir araçtır; Birleşmiş Milletler Üye Devletleri'nin herhangi biri Sözleşmeye katılabilir. Kesişen yapısı nedeniyle Sözleşme, kentsel gelişim, turizm, enerji ve yeşil ekonomi gibi farklı sektörlerde uygulanabilir prosedürler ve standartlar sunar. *Maastricht Önerileri* (UNECE, 2015) Sözleşme kapsamında geliştirilen, halkın ve ulusal ve yerel düzeylerdeki görevlilerin, farklı konularda karar alma süreçlerine halkın katılımına ilişkin prosedürleri tasarlama ve uygulama konusunda günlük olarak yardımcı olur. Etkili halk katılımına ilişkin yedi adımlı modelleri ülkelerde yaygın olarak uygulanmaktadır.

Kirletici Salım ve Transfer Kayıtları Hakkındaki Kiev Protokolü (PRTR'ler), 2009 yılında taraflarını bağlayan uluslararası bir yasa haline geldi. Kirletici salım ve transfer kayıtları hakkında yasal olarak bağlayıcı tek uluslararası araçtır. Amacı, "tutarlı, ülke çapında kirletici salım ve transfer kayıtlarının oluşturulması yoluyla halkın bilgiye erişimini artırmaktır." PRTR'ler, endüstriyel alanlardan ve diğer kaynaklardan kaynaklanan kirliliğin envanterleridir. Özellikle kirletici salımlarının kayıtlı kaynaklarının harita tabanlı görselleştirilmesi olan PRTR'ler, kentsel planlamanın farklı bileşenleri (evler, yeşil alanlar, endüstriyel tesisler) için en uygun yeri belirlemeye yardımcı olur ve böylece çevre ve sağlık için olası riskleri en aza indirmeye yardımcı olur.

Aarhus Clearinghouse portalı (<https://aarhusclearinghouse.unece.org/>) kentsel alanlarda kullanılabilecek çevresel bilgilere etkili erişim ve karar alma süreçlerine kamu katılımı konusunda yerel düzeyde zengin bilgi ve iyi uygulama örnekleri koleksiyonu sunar. Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı'nın (AGİT) desteği ve UNECE ile işbirliği içinde, UNECE bölgesindeki 15 ülkede 50'den fazla Aarhus Merkezi, yerel toplulukların farkındalığını artırma ve çevresel haklarını kullanma konusunda destek sağlar ve kentsel planlama süreçlerinde çevre yönetimini ve iyi bilgilendirilmiş ve katılımcı halkı teşvik etmede etkili olabilir.

Kaynak: BM-AEK (2020c).

PRTR verilerinin kentsel planlamayı ve bir bölgenin organizasyonunu nasıl etkileyebileceğine dair bir örnek İsrail'den geliyor. İsrail, Hayfa şehrinin bir sanayi bölgesinin planlama aşamasında sağlık risklerini hesaba katmak için PRTR hava emisyon verilerini kullandı. Şehir, 2017 yılında özellikle petrokimya endüstrisinde İsrail PRTR'sine en fazla bildirim yapan tesise sahipti. Bu, karar vericilerin potansiyel riskleri belirlemesine ve çözümler bulmasına yardımcı oldu. Ulusal Ekonomi Konseyi, kirliliğin Hayfa metropol alanının gelişmesini engellediği ve bu hareketin tüm bölgenin yeniden canlanmasına yol açacağı anlayışına dayanarak, sağlık risklerini ele almak için enerji santrallerini taşımaya karar verdi (İsrail Çevre Koruma Bakanlığı, 2018).

Katılımcı, iyi bilgilendirilmiş ve kapsayıcı karar alma, bir planın, politikanın veya projenin nihai sonucunun daha kabul edilebilir, daha sürdürülebilir ve çevreye ve sağlığa daha az zararlı olmasını sağlamaya yardımcı olur. Ayrıca, önerilen bir planın gizli veya beklenmedik yönlerinin erken ortaya çıkarılabileceği ve maliyetli hataların ve kamuoyunun hoşnutsuzluğunun önlenmesine yardımcı olacağı anlamına gelir.

Yeni teknolojiler ve dijitalleşme, açık veri, açık hükümet, e-hükümet girişimleri ve benzerleri kamu otoritelerinin bilgileri daha etkili ve verimli bir şekilde kamuya açık hale getirmesine yardımcı olabilir. Otoritelerin verileri ve bilgileri çevrimiçi portallar aracılığıyla aktif olarak yayması daha kolay ve ucuzdur. Açık veri yapıları, özellikle mekansal veriler çok daha düşük bir maliyetle kullanılabilir hale gelmiştir. Sonuç olarak, platformlar verileri haritalar biçiminde de görselleştirebilir ve dolayısıyla bilgileri daha kullanıcı dostu bir şekilde sunabilir. Bilgileri kamu otoriteleri tarafından kullanılabilir hale getirmenin yanı sıra, vatandaş bilimi gibi vatandaş odaklı girişimler giderek artan bir şekilde bilgiye etkili erişimi ve karar alma süreçlerine kamu katılımını kolaylaştırma potansiyeline sahiptir.

Dijitalleşme, halkın mobil uygulamalar ve çevrimiçi platformlar aracılığıyla karar alma sürecine daha kolay katılmasını sağlar (bkz. kutu 31). Ayrıca, STK'ların, bireylerin veya vatandaş gruplarının, kamu otoriteleri tarafından önemli (çevresel) bilgilerin mevcut olmadığını veya kolayca erişilebilir, kullanıcı dostu bir şekilde sağlanmadığını gördüklerinde kendi mobil uygulamalarını veya çevrimiçi araçlarını programlayarak devreye girme eğilimi vardır. Bu bilgileri, sağlıklı bir çevreye sahip olma haklarını savunmak ve yerel otoritelere bir sorunu çözmeleri ve bir kamu hizmetini iyileştirmek için harekete geçmeleri için otoriteye başvurdıklarında doğrudan geri bildirim sağlamak için kullanırlar. Ayrıca, "nesnelerin interneti"nin kullanımının artmasıyla, kamu otoriteleri bireylerin kişisel izleme cihazları aracılığıyla topladıkları verilerden yararlanmaya başlar ve dolayısıyla bu çevresel bilgileri kamuoyuna geniş çapta sunar.

Kutu 31: Vatandaşların katılımı: Kamu katılım platformları

Bilişim ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeler, vatandaşların çevresel açıdan önemli bilgi ve karar alma süreçlerine katılımını sağlayan çok sayıda bilgi ve e-yönetim sisteminin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

İrlanda'da çevresel bilgilere tek web erişimi(www.epa.ie/irelandsenvironment). Çevre portalı İrlanda eHükümet ödülünün sahibidir. Tüm çevresel bilgilere, lisanslama ve izinlere, uygulama düzenlemelerine, izleme ve çevresel değerlendirmeye, araştırmaya ve eğitime ve ayrıca önemli yayınlara erişim sağlar. Ayrıca videolara, haberlere ve etkinliklere erişim sağlar. Kullanıcı dostu bir web arayüzüne ve bilgi arama işlevine sahiptir.

Slovakya'nın karar alma süreçlerine kamu katılımını kolaylaştıran çevrimiçi platformu(<https://eia.cyklokoalicia.sk>). "ÇED mahallemden" çevrimiçi portalı, mahalle düzeyinde çevresel etki değerlendirmelerine ilişkin bilginin yayılmasını ve halkın katılımını sağlar. Tüm kamu istişarelerine erişim sağlar. Halkı bir projenin çok erken bir aşamasında dahil etmeyi ve şeffaflığı artırmayı amaçlar.

Norveç Hükümeti ve Oslo Belediyesi'nin kamu kayıtlarına erişim(<https://einnsyn.no>). Bu elektronik kamu kaydı, ulusal düzeydeki hükümet organlarının ve Oslo belediyesinin kamu kayıtlarını çevrimiçi yayınlamasına olanak tanıyan ortak bir yayın sistemidir. Tüm merkezi (ve bazı bölgesel) hükümetten kayıtlara erişim sağlar. Ortalama olarak yılda 200.000 bilgi talebi vardır.

"Benim Berlinim" Kamu Katılım Platformu(<https://mein.berlin.de>). Portal, ilçe bazında sıralanmış, karar alma sürecine katılım için projeler ve fırsatlara genel bir bakış sağlar. Veritabanı, şu anda kamuoyunun görüşüne açık olup olmadıklarına ve ilçe ve temaya göre filtrelenebilir. "Sonuçlar" altında, kamuoyunun sağladığı bilgi ve yorumların nasıl kullanılacağı, kim tarafından kullanılacağı ve ayrıca görüşün sonuçlarının ne zaman ve nerede kamuoyuna açıklanacağı bilgisi verilir.

Bu dijital eğilimlerle ilgili olarak hala önemli sorunlar var. Örneğin, açık veri, e-devlet ve tematik veri kümeleri yönetimine yönelik bir silo yaklaşımı bulmak hala yaygın. Bu, sistemlerin, standartların, araçların ve süreçlerin çoğalmasına yol açabilir; bu sistemler arasında veri paylaşımı, ortak bir standart veya arayüz olmadığında genellikle ek zorluklar yaratır. Aynı veri standartlarının ve uyumlu yaklaşımın kullanılması gerekir (Avrupa Çevre Ajansı, 2019).

Ayrıca, çevrimiçi katılım platformlarının ve mobil uygulamaların daha fazla kullanılmasıyla, yeni teknolojiye daha az aşına olan grupların (yaşlılar, kırsal nüfus) geride kalma riski vardır. Ayrıca, katılması gereken vatandaşların belirlenmesinde sistemik bir yaklaşım eksikliği de olabilir. Bu, nihayetinde bazı savunmasız ve marjinal grupların dışlanmasına yol açar. Son olarak, dürüst olmayan şehir politikacıları veya yöneticileri ve diğer çıkar grupları, e-yönetim sistemleri tam kamu denetiminden, bağımsız doğrulamadan ve denetimden yoksunsa teknolojik algoritmaları ve toplanan verileri manipüle edebilir. Bu nedenle, yeni teknolojiler erişilebilir ve anlaşılır formatlarda mevcut olacak şekilde kullanılmalıdır. Kapsayıcı bir yaklaşım sağlamak için BİT araçları nüfusun çeşitli ihtiyaçlarına göre ayarlanmalıdır. Her durumda, BİT araçlarının daha geleneksel araçlara tamamlayıcı olduğunu ve her durumda bunların yerini alamayabileceğini vurgulamak önemlidir. Dijital teknolojiler, vatandaşların yönetimlerle etkileşim kurmasının tek yolu olamaz ve olmamalıdır.

4.5 Mekânsal planlamadan en iyi şekilde yararlanın

"Mekânsal planlama", farklı sektörlerin ve kentsel sistemlerin konsolide bir mekânsal stratejiye entegre edilmesi için temeldir. Bu, SDG'lerin yerel bağlamlara ve endişelere "yerelleştirilmesini" de içerir. Gerçekten de, "giderek parçalanmış ve uzmanlaşmış dünyada, planlama, toplumun bir bütün olarak düzeyinde açıkça bütünsel veya en azından bütünleştirici olmaya çalışan tek akademik disiplin ve mesleki uğraştır... planlama, başkalarının uzmanlaşmış bilgisinin bir araya geldiği ve birleşik bir anlam ifade etmeye başladığı bir bağlam sağlar" (Rees, 1995: s. 355).

