



Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma



Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma

İstanbul Valiliği, İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB) tarafından yürütölen,
“İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi” (İSMEP)
kapsamında yayınlanan İSMEP Rehber Kitaplar
Beyaz Gemi Sosyal Proje Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

Haziran 2014, İstanbul

Copyright©2014

Tüm hakları saklıdır.
Bu kitabın hiçbir bölümü
İstanbul Valiliği, İstanbul Proje Koordinasyon Birimi’nin (İPKB) veya
İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü’nün (İstanbul AFAD)
yazılı izni olmadan elektronik, dijital veya mekanik yollarla çoğaltılıp dağıtılamaz.
Bu kitap kâr amaçlı kullanılamaz.

Yürütücü Kurumlar

İstanbul Valiliği

İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (İstanbul AFAD)

İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB)

Akademik Danışman

Prof. Dr. Handan Türkoğlu

Bu kitabın hazırlanma aşamasında gösterdikleri katkılardan dolayı

İstanbul AFAD ve İPKB çalışanlarına teşekkür ederiz.

İçindekiler

6	Giriş
8	Akademik Değerlendirme
10	Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma
11	Kent Nedir?
12	Afete Dirençli Şehir Nedir?
14	Afetlere Karşı Hazırlıklı Olmaya Yönelik Şehir Planlamanın Önemi
16	Afet Yönetiminin Evreleri
17	Planlama Afet İlişkisi ve Afete Dirençli Planlama Yaklaşımı
18	Planlama Süreci ve Afet Zararlarının Azaltılması
20	Afete Dirençli Kentler İçin Strateji Geliştirme
21	Afete Dirençli Şehir Planlamanın Kapsamı
22	Kent Planlaması Afet Risklerinin Azaltılmasına Nasıl Katkıda Bulunabilir?
22	Katılımcı Planlama Yaklaşımı
24	Dünyada Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma
26	Kentlerin Nüfusu Artıyor
27	Dünya Geneline Afetler ve Zararları Artıyor
28	Ülke Ekonomileri Zarar Görüyor
29	Dünyada Şehirler Hazır mı?
32	Birleşmiş Milletlerin Afet Risklerini Azaltma Kampanyası

35	Dünya Bankası'ndan Önleme Çağrısı
36	Afete Hazırlık Çalışmasında Örnek Kentler
36	Japonya
39	Mexico City
40	Şili ve Haiti
42	Türkiye'de Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma
43	Türkiye'de Şehir Planlama Hiyerarşisi
44	Türkiye'de Afete Yönelik Planlama Düzenlemeleri

48 **İSMEP'in Çalışmaları**

51	Proje 1. Afet Zararlarının Azaltılmasına Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma Eğitimleri
55	Proje 2 "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" İle İlgili İnşaat Mühendislerinin Eğitimleri
57	Proje 3. Pilot Belediyelerde İmar - Yapı Ruhsatı Süreçlerinin İyileştirilmesi ve Etkin Hale Getirilmesi
59	Belediyelerde Etki Değerlendirme Çalışması

60 **Sonuç ve Kazanımlar**

63	İmar - Yapı Ruhsatı Süreçlerinin İyileştirilmesi ve Etkin Hale Getirilmesi Çalışmalarının Pilot Belediyelere Etkileri
68	C Bileşeni Çalışmalarının Yaygınlaştırılması ve Devamlılığı
72	Kaynakça



Samatya

Giriş



Akademik Değerlendirme

Prof. Dr. Handan Türkoğlu

İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,
Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

❖ Şehirlerin afetlere dirençli bir anlayışla planlanabilmesi, afet gerçekleşmeden önce şehrin sistemsel işleyişine ve mekânsal kurgusuna yönelik kararların alınması ile mümkün olabilmektedir.

Direnç kavramı, 1970'lerin sonlarında ekolojik değişim ve dengelerin anlaşılmasında kullanılıyorken, 1990'ların ortalarında afet risk azaltma üzerine yapılan çalışmalarda kullanılmaya başlanmıştır.

Birleşmiş Milletler'in 2009 tarihli tanımında afetlere karşı kentsel direnç: "Her türlü tehlike/ tehdit karşısında, etkilenme olasılığına sahip yerleşmelerin, toplumların ve tüm sistemlerin; kendilerini koruma, sistemin işleyişini güvence altına alma, kısa sürede yeniden yapılanma ve değişime uyum sağlama için gerekli kaynaklara sahip olması ve bu kaynakları etkin kullanım becerisi" şeklinde açıklanmıştır.

Görüldüğü üzere, kentsel direnç, yalnızca yapısal dayanıklılık ve hasar almamayı değil, aynı zamanda yerleşmelerin sürdürülebilirliğinin sağlanması ve iklim değişikliği gibi küresel olaylar karşısında uyum sağlamak yönünde tedbirler alınmasını da içermektedir.

"Mekânın gelecekteki kullanımının yönetilmesi" olarak tanımlanan şehir planlama disiplini çerçevesinde direnç artırmaya yönelik çalışmalar, yerleşmenin bütün olarak ele alınmasını gerektirir.

Şehirlerin afetlere dirençli bir anlayışla planlanabilmesi, afet gerçekleşmeden önce şehrin sistemsel işleyişine ve mekânsal kurgusuna yönelik kararların alınması ile mümkün olabilmektedir.

Kentsel risklere yönelik bu kararların ve önlemlerin afetler öncesinde alınmaması durumunda, yerleşmeleri oluşturan yapılar, yeşil alanlar, okullar, hastaneler, karakollar, camiler gibi ortak kullanım alanları, sanayi ve diğer çalışma alanları, doğalgaz hatları, yollar ve benzeri yapıların tümü üzerindeki riskler ve afetlere karşı zarar görülebilirlik artmaktadır.



Hasar görebilirliği artıran faktörlerin başında özellikle jeolojik açıdan sakıncalı alanlar üzerinde düzensiz, plansız ve yoğun yapılaşma gelmektedir.

Bu nedenle planlama ve yapılaşma ile ilgili stratejiler ve politikaların “afete dirençli yapılaşma ve şehir planlama” kapsamında ele alınması önem taşımaktadır.

2006 yılından beri sürdürülmekte olan İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi, kısa adıyla İSMEP, İstanbul’u deprem başta olmak üzere doğal afetlere karşı çok yönlü ve katılımcı bir anlayışla hazırlamaktadır.

İstanbul Valiliği bünyesinde İstanbul Proje Koordinasyon Birimi tarafından yürütülen proje, üç ana bileşen çerçevesinde, uygulanmaktadır.

İSMEP’in üçüncü bileşeni olarak uygulanan İmar Mevzuatının Etkin Uygulanması, afete dirençli şehir planlama ve yapılaşma konusundaki hazırlıkları içermektedir.

Proje belediyeler bünyesinde yerel yöneticilere, teknik personele ve toplum temsilcilerine yönelik olarak bilinçlendirme ve eğitim faaliyetleri, inşaat mühendislerinin eğitimi ve belediyelerde imar ve yapı ruhsatı süreçlerinin iyileştirilmesi konularını kapsamaktadır.

Dünya kenti olma iddiasını taşıyan İstanbul’un önündeki en önemli engel, afetlerle başedebilme yeteneğinin ve kapasitesinin geliştirilmesi olarak öne çıkmaktadır.

Bu zorlu sınav, başta karar vericiler olmak üzere toplumun bütün kesimlerinin katılımı, bilgiyi ve deneyimleri paylaşarak yaygınlaştırmaları sayesinde gerçekleşebilecektir.

Bu bilinçle çalışmalara destek veren Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Pendik ve Bağcılar Belediyeleri İstanbul’un afetlerle başedebilme yeteneğinin ve kapasitesinin geliştirilmesine önemli katkılar sağlamışlardır.

Planlama sürecinde afet risklerinin belirlenmesi ve bu doğrultuda gerekli önlemlerin alınması ile afet zararlarının nasıl en aza indirilebileceği üzerine bir değerlendirme ve rehberlik amacı taşıyan bu kitabın, ülkemizde ve dünyada bu alanda çalışan kişilere ve yararlanacak herkese faydalı olmasını dilerim.

Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma

❖ Ülkemizde son 65 yıl içerisinde ortaya çıkan afet zararlarının yüzde 55'i deprem, yüzde 21'i heyelan, yüzde 8'i su baskını, yüzde 7'si kaya düşmesi ve yüzde 2'si çığdan kaynaklanmıştır.

Kentler, bünyesinde barındırdığı geniş olanaklar nedeniyle ülke nüfusunun büyük bölümü tarafından daha cazibeli alanlar olarak görülmektedir.

Günümüzde kentlerin sunmuş olduğu imkân ve fırsatlar, insanları kırsal alan yerine kentlerde yaşamaya yönlendirmekte; bunun doğal sonucu olarak da kent yaşamı içerisindeki tehlike ve riskler gün geçtikçe daha çok kişi tarafından paylaşılmaktadır.

Ülkemizin afetlere neden olabilecek deprem, taşkın, heyelan vb. doğal tehlikeleri barındıran bir coğrafya üzerinde bulunması marifetiyle, kentlerimizin pek çoğu bu tehlikelerden kaynaklanabilecek çeşitli düzeylerdeki riskleri taşımaktadır.

Ülkemizde son 65 yıl içerisinde ortaya çıkan afet zararlarının yüzde 55'i deprem, yüzde 21'i heyelan, yüzde 8'i su baskını, yüzde 7'si kaya düşmesi ve yüzde 2'si çığdan kaynaklanmıştır.

Önümüzdeki 30 yıl içerisinde 1999 Marmara Depremi'ne benzer bir depremin aynı bölge yakınlarında oluşma ihtimali %62 olarak hesaplanmaktadır.

Riskleri oluşturan tehlikelerin önceden belirlenmesi ve zarar görebilirlik düzeyinin tespitine yönelik kentsel risk değerlendirme çalışmalarını içeren bir mekânsal planlama yaklaşımı, olası afetlerin olumsuz sosyal ve ekonomik etkilerini azaltabilmektedir.

Kentlerimizde oluşan tehlike ve risklerin olumsuz etkilerinin azaltılabilmesi, risk yönetimi faktörlerinin kent yapılanmasına titizlikle uygulanması ile mümkün olacaktır.

Tam da bu noktada, afete dirençli planlama yaklaşımının önemi ortaya çıkmaktadır.

Küresel Öneme Sahip Şehirlerin Dağılımı Haritası



Kaynak: Dünya Ekonomik Forumu ve A.T. Kearney, Küresel Şehirler Endeksi, 2012

Kent Nedir?

Kentler uygarlığın doğup geliştiği yerlerdir. Kentlerin tarihi uygarlığın da tarihini oluşturmaktadır. Bu açıdan, insanlığın tarihini kentsel yaşam tarihi ile eş tutmak mümkündür. Kent birden çok unsuru bir arada barındıran bir yapıya sahiptir.

Bu yönüyle kentleri sorgulamak, kentleri yaratan toplumsal yapıları da sorgulamayı gerektirir. Kentler içinde oluştukları toplumların ekonomik, politik, sosyal, kültürel yapılarını yansıtır. Ait olduğu ülkenin bir alt sistemi olan kent ile toplum arasında etkileşim mevcuttur.

Kente ilişkin çeşitli tanımlar olmakla birlikte; tarımsal olmayan üretimin varlığı, iş çeşitliliğinin ve uzmanlığın olması, yönetim ve organizasyon yapısının gelişmişliği, büyüklük ve bütünleşmeyi içeren mekânların var olması, denetimin varlığı, kent tanımlamasında ön plana çıkmaktadır.

Sonuç olarak kenti, nüfusu belli bir büyüklükte, nüfus yoğunluğu yüksek, köye kıyasla geniş bir alana yayılmış, hizmet ve sanayi sektörü ve hatta büyük kentlerde hizmet sektörünün alt kolu olan ticaret, finans ve bilişim faaliyetlerinin başat olduğu kalıcı yerleşim yeri olarak tanımlayabiliriz.

Ancak unutmamak gerekir ki kentin resmi tanımı ülkeden ülkeye değişmekte, bu da istatistiki karşılaştırmaların güvenilirliği konusunda soru işareti yaratmaktadır.

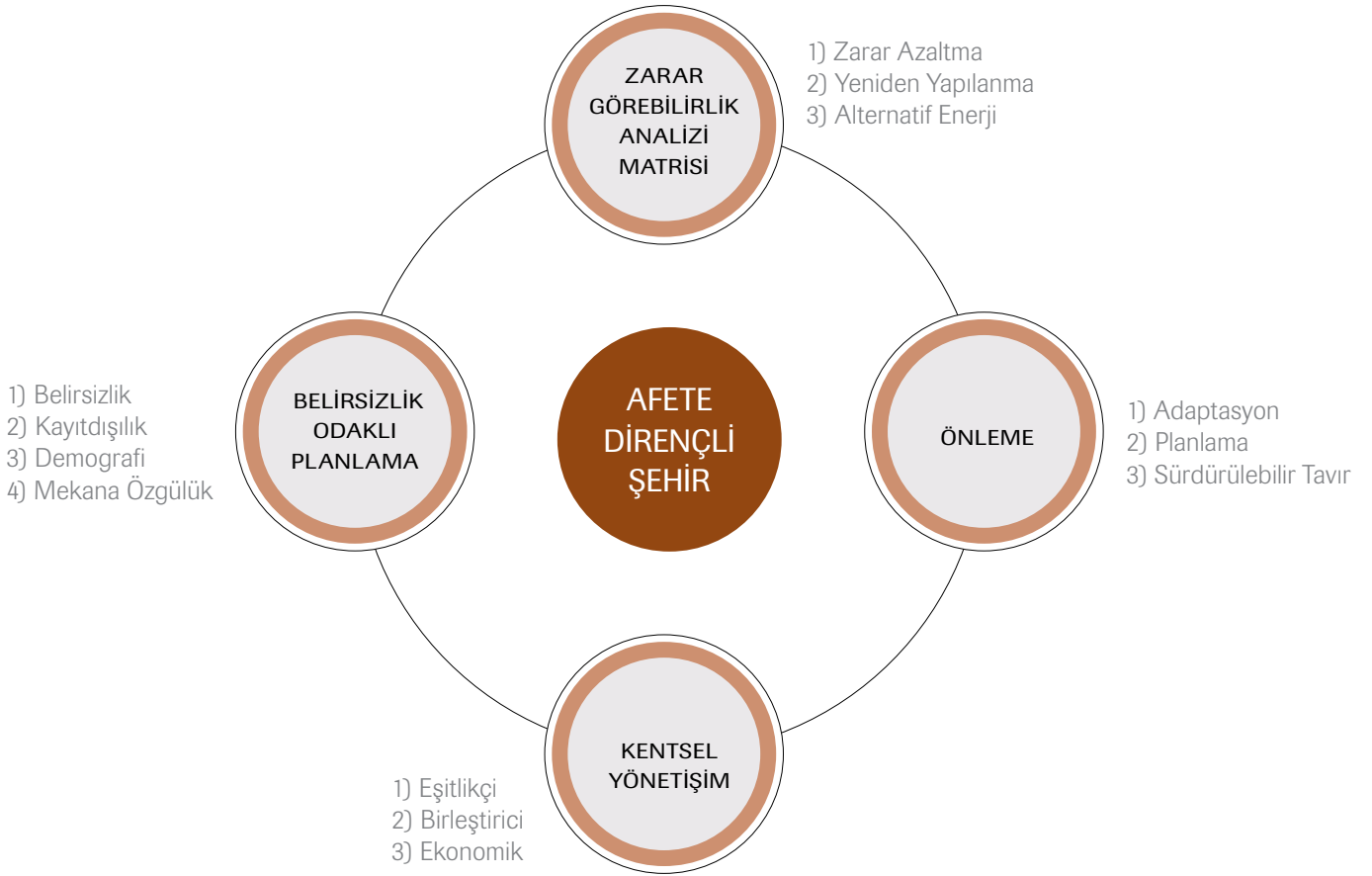
Kent (city), kentli (citizen), yurttaşlık (citizenship) ve uygarlık (civilization) kelimeleri, “yurttaşların oluşturduğu birlik” anlamına gelen Latince “civitas” sözcüğünden türemiştir. Hem etimolojik hem de tarihsel gerçeklik göz önüne alındığında kent ve kentli birlikteliği görülmektedir.

Kentin doğuşunda; artı ürün, pazaryeri, güç odağı (askeri) ve dinsel boyut en önemli faktörlerdir.

Bir yerleşmenin, kent olarak nitelenip nitelenmeyeceğine karar vermek için birtakım ölçütler geliştirilmiştir. Bu ölçütler listesinde “tam zamanlı çalışan uzmanların varlığı, üretim fazlasının varlığı, toplumun hiyerarşikleşmesi ve devlet örgütlenmesi” gibi öğeler yer almaktadır. Bunlara ek olarak, “tarımsal üretim”in ve “hizmet Sektörü”nün varlığından, yokluğundan ya da yoğunluğundan söz edilebilir.

Kent olanla olmayanı birbirinden ayırmaya yarayan ölçütlerden biri de nüfustur. Buradaki kriter, bir yerleşmenin nüfusu en az kaç olursa, o yerleşmenin bir kent olarak kabul edilebileceği sorusudur. Ne var ki bu ölçütün de tıpkı yukarıdakiler gibi kesin, nesnel, bilimsel bir temele dayandırılması olanaklı değildir.

Dirençli Şehre Geçiş



Kaynak: Anna Wikström, The Challenge of Change: Planning for social urban resilience, 2013

Örneğin, kent olduğu açıkça bilinen bir yerleşmede belli oranda tarım sektörü de yer alabildiği gibi, gelişmekte olan bir ülkede bulunan ve belli nüfusa sahip olan bir yerleşme ile gelişmiş bir ülkede bulunup aynı nüfusa sahip olan bir diğer yerleşme arasında kentsel nitelik ve işlevler açısından büyük farklar görülebilmektedir.

Şehirleşme, nüfusun kentlerde yaşayan bölümünün artması demektir. 1950’de dünya nüfusunun %30’u kentlerde yaşarken, 2010’da bu oran %50’yi aşmıştır (3,3 milyar insan).

2030’da kentsel nüfusun %60, 2050’de ise %70’ye varacağı tahmin edilmektedir.

Böylece, 2030 yılına gelindiğinde dünyada 5 milyardan fazla kişi kentlerde yaşayacaktır.

Metropollere gelince, onlar en yalın tanımıyla çok büyük, çok kalabalık, dev kentlerdir. Sadece nüfus kriteri şüphesiz ki bir kenti metropol olarak tanımlamaya yetmeyecektir. Bir kente metropol diyebilmek için o kentin çarpan etkisinin ölçülebileceği sorulara ihtiyacımız olacaktır.

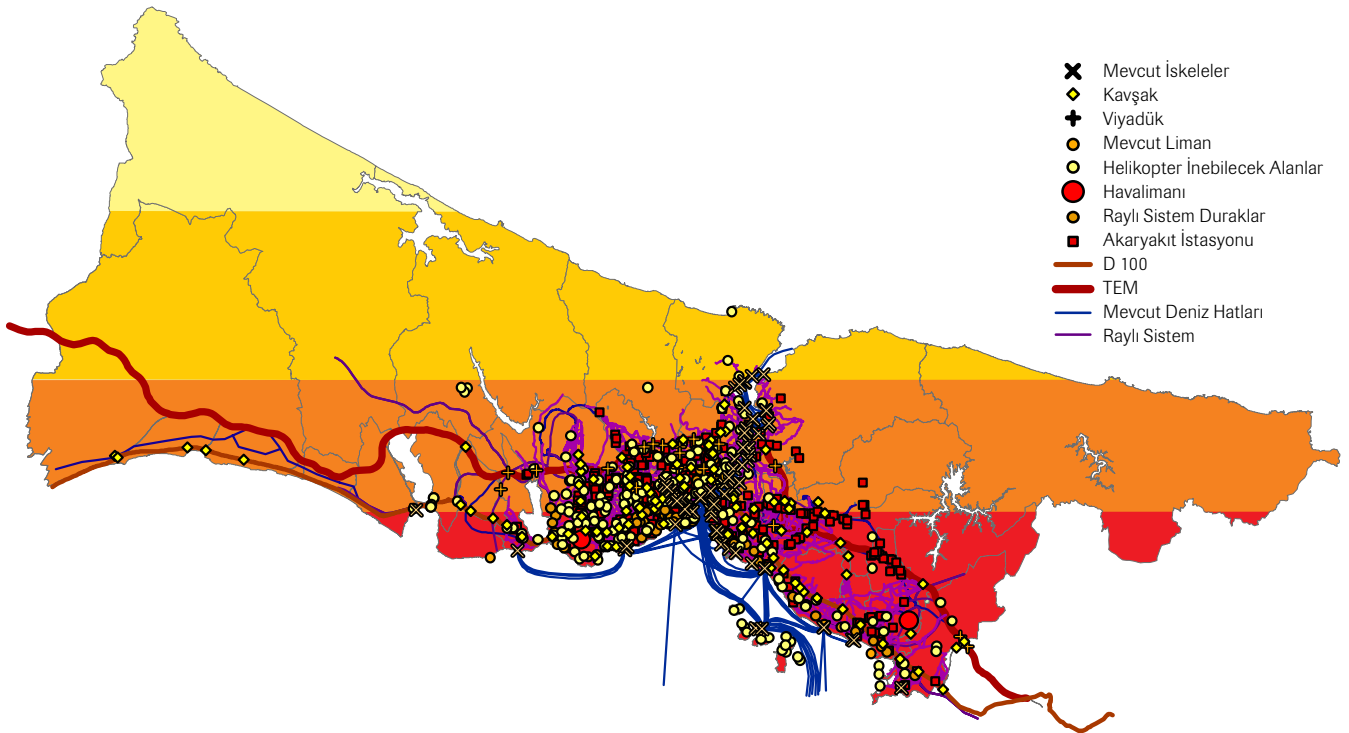
Dolayısıyla, bir kez daha vurgulamak gerekirse bu ölçütlerin ve özellikle de nüfus ölçütünün yardımıyla, bir yerleşmenin “kent” olarak ve bir kentin “metropol” olarak nitelenip nitelenemeyeceğine karar vermek her zaman çok kolay değildir.

Afete Dirençli Şehir Nedir?

