

Dirençlilik ve sağlık için kent planlama: Temel mesajlar

Kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunması üzerine
özet rapor



Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Avrupa Çevre ve Sağlık Merkezi, günümüzde Almanya'nın Bonn kentinde bulunmakta olup, 1989 yılında Birinci Avrupa Çevre ve Sağlık Konferansı tarafından kurulmuştur ve DSÖ Avrupa Bölge Ofisi'nin ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Merkez, çevrenin sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin teknik ve bilimsel uzmanlık sağlamaktadır. Hava kalitesi; güvenli içme suyuna, sanitaryona ve hijyene erişim; kimyasalların olumsuz etkilerinin azaltılması; iklim değişikliğine uyum ve azaltım; sağlık sistemlerinin çevresel sürdürülebilirliği; ulaşım ve hareketlilik dâhil kentsel sağlık planlaması; ve şiddet ile yaralanmaların önlenmesi gibi alanlarda politika geliştirme ve karar verme süreçlerine rehberlik eden politika danışmanlığı ve uygulama araçları sunmaktadır. Merkez, çevreyle ilişkili hastalıkların ele alınmasına yönelik ortak girişimler geliştirmek amacıyla paydaşlarla işbirliği içinde çalışmaktadır. Ayrıca, sağlık etki değerlendirmeleri de dâhil olmak üzere, çevre ve sağlık alanındaki çeşitli eğitim programları aracılığıyla ülkelerin bu alanlardaki kapasitelerini güçlendirmektedir.

Dirençlilik ve sağlık için kent planlama: Temel mesajlar

Kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunması üzerine
özet rapor

Özet

Kent planlama, risk yönetimi ve dirençlilik, yerel düzeyde halk sağlığını geliştirmek ve korumak için giderek daha önemli yollar haline gelmiştir. İklim değişikliği, yetersiz planlanmış kentleşme ve çevresel bozulma, birçok kenti afetlere karşı savunmasız bırakmıştır. COVID-19 pandemisi, sağlık ile kentsel çevreler arasındaki bağlantıları ve sürdürülebilir ve dirençli planlamanın önemini daha da belirgin hale getirmiştir. Sürdürülebilir kalkınma, kentsel çevreler ve dirençlilikle ilgili çeşitli küresel çerçeveler oluşturulmuştur ve bu küresel gündemlerin uygulanmasıyla ilişkili yerel faydalara yönelik farkındalık giderek artmaktadır. Dirençli kentsel alanlar oluşturarak çevreleri ve sağlığı koruma projesi, yerel otoritelerin ve karar vericilerin, yerel hazırlık ve dirençliliğin çevre ve sağlık boyutları üzerine düşüncelerini desteklemeyi ve güvenli, sağlıklı ve sürdürülebilir kentler oluşturmak için kent planlama yaklaşımlarının uygulanmasını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bu rapor, üç proje raporunu özetlemekte ve kentsel dirençliliği inşa etmeye yönelik önemli bir yol olarak çevresel ve altyapı planlamasının nasıl daha iyi geliştirileceğine ve uygulanacağına ilişkin temel mesajları sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler

- Kent planlama
- Çevre ve sağlık
- Acil durumlar
- Sağlıklı kentler
- Önleme
- Dirençlilik
- Hazırlıklı olma
- Daha iyiye doğru yeniden inşa

WHO/EURO: 2022-5650-45415-64990

© Dünya Sağlık Örgütü 2022

Bazı hakları saklıdır. Bu çalışma, Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO lisansı (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>) kapsamında sunulmuştur.

© Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği 2025

Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği tarafından orijinal ismi "Urban planning for resilience and health: Summary report on protecting environments and health by building urban resilience" olan dökümandan Türkçe diline çevrilmiştir. Bu çeviri Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından oluşturulmamıştır. DSÖ, bu çevirinin içeriğinden veya doğruluğundan sorumlu değildir. İngilizce ve Türkçe arasında tutarsızlık olması halinde bağlayıcı ve özgün baskı, İngilizce dilinde yayımlanmış olan şu eserdir: "Urban planning for resilience and health: Summary report on protecting environments and health by building urban resilience. Kopenhag: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi; 2022."

Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği'nden izin alınmaksızın çoğaltma yapılamaz.

© Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği 2025

Çeviri Editörleri: Prof. Dr. Handan Türkoğlu, Prof. Dr. Didem Evcı Kiraz, Prof. Dr. Gül Sayan Atanur, Prof. Dr. Tülin Vural Arslan, Doç. Dr. Semahat Özdemir (SKB Danışma Kurulu Üyeleri), Doç. Dr. Dalya Hazar, Cansu Pelin Aksakoğlu

İçindekiler

Önsöz	iv
Teşekkür	v
Terimler Sözlüğü	vi
Kentler, dirençlilik, çevre ve sağlık	1
Yerel düzeyde dirençlilik oluşturmak için gerekli eylemler	2
Eylem alanı A: İdari ve organizasyonel süreçler	3
Eylem alanı B: Araçlar, göstergeler ve çerçeveler	5
Eylem alanı C: Yapılı çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahaleleri	6
Kentleri daha dirençli hâle getirmeye yönelik yerel eylemleri engelleyen mevcut eksikler ve zorluklar	12
Yerel politika yapıcılar ve şehir planıcıları için sentezler	13
Kentsel dirençlilik ve sağlık için politika oluşturmaya ilişkin temel mesajlar	14
Sağlık için dirençli ve sürdürülebilir kent planlama ile ilgili temel mesajlar	20
Kaynaklar	26

Önsöz

Afetler ve yerel acil durumlar, yaralanmalara, hastalıklara ve zihinsel ile psikososyal sonuçlara yol açarak nüfus sağlığı üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Aşırı olaylar; sağlık tesisleri, su ve enerji tedariki ile ulaşım altyapısı gibi kritik altyapının işlevselliğini de önemli ölçüde etkilemektedir. Bu durum, tedavi ve bakım hizmetlerinin kesintiye uğraması ve temel hizmetlere erişim ile asgari hizmet sunumunun sağlanamaması nedeniyle sağlık üzerindeki etkilerin daha da artmasına yol açmakta; üstelik bu etkiler en fazla kırılgan ve hassas nüfus gruplarını etkilemektedir.

İklim değişikliği ve çevresel baskılar, Kentleri afetlere her zamankinden daha fazla karşı savunmasız hâle getirmektedir ve özellikle sel ve fırtına olaylarında artış gözlenmiştir; bu durum, 2000 – 2019 yılları arasında dünya genelinde 300 000’den fazla insanın hayatını kaybetmesine yol açmıştır. Ayrıca, yerel acil durumlar; sanayi kazaları, teknolojik felaketler ve sistem arızaları sonucu da tetiklenmekte olup, modern teknolojiye olan bağımlılığın nüfusun kırılganlığını artırdığını göstermektedir. Yalnızca Avrupa’da bile afetlere bağlı tahmini ekonomik kayıp, son yirmi yılda 271 milyar ABD\$ ulaşmıştır.¹

Bu nedenle, acil durumlara ve ilgili sağlık etkilerine karşı hazırlığın artırılması, ulusal yönetimler ve yerel makamlar tarafından bir öncelik olarak düşünülmelidir. Acil durumların önemli sağlık etkilerini kabul EDEN DSÖ’nün Avrupa Çalışma Programı (2020 -2025) – “Avrupa’da Daha İyi Sağlık için Birleşik Eylem”, “Sağlık acil durumlarına karşı koruma”yı temel önceliklerinden biri olarak tanımlayarak, ulusal yönetimleri geçmişten ders almaya ve aşırı olayları önlemek ve yönetmek için daha güçlü sistemlere ve kapasitelere yatırım yapmaya çağırmaktadır. Bunun temel unsurlarından biri, Avrupa Çalışma Programının bir diğer temel önceliği olan ve vatandaşların acil durumlardan korunmasını destekleyen sağlık ve refahı teşvik eden yerel yaşam ortamlarının oluşturulmasıdır.

Kentlerin, hangi özelliklerin ve süreçlerin onları krizlere, çevresel ve teknolojik acil durumlara ve bunlarla ilişkili sağlık etkilerine karşı savunmasız hale getirdiğini anlamaları gerekir. Ayrıca acil durumları önlemek ve dirençli olmak için en etkili karşı eylemleri tanımları gerekir. Bu zorluğun küresel uygunluğunu yansıtan çeşitli uluslararası taahhütler ve anlaşmalar (Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi 2015 – 2030, Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi ve Paris Anlaşması gibi), kentsel ölçekte afet riskini, acil durum hazırlığını ve dirençliliğini ele alma ve yönetme ihtiyacını vurgulamıştır. Küresel taahhütleri yerelleştirme ihtiyacına odaklanan Yeni Kentsel Gündem, afet riskinin azaltılması ve yönetimi, kırılganlığın azaltılması ve doğal ve teknolojik tehlikelere karşı artan dirençlilik ve duyarlılık yoluyla sağlıklı, Dirençli ve sürdürülebilir Kentler sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu özet rapor, kentsel dirençliliği şekillendirmeye ilişkin mevcut kanıtları ve kent deneyimlerini gözden geçiren ve kentsel dirençlilik koşullarını değerlendirmek için mevcut verilerin ve gösterge çerçevelerinin uygunluğunu inceleyen kentsel dirençliliği inşa ederek çevreyi ve sağlığı korumaya yönelik bir DSÖ projesinin sonuçlarını belgelemektedir. Yerel düzeyde ileriye dönük yaklaşımların sağlık açısından önemini vurgulamakta ve kent planlamanın yerel hazırlığı ve kentsel dirençliliği nasıl destekleyebileceğine dair kanıtlar sunmaktadır.

Bu özet raporun ve ilgili proje raporlarının, yerel yönetimleri, kentsel karar vericileri ve kent yöneticilerini, yerel riskleri ve güvenlik açıklarını azaltmak ve sağlığı ve refahı teşvik etmek ve korumak için kentsel dirençlilik oluşturmak için bir araç olarak kent planlama, tasarım ve yönetimi uygulamada destekleyebileceğini umuyorum.



Dr Nino Berdzuli
Direktör
Ülke Sağlık Programları Bölümü

Teşekkür

DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, çabaları bu özet raporun üretilmesini mümkün kılan herkese takdirlerini ifade etmek istemektedir. Bu rapor, DSÖ'nün Çevreleri ve sağlığı kentsel dirençlilik oluşturarak koruma projesi kapsamında hazırlanmış üç bağımsız raporu özetlemektedir. Bu raporlar; afetlerin ve aşırı olayların kentsel çevre üzerindeki etkilerine ilişkin akademik kanıtları, Kentlerin çevresel acil durumlar ve afetlerle ilgili pratik deneyimlerini, ayrıca dirençlilik odaklı kent planlama için uluslararası göstergeleri, veri setlerini ve izleme çerçevelerini incelemektedir.

Özet rapor Carlota Sáenz de Tejada, Carolyn Daher, Laura Hidalgo ve Mark Nieuwenhuijsen (ISGlobal, Urban Planning, Environment and Health Initiative, İspanya) tarafından yazılmıştır.

Özet raporun içeriği, yapısı ve stratejik gelişimi ile ilgili girdiler Matthias Braubach ve Sinaia Netanyahu (DSÖ Avrupa Çevre ve Sağlık Merkezi, Almanya) tarafından sağlanmıştır.

Taslak bir versiyon Amaya Celaya Alvarez (UN - Habitat, City Resilience Global Programme, İspanya) tarafından gözden geçirilmiştir.

Bu özet rapor, kentsel dirençlilik projesi oluşturarak çevrenin ve sağlığın korunması için üretilen üç teknik rapora dayanmaktadır:

1. *Dirençlilik inşa etmeye yönelik kent planlama, tasarım ve yönetim yaklaşımları* – bir kanıt incelemesi (ISGlobal, Kent planlama, Çevre ve Sağlık Girişimi, İspanya'dan Carlota Sáenz de Tejada, Laura Hidalgo, Carolyn Daher ve Mark Nieuwenhuijsen tarafından yazılmış; Avrupa Çevre Ajansı, Danimarka'dan Aleksandra Kazmierczak, Juan Calero Rodriguez ve Gerardo Sanchez Martinez, Birleşmiş Milletler Üniversitesi, Çevre ve İnsan Güvenliği Enstitüsü, Almanya'dan Michael Hagenlocher ve DSÖ Avrupa Çevre ve Sağlık Merkezi, Almanya'dan Vladimir Kendrovski tarafından gözden geçirilmiştir.)
2. *Sağlık için kent planlama – 12 kentte dirençlilik oluşturma deneyimleri* (yazarlar: Carlota Sáenz de Tejada, Laura Hidalgo, Carolyn Daher, Oriana Ramírez ve Mark Nieuwenhuijsen (ISGlobal, Kent planlama, Çevre ve Sağlık Girişimi, İspanya); gözden geçirenler: Carme Borrell (Barselona Halk Sağlığı Ajansı, İspanya), Andrew Bower, Dragan Linacin, Maja Markovic, Helena Monteiro ve Olga Shashkina (Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi, Avrupa ve Orta Asya Bölge Ofisi) ile Danielle Sinnett (İngiltere, West of England Üniversitesi ve DSÖ Sağlıklı Kentsel Çevreler İşbirliği Merkezi))
3. *Dirençlilik ve sağlık için kent planlamayı destekleyen gösterge çerçevelerinin gözden geçirilmesi* (Amaya Celaya Alvarez, Anna Karaan, Yana Antonenko, Sozvin Al Youssef ve Esteban Leon (UN-Habitat, Küresel Kent Dirençliliği Programı, İspanya) tarafından yazılmış; Ivone Pereira Martins (Avrupa Çevre Ajansı, Danimarka), Virginia Murray (Birleşik Krallık Sağlık Güvenliği Ajansı, Birleşik Krallık) ile Helena Monteiro ve Olga Shashkina (Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi, Avrupa ve Orta Asya Bölge Ofisi) tarafından gözden geçirilmiştir.)

Tüm proje raporları, Almanya Federal Sağlık Bakanlığı ile Almanya Federal Çevre, Doğa Koruma, Nükleer Güvenlik ve Tüketicinin Korunması Bakanlığı'nın mali desteğiyle hazırlanmıştır.

Terimler Sözlüğü

Üç proje raporunun ve bu özet raporun tamamında, Birleşmiş Milletler Afet Riskinin Azaltılması Ofisi (UNDRR) tarafından tanımlandığı şekliyle aşağıdaki terminoloji kullanılmıştır.²

Afet riskinin azaltılması, yeni afet risklerinin oluşmasını önlemeyi, mevcut afet risklerini azaltmayı ve kalan riski yönetmeyi amaçlar; tüm bu unsurlar, dirençliliğin güçlendirilmesine ve dolayısıyla sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasına katkıda bulunur.

