

Kentsel Sürdürülebilirlik mümkün mü?

Betül Ergün Konukcu¹

Özet

Kendine toprak üzerinde yaşam oluşturmuş insanoğlu ne yazık ki geçtiğimiz zaman süreçlerinde toprak ile bağıını doğru kuramamış, arasındaki ilişkiyi doğru yönetememiştir. Sanayi geliştikçe daha fazla ham maddeye, nüfus artıkça daha fazla su ve gıdaya ihtiyaç duyan ve tüketim alışkanlığının artması ile daha fazla talep eden insanlık doğal kaynaklarını hunharca sömürmüştür. Şimdiden başlamak ile birlikte yakın gelecekte de bu talebin geri kalan doğal kaynaklarımız, verimli topraklarımız, kullanılabilir suyumuz üzerinde baskı oluşturacağı aşıkardır. Bilinçsizce tüketilme sonucu azalan kaynaklar ekosistemler ve insan yaşamı olmak üzere tüm yaşamların sürdürülebilirliği noktasında en kritik problem olup, olumsuz etkileri idari sınırlardan bağımsız hareket ederek gelişmekte olan ülkeler ile birlikte gelişmiş ülkeleri de etkileyecektir. Birlikte hareket ederek küresel çözümler üretme ve etkin yerel uygulamalar geliştirme ile alınacak önlemlerle ile sürdürülebilirlik için dünya için fırsat oluşturma dönemindeyiz. Artık çoğunlukla kentlerde yaşayan ve yaşamaya devam edecek olan bizler için yaşam alanlarımız için kentsel sürdürülebilirlik oluşturmak, yaşamın sürdürülebilirliği için önemli bir adımdır. Kentsel Sürdürülebilirlik; sorunlar karşısında kentsel bileşenlerin, sektörlerin ve sistemlerin işlevselliğinin korunması yanında kentsel alan sınırları içinde kalan ya da bu sınırlara komşu olan ekosistemlerin korunması ile ilgilidir. Bu makale kentsel sürdürülebilirlik ile ilgili konu başlıklarına değinecek sonrasında İstanbul'un kentsel sürdürülebilirliğini deprem tehdidi karşısında mevcut sorunları ve gelecek küresel riskler ile birlikte tartışacak ve kentsel sürdürülebilirlik için İstanbul adına yapılması gerekenleri önerecektir.

Giriş

2022 yılında dünya genelinde nüfus artış hızı % 0.8 oranında düşsede, aynı yıl dünya nüfusu çoktan 8 milyarı geçti ⁽¹⁾. Oysa 20. yüzyılın sona erdiği 21. Yüzyılın başladığı 2000 yılı sonunda dünya nüfusu 6 milyardan biraz fazlaydı

1 Dr., İstanbul Büyükşehir Belediyesi 0000-0001-9015-7893

(6.148.898.975 kişi)⁽²⁾. Biraz daha eskilere gidip 1900 yılına baktığımızda ise yaklaşık 1.7 milyar olan insanı Dünya misafiri etmişti⁽³⁾. Hızla çoğalan bulunduğu alana sığmayan insanı bu süreçte diğer ekosistemlerden çalarak kendine yeni yaşam alanları yarattı ve buraları kentsel alan olarak sınıflandırılacak bölgelere çevirdi. Böylece hem kentsel alanlar hem de bu alanlarda nüfus yoğunluğu giderek arttı. 1900 yılların başında dünya nüfusunun sadece %13'ünün kentsel alanlarda yaşadığı tahmin edilirken⁽³⁾ bu oran günümüze geldiğimizde 2022 yılında %57'lere ulaştı⁽¹⁾. Her geçen gün artmaya devam eden nüfus yoğunluğu ile bu kentsel alanlar ne yazık ki her kentlisine aynı oranda hizmet ve yaşam kalitesi sunamamıştır. 2020 yılına gelindiğinde dünya genelinde yaklaşık 1.1 milyar insanın kentin gecekondu mahalleleri olarak tabir edilen yoksul bölgelerinde yaşadığı düşünülmektedir. Bu sayının önümüzdeki 30 yıl içerisinde 2 milyar artarak 3 milyar insanı geçmesi beklenmektedir⁽⁴⁾.

Gelecek projeksiyonlarında dünya genelinde hem kentsel alanların dünya genelinde kapladığı alanların hem de kentsel alanlarda nüfus yoğunluğunun artması beklenmektedir. Dünya genelinde kentsel alanlar yaşanabilir kara alanlarının sadece %1'ini oluşturmaktadır⁽⁵⁾. Bu oran yaklaşık 510 milyon km² 'lik dünya yüzeyinde, yaklaşık 104 milyon km² olan yaşanabilir kara alanın hemen hemen 1.5 milyon km² 'lik alanına denk gelmektedir. 2050 yılında dünya nüfusunun yaklaşık %70'inin kentsel alanlarda yaşaması öngörülmektedir⁽⁶⁾. Bu öngörü ile bu büyüme esnasında ne doğaya ne de yaşama duyulan saygının istenilen oranda eylemlerde göz önüne alınmamasıyla %1 lik kentsel alana sığmayan insanlığın önümüzdeki süreçte de gerek tarım ve havza koruma alanlarını gerekse ormanları kendine yer açmak için kentselleştirmesi olasılığı çok yüksektir. Ancak gelinen noktada kendi bencillikleri doğrultusunda Dünyayı sorumsuzca kentsel alanlara dönüştürme eğiliminde olan insanlığının durup düşünerek kentleşme süreçlerini yeniden gözden geçirmesi, sürdürülebilirlik için en kritik önceliğidir.

İnsan Değiştirdiği Dünyanın Sürdürülebilirliği için Değişmek Zorunda.

Değişime ve dönüşüme açık olmayan, kentsel elemanlarında kentsel dayanıklılık geliştirmeyen kentlerin; yeni dünyanın süreçlerine adapte olamadıkları ve yeni dünyaki sorunların olumsuz etkilerini absorbe edemedikleri için kentsel sürdürülebilirlik hedefinde şaşmalar yaşamaları normaldir. Bu noktada Charles Darwin'e ait "Daha zeki ya da güçlü olanlar değil, değişime en fazla ayak uyduranlar ayakta kalır" (*It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one*

*that is most **adaptable** to change*) sözünün altının çizilmesi çok kıymetlidir. Değiştirilen ve dönüşüme zorlanan dünya da değişebilme ve dönüşebilme kabiliyetlerinin geliştirilmesi önemlidir.

Dünya yaklaşık 4,5 milyar yıllık süreci boyunca kıta hareketleri, göktaşları, volkanlar, iklim değişiklikleri gibi nedenlerden dolayı çok sayıda felaketler ile yüzleşmek zorunda kalmış, kitlesel yok oluşlar yaşamış ancak yapısında geliştirdiği beceriler ile bu sürece adapte olan, farklılığı kabul eden ve de evrimleşen türlerine sahip çıkarak onlar için yaşam alanları oluşturmaya devam etmiştir. Ancak son iki yüzyıl bu süreçten biraz farklıdır. Kimi bilim adamları tarafından Antroposen olarak adlandırılan bu dönemde insan neredeyse ayak basmamış yer bırakmıyarak Dünya'yı değiştirmiş ve değişime zorlamıştır. Bu değişim; gelişim ve kalkınma ile birlikte olumsuz etkileri de beraberinde getirmiştir.