Bir şehrin afetlere dirençli olması, o şehirdeki toplulukların bir krize veya doğal ya da insan kaynaklı afetlere karşı direnme, uyum sağlama ve kolaylıkla hareket edebilme yetenekleriyle ilgilidir.

Bu dirençlilik, doğru şehir planlama ve altyapının yanı sıra, genel olarak sürdürülebilir kentsel planlama ve toplumun ortak çabaları konusunda gerekli sorumlulukları üstlenmiş bir yerel yönetimin bir araya gelmesiyle ortaya çıkar.

İstanbul Ulaşım Ağının Risk Bölgelerinde Dağılımı



Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Sekreteryası (United Nations International Strategy for Disaster Reduction - UNISDR) tarafından 2010 yılında başlatılan **Dirençli şehirler yaratma: Şehrim hazırlanıyor (Making Cities Resilient: My City is Getting Ready)** kampanyasında **dirençli bir şehir şu şekilde ifade edilmiştir:**

- Şehrin kapasite ve kaynaklarına bağlı olarak, halkın yerel karar vericiler ile birlikte katılımcı bir modelle şehirlerini planladığı ve karar verdiği,
- Tüm kentli grupların katılımı ile sürdürülebilir kentleşmeyi sağlayabilen, yetkin ve hesap verebilir bir yerel yönetime sahip olan,
- Bütün nüfusu konutlarda ve mahallelerde yaşayan, mahallelerin altyapı ve hizmetleri yeterli olan,
- Taşkın alanlarına ya da dik yamaçlara gayri resmi bir şekilde yerleşilmesine gerek kalmadan, akla ve imar mevzuatına uygun yapılarla yaşanıldığı için pek çok afetin önüne geçilmiş olan,
- Tehlikeleri idrak eden, tehlikeler ve risklerle, onlara maruz kalanlar ve zarar görebilirliği olanlar üzerine güçlü bir yerel bilgi alt yapısı geliştirmiş olan,
- Felaketi öngörme ve varlıklarını korumak için adımlar atmış olan,
- Olağanüstü hava koşulları, deprem veya diğer tehlikelerden kaynaklanan fiziksel ve sosyal kayıpları en aza indirebilen,
- Bir doğal afet öncesinde, sırasında ve sonrasında gerekli kaynakların sağlanacağını taahhüt etmiş ve kendi kendini düzenleme yeteneğine sahip olan,
- Afet sonrasında temel hizmetlerini hızlı bir şekilde onarabilecek ve bunun yanı sıra sosyal, kurumsal ve ekonomik faaliyetlerini devam ettirebilecek olan şehirdir.

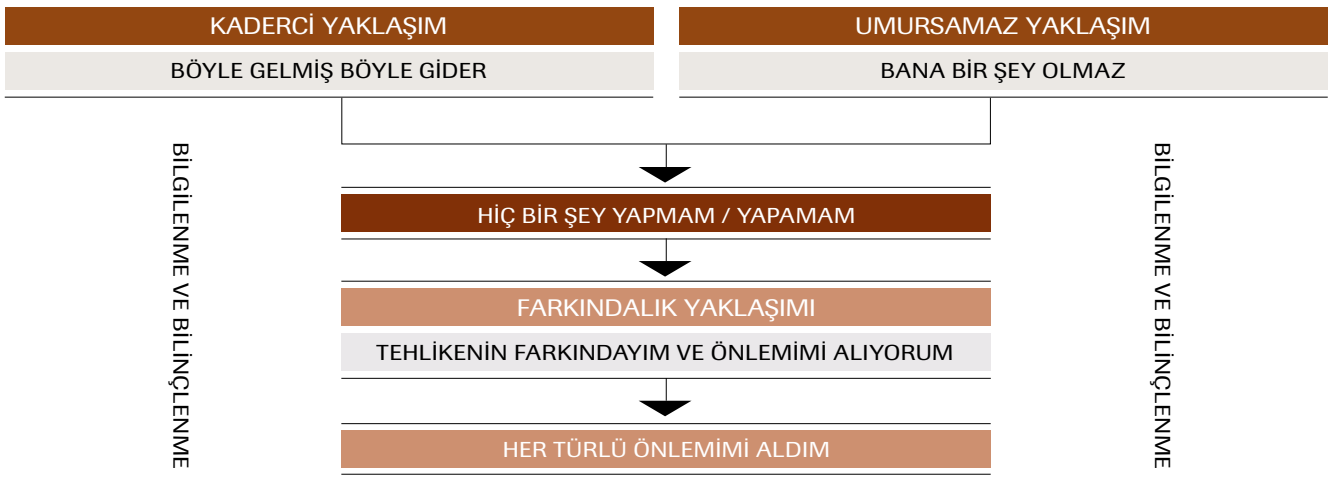
Dirençli şehirlere ulaşabilmek yolunda, yukarıdaki faktörlerin yanı sıra toplumsal ve bireysel düzeydeki hazırlık kapasitesi de önem arz etmektedir.

Yerel yönetimlerin, vatandaşların ve özel sektörün, şehirlerini daha dirençli hale getirmek için üstlenebilecekleri çok sayıda rol bulunmaktadır.

Farklı büyüklük ve şiddetteki doğal tehlikeler, tarihin her döneminde meydana gelmiş ve gelmeye devam edecektir.

Ne var ki, bunların yıkıma dönüşmesi kader değildir. Bu noktada, toplumun afetlere olan yaklaşımına dair üç temel farklılıktan söz edilebilir:

Afetlere Hazırlıkta Toplumsal Direnç Yaklaşımları



Kaynak: S. Kundak; Şehirler, Afetler ve İnsanlar, 2012

Kaderci yaklaşım

Tehlikeye ilişkin gerek doğru, gerekse de abartılı bilgilerin oluşturduğu bir kaygı ortamı yaratır.

Tehlike büyüktür ve kendisi de çaresizdir. İçinde bulunduğu bu durumdan ancak başkalarının yardımıyla kurtulabileceğine inanır. Başına gelebilecekler onun kaderidir, çünkü o kurbandır.

Geleceği değiştirme güdüsü yoktur ve kadere boyun eğer.

Umursamaz yaklaşım

Tehlikenin boyutu hakkında bir bilgi sahibi değildir. Gündelik hayatında, bu tehlike ile ilgili bir kaygı taşımadığı gibi, konuyla ilgili tartışmaları ve önlemleri gereksiz, vakit ve para kaybı olarak algılar.

Olabilecekler dair somut kanıtlar karşısında, “bana bir şey olmaz” şeklinde dayanaksız bir savunma geliştirir.

Farkındalık yaklaşımı

Tehlike kaynakları ve olabilecekler konusunda bilgi sahibidir.

Bireysel ya da grup anlamında kaygı taşır. Ancak bu kaygı, teslimiyet duygusundan çok, mücadele ve önlem alma dürtüsünü tetikler. Varlığını korumak için zaman ve para yatırımı yapmaktan çekinmez. İmkanları doğrultusunda önlemlerini alır.

Üç yaklaşımın aktarıldığı “Toplum Direnci Tablosu”nda da görüldüğü üzere bilgilendirme ve bilinçlenme arttıkça bireyler risklerin getirebileceği tehlikelere karşı önlem alabilmekte ve kapasitelerini geliştirebilmektedirler.

Afetlere Karşı Hazırlıklı Olmaya Yönelik Şehir Planlamanın Önemi

Günümüzde dünya nüfusunun yarısından fazlası şehirlerde yaşaamaktadır.

Ancak gelişmekte olan ülkelerin metropoliten alanları, şehrsel nüfusun yaşadığı plansız ve sağlıklı koşullarla iç içe gelişen alanlardan oluşmaktadır.

Doğal tehlikelerin yoğun şehrsel alanlarda ortaya çıkması sonucunda, afet durumunda can ve mal kaybı meydana gelmektedir. Bu duruma plansız alanların yoğunluğunun eklenmesiyle afetlere bağlı sorunlar artmaktadır.

Tüm bu unsurlar şehirlerin zarar görebilirlik düzeyini artırmakta, hali hazırda baş edilmesi gereken doğal afet risklerinin üzerine yenilerini koyarak kapsamını genişletmektedir.

Kentsel Risk Yönetimi ve Sakınım Planı İlişkisi

RİSK (SONUÇ)	TEHLİKE (OLAY)	ZARAR GÖREBİLİRLİK (SOSYAL ETKENLER)
<ul style="list-style-type: none"> Yaşam Sağlık Emeklilik ve Sosyal Yardım Mülk Çevre Miras İş Hizmetler Kalkınma 	<ul style="list-style-type: none"> Yer Sallantısı Fay Hatları Sıvılaşma Artçı Deprem Heyelan Tsunami İklim Değişikliği Kuraklık Sel Yangın 	<ul style="list-style-type: none"> Nüfus Artışı ve Kentleşme Teknoloji Arazi Kullanım Uygulamaları Çevresel Bozulma Su Kullanımı Eğilimleri <div style="text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Maruz Kalma</div> <div style="font-size: 24px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Hassasiyet</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Potansiyel Etki</div> <div style="font-size: 24px;">-</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Uyarlanabilir Kapasite</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%; text-align: center;">Zarar Görebilirlik</div> </div>

Kaynak: Avustralya Hükümeti 2005.

Şehir planlama disiplini içerisinde, belediyeler tarafından çeşitli ölçeklerde hazırlanan imar planları ve programları, yaşam alanlarımızı oluşturan konut, iş yeri, ulaşım, altyapı gibi öğelere ait gereksinimleri karşılarken, doğal ve kültürel kaynakları koruyarak yaşanabilir bir fiziksel çevre oluşturulmasına özen göstermektedir.

Bu kapsamda, şehirselle çevre hakkında alınan kararların ve uygulamaların, olası afet zararlarını azaltabilmek için, söz konusu afetler gerçekleşmeden önce hazırlıklı olmak kaygısı güdümlenerek oluşturulması önem taşımaktadır.

Zarar verme potansiyeline sahip tüm olay ve olgular “tehlake” olarak tanımlanmaktadır. “Risk” ise tehlike durumundaki zararın gerçekleşmesi ihtimalidir. Bu tanımlara göre risk, tehlikeye bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Canlı ve cansız varlıklar veya değerler gibi unsurların risk altında olabilmesi için, öncelikle tehlike altında olması gerekmektedir.

Bu etkileşim, farklı bir soruyu gündeme getirmektedir: Tehlikenin varlığı, her zaman riskin varlığını da doğurur mu? Bu sorunun cevaplanabilmesi için zarar görebilirlik ve buna bağlı bazı kavramların da tanımlanmasını gerektirmektedir.

Zarar görebilirlik, “Potansiyel bir olayın meydana gelmesiyle toplumun uğrayabileceği olası ölüm, yaralanma, hasar, yıkım ve kayıp ve zararların bir ölçütü” şeklinde ifade edilmektedir. Bir başka deyiş ile zarar görebilirlik, toplumun baş edebilme kapasitesinin tersidir.

Tam ve doğru sonuca ulaşılabilmesini sağlayacak bir diğer önemli kavram ise “maruziyet” ve “savunmasızlık” kavramıdır.

Bu bağlamda maruziyet kavramı, “Belirli bir tehlikenin etkisine alabileceği veya etkilediği insan ve kıymetlerin miktarı ve sayısı”nı ifade etmektedir.

Dolayısıyla maruziyetin varlığı, bir tehlike ile bu tehlikenin etki alanındaki insan ve kıymetlerin varlığı ile değerlendirilmektedir. Savunmasızlık ise, afet yönetiminde “Burada olur mu? Olursa bize neler olur?” sorularının cevabıdır.

Potansiyel afetin meydana gelmesiyle toplumun uğrayabileceği olası ölüm, yaralanma, hasar vb. kayıp ve zararın derecesidir.

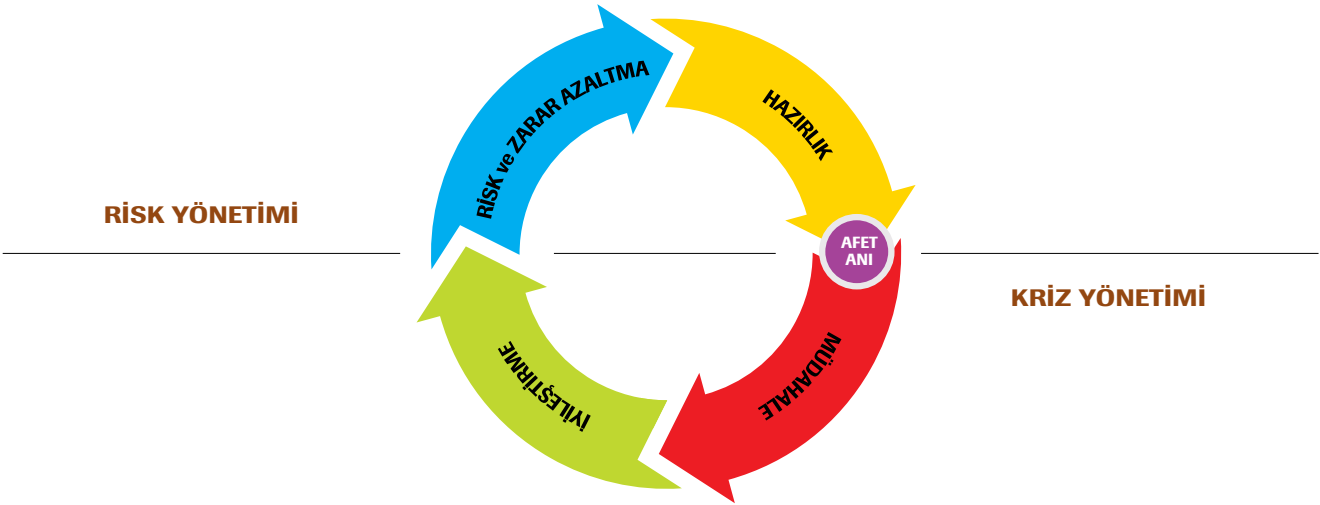
Afet yönetimi açısından kritik öneme sahip olan bu kavramlar ışığında riskin; tehlike, savunmasızlık ve maruziyet kavramlarının bir bileşkesi olduğu ortaya çıkmaktadır.

Şekilde görülen risk kavramını matematiksel olarak ifade etmek, kavramın daha anlaşılır olmasını sağlayacaktır:

Zarar Görebilirlik =
Maruziyet x Savunmasızlık

Risk =
(Tehlike x Zarar Görebilirlik) /
Yönetebilirlik

Afet Yönetiminin Evreleri



❖ Ülkemizde son 65 yıl içerisinde ortaya çıkan afet zararlarının yüzde 55'i deprem, yüzde 21'i heyelan, yüzde 8'i su baskını, yüzde 7'si kaya düşmesi ve yüzde 2'si çığdan kaynaklanmıştır.

Afet Yönetiminin Evreleri

Afet durumunun şehrsel alanlarda yaşanması, bu alanların plansız olma yoğunluğuna göre, fiziksel ve toplumsal çevre ve kent ekonomisi için “riskler” oluşturur. Buna karşılık, doğal tehlikelere bağlı olarak ortaya çıkabilecek riskleri, afet yönetim süreci içinde zarar azaltma çalışmaları kapsamında azaltmak ve/veya ortadan kaldırmak mümkündür.

Bu kapsamda da şehir planlama araçlarının rolü önemlidir. Afet yönetimi, her türlü tehlikeye karşı mevcut kaynakları organize ederek analiz, planlama, karar alma ve değerlendirme süreçlerinin tümünü kapsar. Bunun için de, bütüncül bir yaklaşımla ele alınma ihtiyacı vardır. Bütüncül afet yönetim sistemi, acil durumların dört evresini (hazırlıklı olma, zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme) kapsar ve döngüsel bir yapıya sahiptir. Bu da, afet yönetiminin dört evresinin bütüncül ele alındığı bir planlama çalışmasını gerektirir.

Afet yönetiminin dört evresi şu şekilde açıklanabilir:

Hazırlıklı Olma

Acil durumda yetki ve sorumlulukların belirlenmesi ve destek kaynaklarının düzenlenmesini içermektedir.

Zarar Azaltma

Uzun dönemde tehlikeli durumlar ve bunların etkileri ile oluşabilecek can ve mal kaybı zararlarını azaltmayı veya ortadan kaldırmayı amaçlayan çabalar ve önlemlerdir.

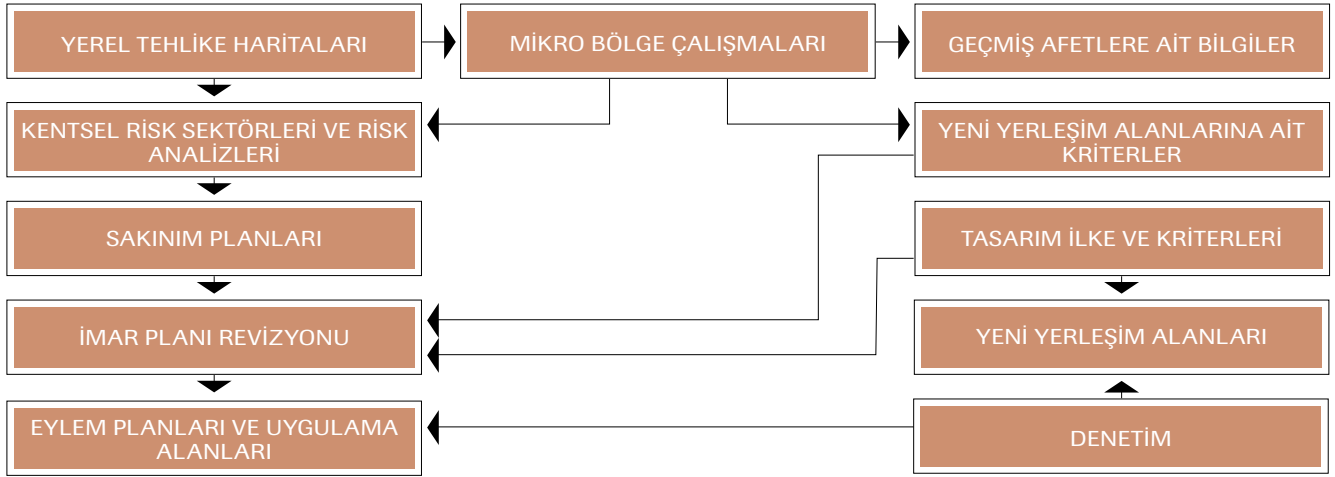
Müdahale

Afet meydana geldikten sonra can ve mal kurtarma amacıyla gerçekleştirilen tüm çabaları kapsar.

İyileştirme

Altyapıda, fiziki çevre ve sosyal çevrede ortaya çıkan olumsuzlukları ortadan kaldırarak, sosyal ve ekonomik hayatı normale döndürmek için harcanan çabaları kapsar.

Kentsel Risk Yönetimi ve Sakınım Planı İlişkisi



Kaynak: Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma (İSMEP Toplum Eğitim Modülleri), 2009.

Planlama Afet İlişkisi ve Afete Dirençli Planlama Yaklaşımı

Kentlerde yapılaşma ve kentsel gelişmeyi düzenleyen mekanizmalar çeşitli ölçeklerdeki planlar olup afet zararlarının en aza indirilmesinde başarılı olabilmek için afet yönetim süreçleriyle kent planlama süreçlerinin eşgüdüm içerisinde sürdürülmesi gerekmektedir.

Afet zararlarını kabul edilebilir riskler düzeyinde tutabilmek ve yerleşim yerlerinde oluşabilecek hasarları önceden tahmin edebilmek için afet öncesi yapılması gereken çalışmaların en başında, fiziki planların afet önceliklerini gözetir bir yapıya büründürülmesi gelmelidir.

Belirli neden-sonuç ilişkilerinin kümelenmiş bulunduğu, yetki ve sorumluluk sahibi farklı tarafların odaklandığı etkileşim alanları, birbirinden bağımsız kentsel risk sektörleri olarak tanımlanır.

Kent planlama sürecindeki tüm yer seçimi kararlarında ve hazırlanan planlarda, yöredeki afet riskleri göz önünde bulundurulmaktadır.

Ayrıca planlama sürecinde o yerleşmeye özgü risk faktörleri belirlenmeli ve bunların giderilmesine yönelik önlemler planda yer almalıdır. Kentlerimizin yapılanmasında, kayıpları azaltan risk yönetimi yaklaşımı, sakınım planlamasının bir parçası olarak yürürlüğe konulmalıdır.

Bunun bir sonucu olarak kentlerin yapılanmasında; kentsel tehlike analizlerini içeren sakınım planlarının, deprem tehlikesinin yerleşme yerinin bütünü açısından haritalandığı mikro bölgeleme haritasının, yüksek riskli alanların topyekun ve fiziki olarak düzenlendiği kentsel dönüşüm eylem planlarının yürütülmesi gerekmektedir.

Bu çalışmalar ülkemizdeki kurumsal, yasal, finansal ve eğitim altyapılarına; kentsel risklere odaklanacak şekilde uyarlandığı takdirde başarıya ulaşacaktır.

Özellikle farklı risk faktörlerine göre değerlendirmeleri içeren mikro bölgeleme çalışmaları ile geliştirilecek farklı ölçeklerde bilgi sunabilen sakınım planlarının hazırlanması Kentsel Risk Analizi çalışmalarında kullanılan önemli bir araçtır.

Her sektörde belirlenen risklerin azaltılması için mevcut yöntemsel kurallar ve standartların gözden geçirilmesi, güncel koşullar ve olasılıklar karşısında yeterliğinin sınanması risk yönetiminin ilk adımıdır.

Güvenlik düzeyinin artırılması için kimi sektörlerde yalnızca bir standardın yükseltilmesi yeterli görülebileceği gibi, kimi sektörlerde bütünüyle yeni politika ve stratejiler, standartlar, roller ve yönetmelikler geliştirilmektedir.

Burada her risk sektöründe yer alan ilgili tarafların sorumluluklarının belirlenmesi ve buna uygun olarak bir eylem koordinasyonu geliştirilmesi, ayrıca denetim yöntemleri belirlenmesi gerekmektedir.

❖ Afet tehlike ve risklerini göz önüne alan, afetlerin önlenmesi veya zararların azaltılmasını amaçlayan, yöntem ve araçların planlama çalışmalarında ve sürecinde benimsenmesi gerekmektedir.