Tehlike, can kaybına, yaralanmaya veya diğer sağlık etkilerine, mal kaybına, sosyal ve ekonomik aksamalara ya da çevresel bozulmaya yol açabilecek bir süreç, olgu veya insan faaliyetidir. Tehlikeler, kökenlerine göre doğal, insan kaynaklı (antropojenik) veya sosyo-doğal olabilir. Doğal tehlikeler, esas olarak doğal süreçler ve olaylarla ilişkilidir. Antropojenik tehlikeler ya da insan kaynaklı tehlikeler, tamamen veya büyük ölçüde insan faaliyetleri ve tercihlerinden kaynaklanır. Sosyo-doğal tehlikeler ise, çevresel bozulma ve iklim değişikliği dâhil olmak üzere doğal ve insan kaynaklı faktörlerin birleşimiyle ilişkili tehlikelerdir.

Risk Azaltma, tehlikeli bir olayın olumsuz etkilerinin azaltılması veya en aza indirilmesi anlamına gelir.

Hazırlıklı olma, olası, yakın veya mevcut afetlerin etkilerini önceden öngörmek, bunlara etkili bir şekilde müdahale etmek ve iyileşme sürecini yönetmek amacıyla yönetimler, müdahale ve iyileşme kuruluşları, topluluklar ve bireyler tarafından geliştirilen bilgi ve kapasitelerdir. Hazırlıklı olma, sağlam bir afet risk analizi ile erken uyarı mekanizması mekanizması ve bilgi sistemleriyle güçlü bağlantılara dayanır ve olasılık planlaması, ekipman ve malzeme stoklanması, koordinasyon, tahliye ve kamu bilgilendirme düzenlemelerinin geliştirilmesi ile ilgili eğitim ve saha tatbikatları gibi faaliyetleri kapsar.

Dirençlilik, tehlikelere maruz kalan bir sistemin, topluluğun veya toplumun; risk yönetimi yoluyla temel yapı ve işlevlerinin korunması ve yeniden tesis edilmesi dâhil olmak üzere, bir tehlikenin etkilerine karşı direnme, etkisini emme, uyum sağlama, dönüşme ve bu etkilerden zamanında ve etkili bir şekilde toparlanma kapasitesidir.

Kırılganlık, bir bireyin, topluluğun, varlıkların veya sistemlerin tehlikelerin etkilerine karşı duyarlılığını artıran fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel faktörler veya süreçler tarafından belirlenen koşulları ifade eder.

Kentler, dirençlilik, çevre ve sağlık

Halk sağlığı ile kent planlama, risk yönetimi ve kentlerdeki doğal ve yapısal çevre arasındaki ilişki, her zamankinden daha önemli hale gelmiştir. İklim değişikliği, hızlı ve/veya yetersiz planlanmış kentleşme ile çevresel bozulma, birçok kenti afetlere karşı daha savunmasız bırakmıştır; bu afetlerin çoğu, değişen iklim ve çevre koşullarından kaynaklanmakta veya bunlarla ilişkilidir. COVID-19 pandemisi, hem yönetimlere hem de vatandaşlara, sağlık ile kentsel çevreler — özellikle konut, kamusal alanlar, temel hizmetler, altyapı ve ulaşım — arasındaki bağlantıları açıkça göstermiştir. Birleşmiş Milletler Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC, 2021) son raporu, hem önleyici eylemlerin gerekliliğine hem de iklim ve ilişkili doğal olayların sıklığı ile etkisinin artmasına hazırlık ihtiyacına yeni bir aciliyet kazandırmıştır. Buna ek olarak, kentler giderek artan biçimde sanayi kazaları ve sistem arızalarından kaynaklanan yerel acil durumlarla karşı karşıya kalmaktadır; bu durum, özellikle büyük kentlerin sahip olduğu yüksek düzeydeki karşılıklı bağımlılıkların bir göstergesidir. Yetersiz planlama, bu nedenle, kentsel tehlikeleri, maruziyeti ve kırılganlık düzeyini etkileyen önemli bir afet riski faktörü olarak kabul edilmektedir (UNDRR, 2021). Kentlerin, kendilerini krizlere ve çevresel acil durumlara — ve bunların sağlık üzerindeki etkilerine — karşı savunmasız kılan özellikleri ve süreçleri anlamaları ve riski azaltmak, daha iyi hazırlanmak ve daha dirençli hale gelmek için en etkili politika ve eylemleri tanımlamaları gerekmektedir.

DSÖ Avrupa Bölge Ofisi Avrupa Çevre ve Sağlık Merkezi tarafından yürütülen Çevreleri ve sağlığı kentsel dirençlilik inşa ederek koruma projesi, yerel yönetimlerin ve karar vericilerin yerel hazırlık ihtiyaçlarını değerlendirmelerine ve dirençlilik kapasitesi geliştirmelerine destek olmayı amaçlamaktadır. Proje ekibi, aşağıdaki konularla ilgili kanıtları, yerel düzeydeki deneyimleri ve edinilen dersleri derlemiştir:

- Yerel afetler ve acil durumların oluşturduğu sağlık risklerini azaltmak;
- Bu tehlikelere karşı yerel kırılganlığı azaltmak; ve
- Kent planlama ve tasarım ile kentsel altyapı yönetimi yoluyla hazırlık, dirençlilik (ve sağlık) düzeylerini iyileştirmeye yönelik yerel öncelikler ve eylemler.

Projenin, kentlerin kentsel ve altyapısal müdahaleleri, mevcut verileri, yerel göstergeleri ve değerlendirmeleri nasıl kullanabileceğini araştırması — yerel afet risklerini azaltmak ve hazırlık ile dirençliliği artırmak amacıyla — kentsel dirençliliğe (Bkz. Kutu 1'deki tanım) ve yerel başa çıkma kapasitesine bir katkı niteliğindedir. Aynı zamanda bu, sürdürülebilir, adil ve sağlıklı kentsel kalkınma hedefinin daha geniş çerçevesinin temel bir bileşenidir.

Kutu 1. Kentsel dirençlilik tanımı

Kentsel dirençlilik, herhangi bir kentsel sistemin — sakinleriyle birlikte — tüm şoklar ve stresler karşısında sürekliliğini koruyabilme, aynı zamanda sürdürülebilirliğe doğru olumlu biçimde uyum sağlama ve dönüşme kapasitesinin ölçülebilir düzeyidir.

Kaynak: UN-Habitat (2021).

Bu özet rapor, kentsel dirençliliğin ve hazırlıklı olmanın Kent yapısı ve tasarımıyla, ayrıca kentsel yönetim ve izleme yoluyla nasıl geliştirilebileceğini belirlemek amacıyla, üç ayrı çalışma alanından elde edilen temel mesajları ve sonuçları bir araya getirmektedir. Proje kapsamında üç ana rapor hazırlanmıştır:



- *Dirençlilik oluşturmaya yönelik kent planlama, tasarım ve yönetim yaklaşımları – bir kanıt incelemesi*, dünya genelinden seçilen 172 çalışma ve raporu inceleyerek afetler ve aşırı olaylarla ilişkili kentsel zorlukları ve etkilerini belgelemekte; gelecekteki zorluklara hazırlanmak ve kentsel dirençliliği artırmak amacıyla kent planlama, tasarım ve yönetim yoluyla ele alınması gereken yerel öncelikleri belirlemektedir.



- *Sağlık için kent planlama – 12 şehirde dirençlilik oluşturma deneyimleri*, 12 Avrupa örnek olay kentinde gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeleri özetleyen; bu kentlerin yerel acil durumlar ve afetlerle ilgili pratik deneyimlerini aktaran; sağlık ile kent planlamayı yeniden yapılanma ve hazırlıklı olma gereksinimleriyle ilişkilendiren sonuçları derleyen ve riskleri ve kırılganlıkları azaltarak, sağlık ve esenliği geliştirmeye yönelik daha dirençli kentsel tasarım ve altyapı oluşturmak için edinilen yerel dersleri sunan bir rapordur; ve



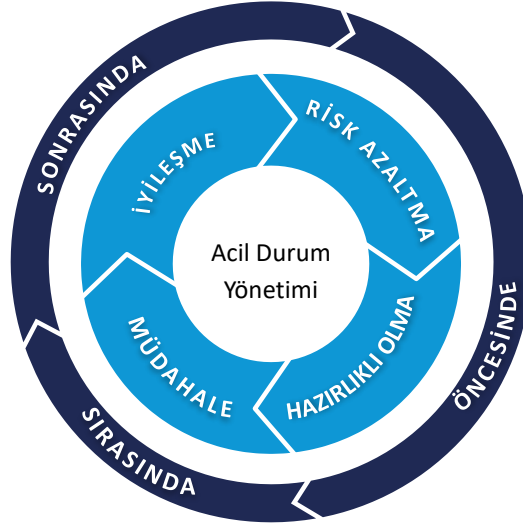
- *Dirençlilik ve sağlık için kent planlamayı destekleyen gösterge çerçevelerinin gözden geçirilmesi* alt ulusal veya kentsel düzeyde uygulanabilen ve kentsel çevre ile sağlık koşullarını kapsayan veri ve göstergeleri içeren altı uluslararası izleme çerçevesini incelemektedir. Rapor, bu çerçevelerin acil durumlar sırasında kriz etkilerini yansıtmaya ve tanımlama kapasitelerine ve mevcut kırılganlıkları belirleyip daha dirençli kentsel ortamlar oluşturmak için öncelikleri vurgulama uygunluklarına odaklanmaktadır.

Tüm bu raporlara DSÖ projesinin internet sitesi üzerinden çevrimiçi olarak erişilebilir (DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, 2022).

Yerel düzeyde dirençlilik oluşturmak için gerekli eylemler

Kent planlama ve tasarım, kentlerin gelecekteki acil durumlara karşı daha hazırlıklı hale gelmesinde ve böylece toplumlarının sağlığını korumada kilit bir rol oynayabilir. Kentsel koşullar ve tasarım özellikleri, acil durum ve risk yönetiminin dört aşamasının tamamında doğrudan etki gösterebilir (Şekil 1).

Şekil 1. Acil durum yönetiminin dört aşaması



Kaynaklar: Yazarlar tarafından, Boston University (2021); Horita ve diğ. (2013); FEMA (2006) temel alınarak hazırlanmıştır.

Müdahale, olay sırasında ve hemen sonrasında gerçekleşen aşamadır. Yangınların söndürülmesi, insanların tahliye edilmesi ve arama-kurtarma gibi eylemler yoluyla can ve malın korunmasını içerir. Kent planlama, acil durum müdahalesine doğrudan bir katkı sağlaması olası olmasa da kentsel koşullar ve tasarım özellikleri, afet etkilerinin dağılımını ve buna bağlı olarak vatandaşların, mahallelerin, altyapıların ve tedarik zincirlerinin kırılganlığını etkileyebilir.

İyileşme, acil durumun ardından gerçekleşir ve yeniden inşa edilerek “normale dönmeyi” kapsar. Hızlı iyileşme, makul (her ne kadar optimal olmasa da) bir işlevselliğin mümkün olan en kısa sürede yeniden tesis edilmesini hedeflerken, tam iyileşmeye ulaşmak daha uzun zaman alır ve genellikle bazı kent planlama önlemlerini içerir. Bu önlemler arasında belirli altyapıların önceki yerlerinde ve biçimlerinde mi yeniden inşa edileceğine, yoksa farklı bir tasarım, işlevsellik veya konumla mı düzenleneceğine karar verilmesi yer alır.

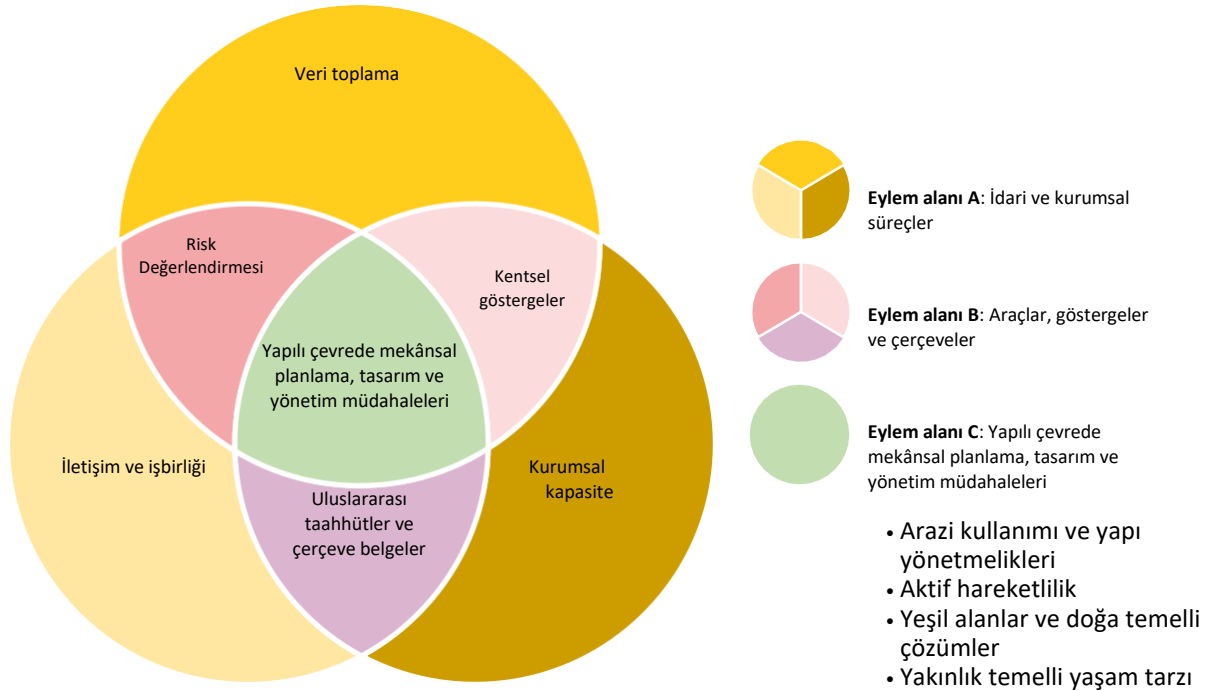
Risk azaltma, gelecekte benzer acil durumların meydana gelmesini önlemek veya etkilerini en aza indirmek için önlemler alınmasını kapsar. Buna risklerin belirlenmesi, analiz edilmesi ve değerlendirilmesi; düzenlemelerin, planlamanın ve uygulamaların güçlendirilmesi; ve teknik çözümlerin uygulanması dâhildir. Kent planlama açısından risk azaltma stratejilerine örnek olarak risk haritalarının arazi kullanımı planlamasına dâhil edilmesi, tampon bölgelerin ve kısıtlı alanların kullanılması ile doğa temelli çözümlerin uygulanması verilebilir.

Hazırlıklı olma, bir acil durum meydana gelmeden önce gerçekleşir ve yönetim, kapasite ve kaynakları ele almalıdır. Hazırlık eylemlerine örnek olarak kapasite geliştirme, acil durum eğitimleri ve erken uyarı mekanizması mekanizması araçları verilebilir. Kentsel hazırlık stratejileri, bağımsız tedarik zincirlerinin sağlanmasını, kamu hizmetleri için acil durum planlarının ve geçici barınma düzenlemelerinin oluşturulmasını içerebilir.