Sanayi devrimi, madencilik faaliyetleri, savaşlar, nükleer testler ve bombolar, hızlı ve sorumsuz kentleşme, doğal kaynakların ve ekosistemlerin tahribatı; Antroposende ne oldu sorusunun cevaplarından sadece bazılarıdır. Bu olanlar zaten dünya için sorun başlıkları iken Antroposen; tetiklediği iklim krizi ve sorumsuz kentleşme ile yeni sorunsalları dünya gündemine getirmiştir. Hem hızlı değişen iklimin olumsuz etkileri hem de sorumsuzca gelişen kentleşme süreçleri; Dünya'yı baş etmek zorunda olduğu yeni sorunlar ile yüzleştirmiştir.

Bu sürecin en önemli nedenlerinden biri kalkınma ve çevre arasındaki ilişkinin dengeli kurulamaması diğeri ise insanların kendilerini ekosistemlerinin üstünde görme kibiridir. İnsanlık bu kibir ile doğa üstünde kurduğu baskıyı ve baskının yıkıcı etkilerini ancak 1970'li yıllarda konuşmaya başlamış daha da geri dönülemez etki bırakmadan, çevre ve kalkınma ilişkilerini yeniden kurgulamak ve gerekli önlemleri almak için biraraya gelmiştir. Bu maksatta yapılan ilk çalışma 1972 yılında Roma Kulübü tarafından gerçekleştirilmiş, yayınladıkları “Büyümenin Sınırları (The Limits to Growth)” adlı raporda 1900 yılından 2100 yılına yaptıkları projeksiyon ile çalıştıkları nüfus, gıda güvenliği, üretim, çevre kirliliği, yenilenebilir olmayan doğal kaynakların tüketimi başlıklarına dayanarak, dünyanın bir yüzyıl içinde büyümenin sınırlarına ulaşacağını belirtmişlerdir (7). Kalkınma ve çevre konularının birlikte değerlendirilmesi bir başka kavramı “Sürdürülebilirlik” kavramını dünya gündemine taşımıştır. 1987 yılında Brundtland Komisyonu tarafından oluşturulan “Ortak Geleceğimiz Raporu (Our Common Future)”; Sürdürülebilirlik kavramını “Bugünün ihtiyaçlarını hem gelecek nesillerin ihtiyaçlarını düşünerek hem de gelecek neslin haklarını koruyarak karşılamaktır” olarak açıklamıştır (8).

İnsanlık; şimdiden başlayarak kalkınma ve gelişim süreçlerini oluştururken, bu süreçlerin sürdürülebilirlik önünde bir engel değil destekleyici bir rol almasını sağlamak ile yükümlüdür. Çünkü sadece çevresel sorunlar değil aynı zamanda doğa olaylarının artık kentler üzerinde tehditler oluşturması, iklim olaylarının olumsuz etkilerinin giderek şiddetlenmesi, sosyal problemler, ekonomik sıkıntılar, teknolojik riskler dünyanın gidişatı hakkında kaygılı ve endişeli bekleyişi ortaya çıkarmıştır. İnsan; değiştirdiği Dünyanın sürdürülebilirliği için değişmek zorundadır. Geleceğin nasıl geleceği , bu kaygılı ve endişeli bekleyişin nasıl sonuçlanacağı kentlerin mevcut, değişen, gelişen, evrimleşen sorunlar karşısında kentsel dayanıklılık geliştirip geliştiremeyeceği ile ilgilidir. Kentsel dayanıklılık kentin sorunlar ve bilinmezlikler ile baş etme kapasitesi olup kentin savunma mekanizmasının ölçüsüdür⁽⁹⁾. Kentlerin kentsel sürdürülebilirlik hedefinde kentsel dayanıklılık kazanması önemlidir çünkü kentin kentsel dayanıklılık başarımları, kentsel sürdürülebilirlik performanslarını etkilemekte ve kentleri geleceğe hazırlamaktadır. Peki kentler neden geleceğe hazırlanmak durumundadır? Gelecek şimdiden kentsel dayanıklılığa yatırım yapan, hedefine kentsel sürdürülebilirliği koyan ve bunlar için hazırlanan kentlerin olacaktır.

Mevcut Sorunlar ve Küresel Riskler

Dünya halihazırda bir çok sorunlar baş etmeye çalışmaktadır. Şimdiden bu sorunların üstesinden gelmek ve yeni sorunların oluşmaması için önlemler almak; geleceğe bugünden itibaren hazırlanmak sürdürülebilirliğe yapılan en büyük yatırımlardan biridir.

İklim değişikliğinin tetiklediği çevresel, sosyal ve ekonomik krizler ve neden olduğu olumsuz etkiler küresel ölçekte sürdürülebilirlik önündeki en büyük engellerden biridir. Aslında Dünya da iklim jeolojik zaman sürecince değişmiştir. Bu değişimler uzun yıllara yayıldığından; türlere bu değişime adapte olabilmek için zaman tanımıştır. Bugün konuştuğumuz iklim değişikliğini küresel ölçekte sorun haline getiren bu değişimin kısa vade de gerçekleşmesi, insan faaliyetleri sonucunda oluşması ve önlem alınmaz ise sonuçların hem doğa hem de insanlık tarafından yönetilemeyecek olmasıdır. İklim değişikliğinin neden olan başlıca faaliyet fosil yakıt kullanımı olup diğer faaliyetler sanayileşme, ormansızlaşma, yeşil alan kayıpları, tarım ve hayvancılık faaliyetleri, sorumsuz kentleşme süreçleri, kirlilik, ekosistem tahribatları sayılabilir. İklim değişikliğinin olumsuz etkileri ise buzulların erimesi, okyanusların asit oranının artması, biyoçeşitliliğin azalması, deniz su seviyesinin artması, aşırı hava olayları, su kıtlığı, gıda güvencesizliği, göç ve iklimsel afetlerin artması olarak sıralanabilir. Bu olumsuz etkilerin gerek insan yaşamı gerekse ekosistemler üzerinde oluşturacağı risklerin bir an önce

azaltılması gerekmektedir. Örneğin deniz su seviyesinin yükselmesi; insan sağlığı ve refahı, su tedariki, drenaj sistemleri, nakliye, ulaşım, lojistik ve tedarik süreçleri, ekosistemlerin sürdürülebilirliği, insan yerleşimleri, altyapı, ekonomi gibi birçok konu başlığını dünyanın birçok kıyı kenti için şimdiden çalışılmasını tetiklemiştir.

Kentler en kök ihtiyaçların temininde bile çoktan zorluklar ile yüzleşmeye başlamıştır. Yaşamın gereksinimleri su ve gıda temini bir çok kent için yaşamın devamlılığı noktasında ciddi bir zorlayıcıdır. Yine en temel servislerin sağlanabilmesi adına kullanılan enerji; üretilmesi ve lojistiği noktasında kentlerin en kritik sorun başlıklarından biri haline gelmiştir. Su, gıda ve enerjide kıtlık, güvencesizlik, dışa bağımlılık kentlerin yerel çözümler ile başarılması gereken problemlerden sadece bazılarıdır.