Planlama, afet risklerinin azaltılmasında bir araç olarak kullanılmalıdır.

Afete dirençli planlama, kent planlamasını salt statik bir çevre tasarımı ve arazi kullanım kararlarına indirgeyen yaklaşımın yerine; sağlıklı, güvenli ve yaşanabilir bir kentsel çevre oluşturabilmek amacıyla kent planlamasının sorun çözücü, dinamik ve esnek bir süreç olarak tasarlanması, risk azaltıcı önlemlerin planlama sürecine dahil edilmesi ve içselleştirilmesini amaçlamaktadır.

Diğer bir anlamda bu yaklaşım geliştirilen plana sonradan eklenecek bir unsur değil, planlama anlayışının baştan kurucu bir ögesi olmalıdır.

Bu bağlamda afete dirençli planlama, ayrı bir plan türü olmayıp, afet tehlike ve risklerini göz önüne alan, afetlerin önlenmesi veya zararların azaltılmasını amaçlayan, yöntem ve araçların planlama çalışmalarında ve sürecinde benimsenmesini gerektiren yaklaşımlar içermektedir.

Planlama Süreci ve Afet Zararlarının Azaltılması

Planlama süreci ilkeler, normlar, standartlar ve teknik kurallara uygun biçimde; yasal, kurumsal, denetim/onay ve katılım mekanizmaları ile yürütülen çok boyutlu uzmanlık alanlarını içeren uygulama sürecidir.

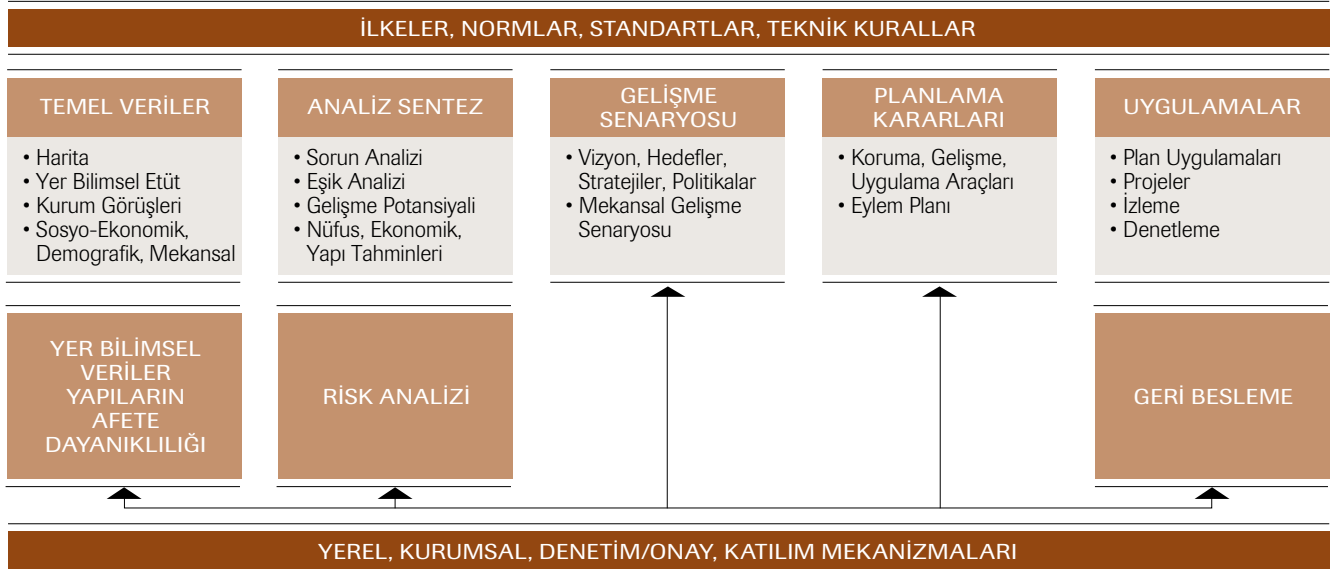
ncak, her toplum kendi dinamik ve bağlamsal özelliklerine göre değişir ve planlama süreci de bu özelliklere uygun olmalıdır.

Bunun yanında genel olarak, başlıca 5 aşamadan oluştuğunu söylemek mümkündür.

- Temel veriler
- Analiz/Sentez
- Gelişme senaryosu
- Planlama kararları
- Uygulamalar

Birincisi, planlama için gerekli yerbilimsel, kurumsal, sosyo-ekonomik-demografik verilerin toplandığı ve haritalandığı aşamadır.

Planlama Süreci ve Afet Zararlarının Azaltılması



Kaynak: Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma (İSMEP Toplum Eğitim Modülleri), 2009.

İkinci aşamada, toplanan veriler analiz edilir ve değerlendirilir.

Üçüncü aşamada, yapılan değerlendirmeler ışığında kentin gelecek için vizyonu, temel hedefleri, stratejileri ve politikaları oluşturulur, mekânsal gelişim senaryosu geliştirilir.

Dördüncü aşamada, koruma, gelişme ve uygulama araçları tanımlanır ve eylem planları üretilir.

Beşinci aşamada ise, plan uygulamalarının yapıldığı, uygulamanın izlendiği ve denetlendiği aşamadır.

Planlama sürecinin en önemli analizlerinden biri Yerleşime Uygunluk Analizi'dir. Bu yöntem, planlanan ve yapılaşacak alanların yapılaşma şartlarını, zeminin taşıma kapasitesine ve özelliklerine göre değerlendirmeye imkân verir. Bu sayede, yörenin topografik özelliklerinden yeraltı su seviyesine, jeolojik yapıdan heyelan alanlarına kadar birçok değişken kullanılır.

Bu analizlere göre, yetkili kurumun onayı alınarak aşağıdaki alanlar belirlenir.

Uygun Alanlar

Bu alanların taşıma kapasitesi ile ilgili bir sorunu bulunmamaktadır. Yapılaşma sürecinde zeminin iyileştirilmesi için özel önlemler gerekmemektedir.

Önlem Alınacak Alanlar

Uygun alanlardan farklı olarak bu alanlarda, yapılaşmaya gidilmeden önce zemin iyileştirmesi için özel çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar

Yerleşime Uygunluk Analizi aşamasında, daha detaylı etüt ihtiyacı bulunan alanlar olarak belirlenmiş bu alanlarda, inşaat öncesi ve sırasında çok ciddi önlemler alınmalıdır.

Uygun Olmayan Alanlar

Bu alanlar, taşıma kapasitelerinin düşük olması nedeniyle yapılaşmaya açılmaması gereken alanlardır. Çoğunlukla yeşil alan olarak kullanılması uygundur.

Planlama sürecinde gelecek ile ilgili üretilen bilginin ve bunları temel alan planlama kararlarının afetlere duyarlı olabilmesi ve afet zararlarını azaltabilmesi, planlama sürecinin her aşamasında Risk Analizi'ne bağlı olarak alınacak önlemlere göre şekillenmelidir.

Bu kapsamda veri toplama aşamasında, yerleşme bütünündeki yerbilimsel veriler yanında, yapısal ölçekteki depreme dayanıklılık gibi veriler de toplanmalıdır.

Buna bağlı olarak verilerin analiz edildiği aşamada, Şehirsels Risk Analizi yapılmalı ve gelecek planlaması kapsamında genel analizlerle birlikte değerlendirilmelidir.

Bu planlama sürecinin her aşamasında geri besleme yapılacak şekilde dikkate alınmalıdır.

Risk Faktörleri

ARAZİ KULLANIM	ULAŞIM / ALTYAPI	YAPISAL / BİNA	TOPLUMSAL
<ul style="list-style-type: none"> • Tehlikeli kullanımların konut Alanları içerisinde yer alması, (lpg, benzin istasyonları vb.) • Açık alan yetersizliği, • Yanlış yer seçimi ve yoğun şehrsel doku vb. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar ve çıkmaz sokaklar, • Yoğun ve alternatifsiz yollar, • Zemine uygun olmayan boru malzemeleri, • Altyapı ağının zemin yapısına uygun tasarlanmaması vb. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zemin yapısına uyumsuz İnşaat süreci, • Proje dışı yapısal değişiklikler, • Taşıyıcı sistem değişiklikleri, • Kaçak katlar, • Kiriş ve kolon süreksizliği, • Yumuşak katlar/kısa Kolonlar/çıkımlar, • Vb. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afet farkındalığının yetersizliği, • Afet bilincinin eksikliği, • Vb.

Kaynak: Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma (İSMEP Toplum Eğitim Modülleri), 2009.

❖ Gerçekleştirilecek bilgilendirme ve eğitim faaliyetlerinde, şehrsel ve toplumsal çevreye yönelik fiziki ve toplumsal planlama bileşenleri ile ilgili stratejik kurgular geliştirilmelidir.

Afete Dirençli Kentler İçin Strateji Geliştirme

Yerel yöneticilerin, karar vericilerin, toplum temsilcilerinin, kanaat önderlerinin ve teknik elemanların planlama pratiğinde göz önüne almaları gereken risk faktörleri hakkında bilgilendirilmeleri ve eğitim almaları gerekmektedir.

Bu faktörler, şehrsel arazi kullanımı, altyapı/ulaşım, yapı ve toplumsal konular çerçevesinde kapsamlı bir değerlendirmeyi içermelidir.

Yapılacak çalışmalar katılımcılar tarafından planlama sürecinde dikkate alınması gereken risk faktörlerinin değerlendirilmesine, sistematize edilmesine ve bu konuya odaklanılmasına imkân verecek şekilde düzenlenmiş olmalıdır.

Gerçekleştirilecek bilgilendirme ve eğitim faaliyetlerinde, şehrsel ve toplumsal çevreye yönelik fiziki/ toplumsal planlama bileşenleri ile ilgili stratejik kurgular geliştirilmelidir.

Bu aşamada, şehrsel ölçekte katılımcılar tarafından benimsenmiş, izlenmiş ve/ veya izlenebilecek stratejilerin benimsenmesi ve uygulanması için zemin oluşturulmalıdır.

Söz konusu faaliyetler, katılımlı çalışmalar ve diyaloglar aracılığı ile geliştirilmeli; böylelikle öncelikli ortak stratejilerin tanımlanmasına imkan sağlanmalıdır.

Stratjiler

ARAZİ KULLANIM	ULAŞIM / ALTYAPI	TOPLUMSAL
<ul style="list-style-type: none"> Afet öncesi tehlikelerin saptanması ve etkilenebilecek. Alanların belirlenmesi mevcut riskli alanların kademeli olarak güvenli alanlara taşınması, Yeni gelişme alanlarının tehlikeli alanlardan uzak alanlara yönlendirilmesi, Yeterli açık alan rezervlerinin sağlanması, Riskli ve kıyı alanlarının yapılaşmaya açılmaması, Vb. 	<ul style="list-style-type: none"> Riskli alanlarda yol, kanalizasyon, elektrik gibi hizmetlerin sınırlandırılarak gelişmenin teşvik edilmemesi, Doğal önlemlerin yetersiz kaldığı alanlarda dere ıslah çalışmalarının, güçlendirilmiş altyapı uygulamalarının, heyelan önleme bentlerinin yapılması, Eğim stabilizasyonu, nehir kıyılarında yarı-doğal setler gibi önlemlerin alınması, Vb. 	<ul style="list-style-type: none"> Afete duyarlı planlamanın uygulanabileceği mahallelerde veya bölgelerde uygulama, Afet farkındalığının yaygınlaştırılması Eğitim ve farkındalık artırma kampanyalarının düzenlenmesi.

Kaynak: Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma (İSMEP Toplum Eğitim Modülleri), 2009.

Afete Dirençli Şehir Planlamanın Kapsamı

Afet zararlarını azaltmaya yönelik şehir planlama, toplumsal ve ekonomik sürdürülebilirlik için hayati olan yerleşim öğelerini dikkate almalıdır.

Yerleşim öğeleri, çoğu planlama dokümanının önemli bir parçasını oluşturmaktadır ve çok kapsamlıdır. Burada sadece afet ile ilgili olan bileşenler ele alınmakta ve tehlikelerin tanımlanması için gerekli bilgiler vurgulanmaktadır.

Bunun nedeni, afetlerin insan yaşamı üzerindeki yıkıcı etkilerinin farklı şekillerde ortaya çıkabilmesidir.

Bu sebeple, afet zararlarını azaltmaya yönelik şehir planlama yaklaşımları için yasal düzenlemeler, yerel yönetim yapısı, nüfus yapısı, doğal yapı, kültürel ve tarihsel değerler ve şehirselleştirme irdelenmelidir.

Yasal düzenlemeler, bir bölge, şehir veya alanın tabi olduğu kanunları içermektedir.

Yerel yönetim yapısı, yerel yönetimlerin siyasi yetki ve olanaklarını içerir. Nüfus yapısı, toplumun demografik ve sosyo-ekonomik özelliklerini kapsar.

Kültürel ve tarihsel değerler, toplumun geçmiş yaşamını, somut ve somut olmayan kültürel öğelerin tüm kültürel öğelerini içerir. Şehirselleştirme ise, bir topluma ait insan yapımı fiziksel yapı ve altyapının tamamıdır.

- Kentin fiziksel yapısını iyileştirmek, geliştirmek,
- Toplum yararını gözetmek, birey ya da grupların çıkarları için tüm kentlilerin çıkarlarının zedelenmesini önlemek,
- Kentin fiziksel gelişimine ilişkin politika ve önerilerin demokratik yoldan saptanmasını ve uygulamasını kolaylaştırmak,

- Kentin gelişmesinde yönetsel, politik, teknik eşgüdümü sağlamak,
- Yönetim kararlarında uzun vadeli amaçların ve düşüncelerin hesaba katılmasını olanaklı kılmak,
- Kaynakları, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını da dikkate alarak değerlendirmek,
- Kirlenme ve bozulmaların mümkün olduğunca önüne geçmek, yine de bozulan alanları yeniden kazanabilmek amacıyla planlanmaktadır.

Kent Planlaması Afet Risklerinin Azaltılmasına Nasıl Katkıda Bulunabilir?

- Olası risklerin, ihtiyaçların ve çözümlerinin belirlenmesi için planlama sürecinde çok sayıda paydaşla çalışarak, risklerin azaltılmasına katkıda bulunma noktasında topluluk potansiyelini hayata geçirerek,
- Kentsel gelişim tasarım, projelerde yapılan işe risk değerlendirmesini dahil ederek, risk değerlendirmesinde maruz kalma, zarar görülebilirlik ve tehlikeler, kentsel yerleşim yerlerinin gelişimini göz önünde bulundurarak,
- Güvenli arazileri kullanılabilir hale getirerek, afete eğilimli alanlarda yapılaşmadan kaçınarak, tampon bölgeleri terk ederek ve rekreasyon alanları sağlayarak,
- Belirlenerek koruma altına alınmış sokaklar, altyapı ve parklar için kamusal alan temin ederek,
- Kaçak yapılaşmanın yoğun olduğu bölgelerdeki bağlantı yollarına, sel riskine ve diğer güvenlik önlemlerine özen göstererek bölgeyi iyileştirerek,
- Drenaj ve kanalizasyon sistemlerini içeren, risk azaltıcı altyapı sistemlerini kurarak,
- Kentsel gelişimin, bir şehirdeki en yoksul ya da en savunmasız insanların yaşam koşullarını iyileştirmeye ne şekilde katkıda bulunabileceğini değerlendirerek,
- Riske ilişkin yararlı bilgiler edinilmesi ve geniş çaplı risk bilgisi iletişimini sağlayarak,
- Uygun yağmur suyu drenajına olanak sağlayacak, büyük erozyonları önleyecek ve fırtınalara ve gelgit dalgalarına karşı koruyacak ekosistemleri koruyarak,
- Gelecekteki risklerin azaltılmasına yarayacak olan afet sonrası yeniden yapılanma planlarının geliştirerek afet risklerinin azaltılmasına katkı sağlanabilir.

Katılımcı Planlama Yaklaşımı

Afet zararlarını azaltmaya yönelik başarılı planlama uygulamalarındaki ortak unsurlardan biri tüm aktörlerin planlama sürecine dahil edilmesidir.

Yerel yönetim ve planlamada katılım, paydaşların karar verme süreçlerine demokratik katılımını vurgular, ortak aklın beraber oluşturulmasını öngörür, katılımcıların farklılıklarını fikir üretme yaratıcılığı için bir potansiyel olarak görür ve ortaklaşa fikir üretme ve eyleme geçme yoluyla, hem bireysel hem de toplumsal öğrenmeye olanak tanır.

Katılımcı yaklaşımlarda bilgi, eyleme dönük üretilmelidir. Eyleme geçemeyen katılımcı bir süreç, kaybolma tehlikesi altındadır. Birlikte bilgi üretme, birlikte eyleme geçmeye dönüşmelidir.



Altyapı Sistemleri Çalışmaları

Katılımcı yaklaşımın geleneksel yaklaşımlara göre, etkin karar alma, demokratikleşmeye katkı, taahhüt, kişisel ve toplumsal öğrenmeyi destekleme ve alınan kararların eyleme daha kolay dönüştürülmesi gibi önemli faydaları vardır.

Etkin Karar Alma

Yerleşmede hak iddia eden paydaşların karar verme sürecine katılması ve böylece bir paydaşın aleyhine alınacak kararın önceden engellenmesidir.

Demokratikleşmeye Katkı

İlgi sahipleriyle birlikte yerleşme ile ilgili konularda karar almanın, karar alma sürecini demokratikleştirmesidir.

Katılımcı planlama süreçleri, açık diyalog ortamlarının oluşturulmasını ve bu ortamlarda herkesin eşit düzeyde söz almasını öngörür.

Taahhüt

Uygulayıcıları karar alma sürecine katarak, onların, kararların uygulanmasında taahhütlerini almayı kolaylaştırmasıdır.

Kişisel ve Toplumsal Öğrenmeyi Destekleme

Katılımcı planlama süreçlerinin çok güçlü öğrenme ortamları sunmasıdır.

Farklı ilgi, beceri ve bilgi düzeylerinden ve farklı uzmanlıklardan kişilerin bir araya gelmesi, ortak görüşü oluşturması, ortaklaşa tartışmalara ve fikir alışverişine dayanır.

Eyleme Dönük Olma

Paydaşların işbirliği ile gerçekleştirilen karar oluşturma aşamasının sonunda, eylem planları üretilir.

Soyut kavramlar kaybolmaya ve unutulmaya mahkûmdur.

Kararları eyleme dönük bilgiye dönüştürmek, alınan kararların hayata geçirilmesine imkân verir.

Eylem planları somut projelerin faaliyet adımlarını, hangi kurum ve kuruluşların hangi mekanizmalarla uygulayacağını, ne zaman ve hangi bütçeyle hayata geçireceğini içerir.

Karar alma mekanizmalarının karar aşaması yanında uygulama, izleme ve değerlendirme aşamalarını da içermesi önemlidir.

Bu bağlamda, kararların eyleme dönük bilgilere dönüştürülmesi şarttır.



Dünyada Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma



Dünyada Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma

❖ 2025 yılı itibariyle yeryüzündeki insanların yaklaşık üçte ikisinin ve zenginliğin büyük kısmının, kent merkezlerinde yoğunlaşacağı öngörülmektedir.

Günümüzde dünya nüfusunun yarısından fazlası şehirlerde veya kent merkezlerinde yaşamaktadır.

Şehirler, toplumlarımızın ekonomik lokomotifleri ve çoğu ülkenin zenginlik göstergeleridir.

Fakat günümüz şehirleri yetersiz, eskimiş altyapılar ve hizmetler, çevresel kentsel yozlaşma, artan kayıt dışı yerleşimler ve dünya çapındaki yaklaşık bir milyar gecekondü sakinini barındırmaktadır. Bu durum pek çok kentli yurttaşı doğal afetlere karşı daha savunmasız hale getirmektedir.

Afete dirençli şehir planlama ve yapılaşma çalışmalarının önemini gözler önüne sermektedir.

Kentlerin Nüfusu Artıyor

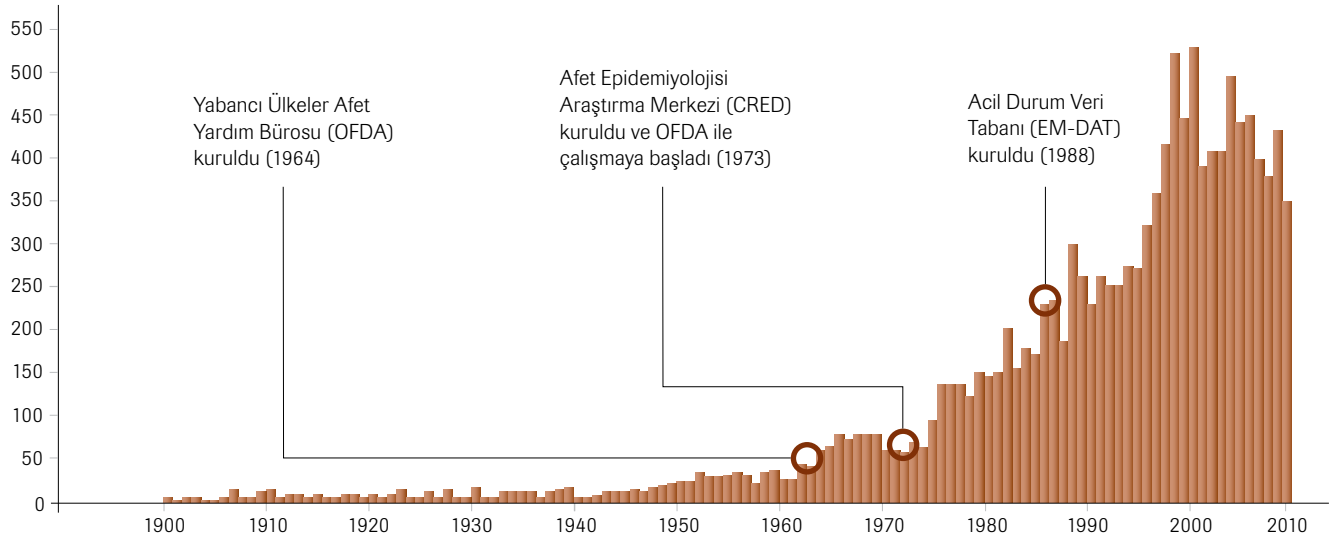
Günümüzde, küresel nüfusun yarısından fazlası kentlerde yaşamaktadır. 2025 yılı itibariyle yeryüzündeki insanların yaklaşık üçte ikisinin ve zenginliğin büyük kısmının, kent merkezlerinde yoğunlaşacağı öngörülmektedir.