Ancak yeni bir acil durum ortaya çıkmadan **önce**, yerel yönetimlerin (ve genel olarak toplumun), gelecekteki krizlere karşı nasıl daha Dirençli hale gelebileceklerini düşünmeleri ve sağlık, eşitlik ve sürdürülebilirlik açısından çoklu ortak faydalar sağlayacak somut önlemleri uygulamaları gerekir.

DSÖ'nün Kentsel dirençlilik inşa ederek çevreleri ve sağlığı koruma projesi, yerel karar vericiler için gelecekteki afetlere ve aşırı olaylara hazırlanmak ve kentsel dirençliliği planlama, tasarım ve yönetim yoluyla şekillendirmek adına birçok fırsatı araştırmıştır. Üç proje raporu, farklı türdeki acil durumlarla ilgili geçmiş deneyimlerden çıkarılan çok sayıda kentsel dersin yanı sıra, gelecekte benzer olayların önlenmesine yönelik araç ve eylem önerileri sunmaktadır. Üç raporlar, kent planlama ve yönetim kararlarında ve ilgili tüm süreçlerde afet riskinin önlenmesini dikkate alarak Dirençli ve sağlıklı kentler yaratmak için proaktif bir şekilde çalışmanın faydalarını ortaya koymaktadır. Üç raporun genel bulguları, üç ayrı ancak birbiriyle bağlantılı “Eylem Alanı”na odaklanmanın özel faydalar sağlayabileceğini göstermektedir. Bu alanlar; idari ve kurumsal süreçleri, araçları, göstergeleri ve çerçeveleri, ayrıca kentsel ve yapılaşmış çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahalelerini kapsamaktadır (Şekil 2).

Şekil 2. Üç birbiriyle bağlantılı Eylem Alanını sınıflandıran kavramsal diyagram

**Eylem alanı A: İdari ve kurumsal süreçler şunları kapsar:**

- Yerel düzeyde sektörler arası veri toplama ve veri paylaşımı;
- Yerel yönetim yapıları içinde ve dışında geliştirilmiş iletişim ve işbirliği; ve
- Kurumsal ve operasyonel kapasitelerin oluşturulması.

Eylem Alanı B: Araçlar, göstergeler ve çerçeveler şunları kapsar:

- Risk değerlendirme ve tarama yöntemlerinin uygulanması,
- Mevcut çerçeve göstergelerinin kullanılması, ve
- Hazırlık ve dirençlilik hedeflerini kapsayan uluslararası taahhütler ve gündemlerle uyum sağlanması.

Eylem Alanı C: Yapılı çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahaleleri şunları kapsar:

- Arazi kullanımı ve yapı yönetmeliklerinin oluşturulması ve bunlara uyulması,
- Aktif kentsel hareketlilik için fırsatların teşvik edilmesi,
- Yeşil ve mavi alanların ile doğa temelli çözümlerin (DTÇ) artırılması ve korunması, ve
- Kentte yakınlık temelli yaşam tarzı paradigmasının teşvik edilmesi ve uygulanması.

Bu üç Eylem Alanının içeriği ve pratik önemi, aşağıdaki alt bölümlerde daha ayrıntılı biçimde açıklanmakta olup, kentsel hazırlık ve dirençliliğe katkıları ortaya konmaktadır.

Eylem Alanı A: İdari ve kurumsal süreçler

Veri toplama

Bu kategori, çeşitli kentsel sektörlere ilişkin yerel düzeydeki ilgili verilerin sistematik olarak toplanmasını, izlenmesini, analiz edilmesini, raporlanmasını ve paylaşılmasını kapsar.

Ele alınması gereken **zorluklar** aşağıdaki hususları içermektedir. Büyük miktarda verinin yönetimi ve analiz edilmesi, yerel yönetimlerin çoğu zaman üstlenemeyeceği düzeyde sürekli yatırım ve insan kaynağı gerektirir. Ayrıca, verilerin etkin bir şekilde analiz edilebilmesi için farklı kentsel boyutların ve sektörlerin bir arada ele alınması, olası bağımlılıkların ve etkileşimlerin yansıtılması ve bunlarla bağlantılı olarak ele alınması gereken kırılganlıkların belirlenmesi gerekir. Bu da sektörler arası veri paylaşımı ve analizini gerektirir. Veri toplama, analiz ve paylaşım eksikliği, örneğin öncelik verilmesi gereken konuların belirlenmesini veya belirli hazırlık önlemlerinden en fazla fayda sağlayacak kırılgan grupların tanımlanmasını zorlaştırır. Aynı zamanda, mekâna özgü kent planlama ve dirençlilik müdahalelerini tanımlamada daha uygun olabilecek, daha özgül ve yenilikçi kentsel göstergelerin kullanılmasını da engeller. Önerilen **çözümler** aşağıdaki gibidir. Yerel düzeyde ilgili bilgilere sahip olunması (örneğin çevresel kalite verileri, iklim değişikliği etkilerine ilişkin öngörüler, taşkın projeksiyonları ve diğer doğal veya altyapısal tehlike potansiyelleri) yerel idarelerin karar alma süreçlerini geliştirmesine yardımcı olabilir. Bu tür veriler, gelecekteki

tehlikelerin etkilerini azaltmaya yönelik tahmin modellerine ve erken uyarı mekanizması mekanizması ve bilgi sistemlerine de katkı sağlayabilir. Dijitalleşme, Kentlerin bilgi toplama, işleme ve kullanma biçimlerini değiştirmiş; aynı zamanda paylaşımın ve sektörler arası analizlerin daha etkili yollarla yapılmasını kolaylaştırmıştır. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) temelli fiziksel altyapının hassas ve güncel haritalanması, yerel yönetimlerin acil durumlara etkili ve verimli bir şekilde müdahale etmesine ve gelecekte bu durumların önlenmesi yönünde çalışmalar yapmasına yardımcı olan önemli bir kaynak olarak kendini kanıtlamıştır. Bu süreç, bölgesel ve ulusal düzeylerde işbirliği yapılması ve farklı acil durumlarda belirli ihtiyaçlara uyulanabilen esnek veri toplama yöntemlerinin kullanılmasıyla daha da güçlendirilebilir. En ilgili ve kullanılabilir verilerin önceliklendirilmesi de kentlerin veri toplama ve analizine odaklanmasına, böylece yatırım ve kaynakların optimize edilmesine ve bu verilerin gösterge çerçeveleri ile diğer risk değerlendirme araçlarında kullanılmasının kolaylaştırılmasına yardımcı olabilir.

İletişim ve işbirliği

Bu kategori, sektörler arası ve düzeyler arası iletişimin geliştirilmesini, kentler ile vatandaşlar arasındaki işbirliğini ve Kentler arasında akranlar arası bilgi ve deneyim paylaşımını içerir; böylece kentlerin birbirlerinden öğrenmelerine olanak tanır.

Ele alınması gereken **zorluklar** aşağıdaki hususları içermektedir. İdari birimler içinde etkili ve verimli işbirliği ve koordinasyonun sağlanmasındaki güçlük, genellikle kurumsal parçalanmayla (yetki çatışmaları ve birbirinden kopuk çalışan birimler/sektörlerle) bağlantılıdır. Ayrıca, yönetim düzeyleri ve/veya birimler arasında tanımlanmış rol ve sorumlulukların bulunmaması ya da iç öncelikler, vizyonlar ve kapasite farklılıkları da bu duruma katkıda bulunmaktadır. Risk azaltma ve hazırlık çabalarının başarısı çoğu zaman topluluk düzeyinde davranış değişikliğine bağlıdır; ancak kamu katılımı ve farkındalığı yetersiz olduğunda, etkili idari ve düzenleyici süreçler bulunmadığında veya bu süreçlerin bir parçası olarak halk katılımının entegrasyonu eksik kaldığında bu mümkün olamamaktadır. Çoğu kentte, kendi acil durum yönetimi deneyimlerinden öğrenmeyi sağlayacak tanımlı mekanizmalar ya da benzer tehlikelere ve kırılganlıklara maruz kalan diğer kentlerin deneyimlerinden öğrenme fırsatları bulunmamaktadır.

Sınır ötesine geçme ve diğer ülkeleri etkileme potansiyeline sahip çevresel sağlık acil durumları için, Uluslararası Sağlık Tüzüğü (IHR), ülkelerin bu tür olayları ele alma konusundaki hak ve yükümlülüklerini tanımlayan ve uluslararası işbirliğini mümkün kılan kapsayıcı bir yasal çerçeve sunmaktadır (DSÖ, 2016).

Önerilen **çözümler** aşağıdaki gibidir. Dirençlilik inşa etmek ve sağlığı yatay bir unsur olarak dâhil etmek, mevcut "yalıtılmış çalışma biçimlerini" ortadan kaldırmak ve acil durum yönetimi ile hazırlıklara yönelik bütüncül bir yönetim ve toplum yaklaşımını kolaylaştıracak işbirlikçi ortamlar oluşturmak anlamına gelir. Bu, kurumsal yenilik, liderliğin teşvik edilmesi, ortak vizyonların oluşturulması ve birimler arası rol ve sorumlulukların netleştirilmesini gerektirir. Kentler ile vatandaşlar arasındaki işbirliğini güçlendirecek mekanizmalar arasında; açık ve ilgili bilgilere erişimin güçlendirilmesi, katılım mekanizmalarının ve farklı paydaşlarla ortak tasarım/ortak geliştirme süreçlerinin oluşturulması ve uzun vadede hesap verebilirliğin sağlanması yer alır. Bu tür uygulamalar, kamu katılımını ve farkındalığını artırabilir, bireysel/hane halkı hazırlığını güçlendirebilir ve davranış değişikliğini kolaylaştırabilir. Akranlar arası bilgi paylaşımı (örneğin, sel riski yüksek kentler arasında) çoğu zaman teorik rehberlerden ve standartlardan daha anlamlı olabilir. Bu bağlamda, Kentler bilgi paylaşımı için güçlü mekanizma ve platformlardan, örneğin kent ağlarından, büyük ölçüde fayda sağlayabilir.

Kurumsal kapasite

Bu kategori, kazan-kazan çözümleri ve sinerjiler oluşturmayı, afet riskinin önlenmesini dikkate alan kent planlama ve yönetim planları ile düzenlemelerinin oluşturulması ve bunlara uyumun sağlanmasını, ayrıca acil durum iyileştirme, zarar azaltma ve hazırlık projeleri için finansman ve kaynak erişiminin temin edilmesini kapsar.

Ele alınması gereken **zorluklar** aşağıdaki hususları içermektedir. Yerel yönetimlerin dirençliliği güçlendirecek stratejiler ve müdahaleler geliştirme ve uygulama kapasiteleri, genellikle kurumsal parçalanma ve birbiriyle çelişiyor gibi görünen çıkarların yarattığı baskı nedeniyle sınırlı kalabilmektedir. Ayrıca kentlerde, afet riskinin önlenmesini (ve bunun sağlık ve çevre üzerindeki etkilerini) dikkate alan kent planlama ve yönetim planları her zaman bulunmamaktadır; mevcut olduklarında ise uyum ve uygulama sorunları ortaya çıkabilmektedir. Plan ve müdahalelerin başarısı, eşitlik ilkesini eşit derecede önemli bir çıktı olarak içermemeleri durumunda da zayıflayabilir. Sınırlı mali kaynaklar, afetlerden sonra yürütülen iyileştirme çabalarını, kritik altyapının yenilenmesini ve ilk aşamada yüksek yatırım veya bakım maliyeti gerektiren ancak uzun vadede sağlık, çevre ve afet risklerinin azaltılması açısından çok yönlü faydalar sağlayan projelerin uygulanmasını kısıtlamaktadır. Ayrıca, özel sektör yatırımcıları için dirençlilik önlemlerini projelere dahil etmek her zaman cazip olmayabilir; zira bu tür önlemler daha yüksek inşaat maliyetleri ve daha küçük toplam yapılaşmış alanlar anlamına gelebilir, bu da kısa vadeli finansal getirileri olumsuz etkileyebilir.

Önerilen **çözümler** aşağıdaki gibidir. Sağlık faydalarını da dikkate alan sektörler, birimler ve yönetim düzeyleri arasında önceliklerin ve ortak vizyonların tanımlanması, afet riskinin önlenmesini gözetken ve aynı zamanda kentin diğer ihtiyaçları ve hedefleriyle uyumlu kent planlama, tasarım ve yönetim planlarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Özellikle kararların sürdürülebilirlik, sağlık ve eşitlik boyutlarını da dikkate almak, olumsuz etkileri ve kırılgan grupların dirençlilik müdahalelerinden sistematik olarak dışlanmasını önleyebilir.

Bu tür planların uygulanmasını ve mevzuata uyumunu sağlamak için (örneğin artırılmış denetim çabaları yoluyla) mekanizmalar oluşturulmalıdır. Kentler ayrıca özel sektörün sürdürülebilir kalkınma, sağlık ve dirençlilik hedeflerine katkıda bulunmasını teşvik etmek amacıyla yenilikçi finansman mekanizmaları geliştirebilir. Buna örnek olarak etiketleme sistemleri veya mali teşvikler ve caydırıcı düzenlemeler gösterilebilir.

Eylem Alanı B: Araçlar, göstergeler ve çerçeveler

Risk Değerlendirmesi

Bu kategori, yerel kırılmalıkların farkındalığını oluşturmayı, farklı türdeki tehlikelerle ilişkili sağlık ve çevresel riskleri değerlendirmeyi ve bunların olası zincirleme etkilerini dikkate almayı kapsar.

Ele alınması gereken **zorluklar** aşağıdaki hususları içermektedir. Bazı acil durum olayları, endüstriyel veya teknolojik afetler gibi, öngörülemez niteliktedir. Diğerleri ise, deprem veya ani sel durumlarında olduğu gibi, yeterli hazırlık yapılabilecek kadar erken veya doğru tahmin edilememektedir. Tahmin sistemleri fırtına veya aşırı sıcak hava dalgaları gibi olayları belirli ölçüde öngörebilse de, bu tahminler genellikle yeterince yerel veya spesifik değildir; ayrıca belirli kentlerin ya da mahallelerin neden daha kırılmalık olduğunu belirleyen yerel koşulları dikkate almazlar. Farklı tehlikelerin zincirleme etkileri (örneğin bir fırtınanın enerji kesintisine yol açması) genellikle sağlık üzerindeki etkileri artırır ve iyileşme sürecini önemli ölçüde geciktirebilir. Ancak, kritik altyapılar arasındaki karşılıklı bağımlılıkları farklı senaryolarda belirlemek zordur; bu bağımlılıkların azaltılması veya önlenmesi için gereken önlemleri oluşturmak ise, özellikle mevcut altyapılarda, büyük mali yatırımlar gerektirebilir. Ayrıca, risk analizi ve değerlendirme yöntemleri ile araçları, çoğu zaman sosyo-çevresel kırılmalık faktörlerini yeterince içermemekte veya farklı senaryoların kentsel çevre üzerindeki olası etkilerinin nicel olarak değerlendirilmesini sağlayamamaktadır.