Dünya genelinde birçok kent ve ekosistemler arasındaki doğal sınırların korunmadığı, hatta kentlerin ekosistemlerden çalarak alanlarını genişlettiği görülmektedir. Ormansızlaşma, biyoçeşitliliğin azalması, verimli tarım arazilerinin yok olması, su havzalarının koruma alanlarında bile yerleşimin hızla yayılması bunun sonucudur.

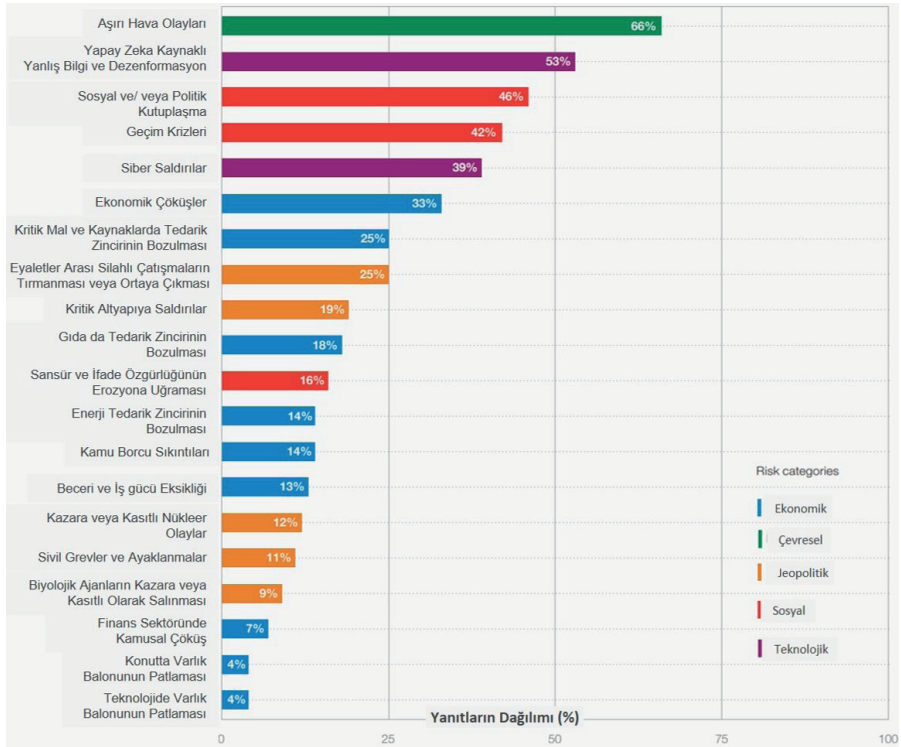
Herkesin refahı ve dünyanın sağlığı hedefinde; kirlilik önemli bir tehdit olarak yerini almaktadır. İnsan faaliyetleri sonucunda oluşan su, hava, toprak, gürültü ve ışık kirlilikleri sadece çevre için değil aynı zamanda insanlık ile birlikte tüm yaşam formları için de önemli bir sorundur. Dünya son zamanlarda bu kirlilik ile birlikte tekno fosil ve uzay kirliliğini de konuşmaya başlamıştır.

Kentler için bir diğer sorun başlığı; doğa ve iklimsel olayların neden olduğu afetlerdir. Sorumsuzca, hızlı ve risk bilgisinden uzak kentleşme süreçleri; kentlerin doğa ve iklim olaylarını afet olarak yaşamalarının en büyük nedenidir. Bu olaylar; kentlerin fiziksel, sosyal, ekonomik, tarihi ve kültürel yapısının varlığı ve sürdürülebilirliği açısından büyük bir tehdit oluşturmaktadır.

Gelecek hızlı bir şekilde yeni sorunlar, bilinmezlikler ile yaklaşmaktadır. Bundan dolayı sürdürülebilirlik için yalnızca mevcut sorunların üstesinden gelinmeye odaklanması yeterli değildir. Gelecek küresel risklerin; var olan sorunlar için oluşturulacak çözümlerde göz önünde tutulması ve çözüm önerilerinin bu riskleri de kapsayacak şekilde sistematik ve dinamik süreçlerde oluşturulması çok önemlidir. Çünkü mevcut sorunlar gibi olası küresel riskler de hem kısa vadede ve hem de uzun vadede her yıl değişebilmektedir.

Dünya Ekonomik Formu her yıl küresel ölçekte küresel uzmanlar ve karar vericiler ile çalışarak “Küresel Risk Algısı Araştırması” yapmakta bu

çalışmanın sonucunu her yıl “Küresel Risk Raporu” olarak yayınlamaktadır. 2024 yılında yayınlana küresel risk raporuna göre dünyada küresel ölçekte risk yaratan mevcut sorunlar sırayla aşırı hava olayları, yapay zeka kaynaklı yanlış bilgi ve dezenformasyon, sosyal ve/veya politik kutuplaşma, geçim krizleri, siber saldırılar, ekonomik çöküşler, kritik mal ve kaynaklarda tedarik zincirinin bozulması, eyaletler arası silahlı çatışmaların tırmanması veya ortaya çıkması, kritik altyapıya saldırılar, gıda da tedarik zincirinin bozulması, sansür ve ifade özgürlüğünün erozyona uğraması, enerji tedarik zincirinin bozulması, kamu borcu sıkıntıları, beceri ve iş gücü eksikliği, kazara ve kasıtlı nükleer olaylar, sivil grev ve ayaklanmalar, biyolojik ajanların kazara veya kasıtlı olarak salınması, finans sektöründe kamusal çöküş, kanutta ve teknolojiye valik balonunun patlaması şeklindedir ⁽¹¹⁾.



Şekil 1.Küresel Mevcut Risk Ortamı ⁽¹¹⁾

(The Global Risk Report 2024, 19th Edition, FIGURE 1.2 Türkçeleştirilmiştir)

2023 ve 2024 yıllarında yayınlanan raporlar incelendiğinde olası küresel risklerin 1 yıl içinde bile gelecek 2 yıl ve 10 yıl için nasıl değiştiği anlaşılabilir ⁽¹⁰⁻¹¹⁾ (Şekil 1,2,3,4). 2023 yılından gelecek 2 yıla projeksiyon yapıldığında

küresel ölçekte ülkeleri zorlayacak ilk 3 riskin “geçim krizleri”, “doğal afetler ve aşırı hava olayları” ve “jeoekonomik çatışmalar” olduğu görülmektedir ⁽¹⁰⁾ (Şekil 2).



Şekil 2. Kısa Dönem (2 yıl) Gelecek Küresel Riskler, 2023 ⁽¹⁰⁾

(The Global Risk Report 2023, 18th Edition bilgileri kullanılarak hazırlanmıştır)

2024 yılında yayınlanan rapor ise bir önceki yıldan farklı olarak değişen dünyanın mevcut durumu göz önüne alarak gelecek kısa dönemin birinci küresel riskini “yanlış bilgi ve dezenformasyon” olarak belirlemiştir. İklim krizi etkisiyle “aşırı hava olayları” raporda ikinci sırada kendine yer bulurken, araştırma katılımcıları sosyal risk olarak “toplumsal kutuplaşmayı” üçüncü sıraya yerleştirmişlerdir ⁽¹¹⁾ (Şekil 3).