Planlama sistemleri ülkeler arasında farklılık gösterir, ancak tipik olarak mekânsal planlama araçları farklı düzeylerde hiyerarşik olarak düzenlenir: ulusal kapsamlı ve sektörel mekânsal planlar (ulusal kentsel politikanın uygulanmasını destekleyebilir); bölgesel mekânsal planlar; şehir ve yerel kalkınma planları; ve ayrıntılı yapı planları. Ulusal düzeyde planlama, bölgeler arası eşitsizlikleri azaltma, kalkınma fırsatlarını yayma ve omurga altyapı sistemlerinin inşasını koordine etme ve ülke içi bağlantıyı iyileştirme söz konusu olduğunda kritik öneme sahiptir. Ulusal planlama genellikle Polonya'da olduğu gibi ulusal kentsel politika biçimini alabilir (*Krajowa Polityka Miejska*), Hükümetin kentsel politikaya ilişkin faaliyetlerini düzenli olarak ortaya koyan bir yayındır.

Bölgesel planlama, bireysel yerleşimlerden daha geniş bir ölçekte arazi kullanımı, altyapı, bağlantı ve çevre yönetimi için stratejik bir çerçeve sağlar. Şehir düzeyinde, kentsel tasarım ve düzen, kentsel estetik, toplu taşıma ve diğer kamu hizmetlerinin sağlanması ve entegre altyapı sistemleri, sürdürülebilir şehirler için uzun zamandır temel araçlar arasında kabul edilen kentsel planlama hususlarından bazılarıdır.

Konut politikası söz konusu olduğunda mekânsal planlama da önemlidir. Arazi kullanım stratejileri ve geliştirilebilir araziye belirleme süreçleri, geliştirme için serbest bırakılmasıyla ilişkili kamu koşullarının yanı sıra, konut arzını ve fiyatlarını büyük ölçüde etkiler. İmar kısıtlamaları şehrin karakterini, sakinlerin sağlığını, yeşil kuşakları ve temel çevresel kaliteyi korur, ancak çok katlı bir şekilde veya sosyal etkiler gerektiği gibi dikkate alınmadan kullanılırsa sosyal dışlanmaya da katkıda bulunabilir (The Economist, 2020b).

Bu durum özellikle konut piyasalarının düzenlenmesinin kaldırılması ve finansallaştırılması ile 1980-1990'larda ev sahibi olma yönündeki bir hamleyle gerçekleşen sosyal kiralık konutların özelleştirilmesi bağlamında geçerlidir. Farklı konut segmentleri (yani serbest piyasa ticari konutları, yüksek kaliteli kamu konutları ve kira kontrollü, mülkiyet güvenceli özel kiralık piyasa arasında) arasında uygun rekabetin olmaması, ev sahibi olmaya yönelik sağlıklı bir talep yaratır, konut fiyatlarını yükseltir ve "sıcak nokta" bölgelerindeki konutları düşük gelirli ve hatta bazen ortalama gelirli insanların erişemeyeceği hale getirir. Bu ayrıca soylulaştırmaya ve ayrımcılığa da katkıda bulunur. Bu toplumsal olarak olumsuz süreçleri dengelemeyi hedeflemek yerine, birçok şehirdeki planlama uygulamalarının bazen bunlara ortak olduğu görülür ve eğer öyleyse, sıkı bir şekilde yeniden düşünülmesi gerekir (Badyina ve Golubchikov, 2016).

Planlama, çevresel değerlendirme ve yönetimin yanı sıra riske meyilli bölgeleri belirleme, bu bölgelerdeki inşaat faaliyetlerini kısıtlama ve kentsel altyapıyı korumak için mekânsal stratejiler sağlamada da etkilidir. Arazi kullanımı ve kentsel yerleşimle ilgili planlama kararlarının onlarca yıl hatta yüzyıllar süren etkileri vardır. Belirli arazi kullanımı ve altyapı kalıpları, gelecekteki yatırımların mevcut altyapı tarafından önceden belirlendiği, yerleri belirli kullanımlara, yaşam tarzlarına ve kalıplara kilitleyen "yol bağımlılığı" çevreleri yaratır. Mekânsal planlama, daha sonra değiştirilmesi pahalı veya hatta imkansız olacak sürdürülemez veya tehlikeye meyilli koşullara kilitlenmeyi önlemek için önemlidir. "Stratejik çevresel değerlendirme" (SEA) gibi araçların kullanımı, planlamacıların önerilen kentsel planlarda ve gelişmelerde çevresel ve sağlık endişelerini belirlemesine yardımcı olabilir. SEA, sağlık da dahil olmak üzere önemli çevresel etkilere sahip olması muhtemel planlar ve programlar hakkında nihai karar alınmadan çok önce çevresel faktörlerin açıkça dikkate alınmasını sağlar (bkz. kutu 32).

Kentsel planlamanın potansiyeli bugün dünya çapında yeni eko-, düşük karbonlu ve akıllı şehirlerin veya bölgelerin tasarımında gerçekleştiriliyor. Teşvik edici örnekler olsa da, iklim açısından akıllı kentsel planlama yoluyla daha sürdürülebilir bir gelecek inşa etme potansiyelinin büyük olduğu mevcut kentsel bölgelerde hareket etmek daha da önemlidir.

Profesyonel planlama pratiğinin kendisi, günümüzün dijital, teknolojik ve sosyal gerçeklikleriyle ve vatandaşların insan odaklı sürdürülebilir şehirlere yönelik beklentileriyle daha etkili bir şekilde başa çıkmalıdır. Örneğin, birçok ülkede (özellikle en zengin olanlarda) paradoksal olarak 21. yüzyıl planlama çalışmaları hala 19. yüzyıla dayanmaktadır ve 21. yüzyıl yöntemleri.

Çevrimiçi kamusal alanlarda bile, planlamayla ilgili belgelere sıklıkla yalnızca taranmış PDF dosyaları olarak erişilebilir ve bu dosyalar çok az şeffaflık, sistemleştirme ve arama içi işlevselliğe sahiptir. Akıllı planlama, halka daha fazla değer ve kolaylık sağlayabilir. Dijital olarak etkinleştirilmiş planlama, büyük veri, modelleme, 3 boyutlu görselleştirme, yapay zeka ve artırılmış gerçeklik kullanan akıllı yaklaşımlar ticari uygulamalarda halihazırda yaygın olarak kullanılmaktadır ve planlama sistemi genelinde çeşitli paydaşlar için daha iyi sonuçlar sağlayabilir.

Kutu 32:Stratejik Çevresel Değerlendirme Protokolü

The *Stratejik Çevresel Değerlendirme Protokolü* (SEA Protokolü) UNECE Sınır Ötesi Bağlamda Çevresel Etki Değerlendirmesi Sözleşmesi'ne (Espoo Sözleşmesi) ek olarak, çevresel ve sağlık endişelerinin tüm ekonomik sektörlerde çok çeşitli kalkınma faaliyetleri, planları, programları, politikaları ve mevzuatlarına kapsamlı bir şekilde entegre edilmesi için yasal bir çerçeve ve prosedürler seti sağlar. SEA Protokolü ayrıca hükümetin karar alma sürecine kapsamlı kamu katılımını da sağlar. Sadece ulusal sınırlar ötesinde etki yaratma olasılığı olan faaliyetlere uygulanan Espoo Sözleşmesi'nin aksine, Protokol ulusal mevzuat uyarınca çevresel etki değerlendirmesi gerektiren faaliyetler için çerçeveler belirleyen yerel planlar ve programlar için geçerlidir. SEA ayrıca alternatifleri göz önünde bulundurarak kentsel planlamada sürdürülebilir kalkınmayı dikkate almak için sistematik ve bütünlük bir çerçeve sağlayabilir.

SEA, planlanan gelişmelerin çevresel ve sağlık etkilerinin, kararlar alınmadan önce, karar alma süreçlerinin erken aşamalarında analiz edilmesini ve dikkate alınmasını sağlamak için hükümet stratejik belgelerinin hazırlanması sırasında uygulanmalıdır. Ayrıca, süreçte ilgili makamlara ve kamuoyuna uygun şekilde danışılmalıdır. Sonuç olarak, SEA planlama ve karar alma süreçlerinin ve bunların sonuçlarının meşruiyetini artırır. SEA uygulamasının kapsamı, proje düzeyindeki çevresel etki değerlendirmesinin (ÇED) kapsamından çok daha geniştir. SEA, planlar veya programlar gibi "stratejik" planlama belgelerine ve süreçlerine ve politikalar ve mevzuata uygun ölçüde uygulanırken, ÇED bireysel önerilen faaliyetlere veya geliştirme projelerine uygulanır.

Kaynak: UNECE (2017d)

4.6 Sınır ötesi işbirliği

Şehirler için birçok konu daha geniş bölgelere dışsallaştırılmıştır ve her türlü çok düzeyli ve yatay koordinasyon ve işbirliğini gerektirir. Bu, örneğin belediye sınırları boyunca bölgesel koordinasyon; şehirler ve kentsel yığılmalar arasında uluslararası sınır ötesi işbirliği; bilgi alışverişi ve öğrenme; ve ürün gereksinimleri, teknolojik standartlar ve protokoller konusunda ülkeler arasında standardizasyon ihtiyacı (bkz. kutu 33) gibi birçok yönü içerir.

Kutu 33:Sınır ötesi iş birliğini ve risk azaltmayı desteklemek için çok taraflı çevre anlaşmaları

Sınır Ötesi Bağlamda Çevresel Etki Değerlendirmesi Hakkında UNECE Sözleşmesi (Espoo Sözleşmesi), tarafların planlamanın erken bir aşamasında belirli faaliyetlerin çevresel etkisini değerlendirme yükümlülüklerini belirler. Ayrıca, Devletlerin, sınırlar ötesinde önemli olumsuz çevresel etkiye sahip olma olasılığı bulunan tüm büyük projeler (endüstriyel tesisler gibi) hakkında birbirlerini bilgilendirme ve birbirlerine danışma yükümlülüklerini de belirler.

BM-AEK *Stratejik Çevresel Değerlendirme Protokolü* (SEA Protokolü) (ayrıca bkz. kutu 32), bireysel tarafların çevresel değerlendirmeyi arazi kullanımı veya stratejik ana planlar gibi plan ve programlarına en erken aşamalarda entegre etmelerini sağlamak için hükümler ortaya koymaktadır.

Kutu 33:Sınır ötesi iş birliğini ve risk azaltmayı desteklemek için çok taraflı çevre anlaşmaları (devamı)

UNECE Endüstriyel Kazaların Sınır Ötesi Etkileri Sözleşmesi (Endüstriyel Kazalar Sözleşmesi), doğal afetler (NaTech) de dahil olmak üzere endüstriyel kazalara karşı insanları ve çevreyi korumayı amaçlamaktadır. Arazi kullanım planlaması ve endüstriyel güvenlik konusundaki çalışma programı, ülkelerin tehlikeli faaliyetlerin veya bunların önemli değişikliklerinin yeri konusunda risk bilincine sahip kararlar almalarına ve endüstriyel bir kazanın sınır ötesi etkilerinden etkilenebilecek alanlarda politikalar oluşturmalarına yardımcı olur.

UNECE Sınır Ötesi Su Yolları ve Uluslararası Göllerin Korunması ve Kullanımı Sözleşmesi (Su Sözleşmesi), sınır ötesi havzalarda su baskını ve kuraklık yönetimi de dahil olmak üzere iklim değişikliğine uyum için hükümetler arası bir platform sağlar. 2018'de UNDRR ile iş birliği yapan Su Sözleşmesi, *Suyla İlgili Afetlerin Ele Alınması ve Sınır Ötesi İşbirliğine İlişkin Uygulama Kılavuzu*, ayrıca iklim değişikliğine uyum ve afet riskinin azaltılmasında şehirlerin rolünü ele alır. Uyum ve afet riskinin azaltılmasının kentsel yeniden geliştirme programlarına entegre edilmesini teşvik eder ve sürekli öğrenmeyi ve şehirden şehre bilgi ağlarını teşvik eder (UNECE, 2018b).