Önerilen **çözümler** aşağıdaki gibidir. Tahmin ve erken uyarı mekanizması mekanizması ve bilgi sistemlerinin iyileştirilmesi, mümkün olduğunca yerel düzeyde ayrıntılı hale getirilmesiyle, çeşitli tehlike türlerinin etkilerinin önlenmesi veya azaltılması açısından kritik öneme sahiptir. Senaryo temelli düşünme – yani tehlikelerin eşzamanlı olarak meydana gelmesi ve zincirleme etkilerinin dikkate alınması – ile enerji, iletişim ve ulaşım gibi kritik altyapı sistemlerinin olası bağımlılıklarının belirlenmesi, acil durum sırasında işlevselliğin korunması ve farklı tehlikelerin sağlık, çevre ve ekonomi üzerindeki etkilerinin önemli ölçüde azaltılması açısından büyük önem taşır. Bilimsel literatür, farklı senaryoların öngörülmesini sağlayan çok sayıda risk analizi ve değerlendirme aracı sunmaktadır (hem belirli afet türlerine yönelik, hem de özellikle tüm tehlikeleri kapsayan yaklaşımlar içeren, CBS ve risk haritalarına dayalı yöntemler). Bu araçların kentler tarafından kullanılması, kırılmalıkların belirlenmesine, risk farkındalığının artırılmasına, hazırlık çalışmalarının desteklenmesine ve dirençli ve sürdürülebilir kentsel altyapı ile planlama müdahaleleri için önceliklerin belirlenmesine yardımcı olabilir.

Kentsel göstergeler

Bu kategori, sağlık ve dirençlilik planlamasında öncelikleri vurgulamak ve veri ile politika arasındaki boşluğu kapatmak amacıyla gösterge çerçevelerinin kullanılmasını kapsar.

Ele alınması gereken **zorluklar** aşağıdaki hususları içermektedir. Mevcut ve kamuya açık kentsel gösterge çerçeveleri, Kentlerde sağlık ve dirençlilik planlamasında önceliklerin belirlenmesine belirli bir ölçüde yardımcı olabilir. Bununla birlikte, tek bir gösterge çerçevesi, kentsel yönetim ve planlama yoluyla dirençliliğin oluşturulmasının tüm yönlerini kapsayamaz; bu nedenle, sağlık odaklı ve risk odaklı planlama göstergelerinde daha fazla ayrıntı ve somutluk gerekliliği bulunmaktadır. Yerel düzeyde uygulanabilirlik, evrensel göstergelerin Kentlerin özgün özelliklerine yeterince özgü olmaması veya yerel yönetimlerin ve paydaşların ayrıştırılmış verilere ulaşma ya da bunları toplama konusunda zorluklarla karşılaşmaları nedeniyle sınırlı kalabilir.

Önerilen **çözümler** aşağıdaki gibidir. İlgili yerel düzeyde göstergelerin kullanılması, veri ile politika arasındaki boşluğun kapatılmasına yardımcı olabilir. Mevcut çerçevelerin her biri tek başına kentsel yönetim ve planlama yoluyla dirençlilik oluşturmanın tüm yönlerini kapsayamayacak olsa da, birbirini tamamlayarak kentlerin sistemik kırılmalıkları, risk eğilimleri ve müdahale alanları hakkında fikir verebilir. Hangi göstergelere ve hangi amaçla ihtiyaç duyulduğu dikkatlice değerlendirilmelidir; verilerin dinamik doğası göz önünde bulundurulmalı ve çerçeveler iyi tasarlanmış ve anlaşılır olmalıdır. Bu bağlamda, mevcut kentsel gösterge çerçevelerinde önceden belirlenmiş göstergeleri doğrudan kullanmak yerine, çerçevenin ulaşmak istediği genel yaklaşım ve hedeflerin dikkate alınması, yerel uygulamaların güçlendirilmesine katkı sağlayabilir. Bu bakış açısından hareketle, kent için ölçülebilir ve faydalı yerel ve özel göstergeler tasarlanabilir.

Uluslararası taahhütler ve çerçeve belgeleri

Bu kategori, uluslararası sürdürülebilirlik, iklim değişikliği ve dirençlilik gündemleriyle uyum sağlamayı ve bu gündemlerin ilkelerini yerel politika ve eylemlere entegre etmeyi kapsar.

Ele alınması gereken **zorluklar** aşağıdaki hususları içermektedir. Yapılan literatür taraması, artan kentleşmenin iklimle ilgili zorluklarına ve kentsel alanlarda sera gazlarının azaltılması yönündeki genel çağrılara çok sayıda atıf bulunduğunu ortaya koymuştur. Ancak, uluslararası çerçeve belgelerine yapılan atıflar sınırlı, bu belgelerin ilkeleriyle açık biçimde bağlantılı yerel plan, strateji veya eylem örnekleri ise oldukça azdır.

Doğa temelli altyapı ve doğa temelli çözümlerin (DTC) faydalarına odaklanan zengin (ve giderek artan) literatür, çoğu zaman uluslararası gündemlerin temel ilkelerini içermektedir; ancak bunları açıkça referans göstermemektedir. Vaka çalışması yapılan kentlerde, Paris Anlaşması, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ve Sendai Afet Riskinin Azaltılması Çerçevesi 2015 – 2030 gibi belgelerin, genellikle teknik rehberlik dokümanları olarak değil, daha çok üst düzey yönetim kademelerinde stratejik çerçeveler olarak kullanıldığı görülmüştür. Dolayısıyla, bunlar yerel düzeydeki uygulama rehberlerine yeterince entegre edilmemiştir. Kentlerin en aşına oldukları belge SKA'lar olmuş, bazı durumlarda bu hedefleri plan ve eylemlerine dahil ettikleri görülmüştür. Paris Anlaşması genellikle bilinmekle birlikte yerel düzeyde kullanılmamış, Sendai Çerçevesi ise yalnızca dirençlilikle doğrudan ilgilenen birimler dışında nadiren bilinmiş veya uygulanmıştır. Çerçevelerin kapsamı ve özgüllüğü arttıkça, belediye birimleri arasındaki koordinasyonun azaldığı, farkındalığın ise çoğunlukla yalnızca ilgili özel bölümlerle sınırlı kaldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, çerçeve göstergeleriyle ilgili rapor, bu çerçevelerin ve belirli göstergelerin yerel düzeyde uygulanmasında yaşanan güçlükleri vurgulamıştır. Genel olarak, bu gündemlerin başarılı biçimde uygulanabilmesi, bölümler arası işbirliği gerektirmekte, ancak keskin idari ve sektörel ayrımlar içinde organize olmuş yerel yönetimler için bu durum önemli bir zorluk oluşturmaktadır.

Önerilen **çözümler** aşağıdaki gibidir. Uluslararası düzeyde üzerinde uzlaşılan gündemler, dirençli planlamayı yönlendiren ve tüm yönetim kademeleri için ortak ve paylaşılan hedefler işlevi görebilir. Son dönemde kabul edilen çeşitli uluslararası anlaşmalar ve çerçeveler, sağlık ile kentsel kalkınma arasındaki bağların güçlendirilmesine katkı sağlamakta ve sağlığın yalnızca hizmet sunumuyla sınırlı bir kavram olmaktan çıkarak, daha geniş bir refah ve çevresel sürdürülebilirlik anlayışına evrilmesini desteklemektedir. Sendai Çerçevesi, Paris Anlaşması, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (özellikle SKA 11 – Sürdürülebilir Kentler ve Topluluklar ile SKA 3 – Sağlıklı Bireyler ve İyi Oluş Hali) ve Yeni Kentsel Gündem ilkelerine bağlı kalmak, sürdürülebilirlik, iklim değişikliği ve afet riskinin azaltılmasını bir araya getirerek kentlerde dirençlilik kavramının yeniden tanımlanmasına yardımcı olabilir. Proje bulguları, bu uluslararası çerçeveler ve taahhütlerin kent planlama yaklaşımlarının yeniden yönlendirilmesinde politika bağlamı sağlayarak önemli bir destekleyici rol oynayabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, yerel ölçekte uygulanabilir ve tüm belediye birimleri için anlamlı hale gelebilmeleri için uygulamaya dönük rehberliğe ve daha kapsayıcı bir konumlandırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Son olarak, kurumsal yenilik, liderlik ve yönetim birimleri ile düzeyleri arasında geliştirilmiş iletişim ve işbirliği, bu ilkelerin yerel politika ve eylemlere yerleşmesi için daha elverişli bir ortam yaratabilir.

Eylem Alanı C: Yapılı çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahaleleri

Arazi kullanımı ve yapılaşma düzenlemeleri

Bu kategori, risk temelli arazi kullanımı ve yapılaşma düzenlemeleri oluşturarak ve bunlara uyarak risk maruziyetini azaltmayı kapsar.

Ele alınması gereken **zorluklar** aşağıdaki hususları içermektedir. Risk temelli arazi kullanım planlaması, yerel ölçekteki özelliklerle ilişkili güncel tehlike haritalarının ve öngörülerin planlama süreçlerine dâhil edilmesini gerektirir; ancak bu tür bilgiler kentler için her zaman mevcut olmayabilir. Ayrıca, gelişme baskısı (özellikle yoğun ve büyüyen kentlerde), tampon bölgeler veya çevresel kaynakların korunması gibi önleyici yaklaşımları zorlaştırabilir. Kamu ve özel sektör farkındalığının yetersizliği ya da diğer sosyoekonomik faktörler, düzenlemelere uyumu azaltabilir (örneğin, sel riski altındaki alanlarda plansız yerleşimlerin gelişmesi). Katılımcı süreçler ise çoğu zaman en savunmasız nüfus gruplarını dışarıda bırakmaktadır. Altyapı tasarımı, acil durumlar sırasında temel hizmetlerin esnekliğini ve yedekliliğini her zaman dikkate almaz ve bu da çoğu zaman ek finansal yatırımlar gerektirir (özellikle tasarım aşamasında öngörülmemişse). Eski ve/veya düşük kaliteli binalar, genellikle şiddetli rüzgârlara, depremlere, yangınlara ve su hasarına karşı daha az dirençlidir. Mevcut yapı stokunun güçlendirilmesi ise önemli kamu ve özel kaynaklar ile mali yatırım gerektirir; bu da çoğu zaman yerel yönetimlerin ve hane halklarının imkânlarını aşabilir.

Önerilen **çözümler** aşağıdaki gibidir. Kentlerin, güncel tehlike haritalarına ve öngörülere erişebilmesi, yerel arazi kullanım planlamasında önleyici yaklaşımları şekillendirmek açısından kritik öneme sahiptir. Örneğin, tampon bölgelerin ve risk altındaki alanların tanımlanması yoluyla, gelecekte bu alanlarda kentsel gelişimin önlenmesi ya da kritik altyapı ve işlevlerin konumlandırılmaması (hatta bu tür riskli alanlarda hâlihazırda bulunan altyapının yeniden yerleştirilmesi) sağlanabilir. Üst yönetim düzeyleri ve araştırma enstitüleri ile üniversiteler gibi kilit paydaşlarla işbirliği, gerekli bilgi ve verilerin sağlanmasına katkı sunabilir. Kritik altyapının esnekliği ve yedekliliği, ayrıca binaların

yapısal dirençliliği ve iklim direncine yönelik daha sıkı standartların tasarım aşamasından itibaren dikkate alınması (veya mevcut yapılarda sonradan güçlendirilmesi) önerilmektedir. Denetimlerin artırılması ile birlikte teşvik ve caydırıcı mekanizmaların kullanılması, düzenlemelere uyumu güçlendirebilir. Kamu otoriteleri, toplumun kişisel ve hanehalkı düzeyinde hazırlık önlemleri almasını teşvik etmek amacıyla ilgili bilgileri erişilebilir kılmalıdır. Ayrıca, katılımcı planlama süreçleri, farklı nüfus gruplarını – özellikle de kırılgan grupları – içermeli; bu sayede hem ihtiyaçlar daha iyi anlaşılabilir hem de risk farkındalığı ve düzenlemelere uyum artırılabilir.

Aktif hareketlilik

Bu kategori, kent genelinde toplu taşıma ve özellikle aktif kentsel hareketlilik için fırsatların teşvik edilmesini ve gerekli altyapının oluşturulmasını, ayrıca özel araç bağımlılığının azaltılmasını kapsamaktadır.

Ele alınması gereken **zorluklar** aşağıdaki hususları içermektedir. Aktif hareketlilik sistemleri, genellikle yaygın yerleşimlere kıyasla kompakt kentlerde daha kolay uygulanabilir ve başarı şansı daha yüksektir. Bu durum, kentlerde bu tür programlara yapılacak yatırım düzeyinin ve başarı oranının, büyük ölçüde mevcut kentsel modelin özelliklerine bağlı olabileceği anlamına gelir. Buna ek olarak, kent merkezlerinin yaşam açısından cazip (ve pahalı) olduğu yerlerde, kırılgan nüfus grupları genellikle kentin çevresine itilmekte, bu da onların aktif hareketlilik müdahalelerine erişimini ve bunlardan faydalanmasını zorlaştırmakta, dolayısıyla günlük göç hareketlerini ve mevcut eşitsizlikleri daha da derinleştirmektedir. Aktif hareketlilik programları, büyük ölçüde kamu algısına, katılımı ve davranış değişikliğine bağlıdır. Bu boyutlar, proje tasarımı ve uygulamasının temel bileşenleri olarak ele alınmadığında, öngörülen faydalar önemli ölçüde azalabilir. Bu bağlamda, projenin bulguları, COVID-19 deneyiminin bir sonucu olarak toplu taşımaya karşı uzun vadeli olumsuz tutumlar ve bireysel ulaşım tercihlerine yönelme eğilimi konusunda bazı endişeleri ortaya koymaktadır.

Önerilen **çözümler** aşağıdaki gibidir. Kent genelinde birden fazla ulaşım moduna erişimin teşvik edilmesi (özellikle bisiklet yolları ve yaya güzergâhlarının oluşturulması) hem çeşitli tehlike türleri açısından risk azaltımı sağlayabilir hem de sağlık, çevre ve eşitlik açısından çoklu faydalar yaratabilir – özellikle de kırılgan mahallelerde. Bu bağlamda, söz konusu nüfus gruplarını içeren ortak tasarım (co-creation) ve ortak geliştirme (co-development) süreçleri, bu grupların ihtiyaçları ve tercihleri hakkında değerli bilgiler sunabilir; aynı zamanda davranış değişikliğine yönelik kabul ve motivasyonu artırarak, bu tür müdahalelerin genel başarısına katkı sağlayabilir. Aktif hareketlilik, örneğin bisiklet paylaşım programlarının teşvik edilmesi ve kullanım düzeylerinin değerlendirilmesi yoluyla daha da güçlendirilebilir. Kentler ayrıca taktiksel kentsel tasarım ve sokak düzenlemeleri (örneğin kaldırımların genişletilmesi ve yeşillendirme stratejileri) aracılığıyla yaya dostu ortamı geliştirebilir, gürültü ve hava kirliliğini azaltabilir ve hem kırılgan gruplar (örneğin çocuklar ve yaşlılar) hem de genel toplum için daha güvenli ve sağlıklı çevreler oluşturabilir.