Şekil 3. Kısa Dönem (2 yıl) Gelecek Küresel Riskler, 2024 ⁽¹¹⁾

(The Global Risk Report 2024, 19th Edition bilgileri kullanılarak hazırlanmıştır)

Mevcut sorunlara çözüm önerileri getirilirken kısa vadede değerlendirilen küresel riskler gibi uzun vadede öngörülen küresel risklerin değerlendirilmesi ve soruna müdahalede bütüncül yolların bulunması, disiplinler üstü yaklaşımın oluşturulması ve çok disiplinli çalışma becerisinin yaygınlaştırılması önemlidir. 2023 ve 2024 yılından gelecek 10 yılın öngörüldüğü ve olası risklerin değerlendirildiği Şekil 4 ve Şekil 5'te detayı verilen küresel risklerin 1 içinde nasıl değiştiği, yıllara sari değişen, gelişen ve farklılaşan sorunların sonucudur. Uzun dönemde özellikle çevresel risklerin ağırlıklı olduğu aynı zamanda sosyal ve teknolojik risklerin de hayat üzerinde baskı oluşturacağı bir geleceğe hızla yaklaşan insanoğlunun önceliklerini değerlendirme, üretme ve tüketme alışkanlıklarını gözden geçirme, doğa üzerindeki kibirinden vazgeçme, sosyal dayanışmasını yeniden güçlendirme süreçlerine bir an önce geçmesi aşıkardır ve kentsel sürdürülebilirlik için gereklidir. Çünkü mevcutta baş etmeye çalıştığı sorunlara ve gelecekte kendisini bekleyen küresel risklere rağmen devam etmek zorundadır (Şekil 4 -5).



Şekil 4. Uzun Dönem (10 yıl) Gelecek Küresel Riskler, 2023 ⁽¹⁰⁾

(The Global Risk Report 2023, 18th Edition bilgileri kullanılarak hazırlanmıştır)



Şekil 5. Uzun Dönem (10 yıl) Gelecek Küresel Riskler, 2024 ⁽¹¹⁾

(The Global Risk Report 2024, 19th Edition bilgileri kullanılarak hazırlanmıştır)

Kentsel sürdürülebilirlik

Kentsel Sürdürülebilirlik; sorunlar karşısında kentsel bileşenlerin, sektörlerin ve sistemlerin işlevselliğinin korunması yanında kentsel alan sınırları içinde kalan ya da bu sınırlara komşu olan ekosistemlerin korunması ile ilgilidir ⁽¹²⁾. Kentsel sürdürülebilirlik risk ve bilgi tabanlı holistik yaklaşımlar, katılımcı ve kapsayıcı süreçlerde bütüncül değerlendirmeler ve çok disiplinli ama disiplinler üstü çalışmalar ile oluşturulabilir.

Kentsel sürdürülebilirlik kavramı için dünyanın neleri tehlike olarak gördüğü ve hangi tehditler altında varlığını devam ettirmeye çalıştığı çok önemlidir. Bundan dolayı bir kent; kentsel sürdürülebilirlik hedefinde öncelikle mevcut sorunlarını tanımalı çözüm önerilerini ve eylemlerini oluştururken gelecek küresel riskleri de göz önünde tutmalıdır. Sorunla yüzleşmeden önce tehditleri bertaraf etmek için risk azaltım çalışmaları ve baş edebilme gücünü artırmak, yedek kapasite oluşturmak ve alternatif stratejileri ortaya koymak için kapasite geliştirme ve artırma çalışmaları yapmak kentsel sürdürülebilirliğin ilk adımınıdır. İkinci adım ise sorun ile yüzleştiğinde hayatta kalmak ya da vaka gerçekleştiğinde sorunun olumsuz etkilerinden kaçınmak için kentsel dayanıklılık mekanizmasının oluşturulması ve kentsel dayanıklılığın önemli çıktısı kentsel çevikliğin kente kazandırılmasıdır. Son adım ise sorun ile yüzleştikten sonra devam edebilmek adına adapte olma, absorbe etme ve gerektiğinde değişebilme ve dönüşebilme yeteneklerinin kentsel öğelerde geliştirilmesi ile ilgilidir (Şekil 6).



Şekil 6. Kentsel Sürdürülebilirlik

Risk azaltma, kapasite artırma, kentsel çeviklik, kentsel dayanıklılık ve kentsel sürdürülebilirlik süreçlerinde her adım birbirini besler ve geliştirir. Kent sistemlerinde kentsel sürdürülebilirliği oluşturmak noktasında öncelikle kentin iyi anlaşılması yani kentin sürdürülebilirlik hedefinde boşluklarının ve fırsatlarının bilinmesi gereklidir. Bunun için kentin sorun ile karşılaştığında nasıl tepki vereceğini ve nasıl etkileneceğini biliyor olmak, sorunun üstesinden gelmek için kentin neye ihtiyacı olduğunu doğru analiz edebilmek, bu süreçte kime ve neye güveneceğini ortaya koyarak paydaşlarını ve destek sistemlerini oluşturma becerisine sahip olmak ve paydaş ve sektörler arasındaki koordinasyonu sağlamak önemlidir. İyi anlaşılması bir kent için kentsel sürdürülebilirlik için yapılması gereken işlemleri önceliklendirmeye yardımcı olmak için kentin dayanıklılığının ölçülmesi, yönetim süreçlerinin anlaşılması ve finansal mekanizmalarının değerlendirilmesidir. Bu değerlendirme süreci kentin yapı çevresi, altyapısı, çevresi, iletişim ağı, sosyal yapısı, ekonomik durumu, yönetim bileşenleri ve kültürel mirası için uygun kentsel sürdürülebilirlik programlarının oluşturulması için kıymetlidir. Aynı zamanda gıda, ulaşım, katı atık, enerji, su, bilgi ve iletişim teknolojileri, finans, eğitim, sağlık, lojistik ve tedarik zinciri gibi kentsel sektörlerinin sürdürülebilirlik adına iş sürekliliklerinin desteklenmesi noktasında uygun planlamaların yapılmasını destekleyecektir. Bu noktada sektörler arasındaki bağımlılıkların ve bağlılıkların göz önünde tutulması kritiktir. Çünkü sosyal sektörler, kültürel sektörler, çevresel sektörler ve ekonomik sektörler ne kadar birbirinden ayrı hareket ediyormuş ve farklı sistemlere sahipmiş gibi gözüksede aslında birlikte ve beraber hareket

etmektedir. Alınan kararların ve yapılan eylemlerin; dinamik ve sistematik süreçlerde yürütülüyor ve izleniyor olması da riskler karşısında oluşturulan stratejilerin, eylemlerin gerçekleşmesini sağlayan finansal mekanizmaların ve dayanıklılık aksiyonlarının kentsel sürdürülebilirlik ne kadar doğru ve gerekli olduğunun ya da geliştirilmesi veya değiştirilmesi gerektiğinin bilgisinin ortaya konması açısından önemlidir.

İstanbul

Tıpkı diğer kentler gibi İstanbul'da çeşitli tehditlerin yarattığı çoklu risklerin etkisi altındadır. İstanbul gıda, su ve enerji de dışa bağımlı bir kenttir. Günümüz yaşam koşullarının en temel ihtiyaçlarının yerel de çözülememesi ve küresel ölçekte artık sıkça dillendirilen su, gıda ve enerji başlıklarındaki kıtlık, güvencesizlikve lojistik ve tedarik süreçlerindeki aksamalar İstanbul'u şimdiden zorlamaya başlamıştır.