UNECE Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi (Hava Sözleşmesi) hava kirliliğini ve emisyonları azaltmayı amaçlamaktadır. Hava Sözleşmesi, emisyon, ölçüm ve modelleme verilerine ve hava kirliliğinin ekosistemler, sağlık, mahsuller ve malzemeler üzerindeki etkilerine ilişkin bilgilere erişim sağlamaktadır. Taraflar ulusal düzeyde somut emisyon azaltma hedefleri belirlerken, Hava Sözleşmesi kapsamında ulusal düzeyde elde edilen daha az emisyon aynı zamanda şehir düzeyinde hava kalitesinde bir iyileşme anlamına gelmektedir. Hava kirliliğinin her ölçekte ele alınması gerektiğinden, Şehirlerde Temiz Hava konusunda yeni kurulan Uzman Paneli, çok ölçekli hava kalitesi yönetiminin potansiyel faydalarını analiz edip iletmede ve yerel, ulusal ve uluslararası politika eylemlerinin optimum bir karışımını bulmayı amaçlamaktadır.

Kaynak: BM AEK (2018c).

Birçok önemli girişim, proje ve süreç, bireysel idari yargı alanlarının sınırlarını aşmaktadır (örneğin altyapı projeleri veya toplu taşıma). Metropol alanları genellikle parçalanmış bir belediye matrisine bölünmüştür ve bu durum, Cardi Başkent Bölgesi gibi belediyeleri sürdürülebilir planlama ve ulaşım geliştirme konusunda koordine edecek bölgesel bir Devlete olan talebi ortaya koymaktadır (bkz. kutu 34).

Kutu 34:Cardi Başkent Bölgesi'nde sürdürülebilir ulaşım

Cardi Başkent Bölgesi, Cardi Şehir Konseyi de dahil olmak üzere on bağımsız yerel yönetimden oluşur. Hem Gal Hükümeti hem de bölgenin on yerel yönetimi, artık *Gelecek Nesillerin Refahı Yasası* Galler. Bu mevzuat, kamu kuruluşlarının ulaşım ve planlama dahil olmak üzere sorumluluklarını yerine getirirken daha bütünsel, uzun vadeli ve sürdürülebilir bir yaklaşım benimsemeleri gerektiğini belirtir.

Buna karşılık, Cardi Başkent Bölgesi genelinde bir dizi birbiriyle ilişkili ve daha sürdürülebilir proje iletiliyor. Özünde SouthWales Metro'nun geliştirilmesi var; demiryolu hizmetlerinde ve Cardi'de gerçek bir araba yolculuğuna alternatif sunmaya başlayabilecek kapasitede önemli bir artış görecektir. Cardi'nin kendi içinde, şehir, daha fazla toplu taşıma ve daha fazla Metro uzantısının yanı sıra, hava kalitesi sorunlarını ele alma ve özellikle bisiklete binme olmak üzere, ayrılmış bisiklet yollarının genişletilmiş bir ağı aracılığıyla aktif seyahat için daha fazla fırsat sağlama ihtiyacını ortaya koyan Ulaşım Beyaz Bülteni'ni yayınladı.

Bölge genelinde, toplu taşıma odaklı gelişimi planlama ekosistemine yerleştirme ve daha fazla etkinliğin toplu taşıma merkezlerinin etrafında konumlandırılması konusunda ciddi tartışmalar var. Yaklaşan bölgesel stratejik kalkınma planı, ulaşım ve arazi kullanım planlamasını daha açık bir şekilde birbirine bağlama ve bunu mevcut planlama sisteminin izin verdiğinden çok daha sürdürülebilir bir şekilde yapma fırsatı sunacak. Bu, refah odaklı bir planlama sistemiyle bütünleşmiş daha sürdürülebilir bir kentsel ulaşım sistemi sağlamaya yönelik bir harekettir.

Katkıda bulunan: Mark Barry, Cardi Üniversitesi.

"Sınır ötesi kentsel yığılmalar" örnekleri de vardır, bunlardan bazıları havaalanları gibi büyük altyapı tesislerini bile paylaşır; örneğin, Malmö-Kopenhag, Basel/Mulhouse/Freiburg. Sınır ötesi iş birliği, sınır ötesi şehirlerden paydaşların düzenli olarak bir araya gelip uzmanlık alışverişinde bulunmaları için karşılıklı bir platform oluşturmaktan, altyapıları ve kaynakları karşılıklı hale getirmek amacıyla sınır ötesi yerel bir hükümet organının oluşturulmasına kadar gidebilir. Cenevre metropol alanı, bu alanı oluşturan İsviçre ve Fransa belediyelerini temsil eden delegelerden oluşan bir sınır ötesi idare ve koordinasyon organına sahiptir. Organ, araç, personel ve altyapı yönetiminin koordinasyonu yoluyla Avrupa'nın en geniş sınır ötesi bölgesel demiryolu ağı haline gelen Leman Express'in inşasını ve işletimini denetlemiştir.

Sınır ötesi iş birliği, ABD ve Kanada'nın Pas Kuşağı'ndaki Niagara Topluluk Gözlemevi'nde de örneklendiği gibi, ulusötesi koridorlar yaratma çabasıyla, tekdüzeliği zorlamadan ekonomik entegrasyonu kolaylaştırır. Gözlemevi, ABD-Kanada sınırını geçen günlük insan ve mal sayısını izler ve ekonomik egemenliği korurken ekonomik entegrasyona yönelik girişimleri teşvik eder. İzlenen koridorlardan bazıları, yaklaşık 10 milyonluk bir metropol alanını temsil eden ve 2017'de tüm ABD-Kanada ticaretinin yüzde 16'sının geçiş noktası olan Bu alo-Niagara koridorudur (Friedman, Conteh ve Philips, 2019).

Bölgesel (ulusal altı) idarelerin koordinasyon, yetkilendirme ve fonlama organları olarak rolü abartılamaz. İşbirliğini kolaylaştırabilir ve yerel çabaların potansiyel parçalanmasının üstesinden gelebilirler. Etkili bir araç (özellikle altyapı projeleri için) bölgesel mekansal planlamadır ve bölgesel hükümetler tarafından yönetilebilir. "Bölgesel" bir idari yetkiye sahip olan şehirler (genellikle daha büyük şehirler için geçerlidir) daha büyük projeleri ve bölgesel uyumu kolaylaştırma konusunda daha yeteneklidir.

Şehir odaklı iş birliği, iyi uygulamaları öğrenmek için önemli olan uluslararası alanda da uzanır. Bu, başarıları olduğu kadar başarısızlıkları da içerebilir. Uluslararası Yerel Çevre Girişimleri Konseyi (ICLEI), C40 (megakentler ağı) veya Dünya Akıllı Şehir Forumu gibi, sürdürülebilirlik için sınırlar ötesinde çalışan şehir ittifakları ve ağları vardır. Avrupa ve dünyanın diğer bölgelerindeki daha küçük şehirler de dahil olmak üzere 130'dan fazla şehir, Açık ve Çevik Akıllı Şehirler (OASC) adlı yeni bir girişimde kendilerini organize etmeye başladı. Amaçları, dijitalleşme yolculukları boyunca deneyimleri paylaşmak ve daha büyük ve daha tutarlı bir ekosistem oluşturmak için temel aldıkları kentsel veri platformunu, ortak standartları ve uygulama programlama arayüzünü (API) uyumlu hale getirmektir (EASME, 2019a). Birleşmiş Milletler de dahil olmak üzere uluslararası örgütler, bu ağları ve alışverişi kolaylaştırmak için yetkilerini kullanırlar. Örneğin, UNECE, 2019'daki Şehirler Günü'nün ardından düzenli bir uluslararası değişim platformu olarak yeni Belediye Başkanları Forumu'nu başlattı (bkz. kutu 35).

Kutu 35: UNECE Belediye Başkanları Forumu

UNECE Belediye Başkanları Forumu, Birleşmiş Milletler düzeyinde sağlanan ve sürdürülebilir kalkınmayı tartışmak üzere şehirleri ve diğer paydaşları bir araya getiren iş birlikçi bir platformdur. Format, elli belediye başkanı ve belediye başkan yardımcısının en iyi uygulamaları paylaşmak ve kentsel sürdürülebilirlik için yeni bir vizyon tanımlamak üzere Cenevre'ye geldiği Şehirler Günü'nün bir parçası olarak 2019'da başlatıldı. Bu etkinlik, politika yapımının ve küresel zorluklarla mücadelenin yeni uluslararası mimarisinde değişimin temel aracı olarak kentsel liderlere çok taraflı sahneyi açmanın önemini başarıyla göstermiştir. COVID-19 salgınının ardından, 2020'de Belediye Başkanları Forumu'nun teması "dayanıklı bir gelecek için şehir eylemi: yerel yönetimlerin acil durumlara ve afetlerin ve iklim değişikliğinin etkisine hazırlığını ve yanıtını güçlendirmek" idi. Belediye Başkanları Forumu, şehirlerin deneyimlerinin, ihtiyaçlarının ve zorluklarının, pratik çalışmaları ve kilometre taşı belgelerinin müzakeresi yoluyla üye devletlere yön sağlama kapasitesine sahip olan UNECE'nin gündemini tanımlamasına olanak tanıdı. *Cenevre BM Sürdürülebilir Konut Sözleşmesi* UNECE ayrıca belediye başkanlarını, iklim değişikliğiyle mücadele etmek ve kentsel sürdürülebilirliği ve dayanıklılığı teşvik etmek için ağa dikme sözü verebilecekleri gönüllü küresel kampanyası "şehirlerde ağaç mücadelesi"ne katılmaya teşvik etti.

Kaynak: BM-AEK (2019b).



5 ÖZET PUANLAR

Sürdürülebilir kalkınmaya şehir merkezli bir yaklaşım

Günümüzde şehirler ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamın yanı sıra çevresel dönüşümlerin de itici gücüdür. Bu nedenle şehirlere ulusal, uluslararası ve çok taraflı tartışmalarda ve politikalarda özel ilgi gösterilmelidir. Şehirler, çoğu zaman paydaşlar arasında araştırma, ürün, hizmet, iş modeli, ortaklık ve yönetim düzenlemeleri ile yapılan deneyler yoluyla birçok yeni çözümün ve yeniliğin ortaya çıktığı yerlerdir. Birçok şehir, daha sonra evrensel olarak paylaşılan sürdürülebilir kalkınma için öncü çözümler sunar. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin (SKH) çoğunluğuna ulaşılması, şehir düzeyinde derin ve temel bir katılım olmadan ve şehirlerin muazzam yenilikçi potansiyelinden yararlanılmadan mümkün değildir. Şehirlerin sürdürülebilirlik için çözümler uygulamadaki merkeziliği -tüm vatandaşlar için değer yaratacak şekilde- tüm politika eylemlerinde tanınmalı ve kullanılmalıdır. Ayrıca, şehir yöneticileri ulusal ve uluslararası taahhütleri uygularken, seslerinin ulusal ve uluslararası düzeylerde de duyulması gerekir.

İnsan odaklı sürdürülebilir şehirler

Bu yayında tanıtılan bu temel kavram, insanları ve yaşanabilirliği kentsel sürdürülebilirliğin tam merkezine koyar. Bu aynı zamanda akıllı sürdürülebilir şehirler fikrinin orijinal dijital akıllı şehir çağrışımlarından evrimini vurgulamak içindir. Teknoloji, kapasiteleri sağlamak ve sürdürülebilirliği kolaylaştırmak için kritik öneme sahiptir, ancak son veya her derde deva değildir. Teknoloji, insan odaklı yaklaşımı desteklemesi gereken birçok araçtan biridir. İnsan-akıllı sürdürülebilir şehirler kavramı, odağı daha keskin bir şekilde insan ihtiyaçlarına, yaşam kalitesine, yeteneklere ve kapasite oluşturmaya getirirken, paydaşları sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için işbirlikçi, kapsayıcı - ve yine de pragmatik - politikalara katılmaya davet eder.