Yeşil ve mavi alanlar ile doğa temelli çözümler (DTÇ'ler)

Bu kategori, kentlerdeki yeşil ve mavi alanların miktarının artırılmasını ve mevcut alanların korunmasını, ayrıca doğa temelli çözümlerin (DTÇ'lerin) uygulanmasını kapsamaktadır.

Ele alınması gereken **zorluklar** aşağıdaki hususları içermektedir. Yeşil ve mavi altyapının ve doğa temelli çözümlerin (DTÇ'lerin) uygulanmasındaki güçlükler, önceki bölümlerde belirtilen yönetimle ilgili sorunlardan kaynaklanabilir; örneğin, yerel düzeyde mali kaynak eksikliği (yalnızca inşaat maliyetleriyle değil, uzun vadeli bakım gereklilikleriyle de ilgili), diğer ihtiyaçlar ve baskılar arasında öncelik belirleme zorluğu ve bu tür projelere yönelik kamuoyu kabulü veya katılımının eksikliği. Örneğin, kompakt kentlerde daha yüksek gelişme baskısı bulunabilir; bu da yeni doğal alanların oluşturulmasını veya mevcut yeşil ve mavi alanların korunmasını zorlaştırabilir. Ayrıca, risk farkındalığının, teknik bilginin ve uygulamalı örneklerin (benzer özelliklere ve kırılganlıklara sahip diğer kentlerden alınan örnekler gibi) eksikliği, hem kamu hem özel sektörde bu tür müdahalelerin uygulanmasında önemli bir engel oluşturabilir. Genel olarak, kırılgan mahallelerin yeşil ve mavi alanlara erişimi daha sınırlıdır; bu durum da çevresel ve sağlıkla ilgili eşitsizlikleri daha da derinleştirmektedir.

Önerilen **çözümler** aşağıdaki gibidir. Kentsel yeşil ve mavi alanların ve doğa temelli çözümlerin (DTÇ'lerin) korunması ve teşvik edilmesi, tüm acil durum türleri için çok yönlü azaltım ve hazırlık faydaları sağlar. Örneğin, özellikle kompakt, geçirimsiz ve kırılgan mahallelerde, DTÇ'ler ısıyı hafifletmeye ve yüzey sularını yönetmeye katkıda bulunabilir. Ayrıca, yeşil ve mavi altyapıların birlikte kullanılması, soğutma etkisi ve ekosistem hizmetleri açısından sinerjik faydalar sağlayabilir. Bu nedenle, yeşil alanlar ve DTÇ'ler kent genelinde, özellikle kırılgan mahallelerde teşvik edilmelidir. Kamu otoriteleri, özel sektör için örnek uygulamalar sunabilir (örneğin, kamu doğa temelli altyapı ve DTÇ projeleri aracılığıyla). Ayrıca, yerel planlama mevzuatında (konut bahçeleri ve parklar gibi özel açık alanlar dâhil) asgari yeşil alan oranlarını zorunlu hale getirebilir veya soğuk çatılar, yeşil çatılar ve duvarlar için oran düzenlemeleri getirebilir.

Yakınlık temelli yaşam tarzı

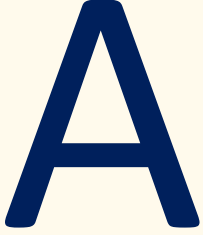
Bu kategori, kentte yakınlık temelli yaşam tarzı paradigmasını teşvik etmeyi ve uygulamayı içerir. Ele alınması gereken zorluklar aşağıdaki hususları içermektedir. Kentler genellikle hizmetlere ve kamusal alanlara erişim açısından eşitsizlikler göstermektedir: örneğin, en kırılgan gruplar genellikle yeşil alanlara ve toplu taşıma seçeneklerine daha az erişim yaşamaktadır. Bu durum, özellikle COVID-19 pandemisi sırasında uygulanan karantina ve kısıtlamalar döneminde açıkça görülmüştür. Bu deneyim, ayrıca uzun vadeli etkiler yaratabilecek bazı eğilimler konusunda endişeleri artırmıştır — örneğin, ikinci konut yatırımlarındaki artış, banliyölerdeki gayrimenkul yatırımlarını artırarak özel araçlara bağımlılığı yükseltebilir ve kentsel yayılma riskini artırabilir (örneğin, aktif ulaşım programlarının başarısız olma olasılığı artar). Yakınlık temelli yaşam tarzı, hizmetlerin kent genelinde etkin bir şekilde dağıtılmasını gerektirir. Ancak bu model, genellikle kent merkezinde yoğunlaşan hizmetler ve toplu taşıma hatları ile merkez odaklı geleneksel kentsel morfolojiye tam olarak uymaz; bu durum, günlük sarkaç hareketlerini (işe gidip gelme gibi) artırarak kentsel işlevselliği zorlaştırmaktadır.

Önerilen çözümler aşağıdaki gibidir: Genel olarak, projenin bulguları yeterli açık ve yeşil alan, karma kullanımlı alanlar ve yürüme veya bisiklet mesafesinde temel hizmetlere (örneğin yeşil alanlar ve toplu taşıma) erişim sağlayan uygun düzeyde kentsel yoğunluğun teşvik edilmesinin, sağlık, refah, çevre ve eşitlik açısından çoklu faydalar sunduğunu göstermektedir. Bu koşullar aynı zamanda kentleri tehlikelere karşı daha dirençli ve dış faktörlere daha az bağımlı hale getirebilir. Bu nedenlerle, kentlerin altyapı ve hizmetlerin mekânsal dağılımını özellikle kırılgan mahallelerde dikkate almaları gerekmektedir. Bu, hizmetlerin daha iyi dağıtılmasını ve kent merkezindeki yoğunluğun azaltılmasını sağlamak amacıyla kentsel çeperde ikincil ulaşım ve hizmet merkezlerinin oluşturulmasını gerektirebilir. Yerel üretim ve tedarik, yerel pazarların kullanımı ve teşviki, üretim ve lojistik ve lojistik ve tedarik zincirinin yerel üreticileri destekleyecek şekilde yeniden düzenlenmesi ve ithal mallara bağımlılığın azaltılması yoluyla güçlendirilebilir.

Şekil 3, üç eylem alanında yer alan unsurların ve eylemlerin bir özetini sunmaktadır.

Şekil 3. Eylem alanlarına göre yerel düzeyde dirençlilik oluşturmak için gerekli unsurlar

Eylem alanı



İdari ve organizasyonel süreçler

Veri toplanması

Etkilerin değerlendirilmesi ve yönetimi için geçmiş acil durum deneyimlerinden veri toplama ve paylaşma

Kentsel çevre kalitesi (örneğin hava, su, toprak, gürültü) hakkında yerel düzeyde verilerin sistematik olarak toplanması ve paylaşılması

Yerel yapı stoku ve kritik altyapı (örneğin su ve enerji arzı, yol ağı) hakkında verilerin toplanması ve paylaşılması

Mahalle veya ilçe düzeyindeki kırılgan gruplara ilişkin verilerin ayrıştırılması ve paylaşılması

Kamu ve yeşil alanlar, toplu taşıma ve benzeri alanlardaki kullanım ve davranışlara ilişkin verilerin toplanması, paylaşılması ve işlenmesi

İletişim ve işbirliği

Daha iyi bir kamu algısı, hesap verebilirlik, katılım ve farkındalık sağlamak amacıyla, danışma ve katılım mekanizmaları ile ortak yaratım/ortak geliştirme süreçleri aracılığıyla kent ve vatandaş arasındaki iletişimin iyileştirilmesi ve yenilikçi hale getirilmesi

Şeffaflığı ve özerk hazırlığı/risklere uyumu artırmak için bilgiye erişimin açılması

Yerel yönetim genelinde sektörler ve departmanlar arasındaki işbirliğinin geliştirilmesi ve teşvik edilmesi

Daha üst düzey yönetimlerle (bölgesel ve ulusal) iletişimi ve işbirliğini geliştirmek ve teşvik etmek

Benzer kentler arasında deneyim ve alışverişi teşvik etmek - ulusal ve uluslararası (örneğin kent ağları aracılığıyla)

Kent planlama, sağlık ve acil durumla ilgili bölümlerde rollerin ve sorumlulukların (örneğin iklim değişikliğinde) açıklığa kavuşturulması yoluyla yerel yönetim içinde liderliğin teşvik edilmesi

Kurumsal kapasite

Sektörler, departmanlar ve yönetim seviyeleri arasında önceliklerin ve ortak vizyonların tanımlanması

Uygulama ve uyumu sağlamak için acil durum yönetiminin tüm aşamalarını (müdahale, kurtarma, azaltma ve hazırlık) ve mekanizmaları ele alan acil durum planları ve protokolleri geliştirmek

Afet riskinin önlenmesini dikkate alan kent planlama ve bina düzenlemelerinin oluşturulması ve uygulanması

Kentsel gelişim ve yenileme projelerinde, sürdürülebilir kalkınma, sağlık ve dirençliliği teşvik etmek amacıyla yenilikçi finansman mekanizmalarının geliştirilmesi

Öğrenme mekanizmalarının geliştirilmesi (örneğin, geçmiş olaylar sırasında yürütmenin değerlendirilmesi, kentler arasında karşılıklı öğrenme ve deneyim paylaşımı, acil durum tatbikatları)

Şekil 3 devam

Eylem alanı

B

Araçlar, göstergeler ve çerçeveler

Risk değerlendirme

Yerel düzeyde mümkün olduğunca fazla belirlilikle tahmin ve erken uyarı mekanizması mekanizması ve bilgi sistemlerinin iyileştirilmesi

Geçmiş deneyimlere ve/veya öngörücü modellere dayanarak, farklı krizler/afetlerden kaynaklanan sağlık ve çevresel risklerin ile sosyoekonomik etkilerin değerlendirilmesi

Acil durumlardan kaynaklanabilecek olası zincirleme etkilerin dikkate alınması ve acil durum sırasında işlevsel kalması gereken kritik altyapıların belirlenmesi

Farklı senaryoları öngörmek amacıyla, risk analizi ve değerlendirme araçlarının (hem afet türüne özgü hem de tüm tehlikeleri kapsayan yaklaşımlar, CBS ve risk faktörü haritaları kullanılarak) kullanılması

Kentsel göstergeler

Yerel düzeyde ölçülebilir ve uygulanabilir yenilikçi göstergeler geliştirmek

Mevcut ve yeni çerçevelerde çevresel kalite ve biyoçeşitlilik göstergelerinin varlığının güçlendirilmesi

Farklı gösterge çerçevelerinin farklı amaçlara nasıl hizmet edebileceğini ve birbirlerini nasıl tamamlayabileceklerini göz önünde bulundurmak

Kentlerin bunları bağımsız olarak uygulayabilmesi için gösterge çerçevelerinin kamuya açık olmasını teşvik etmek

Uluslararası taahhütler ve çerçeveler

Sera gazı emisyonlarını belirli bir zaman diliminde önemli ölçüde azaltmayı taahhüt etmek

SKA'lara yerel uyumun değerlendirilmesi

Kent planlama şemalarını yeniden yönlendirmek ve acil durum hazırlığı politikalarını desteklemek (iklim değişikliğinin azaltımı ve uyum politikaları dâhil) amacıyla uluslararası çerçeve belgelerinin ve taahhütlerin kullanılması

Uluslararası çerçeve belgelerinin merkezi iddialarını ve ilkelerini yerel düzeydeki pratik kılavuza yerleştirmek

Şekil 3 devamı

Eylem alanı



Yapılı çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahaleleri

Arazi kullanımı ve yapı yönetmelikleri

Risk maruziyetini azaltmak amacıyla arazi kullanım planlamasında önleyici yaklaşımların kullanılması (örneğin, tampon bölgeler, riskli alanlarda yapılaşmayı önlemek için risk haritaları, kritik altyapılar için yer seçimi kısıtlamaları)

Gelişim baskısını kontrol etmek, çevresel kaynakları korumak ve tahliye için güvenli açık alanlar sağlamak amacıyla yönetmeliklerin oluşturulması ve uygulanması

Toplumsal kabulü ve uyumu güçlendirmek amacıyla, sektörler arası, meslekler arası ve etkileşimli tasarımlarla katılımcı planlama süreçlerinin teşvik edilmesi

Yapı stokunu güçlü rüzgârlara, sismik olaylara, yangınlara ve su hasarına karşı daha dirençli hâle getirmek için bina yönetmeliklerinin güçlendirilmesi

Temel hizmetler (örn. güç sistemleri) için esneklik ve yedeklilik de dahil olmak üzere altyapı tasarımının iyileştirilmesi

Aktif hareketlilik

Farklı araç ve kullanıcı türleri (özellikle bisiklet yolları ve yayalaştırılmış güzergahlar) için aktif ulaşım altyapısının oluşturulması ve yeniden güçlendirilmesi

Özellikle kırılğan mahallelerde kent genelinde birden fazla aktif ulaşım moduna erişimin teşvik edilmesi

Bisiklet paylaşım programlarını teşvik etmek ve kullanımlarını değerlendirmek

Yaya hareketliliğini teşvik etmek, gürültü ve hava kirliliğini azaltmak ve kırılğan gruplar için güvenli ortamlar oluşturmak amacıyla taktiksel kentsel uygulamalar ve sokakların yeniden tasarımının (örneğin, kaldırımların genişletilmesi, yeşillendirme stratejileri) değerlendirilmesi

Yeşil ve mavi alanlar ile doğa temelli çözümler (DTÇ'ler)

Özellikle kırılğan mahallelerde kent genelinde kentsel yeşillendirmeyi teşvik etmek

Yüzey suyunu yönetmek için DTÇ'lerin uygulanması (örneğin, yağmur suyu parkları, tutma havuzları, yağmur suyu hasadı ve geçirgen kaplamalar)

Özellikle kompakt ve kırılğan mahallelerde (örneğin kentsel ağaç gölgesi, yeşil çatılar ve duvarlar gibi geçirgen yüzeyler) kentsel ısı adası etkisini azaltmak için DTÇ'lerin uygulanması

Sinerjik soğutma ve ekosistem hizmetleri faydaları için yeşil ve mavi altyapıyı birlikte kullanmak

Yakınlık temelli yaşam tarzı

Kent genelinde kompaktlığı, arazi kullanım karışımını (karma gelirli konutlar dahil) ve bağlantıyı teşvik etmek

Kırılğan mahalleler özellikle dikkate alınarak, kent genelinde adil bir dağılım yoluyla (örneğin, yeşil alanlar, toplu taşıma) temel hizmetlere yerel erişimin sağlanması

Kentsel kompaktlığı yaşam kalitesiyle uzlaştırmak amacıyla, "15 dakikalık şehir" veya "süperblok" gibi yakınlık temelli yaşam tarzı paradigmalarının uygulanması

Kentleri daha dirençli hale getirmek için yerel eylemleri engelleyen mevcut eksikler ve zorluklar

DSÖ'nün kentsel dirençlilik projesi oluşturarak çevre ve sağlığı koruması, üç proje raporu aracılığıyla, özellikle kentsel alanlarda iklimle ilgili tehlikelerin artan sıklığı ile ilgili olarak, geçmiş deneyimlerden ders çıkarmak ve daha sağlıklı ve sürdürülebilir yaklaşımlar uygulamak için güçlü bir motivasyonun var olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte proje, kentleri daha dirençli hale getirmek (ve böylece sağlığı korumak) için yerel eylemi engelleyen bir dizi boşluk ve zorluk da belirlemiştir.