10 milyonu aşkın nüfuslarıyla mega şehir olarak nitelendirilen dünya çapındaki büyük şehirlerin çoğu, hali hazırda büyük depremlere ve şiddetli kuraklıklara meyilli bölgelerde yer almaktadır.

Buna ek olarak bu şehirler, aşırı iklim olaylarının etkilediği ve afetler için daha büyük risk teşkil edebilecek olan deniz seviyesinin yükseldiği sel eğilimli kıyı çizgisi boyunca konumlanmışlardır.

1800'lü yıllarda, toplam dünya nüfusunun yalnızca %3'ü kentlerde yaşamaktaydı. Bu sayı, 1900'lerin başında %14'e, 1950 itibariyle %30'a yükselmiştir.

1900-2011 Yılları Arasında Rapor Edilmiş Doğal Afet Sayıları



Kaynak: EM-DAT: The OFDA/CRED Uluslararası Afet Veri Tabanı — www.emdat.be — Université Catholique de Louvain, Brüksel – Belçika

2008 yılına gelindiğinde ise, tarihte ilk kez, kırsal ve kentsel alanların nüfusu eşitlenmiştir.

2050 yılında bu oranın %70'lere ulaşması beklenmektedir. Üstelik bu kentsel büyümenin en büyük kısmı az gelişmiş ülkelerde meydana gelecektir.

Kentsel alanlarda nüfusun artması, geniş kitlelerin zarar görebilirliklerini artırmaktadır. Bugün dünya nüfusu 7 milyarı aşmış olup, söz konusu nüfusun yarıdan fazlası kentlerde yaşamaktadır.

Dünya Geneline Afetler ve Zararları Artıyor

Son 100 yılda gerçekleşen afetlere bakıldığında, dünya geneline afetler ve zararlarındaki artış açıkça görülmektedir.

Afetlerin sayısındaki artış yanında, son yıllarda bu afetlerin yarattığı yıkım ve can kayıpları da çok yüksektir. Bu durumu etkileyen bazı faktörler şu şekilde sıralanabilir:

- Dünya nüfusundaki artış,
- Kentlerde yaşayan insan sayısındaki yükseliş,
- Kentsel alanların yapı ve insan yoğunluklarının artması,
- Ekonomik açıdan zenginlik ve fakirlik sınırlarının arasında daha derin farklar olması ve bunların mekâna yansımaları,

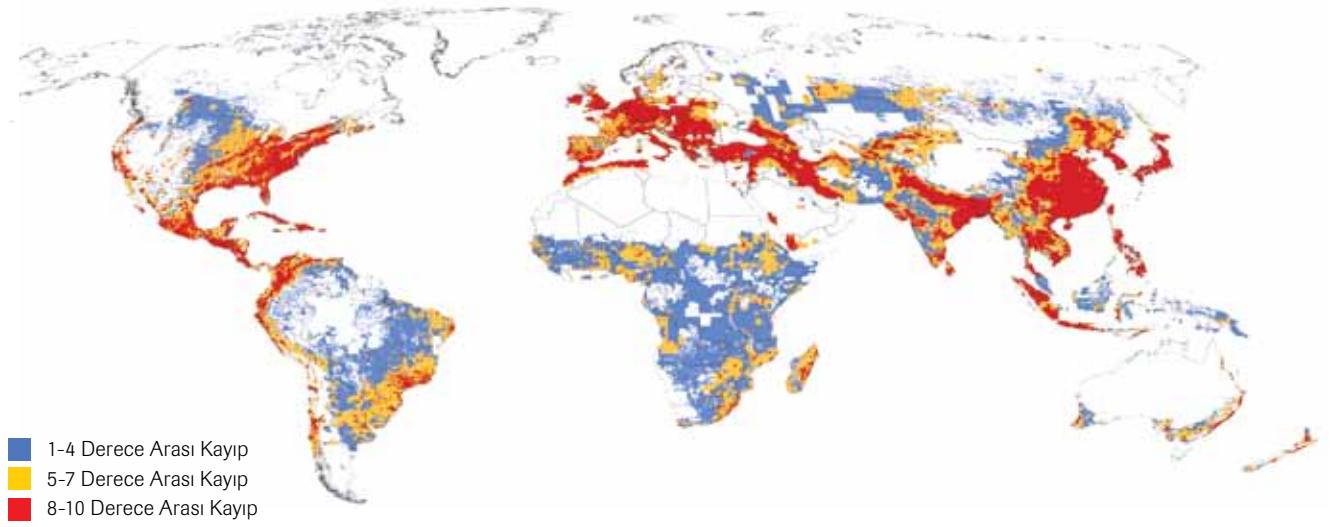
- Küresel ısınmanın etkileri,
- Seller söz konusu olduğunda, kentsel alanlarda daha fazla alanın asfalt ve sert zemin malzemeleri ile örtülmesi, yağışla gelen suların yeraltına geçememesi,

Gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde afet zararlarının çok daha kalıcı etkileri olduğu ve ülke ekonomilerini yıllarca gerilere çektiği söylenebilir.

Doğa olaylarının afetlere dönüşmesinin önüne geçilmesi, bu anlamda bir ülkenin kaynaklarının verimli ve etkin kullanımı anlamına gelir.

Yine afetlerin anlık ve uzun vadeli etkileri sosyal açıdan da toplumları olumsuz yönde etkiler.

Afetler ve Küresel Ekonomik Kayıplar Haritası



Kaynak: Dilley, Maxx, Robert S. Chen, Uwe Deichmann, Arthur L. Lerner-Lam, and Margaret Arnold. 2005. Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis. Washington, D.C.: World Bank

❖ **Doğal Afet Risk Atlası'na göre, 2011'de doğal afetler, küresel ekonomiye 380 milyar dolara mal olmuştur.**

Ülke Ekonomileri Zarar Görüyor

Gerçekleşen afetlerin etkilerinden dolayı ülke ekonomileri zarar görmektedir.

Araştırmalara göre, ekonomileri hızla büyüyen ülkeler, aynı zamanda doğal afet riskine en fazla açık olan ülkelerdir.

Risk analiz şirketi Maplecroft'un Doğal Afet Risk Atlası'na göre, 2011'de doğal afetler, küresel ekonomiye 380 milyar dolara mal olmuştur. Bu yükselişin en büyük nedeni Mart 2011'de Japonya'da meydana gelen deprem ve tsunami felaketidir. Felaketin, Japon ekonomisine maliyeti 210 milyar dolar olmuştur.

Araştırmacılara göre, ekonomileri hızla büyüyen ülkeler doğal afet riskine en çok açık olan ülkelerdir. Bunların arasında Bangladeş, Filipinler, Dominik Cumhuriyeti, Myanmar, Hindistan, Vietnam, Honduras, Laos ve Haiti yer almaktadır.

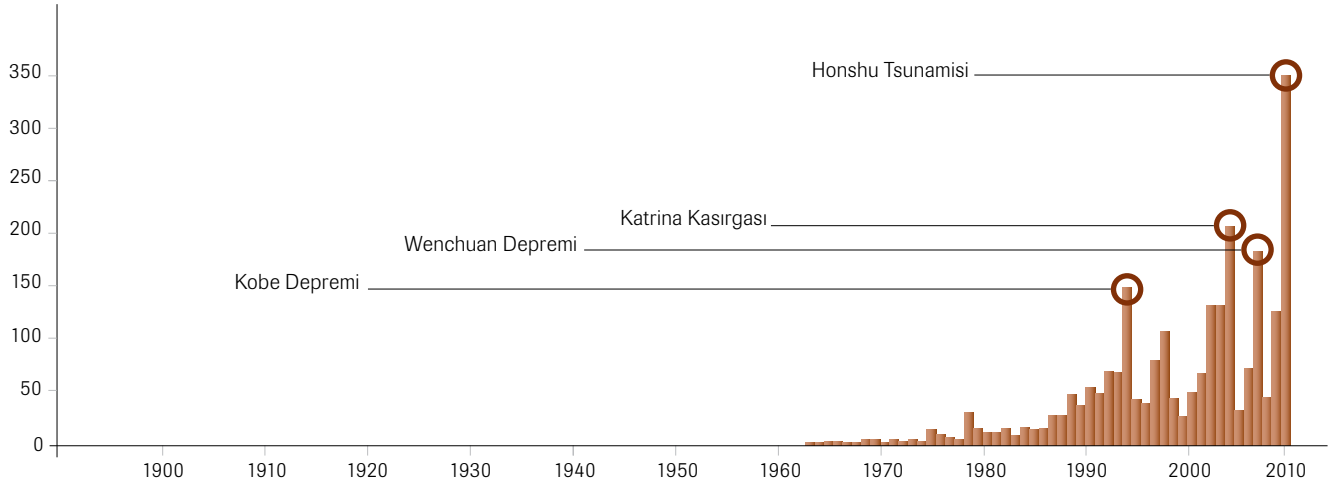
Sıralama, ülkelerin sel, kuraklık, deprem ve kasırga gibi felaketlere maruz kalma olasılıklarıyla, ekonomik faaliyetlerini temel almaktadır.

Küresel ekonomik büyümede kilit öneme sahip olan Çin, Meksika, Hindistan, Filipinler, Güney Kore, Türkiye, Bangladeş ve İran gibi ülkeler, aynı zamanda deprem, sel ve tropikal fırtına gibi yıkıcı felaketlere karşı zarar görebilirliği en yüksek olan ülkelerdir. Bu ülkelerin, olası felaketlerin ekonomilerine verebileceği zararları asgariye indirmeye yönelik önlemler alması gerekmektedir.

Yaşadıkları afetlerden ders çıkaran toplumların, bu konuda risk azaltma çabalarına girdikleri görülmektedir.

Bu çabalar, gerçekleşecek bir sonraki afete ilişkin eksiklerin neler olduğunun görüldüğü ve daha sonraki afetleri beklerken yapılacaklar listesinde en etkili tedbirlerin alınmaya çalışıldığı bir yeniden yapılanma dönemini beraberinde getirmektedir.

1900-2011 Yılları Arasında Rapor Edilmiş Doğal Afetlerin Yolaçtığı Tahmini Hasar



Kaynak: EM-DAT: The OFDA/CRED Uluslararası Afet Veri Tabanı — www.emdat.be — Université Catholique de Louvain, Brüksel – Belçika

Afetleri ciddiye alan ve buna yatırım yapan ülkeler, çabalarının semeresini, sonraki afetlerden daha az zararla çıkararak almaktadır.

Nitekim, gerekli dersleri çıkarmış olan toplumlar, şehirler ve yöneticiler, gelecekteki doğal ya da insan kaynaklı tehlikelere karşı yaşam alanlarını hazırlayarak, bu olayların afete dönüşmesine engel olmaktadır.

Zarar azaltma amacına hizmet eden devlet kurumlarının ve yerel yönetimlerin gerek öz kaynakları ve gerekse Dünya Bankası gibi uluslararası destek kaynakları ile afetlere hazırlık yaptıklarını ve kentsel alanlarda risklerini azaltmaya çalıştıklarını görmek mümkündür.

Dünyada Şehirler Hazır mı?

Doğal afetler sonuçları itibarıyla kalkınma üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Afetler neden olduğu sonuçlar direkt, dolaylı ve ikincil etkiler olarak üç ana başlık altında incelenebilmektedir. Direkt etkiler arasında fiziksel hasarlar ve altyapının zarar görmesi sayılabilir.

Dolaylı zararlar arasında ise çok genel olarak hizmet ve ürünlerde meydana gelecek olumsuz etkiler tanımlanmaktadır. Bu kayıpların büyük bir kısmı yoksul ve kalkınmakta olan ülkelerde meydana gelmektedir.

Kalkınmakta olan ülkelerde nüfusun %85'i deprem, seller ve kuraklık başta olmak üzere afetlerin etkilerine açık bir şekilde yaşamaktadırlar.

Günümüzde afetlerden kaynaklanan hasarların neden olduğu maddi maliyet son on yılda trilyon dolarlar seviyesine yükselmiştir.

Afetler dünya genelinde yoksul toplumlarda gıda güvenliğini de olumsuz olarak etkilemektedir.

Bu şekliyle doğal veya teknolojik afetlerin sonuçlarının Binyıl Kalkınma Hedefleri'ne ulaşma yolunda önemli bir tehdit unsuru oldukları şüphesizdir.

Binyıl Kalkınma Hedefleri'ne insani kalkınmaya yönelik olarak yoksulluğun ve açlığın ortadan kaldırılması, tüm bireyler için temel eğitim, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması ve kadının durumunun güçlendirilmesi, çocuk ölümleri, anne sağlığı, HIV/AIDS, sıtma ve diğer salgın hastalıklarla mücadele, çevresel sürdürülebilirlik ve kalkınma için küresel ortaklık konularını içermektedir.

2000 yılında bir toplantı ile Birleşmiş Milletler çatısı altında bir araya gelen ülkeler Binyıl Kalkınma Hedefleri'ni kabul etmişlerdir.

Binyıl Kalkınma Hedefleri, aşırı yoksulluğa ve açlığa 21. yy.da son vermek gibi oldukça önemli ve iddialı bir hedefi içeren bir belge olması açısından oldukça önemlidir.

2015 yılına kadar tüm ülkelerin Binyıl Kalkınma Hedefleri göstergeleri çerçevesinde gerekli çalışmaları yapmaları ve kendi kalkınma süreçlerine ve devamında da küresel kalkınmaya katkıda bulunmaları beklenmektedir.

Afet öncesi çalışmalar, özellikle de risk azaltma çalışmaları afetlerden sonra meydana gelen kayıpları en aza indirmek amacıyla modern afet yönetim sisteminin en önemli bileşenlerden birisidir.

Günümüzde birçok ülke afet yönetim yapılanmasını risk azaltma odaklı olarak düzenlemekte, strateji ve planlamalarını bunlara uygun olarak geliştirmektedir.

Uluslararası alanda da Birleşmiş Milletler öncülüğünde başlatılan ve 1990–1999 yıllarını kapsayan “Afet Zararlarının Azaltılması Uluslararası 10 Yılı” kampanyası ile ülkelerin dikkatleri risk azaltma çalışmalarına çekilmiştir.

Bu dönem sonrasında Birleşmiş Milletler de bünyesinde yeni bir yapılanma ile 2000 yılında merkezi Cenevre’de olan Uluslararası Afet Risklerinin Azaltılması Sekreteryasını (ISDR) kurarak 2005–2015 yıllarını kapsayacak bir risk azaltma strateji belgesini üye ülkeleri ile hazırlayarak yürürlüğe sokmuştur.

Hyogo Çerçeve Eylem Planı, 2015 yılına kadar ülkelerin afet yönetim sistemlerini geliştirmeleri için rehber niteliğinde bir dokümandır.

2005 yılında Japonya’nın Kobe şehrinde yapılan uluslararası bir konferans ile Birleşmiş Milletlere üye 168 ülke tarafından benimsenmiş bir doküman olan Hyogo Çerçeve Eylem Planı, 3 stratejik hedef ve 5 öncelikli eylem planı ile bunların alt eylemlerinden oluşmaktadır.

Hyogo Çerçeve Eylem Planı Stratejik Hedefleri;

- Afet risklerinin azaltılmasının sürdürülebilir kalkınma plan ve politikalarıyla bütünleştirilmesi,
- Afetlere karşı bilincin ve duyarlılığın oluşturulması için kurumların, mekanizmaların ve kapasitelerin geliştirilmesi,
- Mevcut kapasitelerin güçlendirilmesi,
- Afet risklerinin azaltılması yaklaşımlarının acil duruma hazırlık, müdahale ve iyileştirme programlarına sistematik olarak katılımı şeklindedir.

Doğal afetlerden kaynaklanan kalkınmaya yönelik risk Binyıl Kalkınma Hedefleri raporunun “Ortak Geleceğimizi Koruma” başlıklı dördüncü bölümde tanımlanmıştır.

HÇEP'in Öncelikli 5 Eylem Planı

1	RİSKLERİN AZALTILMASINI ÖNCELİK HALİNE GETİRMEK Afet risklerinin azaltılmasını, ulusal ve yerel bir öncelik haline getirmek ve uygulanması için güçlü bir kurumsal temel oluşturmak
2	RİSKLERİ TANIMLAMAK Afet risklerinin tanımlanması, değerlendirilmesi, izlenmesi ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi
3	FARKINDALIK YARATMAK Tüm seviyelerde afete dirençli ve güvenli bir yaşam kültürü oluşturmak için eğitimi kullanmak
4	RİSKLERİ AZALTMAK Riskleri oluşturan temel risk faktörlerinin azaltılması
5	HAREKETE GEÇMEYE HAZIR OLMAK Tüm seviyelerde etkin müdahale için afet hazırlıklarını en üst seviyeye çıkarmak

Kaynak: Hyogo Çerçeve Eylem Planı 2005-2015 (HFA) 5 Eylem Önceliği

Bu bölümde ortak amaç “doğal ve insan kaynaklı afetlerin etkilerinin ve sayısının azaltılması için kolektif çabaların yoğunlaştırılması” olarak tanımlanmıştır.

Kalkınma hedeflerinde yer alan amaçlar ve ulaşılması düşünülen hedefler insanların afetlerden etkilenebilirliklerini azaltmayı hedeflemektedir.

Hyogo Çerçeve Eylem Planı da özellikle birinci stratejisi ve birinci öncelikli eylem planında afet risklerinin azaltılmasının kalkınma planlarına bütünleştirilmesine kuvvetli bir şekilde vurgu yapmaktadır.

Afet risklerini azaltmanın en önemli bileşenlerinden birisi de etkin eğitim faaliyetleridir. Afetlerin olumsuz etkileri eğitimin duraksamasına neden olarak kalkınmayı olumsuz etkilemektedir.

Örneğin 2010 Haiti depremi sonucunda 40.000'e yakın öğrenci ve öğretmen hayatını kaybetmiştir.

Eğitim tesislerinin de afetlere dayanıklı inşa edilmemesi de kalkınma süreçlerini olumsuz olarak etkilemektedir.

Binyıl Kalkınma Hedefleri ikinci amacında da yer alan eğitim konusunda özellikle eğitim yapılarını afetlere dayanıklı olarak inşa edilmeleri, çocuklara afet riskleri konusunda eğitim verilmesi ve okullarda afet hazırlık planlaması yapılması bu konuda kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli katkılar sağlayacak unsurlar arasında gösterilmektedir.

Afetlerden toplumun bireylerinin etkilenme düzeyleri oldukça farklıdır. Yapılan çalışmaların hemen hepsi kadın ve çocukların afetlerden etkilenme seviyelerinin daha fazla olduğunu göstermektedir.

Bu nedenle Binyıl Kalkınma Hedefleri üçüncü amacına ulaşmada kadınların toplumda rollerinin daha da arttırılması ve afetler konusunda bilinçli bireyler olarak eğitilmesi oldukça önem taşımaktadır.

Çocuk ölümlerinin azaltılması, anne sağlığının iyileştirilmesi ve birçok hastalıklarla mücadele konularında başarıya ulaşmada afet risklerinin azaltılması önemli bir bileşen olarak karşımıza çıkmaktadır.

Afet sonrası salgın hastalıklar ve bu hastalıklar ile mücadelede harcanan kaynaklar ve can kayıpları kalkınmanın olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır.

Kritik sağlık yapılarının afetlere dayanıksız inşa edilmeleri de maalesef sağlık hizmetlerinin yapılamaz hale gelmesine neden olmakta, bu da önemli kalkınma problemlerine neden olmaktadır.

Binyıl Kalkınma Hedefleri'nin en önemli amaçlarından birisi de “Çevresel Sürdürülebilirliğin Sağlanması”dır.

Afet risklerinin azaltılması iklim değişikliği adaptasyonunun temel bileşenlerinden birisidir.

❖ Çevrenin bozulması ve iklim değişikliği kuraklığı arttıran faktörler arasında yer almaktadır.

Çevrenin bozulması ve iklim değişikliği kuraklığı arttıran faktörler arasında yer almaktadır. Özellikle su kaynaklarının tahribatı afet risklerini önemli ölçüde arttıran faktörler arasında yer almaktadır.

Söz konusu tahribatın engellenmesi ayrıca çölleşme ve kuraklığa karşı dayanıklılığın artırılması açısından da önemlidir. Bu konuda başarıya ulaşılabilmesi için yapılması gerekenler arasında daha iyi bir çevresel yönetimi teşvik etmek yer almaktadır.

Kuraklık konusunda duyarlılığı arttırmak, kentsel gelişim konularına afet risklerinin azaltılmasının entegre edilmesi, su ve sulama altyapılarının afete duyarlı hale getirilmesi gerekmektedir.

Birleşmiş Milletler Afet Risklerini Azaltma Kampanyası

Günümüzde dünya nüfusunun yarısından fazlası şehirlerde veya kent merkezlerinde yaşamaktadır. Şehirler toplumlarımızın ekonomik lokomotifleri ve çoğu ülkenin zenginlik göstergeleridir.

Fakat başarısız altyapıları ve hizmetleri, çevresel ve kentsel yozlaşma, artan kayıt dışı yerleşimler ve dünya çapındaki yaklaşık bir milyar gecekondlu sakini; kentlerde yaşayanların büyük bölümünü doğal afetlere karşı daha savunmasız hale getirmektedir.

Yakın zamanda Haiti, Şili ve Çin'de meydana gelen büyük felaketler toplumların ne kadar savunmasız olduğunu, yardım sağlamada ne kadar sınırlı olduğumuzu ve bu afetlerin üstesinden gelmenin ne kadar karmaşık bir iş olduğunu gözler önüne sermiştir.



Dünya Afet Risklerini Azaltma Kampanyası (UNISDR)

Bu acil sorunlara çözüm sunabilmek amacıyla Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Sekreteryası (United Nations International Strategy for Disaster Reduction - UNISDR) tarafından, 2010-2011 Dünya Afet Risklerini Azaltma Kampanyası (2010-2011 World Disaster Reduction Campaign) başlatılmıştır.