Bütünsel bir kentsel sistem perspektifi

Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik şehir temelli bir yaklaşım, her şehrin sürdürülebilirliğe geçişte ayrılmaz bir rol oynadığı ilişkisel bir şekilde çalışmayı gerektirir. 2030 Gündemi kimseyi geride bırakmamayı talep ediyorsa, hiçbir şehri geride bırakmamayı talep etmek mantıklıdır. Bu, tüm şehirlerin sakinlerine anlamlı, yaratıcı ve müreffeh bir yaşam fırsatı sunmak için yeteneklere ve kaynaklara sahip olması gerektiği anlamına gelir. "Her şehir önemlidir" ilkesi, kentsel sistemdeki savunmasız kesimleri desteklemek için yeniden dağıtım, paylaşım ve dağıtım gerektirir. Ulusal siyasi rejimler yaklaşımlarında büyük farklılıklar gösterse de, tüm hükümetler kapsayıcı ve adil sürdürülebilirlik geçişlerini tüm kentsel sistem genelinde uygulama araçlarını bulabilir. Ulusal hükümetlerin, sürdürülebilirliğe yanıt olarak aktif olarak yer alabilmeleri, potansiyellerini açığa çıkarabilmeleri ve vatandaşların yaşam kalitesini artırabilmeleri için kentsel hükümetlere gelir yaratma yetkisi ve düzenleyici zorunluluklar gibi yetki ve etkinleştirme kapasitelerini devretmeleri gerekir. Güçlendirilmiş belediye maliyesi ve ölçek sistemleri, şehirleri inovasyona daha elverişli ve insanlar ve işletmeler için daha çekici hale getirir.

Sektörler arası işbirliği bir kolaylaştırıcı koşul olarak

Kentsel hizmet yönetiminde hala geçerli olan silo yaklaşımı, verimlilik, kalite ve değer yaratımları açısından parçalanmaya ve kaçırılan fırsatlara yol açar. Bir şehirle entegre bir şekilde çalışmak, bağlantı ve yenilik yoluyla, kaynakları paylaşmak ve gerekli altyapı ve yetenekleri sağlamak, şehirlerin sürdürülebilirlik potansiyelinin daha tam olarak kullanılmasını sağlayacaktır. Bu, ihmal edilmiş küçük şehirler ve marjinal topluluklarla yeniden etkileşime girmekten değer yaratmaya kadar uzanan seçeneklerle "boşta" veya ihmal edilmiş kapasiteleri harekete geçirmeyi içerir

atık. Her durumda, sürdürülebilirlik açısından şehirlerin güçlü potansiyeli hafife alınmamalı, sistematik olarak beslenmeli ve teşvik edilmelidir. Bu, sektörel departmanlar arasında yatay olarak ve kentsel konularda yönetimin tüm seviyelerinde çalışmayı gerektirir. Politikanın dikey entegrasyonu ayrıca, kentsel deneyimlerin merkezi hükümete geri iletilmesi anlamına gelir, böylece tüm seviyelerdeki politika iyi bilgilendirilir ve gelişmeye devam edebilir.

Yenilikçilik ve müzakere kültürü olarak sürdürülebilirlik

Bu yayında yer alan bir diğer husus ise, yansıtıcı öğrenmeyi, yaratıcılığı, yenilikçiliği ve ortak yaratımı besleyecek sistematik bir yaklaşıma ihtiyaç duyulmasıdır. Deney ve keşif, yeni ve yenilikçi çözümler bulmak için önemlidir. Bu süreçteki kilit aktörler, fikirlerini ve bilgilerini sorgulamak ve gerçekte neyin yapılması gerektiğini, bunun nasıl yapılabileceğini ve hangi bağlamsal faktörlerin uygulama sürecini etkileyebileceğini anlamak için birbirleriyle aktif ve açık bir şekilde etkileşime giren öğrenen varlıklar olarak işlev görür. Yerel aktörlerin ihtiyaçlarını dile getirmelerine ve bunları ele almak için olasılıkları müzakere etmelerine yardımcı olacak kolaylaştırıcı çerçevelere sahip olmaları gerekir. Sadece onaylamakla kalmayıp, başarısızlıktan ders çıkarmayı açıkça benimsemek ve daha da önemlisi, bunu yapmak için gerekli araçlara ve teşviklere sahip olmak esastır. Bir yenilikçilik kültürü geliştirmek, dünyaya açık olmak ve birbirimizden öğrenmek gerektirir. Ancak, modellerin ve bilginin yayılması, şehirlerin çeşitliliğini ve gerçek ihtiyaçlarını karşıladığı sürece olumludur. Şehirler birbirlerinden ilham almalı ve daha üst düzeylerden rehberlik almalı, ancak aynı zamanda kendi kimliklerini ve hırslarını da korumalıdır.

Sınır ötesi ve sınıraşan iş birliği

Şehirler için birçok sorun daha geniş bölgelere dışsallaştırılmıştır ve çok düzeyli ve yatay koordinasyonun yanı sıra uluslararası iş birliği gerektirir. Bu, belediye ve ulusal sınırlar arasında koordinasyonu; şehirler ve kentsel yapılmalar arasında uluslararası sınır ötesi iş birliğini; bilgi alışverişini ve öğrenmeyi; ve standartların ve protokollerin birlikte çalışabilirliğini içerir.

UNECE tarafından sağlanan politika araçları ve anlaşmalar

Bu yayında gösterildiği gibi, UNECE, diğer Birleşmiş Milletler ve uluslararası kuruluşlarla birlikte, şehirlerle ilgili farklı uygulama alanlarının entegrasyonuna izin veren ve onları sürdürülebilirlik yoluna koyan mekanizmaların geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. UNECE tarafından kolaylaştırılan ulusal hükümetler ve şehir politika yapıcılar arasındaki koordinasyon, karşılıklı öğrenmeyi, deneyimlerin ve öğrenilen derslerin paylaşımını iletir. Bu, daha yaşanabilir, yeşil ve müreffeh bir kentsel geleceğe giden yolu geliştirmek için ulusal ve kentsel hükümetler ve diğer paydaşlar tarafından tam olarak keşfedilmesi ve kullanılması gereken önemli bir kaynaktır.

KAYNAKLAR

Yayınlar

Badyina, A. ve O. Golubchikov (2016). "Moskova'nın merkezindeki soylulaştırma – bir piyasa süreci mi yoksa kasıtlı bir politika mı? Ostozhenka'daki konut yenilemesinde para, güç ve insanlar". *Geografska Annaler: Seri B, Beşeri Coğrafya*. 87(2):113-129. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.0435-3684.2005.00186.x> .

Bulkeley, H. ve diğerleri (2016). "Kentsel yaşam laboratuvarları: kentsel sürdürülebilirlik geçişlerini yönetmek". *Çevresel Sürdürülebilirlikte Güncel Görüş*. 22:13-17. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.02.003> .

Karbon Nötr Şehirler İttifakı (2019). *Karbon Nötr Şehirler İttifakı 2019 Yıllık Raporu*. Şuradan temin edilebilir: <https://carbonneutralcities.org/cities/>.

Charles, A (2015). "Geleceği öngören şehirler inşa edebilir miyiz?". *Dünya Ekonomik Forumu*. 25 Ekim 2015. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.weforum.org/agenda/2015/10/can-we-build-cities-that-anticipate-the-future> .

Şehirler Yasası (2009). *Kopenhag İklim Bildirisi*. Şuradan temin edilebilir: <http://www.cloverarchive.com/main/sayfa/3125.pdf> .

Kopenhag Şehri (2012). *CPH2025 İklim Planı, Yeşil, Akıllı ve Karbon Nötr Bir Şehir*. Şuradan temin edilebilir: https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/983_jkP0ekKMyD.pdf .

Moskova Şehri (2020a). *Moskova Anahtar Performans Göstergeleri*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.mos.ru/tr/şehir/projeler/gelistirme/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Moskova Şehri (2020b). *Moskova'daki yenileme çalışmaları*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.mos.ru/city/projects/yenileme/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Ottawa Şehri (2016). *Yaşlı Yetişkinler İçin Rehber: Ottawa Şehri Tarafından Sunulan Hizmetler ve Programlar*. Şuradan temin edilebilir: <https://documents.ottawa.ca/sites/documents/les/2019-058%20Older%20Adult%20Booklet%20-%20ENG.pdf> .

Ottawa Şehri (2020). *Yaşlı Yetişkin Planı*. Şuradan temin edilebilir: <https://ottawa.ca/en/older-adult-plan> [Temmuz 2020'de erişildi].

Toronto Şehri (2020). *Toronto Güçlü Mahalleler Stratejisi 2020*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.toronto.ca/citygovernment/accountability-operations-customer-service/long-term-vision-plans-and-strategies/toronto-strongneighbourhoods-strategy-2020/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Vancouver Şehri (1990). *Değişim Bulutları: Vancouver Şehri Atmosferik Değişim Görev Gücünün Son Raporu*. Şuradan temin edilebilir: <http://a100.gov.bc.ca/pub/eirs/nishDownloadDocument.do?subdocumentId=3851> .

Vancouver Şehri (2015). *False Creek Mahalle Enerji Tesisi*. Şuradan temin edilebilir: <http://vancouver.ca/homeproperty-development/southeast-false-creek-neighbourhood-energy-utility.aspx> [Temmuz 2020'de erişildi].

Viyana Şehri (2013). *Kentsel Planlama ve Kentsel Gelişimde Cinsiyet Ana Akımlaştırması*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008358.pdf> .

Viyana Şehri (2014). *Akıllı Şehir Viyana*. Şuradan temin edilebilir: https://smartcity.wien.gv.at/site/les/2014/09/SmartCityWien_CerceveStratejisi_ingilizce_birsayfa.pdf .

Clément, J.-F. (2018). "Les Ateliers de Renens: İnşaat d'un site dédié à l'emploi". *Forum Bâtir et Planer: la Ville Productive* Konferans. Şuradan ulaşılabilir: https://www.vd.sia.ch/sites/vd.sia.ch/les/20181112_Batir_Planer_CI%C3%A9ment.pdf .

Clemente, M ve L. Salvati (2017). "'Kesintiye Uğramış' Manzaralar: Kentsel Yenileme ve Yerel Toplulukların Sosyal Kimliği Arasında Deprem Sonrası Yeniden Yapılanma". *Sürdürülebilirlik* 9(11). DOI: <https://doi.org/10.3390/su9112015> .

Cohen, G. (2017). "Sosyal altyapı nedir?". *Aberdeen Standart Yatırımları*. 20 Temmuz 2017. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.aberdeenstandard.com/en-us/us/investor/insights-thinking-aloud/article-page/what-is-socialinfrastructure> .

Connolly, C., R. Keil ve SH Ali (2020). "Genişletilmiş kentleşme ve bulaşıcı hastalıkların mekansallıkları: Demografik değişim, altyapı ve yönetim." *Şehir Çalışmaları*. DOI: <https://doi.org/10.1177/0042098020910873>.

Culwick, C. ve diğerleri (2019). "CityLab düşünceleri ve evrimleri: ortak üretim deneyleri yoluyla kentsel sürdürülebilirlik için bilgi ve öğrenmeyi beslemek". *Çevresel Sürdürülebilirlikte Güncel Görüş*. 30:9-16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.05.008>.

Dawson, A. (2017). *Aşırı Kentler: İklim Değişikliği Çağında Kentsel Yaşamın Tehlikesi ve Vaatleri*. Brooklyn: Verso.

De Beer, M. (2015). *Hollanda'da Aarhus 2.0'a doğru çalışma*. Hollanda Krallığı Altyapı ve Çevre Bakanlığı. Şuradan temin edilebilir: http://www.unece.org/leadadmin/DAM/env/pp/ppdm/5th_PPDM/Sunumlar/MaaikedeBeer.pdf.