Önemli bir boşluk, yerel yönetimde **geçmiş deneyimlerden ders çıkarmak ve bu bilgiyi diğer kentlerle paylaşmak** için belirli mekanizmaların olmamasıdır. Kentler arasında kentsel konularda deneyimleri paylaşmayı ve kolektif öğrenmeyi teşvik etmeyi amaçlayan birçok kent ağı, uluslararası konferans ve forum göz önüne alındığında ister dirençlilik ve hazırlığa odaklanarak ister genel olarak sürdürülebilir ve sağlıklı kentleri teşvik ederek, yerel planlamayı desteklemek için kentsel ağları ve değişimleri kullanmada önemli fırsatların mevcut olabileceği görülmektedir. Genel olarak, gelişmiş ülkelerdeki büyük kentler acil durumlara hazırlık ve dirençlilik stratejileri açısından ön plandadır; daha fazla kullanılabilir kaynağa (veriler dahil), daha fazla bilgi kapasitesine ve daha fazla azaltma ve uyum planlarına sahiptirler. Bununla birlikte, daha karmaşık kentsel sistemlerle ve aşırı ısı gibi belirli tehlikeler açısından daha yüksek risklerle karşı karşıyadırlar ve genellikle mahalleler arasında daha büyük eşitsizliklere ve eşitsizlik oranlarına sahiptirler. Sağlıklı ve dirençli stratejileri entegre etme ve diğer kentlerden alınan derslerden (iklim değişikliğine uyum gibi) devam eden kalkınma süreçlerine yararlanma fırsatına sahip olan büyüyen, orta ölçekli kentlere daha fazla odaklanılmalıdır.

Geçmiş afetlerden alınan dersler, **kent planlama düzenlemelerinin uygulanmasının riskleri önleyebileceğini veya azaltabileceğini** ve kentsel hazırlık ve dirençliliğe katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Kentsel alanların ve kırılabilirliklerinin haritalanmasına dayanarak, riske dayalı planlama çeşitli yerleşik yaklaşımlar ve araçlar sunar. Bunlar arasında, gelecekteki kentsel gelişimin planlanmaması gereken ve belirli işlevlerin ve kritik altyapının kaldırılması gereken tampon bölgelerin veya savunmasız alanların tanımlanması, altyapının ve kritik işlevlerin dikkatli bir şekilde konumlandırılması ve altyapının sağlam tasarımı ve istikrarını gerektiren düzenlemeler yer almaktadır. Tüm bu yaklaşımlar, düzenlemelerin oluşturulması ve sıkı bir şekilde uygulanması yoluyla uygulanabilir ve bu tür düzenlemelere uygunluk, artan denetimler ve planlama teşviklerinin ve caydırıcıların kullanılmasıyla artırılabilir.

Belirlenen bir diğer boşluk ise **gösterge çerçevelerinin uygulanmasıdır**. Farklı kapsamlara, güçlü ve zayıf yönlere sahip çeşitli çerçeveler mevcuttur; bunlar birbirini tamamlamak için kullanılabilir. Bununla birlikte, genel olarak, genellikle **ilgili yerel düzeyde, ayrıştırılmış veri toplama zorluğu nedeniyle yerel düzeyde uygulanabilirlikten** yoksun görünmektedirler. Kentsel ortamlar için sağlık odaklı ve risk odaklı planlama göstergelerinde daha fazla ayrıntıya ve somutluğa da ihtiyaç vardır. Göstergelerin kullanımı bir amaca hizmet etmeli ve genellikle kent için özellikle yararlı olacak şekilde yeniden tasarlanmalı ve uyarlanmalıdır; bu nedenle **öncelikleri ve ortak vizyonları belirlemenin ve uluslararası taahhütler ve çerçevelerle uyumlu olmanın önemi büyüktür**. Kanıt incelemesi ve kent mülakat raporu, bunun iklim değişikliğini azaltma stratejileri ve SKA'lar dikkate alındığında nasıl daha gelişmiş olduğunu, ancak afet riskinin azaltılması açısından daha az gelişmiş olduğunu göstermektedir.

Uluslararası taahhütlerin ve çerçeve belgelerinin yerel politika ve eyleme yerleştirilmesi, kentlerin dirençliliği çerçeveleme, sürdürülebilirlik, iklim değişikliği, sağlık ve afet riskinin azaltılmasını bir araya getirme biçimine farklı bir bakış açısı sunabilir. Ortak bir vizyon oluşturmaya ve ortak unsurları ve parametreleri paylaştıkları için diğer Kentlerden öğrenmeye de katkıda bulunabilir. Bununla birlikte, bu hala başlangıç aşamasındadır ve muhtemelen daha fazla kurumsal yenilik ve kent - vatandaş işbirliğinin etkinleştirilmesini gerektirmektedir. Yerel ölçekte ve yerel yönetimin tüm sektörlerinde uygulanabilir ve ilgili hale getirmek için uluslararası anlaşmaların (ve bunlarla ilişkili göstergelerin ve ölçümlerin) uygulama rehberliği ve daha geniş konumlandırılması da gereklidir. Bu nedenle, yerel ihtiyaçlara ve koşullara hizmet etmek ve desteklemek için uluslararası taahhütlerin (SKA'lar, Paris Anlaşması, Sendai Çerçevesi ve Yeni Kentsel Gündem gibi) daha iyi operasyonel hale getirilmesi, bu tür taahhütleri yerel politikalara dönüştürmek için yararlı bir adım olacaktır. Bu aynı zamanda daha sürdürülebilir ve dirençli topluluklar üzerinde harekete geçilmesini sağlayacaktır – örneğin, SKA uygulaması için kentler "gönüllü yerel incelemeler" geliştirme fırsatına sahiptir.

Genel olarak, daha iyi bir gelecek inşa etmek için **sağlık ile kent planlamayı bütünleştirme** konusunda hâlâ uzun bir yol kat edilmesi gerekmektedir. Sağlıklı ve aktif kentsel yaşam tarzlarını destekleyerek ve iyi bir yaşam kalitesi sağlayarak (tüm politikalarda Sağlık yaklaşımına uygun olarak¹) sağlığı ve refahı teşvik etme mekanizmalarına odaklanılıyor gibi görünmektedir. 1), özellikle böyle bir **sağlık sistemi yetkinliği genellikle yerel makamlardan ziyade bölgesel veya ulusal makamlar tarafından tutulduğundan, sağlık** bakımı ve tedavisine vurgu yapmaktan ziyade. Bu anlamda, sağlıkla ilgili müdahaleler için bütçeler ve mekanizmalar genellikle ulusal düzeyde belirlendiğinden ve kentler sağlıklı koşullara yatırım yapmaktan yerel düzeyde çok az ekonomik getiri veya kazanç gördüklerinden, yerel ve ulusal yönetim sorunlarının hala çözülmesi gerekmektedir. Öte yandan, risk odaklı kent planlama müdahalelerinin sağlık ortak faydalarını ve ilgili maliyet tasarrufunu veya dengelemesini sistematik olarak dahil etmek ve değerlendirmek için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir – bu bulgu genel olarak kent planlama için olduğu kadar kentsel dirençlilik ve hazırlık için de geçerlidir.

¹ Tüm politikalarda sağlık, sağlık dışı sektörlerin politikalarına sağlığı dahil etme, entegre etme veya içselleştirme politikası uygulamasıdır. Örneğin bkz. McQueen ve ark. (2012).

Sağlık ve refahı teşvik etmek için kent planlama ve tasarım mekanizmalarına artan ilgi, özellikle iklimle ilgili olaylara yapılan atıfların bolluğu ve üç proje raporu boyunca doğa temelli altyapı ve DTÇ'lerin kentsel ortamlardaki koruyucu rolü ile gösterilmektedir. Bununla birlikte, **eşitlik ve kapsayıcılığın**, kırılgan grupların sistematik olarak dışlanmasını (ve daha fazla sağlık yükünü) önlemek için esneklik oluşturma stratejilerinin tasarımına ve uygulanmasına daha fazla entegre edilmesi gerekmektedir. Stratejiler arasında sinerji bulunduğu (tüm tehlikeler yaklaşımını benimseyerek) ve istenmeyen sonuçlar kontrol edildiğinde, esnek planlama ve acil durumlara ve afetlere hazırlık genel olarak daha iyi kentler yaratabilir. Bu, tüm nüfusa fayda sağlamak için stratejik olarak planlanır ve tasarlanırsa, sağlık yararları hem daha büyük hem de daha adil olacaktır.

Yerel politika yapıcılar ve şehir plancıları için sentezler

Politika yapıcılar, öncelik belirleme ve karar alma süreçleri yoluyla kentsel taahhütleri ve kanıta dayalı verileri planlara, politikalara ve düzenlemelere çevirmekten sorumludur. Bu süreçleri etkileyen faktörler arasında veri kullanılabilirliği, ulusal taahhütler, yerel düzeyde yönetim yapıları ve kapasiteleri ve finansman tahsisi ve kısıtlamaları yer almaktadır.

Politika yapıcılar, yerel yönetimlerdeki idari ve örgütsel süreçlerde (Eylem alanı A) ve ayrıca karar vermeyi destekleyebilecek ve yönlendirebilecek göstergelerin ve çerçevelerin tanımlanmasında ve geliştirilmesinde (Eylem alanı B) önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, kalkınma baskısını kontrol etmede ve çevresel kaynakları korumada, risk önlemeyi güçlendirmek için arazi kullanımı ve bina düzenlemelerini oluşturmada ve değiştirmede ve uygunluğu sağlamak için mekanizmalar oluşturmada kilit aktörlerdir (Eylem alanı C).

Şehir plancıları ve uygulayıcıları, kentlerin fiziksel çevresini şekillendirmekten sorumludur. Gelecekteki kentsel ihtiyaçları ve dinamikleri öngörmek ve çeşitli paydaşlar ve sektörlerle çalışmak için kullanılırlar. Böylece plancılar ve uygulayıcılar, kentsel sistemlerin karmaşıklığı içinde ortak faydalar ve sinerjiler bularak afet riskini azaltma stratejilerinin pratikte (ve başarılı bir şekilde) nasıl uygulanacağı konusunda araçsal girdi sağlayabilirler.

Şehir plancıları ve uygulayıcıları, iyileştirilmiş idari ve organizasyonel süreçlerden (Eylem Alanı A) – özellikle ilgili verilere erişim ve karar alma süreçlerine katılımdan - yararlanabilir. Ayrıca, planları ve müdahaleleri yeniden yönlendirebilecek, destekleyebilecek ve yönlendirebilecek göstergelerin ve çerçevelerin tanımlanmasını ve geliştirilmesini kullanabilir ve bunlara katılabilirler (Eylem alanı B). Bununla birlikte, etkili olabilecekleri yer, afet riskini azaltmayı ve kentlerde sağlığı korumayı düşünen somut kent planlama, tasarım ve yönetim stratejileri ve eylemlerinin (genellikle katılımcı süreçler yoluyla) tasarlanması ve uygulanmasıdır (Eylem alanı C).

Kentsel dirençlilik ve sağlık için politika oluşturmaya ilişkin temel mesajlar 1-3

1-3 arasındaki temel mesajlar, politika yapıcılar için DSÖ'nün kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunması projesinin bulgularından türetilmiştir. Bu mesajlar, daha iyi, daha sağlıklı ve daha dirençli şehirler yaratmak amacıyla kentte hazırlıklı olmayı desteklemek ve geliştirmek için yönetim ihtiyaçlarıyla ilgilidir.



Sağlık için dirençlilik ve sürdürülebilir kent planlama ile ilgili temel mesajlar 4-6

Proje bulgularından şehir plancılar ve uygulayıcılar için 4-6 numaralı temel mesajlar türetilmiştir. Bunlar, kentlerde kentsel hazırlık, dirençlilik ve sağlığın iyileştirilmesinde etkili olabilecek yerel planlama ve tasarım müdahaleleriyle ilgilidir.



Temel mesaj 1 Politika yapıcılar, riske dayalı karar vermeyi geliştirmek ve eşitsizliği ele almak için ilgili verileri ve araçları kullanmalıdır.



Politika yapıcılar, toplama ve analiz gereksinimlerine odaklanmak için (Kentin en olası çevresel tehditlerini veya tehlikelerini belirlemek) en alakalı ve yararlı verilere öncelik vermek için araştırma yapabilirler. Bu verilerin gösterge çerçevelerinde ve diğer risk değerlendirme araçlarında amaçlı kullanımı için yatırım ve kaynaklar optimize edilmelidir. Komşuluk düzeyine göre ayrıştırılmış kırılgan gruplara ilişkin veriler, müdahaleleri hedeflemedeki ve potansiyel sonuçları (sağlık ve eşitlik faydaları dahil) tahmin etmedeki ilgilerine rağmen genellikle mevcut değildir; bu nedenle politika yapıcılar bu tür bilgilerin toplanmasını ve analiz edilmesini de teşvik etmelidir.

Bu eylemler, önleyici yaklaşımları kullanarak daha güçlü arazi kullanımı ve bina düzenlemeleri, kentsel yeşillendirmenin ve DTÇ'lerin teşvik edilmesi ve kent genelinde temel hizmetlere daha adil dağıtım ve erişim ile sonuçlanabilir.

Şekil 4, temel mesaj 1'de yer alan üç eylem alanının unsurlarını ortaya koymaktadır (tam liste için Şekil 3'e bakınız).