İklim değişikliğinin ortalama sıcaklıkların yükselmesi, şiddetli yağış günlerinin artması, kurak günlerin uzaması, deniz suyu seviyesinin yükselmesi gibi olumsuz etkileri çoktan İstanbul'un sorun gündemine girmiştir.

İstanbul; hızlı ve sorumsuz kentleşme örneklerinden biridir. Hızla çoğalan İstanbul yakın geçmişinde kendisine orman alanlarından, verimli tarım arazilerinden, hatta su koruma havzalarından çalarak kentsel alanlar yaratmıştır. Risk bilgisinden, sürdürülebilirlik kavramında uzak gerçekleşen bu kentleşme süreçleri; İstanbul'un kentsel dayanıklılık süreçlerinde boşluk oluşturmuş, kentsel sürdürülebilirlik hedefini zorlaştırarak daha ilerileri itmiştir.

İstanbul'un karşı karşıya kaldığı en önemli tehditlerden biri depremdir. İstanbul'un deprem tehdidi ile ne zaman yüzleşeceğine dair net bir bilgi henüz bilimin ışığında kesin bir şekilde açıklanamamaktadır. Ancak öngörüler beklediğimizden çok daha yakın bir süreçte İstanbul ve deprem buluşmasının gerçekleşeceği yönündedir. İstanbul'un bu karşılaşmadan galip olarak çıkması depremi ne kadar anladığı, etkilerini ne kadar hesapladığı ve bu bilgiler ışığında kentin ne kadar hazırlandığı ile ilgilidir. Bu noktada deprem tehdidine karşı yapılan eylemlerin etkinliği ya da deprem tehdidi karşısında eylemsizliğin maliyeti konuşulması gereken konudur. Eylemler kenti dayanıklı kılmak, sürdürülebilirlik yolculuğuna hazırlamak, sorunla yüzleştiğinde çevik davranmasını sağlamak için çok önemlidir. Deprem tehdidi karşısında İstanbul için kentsel dayanıklılık bir süreç, kentsel çeviklik bir sonuç, kentsel sürdürülebilirlik bir hedef.

İstanbul'un kentsel sürdürülebilirlik hedefinde kentin kaynak kapasitesinin anlaşılması çok kıymetlidir. Sadece ekonomik kaynaklar değil, kentin teknik,

yönetimsel, sosyal ve çevresel kaynaklarının listelenmesi ve kapasitesinin ortaya konması gerekmektedir. Kentin ekonomik kaynaklarının kullanılması esnasında dayanıklılık ve sürdürülebilirlik çalışmalarına ne kadar bütçe tahsisi yapıldığı ve kent politikalarında bu bütçe tahsisinin ne kadar yer aldığı çok önemlidir. Bununla birlikte İstanbul için özellikle kriz ve afet zamanlarında bu bütçenin rahatlıkla kullanılmasını sağlayacak finansal araç ve mekanizmalara sahip olması kentin işini kolaylaştıracaktır. İstanbul'un aynı zamanda bölgesel, ulusal ve uluslararası ölçekte finansal işbirliklerini geliştirmesi dayanıklılık ve sürdürülebilirlik eylemlerinin gerçekleşmesini hem tecrübe paylaşımı hem de finansal destek bakımından destekleyecektir. İstanbul bilgi ve tecrübe noktasında küresel ölçekte bir çok kentin önündedir. Yerel yönetimlerin bu kent için geliştirdiği kent master planlar, altyapı master planlar (ulaşım, su tedariki, enerji), kent gelişim stratejiler, arazi kullanım analizler ve trendler ile karar verme noktasında kullanılacak yönetimsel kaynaklar oluşturmuştur. İstanbul'un sorunlar karşısında paydaşları arasında geniş istişareye önem vermesi, özel sektör ve sivil toplum örgütleri ile işbirlikleri geliştirmesi, çok disiplinli çalışmaya önem vermesi ve değerlendirmelerini disiplinler-üstü yapması teknik kaynaklarının süreç içinde etkinliğini destekleyecektir. Aynı zamanda özellikle kontrol ve izleme süreçleri için kente özel kodların geliştirilmesi hem dayanıklılık hem de sürdürülebilirlik süreçlerinde kontrol aşamalarını sistemleştirmeye yardımcı olacaktır. Bir kentin elbette en önemli zenginliği sosyal kaynağı yani insanlarıdır. Her İstanbullu'nun kimseye geride bırakmadan kentsel süreçlerde katılımcılığının desteklenmesi ve kentin tüm servislerinin her kentliyi kapsayacak şekilde hizmet vermesi sorunlara çözüm bulma ve risk azaltma noktalarında katılımı destekleyecek ve dayanıklılık ve sürdürülebilirliğe hizmet edecektir.

İstanbul sadece İstanbullu'ya hizmet veren bir kent değildir. Yılda 16 milyonu geçen turisti, yaşayan yabancı nüfusu, il dışı gelen öğrencisi, sağlık turizmi ile gelen hastaları, ulusal ve uluslararası misafir ettiği iş insanları ile günlük 20 milyondan fazla insanı ağırlığı düşünülmektedir. Dolayısı ile sorunları karşısında tüm misafir ettiği insanların sosyal dayanıklılığını düşünmek zorundadır. Sosyal dayanıklılık; toplumun ya da bir topluluğun baskılar, engeller, olumsuzluklar, belirsizlikler, akut şoklar, kronik stresler karşısında mücadele etmek, hayatta kalmak, baş etmek, atlatılabilmek, üstesinden gelmek, adapte olmak, absorbe etmek, dönüşmek, büyümek ve kalkınmak için geliştirdiği yetenek ve kapasitedir ⁽¹²⁾.

Kültürel dayanıklılık; İstanbul'un çoklu sorunları karşısında kentsel sürdürülebilirliği için kazanmak zorunda olduğu bir yetenektir. Tarihsel, mitolojik, özgünlük, teklük, geleneksel, eğitim, sosyal, ekonomik vb. değer veya değerleri bulunan somut ve somut olmayan kültürel öğelerde; baskılara,

engellere, olumsuzluklara, belirsizliklere, akut şoklara, kronik streslere ve tehlikelere karşı hayatta kalmak ve sürdürülebilir olmak için geliştirilen yetenek, kabiliyet ve kapasite “kültürel dayanıklılık” olarak tanımlanabilir ⁽¹²⁾. İstanbul’un tarihsel süreci boyunca biriktirdiği bu değerlerin risk temelli bilgiler ışığında alınacak önlemlerle korunması ve farkındalık çalışmaları ile bu soyut ve somut öğeler için aidiyet geliştirilmesi; sürdürülebilirlik noktasında geleceğe aktarılmasını sağlayacaktır.

İstanbul’un kentsel sürdürülebilirlik hedefinde kazanması gereken bir diğer yetenek ekonomik dayanıklılıktır. OECD’ye göre “Ekonomik Dayanıklılık”; sektörel çeşitlilik, büyümeyi tetikleyen dinamik ekonomi, inovasyonu destekleyen koşulların oluşturulması, kentlisi için istihdam geliştirme potansiyeline sahiplik, kentin sorumlu olduğu hizmetlerine tüm yaşayanlarının erişebilmesi ve değişen durumlar karşısında devam edebilmek için beceri geliştirmeye yönelik iş birliklerinin sağlanması ile desteklenmektedir ⁽¹³⁾. İstanbul’un sorunlar ile mücadelede gerekli finansmanı oluşturması, yeterli kaynağa sahip olması; ekonomik dayanıklılığı için çok önemlidir.