DeVerteuil, G. ve O. Golubchikov (2016). "Dayanıklılık kurtarılabılır mı? Dayanıklılık, değişime karşı değil, değişimin metaforu olarak". *Şehir*. 20(1):143-151. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13604813.2015.1125714>.

EASME ve DG GROW (2019a). *Dijital Şehirlerin Zorlukları: 21. Yüzyılda AB Şehirleri İçin Dijital Dönüşüm Stratejilerinin Tasarlanması*. Yüzyıl. Lüksemburg: Avrupa Birliği Yayın Ofisi. Şuradan edinilebilir: <https://www.digitallytransformyourregion.eu/sites/default/files/2019-09/EA-04-19-484-EN-N.pdf>.

EASME ve DG GROW (2019b). *Dijital Şehirlerin Zorlukları: 21. Yüzyılda AB Şehirleri İçin Dijital Dönüşüm Stratejilerinin Tasarlanması*. Yüzyıl. Son Rapor. Lüksemburg: Avrupa Birliği Yayın Ofisi. Şuradan edinilebilir: <https://www.intelligentcitieschallenge.eu/sites/default/files/2019-09/EA-04-19-483-EN-N.pdf>.

ESPON (2012). *SGPTD İkinci Kademe Şehirler ve Avrupa'da Bölgesel Kalkınma: Performans, Politikalar ve Beklentiler*. Şuradan temin edilebilir: https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/SGPTD_Final_Report_-_Final_Version_27.09.12.pdf.

Avrupa Komisyonu (2015). "Döngüyü kapatma – Döngüsel Ekonomi için bir AB eylem planı", Komisyondan Avrupa Parlamentosu, Konsey, Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesi ve Bölgeler Komitesine İletişim. 2 Aralık 2015. Şuradan edinilebilir: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1andformat=PDF.

Avrupa Komisyonu (2019). *Dijital Şehirler Mücadelesi: 21. Yüzyılda AB Şehirleri İçin Dijital Dönüşüm Stratejilerinin Tasarlanması*. Yüzyıl. Şuradan temin edilebilir: <https://www.intelligentcitieschallenge.eu/sites/default/files/2019-09/EA-04-19-483-TR-N.pdf>.

Avrupa Komisyonu (2020b). *2030 yılına kadar 100 iklim nötr şehir – vatandaşlar tarafından ve vatandaşlar için*. Şuradan temin edilebilir: <https://op.europa.eu/tr/web/eu-hukuku-ve-yayinlar/yayin-ayrintisi/-/yayin/82f1df57-b68b-11ea-bb7a-01aa75ed71a1>.

Avrupa Çevre Ajansı (2019). *Çevresel bilgi paylaşımını ve yayılımını teşvik etmek için açık veri ve e-devlet iyi uygulamaları*. Şuradan temin edilebilir: http://www.unece.org/leadadmin/DAM/env/pp/a_to_i/OrtakUNECE-EEAcalistayi/Taslak_OD_EGOV_GP.pdf.

Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi (2010). "Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 19 Mayıs 2010 tarihli, binaların enerji performansına ilişkin 2010/31/AB Direktifi". *Avrupa Birliği Resmi Gazetes*. 153 18.6.2010. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/TR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0031andfrom=TR>.

Gıda ve Tarım Örgütü (2016). *Riga: Gıda Atığından Sağlıklı O -Sezon Gıdasına*. Şuradan temin edilebilir: <http://www.fao.org/3/CA0496EN/ca0496en.pdf>.

Temel Ekonomi Kolektifi (2018). *Temel Ekonomi: Günlük Yaşamın Altyapısı*. Manchester: Manchester Üniversitesi Yayınları.

Temel Ekonomi Kolektifi (2020). *Pandemiden Sonra Ne Gelir? Temel Yenileme İçin On Noktalı Bir Platform*. Şuradan temin edilebilir: <https://foundationaleconomy.com/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Friedman, K., C. Conteh ve C. Philips (2019). "Sınır ötesi inovasyon koridorları: Sınır ötesi inovasyon ekosistemlerini nasıl destekleyebilir, güçlendirebilir ve sürdürebiliriz". Niagara Topluluk Gözlemevi, Brock Üniversitesi. Şuradan edinilebilir: <https://brocku.ca/niagara-community-observatory/wp-content/uploads/sites/117/NCO-Policy-Brief-42-Friedman-Cross-Border-Innovation-FINAL.pdf>.

GIZ ve ICLEI (2014) "Kentsel NEXUS'u Operasyonel Hale Getirmek: Kaynak açısından verimli ve entegre şehirlere ve metropol bölgelerine doğru". Alman Federal Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Bakanlığı adına. Bonn. Şuradan edinilebilir: https://www.sustainable-urbanisation.org/sites/squp/les/publications/operationalising_the_urban_nexus.pdf.

Golubchikov, O. ve A. Badyina (2012). *Sürdürülebilir Şehirler İçin Sürdürülebilir Konut*. Nairobi: BM-Habitat. Şuradan temin edilebilir: <https://unhabitat.org/books/surdurulebilir-kentler-icin-surdurulebilir-konut-gelistirilen-kentler-icin-bir-politika-cercevesi/>.

Golubchikov, O. ve A. Badyina (2016). "Makroregional'nye tendentsii razvitiya gorodov byvshego SSSR (Eski SSCB Devletlerinde Şehirlerin Gelişiminde Makro-Bölgesel Eğilimler)". *Bölgesel Yeni İssledovaniya* 52(2):32-43. Şuradan temin edilebilir: <http://orca-mwe.cf.ac.uk/94430/1/golubchikov-2016-regionalstudies.pdf>.

Golubchikov, O. ve P. Deda (2012). "Yönetim, teknoloji ve eşitlik: Enerji verimli konutlar için bütünleşik bir politika çerçevesi". *Enerji Politikası* 41:733-741. DOI: [Türkçe: https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.11.039](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.11.039).

Golubchikov O. ve diğerleri (2015). "Eşit Olmayan Kentsel Dayanıklılık: Rusya Şehirlerinin Ekonomik Uyum ve Kutuplaşması". Lang T., Henn S., Sgibnev W., Ehrlich K. (editörler) içinde. *Kutuplaşma ve Çevreselleşmenin Coğrafyalarını Anlamak. Avrupa'nın Yeni Coğrafyaları*. Londra: Palgrave Macmillan. DOI: http://dx.doi.org/10.1057/9781137415080_15.

Golubchikov, O. (2017). "Bir spor mega etkinliğinden bölgesel bir mega projeye: Soçi Kış Olimpiyatları ve coğrafyanın devlet kalkınma önceliklerine geri dönüşü. *Uluslararası Spor Politikası ve Siyaseti Dergisi*, 9(2):237-255. DOI: <https://doi.org/10.1080/19406940.2016.1272620>.

Golubchikov, O. ve K. O'Sullivan (2020). "Enerji çevresi: Eşitsiz gelişme ve düşük karbonlu geçişin güvencesiz coğrafyaları". *Enerji ve Binalar*. 211. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.109818>.

GSM Derneği (2020). *Mobil Ekonomi 2020*. Şuradan temin edilebilir: https://www.gsma.com/mobileeconomy/wpcontent/uploads/2020/03/GSMA_MobileEconomy2020_Global.pdf.

Habitat III (2016). *Yeni Kentsel Gündem*. Şuradan temin edilebilir: <https://unhabitat.org/sites/default/les/2019/05/nua-english.pdf>.

Heslop, J., K. Morgan ve J. Tomaney. (2019). "Temel Ekonomiye Tartışmak". *Yenilenme: Sosyal Demokrasi Dergisi*, 27(2), s. 5-12. Şuradan edinilebilir: http://renewal.org.uk/les/ren27.2_01editorial.pdf.

İsrail Çevre Koruma Bakanlığı (2018). "Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Ulaşmak İçin Bir Araç Olarak İsrail PRTR". *BM-AEK*. 7 Kasım 2018. Şu tarihten itibaren mevcuttur http://www.unece.org/leadadmin/DAM/env/pp/prtr/PRTR_Global_Yuvarlak_Masa_GRT-3/Sunumlar/Item3_c_1-ISRAEL.pdf.

ICLEI (2020). *%100 Yenilenebilir Enerji Şehirler ve Bölgeler Ağı*. Şuradan temin edilebilir: <https://iclei.org/tr/100RE.html> [Ağustos 2020'de erişildi].

Ortak Araştırma Merkezi (2015). GHSL. Şuradan edinilebilir: <https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/CFS.php>.

Klinenberg, E. (2018) *Halk için saraylar: Sosyal altyapı eşitsizlik, kutuplaşma ve toplumsal yaşamın gerilemesiyle mücadeleyle nasıl yardımcı olabilir?*. Londra: Penguin.

Kollar, M., RL Bubbico ve N. Arsalides. (2018). *Akıllı Şehirler, Orta, Doğu ve Güneydoğu Avrupa'da Akıllı Yatırım*. Kirchberg: Avrupa Yatırım Bankası. Şuradan edinilebilir: https://www.eib.org/attachments/efs/akilli_sehirler_cesee'de_akilli_yatirimlar_en.pdf.

Latham, A. ve J Layton (2019). "Sosyal altyapı ve şehirlerin kamusal yaşamı: Kentsel toplumsallık ve kamusal alanların incelenmesi". *Coğrafya Pusulası*. e12444. DOI: <https://doi.org/10.1111/gec3.12444>.

Lehmann, S. (2018). "Güneydoğu Asya'daki gelişmekte olan şehirlerin kaynak verimliliğinin artırılması için Kentsel Bağlantı yaklaşımının uygulanması". *Şehir, Kültür ve Toplum*. 13:46-56. DOI: [Türkçe: https://doi.org/10.1016/j.ccs.2017.10.003](https://doi.org/10.1016/j.ccs.2017.10.003).

Macrorie, R., S. Marvin ve A. While. (2019). "Şehirde robotik ve otomasyon: bir araştırma gündemi". *Kentsel Coğrafya*. DOI: <https://doi.org/10.1080/02723638.2019.1698868>.

Marvin, S. ve diğerleri (2018). *Kentsel Robotik ve Otomasyon: İngiltere için Kritik Zorluklar, Uluslararası Deneyler ve Aktarılabilir Dersler*. UK-RAS Ağı. Şuradan temin edilebilir: https://www.ukras.org/wp-content/uploads/2018/09/UK_RAS_wp_Urban_010618_print.pdf.

Yeşil Hareket Derneği (2018). *Grazhdansky Kachestva Vozdukha - Bişkeke'yi İzliyor*. Şuradan temin edilebilir: <http://movegreen.kg/wp-content/uploads/2018/05/air-bishkek-report-rus.pdf>.

Nagenbord, M. (2018). "Kentsel robotik ve sorumlu kentsel inovasyon". *Etik ve Bilişim Teknolojileri*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9446-8>.

Nesti, G. (2019). "Akıllı şehirlerde cinsiyet eşitliğinin ana akıma dahil edilmesi: Teorik, metodolojik ve ampirik zorluklar". *Akıllı Şehirleri Yönetmek*, 24 (3): 289-304. DOI: <https://doi.org/10.3233/IP-190134>.

OCHAOPT (2017). *İnsani İhtiyaçlara Genel Bakış*. Şuradan temin edilebilir: https://www.ochaopt.org/sites/default/les/hno_20_12_2017_nal.pdf.

OECD (2005). *Oslo Kılavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanmasına İlişkin Kılavuzlar*. Şuradan temin edilebilir: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF/60a5a2f5-577a-4091-9e09-9fa9e741dcf1#:~:text=Oslo%20Bilimsel%20ve%20Teknolojik%20Faaliyetlerin%20Ölçümü%20VE%20AVRUPA%20TOPLULUKLARININ%20İ>.