Dünyada on binlerce insanın hayatını kaybetmesine, şehirlerin yok olmasına neden olan Haiti depremi ve Pakistan'da yaşanan sel felaketi gibi doğal afetlerin meydana geldiği 2010 yılında "Afete Dirençli Şehirler" sloganı üzerine odaklanan sekreteryası, 1990 yılından bu yana düzenli olarak kutlanan "Uluslararası Afet Zararlarını Azaltma Günü"nün 20. yıldönümünde ülkeleri afetlere karşı uyarmak için bir fırsat olarak kampanyayı kullanmak istemiştir.

Kampanyanın genel amacı, afet risklerini azaltmak için harekete geçen yerel yönetimlerin sayısında artış yakalamak ve dirençliliğin yanı sıra, sürdürülebilir kentsel toplumlar elde etmektir.

Kampanyayı takip edecek uzun vadeli hedef, kentsel ve bölgesel kalkınma planlarının bir parçası olarak yerel düzeyde risk azaltma yatırımı yapılması için güçlü ulusal politikalar ile yerel yönetimlerin güçlendirilmesidir.

Kampanya ile yerel yönetimler, topluluk grupları ve liderleri, kentsel gelişim planlaması ve afet risk yönetimi alanında çalışan teknik personel ve belediye başkanları, yerel ve kentsel gelişim ile afet riskinin azaltılmasından sorumlu ulusal makamlar dahil olmak üzere, bu topluluk ve kuruluşların güçlendirilmesi ve desteklenmesi amaçlanmaktadır.

Dirençli şehirler yaratma: 'Şehrim hazırlanıyor' (Making cities resilient: 'My city is getting ready') Kampanyası'nda "şehir" terimi genel olarak kentsel alanları ifade etmektedir.

Benzer şekilde "yerel yönetimler" terimi de farklı ölçeklerdeki kentsel ve kırsal toplulukların (il, büyükşehir, kent, kasaba, belediye, ilçe ve köyler) tamamını kapsamaktadır.

Kampanyada mümkün olduğunca, kent yoksulları ve tehlikelerin olumsuz etkilerine maruz kalma riski en yüksek olan gruplar gibi, en savunmasız kentsel topluluklara ulaşılmasının üzerinde özellikle durulmaktadır.

Kampanyanın, dirençli şehirler yaratma esaslarının belediye başkanları tarafından üstlenilmesi için bir kılavuz olarak sunduğu on maddelik yapılacak işler listesi şu şekildedir:

Dirençli Şehirler İçin Yapılacak İşler Listesi



Afet riskini idrak etmek ve azaltmak için vatandaş gruplarının ve sivil toplumun katılımına dayalı organizasyon ve koordinasyonu devreye sokun. Yerel birlikler kurun. Tüm departmanların, afet risklerinin azaltılması ve hazırlıklı olma faaliyetlerindeki rollerini kavradığından emin olun.



Afet risklerinin azaltılması ve ev sahiplerinin, düşük gelirli ailelerin, toplulukların, iş dünyasının ve kamu kurumlarının karşı karşıya olduğu riskleri azaltması için yatırım yapmaya teşvik edilmesi yönünde bir bütçe atayın.



Tehlikeler ve güvenlik açıkları üzerine verilerin güncelliğini muhafaza edin. Risk değerlendirmesi hazırlayın ve bunları kentsel kalkınma planlarının ve kararlarının temeli olarak kullanın. Şehrinizin dirençliliğine yönelik bu bilgilere ve planlara halkın kolaylıkla ulaşabildiğinden ve onlarla tamamı ile müzakere edilmiş olduğundan emin olun.



İklim değişikliği ile başa çıkması gereken yerler için tahsis edilmiş risk azaltan kritik altyapıya yatırım yapın ve devamlılığını sağlayın.



Tüm okul ve sağlık tesislerinin güvenliğini gözden geçirin ve gerekli iyileştirmeleri yapın.



Gerçekçi, risk-uyumlu bina yönetmelikleri ve arazi kullanım planlaması ilkeleri yürürlüğe koyun ve zorunlu kılın.



Afet risklerinin azaltılmasına yönelik eğitim ve öğretim programlarının okullarda ve yerel topluluklarda, yerinde uygulanmasını sağlayın.



Şehrinize zarar verebilecek seller, su kabarmaları ve diğer tehlikelerin hafifletilmesine yarayan ekosistemleri ve doğal tamponları koruyun.



Şehrinizde erken uyarı sistemleri ve acil durum yönetimi kapasiteleri oluşturun ve halka düzenli olarak hazırlıklı olma tatbikatları düzenleyin.



Herhangi bir afet sonrasında kurtulanların ihtiyaçlarının, girişilen yeniden yapılanmanın merkezine yerleştirilmesini sağlayın. Kendilerini ve ait oldukları toplum örgütlerini destekleyerek, evlerinin ve geçim kaynaklarının yeniden inşa edilmesi de dahil olmak üzere tasarım ve yardım uygulama müdahaleleri temin edin.



Son on yılda doğal
afetlerden etkilen
insan sayısı (yaklaşık)



Tüm kayıpların
%95'inden fazlasının
gelişmekte olan
ülkelerde meydana
gelmiştir.

Dünya Bankası'ndan Önleme Çağrısı

Dünya Bankası Bağımsız Değerlendirme Grubu (Independent Evaluation Group - IEG) tarafından açıklanan “Doğanın Tehlikeleri, Kalkınmanın Riskleri” (Hazards of Nature, Risks to Development) isimli rapor, kalkınma programlarının içine, öngörülebilir afet risklerinin entegre edilmesi çağrısında bulunmaktadır. Yeni rapor, afetlere yönelik paradigma değişimi gerektirmektedir.

Raporda varılan sonuca göre, doğal afetlerin büyük çoğunluğunun nereyi vuracağını tahmin edilmesi mümkün olup, bu önemli hayat kurtarıcı tahminlerin gerektiği şekilde kullanılmasıyla ilgili endişeler bulunmaktadır.

Doğal afetler, yalnızca 90'lı yıllarda dünya çapında 652 milyar dolarlık mülkiyeti yok etmiştir. Bu sayı 1950'lerdeki oranlarla karşılaştırıldığında, 15 kat fazlası anlamına gelmektedir.

Önceki on yıllık periyotta yer alan 1.6 milyarlık rakamla kıyaslırsak, son on yılda yaklaşık 2.6 milyar insan doğal afetlerden etkilenmiştir.

Tüm kayıpların %95'inden fazlasının gelişmekte olan ülkelerde meydana geldiği göz önüne alındığında, bu felaketlerin en ağır yükünü onların çektiği açıkça görülmektedir.

Dünya Bankası'nın kalkınma çabalarının etkinliğini değerlendirmek ve icra kuruluna doğrudan raporlama yapabilmek amacıyla IEG tarafından değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir.

Banka'nın bu çalışması doğal afetlere yönelik yardımlarının tüm zamanlardaki ilk değerlendirmesi olmasının yanı sıra, şimdiye kadar yapılmış en kapsamlı afete hazırlık ve müdahale incelemelerinden biridir.

Bu rapor göstermiştir ki, Dünya Bankası'nın afet projeleri, bir bütün olarak Banka portföyünden daha olumlu sonuçlar vermiştir.

Afetler vurduğunda, küçük ve büyük ölçekli felaketlere müdahale yönetiminde esneklik gösterilmiş ve hızlı yardım sağlayabilmek için diğer bağışçılar ile koordineli çalışılmıştır.

Afet projeleri kapsamında, hasarlı altyapı ve konutların yeniden inşa edilmesi işi, zarar görülebilirliklerinin azaltılması ve bunların nedenlerinin ele alınması işine oranla, daha iyi yapılmıştır.

Ne var ki sonrasında, Banka'nın afet sonrası yeniden inşa projelerini finanse etmek için çağırıldığı ülkelerin neredeyse yarısında, afetlerin önlenmesi konusu, ülkenin genel kalkınma stratejisinde yer almamış ve herhangi bir rol oynamadığı görülmüştür.

Oysa söz konusu rapor, en başından beri, afet risklerinin kalkınma planlarının içine yerleştirilmesi çağrısında bulunmuştur.

Afete Hazırlıkta Örnek Çalışmalar

❖ Japonya'da Ise-Wan Tayfunu sonrasında afetlere karşı alınan önlemlerde, müdahale odaklı yaklaşımdan önleyici tedbirlerin alınmasına geçilmiş, bireyselliğin yerini birlikte hareket etme ve tüm toplumu kapsama anlayışı almıştır.

Japonya

Japonya bir deprem ülkesidir. Dünyadaki toplam deprem enerjisinin % 10'u Japonya ve çevresine dağılmıştır.

Bilinen en eski çağlardan bu yana sayısız depremlere maruz kalmış olan Japonya'da, her afet sonrasında alınan dersler, afet yönetim sistemine yansıtılarak sistem daha etkin hale getirilmeye çalışılmıştır.

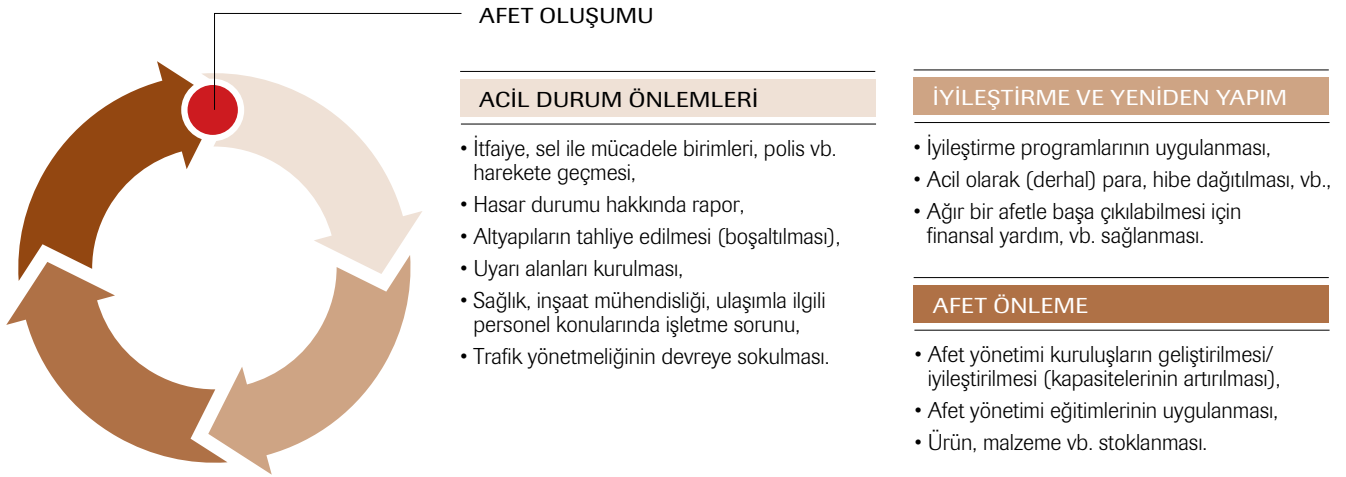
1959 yılında meydana gelen ve 5.868 kişinin ölümüne neden olan Ise-Wan Tayfunu bu alanda bir dönüm noktası olmuştur. Bu tayfun sonrasında afetlere karşı alınan önlemlerde, müdahale odaklı yaklaşımdan önleyici tedbirlerin alınmasına geçilmiş, bireyselliğin yerini birlikte hareket etme ve tüm toplumu kapsama anlayışı almıştır.

Tayfun genel olarak Japonya'da afetlere karşı alınacak önlemlerin belirli bir sisteme oturtulmasına ve afet yönetiminin idaresinin kapsamlı ve sistematik biçimde kolaylaşmasına yol açmıştır.

Bu doğrultuda, Afetlere Karşı Alınacak Önlemler Temel Yasası (The Disaster Countermeasures Basic Act) 1962 yılında yürürlüğe girmiştir. Japon Afet Yönetim Sisteminin temel esasları belirleyen bu yasa ile:

- Merkezi ve yerel yönetim, özel sektör ve bireylerin sorumluluklarının açıkça belirlenmesi,
- Ulusal ve yerel düzeyde sektörler arasında koordinasyonu sağlayacak yapının oluşturulması,
- Her bir yerel yönetimin kendi afet önleme planlarını oluşturması,
- Afet yönetim döngüsünün her aşamasında yapılacak faaliyetlerin belirlenmesi,
- Afetlere yönelik yıl içerisinde yapılan faaliyetler ve bir sonraki yıl için planlanan önlemleri içeren Yıllık Afet Raporunun hazırlanması, konularında önemli mesafeler kat edilmiştir.

Japonya Afet Yönetim Sistemi Döngüsü



Kaynak: KAZUSA, Shuhei; Director for Disaster Management, Cabinet office, Government of Japan; DISASTER MANAGEMENT OF JAPAN

Japonya’da 1960’lardan beri her yıl düzenli olarak bütçenin yüzde 5-8’inin risk azaltma ve önlemeye yönelik faaliyetlere ayrıldığı görülmektedir. 1995-2004 yılları arasında ayrılan kaynak yıllık ortalama 4,5 trilyon Yen olup, toplam bütçenin yüzde 5’ine karşılık gelmektedir.

Bu kaynağın yüzde 1,3’ü araştırma-geliştirme, 23,6’sı afete hazırlık, yüzde 48,7’si ulusal arazi koruma ve yüzde 26,4’ü afet sonrası yeniden inşa/iyileştirme faaliyetlerinde kullanılmıştır.

Japonya adına bir diğer önemli örnek Kobe Depremi’dir. 1995 yılında yaşanan Kobe Depremine (Büyük Hanshin-Awaji Depremi) kadar afet yönetim sistemin iyi işlediği düşünülürken, bu depremin önemli miktarda can ve mal kaybına neden olması Japon Hükümetinin sistemi sorgulamasına neden olmuştur.

Japonlar, tarihlerine ‘yüzyılın depremi’ olarak geçen depremin yaralarını 2 senede sarmış, kenti yeniden onarmıştır. Onarımın maliyeti ise 90 milyar doları bulmuştur. Kobe’nin onarım hikayesi, tüm dünya için ‘Bir kent nasıl hayata döndürülür’ sorusuna canlı örnek teşkil etmektedir.

6424 kişinin öldüğü, 34900 kişinin yaralandığı depremin ardından Japonlar çalışmalara, çökmüş otoyol ağını, tren yollarını ve altyapı sistemleri ile limanı yenilemekle başlamışlardır. Kobe Belediyesi, bu iş için milyarlarca dolar harcadığını belirtmiştir.

İlk müdahalede en büyük zorluğu ulaşım eksikliği nedeniyle yaşayan belediye, sokakta kalan ve evleri yıkılan sivilere aynı oranda el atmamakla suçlanmış, çünkü sokaktaki halka sadece prefabrik evler yapılmıştır.

Kobe’de en büyük can kaybı, depremin vereceği zararı azaltmak için sıklıkla kullanılmış ahşap yapılarda çıkan ve iki hafta süren yangınlarda yaşanmıştır.

Bu nedenle deprem sonrası yapılan evlerde ahşap malzeme mümkün olduğunca az kullanılmıştır. Kobe Belediyesi ayrıca hem deprem, hem de deprem sonrası yangınla mücadele edebilecek teknik bilgiye sahip büyük bir itfaiye ekibi kurmuştur.

Kobe Depreminin yol açtığı can ve mal kaybının beklenenden çok üzerinde gerçekleşmesi afet yönetim sisteminin yeniden ele alınmasına neden olmuşsa da, deprem sonrasındaki yeniden yapılanma sürecinin incelenmesi Japonya afet yönetim sisteminin güçlü yanlarının ortaya konulması açısından önem arz etmektedir.

17 Ocak 1995 tarihinde meydana gelen Kobe Depremi 6.401 kişinin hayatını kaybetmesine, 40.092 kişinin yaralanmasına ve 439.608 haneyi içeren 240.956 binanın yıkılmasına ya da ağır hasar görmesine neden olmuştur.

Afet Yönetimi Planlama Sistemi (Japonya)

AFETİN ÖNLENMESİ İÇİN TEMEL PLAN

- Afet yönetimi planlarının her türü için esas teşkil eder
- Afet ve ilgili konulardaki bilimsel araştırma sonuçlarının yanı sıra afet koşulları ve deprem için afet ve acil durum yönetiminin etkilerini içerir
- Kapsayıcı, uzun dönemli planlar, afet yönetim faaliyet (operasyonel) planları
- Bölgesel afet yönetim planlarına önem verilmesini konu alır

Formül Uygulaması

MERKEZİ AFET YÖNETİM KONSEYİ

Kaynak: KAZUSA, Shuhei; Director for Disaster Management, Cabinet office, Government of Japan; DISASTER MANAGEMENT OF JAPAN

Deprem yol açtığı toplam doğrudan hasar 50 trilyon Japon Yeni (yaklaşık 500 milyar Amerikan Doları) olarak tahmin edilmektedir.

Yeniden yapılanma ve iyileştirme çalışmaları kapsamında hükümet tarafından 5 trilyon 20 milyar Japon Yeni, Kobe şehri tarafından da 2 trilyon 708 milyar Japon Yeni olmak üzere toplam 7 trilyon 728 milyar Japon Yeni (yaklaşık 77 milyar Amerikan Doları) harcama yapılmıştır.

Afet sonrası yeniden yapılanma çalışmalarına afetten 9 gün sonra 26 Ocak 1995 günü başlanmıştır. 7 Şubat günü “Yeniden Yapılanma ve İyileştirme Komitesi” ilk toplantısını gerçekleştirmiş ve 27 Mart günü “Yeniden Yapılanma ve İyileştirme Planı Esasları” yayımlanmıştır.

22 Nisan günü, ilgili tüm kesimlerin katıldığı Planlama toplantıları başlamış, 30 Temmuz 2007 günü de 10 yıllık bir dönemi kapsaması öngörülen Kobe Yeniden Yapılanma ve İnşa Planı hazırlanmıştır.

6 Ay süren bu süreçte dikkat çeken noktalar şunlardır:

- Plan 10 yıllık süreçte yeniden yapılanma ve iyileştirme çalışmalarının tamamlanmasını öngörmekte, yapılacak iş sorumlu-finans kaynağı ilişkisini ortaya koymaktadır.
- Plan sadece fiziki alt ve üst yapının iyileştirilmesini amaçlamamakta, sosyo ekonomik alandaki iyileştirmeleri de dikkate almaktadır.
- Gerek plan esaslarının belirlenmesinde gerek planın hazırlanmasında bürokrat, teknisyen ve akademisyenlerin yanı sıra plana halkın katılımına önem verilmiştir.
- Planın hazırlanması sürecinde, şehrin devam eden master plan revize çalışmaları da ele alınmış, mekan planlamasının restorasyon sürecinde güvenli şehir yaratılmasına katkı sağlaması temin edilmiştir.

- Kentsel dönüşüm, kentsel yeniden düzenleme, kamu konutları yapımı ve Kobe limanının yenilenmesi çalışmaları kapsamında kentsel riskler azaltılmıştır.
- Risk azaltma çalışmalarının önemini vurgulamak amacıyla toplumun deprem ve tsunami tehlikesi hakkında bilgilendirilmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır.
- Plan uygulamaları süresince oluşturulan sosyal grupların planın tamamlanmasından sonra risk azaltma ve hazırlık çalışmalarını destekleyecek birer sivil toplum kuruluşu mahiyetinde örgütlenmesi desteklenmiştir.
- Somut hedefler ortaya koyan planın izleme ve değerlendirmesini yapmak üzere komisyonlar kurulmuş, ilerleme sürekli takip edilerek raporlanmış ve planda gerekli revizyonların yapılmasına imkan sağlanmıştır.

Afet Yönetimi Planlama Sistemi (Japonya)



Kaynak: KAZUSA, Shuhei; Director for Disaster Management, Cabinet office, Government of Japan; DISASTER MANAGEMENT OF JAPAN

Mexico City

1985 yılında Mexico City şehrinde gerçekleşen 8.1 büyüklüğündeki depremde 30 binden fazla konut birimi tamamen yıkılırken, 68 binin üzerinde bina hasar görmüş ve 10 binden fazla insan hayatını kaybetmiştir.

Yaşanan bu büyük yıkımın, birçok alanda anlık ve uzun vadeli etkileri olmuştur.

Kentsel alanın yeniden inşası sırasında alınan en önemli karar, sadece etkilenen alanın değil, tüm kent merkezinin kentsel dönüşüm kararının alınmasıdır.

Mexico City’de bu dönemde gelir seviyesi düşük ve konut sahibi olamayan çok sayıda kentli, bu yeniden yapılaşma sırasında mülk sahibi olmuştur.

Kentsel dönüşüm, sosyal yapıyı güçlendirmesinin yanında, ekonomik imkânları değişen kentlinin, oluşan bu kentsel mekanda daha güvenli biçimde yaşamasını da sağlamıştır.

Mexico City’de gerçekleştirilen yeniden yapılaşma, 2011 yılında yaşanan 7.4’lük depremle önemli bir sınav vermiştir.

1985’teki depreme göre çok daha küçük, fakat kendi başına düşünüldüğünde büyük bir deprem olmasına rağmen, yapılarda hasar görülse de ölüm gerçekleşmemiş ve yalnızca 3 yaralanma yaşanmıştır.

İki deprem de şehir merkezinden uzakta gerçekleşmiştir. Kentsel dönüşüm ile yapı stokunun sağlamlaştırılması kenti yeni depremlere hazırlamıştır.

Mexico City’nin yaşadığı ve zarar gördüğü deprem, daha sonraki depremlerde zarar görmemek için bir fırsata dönüştürülmüştür.

Bu özelliği ile Mexico City’de kentsel dönüşüm kapsamında gerçekleştirilen iyileştirme ve yeniden inşa çalışmaları, afet risklerinin azaltılması konusunda birçok kentsel alan ve yönetim için iyi bir örnek olmanın yanında, bir umut olmuştur.

2011 yılında gerçekleşen bir diğer deprem, Şubat ayında, 6.3 büyüklüğüyle Yeni Zelanda’nın üçüncü büyük kentini vuran ve 185 kişinin hayatını kaybetmesine yol açan Christchurch depremidir.