İstanbul’un sadece yapı çevresi için kentsel dayanıklılık inşa etmesi kentin sürdürülebilirliği için yeterli değildir. Kent kentsel sürdürülebilirlik için sosyal sermayesine, yasal süreçlerine, yönetim sistemlerine, ekonomik yapısına ve ekosistemlerine dayanıklılık noktasında yatırım yapmak zorundadır. Bu kentin geri kalanının devam etmesi ve hayatta kalması için çok önemlidir.

İstanbul kentsel sürdürülebilirliği için kentsel dayanıklılık noktasında bazı soruları cevaplamak zorundadır.

- İstanbul’un mevcut kaynakları nelerdir? Bu kaynaklar ile ne yapılabilir?
- Kamu fonları dışında kent eylemlerini gerçekleştirmek için ek bir bütçeye ihtiyaç duyar mı?
- İstanbul mevcut sistemlerini, sektörlerini, organizasyonlarını, bağlantılarını sorunlar karşısında daha nasıl güçlü kılar?
- Kentin mekânsal özellikleri daha dayanıklı olmak için bir değişim talep eder mi?
- İstanbul’un organizasyon yapısında yetkiler ve sorumluluklar doğru mu dağıtılmıştır?
- Kentsel dayanıklılık ile farkındalığın yükselmesi ve duyarlılığın gelişmesi adına İstanbullu’larında katılım sağlayabileceği ne gibi günlük aktiviteler geliştirilebilir?

- İstanbul'da kentsel sektörlerin ve sistemlerin birbirlerine bağılılığı ve bağımlılığı düşünülduğünde diğer fonksiyona zarar vermeden kentin bir fonksiyonu nasıl daha dayanıklı hale getirilir?
- Dayanıklılık uygulamalarında ilgili paydaşların sürece entegrasyonu nasıl sağlanır, bölgesel, ulusal ve uluslararası işbirlikleri bu noktada nasıl oluşturulur?

İstanbul'da Kentsel Sürdürülebilirlik Deprem Tehdidi Karşısında Mevcut Sorunlar ve Gelecek Küresel Risklere Rağmen Nasıl Elde Edilir?

İstanbul; depremin yanında gıda ve su güvencesizliği, iklim değışikliği, ekonomik belirsizlik, kentleşme süreçleri, sosyal problemler gibi çok çeşitli sorunlar ile tehdit edilmeye devam etmektedir. Bununla birlikte çevresel, sosyal, ekonomik, teknolojik ve jeopolitik riskler ve gelecek belirsizlikler "Dayanıklı, Yaşanabilir, Güvenli, Sürdürülebilir ve Güçlü" İstanbul oluşturmak için büyük engel teşkil etmektedir. İstanbul'un bu sorunlar, riskler ve belirsizlikler karşısında kentsel sürdürülebilirliğine hizmet edecek kentsel dayanıklılığı ortaya koyabilmesi için ihtiyaç duyduğu çerçeveyi oluşturması ve bu çerçeve etrafında kentsel öğelerini dayanıklı hale getirmesi elzemdir.

Depremlerden sellere, hızlı göçten siber saldırılara kadar İstanbul , doğal ve insan kaynaklı bir dizi şok ve stresle baş etmek zorundadır. Kentsel sistemlerin ve kent sakinlerinin sürdürülebilirliği adına tüm şoklar ve stresler karşısında kentin sürekliliğini korumak için geliştirilmesi gereken kentsel dayanıklılık İstanbul için bir süreçtir ve geliştirilmelidir. Çünkü dayanıklı bir kent; sorunlar ile karşılaştığında üstesinden gelir, kentlisine hizmet vermeye devam eder.

İstanbul bu süreçte öncelikle doğaya saygı ve insani değerlere önem odak noktasında sürdürülebilir dayanıklılık çerçevesini oluşturması ve bu çerçeveyi ortaya koyarken

- kentin tarihsel periyodunu,
- iklimini,
- ekosistemlerini,
- kentsel alanların gelişim sürecini,
- yapıyı çevresini
- kentin nasıl yönetildiği, kent stratejilerini, politikalarını ve planlarını

- kent demografik ve hane yapısının özellikleri ve dinamiklerini
- kentin iletişim becerisini yani kentlisi ile kurduğu ya da kuramadığı diyalogları
- kentin endüstrisini, sektörlerini, geçim kaynaklarını, finansal mekanizmalarını
- kentin sermaye yatırımı planlarını, belediye bütçesini, kamu harcamalarını, özel sektör gelişim stratejilerini ve ekonomik büyüme verilerini
- kentin teknolojik yenilikleri takip seviyesini
- kentin doğal kaynaklarını
- kentin dışa bağımlılıklarını
- kentin sorunlarını ve küresel riskleri
- kentin hangi kesiminin neden dolayı daha kırılgan olduğunu
- kentin hangi bölümünün afet tehlikeleri karşısında hasar görme olasılıklarının yüksek olduğunu
- kentteki yapılarda informal ve inşaat kalitesi düşük yapıların oranını
- kentteki eğitim ve sağlık tesislerinin ne kadar sağlam olduğunu
- kentteki kültürel mirasın korunması ile ilgili uygulamaların varlığı
- kentin sosyal dokusunu
- kentte tüm halk için temel hizmetlere (ulaşım, su, sanitasyon, enerji) ve sosyal hizmetlere (eğitim, sağlık ve toplum tesisleri) uygun bir fiyatla erişimin olup olmadığını
- kentte dayanıklılık ve sürdürülebilirliği zorunlu kılan veya destekleyen politika ve yasal çerçevelerinin oluşturulup oluşturulmadığını
- kentin ulusal ve uluslararası fonlara erişimini
- kentte olası bir afet durumunda işsizlik ve gelir kaybı vb. sorunların kentli üzerinde olumsuz etkisini azaltacak sosyal güvenlik ağının varlığını
- kentle ilgili sorumluluk alan alan aktör ve paydaşların görev dağılımını
- kentin yönetimi ve sorumlulukları ile ilgili politikalarını ve yönetmeliklerini
- kentin kamu özel işbirliklerini ve sivil toplum kuruluşları ile ilişkilerini

- kentin özel sektör, akademi, araştırma kurumları ve toplumun uzmanlığını, bilgisini, tecrübesini göz önünde bulundurması önemlidir.

Bu çerçeve kılavuzluğunda İstanbul'un deprem tehdidi altında mevcut sorunlarına ve küresel risklerine rağmen kentsel dayanıklılık yolculuğu ile kentsel sürdürülebilirliğe ulaşması aşağıdaki çıktılarını, eylemlerin ve süreçlerin oluşturulması ile gerçekleşebilir.