Parkhurst, J. (2017). *Kanıt Politikası. Kanıta Dayalı Politikadan İyi Bir Kanıt Yönetimine*. Şuradan temin edilebilir: http://eprints.lse.ac.uk/68604/1/Parkhurst_The%20Politics%20of%20Evidence.pdf.

Rees, WE (1995). "Sürdürülebilirliğe Ulaşmak: Reform mu Dönüşüm mü?". *Planlama Edebiyatı Dergisi* 9:343-361. DOI: <https://doi.org/10.1177/088541229500900402>.

REN21 (2019). *Şehirlerde Yenilenebilir Enerji: 2019 Küresel Durum Raporu*. Şuradan temin edilebilir: https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/REC-2019-GSR_Full_Report_web.pdf.

Restrepo Cadavid, P., ve diğerleri. (2017). *Doğu Avrupa ve Orta Asya'daki Şehirler: Kentsel Büyüme ve Gerilemenin Hikayesi*. Dünya Bankası Grubu ve UKAid. Şuradan temin edilebilir: <http://documents.worldbank.org/curated/en/319131510892209158/pdf/AUS12288-REVISED-PUBLIC-ECABRIEFALLWEB.pdf>.

Rodriguez Garzon, S. ve A. Küpper (2019). "Kirlilik Başına Ödeme: Akıllı Şehirler İçin Hava Kirliliğine Duyarlı Bir Ücret Sistemine Doğru". *2019 IEEE Akıllı Nesnelerin İnterneti (SmartIoT) Uluslararası Konferansı*. 361-366. DOI: <http://www.doi.org/10.1109/SmartIoT.2019.00063>.

Rutherford, J. ve O. Coutard (2014). "Kentsel Enerji Geçişleri: Sosyo-teknik Değişimin Yerleri, Süreçleri ve Politikaları". *Kentsel Çalışmalar* 51(7):1353-1377. DOI: <https://doi.org/10.1080/19406940.2016.1272620>.

Salvador, J., ve diğerleri (2017). *PPP For Cities Vaka Çalışmaları. Barcelona GIX: BT Ağ Entegrasyonu (İspanya)*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.uneceppp-icoe.org/people-rst-ppps-case-studies/ppps-in-it/barcelona-gix-it-network-integrationbarcelona-spain/>.

Salukvadze, J. ve A. Golubchikov (2016). "Jeopolitik olarak şehir: Tiflis, Gürcistan – Çalkantılı bir bölgede küreselleşen bir metropol". *Şehirler* 52:39-54. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.11.013>.

Thornbush, M. ve O. Golubchikov (2020). *Dijital Geçişlerde Sürdürülebilir Kentsellik, Düşük Karbondan Akıllı Sürdürülebilir Şehirlere*. Cham: Springer.

Thornbush, M., O. Golubchikov ve S. Bouzarovski (2013). "Geleceğe hazırlık için birleşik azaltma ve adaptasyon çabalarıyla hedeflenen sürdürülebilir şehirler". *Sürdürülebilir Şehirler ve Toplum* 9:1-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2013.01.003>.

Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi (2018). *Nüfus Dinamikleri*. Şuradan temin edilebilir: <https://population.un.org/wup/>.

Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (2012). *Rio+20 Ulusal Raporlarının Sentezi*. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı. Şuradan edinilebilir: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/742RIO+20_Sentez_Raporu_Final.pdf.

Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (2019). *Afet Riskinin Azaltılmasına İlişkin Küresel Değerlendirme Raporu*. Şuradan temin edilebilir: https://gar.undrr.org/sites/default/les/reports/2019-06/full_report.pdf.

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2011). *İklim Nötr Şehirler: Şehirleri Daha Az Enerji ve Karbon Yoğun ve İklim Zorluklarına Daha Dayanıklı Hale Getirme*. Cenevre: UNECE. Şuradan temin edilebilir: https://www.unece.org/leadadmin/DAM/hlm/belgeler/Yayınlar/iklim.noetr.sehirler_e.pdf.

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2015). *Çevresel Konularda Karar Alma Sürecinde Etkili Kamu Katılımının Teşviki Konusunda Maastricht Önerileri*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.unece.org/index.php?id=49142andL=0> .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2017a). *Tarımsal Kalite Standartları*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.unece.org/leginstr/agri.html> .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2017b). *Sürdürülebilir Konut ve Kentsel Kalkınmaya İlişkin Cenevre Bakanlar Bildirgesi*. Şuradan temin edilebilir: https://www.unece.org/leadmin/DAM/hlm/sessions/docs2017/ECE_HBP_2017_1_ENG_cover.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2017c). *Arazi Kullanım Planlaması, Tehlikeli Faaliyetlerin Yer Seçimi ve İlgili Güvenlik Yönleri Hakkında Rehberlik*. Şuradan temin edilebilir: http://www.unece.org/leadmin/DAM/env/teia/images/1735403E_Final_ENG_web.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2017d). *Stratejik Çevresel Değerlendirme Protokolünün uygulanmasına ilişkin ikinci inceleme (2013-2015)*. Şuradan temin edilebilir: https://www.unece.org/env/eia/sea_protocol.html ; https://www.unece.org/leadmin/DAM/env/documents/2017/EIA/Publication/ENG_Second_review_of_implementation_of_the_Protocol_on_SEA.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2018a). *UNECE Hava Sözleşmesi: Şehirlerde Temiz Hava Konusunda Uzman Paneli (EP-CAC)*, Hava Kongresi'nin 38. Yürütme Organı'nda kurulmuştur. Şuradan temin edilebilir: https://www.unece.org/leadmin/DAM/env/documents/2019/AIR/EMEP_WGE_Ortak_Oturum/UNECE_Hava_Konvansiyonu_Uzman_Paneli_Sehirlerde_Temiz_Hava_kongresi_11-09-2019.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2018b). *Sözden Eyleme Geçiş Kılavuzu Suyla İlgili Afetlerin Ele Alınması ve Sınır Ötesi İşbirliği için Uygulama Kılavuzu – Afet Risk Yönetiminin Su Yönetimi ve İklim Değişikliğine Uyumla Entegre Edilmesi*. Sendai Çerçevesi'ni desteklemek için. Şuradan edinilebilir: https://www.unece.org/leadmin/DAM/env/water/publications/WAT_56/ECE_MP.WAT_56_E_web.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2018c). *UNECE Hava Sözleşmesi: Şehirlerde Temiz Hava Konusunda Uzman Paneli (EP-CAC)*. Aralık 2018. Şu tarihten itibaren mevcuttur https://www.unece.org/leadmin/DAM/env/documents/2019/AIR/EMEP_WGE_Ortak_Oturum/UNECE_Hava_Konvansiyonu_Uzman_Paneli_Sehirlerde_Temiz_Hava_Konvansiyonu_11-09-2019.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2019a). *UNECE Yüksek Performanslı Binalar Girişimi'nin 2019 Raporu*. Şuradan temin edilebilir: http://www.unece.org/leadmin/DAM/energy/se/pdfs/geee/geee6_Ekim2019/2019_ICE_HPB_güncelleme_Raporu.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2019c). *Dünya Araç Düzenlemeleri Uyumlaştırma Forumu (WP.29). Nasıl çalışır – Nasıl katılırsınız*. 4. Baskı. Şuradan temin edilebilir: <http://www.unece.org/leadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29wqs/wp29gen/wp29pub/WP29-BlueBook-4thEdition2019-Web.pdf> .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2020b). *Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik ve Mekansal Planlama El Kitabı - Aktif Hareketliliği Teşvik Etmek* Taslak şu adresten temin edilebilir: https://www.unece.org/leadmin/DAM/trans/doc/2019/wp5/id_WP5-19_05e.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2020c). *Aarhus Çevre Sözleşmesi*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.unece.org/env/pp/introduction.html> [Temmuz 2020'de erişildi].

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2020d). *Sürdürülebilir ve Akıllı Şehirlerde Yaşlanma*. UNECE Yaşlanma Politika Özeti No. 24. Şuradan edinilebilir: http://www.unece.org/leadmin/DAM/pau/age/Policy_briefs/ECE_WG-1_35.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2020e). *Taşımacılık Trendleri ve Ekonomisi 2018-2019*. Şuradan temin edilebilir: http://www.unece.org/leadmin/DAM/trans/main/wp5/publications/Mobility_as_a_Service_Transport_Trends_and_Economics_2018-2019.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu ve HABITAT III (2016). *HABITAT III Bölgesel Raporu: Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Bölgesinde Konut ve Kentsel Gelişim – Yeni Kentsel Gündeme Yönelik Şehir Odaklı, İnsan Merkezli ve Entegre Bir Yaklaşım Doğru*. Şuradan temin edilebilir: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/HabitatIII-Bölgesel-Rapor-Avrupa-Bölgesi.pdf> .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu ve Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (2016). *Akıllı Sürdürülebilir Şehirler Birliği*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.itu.int/tr/ITU-T/ssc/united/Sayfalar/default.aspx> .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu ve Dünya Sağlık Örgütü Avrupa (2000). *1992 Sınır Ötesi Su Yolları ve Uluslararası Göllerin Korunması ve Kullanımına Dair Sözleşme'ye Ek Su ve Sağlık Protokolü*. Şuradan temin edilebilir: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_le/0007/88603/E89602.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu ve Dünya Sağlık Örgütü Avrupa (2013). *Su ve sanıstasyona ilişkin insan hakkının gerçekleştirilmesine yönelik politika süreçlerini destekleyen Eşit Erişim Puan Kartı*. Şuradan temin edilebilir: http://www.unece.org/leadmin/DAM/env/water/publications/PWH_equitable_access/1324456_ECE_MP_WP_8_Web_Interactive_ENG.pdf .

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu ve Dünya Sağlık Örgütü Avrupa (2019). *Uygulamada Su ve Sanıstasyona İlişkin İnsan Hakları, Pan-Avrupa bölgesinde Su ve Sağlık Protokolü kapsamında suya ve sanıstasyona eşit erişim konusunda bulgular ve edinilen dersler*. Şuradan temin edilebilir: https://www.unece.org/leadmin/DAM/env/water/publications/WH_17_Human_Rights/ECE_MP.WH_17_ENG.pdf .

Akıllı Sürdürülebilir Şehirler Birliği (2020). *Dairesel Şehirlere Bir Kılavuz*. Şuradan temin edilebilir: https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2020-U4SSC-A-guide-to-circular-cities/_les/downloads/20-00249_U4SSC-A-Guide-to-Circular-Cities.pdf .

Birleşmiş Milletler (2015). *Paris anlaşması*. Şuradan temin edilebilir: https://unfccc.int/_les/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf .

Birleşmiş Milletler (2016). *Afet riskinin azaltılmasına ilişkin göstergeler ve terminoloji üzerine açık uçlu hükümetlerarası uzman çalışma grubunun raporu*. Şuradan temin edilebilir: https://www.preventionweb.net/_les/50683_oiewqreportenglish.pdf .

Birleşmiş Milletler (2017). *Cenevre BM Sürdürülebilir Konut Sözleşmesi*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.unece.org/konut/tuzuk.html> .

Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (2018). *Sözler Eyleme Dönüşüyor: İnsan Yapımı ve Teknolojik Tehlikeler*. Şuradan temin edilebilir: http://www.unece.org/leadmin/DAM/env/documents/2018/TEIA/Words_into_Actions.pdf .

KENTSEL (2019). *Cinsiyet Eşitliği Olan Şehirler*. Şuradan temin edilebilir: https://urbact.eu/sites/default/_les/urbact-cinsiyet-adil-sehirler-edisyonu-sayfaları-web.pdf .

Varnai, P. ve diğerleri (2018). *Gümüş Ekonomisi*. Technopolis, Oxford Economics. Şuradan edinilebilir: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=50754 .