Depremi ardından yerel yönetim ve devlet, Mexico City deneyimini kendisine örnek alacağını açıklamıştır.

Şili ve Haiti

Şili “Pasifik Ateş Halkası” olarak adlandırılan bölgede bulunmaktadır. Bu coğrafi bölge sık sık deprem ve volkanik patlamalar meydana gelen bir alan olmasının yanı sıra richter ölçeğine göre 8.6 üzerinde ölçülerek dünyanın kayıtlara geçmiş en güçlü 12 depreminden dördü bu bölgede meydana gelmiştir.

1960 yılında dünyanın tüm zamanlardaki en güçlü depremi olan 9.5 büyüklüğündeki deprem de bunlardan biridir. Şili’yi sallayan 8.8 büyüklüğündeki deprem, 12 Ocak’ta Haiti’yi sarsan 7.3 büyüklüğündeki depremden 800-900 kat daha güçlü olmasına karşın ölümüne yol açtığı kişi sayısı 370 kat daha düşük olmuştur.

Meydana gelen felaketler nedeniyle bugüne kadar Karayipler’de 270.000 insanın öldüğü tahmin edilirken, Latin Amerika ülkelerinde bu sayı 700 ile sınırlı kalmıştır.

Araştırmacılar, Şili hükümetinin ve halkının afetlere karşı iyi hazırlanmış olmasını bu durumun en önemli sebebi olarak gösterilmektedir.

Ülkenin anayasası, felakete sebebiyet verebilecek olaylarla baş etmeye yönelik olarak merkezi hükümetin üzerine düşen sorumluluklarını tanımlayan esaslı kanunlar içermektedir.

Ülke, 2002 yılında, merkezi ve yerel yönetimler için bir felaket ile başa çıkmanın her aşamasında alınabilecek somut önlemleri tanımlayan bir plan ortaya koymuştur. Bu plan ışığındaki çalışmalar Şili hükümetinin deprem ile başa çıkma konusundaki başarısında önemli bir rol oynamıştır.

Hükümet, depremin vurduğu bölgelerdeki kurtarma çalışmalarını koordine etmek, yardımların devamını sağlamak ve yeniden yapım çalışmalarını yürütmek amacıyla bir ulusal acil durum kurtarma ofisi kurmuştur.

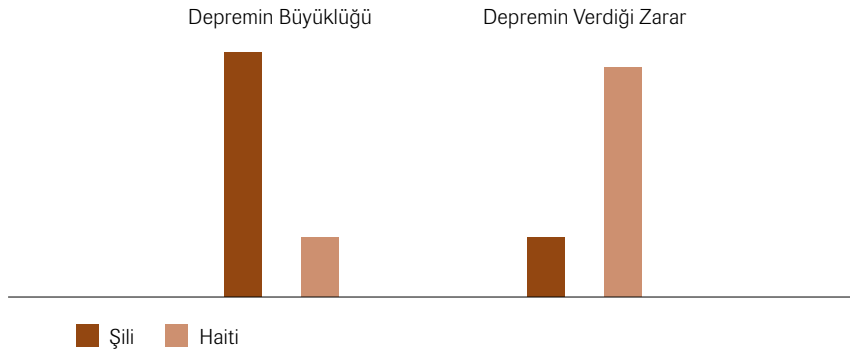
Depremler, volkanik patlamalar ve tsunami dahil olmak üzere çeşitli doğal afetlerle karşı karşıya kalındığında, merkezi hükümet bu ofis aracılığıyla hızlı bir şekilde ihtiyaçlara cevap verebilmektedir.

Ülkedeki tüm binaların depremlere dayanıklı şekilde, hükümet tarafından belirlenen çok sıkı bina yönetmeliklerine uygun olarak inşa ve mevcut olan binaların kontrol edilmesi sağlanmıştır.

Ülkedeki tüm işyerlerinin bir acil durum planına sahip olması gerekmektedir. Ülkedeki inşaat şirketleri için, yaptıkları binalarda depremin olası etkilerini hesap ederek çalışmak bir rutin haline gelmiş durumdadır. Ayrıca ülke çapında afete karşı tatbikatlar düzenlenmiştir. 1995 yılında, tatbikatlara katılan kişi sayısı 350.000’e ulaşmıştır.

Afete dirençli bir toplum oluşturmak adına, Okul çağındaki çocuklar, “Operacion DEYSE” adıyla anılan ve yılda üç defa tatbikatı yapılan bir eğitim verilmektedir.

Şili ve Haiti Depremlerinin Büyüklük - Hasar Karşılaştırılması



Kaynak: CIA Factbook, Uluslararası Finans Kurumu, US Census Bureau, Wire services

Ülke çapındaki bu eğitim kampanyasında, her bir çocuğun en yakın masanın altına siper almayı veya evin ana kapı çerçevesinin altına sığınmayı biliyor olması ve her bir bireyin binanın çökmesi durumunda, kendi evinin yapısal duvarlarını biliyor olması amaçlanmaktadır.

Şili ile karşılaştırıldığında, Haiti çalkantılı bir siyasi duruma sahiptir. Ülkenin afete dirençli olarak hazırlanmasında henüz büyük bir çalışma başlatılmamıştır. Bu doğrultuda araştırmacılar, Karayipler bölgesinin depreme hazır olmadığını belirtmektedirler.

Şili depremine ilişkin bilgiler güney yarımkürenin en zengin ülkelerinden biri ile en fakir ülkelerinden biri olan Haiti arasındaki gözle görülür farklılıkları ortaya çıkarmaktadır.

Söz konusu iki deprem, jeolojinin ötesinde iki ülke arasındaki ülke zenginliği, hükümetin etkinliği ve medyanın sunuş tarzına dair bakış açıları iki ülke arasındaki farklılığı anlamaya yardımcı olmaktadır.

Şili ve Haiti Depremlerinin Karşılaştırılması

ŞİLİ DEPREMİ (2010)	HAİTİ DEPREMİ (2010)
DEPREMİN BÜYÜKLÜĞÜ	
8.8 Büyüklüğünde	7.3 Büyüklüğünde
ÖLÜ SAYISI	
795'ten fazla kişi	200.000 'den fazla kişi
YIKILAN BİNA SAYISI, RESMİ DEVLET VERİLERİNE GÖRE	
500,000 Bina	280.000 Bina
DEVLET BAŞKANI İLK DEPREM SONRASI KONUŞMASINI KAÇ SAAT SONRA YAPTI	
2 Saat	168 Saat
İLK 48 SAATİ SAAT İÇERİSİNDE YAYINLANAN HABER / MAKALE SAYISI	
400 Makale / Haber	2.598 Makale / Haber
VATANDAŞLARIN ORTALAMA YILLIK GELİRİ	
14.000 \$	1.300 \$
NÜFUS	
16 Milyon	9 Milyon
YOKSULLUK SINIRININ ALTINDAKİ NÜFUSUN YÜZDESİ	
% 18.2	% 80
DÜNYA ÇAPINDA YOLSUZLUK ENDEKSİ SIRALAMASI	
25. Sıra	168. Sıra

Kaynak: CIA Factbook, Uluslararası Finans Kurumu, US Census Bureau, Wire services

Türkiye’de Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma

❖ Şehirlerimiz, afet zararlarının azaltılmasına yönelik bir şekilde ve katılımcı yaklaşımla, karşılaşılabilecek tehlikelere daha kapsamlı hazırlanmalıdır.

Afet zararlarını azaltmaya yönelik şehir planlama, şehirlerin doğal kaynaklarını tüketmeden büyüyüp gelişmesi ve insanların daha yaşanabilir ve güvenli yerleşmelerde yaşamlarını sürdürmeleri üzerinde durur.

Bu, bir yandan, uzun vadede tehlikeli durumlar ve bunların etkileri ile oluşabilecek can ve mal kaybı zararlarını azaltmayı veya ortadan kaldırmayı amaçlayan strateji ve politikaların geliştirilmesi ve uygulanması; öte yandan, bunun toplumsal sahiplenmeye imkân veren katılımcı bir yaklaşımla bütünleştirilmesi temeline dayanır.

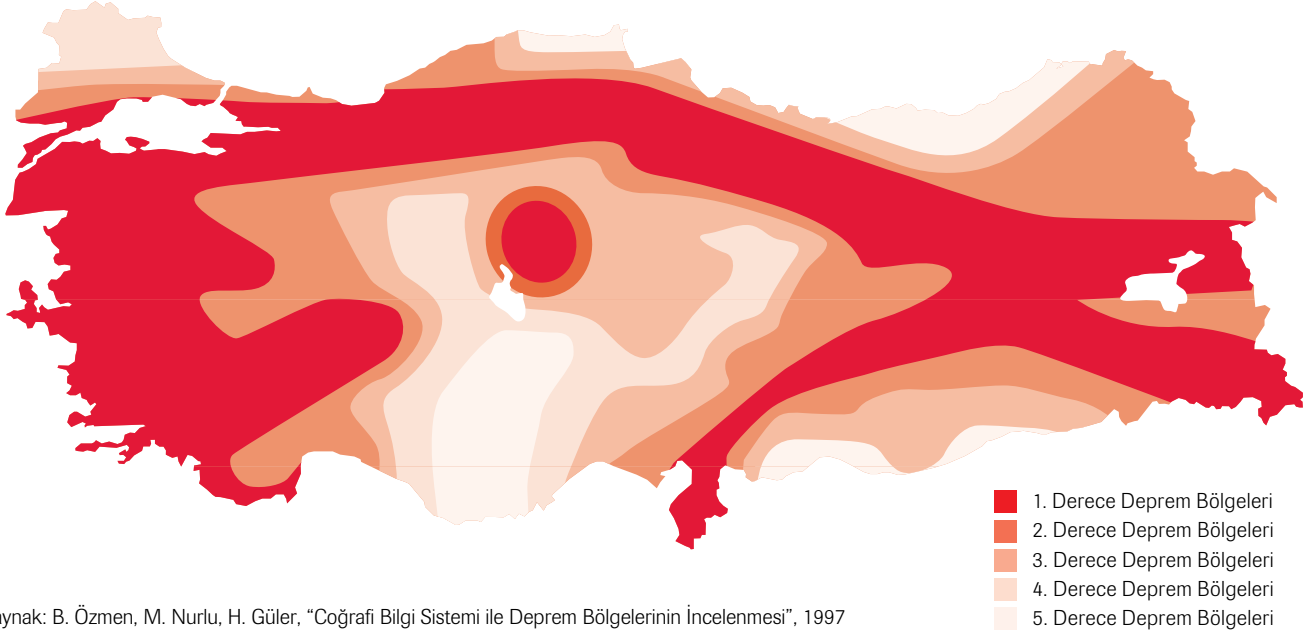
Afet zararlarını azaltmaya yönelik şehir planlamada, yerleşmedeki farklı iddia sahiplerine görevler düşer. Bunlar, bireysel ve toplumsal olmak üzere iki şekilde yerine getirilebilir. Böylece şehirlerimiz, afet zararlarının azaltılmasına yönelik bir şekilde ve katılımcı yaklaşımla, karşılaşılabilecek tehlikelere daha kapsamlı hazırlanma şansını yakalar.

Bir taraftan hızlı şehirleşmeye bağlı plansız ve sağlıksız yerleşmelerin yaygınlaşması, diğer taraftan bu gelişmelerin doğal tehlikelere açık alanlarda yoğunlaşması, Türkiye’de ülke düzeyinden yerel düzeye kadar her aşamada, afetlere duyarlı kalkınma ve gelişme politikalarının yaygınlaştırılmasını gerekli kılmaktadır.

Türkiye deprem tehlikesi haritası ile yerleşmelerin ve ülke düzeyinde önemli gelişme alanlarının ve altyapılarının çakıştırılması durumunda, önemli sosyal ve ekonomik kayıplarla karşı karşıya olduğu rahatlıkla görülebilir.

Sosyal ve ekonomik zarar görebilirlik ile gelişmişlik kavramları arasında benzerliklerin yanı sıra farklılıklar olduğu Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanıp sunulan aşağıdaki Türkiye’de illerin zarar görebilirlik ve gelişmişlik haritalarında ilk bakışta anlaşılmaktadır.

Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası



Kaynak: B. Özmen, M. Nurlu, H. Güler, "Coğrafi Bilgi Sistemi ile Deprem Bölgelerinin İncelenmesi", 1997

İstanbul'a gelince, o kuruluşundan bu yana her zaman, her dönemde dünyanın en önemli kentlerinden biri olmuştur.

Bu kent bugün de çok büyük ve çok kalabalık bir metropoldür. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2012 verilerine göre Türkiye nüfusunun %18,3'ünün ikamet ettiği İstanbul, 13.854.740 kişi ile en çok nüfusa sahip olan ildir.

Oysa İstanbul'un bölgesel açıdan ekonomik ve politik üst kademe merkez olması marifetiyle sahip olduğu artı nüfusu oluşturan gününbirlik ziyaretçiler, sınır bölgelerdeki işe gidiş geliş ve turist potansiyeli göz önüne alındığında, kentin 17 milyona yakın insana ev sahipliği yaptığı tahmin edilmektedir.

Türkiye'nin en büyük metropolü olan İstanbul, olumsuz şehrsel baskıların yanı sıra, deprem riskiyle de karşı karşıyadır. İstanbul'un küresel düzeyde yeni roller üstlenmesi, taşıdığı doğal tehlikelere dayalı riskleri de artırmaktadır.

Tüm Türkiye'de sadece Ankara ili, her iki skorda da 1. kategoride yer alarak en gelişmiş ve en az sosyal ve ekonomik zarar görebilirliğe sahip il olmuştur.

Ankara'yı gruplardan birinde 1 diğerinde 2. kategorilerde yer alan İzmir, Kocaeli, Bolu, Çanakkale, Edirne, Isparta, Kırklareli ve Muğla izlemektedir.

Gelişmişlik anlamında Türkiye'de 1. sırada yer alan İstanbul ise, Sosyal ve Ekonomik Zarar Görebilirlik anlamında 4. kategoride yer almaktadır.

Bu durum, İstanbul gelişmiş olsa da, özellikle sosyal faktörler açısından zarar görebilirliğinin yüksek olduğunu ve bu yönde tedbirler alınması gerektiğini göstermektedir.

Türkiye'de Şehir Planlama Hiyerarşisi

Türkiye'de plan türleri kademeli olarak, kalkınma planı, bölge planı, çevre düzeni planı, nazım imar planı ve imar planı olarak gösterilmektedir.

Planlar kapsadıkları alanlar ve amaçları açısından, Mekansal Strateji Planları ve İmar Planları olmak üzere ikiye ayrılırlar. Mekansal Strateji Planları; Ülke Fiziki Planı, Bölge Planı ve Alt Bölge Planıdır. İmar Planları ise, Nazım İmar Planı ve Uygulama İmar Planı olarak yeniden tanımlanmaktadır. Kent planları da bu çerçevede farklı soyutluk düzeylerinde hazırlanır.

Kentsel ölçekte en soyut, en genel bilgileri içeren 1/100.000 ya da 1/50.000 ölçekte hazırlanan ancak yürürlükteki İmar Kanunu'nda sözü edilmeyen Strateji Planları bu sıralamada en üstte yer alırken, 1/1000 veya 1/500 ölçekli Uygulama Planları en altta bulunurlar.

Gelişmişlik Derecelerine Göre İllerin Dağılımı Haritası



- En Gelişmiş İller
- Gelişmiş İller
- Orta Derecede Gelişmiş İller
- Az Gelişmiş İller
- En Az Gelişmiş İller

İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi (Türkiye'deki illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri ve afetlerden sosyal ve ekonomik zarar görülebilirlikleri arasındaki ilişki)

Kaynak: D. Özceylan, E. Coşkun, Türkiye'deki illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri ve afetlerden sosyal ve ekonomik zarar görülebilirlikleri arasındaki ilişki, 2012

Ara kademelerde ise 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni İmar Planları ile 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Planları vardır.

Üst ölçekli planlar geliştirilen temel hedef, oluşturulmuş politika ve prensiplere uygun olarak kentin ana gelişme kararlarını ve arazi parçalarının kullanım biçimlerini ilke düzeyinde veren, soyutlama düzeyi yüksek, belgelerdir.

Her bir alt ölçek planlama kademesinin bir üst ölçekten daha fazla bilgi ve ayrıntıyı içermesi, kendi özgün ölçeğinin gerekli kıldığı yeni bilgi ve verileri de kapsayan, ancak bir üst ölçeğin ana kararlarını koruyan özgün bir plan olması beklenir.

Her ölçekte eklenen yeni ve somuta daha yaklaşan kademenin aldığı kararlarla bir üst ölçek kararları arasında -temel ilkelerin korunması koşulu ile- farklılıkların ortaya çıkması planlar arasında uyumsuzluk olarak yorumlanmamalıdır.

Şehrin nüfus ve yerleşim gelişimi ile ilgili senaryolar dikkate alınarak, Çevre Düzeni Planı'ndan, il ve kent düzeyindeki stratejik mekansal planlara ve şehrsel ölçekte uygulanan nazım ve uygulama imar planlarına kadar makro ve mikro düzeylerde farklı risklerle tutarlı strateji ve politikalar geliştirilmeli ve birbiriyle ilişkilendirilmelidir.

- Kalkınma planları ülke fiziki planlamasına yön vermeli,
- Yer seçim kararları, ülkesel ve bölgesel ölçekte doğal tehlikelere yönelik veriler ışığında yönlendirilmeli,
- Farklı ölçeklerdeki planlar birbiriyle uyumlu olmalı,
- Çevre ve toplum arasındaki dengeli etkileşimi sağlayacak politikalar üretilmelidir.

Türkiye'de Afete Yönelik Planlama Düzenlemeleri

Afet Yönetimi konusunda 1990'dan beri uluslararası düzeyde birçok deklarasyon yayınlanmış ve anlaşmalar yapılmıştır. Ulusların ve Toplulukların Afetlere Hazırlanması", gibi çalışmalar afet yönetimi konusunda yeni bir anlayışın gelişmesini sağlamıştır. Bu yeni anlayışa göre; afet yönetiminde önceliğin, acil durum yönetiminin yanı sıra önleyici tedbirler ve risk yönetimine verilmesi gerektiği, bunun sürdürülebilir bir gelişme için ön koşul olduğu ve bu yönde küresel bir program geliştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Uluslararası düzlemde gelişen bu anlayış son yıllarda Türkiye'de yansımalarını bulmuştur. Kentsel riskleri ilgilendiren nitelikte, özellikle deprem konusunda yönlendirme amaçlı olarak hazırlanan araştırma raporları ulusal, bölgesel ve yerel düzeylerde risklerin azaltılması ve afetler öncesinde alınması gereken önlemleri kapsamıştır.

Sosyal ve Ekonomik Zarar Görebilirlik Derecelerine Göre İllerin Dağılımı Haritası



İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi (Türkiye’deki illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri ve afetlerden sosyal ve ekonomik zarar görebilirlikleri arasındaki ilişki)

Kaynak: T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, 2003

Bu çalışmalar ışığında afet riskini önleme ve zarar azaltma etkinliklerine örnek olabilecek İstanbul İli Sismik Mikro-Bölgeleme Dahil Afet Önleme/Azaltma Temel Planı Çalışması (JICA Raporu), Marmara Depremi Acil Yeniden Yapılandırma (MEER Projesi), Kentsel Alanların Sismik Afetlere Karşı İncelenmesi için Risk Değerlendirme Araçları (RADIUS Projesi) Projesi gibi birçok önemli çalışmaya imza atılmıştır.

Ancak bu çalışmalar plan uygulama kararlarının geliştirilmesine yönlendirilmemiş ve uygulamaya aktarılamamıştır.

Bunun sebebi, afet tehlikeleri açısından riskli bir coğrafyada bulunan Türkiye’de, afet yönetim sisteminde afet sonrası çalışmalarını içeren ‘acil durum yönetimi’ yanında afet öncesi afet zararlarını azaltmaya yönelik ‘risk yönetimi’ne de öncelik veren çağdaş bir ‘afet ve risk yönetim sisteminin’ yapılandırılmamasıdır.

17 Ağustos Depremi ülkemizin yaşadığı en önemli afetlerden birisidir. Bu afeti diğer afetlerden ayıran bir çok özellik mevcuttur.

Her şeyden önce çok geniş bir alanı etkileyen bir yapısı vardır. Ülkemizin en yoğun nüfusa ve sanayi alanlarına sahip bölgesinde ve metropol alan ağırlıklı yaşanmıştır.

Tüm bu nedenlerle, mevcut afet yönetim yapımız çeşitli nedenlerle yeterli olamamıştır.

Çıkarılan dersler ışığında Kanun hükmünde kararnamelerle afet mevzuatımızda önemli değişiklikler gerçekleştirilmiştir.

Bu yeni yasa uygulamalarıyla; 595 sayılı Yapı Denetimi Hakkındaki K.H.K ve bu K.H.K’ye dayanılarak çıkarılan “Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği” gereği kamu binaları dışındaki yapıların denetimi özel sektöre bırakılmıştır.

Bu uygulama, belediyelerin yapılar üzerindeki denetim eksikliğini giderme ihtiyacından doğmuştur.

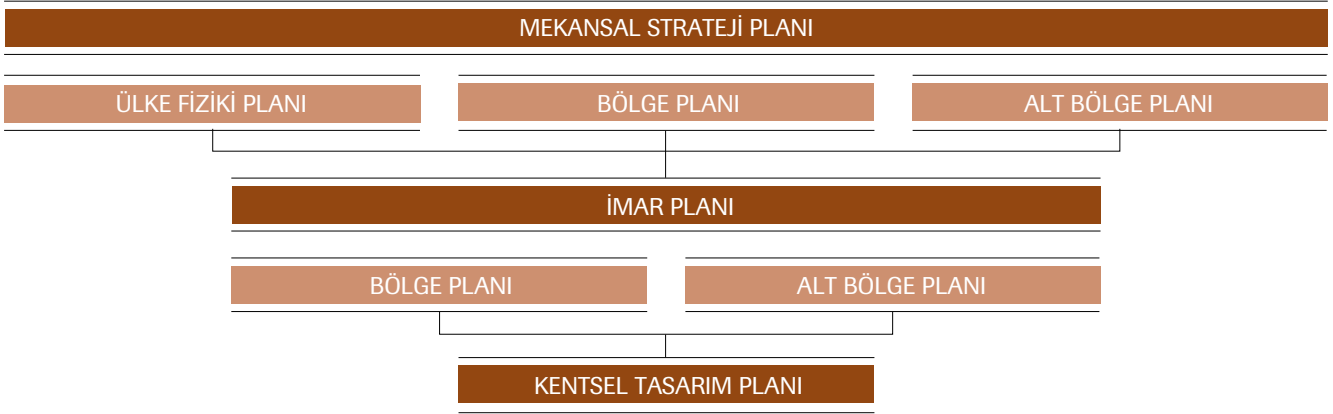
Belediyelerin yapı denetimi konusundaki yetersizliklerini ortadan kaldırmıştır.