Şekil 4. Temel mesajda yer alan eylem alanı öğeleri 1

<p>Eylem alanı A</p> <p>İdari ve organizasyonel süreçler</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Etkilerin değerlendirilmesi ve yönetimi için geçmiş acil durum deneyimlerinden veri toplama ve paylaşma ■ Kentsel çevre kalitesi (örneğin hava, su, toprak, gürültü) hakkında yerel düzeyde verilerin sistematik olarak toplanması ve paylaşılması ■ Yerel yapı stoku ve kritik altyapı (örneğin su ve enerji arzı, yol ağı) hakkında verilerin toplanması ve paylaşılması ■ Mahalle veya ilçe düzeyindeki kırılgan gruplara ilişkin verilerin ayrıştırılması ve paylaşılması ■ Kamu ve yeşil alanlar, toplu taşıma ve benzeri alanlardaki kullanım ve davranışlara ilişkin verilerin toplanması, paylaşılması ve işlenmesi
<p>Eylem alanı B</p> <p>Araçlar, göstergeler ve çerçeveler</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geçmiş deneyimlere ve/veya öngörücü modellere dayanarak, farklı krizler/afetlerden kaynaklanan sağlık ve çevresel risklerin ile sosyoekonomik etkilerin değerlendirilmesi ■ Acil durumlardan kaynaklanabilecek olası zincirleme etkilerin dikkate alınması ve acil durum sırasında işlevsel kalması gereken kritik altyapıların belirlenmesi ■ Yerel düzeyde ölçülebilir ve uygulanabilir yenilikçi göstergeler geliştirmek ■ Farklı senaryoları öngörmek amacıyla, risk analizi ve değerlendirme araçlarının (hem afet türüne özgü hem de tüm tehlikeleri kapsayan yaklaşımlar, CBS ve risk faktörü haritaları kullanılarak) kullanılması ■ Mevcut ve yeni çerçevelerde çevresel kalite ve biyoçeşitlilik göstergelerinin varlığının güçlendirilmesi ■ Farklı gösterge çerçevelerinin farklı amaçlara nasıl hizmet edebileceğini ve birbirlerini nasıl tamamlayabileceklerini göz önünde bulundurmak
<p>Eylem alanı C</p> <p>Yapılı çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahaleleri</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gelişim baskısını kontrol etmek, çevresel kaynakları korumak ve tahliye için güvenli açık alanlar sağlamak amacıyla yönetmeliklerin oluşturulması ve uygulanması ■ Yapı stokunu güçlü rüzgârlara, sismik olaylara, yangınlara ve su hasarına karşı daha dirençli hâle getirmek için bina yönetmeliklerinin güçlendirilmesi ■ Özellikle kırılgan mahallelerde kent genelinde kentsel yeşillendirmeyi teşvik etmek ■ Kırılgan mahalleler özellikle dikkate alınarak, kent genelinde adil bir dağılım yoluyla (örneğin, yeşil alanlar, toplu taşıma) temel hizmetlere yerel erişimin sağlanması

Temel mesaj 2 Politika yapıcılar, katılımcı planlama, artırılmış şeffaflık ve uzun vadeli hesap verebilirlik yoluyla kentsel müdahalelere topluluk katılımını ve etkileşimini güçlendirmelidir.



Kentlerdeki risk azaltma ve hazırlık çabalarının başarısı genellikle toplumun davranış değişikliğine bağlıdır. Topluluk katılımı, farklı grupların ve paydaşların istekleri, endişeleri ve öncelikleri hakkında girdilerin toplanmasını kolaylaştıran katılım ve istişare mekanizmaları yoluyla güçlendirilebilir. Birlikte yaratma ve birlikte geliştirme süreçleri, uygulama için yenilikçi finansman mekanizmalarının yanı sıra, projelere topluluk katılımını daha da güçlendirebilir. İlgili verilere ve bağımsızlara açık erişimin sağlanması şeffaflığı artırabilir ve kamu algısını ve risk farkındalığını artırabilir.

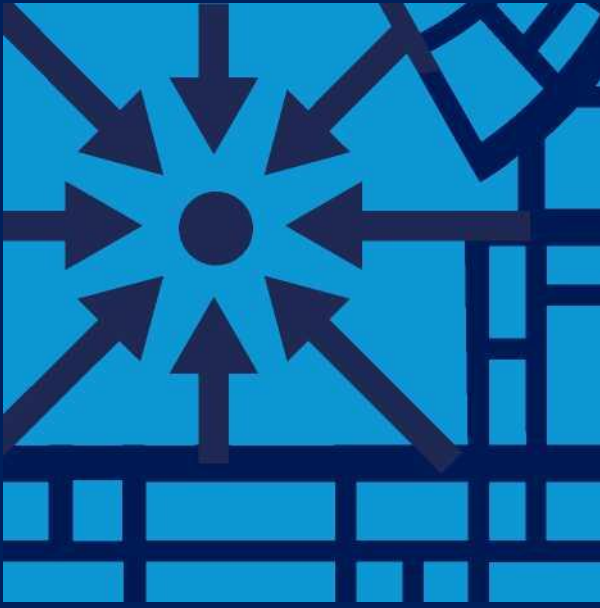
Uluslararası gündemlere uymayı taahhüt etmek ve belirli hedefleri sabit bir zaman diliminde belirlemek, farklı paydaşları ortak bir hedef doğrultusunda çalışmak için bir araya getirmekle kalmaz, aynı zamanda yerel yönetim departmanlarını eylemlerinden daha sorumlu hale getirir.

Şekil 5, temel mesaj 2'de yer alan üç eylem alanının unsurlarını ortaya koymaktadır (tam liste için Şekil 3'e bakınız).

Şekil 5. Temel mesajda yer alan eylem alanı öğeleri 2

<p>Eylem alanı A</p> <p>İdari ve organizasyonel süreçler</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kamu ve yeşil alanlar, toplu taşıma ve benzeri alanlardaki kullanım ve davranışlara ilişkin verilerin toplanması, paylaşılması ve işlenmesi ■ Daha iyi bir kamu algısı, hesap verebilirlik, katılım ve farkındalık sağlamak amacıyla, danışma ve katılım mekanizmaları ile ortak yaratım/ortak geliştirme süreçleri aracılığıyla kent ve vatandaş arasındaki iletişimin iyileştirilmesi ve yenilikçi hale getirilmesi ■ Şeffaflığı ve özerk hazırlığı/risklere uyumu artırmak için bilgiye erişimin açılması ■ Kentsel gelişim ve yenileme projelerinde, sürdürülebilir kalkınma, sağlık ve dirençliliği teşvik etmek amacıyla yenilikçi finansman mekanizmalarının geliştirilmesi
<p>Eylem alanı B</p> <p>Araçlar, göstergeler ve çerçeveler</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kentlerin bunları bağımsız olarak uygulayabilmesi için gösterge çerçevelerinin kamuya açık olmasını teşvik etmek ■ Sera gazı emisyonlarını belirli bir zaman diliminde önemli ölçüde azaltmayı taahhüt etmek ■ SKA'lara yerel uyumun değerlendirilmesi
<p>Eylem alanı C</p> <p>Yapılı çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahaleleri</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Toplumsal kabulü ve uyumu güçlendirmek amacıyla, sektörler arası, meslekler arası ve etkileşimli tasarımlarla katılımcı planlama süreçlerinin teşvik edilmesi ■ Bisiklet paylaşım programlarını teşvik etmek ve kullanımlarını değerlendirmek ■ Kentsel kompaktlığı yaşam kalitesiyle uzlaştırmak için “15 dakikalık şehir” veya “süper blok” gibi yakın yaşam tarzı paradigmalarının uygulanması.

Temel mesaj 3 Politika yapıcılar, bölümler arası engelleri kaldırarak, ortak hedefler belirleyerek, öğrenme mekanizmalarını geliştirerek ve acil durum yönetimi ile hazırlık süreçlerinde bütüncül bir devlet yaklaşımını mümkün kılarak kurumsal yenilik uygulamalıdır.



Yönetimin sektörler arası ve seviyeler arası iletişim ve işbirliğini geliştirmek, siloları yıkma ve sinerji bulma çabalarını kolaylaştırabilir. Ayrıca, karmaşık, sınır ötesi acil durumlarla karşılaşıldığında liderliği teşvik edebilir ve rolleri ve sorumlulukları netleştirebilir. Çerçeve göstergelerinin uygulanması ve uluslararası taahhütlerle uyumun yanı sıra, iletişimin ve işbirliğinin geliştirilmesi, sektörler ve birimler arasında ortak öncelikler ve vizyonların oluşturulmasına da katkı sağlayabilir. Bu durum, daha bütüncül afet riskini önleme planları ve düzenlemelerinin hazırlanmasına yardımcı olabilir ve bu planlar, geçmiş olaylardan ve diğer kentlerden edinilen deneyimlerle öğrenme mekanizmalarının geliştirilmesiyle desteklenmelidir.

Bu tür eylemler, özellikle kırılgan gruplar ve mahalleler için sağlık ve eşitlik faydalarını dikkate alan daha güçlü önleyici arazi kullanımı ve bina düzenlemeleri veya toplu taşıma bağlantısı ve kentsel yeşillendirme projeleri ile sonuçlanabilir.

Şekil 6, temel mesaj 3'te yer alan üç eylem alanının unsurlarını ortaya koymaktadır (tam liste için Şekil 3'e bakınız).

Şekil 6. Temel mesajda yer alan eylem alanı öğeleri 3

Eylem alanı A İdari ve organizasyonel süreçler	<ul style="list-style-type: none"> Yerel yönetim genelinde sektörler ve departmanlar arasındaki işbirliğinin geliştirilmesi ve teşvik edilmesi
	<ul style="list-style-type: none"> Daha üst düzey yönetimlerle (bölgesel ve ulusal) iletişimi ve işbirliğini geliştirmek ve teşvik etmek
	<ul style="list-style-type: none"> Kent planlama, sağlık ve acil duruma ilgili bölümlerde rollerin ve sorumlulukların (örneğin iklim değişikliğinde) açıklığa kavuşturulması yoluyla yerel yönetim içinde liderliğin teşvik edilmesi
	<ul style="list-style-type: none"> Sektörler, departmanlar ve yönetim seviyeleri arasında önceliklerin ve ortak vizyonların tanımlanması
	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenme mekanizmalarının geliştirilmesi (örneğin, geçmiş olaylar sırasında yürütmenin değerlendirilmesi, Kentler arasında karşılıklı öğrenme ve deneyim paylaşımı, acil durum tatbikatları)
Eylem alanı B Araçlar, göstergeler ve çerçeveler	<ul style="list-style-type: none"> Geçmiş deneyimlere ve/veya öngörücü modellere dayanarak, farklı krizler/afetlerden kaynaklanan sağlık ve çevresel risklerin ile sosyoekonomik etkilerin değerlendirilmesi
	<ul style="list-style-type: none"> Acil durumlardan kaynaklanabilecek olası zincirleme etkilerin dikkate alınması ve acil durum sırasında işlevsel kalması gereken kritik altyapıların belirlenmesi
	<ul style="list-style-type: none"> Yerel düzeyde ölçülebilir ve uygulanabilir yenilikçi göstergeler geliştirmek
	<ul style="list-style-type: none"> Kent planlama şemalarını yeniden yönlendirmek ve acil durum hazırlığı politikalarını desteklemek (iklim değişikliğinin azaltımı ve uyum politikaları dâhil) amacıyla uluslararası çerçeve belgelerinin ve taahhütlerin kullanılması
	<ul style="list-style-type: none"> Uluslararası çerçeve belgelerinin merkezi iddialarını ve ilkelerini yerel düzeydeki pratik kılavuza yerleştirmek
Eylem alanı C Yapılı çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahaleleri	<ul style="list-style-type: none"> Gelişim baskısını kontrol etmek, çevresel kaynakları korumak ve tahliye için güvenli açık alanlar sağlamak amacıyla yönetmeliklerin oluşturulması ve uygulanması
	<ul style="list-style-type: none"> Yapı stokunu güçlü rüzgârlara, sismik olaylara, yangınlara ve su hasarına karşı daha dirençli hâle getirmek için bina yönetmeliklerinin güçlendirilmesi
	<ul style="list-style-type: none"> Temel hizmetler (örn. güç sistemleri) için esneklik ve yedeklilik de dahil olmak üzere altyapı tasarımının iyileştirilmesi
	<ul style="list-style-type: none"> Özellikle kırılgan mahallelerde kent genelinde birden fazla aktif ulaşım moduna erişimin teşvik edilmesi
	<ul style="list-style-type: none"> Özellikle kırılgan mahallelerde kent genelinde kentsel yeşillendirmeyi teşvik etmek

Temel mesaj 4 Şehir plancıları ve uygulayıcıları, sağlığı korumak için önleyici bir yaklaşımla arazi kullanımı, yapı tasarımı ve altyapı planlaması ve düzenlemeleri oluşturmalı ve uygulamalıdır.



Şehir plancıları, sürdürülebilir, sağlığı teşvik eden ve dirençli kentsel ortamlar oluşturmak için riske dayalı arazi kullanım düzenlemelerini uygulama yetkisine sahiptir. Riske dayalı arazi kullanım planlaması tampon bölgeleri kullanabilir, esnekliğe katkıda bulunan mevcut altyapıyı koruyabilir ve geliştirebilir ve altyapı ve kritik işlevlerin dikkatli bir şekilde yerleştirilmesini tasarlayabilir. Geliştirilmiş bina düzenlemeleri, güçlü rüzgarlara, sismik olaylara, yangınlara ve su hasarlarına karşı yapısal direnci artırabilir, çeşitli acil durum senaryoları altında can ve malları koruyabilir. Altyapı tasarımı, dahili fazlalıklara sahip daha esnek sistemler aracılığıyla gelecekteki tahminler dikkate alınarak ve acil durumların potansiyel basamaklı etkilerini azaltarak geliştirilebilir.

Bu tür eylemlerin daha iyi bilgilendirilmesi ve hedeflenmesi için, ilgili yerel düzeydeki verilerin mevcudiyeti çok önemlidir. Risk analizleri ve değerlendirmeleri, basamaklı etkilerin dikkate alınması ve birden fazla potansiyel etkinin (sağlık, çevresel ve sosyoekonomik) değerlendirilmesi de uygulayıcıların katılabileceği ve bulgularını daha riskli stratejilere ve eylemlere dönüştürebileceği alanlar olabilir.

Şekil 7, temel mesaj 4'te yer alan üç eylem alanının unsurlarını ortaya koymaktadır (tam liste için Şekil 3'e bakınız).