Wappelhorst, S. (2020). "Yolun sonu mu? Avrupa genelinde içten yanmalı motorlu araçların aşamalı olarak kullanımdan kaldırılması duyurularına genel bir bakış". Uluslararası Temiz Ulaşım Konseyi. Mayıs 2020. Şuradan edinilebilir: https://theicct.org/sites/default/_les/publications/Combustion-engine-phase-out-brief-may11.2020.pdf .

Dünya Sağlık Örgütü Avrupa (2019). *"PEP" broşürü*. Ulaştırma, Sağlık ve Çevre Pan-Avrupa Programı. <https://thepep.unece.org/> ; https://thepep.unece.org/sites/default/_les/2016-10/THE_PEP_Broşürü-1_0.pdf .

Win eld, A., ve diğerleri (2019). *Robotik ve Otonom Sistemler İçin Etik Sorunlar*. Şuradan temin edilebilir: https://www.ukras.org/wp-content/uploads/2019/07/UK_RAS_AI_ethics_web_72.pdf .

Wisner, B., ve diğerleri (2004). *Risk Altında: Doğal Afetler, İnsanların Savunmasızlığı ve Afetler*(2. baskı). Londra: Routledge.

Dünya Bankası (2015b). *İş ve Büyüme İçin Rekabetçi Şehirler*. Şuradan temin edilebilir: <http://documents.worldbank.org/curated/en/902411467990995484/pdf/101546-REVISED-Competitive-Cities-for-jobs-and-growth.pdf> .

Dünya Bankası (2019). *Kiş başına GSYİH, SAGP (sabit 2017 Uluslararası \$) - Avrupa ve Orta Asya*. Şuradan temin edilebilir: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD?contextual=regionandend=2019andlocations=Z7-DEandname_desc=falseandstart=2019andview=bar .

Yaraghi N. ve S. Ravi (2017). "Paylaşım Ekonomisinin Mevcut ve Gelecekteki Durumu". *Brookings Hindistan ETKİ Serisi*No. 032017. Mart 2017. Şu tarihten itibaren mevcuttur www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/12/sharingeconomy_032017_nal.pdf .

Yenneti, K., R. Day ve O. Golubchikov (2016). "Mekansal adalet ve yenilenebilir enerjinin arazi politikaları: Güneş enerjisi mega projeleri aracılığıyla savunmasız toplulukların mülksüzleştirilmesi" *Jeoforum*76:90-99.DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2016.09.004> .

Yigitcanlar, T., ve diğerleri (2019). "Şehirler sürdürülebilir olmadan akıllı olabilir mi? Literatürün sistematik bir incelemesi", *Sürdürülebilir Şehirler ve Toplum* 45: 348-365. DOI: [Türkçe: https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.11.033](https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.11.033) .

Zubo, S. (2019) *Gözetim Kapitalizminin Çağı: Gücün Yeni Sınırında İnsanlığın Geleceği İçin Mücadele*. Londra: Pro le Books.

Web makaleleri

100 Dayanıklı Şehir (2020). Şuradan temin edilebilir: <https://www.100resilientcities.org/kaynaklar/> .

Uluslararası Af Örgütü (2020). "COVID-19, gözetim ve haklarımıza yönelik tehdit". 3 Nisan 2020. Mevcut form <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2020/04/Covid-19-gözetim-haklariniza-tehdit-ediyor/> .

APM Research Lab Sta (2020). "Koronavirüsün Rengi: ABD'de Irk ve Etnik Kökenlere Göre COVID-19 Ölüm Oranları". 8 Temmuz 2020. Şuradan temin edilebilir: <https://www.apmresearchlab.org/covid/ırka-göre-ölümler> .

BBC (2018). "Cardi konseyi yakma fırını ısıtma şemasına ısınıyor". 19 Nisan 2018. Şuradan edinilebilir: <https://www.bbc.co.uk/news/uk-wales-south-east-wales-43811174> .

Breckon, J. ve M. Sanders (2019). "Kanıt Çeyreği - Birleşik Krallık'ın Ne İşe Yarar Merkezlerini birleştirme fikri". *Nesta*. 23 Mayıs 2019. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.nesta.org.uk/blog/the-evidence-quarter-an-idea-to-join-up-the-uks-whatworks-centres/> .

Budapeşte Şehri (2020). "Geçici bisiklet yolları pandemi sırasında trafiğe yardımcı olacak". 6 Nisan 2020. Şuradan temin edilebilir: <https://koronavirus.budapest.hu/tr/2020/04/06/gecici-bisiklet-yollari-pandemi-suresince-tra-c'ye-yardimci-olacak/> .

DeVol R. (2020). "Koronavirüs Bölgesel Ekonomik Etkileri ve Politika Tepkileri". *Heartland İleri*. 23 Mart 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur <http://heartlandforward.org/koronavirüs-bölgesel-ekonomik-etkiler-ve-politika-tepkileri> .

Economist (The) (2020a). "Kimin umurunda? Pandemi, yaşlılara yönelik bakımın reformunun aciliyetini gösteriyor". 25 Temmuz 2020. Şuradan edinilebilir: <https://www.economist.com/international/2020/07/25/pandemi-yaslılara-bakim-hizmetlerinin-yeniden-form-edilmesinin-aciliyetini-gosteriyor> .

Economist (The) (2020b). "Zengin dünyanın konut piyasalarının geleceği nedir?". 16.01.2020. Şuradan edinilebilir: <https://www.economist.com/special-report/2020/01/16/housing-is-at-the-root-of-many-of-the-rich-worldsproblems> .

Avrupa Komisyonu (2020a). "Yeşil geçişin finansmanı: Avrupa Yeşil Mutabakat Yatırım Planı ve Adil Geçiş Mekanizması". *Avrupa Komisyonu*. 14 Ocak 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2020/01/14-01-2020-yeşil-geçişin-nansmanı-avrupa-yeşil-anlaşması-yatırım-planı-ve-adil-geçiş-mekanizması .

Florida, R. ve Pedigo, S. (2020). "COVID-19 salgınından sonra şehirlerimiz nasıl yeniden açılabilir". *Cadde*. 24 Mart 2020. <https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2020/03/24/how-our-cities-can-reopen-after-the-Covid-19-pandemic/> .

Hallgren, F. (2017). "Bugün çevresel hava durumu nasıl olacak?". *IVL*. 5 Haziran 2017. <https://www.ivl.se/english/startpage/top-menu/pressroom/press-releases/press-releases---arkiv/2017-06-05-what-will-theenvironmental-weather-be-like-today-today-?html> .

Harris A. (2020). "Koronavirüsün Şehirlerimizi Yıkacağı Diğer Yol". *Atlantik*. 1 Nisan 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.theatlantic.com/politics/archive/2020/04/coronavirus-cities-bankruptcy/609169/> .

Helsinki Akıllı Bölge (2020). Whim Mobilitenin Net ix'i mi? Şuradan temin edilebilir: <https://helsinkismart.fi/portföyöğeleri/whim/> [Ağustos 2020'de erişildi].

Henley, J. (2019). "On şehir, Airbnb genişlemesine karşı mücadele için AB'den yardım istiyor". *Koruyucu*, 20 Haziran 2019. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.theguardian.com/cities/2019/jun/20/on-kent-airbnb-genişlemesi-için-eu-dan-yardım-istiyor> .

Kharpal, A. (2020). "Koronavirüsle mücadelede gözetim kullanımı, pandemi sona erdikten sonra hükümet gücüyle ilgili endişeleri artırıyor". *CNBC*. 26 Mart 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.cnbc.com/2020/03/27/koronavirüs-gözetimi-hükümetler- tarafından-pandemi-qizlilik-endişelerini-gidermek-için-kullanılıyor.html> .

Kiev Akıllı Şehir (2020). Şuradan temin edilebilir: <https://www.kyivsmartcity.com/tr/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Martinez Euklidiadas, M. (2020). "Paris 15 dakikalık bir şehir olmak istiyor". *Yarın.Mag by Yarın.Şehir*. 18.05.2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.smartcitylab.com/blog/governance-nance/paris-15-dakikalik-sehir/> .

Ukrayna Enerji ve Çevre Koruma Bakanlığı (2020). *Eko harita* Coğrafi olarak referanslanmış bildirilen doğal arazi lls'nin etkileşimli haritası. Şuradan edinilebilir: <https://ecomapa.gov.ua/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Modijefsky, M. (2019). "Lyon: erişilebilirliği şehir hayatının kalbine yerleştirmek". *Eltir*. 14 Mart 2019. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.eltis.org/discover/case-studies/lyon-putting-accessibility-heart-city-life> .

Mulgan, G. (2015). "AltıNı: işe yarayan bir formül". *Nesta*. 19 Mart 2015. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.nesta.org.uk/blog/the-six-ns-a-formula-for-what-works/> .

Mulgan, G. ve Breckon, J. (2018). "Birleşik Krallık What Works Merkezlerinin Beşinci Yılı Kutlanıyor". *Nesta*. 29 Ocak 2018. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.nesta.org.uk/blog/kutlama-beş-yıl-birleşik-devlet-ne-çalışır-merkezleri/> .

Nilsen, T. (2019). "Vekil Vali Yardımcısı Maria Derunova Murmansk'ı tekrar harika yapmayı böyle planlıyor". *Barents Gözlemcisi*. 20 Ekim 2019. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://thebarentsobserver.com/tr/yasam-ve-kamu/2019/10/vekil-vali-vekil-maria-derunova-murmansk-i-tekrar-harika-yapma-planlarini-nasil-yapacak> .

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (2020). "Daha İyi Yeniden İnşa Etmek: COVID-19 ile Sürdürülebilir Dayanıklı Bir Kurtarma". *Coronavirus (COVID-19) ile Mücadele: Küresel Çaba Katkıda Bulunmak*. 5 Haziran 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/building-back-better-a-sustainable-resilient-recovery-after-covid-19-52b869f5> .

Ulusal İstatistik Ofisi (BK) (2020). "Yerel alan ve sosyoekonomik yoksunluk nedeniyle COVID-19'a bağlı ölümler: 1 Mart ile 31 Mayıs 2020 arasında meydana gelen ölümler". 12 Haziran 2020. Şuradan edinilebilir: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/bulletins/deathsinvolvedcovid19bylocalareasanddeprivation/deathsoccurringbetween1marchand31may2020> [Temmuz 2020'de erişildi].

Paul, S. (2018). "Dünya çapında BIM benimsenmesi: Ne kadar iyiyiz?". *Coğrafi Dünya*. 15 Aralık 2018. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.geospatialworld.net/article/bim-adoption-around-the-world-how-good-are-we/> .

Pilkington, E. (2020). "Siyah Amerikalılar Covid-19'dan beyaz insanlara göre üç kat daha fazla ölüyor". *The Guardian*. 20 Mayıs 2020. Şuradan edinilebilir: <https://www.theguardian.com/world/2020/may/20/siyahi-amerikalilarin-olum-orani-covid-19-coronavirus> .

Quaggiotto, G., Leurs, B. ve Christiansen, J. (2017). "Hükümetteki deneysel bir kültüre doğru: Uygulamadan ve uygulama üzerine düşünceler". *Nesta*. 6 Mart 2017. Şuradan edinilebilir: <https://www.nesta.org.uk/blog/towards-an-experimental-culture-in-government-reactions-on-and-from-practice/> .

Regreen Nature-Based Solutions (2020). "Urban Living Labs" adresinden temin edilebilir: <https://www.regreen-project.eu/urban-living-labs/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Schwartz M. (2020). "Bu NYC Mahalleleri En Yüksek Virüs Ölüm Oranlarına Sahip". *New York Times*. 18 Mayıs 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.nytimes.com/2020/05/18/nyregion/koronavirüs-ölümleri-nyc.html> .

Shenker, J. (2020). "Koronavirüs sonrası şehirler: Covid-19 kentsel yaşamı nasıl kökten değiştirebilir". *Koruyucu*. 26 Mart 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur https://www.theguardian.com/world/2020/mar/26/life-after-coronavirus-pandemic-changeworld?CMP=share_btn_link .