- ✓ İdari sınırlar, topoğrafya, su kaynak (havza, göl, deniz, vb.), gıda temin, ana yollar, altyapı, içme suyu, kirli su, yol, otoban, köprüler, limanlar, enerji tedariki,

Morfoloji için **temel haritaların** oluşturulması

- ✓ Gelir, yoğunluk, arazi kullanımı belirleme, ekonomik aktiviteleri (ticari zonlar, iş merkezleri, hotel vb.), endüstri alanları (limanlar, endüstriyel zonlar, fabrikalar), önemli kamusal binalar, dini tesisler, tarihi ve kültürel varlıklar, sosyal servisler (okullar, hastaneler, klinikler vb.), enformal alanlar için **sosyo-ekonomik haritaların** oluşturulması
- ✓ Hasar görülebilirlik, risk, ekonomik ve sosyal yönden etkilenecek alanlar için **tehlike** haritalarının oluşturulması
- ✓ Olası değişecek kent sınırları, arazi kullanım kararlarındaki değişimler, planlanan yatırımlar, nüfus yoğunluğu değişimleri, ekonomik aktivitelerdeki değişimler, kırılgan grupların lokasyonlarındaki değişimler, değişen tehlike türü, lokasyonu, sıklığı ve yoğunluğu bilgilerini içerecek **gelecek büyüme** haritalarının oluşturulması
- ✓ Kent aktörlerini içerecek şekilde katılımcı ve kapsayıcı süreçlerde hazırlanacak **paydaş haritalarının** oluşturulması
- ✓ Sorunların kent için tanımlanması ve kentin hangi bölgesinde daha baskı oluşturacağını gösteren **sorun yoğunluk dağılım** haritalarının oluşturulması
- ✓ Kentsel dayanıklılığı artırmak adına yapılacak eylem ve yatırımlarda önceliklendirmeyi gösterecek **eylem ve yatırım sıralaması** haritalarının oluşturulması
- ✓ Sektörler arasındaki bağımlılıkları ve bağılılıkları anlamak adına **sektör bağıllık ve bağımlılık** haritalarının oluşturulması
- ✓ Güvenli ve bütçeye uygun **deprem dayanıklı evlere** erişimin tüm İstanbullu'lar için gerçek kılınması
- ✓ Altyapı ve kritik tesislerin **işlevselliğinin** sağlanması

- ✓ Yeterli **gıda, su ve enerjinin** tüm İstanbullu'lar için **güvence** altına alınması
- ✓ **Kapsamlı iş gücü politikalarının** kent için oluşturulması ve **yerel iş geliştirme** imkanlarının İstanbullu'lar için yaratılması
- ✓ **Geçim kaynaklarının** sürekliliğinin sağlanması ve süreci destekleyen sürdürülebilir finans mekanizmalarının oluşturulması
- ✓ **İş sürekliliğinin, ekonomik çeşitliliğinin**, ilgi çekici iş çevrelerinin ve bölgesel ve küresel ekonomiler ile entegrasyonun desteklenmesi
- ✓ Güçlü, kaliteli, erişilebilir **sağlık sisteminin** oluşturulması
- ✓ **Kent kimliği ve aidiyetinin** ve sosyal dayanışmanın geliştirilmesi
- ✓ **Ulaşım elemanlarının** güçlendirilmesi
- ✓ **Lojistik ve tedarik zincirinin** fonksiyonelliğinin korunması
- ✓ **İletişim ağının** güvence altına alınması
- ✓ **Ekosistemlerin** korunması

Daha iyi anlamak adına deprem tehdidi karşısında İstanbul'da kritik tesislerin nasıl daha dayanıklı kılınacağı ve işlevselliği noktasında sürdürülebilirlik hedefinde kritik tesislerde sürekliliğin nasıl sağlanacağı 5 aşamada aşağıdaki sorulara verilecek cevaplar ile anlaşılabilir (Şekil 7, 8, 9, 10, 11).

1. Kritik Tesisler Tanımlanmalı

STEP 1:

1. Deprem tehdidi karşısında «kentsel servislerin işlevselliği» için gerekli olan kritik tesisler nelerdir?

STEP 2:

1. Kent için temel ihtiyaçların (su, gıda, enerji, ham madde) karşılanmasında «lojistik süreçlerde ve tedarik zincirinde» önemli olan kritik tesisler nelerdir?

Şekil 7. Kritik Tesisler Tanımlanmalı

2. Kritik Tesisler için Deprem Risk Analizi Yapılmalı

STEP 3:

1. Deprem hangi kritik tesisler için tehdit oluşturmaktadır?
2. Kritik tesisler için deprem tehdidinin oluşturduğu risklerin değerlendirilmesinde kurumlar arası işbirliği ve koordinasyon durumu nedir? [Örnek: Afet Yönetim Merkezleri, Ticaret Odası, Yerel Yetkililer, Çevre Firmaları, Jeolojik Araştırma Merkezler.]
3. Kritik tesislerin anahtar tedarikçileri ve/ veya müşterileri deprem tehdidi altında mı?

Şekil 8. Kritik Tesisler İçin Deprem Risk Analizi Yapılmalı

3. Kritik Tesislerin Kentsel Dayanıklılığı Değerlendirilmeli

STEP 4:

1. Kritik tesisleri deprem tehlikesi karşısında daha güvenli yerlere taşımanın maliyeti nedir? Kent bütçesi yeterli midir?
2. Kritik tesislerde deprem tehlikesi karşısında dayanıklılık inşa etmek mümkün mü?
3. Kritik tesislerin deprem tehdidi karşısında işlevselliğini korumak için yapılması ya da oluşturulması gerekenler daha ne olabilir?

STEP 5:

4. İstanbul'da deprem tehdidi karşısında kritik tesislerin kapasitesinin üstünde hizmet vermesi gerekebilir mi? Bu kapasite artışını nasıl yönetilir?
5. Kritik tesislerin tedarik zincirinde bulunan herhangi bir paydaşın deprem tehdidi karşısında hasar görebilirliği çalışıldı mı? Tedarik sürecinde yaşanacak herhangi bir aksama kritik tesislerin işlevselliğini nasıl etkiler?
6. Kritik tesisler çalışamaz duruma gelirse ilgili diğer kurumların ile size nasıl yardımcı olacağı konusunda bilginiz var mı?