Şekil 7. Temel mesajda yer alan eylem alanı öğeleri 4

<p>Eylem alanı A</p> <p>İdari ve organizasyonel süreçler</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Yerel yapı stoku ve kritik altyapı (örneğin su ve enerji arzı, yol ağı) hakkında verilerin toplanması ve paylaşılması ■ Mahalle veya ilçe düzeyindeki kırılma noktalarına ilişkin verilerin ayrıştırılması ve paylaşılması ■ Daha iyi bir kamu algısı, hesap verebilirlik, katılım ve farkındalık sağlamak amacıyla, danışma ve katılım mekanizmaları ile ortak yaratım/ortak geliştirme süreçleri aracılığıyla kent ve vatandaş arasındaki iletişimin iyileştirilmesi ve yenilikçi hale getirilmesi ■ Afet riskinin önlenmesini dikkate alan kent planlama ve bina düzenlemelerinin oluşturulması ve uygulanması
<p>Eylem alanı B</p> <p>Araçlar, göstergeler ve çerçeveler</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geçmiş deneyimlere ve/veya öngörücü modellere dayanarak, farklı krizler/afetlerden kaynaklanan sağlık ve çevresel risklerin ile sosyoekonomik etkilerin değerlendirilmesi ■ Acil durumlardan kaynaklanabilecek olası zincirleme etkilerin dikkate alınması ve acil durum sırasında işlevsel kalması gereken kritik altyapıların belirlenmesi ■ Farklı senaryoları öngörmek amacıyla, risk analizi ve değerlendirme araçlarının (hem afet türüne özgü hem de tüm tehlikeleri kapsayan yaklaşımlar, CBS ve risk haritaları kullanılarak) kullanılması
<p>Eylem alanı C</p> <p>Yapılı çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahaleleri</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risk maruziyetini azaltmak amacıyla arazi kullanım planlamasında önleyici yaklaşımların kullanılması (örneğin, tampon bölgeler, riskli alanlarda yapılaşmayı önlemek için risk haritaları, kritik altyapılar için yer seçimi kısıtlamaları) ■ Toplumsal kabulü ve uyumu güçlendirmek amacıyla, sektörler arası, meslekler arası ve etkileşimli tasarımlarla katılımcı planlama süreçlerinin teşvik edilmesi ■ Yapı stokunu güçlü rüzgârlara, sismik olaylara, yangınlara ve su hasarına karşı daha dirençli hâle getirmek için bina yönetmeliklerinin güçlendirilmesi ■ Temel hizmetler (örn. güç sistemleri) için esneklik ve yedeklilik de dahil olmak üzere altyapı tasarımının iyileştirilmesi

Temel mesaj 5 Şehir plancıları ve uygulayıcılar, daha sağlıklı ve eşitlikçi yakınlık yaşam tarzları ve azaltılmış bağımlılıklar yaratmaya yardımcı olmak için kent genelinde kompaktlığı, arazi kullanım karışımını ve bağlantıyı teşvik etmelidir.



Kompakt kentsel modeller arazi talebini azaltır ve daha az altyapı geliştirmeyi gerektirir. Ayrıca, kentsel yayılma modellerinden daha yüksek düzeyde arazi kullanım karışımına sahip olma olasılıkları daha yüksektir. Yoğunluk, yeterli ve iyi dağıtılmış yeşil ve açık alan, sel koruması ve ısı azaltma için DTÇ'ler ve temel hizmetlere eşit erişim ile birleştirildiğinde yaşam kalitesi ile uzlaştırılabilir. Bunlar daha aktif, sağlıklı, esnek ve eşitlikçi yakınlık yaşam tarzlarına zemin hazırlar. Taktiksel kentleşme ve sokağın yeniden tasarlanması, yürünebilirliği teşvik ederek, gürültü ve hava kirliliğini azaltarak ve kırılgan gruplar için daha güvenli ve sağlıklı bir ortam yaratarak bu hedefe katkıda bulunabilir. Bu tür eylemlerin planlanması ve tasarımı ilgili verilere dayanmalıdır.

İklim değişikliği, sürdürülebilir kalkınma ve afet riskinin önlenmesi ile ilgili uluslararası çerçeve belgelerinde bulunan ölçülebilir, yerel düzeydeki göstergelerin ve ilkelerin/ taahhütlerin kullanılmasıyla daha da yönlendirilebilir. Uluslararası belgeler ve kent ağları, diğer yerel bağlamlara uyarlanabilir vaka çalışması örnekleri de sağlayabilir.

Şekil 8, temel mesaj 5 'te yer alan üç eylem alanının unsurlarını ortaya koymaktadır (tam liste için Şekil 3' e bakınız).

Şekil 8. Temel mesajda yer alan eylem alanı öğeleri 5

Eylem alanı A İdari ve organizasyonel süreçler	<ul style="list-style-type: none"> Mahalle veya ilçe düzeyindeki kırılgan gruplara ilişkin verilerin ayrıştırılması ve paylaşılması
	<ul style="list-style-type: none"> Kamu ve yeşil alanlar, toplu taşıma ve benzeri alanlardaki kullanım ve davranışlara ilişkin verilerin toplanması, paylaşılması ve işlenmesi
Eylem alanı B Araçlar, göstergeler ve çerçeveler	<ul style="list-style-type: none"> Geçmiş deneyimlere ve/veya öngörücü modellere dayanarak, farklı krizler/afetlerden kaynaklanan sağlık ve çevresel risklerin ile sosyoekonomik etkilerin değerlendirilmesi
	<ul style="list-style-type: none"> Yerel düzeyde ölçülebilir ve uygulanabilir yenilikçi göstergeler geliştirmek
Eylem alanı C Yapılı çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahaleleri	<ul style="list-style-type: none"> Farklı araç türleri ve kullanıcılar için aktif ulaşım altyapısının oluşturulması ve güçlendirilmesi (özellikle bisiklet yolları ve yayalaştırılmış güzergahlar)
	<ul style="list-style-type: none"> Yaya hareketliliğini teşvik etmek, gürültü ve hava kirliliğini azaltmak ve kırılgan gruplar için güvenli ortamlar oluşturmak amacıyla taktiksel kentsel uygulamalar ve sokakların yeniden tasarımının (örneğin, kaldırımların genişletilmesi, yeşillendirme stratejileri) değerlendirilmesi
	<ul style="list-style-type: none"> Özellikle kırılgan mahallelerde kent genelinde kentsel yeşillendirmeyi teşvik etmek
	<ul style="list-style-type: none"> Kent genelinde kompaktlığı, arazi kullanım karışımını (karma gelirli için konutlar dahil) ve bağlantıyı teşvik etmek
	<ul style="list-style-type: none"> Kırılgan mahalleler özellikle dikkate alınarak, kent genelinde adil bir dağılım yoluyla (örneğin, yeşil alanlar, toplu taşıma) temel hizmetlere yerel erişimin sağlanması
<ul style="list-style-type: none"> Kentsel kompaktlığı yaşam kalitesiyle uzlaştırmak amacıyla, "15 dakikalık şehir" veya "süperblok" gibi yakınlık temelli yaşam tarzı paradigmalarının uygulanması 	

Temel mesaj 6 Şehir plancıları ve uygulayıcılar, kent ortamlarında dirençlilik oluşturmak ve sağlığı korumak için yeşil ve mavi alanları ile doğa temelli çözümleri stratejik ve eşgüdümlü biçimde kullanmalıdır



Kentlerdeki yeşil ve mavi altyapı, ısı azaltımı ve su yönetimine katkı sağlar; mevcut gri altyapıyı tamamlar ve güçlendirir; çevresel kaliteyi artırır; rekreasyon için alan sunar ve genel olarak sağlığı korur. Doğa temelli çözümler (DTC) bina ölçeğinden (örneğin yeşil çatı ve duvarlar) mahalle ölçeğine (parklar ve kentsel ağaç örtüsü gibi) ve daha geniş peyzaj ölçeğine (sulak alanlar ve kıyıların doğal hâline döndürülmesi gibi) kadar uygulanabilir. Bu tür müdahaleler özellikle daha fazla geçirimsiz yüzey bulunan ve genel olarak yeşil alana erişimi daha sınırlı olan kırılğan mahallelere yönlendirilmelidir.

Bu kentsel yeşillendirme eylemlerinin planlanması ve tasarımı; çevresel kaliteye ilişkin mevcut veriler, mahalle özellikleri, yeşil alan kullanımına ve davranışlara ilişkin bilgiler ve özel mülkiyette yeşillendirme için mevcut fırsatlar temelinde yapılmalıdır. Yenilikçi göstergelerin geliştirilmesi, uluslararası rehberlerin sunduğu teknik bilgi ve örneklerle birlikte uygulama çalışmalarını yönlendirmeye yardımcı olabilir.

Şekil 9, temel mesaj 6 ile ilişkili olan üç eylem alanının (tam liste için bkz. Şekil 3) unsurlarını ortaya koymaktadır.

Şekil 9. Temel mesajda yer alan eylem alanı öğeleri 6

Eylem alanı A İdari ve organizasyonel süreçler	<ul style="list-style-type: none">■ Kentsel çevre kalitesine (örneğin hava, su, toprak, gürültü) ilişkin yerel düzeydeki verilerin sistematik olarak toplanması ve paylaşılması
	<ul style="list-style-type: none">■ Kırılgan gruplara ilişkin verilerin mahalle veya ilçe düzeyinde ayrıştırılarak paylaşılması
Eylem alanı B Araçlar, göstergeler ve çerçeveler	<ul style="list-style-type: none">■ Kullanım ve davranışa ilişkin verilerin (kamusal ve yeşil alanlar, toplu taşıma ve benzeri konular hakkında) toplanması, paylaşılması ve işlenmesi
	<ul style="list-style-type: none">■ Geçmiş deneyimler ve/veya öngörücü modeller temelinde, farklı krizler/felaketlerden kaynaklanan sağlık ve çevresel risklerin yanı sıra sosyoekonomik etkilerin değerlendirilmesi■ SKA'lara yerel uyumun değerlendirilmesi
	<ul style="list-style-type: none">■ Uluslararası çerçeve belgelerinin temel ilkeleri ve ana hedeflerinin, yerel düzeyde hazırlanan uygulamaya yönelik rehberlere sistematik ve tutarlı biçimde entegre edilmesi■ Gelişme baskısını kontrol altına almak, çevresel kaynakları korumak ve tahliye için güvenli açık alanlar sağlamak amacıyla düzenlemeler oluşturmak ve uygulamak
Eylem alanı C Yapılı çevrede mekânsal planlama, tasarım ve yönetim müdahaleleri	<ul style="list-style-type: none">■ Yüzey sularını yönetmek için doğa temelli çözümler (DTC'ler) uygulamak (örneğin, yağmur suyu parkları, tutma havuzları, yağmur suyu hasadı ve geçirgen kaplamalar)
	<ul style="list-style-type: none">■ Kompakt ve kırılgan mahallelerde özellikle kentsel ısı adası etkisini azaltmak için doğa temelli çözümler uygulamak (örneğin, kentsel ağaç örtüsü, yeşil çatı ve duvarlar gibi geçirgen yüzeyler)
	<ul style="list-style-type: none">■ Yeşil ve mavi altyapıyı birlikte kullanarak serinletme ve ekosistem hizmetleri açısından ortaya çıkan eşgüdümlü faydalardan yararlanmak■ Yerel halkın temel hizmetlere (örneğin yeşil alanlar, toplu taşıma) erişimini, özellikle kırılgan mahalleler dikkate alınarak, şehir genelinde adil bir dağılım yoluyla güvence altına almak

Referanslar¹

Boston Üniversitesi (2021). Acil durum yönetimi ilkeleri [web sitesi]. Boston, MA: Boston Üniversitesi (<https://www.bu.edu/emd/emergency-management/emergency-management-principles/>).

FEMA (2021). Doğa temelli çözümlerle topluluk dirençliliği oluşturmak: yerel topluluklar için bir rehber.

Emmitsburg, MD: Federal Acil Durum Yönetim Ajansı (https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_riskmap-nature-based-solutions-guide_2021.pdf).

Horita FEA, Degrossi LC, Assis LFFG, Zipf A, De Albuquerque JP (2013). Afet yönetiminde gönüllü coğrafi bilgi ve kitle kaynak kullanımı: sistematik bir literatür taraması. İçinde: İşlemler. Ondokuzuncu Amerika Bilgi Sistemleri Konferansı, Chicago, Illinois, 15 -17 Ağustos 2013 (<https://core.ac.uk/download/pdf/301359284.pdf>).

IPCC (2021). İklim değişikliği 2021: fizik bilimi temeli. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Altıncı Değerlendirme Raporuna Çalışma Grubu I'in Katkısı. Cambridge: Cambridge University Press (<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#FullReport>).

McQueen DV, Wismar M, Lin V, Jones CM, Davies M, editörler (2012). Tüm politikalarda sağlık için sektörler arası yönetim: yapılar, eylemler ve deneyimler. Copenhagen: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/326430>).

UNDRR (2021). Kötü planlanmış kentsel gelişim. İçinde: PreventionWeb [web sitesi]. Geneva: Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (<https://www.preventionweb.net/understanding-disaster-risk/risk-drivers/poorly-planli-kentsel-kalkinma>).

UN-Habitat (2021). Kentsel dirençlilik nedir? İçinde: Urban Resilience Hub. Nairobi: Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı (<https://urbanresiliencehub.org/what-is-urban-resilience/>).

DSÖ (2016). Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri (2005), üçüncü baskı. Geneva: Dünya Sağlık Örgütü (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>).

DSÖ Avrupa Bölge Ofisi (2022). Kentsel dirençlilik oluşturarak çevreyi ve sağlığı korumak.

İçinde: WHO/Europe [website]. Copenhagen: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi (<http://www.who.int/europe/activities/protect-environments-and-health-by-building-urban-resilience>).

¹ Tüm URL'lere 10 Mayıs 2022 'de erişildi.

DSÖ Avrupa Bölge Ofisi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Birleşmiş Milletler'in uzmanlaşmış bir kuruluşudur ve 1948 yılında, uluslararası sağlık konuları ve halk sağlığı alanında birincil sorumluluğa sahip olmak üzere kurulmuştur. DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, dünyadaki altı bölgesel ofisten biridir ve her biri, hizmet verdiği ülkelerin özel sağlık koşullarına yönelik kendi programına sahiptir.

Üye Devletler

Arnavutluk	Litvanya
Andorra	Lüksemburg
Ermenistan	Malta
Avusturya	Monako
Azerbaycan	Karadağ
Belarus	Hollanda
Belçika	Kuzey Makedonya
Bosna Hersek	Norveç
Bulgaristan	Polonya
Hırvatistan	Portekiz
Kıbrıs	Moldova Cumhuriyeti
Çekya	Romanya
Danimarka	Rusya Federasyonu
Estonya	San Marino
Finlandiya	Sırbistan
Fransa	Slovakya
Gürcistan	Slovenya
Almanya	İspanya
Yunanistan	İsveç
Macaristan	İsviçre
İzlanda	Tacikistan
İrlanda	Türkiye
İsrail	Türkmenistan
İtalya	Ukrayna
Kazakistan	Birleşik Krallık
Kırgızistan	Özbekistan
Letonya	

DSÖ/EURO: 2022 -5650 -45415-64990

DSÖ Avrupa Çevre ve Sağlık Merkezi

Platz der Vereinten Nationen 1

D -53113 Bonn, Almanya

Tel.: +49 228 815 0400

Faks: +49 228 815 0440

E-posta: euroceh@who.int

Web sitesi: www.euro.who.int