Böylelikle her türlü yapının, “yapı denetim kuruluşlarının” kontrolü altında yapılmasını zorunlu kılınmıştır.

Bu kuruluşlar, yapım faaliyetlerini ve malzemelerin standartlara uygunluğunu denetlemek ve jeoteknik raporları ile uygulama projelerini kontrol etmekle yükümlü kılınmıştır.

Afet sonrasında mevcut yapılarda ortaya çıkan zararların devletin bütçe imkanlarından bağımsız telafi edilmesi amacıyla dünyadaki uygulamalara paralel olarak çıkarılan 587 sayılı KHK ile sigorta teminatının sunulmasını sağlamak için kamu tüzel kişiliğini haiz Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) kurulmuştur.

Türkiye’de Şehir Planlama Hiyerarşisi



❖ İstanbul Deprem Master Planı, deprem tehlikesi karşısında İstanbul’da alınması gereken çok yönlü önlemleri eşgüdüm altına almayı hedefleyen bir kılavuz niteliği taşımaktadır.

Ülkemizdeki yapı stoğunun önemli bir bölümü afet risklerden dolayı zarar görebilecek durumdadır. Bu durumun ortadan kaldırılmasına yönelik 16 Mayıs 2012’de “Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun” yayımlanmıştır.

6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, gelişen ve gelişmekte olan kentlerin; ekonomik, toplumsal ve mekânsal ihtiyaçları doğrultusunda yaşam alanlarının iyileştirilmesi ve insan hayatının korunması için atılmış önemli bir adımdır.

6306 sayılı Kanun kapsamında yapılacak uygulamalar ülkemizde kalıtsal bir rahatsızlık haline gelen gecekondulaşma ve çarpık kentlerin sorunlarına çözüm üreterek çağdaş ve marka şehir olma yolunda uygulanan bir reformdur.

6306 sayılı Kanun ile ülkemizde afet riski altındaki alanlarda ve riskli yapılarda dayanıklı, sağlıklı, güvenli, enerji tasarrufu sağlayan, ulaşılabilir kentler oluşturulması hedeflenmiştir.

Riskli yapılarından güçlendirilebilecek durumda bulunan yapıların güçlendirilmesinin desteklenmesi, riskli alanlarında yer alan yapıların afet önlemleri kapsamında irdelenerek yaşam alanları oluşturulması, rezerv alanlarda ise nitelikli yaşam alanları oluşturularak atıl ve dayanıksız durumda bulunan taşınmazların afete dirençli olarak yenilenmesi planlanmaktadır.

Kentsel risk sektörleri, temelinde şehirlerimizi oluşturan elemanlar olan altyapı, barınma, iletişim, ulaşım gibi kentsel kullanımlar üzerinde bulunmaktadır. İstanbul için var olan bu risk sektörleri, 7 Temmuz 2003 tarihinde yayınlanan İstanbul Deprem Master Planı’nda belirtilmiştir.



İstanbul Deprem Master Planında Kentsel Risk Sektörleri

Üretim Kaybı	: (Sanayi / sabit ve hareketli altyapı / işgücü) Yapı Stoku ve Kentsel Altyapı Sist.
Doku Riskleri	: (Yapılaşma türü / arsa/ yol / otopark / açık alan / yoğunluk) Makroform ve Kentsel Büyüme Eğilimleri
Arazi Kullanımı Uyumsuzlukları	: (Alan ve yapı ölçeklerinde uyumsuzluklar)
Özel Alanlar	: (Vadiler / kıyılar / baraj altı havzalar)
Kültür Mirası Özel Yapılar	: (Tarihi / anıtsal yapılar ve çevreler)
Tehlikeli Kullanımlar	: (Yanıcı, patlayıcı, kirlетici, kimyasal, vb depo/ dolanım)
Acil Durum Görevlileri (ADG)	: (Hastane, itfaiye, okul, haberleşme, vb.)
Açık Alan Yetersizlikleri	: (Acil durumda kaçış, yardımlar, geçici barınma, vb.)
Yönetmel Yeterlik	: (Uzman personel, alıştırma-tatbikat-eğitim)
Dışsal Etkenler	: (Kaza, sabotaj, terörizm)
Toplumsal Edilgenlik	: (Katılım ve yerel örgütlenmede kısıtlar)

İstanbul Deprem Master Planı'nın ana hedefi, deprem sırasında mümkün olan en az zararı görmek üzere önceden alınabilecek tüm önlemleri belirlemektir.

Bu nedenle, çalışmanın misyonu İstanbul'un bütünü ölçeğinde risk yönetiminin nasıl yapılacağını ortaya koymaktır.

İstanbul Deprem Master Planı, deprem tehlikesi karşısında İstanbul'da alınması gereken çok yönlü önlemleri eşgüdüm altına almayı hedefleyen bir kılavuz niteliği taşımaktadır.

Uzun dönemli bir perspektifte yapılması gereken işleri, topyekun eyleme geçme prosedürlerini, fiziki ve mekansal kararları, elden geldiğince bağımsız alt projeler olarak tanımlayıp birbirlerini tamamlayacak biçimlerde ilişkilendirerek bir ana program iskeleti çevresinde kurgulamaya çalışan bir yol haritasıdır.

Bu yol haritası aracılığıyla, deprem sırasında mümkün olan en az zararı görmek üzere önceden alınabilecek tüm önlemleri belirlenmektedir.

Çalışma, İstanbul'un bütününde deprem tehlikesi nedeniyle var olan her tür riski betimlemekte, bu amaçla da belirli neden-sonuç ilişkilerinin kümelenmiş bulunduğu risk sektörlerini tanımlamaktadır.

Bu sektörlerde nelerin risk oluşturduğunu, bu riskleri azaltmak veya ortadan kaldırmak için nelerin yapılması gerektiği, bunların kimler tarafından ve nasıl gerçekleştirilebileceği konuları irdelenmiştir.

Bu bağlamda, çalışmanın İstanbul'da risk yönetiminin nasıl yapılacağını ortaya koyduğunu söylemek mümkündür.

İstanbul'u Afete Dirençli bir kent haline getirmek ve konu ile ilgili stratejiler geliştirmek için, İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi kapsamında çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

Bu projeler kapsamında imar ve yapı mevzuatının daha etkin uygulanabilmesine yönelik destekleyici önlemler alınarak, İstanbul'un muhtemel bir depreme karşı hazırlıklı olması amaçlanmaktadır.



Silivrikapı Mevlanakapı Arası Kara Surları

İSMEP'in Çalışmaları



İSMEP'in Çalışmaları

❖ Afetlere en küçük birimden en büyüğüne kadar, yani bina, mahalle ve şehir ölçeğinde hazırlıklı olunmalıdır.

İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi'nin (İSMEP) C Bileşeni olarak adlandırılan İmar Mevzuatının Etkin Uygulanması temel olarak, inşaat ruhsal süreçlerinin daha etkin uygulanması kapsamında pilot ilçe belediyelerin kurumsal ve teknik kapasitelerinin güçlendirilmesini ve afete hazırlık bilincinin oluşturulmasına yönelik çeşitli eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesini içermektedir.

Söz konusu projeler 2006 yılında, pilot olarak seçilen Pendik ve Bağcılar Belediyeleri ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile İPKB arasında imzalanan protokoller çerçevesinde yürütülmüştür. C Bileşeni kapsamında, afete dirençli şehir planlamayla ilgili eğitim faaliyetleri düzenlenmiş ve belediyelerde teknik yeterliliğin artırılmasına yönelik projeler gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca, yine bu bileşen altında yürütülen diğer eğitim projeleri ile toplumun afet riskinin azaltılması, alınabilecek tedbirler hakkında bilgi ve bilinç düzeyinin artırılması amaçlanmaktadır.

Pilot Belediyelerin Seçimine İlişkin Kriterler

Seçim kriterlerinin oluşturulması aşamasında, İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından çeşitli üniversitelerin işbirliği ile hazırlanan İstanbul Deprem Master Planı'nda (İDMP) ve Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı ile İBB Deprem Müdürlüğü'nün ortak çalışması olan JICA raporunda yer alan İstanbul ilçeleri için yapılan genel analiz ve tespitler incelenmiştir.

Ayrıca, ilçe belediyelerinin genel özellikleri, fiziksel gelişme eğilimleri ve afete karşı zarar görülebilirlik durumlarına ilişkin kaynak taraması yapılmıştır.

Pilot Belediyelerde Ait Genel Bilgiler

BELEDİYELER	ALAN	MAHALLE SAYISI	HANE SAYISI	NÜFUS
BAĞCILAR	22 km ²	22	156.000	746.650
PENDİK	203 km ²	31	198.000	605.907

Pilot belediyelerde yürütülen imar ve ruhsat süreçlerinin etkin hale getirilmesine yönelik söz konusu proje, bütüncül bir yaklaşım çerçevesinde, genel olarak, veri yönetimi, süreç iyileştirme ve bunlara yönelik gerekli donanım, yazılım alımları ve danışmanlık hizmetleri ile eğitim ve teknik kapasite geliştirme çalışmalarını içermektedir.

Projenin temel bileşenleri, Belediye Bilgi İşlem Altyapısının Güçlendirilmesi; Adres verilerinin Düzenlenmesi, Toplanması, Dijital Ortama Aktarılması, Eşleştirilmesi ve Dijital İmar Arşivinin Kurulması; İmar ve Ruhsat İşlerine İlişkin Süreçlerin İyileştirilmesi ve Çağrı Merkezinin Kurulması çalışmalarıdır.

Proje 1

Afet Zararlarının Azaltılmasına Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma Eğitimleri

Afete dirençli şehirler, ancak doğal tehlikelere bağlı olarak ortaya çıkabilecek risklerin azaltılmasına yönelik bir planlama anlayışı ve yapılaşmayla mümkündür.

Şehirlerin gerek toplumsal, gerekse fiziksel bu iyileşmeye olan ihtiyacı, ortaklaşa ve katılımcı bir anlayışla uygulanmadığı takdirde verimli bir sonuca ulaşılması mümkün değildir.

Güvenli Şehir Güvenli Yaşam Eğitimleri'nin gerekliliği, ülkemizin önemli bir deprem kuşağında yer alması sebebiyle, şehirlerin afete dayanıklı bir şekilde planlanması ihtiyacında ön plana çıkmaktadır.

Afetlere en küçük birimden en büyüğüne kadar, yani bina, mahalle ve şehir ölçeğinde hazırlıklı olunmalıdır.

Afet odaklı şehir planlama yaklaşımının ülkemizde yeni bir kavram olması, birçok kurumun ilgili yöntem ve tekniklerle ilgili bilgilenmesi ihtiyacını da beraberinde getirmektedir.

Bu doğrultuda hazırlanan Güvenli Şehir Güvenli Yaşam Eğitimleri, yerel yöneticiler, teknik elemanlar ve toplum temsilcileri olmak üzere üç hedef gruba yönelik olarak ayrı ayrı düzenlenmiştir.

Bu üç hedef grubun seçilmesinde, grupların afete dirençli şehir planlama ve yapılaşma çalışmaları kapsamında sahip oldukları roller ve sorumluluklar belirleyici olmuştur.

İSMEP C Bileşeni Projeleri

EĞİTİM FAALİYETLERİNİN DÜZENLENMESİ	BELEDİYELERDE TEKNİK YETERLİLİĞİN ARTIRILMASI
PROJE 1 Belediyelere yönelik; afet zararlarının azaltılması için şehir planlama ve yapılaşma eğitimleri	PROJE 3 Pilot belediyelerde imar ve yapı ruhsatı süreçlerinin etkin hale getirilmesi (15 alt-proje) <ul style="list-style-type: none"> • BT altyapısının güçlendirilmesi • Adrese bağlı verileri düzenleme ve entegrasyon işleri • Doküman/arşiv yönetim sistemlerinin kurulması
PROJE 2 İnşaat Mühendislerinin Deprem Yönetmeliği hakkında eğitimleri (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile birlikte)	

İSMEP'in C Bileşeni altında hayata geçirilmiş olan "Güvenli Şehir Güvenli Yaşam Eğitimleri" ile, pilot olarak seçilen Bağcılar ve Pendik Belediyelerinde verilen eğitimler aracılığıyla; afete hazırlık, yapısal ve kentsel riskler, alınabilecek önlemler ile belediye ve topluma düşen görevler konusunda katılımcıların farkındalık düzeyleri artırılmıştır.

Pilot belediyelerde gerçekleştirilen yaygınlaştırma eğitimlerinin öncesinde, uygulamada karşılaşılabilecek eksiklikleri tespit edebilmek ve gerekli düzeltmeleri yapabilmek amacıyla, her iki belediyede birer grup olmak üzere test uygulamaları gerçekleştirilmiş olup, eğitim materyalleri revize edilmiştir.

Revize edilen eğitim materyalleri ile her iki belediyede düzenlenen yaygınlaştırma eğitimleri neticesinde, bölgeye ait risklerin ve çözüm önerilerinin ortak bir toplantıda paylaşılması ve tartışılmasında yarar görülmüştür.

Eğitimler planlama, uygulama ve yaygınlaştırma olmak üzere üç aşamada projelendirilmiştir.

Planlama Aşamaları

- İçerik analizi
- İhtiyaç analizi
- Literatür taraması
- Paydaş kurum haritası

Uygulama Aşamaları

- Paydaş kurumlarla görüşmeler
- Görüş ve beklenti analizi
- Strateji planı ve modül içeriği geliştirme
- Eğitim programları hazırlama
- Eğitim materyalleri hazırlama
- Eğitici eğitimleri

Yaygınlaştırma Aşamaları

- Bağcılar ve Pendik Belediyeleri pilot eğitimleri
- Yaygınlaştırma eğitimleri
- Ortaklaştırma toplantıları

Eğitimlerin Amaçları

Yerel yöneticilere yönelik olarak hazırlanan eğitim programında afete dirençli şehir planlama ve yapılaşma prensiplerini katılımcı planlama anlayışına dayalı kentsel gelişme ve risk azaltma çalışmaları hakkında bilgi aktarılmaktadır.

3 saat süren eğitimlere kaymakamlar, belediye başkanları ve yardımcıları, müdürler ve ilçe müdürlüklerinin yöneticileri katılmıştır.

Teknik elemanlara yönelik olarak hazırlanan eğitim programında katılımcılara, doğa kökenli tehlikelerin yerleşim alanları üzerinde oluşturduğu riskler, afete karşı hazırlıklı olmaya yönelik alınması gereken önlemler ve üretilmesi gereken politikalar hakkında eğitim verilmektedir.

Eğitimler katılımcıların üzerlerine düşen rol ve sorumlulukları kavramalarını sağlamaktadır. Örnek uygulamalar yoluyla irdelenen yöntem ve teknikler pekiştirilmektedir.

Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma Eğitimleri (Güvenli Şehir Güvenli Yaşam)

YEREL YÖNETİCİLER İÇİN	TEKNİK ELEMANLAR İÇİN	TOPLUM TEMSİLCİLERİ İÇİN
<ul style="list-style-type: none"> • Sürdürülebilir Gelişme • Bütüncül Afet Yönetimi • Planlama Hiyerarşisinde Strateji Tutarlılığı • Şehir Yönetimi ve Planlamada Katılım • Kamu, Özel Sektör ve Toplum İşbirliği • Tehlike ve Risk Analizi • Risk Analiz Ölçeği ve Düzeyi • Arazi Kullanımı ve Altyapı • Binalara İlişkin Riskler ve Çeşitleri • Onarım ve Güçlendirme • Yıkma ve Yeniden Yapma • Yapı Denetimi • Yapı Kullanım İzni • Zorunlu Deprem Sigortası 	<ul style="list-style-type: none"> • Sürdürülebilir Gelişme • Bütüncül Afet Yönetimi • Planlama Hiyerarşisinde Strateji Tutarlılığı • Şehir Yönetimi ve Planlamada Katılım • Kamu, Özel Sektör ve Toplum İşbirliği • Risk Faktörleri ve Başa Çıkma Stratejileri • Tehlike ve Risk Analizi • Risk Analiz Ölçeği ve Düzeyi • Arazi Kullanımı ve Altyapı • Binalara İlişkin Riskler ve Çeşitleri • Onarım ve Güçlendirme • Yıkma ve Yeniden Yapma • Yapı Denetimi • Yapı Kullanım İzni • Zorunlu Deprem Sigortası 	<ul style="list-style-type: none"> • Doğal Tehlikeler ve Yerleşmeler Üzerindeki Etkileri • Şehirleri Oluşturan Öğeler • Yerleşim Alanlarında Doğal Tehlike Kaynaklarına Bağlı Riskler • Bütüncül Afet Yönetimi • Planlama Hiyerarşisinde Strateji Tutarlılığı • Şehir Yönetimi ve Planlamada Katılım • Arazi Kullanımı ve Altyapı • Binalara İlişkin Riskler ve Çeşitleri • Yapıların Depreme Karşı Güvenliği • Zorunlu Deprem Sigortası

Mimarlar, mühendisler ve şehir plancılarının katılımıyla söz konusu eğitimler 8 saat sürmüştür.

Toplum temsilcilerine verilen eğitim de benzer şekilde katılımcılara tehlikelerin yerleşim alanları üzerinde oluşturduğu riskler ve yerleşmelerin özellikleri ile toplum olarak afete hazırlık olma yönünde yapılması gerekenler aktarılmaktadır.

Ayrıca eğitimlerde afet gibi gündelik yaşamın sektöre uğradığı anlarda toplulukların üzerine düşen rol ve sorumluluklara vurgu yapılmaktadır. 4 saat süren eğitimlere ise vatandaşlar, eğitim ve sağlık sektöründen katılımcılar, imamlar, muhtarlar ve sivil toplum kuruluşları katılmıştır.

Eğitimlerin Ana Hedefleri

Afet zararlarının azaltılmasında yerel yöneticilerin, teknik elemanların ve sivil toplum temsilcilerinin üzerlerine düşen roller, uygulamada karşılaşılabilecek zorluklar ve bu zorlukları yönetme yolları ile ilgili bilgilenmeleri eğitim hedeflerinin ana iskeletini oluşturmaktadır.

Bu hedefler şu şekilde sıralanabilir:

- **Kentsel risklerin azaltılmasında şehir planlamanın rolünün kavranması:**

Bu eğitim programı, şehrsel bölgelerde doğal tehlikelere bağlı olarak ortaya çıkabilecek risklerin bertaraf edilmesinde, şehrsel ve yapısal ölçeklerde mevcut durum değerlendirme ve strateji geliştirme yöntem ve tekniklerinin nasıl uygulanacağına odaklanmıştır.

- **Türkiye mevzuatında afet ve katılımcı planlama kavramlarına açıklık getirmek:**

Bu eğitim programı, şehir planlamanın nasıl uygulanabileceğini, afet zararlarını azaltmaya yönelik ilkeler ve katılım temeliyle ilişkilendirerek göstermeyi amaçlamıştır.

- **Katılımcılar arasında birliktelik oluşturmak:**

Bu eğitim programı, uyguladığı “birlikte fikir üretme” yaklaşımıyla hedef kitleyi harekete geçirecek ortamı elde etmeye çalışmıştır.

- **Birlikte karar alma ve yöntem ve teknikleri uygulama becerisini geliştirmek:**

Bu eğitim programı, katılımcıların, yöntem ve teknikleri program boyunca örnek çalışmalarla pekiştirmelerini, gündelik hayatlarında uygulayabilmelerini ve çevrelerindekiyle paylaşabilir duruma gelmelerini hedeflemiştir.



Pendik ve Bağcılar Belediyeleri Ortaklaştırma Çalışmalarında Çıkan Sonuçlar

- Açık alan planlaması/Acil durumda kullanılacak açık alanların planlanması
- Kullanım uyumsuzlukların giderilmesi
- Tehlikeli madde depolarının ve sanayi alanlarının uzaklaştırılması
- Sel yataklarının boşaltılıp park alanı yapılması
- Acil durum ulaşım planlaması
- Altyapının acil durumlara karşı güçlendirilmesi
- Yapısal denetim
- Eski yapı stokunun elden geçirilmesi ve önlem alınması
- Toplumsal eğitim ve örgütlenme
- Kurumlar arası işbirliği ve acil durumlarda yüklenilecek görevlerin belirlenmesi
- Yerel Eylem Planı

Eğitimlerin Temel Konuları

Karar vericiler ve teknik elemanlar için hazırlanan eğitim programı içeriğinde, risk analizi, afet zararlarını azaltma stratejileri ve araçları, şehirselleştirme ölçekte arazi kullanımı, ulaşım ve altyapı planlaması, yapısal ölçekte deprem güvenliği, yapı denetimi, yapı kullanım izni, zorunlu deprem sigortası ve güvenli yaşam bilincine yönelik toplumsal stratejiler irdelenmiştir. Ayrıca teknik elemanlar eğitiminde örnek alan olarak İstanbul ele alınmış, katılımcı planlama yaklaşımı ve kullanılabilir yöntem ve teknikler irdelenmiştir.

Toplum temsilcileri eğitiminde, doğal afetler ve yerleşmeler üzerindeki etkileri, afete karşı hazırlıklı olma stratejileri, yerleşim alanlarında şehirselleştirme ve yapısal ölçekteki riskler ve oluşacak zararın azaltılmasına yönelik faaliyetler, yapı ruhsatı alma süreci irdelenmiştir. Eğitimlerde katılımcıların kendi deneyimleri ele alınarak katılımcı yöntem ve teknikler uygulanmıştır.