Şekil 9. Kritik Tesislerin Kentsel Dayanıklılığını Değerlendirilmeli

<p>4. Kritik Tesislerde Kentsel Sürdürülebilirlik için Kentsel Dayanıklılık Oluşturulmalı</p> <p>STEP 6:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deprem tehdidinin yarattığı riskler kritik tesisler için kabul edilebilir bir seviyede mi? 2. Bu riskler ile ilgili azaltım çalışmaları yapılıyor mu? 3. Kentin karar vericileri; deprem tehdidinin kritik tesislerin işlevselliğini aksatacağının farkında mı? 4. Karar vericiler; risk bilgisini kritik tesisler ile ilgili karar alma süreçlerine yansıtıyor mu? <p>STEP 7:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Deprem tehdidi göz önüne alındığında , kritik tesisler için kentsel dayanıklılık için strateji geliştirilmesine ihtiyaç var mı ? <p>STEP 8:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Kentsel dayanıklılık ile ilgili strateji yönetim seviyesinde de savunuluyor ve kabul ediliyor mu? 7. Kritik tesislerin yönetimi; Kentsel Dayanıklılık geliştirmek için kaynak ayırır mı? 8. Kritik tesislerin kentsel dayanıklılık planları, ulusal planlar ile uyumlu mu? <p>STEP 9:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Deprem tehdidi karşısında aşağıda yazılı olan detayları yönetebilmek için kritik tesisler ile ilgili planlar var mı ? <ul style="list-style-type: none"> – Birincil tahliye yollarının işlevini kaybetmesi ? – Çalışabilir personel sayısının azalması ? – Birincil veya alternatif güç kaynaklarının kaybedilmesi ? – Birincil veya alternatif su kaynaklarının kaybedilmesi ? – Acil durum ve sağlık ile ilgili servisleri talebin artması ? – Hizmet verilen servislere talebin artması ? – Tedarik zincirinin sekteye uğraması ? 10. Kritik tesisler ile ilgili planlar; acil durum müdahale ekibi ve tedarik zinciri partnerleri ile paylaşıldı mı? 11. Yılda en az bir kere, deprem tehdidi karşısında işleyişinizin nasıl daha dayanıklı olabileceği ile alakalı rapor yada briefing hazırlar mısınız? 12. Kentsel dayanıklılık tabanlı bir eğitim ve farkındalık programınız mevcut mudur? 13. Herhangi bir anahtar personel, deprem tehdidi için , acil durum ve iş süreklilik programlarının nasıl uygulanacağı ile ilgili eğitildi mi? 14. Stratejik karar alma süreçlerinde ve yatırım planlarında kentsel dayanıklılık süreçlerinin nasıl uygulandığı ile ilgili herhangi bir örneğiniz var mı?

Şekil 10. Kritik Tesislerde Kentsel Sürdürülebilirlik için Kentsel Dayanıklılık Oluşturulmalı

<p>5. Kritik Tesislerde Kentsel Sürdürülebilirlik için Süreklilik Geliştirilmeli</p> <p>STEP 10:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kritik tesisler için oluşturulan Kentsel Dayanıklılık stratejilerini gözden geçirdiniz mi? 2. Stratejiniz altında yatan varsayımları belirleyip test ettiniz mi? 3. Deprem kaynaklı riskleri ele alan bir simülasyon programınız var mı? Bu simülasyon ile ilgili tatbikatlar yaptınız mı? 4. Birden fazla sorun için simülasyon egzersizleri yaptınız mı? (Birincil derecede tahliye yollarının, güç kaynakları ve su kaynaklarının birlikte kaybedilmesi vb.) 5. Planınızı yılda en az bir kere tatbikatlar ile test ediyor musunuz? 6. Bu egzersizlere acil durum müdahale ekipleri ve tedarik zinciri partnerleri dahil edildi mi? 7. Bulunanlar yönetim kurulu, tedarik zinciri partnerleri, acil durum müdahale ekipleri, düzenleyiciler ve hükümet yetkilileri ile paylaşıldı mı? 8. Tedarik zincirinizdeki partnerlerinizin veya acil durum müdahale ekibiniz düzenlemiş olduğu test veya tatbikatlara katıldınız mı?
--

Şekil 11. Kritik Tesislerde Kentsel Sürdürülebilirlik için Süreklilik Geliştirilmeli

Kentsel dayanıklılık kentsel sürdürülebilirlik hedefine hizmet eden dinamik ve hep devam eden bir süreçtir. Bundan dolayı atılacak her adım kentsel sürdürülebilirlik hedefinin biraz daha yaklaşması anlamını taşımaktadır.

Sonuç

İstanbul; deprem başta olmak üzere mevcut sorunlar, küresel baskılar ve belirsizlikler karşısında karşısında geleceğini garanti altına almak ve fiziksel, sosyal, ekonomik, kültürel yapılarını güvence de tutmak zorundadır. Bundan dolayı kent ile ilgili kararları ve uygulamaları; kenti dayanıklı yapmak, lokal ve küresel sorunlar ile baş etmek için kentsel sürdürülebilirlik hedefinde şekillenmelidir. Bu da ancak İstanbul için kentsel dayanıklılığın inşa edilmesi ile mümkün kılınabilir. İstanbul'da kentsel dayanıklılık oluşturmak için öncelikle zorluklarla başa çıkmayı ve yenilikçi çözümler önermeyi, entegre

yaklaşımlar oluşturmayı, kapsayıcı, riske duyarlı ve ileriye dönük bir yaklaşım oluşturulmalıdır. Sonrasında İstanbul adına kentsel sürdürülebilirlik için dayanıklılık stratejisi geliştirmek , kent ile ilgili her projeyi dayanıklılık ile ilişkilendirmek, kent politika ve sistemlerine dayanıklılık süreçlerinin entegre etmek gerekir. İstanbul'un daha dayanıklı hale getirilmesi için elbette sermayeye ihtiyacı vardır. İstanbul; yerel bütçenin yetmediği noktalarda kentin dayanıklılık ve sürdürülebilirlik yatırımlarını finanse etme noktasında özel sektör ile işbirliği geliştirilmesine ve kredibilitésinin artırılmasına ihtiyaç duymaktadır.

Kaynaklar

1. Toplam ve Kentsel Nüfus. Handbook of Statistics 2023, UNCTAD. 21.04.2024 tarihinde <https://hbs.unctad.org/total-and-urban-population/> adresinden alındı.
2. 2000 yılı Dünya Nüfusu. 21.04.2024 tarihinde <https://www.worldometers.info/world-population/world-population-by-year/> adresinden alındı.
3. United Nations, World Economic and Social Survey 1996, pp 215-243, Publication Date: February 1996. How much do we know about urban growth in the late 20th century? 21.04.2024 tarihinde <https://www.un-ilibRARY.org/content/books/9789210452045s007-c001> adresinden alınmıştır.
4. Kentin yoksul bölgeleri. Sustainable Developments Goals 11. 21.04.2024 tarihinde <https://sdgs.un.org/goals/goal11> adresinden alınmıştır.
5. Land in Numbers 2019, Risk and Opportunities, United Nations Convention to Combat Desertification. 21.04.2024 tarihinde https://catalogue.unced.int/1202-Land%20in%20numbers_2%20new-web.pdf adresinden indirilmiştir.
6. The Sustainable Development Goals Report Special edition, 2023 page 34. 21.04.2024 tarihinde <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023.pdf> adresinden alınmıştır.
7. The Limits To Growth (LTG) (1972) <https://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf> syf: 183 adresinden 10.03.2022 tarihinde indirilmiştir.
8. Ortak Geleceğimiz Raporu (Our Common Future) (1987) <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> adresinden 10.03.2022 tarihinde indirilmiştir.
9. Ergün Konukcu, B. (2020). Akut Şok ve Kronik Stresler Karşısında KentSEL Dayanıklılık & Sürdürülebilir Dayanıklılık Yaklaşımı. Resilience, 4(2), 323-345. <https://doi.org/10.32569/resilience.796942>.
10. Global Risk Report 2023 (World Economic Forum). 18th Edition, Insight Report. Published January 2023. 28.04.2024 tarihinde https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf adresinden indirilmiştir.
11. Global Risk Report 2024 (World Economic Forum). 19th Edition, Insight Report. Published January 2024. 28.04.2024 tarihinde https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2024.pdf adresinden indirilmiştir.
12. Ergün Konukcu, Betül. Sürdürülebilir Kentsel Dayanıklılık Kitabı. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 4314 Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 3076
13. <https://www.oecd.org/cfc/resilient-cities.htm> adresinden 10.03.2022 tarihinden alınmıştır.