Tabbitt, S. (2020). "Mevcut altyapıdaki getirileri en üst düzeye çıkarmak için dijital ikizlerin kullanılması". *Akıllı Şehirler Dünyası*. 2 Nisan 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.smartcitiesworld.net/special-reports/kullanma-dijital-twins-to-maximise-returns-on-existing-infrastructure> .

Telenor Grubu (2020). *Teknoloji Trendleri 2020*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.telenor.com/innovation/research/techtrends-2020/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Thornhill, J. (2019). "Akıllı şehirlerin hala insan dokunuşuna ihtiyacı var". *Finansal Zamanlar*. 5 Ağustos 2019. Şu tarihten itibaren mevcuttur www.ft.com/content/67c52480-b51f-11e9-8cb2-799a3a8cf37b .

İngiltere Kabine Ofisi (2020). *Ne işe yarar*. Şuradan temin edilebilir: <https://whatworks.blog.gov.uk/about-the-what-works-network/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (2020). *Dayanıklılık* (UNDRR Terminolojisi). Mevcut form <https://www.undrr.org/terminoloji/dayaniklilik> [Temmuz 2020'de erişildi].

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2017e). *UNECE SDG'ler için Standartlar Portalı*. Şuradan temin edilebilir: <https://standards4sdgs.unece.org/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2019b). *Şehirlerdeki Ağaçlar Mücadelesi*. Şuradan temin edilebilir: <https://treesincities.unece.org/>.

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2020a). "Şehirde yaşlanmak: Her yaştan insan için sürdürülebilir ve akıllı şehirler yaratmak için yaş dostu ortamlara ihtiyaç vardır". Şuradan temin edilebilir: <http://www.unece.org/info/media/news/population/2020/growing-old-in-the-city-age-friendly-environments-are-needed-to-create-sustainable-and-smartcities-for-all-ages/doc.html>.

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2020f). *Su ve Sağlık Protokolü Hakkında*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.unece.org/?id=2975> [Ağustos 2020'de erişildi].

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2020g). *UNECE, sürdürülebilir COVID sonrası hareketlilik için bilgilendirilmiş politika yanıtlarını destekleyen tramvay ve metro istatistikleri için yeni veri seti yayınladı*. 18 Mayıs 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.unece.org/info/media/presscurrent-press-h/transport/2020/unece-tramvay-ve-metro-istatistikleri-icin-yeni-veri-setini-yayinladi-surdurulebilir-covid-sonrasi-mobilite-icin-bilgilendirilmis-politika-yanitlari/doc.html> [Ağustos 2020'de erişildi].

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (2020h). *Koronavirüsün Taşımacılık Üzerindeki Etkisine İlişkin Veri Kaynakları* (Wiki). Buradan edinilebilir <https://wiki.unece.org/display/DSOCIOT/Veri+Kaynakları+Koronavirüs+ulaşım+üzerindeki+etkisi> [Ağustos 2020'de erişildi].

UNECE Uluslararası PPP Mükemmeliyet Merkezi (2019). *İnsanlar-ilk PPP'ler*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.uneceppp-icoe.org/insanlar-rst-ppps/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Birleşmiş Milletler (2020). *Avusturya: Cinsiyet İnşası*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.un.org/ruleoflaw/blog/portfolioitems/austria-gender-budgeting/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Uppsala Topluluğu (2020). *Uppsala – Ödüllü İklim Şehri*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.uppsala.se/iklim-sehri> [Temmuz 2020'de erişildi].

Vander Ark, T. (2018). "Yapay Zeka Kullanarak Şehirler Nasıl Akıllanıyor". *Akıllı Olmak*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.forbes.com/sites/tomvanderark/2018/06/26/how-cities-are-getting-smart-using-artificial-intelligence/#675780b53803>.

Veron, P. (2018). "Katılımcı Paris: Dünyanın en büyük katılımcı bütçesinin evi". *RSA Dergisi*. 9 Temmuz 2018. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://medium.com/rsa-journal/participatory-paris-dünyanın-en-büyük-katılımcı-bütçesinin-evi-37425aab9a99>.

Vosloo, S., M. Penagos ve L. Raftree (2020). "COVID-19 ve çocukların dijital mahremiyeti. Çocukların mahremiyetinin sürekli tehdit altında olduğu 'yeni bir normal' yaratmadan, salgınla mücadele etmek için teknolojiyi ve verileri nasıl kullanırız?". *UNICEF*. 7 Nisan 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.unicef.org/globalinsight/stories/Covid-19-ve-cocuklar-dijital-gizlilik>.

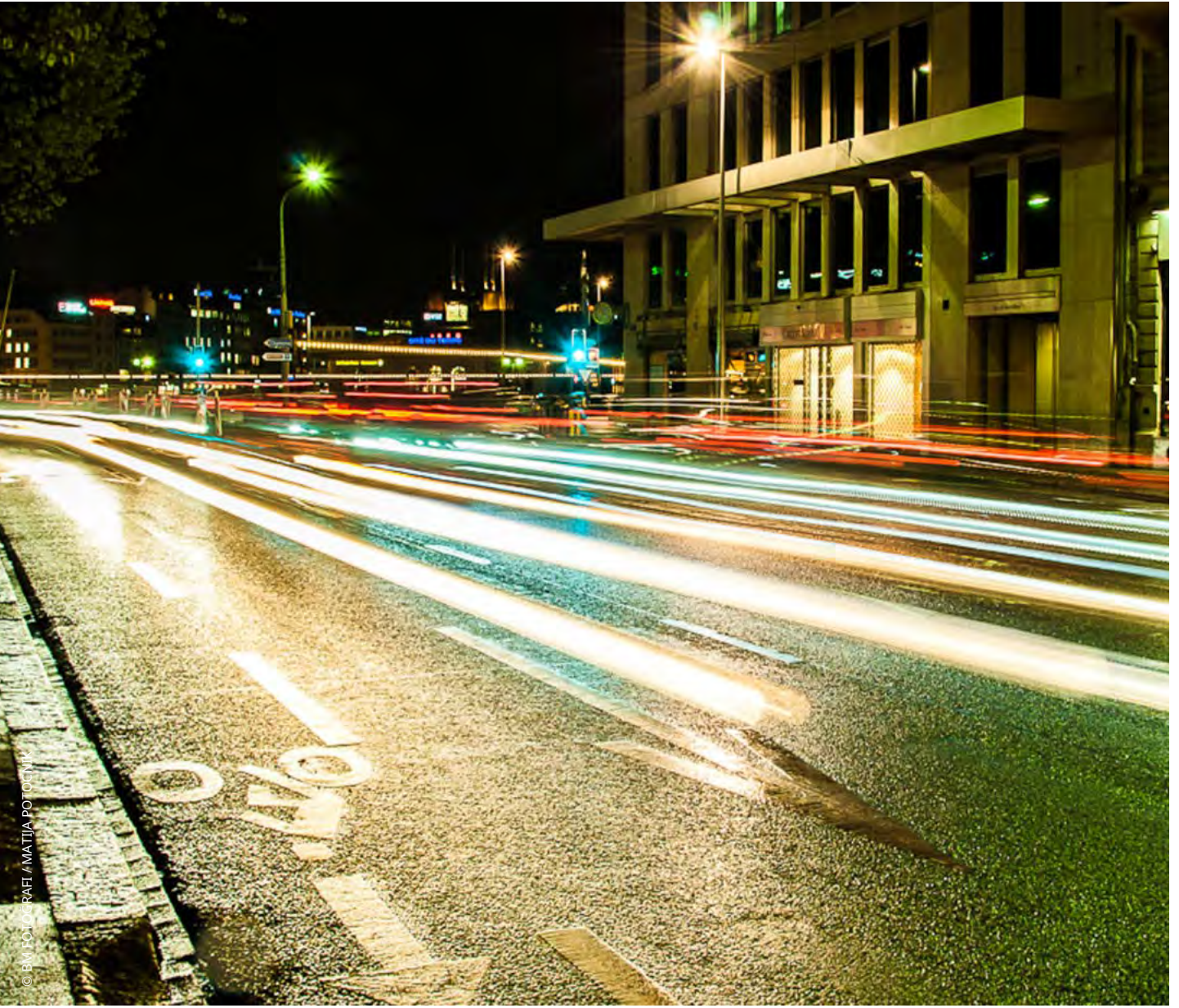
Su Teknolojisi (2020). "Sorek-Refa'im Atıksu Arıtma Tesisi". *Su Teknolojisi*. Şuradan temin edilebilir: <https://www.water-technology.net/projeler/sorek-tedavisi/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Dünya Sağlık Örgütü (2020). *Yaşlı dostu şehirler ve topluluklar geliştirmek: Dünya çapında vaka çalışmaları*. Şuradan temin edilebilir: <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/resources/age-friendly-case-studies/> [Temmuz 2020'de erişildi].

Willsher, K. (2020). "Paris belediye başkanı yeniden seçim kampanyasında '15 dakikalık şehir' planını açıkladı". *Koruyucu*. 7 Şubat 2020. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.theguardian.com/world/2020/feb/07/paris-mayor-unveils-15-minute-city-plan-in-re-election-campaign>.

Willsher, K. (2018). "Seine Nehri'nin yükselmesiyle seyahat aksaklıkları yaşanırken Paris taşkın alarmına geçti". *The Guardian*. 25 Ocak 2018. Şu tarihten itibaren mevcuttur <https://www.theguardian.com/world/2018/jan/24/paris-flooding-alert-rising-seine-transport-disruption>.

Dünya Bankası (2015a). *Akıllı Şehirler Hakkında Kısa Bilgi*. Şuradan temin edilebilir: <https://blogs.worldbank.org/digital-development/daha-akilli-sehirler-inşa-etmek>.



İnsanlar-Akıllı Sürdürülebilir Şehirler

Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH'ler), politika yapımı ve uluslararası iş birliği için yeni perspektifler açan iddialı ve kapsamlı bir çerçeve sunar. Entegre karakteri, farklı hedefler ve amaçlar arasında var olan bağlantıları ve tamamlayıcılıkları vurgular.

UNECE, UNECE normlarını, standartlarını ve sözleşmelerini kullanarak ve kapasiteler oluşturarak ve politika yardımı sağlayarak entegre, çok sektörlü bir yaklaşımla bu temel sürdürülebilir kalkınma zorluklarını ele almak için ülkeleri destekliyor. Tüm UNECE programlarının ve uzmanlıklarının kesiştiği noktada, birden fazla SDG'nin birleştiği dört yüksek etkili "bağlantı" alanı belirlendi:

Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı Her yaş için sürdürülebilir
ve akıllı şehirler Sürdürülebilir mobilite ve akıllı bağlantı
Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine doğru ilerlemenin ölçülmesi ve
izlenmesi.

Bu yayın, "Her Yaş İçin Sürdürülebilir ve Akıllı Şehirler" teması çerçevesinde hazırlanmış olup, sürdürülebilir kalkınmaya "şehir temelli" bir yaklaşımı savunmaktadır.

Şehirler insanlardan, insanlar tarafından ve insanlar için yapılır. Sürdürülebilir önlemler şehir sakinleri için anlamlı olmalı, hayatlarını daha yaşanabilir hale getirmelidir. Dahası, sürdürülebilirliği yönlendiren ve nihai kaynağı ve yararlanıcıları olan insanlardır. Bu vizyon, bu yayında tanıtılan insan-akıllı sürdürülebilir şehirler kavramının temelini oluşturur.

Bilgi Servisi
Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu

Milletler Sarayı
CH - 1211 Cenevre 10, İsviçre
Telefon: + 41(0)22 917 12 34
E-posta: unece_info@un.org
Web sitesi: <http://www.unece.org>

ISBN 978-92-1-117256-0



9 789211 172560