Eğitim Yöntemleri

Teknik elemanlarla yapılan eğitimlerde, 4 ila 7 kişiden oluşan çalışma grupları oluşturulmuştur. Eğitimde aktarılan tüm konular, açık tartışma ve değerlendirmeler yoluyla irdelenmiştir.

İlçelerin halihazır paftaları üzerinde “risk analizi” çalışmaları yapılmış olası senaryolar eskizler haline getirilmiş, böylelikle farklı senaryolar birbiri ile kıyaslanarak katılımcıların fizik-mekan üzerindeki becerileri geliştirilmiştir.

Toplum temsilcileriyle yapılan eğitimlerde kentle ilgili seçilen yapı adası üzerinde gözlem ve saha çalışmaları (town watching) yapılarak mevcut sorunlar tespit edilmiş ve bu sorunlara yönelik çözümler üretebilme kabiliyetlerine ilişkin katılımcı yaklaşımlarla kapasiteleri artırılmıştır.

Ortaklaştırma Toplantıları

Her iki pilot belediyede yürütülen yaygınlaştırma eğitimleri sonrasında eğitim çıktıları olarak elde edilmiş olan bölgeye ait risklerin ve çözüm önerilerinin her 3 hedef gruptan temsilcilerin katılımıyla bir ortaklaştırma toplantısı gerçekleştirilmiştir. Ortaklaştırma toplantısının karşılıklı etkileşimi ve katılımlı karar alma sürecini destekleyecek nitelikte olması hedeflenmiştir.

Ortaklaştırma toplantıları ile pilot belediyelere ait bölgesel risklere yönelik belirlenen konuları sunma ortamı oluşturulmuş, sorunların çözümünde ilgili taraf ve sorumlu kuruluşların rollerinin netleştirilmesini sağlanmıştır.

Böylelikle ayrı ayrı hedef gruplar şeklinde yürütülen eğitim programının, grupların birbirlerinin sorumluluklarını anlama ve deneyimlerini paylaşarak ortak hareket edebilmiştir.



C Bileşeni Kapsamında Verilen Eğitimler

Eğitimlerle Kazanılan Bilgi ve Beceriler

Eğitimlerde katılımcıların, afet zararlarını azaltmaya yönelik değerlendirme ve planlama ilkelerini geliştirmeleri, strateji ve politika üretmeleri, afet zararlarını azaltmaya yönelik şehir planlama olgusunun kurumsal altyapısını sorgulamaları, yerleşim alanlarında doğal tehlikelerden kaynaklanabilecek riskleri algılamaları, müdahale tekniklerini geliştirmeleri, şehirselle ve yapısal ölçekte alınacak tedbirleri ve sorumluluklarını tartışmaları, katılımlı yöntem ve teknikleri tanımaları ve nasıl uygulandığını öğrenmeleri sağlanmaktadır.

İçeriksel bilgi ve beceriler yanında, katılımcılar birlikte karar verme becerilerini açık diyalog ortamlarında, tartışma ve müzakere temeline dayalı grup çalışmalarıyla kazanabilmektedir. Aynı zamanda, şehirselle çevreyi oluşturan yapılar ve kullanımlar üzerindeki afet riskini artıran faktörlere karşı farkındalık düzeylerinin geliştirilmesi söz konusu olmaktadır.

Proje 2

Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik İle İlgili İnşaat Mühendislerinin Eğitimleri

İSMEP, Türkiye’de risk azaltma konusundaki öncü konumu ve kapasitesi itibarıyla ulusal ölçekteki benzer çalışmalara destek vermektedir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile İSMEP’in ortak çalışması olarak toplam 81 ilden inşaat mühendislerinin katılımıyla gerçekleştirilen eğitimler bu çalışmalar arasında öne çıkmaktadır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile 8 Haziran 2007 tarihinde imzalanan protokol kapsamında 6 Mart 2007 tarihinde yürürlüğe giren “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik” hakkında Türkiye’deki inşaat mühendislerinin eğitimlerinin yapılması amaçlanmıştır.

Söz konusu yönetmeliğin içeriği ve uygulanması konularındaki bilgi eksikliğinin giderilmesi ihtiyacı mevcut olduğundan, İSMEP kapsamında inşaat mühendislerinin söz konusu yönetmeliğe yönelik eğitim ihtiyacını karşılamak üzere, Türkiye genelinde inşaat mühendislerinin eğitimi gerçekleştirilmiştir.

Bu kapsamda 2007-2012 yılları arasında toplam 3631 inşaat mühendisinin eğitimi tamamlanmıştır.

Mühendislerin Eğitimlere Katılımı

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, eğitimin yapılacağı yerdeki büyükşehir ve ilçe belediyelerini, bakanlığın il müdürlüklerini ve inşaat mühendisleri odalarının şubelerini, resmi yazı veya diğer iletişim kanalları aracılığıyla eğitimlere davet etmiştir.



Eğitimlerin Temel Konuları

- Deprem Mühendisliğinde Temel Kavramlar
- Deprem Etkisindeki Binalarda Hesap Esasları
- Deprem Etkisindeki Betonarme Binalar
- Deprem Etkisindeki Çelik Binalar
- Deprem Etkisindeki Mevcut Binaların Değerlendirilme ve Güçlendirilmesi
- Deprem Etkisindeki Yığma Binalar
- Örnekler Bölümü
 - Yeni Betonarme Binaların Tasarım Örnekleri
 - Yeni Çelik Binaların Tasarım Örnekleri
 - Betonarme Binaların Değerlendirme ve Güçlendirme Örnekleri
 - Yığma Binaların Tasarım, Değerlendirme ve Güçlendirme Örnekleri

Eğitimlerin Yöntemi

Mühendislerin Eğitimi Projesi 3 fazda gerçekleştirilmiştir:

Faz 1

Eğitim programlarının ve materyallerinin hazırlanması

Faz 2

Eğitici eğitimlerinin yapılması

Faz 3

İnşaat mühendislerine yönelik eğitim programının yurt genelinde uygulanması

Eğitimlerde, deprem bölgelerinde inşa edilecek, yıkılıp yeniden yapılacak veya güçlendirilecek resmi ve özel tüm binaların depreme dayanıklı olacak şekilde tasarlanması ve inşa edilmesine yönelik bilgiler aktarılmıştır.

Eğitimler 3 gün boyunca sürmüş ve toplamda 24 saat eğitim verilmiştir. Eğitim sırasında ve sonrasında yararlanabilecekleri gerekli tüm dokümanlar, eğitimlerde kullanılmak üzere eğitim materyalleri ve ders notları katılımcılara sağlanmıştır.

Mühendislerin yönetmelik hakkında bilgilendirilmesinin yanında afet zararlarına yönelik farkındalık ve mesleki kapasiteleri de artırılmıştır.

Eğitimi hazırlayan akademisyenler tarafından hazırlanmış olan ve Türkiye'nin konuyla ilgili tek kaynak olan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" ile ilgili eğitim kitabı her bir katılımcıya verilmiştir.

Öte yandan, projenin devamlılığı ve yaygınlaştırılması için Türkiye genelindeki eğitimleri verecek olan eğitimcilerin eğitimleri gerçekleştirilmiştir.

3 günlük eğitim sonunda katılımcılar, değerlendirme sınavına tabi tutulmuşlardır.

Sınav sonuçlarına göre katılımcılara başarı veya katılım sertifikası bakanlık tarafından gönderilmiştir.

Eğitimlerle Kazanılan Bilgi ve Beceriler

Eğitimlere katılan mühendislerin, depreme dayanıklı yaşam alanları hususunda farkındalık düzeylerinin artırılması eğitimin başlıca çıktılarından biri olarak öne çıkmaktadır.

Söz konusu eğitimlerde, deprem bölgelerinde inşa edilecek, yıkılıp yeniden yapılacak veya güçlendirilecek resmi ve özel tüm binaların depreme dayanıklı olacak şekilde tasarlanması ve inşa edilmesine yönelik bilgiler aktarılmıştır.

Bunun yanında mevcut binaların deprem öncesi veya sonrasında performanslarının değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi için gerekli kurallar ve minimum koşullar, yeni yönetmeliğin getirdiği değişiklik ve yenilikler, konuyla ilgili yetkin akademisyenler aracılığıyla katılımcılara aktarılmıştır.

Pilot Belediyelerde Yürütülen Projenin Adımları

1 MEVCUT DURUM ANALİZİ VE DEĞERLENDİRME (MART 2006-OCAK 2007)	2 PROJE FAALİYETLERİNİN BELİRLENMESİ (OCAK-MAYIS 2007)	3 PROTOKOLLERİN İMZALANMASI (EYLÜL 2007)	4 PROJENİN UYGULANMASI (EYLÜL 2007-MAYIS 2012)
İstenen evrak adedi, ortalama süre, onay ve iş adım sayısı, mevzuata uygunluk ve izlenebilirlik durumu kriterlerine göre imar ve ruhsat süreçleri analiz edilmiştir. Buna göre, belediye birimlerinin kendi içlerinde imar, planlama ve ruhsat faaliyetlerinin izlenmesi, raporlanması ve uzun süreçlerin kısaltılması ihtiyacı oluşmuştur. Bu hizmetlerin şeffaf bir şekilde vatandaşlara sağlanması üzerinde durulmuştur.	2006'dan bu yana yürütülmekte olan proje faaliyetleri belediyelerle birlikte belirlenmiştir. Proje uygulama ve bütçe planı oluşturulmuştur.	Pilot belediyelerle İPKB arasında proje faaliyetlerini, uygulama planını ve şartlarını kapsayan protokoller imzalanmıştır.	Belediyelerdeki ilgili birimlerle birlikte uygulama planı çerçevesinde belirlenen faaliyetlerin teknik şartnameleri hazırlanmış ve ihale süreçleri başlatılmıştır.

Proje 3

Pilot Belediyelerde İmar - Yapı Ruhsatı Süreçlerinin İyileştirilmesi ve Etkin Hale Getirilmesi

Pilot belediyelerde yürütülen imar, yapı ruhsatı ve yapı kullanma izni alma ve verme süreçlerinin daha etkin hale getirilmektedir.

Proje Uygulama Süreci

İmar ve yapı ruhsatı süreçlerinin iyileştirilmesi ve etkin hale getirilmesi kapsamında Bağcılar ve Pendik pilot belediyelerinde yapılan çalışmalar için, öncelikle belediyelerle irtibat kurulmuş ve konu hakkında yapılması düşünülen çalışma, yetkililere aktarılmıştır. Sonrasında yetkililerden, kendi belediyeleriyle ilgili bir analiz yapmaları istenmiştir.

Bu analiz sonuçlarıyla gerek İPKB, gerekse belediyeler gerekli durum değerlendirmesini yapmış ve veri sahibi olmuştur. Elde edilen bu değerlendirme sonuçları, yapılması gereken işlemlerle ilgili çıkarılacak yol haritasına da ışık tutmuştur.

Belediyelerde gerçekleştirilen çalışmalar, imar ve planlama, başkan veya teknik işlemlerle ilgilenen bir başkan yardımcısı, bilgi işlem ve strateji departmanlarıyla birlikte yürütülmüştür.

Bu alanda tecrübeli bir danışmanın yönlendirmeleriyle belediyelerin eksikleri belirlendikten sonra, bu eksikler belediyelerle paylaşılmış ve ISMEP kapsamında hangi konularda yardımcı olunabileceği aktarılmıştır.

Bu doğrultuda belediyelerde beşer kişiden oluşan birer ekip ve İPKB bünyesinde oluşturulan bir ekip, proje üstünde 6 ay süresince birebir gerçekleştirilecek çalışmanın ilk adımını, imzalanan bir protokolle atmıştır.

Pilot belediyelerde yapılan çalışmalar 6 yıl sürmüştür. Çalışmaların öncesinde ve hayata geçirilip tamamlandıktan sonra bir danışman firma aracılığıyla, yararlanıcılarla anket çalışmaları yapılmıştır.

Böylece projenin etkileri kontrol edilmiş, pilot belediyelerde uygulanan bu sistemin başarıya ulaşmış, ulaşmadığı, kapasite artışı sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir.

1. Belediye Bilgi İşlem Altyapısının Güçlendirilmesi

Yapı ruhsatı ve imar süreçlerinin daha iyi yönetilebilmesi için her iki belediyenin mevcut bilişim teknolojileri altyapısı geliştirilmiştir.

Bu kapsamda belediyelerin BT altyapısının geliştirilmesine yönelik gerekli yazılımlar ve felaket kurtarma sistemlerinin kurulmasına yönelik donanımlar temin edilmiştir.



Pilot Belediyelerde Proje Kapsamında Yapılan Çalışmalar

1. Belediye Bilgi İşlem Altyapısının Güçlendirilmesi
2. Adrese Bağlı Verilerin Düzenlenmesi, Toplanması, Dijital Ortama Aktarılması, Eşleştirilmesi ve Dijital İmar Arşivinin Kurulması
3. İmar ve Ruhsat İşlerine İlişkin Süreçlerin ve İş Akışlarının İyileştirilerek Doküman Yönetim Sistemine Aktarılması, Çağrı Merkezinin Kurulması

❖ Proje, bütüncül bir yaklaşım çerçevesinde, genel olarak, veri yönetimi, süreç iyileştirme ve bunlara yönelik gerekli donanım, yazılım alımları ve danışmanlık hizmetleri ile eğitim ve teknik kapasite geliştirme çalışmalarını içermektedir.

Yedekleme, saklama ve veri güvenliğini sağlamaya yönelik ilkeler her iki belediyede de belirlenerek uygulanmaya başlanmıştır.

Belediye binası dışında bir prefabrik yapı içinde yer alan bu yedekleme ve felaket kurtarma sistemiyle, olası bir afet durumunda yaşanacak sorunların önüne geçilmesi hedeflenmiştir.

2. Adrese Bağlı Verilerin Düzenlenmesi, Toplanması, Dijital Ortama Aktarılması, Eşleştirilmesi ve Dijital İmar Arşivinin Kurulması

Adrese bağlı mekansal ve mekansal olmayan verilerin düzenlenmesi-toplanması ve eşleştirilmesi hizmeti her iki belediyede uygulanmıştır.

Belediyenin Adres Bilgi ve Yönetim Bilgi Sistemleri yeni numarataj yönetmeliğine göre uyumlu hale getirilmiştir.

Aynı zamanda Ruhsat verme işlemlerinde gerekli olan yapılara ilişkin arşiv bilgilerine daha hızlı erişim sağlamak amacıyla, imar/ruhsat arşivi dijital hale getirilmiştir.

3. İmar ve Ruhsat İşlerine İlişkin Süreçlerin İyileştirilmesi

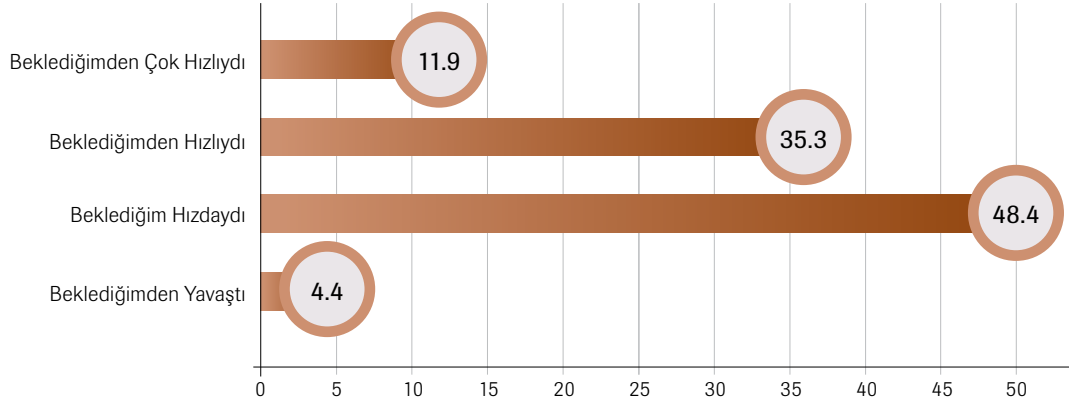
İmar ve ruhsat süreçlerinin izlenebilmesi, kayıt altına alınması ve raporlanabilmesine olanak sağlayan Elektronik Belge Yönetim Sistemi kurulmuştur.

Ayrıca gelen her türlü talep, şikayet ya da başvuruların durumunu aktif olarak izleyebilmeyi sağlayan iletişim merkezi ve çağrı merkezi kurulmuştur.

Bu projeyle, belediyenin her türlü başvuruya ve şikayete hızlı ve etkin bir şekilde cevap vermesi mümkün olmaktadır.

Vatandaşın gelen her türlü talep, şikayet ya da başvuruların durumunu aktif olarak izleyebilmeyi sağlayan iletişim merkezi ve çağrı merkezi kurulmuştur.

İnternet Sitesinde Gerçekleştirilen İşlemlerin Hız Değerlendirmesi



İnternet Sitesinde Gerçekleştirilen İşlemlerdeki Hız % 95.6 Beklentinin Üzerindedir.

Belediyelerde Etki Değerlendirme Çalışması

İSMEP kapsamında, pilot belediyelerin yapı ruhsatlandırma süreçlerini etkin uygulayabilmelerine yönelik hazırlanan projenin ardından, uygulama sonrası vatandaş memnuniyetini ölçmek ve projenin kazanımlarını saptamak amacıyla araştırmalar gerçekleştirilmiştir.

Kantitatif araştırma yönteminin benimsendiği çalışmada, veri toplama metodu olarak, önceden hazırlanmış soru formuna bağlı yüz yüze anket tekniği kullanılmıştır.

Vatandaş memnuniyetini ölçmek ve projenin kazanımlarını saptamak amacı ile gerçekleştirilen araştırmalar raporlanmıştır.

Pendik ve Bağcılar Belediyeleri'nde, imar ruhsat süreçlerine dair, inşaat/yapı ruhsat başvurusu ve/veya takibi, imar durumu belgesi alma, yapı iskan izni başvurusu ve/veya takibi, yapı denetim faaliyetleri ile ilgili işlemler; hak ediş, seviye tespit, iş bitirme belgesi, işe başlama belgesi, ısı yalıtım raporu, vb., imar birimlerine yönelik şikayet bildirimleri, yapı kontrol birimlerine yönelik şikayet bildirimleri gibi çeşitli işlemler yapan vatandaşların katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Gerçekleştirilen anket çalışmasında kullanılan yöntem şu şekildedir:

Proje kapsamında belediyelerde görüşülen 485 kişinin seçiminde, İmar ve Yapı Denetim Birimleri'ne belirli işlemleri gerçekleştirmek için gelme şartı aranmıştır.

Görüşmeler için, belediye bünyesindeki İmar ve Yapı Denetim Birimleri ile Beyaz Masa alanlarında, rahat ve konforlu bir görüşmeyi sağlayabilecek masalar oluşturulmuştur.

Son 6 ay içinde benzer bir çalışmaya katılmış, kendisi veya birinci dereceden akrabası bir araştırma şirketinde çalışan veya söz konusu İmar ve Yapı Denetim işlemlerini geçmişte yaptırmamış kişiler, anket kapsamı dışında tutulmuştur.

Veri toplama araçları olan soru formlarının görsel tasarımı ve işlerlik tasarımı, pilot çalışmalar yapılarak biçimlendirilmiştir.

Bu doğrultuda, veri toplama araçlarının bilgi alma potansiyeli, akıcılığı ve anlaşılabilirliği test edilmiştir.



Mevlanakapı

Sonuç ve Kazanımlar



Sonuç ve Kazanımlar

❖ Çalışmalar, belediyelerin sistematik çalışmasını, insan faktörünün aradan çıkarılmasını ve halkın işlerinin hem hızlı, hem rahat yapılmasını sağlamıştır.

Pilot belediyelerde yürütülen projenin en önemli artılarından bir diğeri ise, yeni sistemin kurallara uyulmasını sağlamasıdır.

Her iki pilot belediyede, 2006 yılında başlatılan ilgili proje faaliyetleri 2012 Nisan ayı itibariyle tamamlanmış bulunmaktadır.

Çalışmalar süresince belediye çalışanları, iş süreçlerinin düzenli yürümesi, şeffaflık, teknik anlamda kapasitelerinin artması, ihalelerin nasıl yapılacağı, bir projenin başından sonuna dek nasıl yürütüleceği, proje yönetiminin ne anlama geldiği gibi konularda deneyim sahibi olmuşlardır.

Bütüncül bir bakış açısı kazanmış, gereksiz süreçleri aradan çıkararak ve belli bir standarda oturarak, işlerini analitik çalışma anlayışıyla yapmaya başlamışlardır. Bu çalışmaların etkilenicilerinden bir diğeri grup olan vatandaşlar ise artık internet üzerinden gerek başvuru, gerekse başvuru takibi gibi birçok belediyeceilik işlemini yapabilmektedir.

Böylece vatandaşlar sıra beklemek ve zaman kaybetmek gibi sıkıntılardan kurtulmuştur.

Bunun yanı sıra çalışmalar, belediyelerin sistematik çalışmasını, insan faktörünün aradan çıkarılmasını ve halkın işlerinin hem hızlı, hem rahat yapılmasını sağlamıştır.

Projenin en önemli artılarından bir diğeri ise, yeni sistemin kurallara uyulmasını sağlamasıdır.

Buna göre, imar ve yapı ruhsatına yönelik tüm alt süreçler iyileştirilerek, izlenebilir, raporlanabilir hale getirilmiş, ilgili iş ve hizmetler dijital ortamda yürütülmeye başlanmıştır.



İmar ve Ruhsat İşlerine İlişkin Süreçlerin ve İş Akışlarının İyileştirilerek Doküman Yönetim Sistemine Aktarılması, Çağrı Merkezinin Kurulması Değerlendirme

- Belediyelerde başvuru süreçlerinin ve takibinin dijital ortama taşınması halinde, sürecin, vatandaşlar ve belediye görevlileri tarafından denetimi kolaylaştıracağı düşünülmektedir.
- Call Center biriminin en büyük faydası hızlı işlemdir.
- Online takip sisteminin en büyük faydası yapılan işlerin görülmesidir.
- İnternet sitesinin en büyük faydası işlemlerin hızlı yapılmasıdır.
- Online takip sisteminin duyulma oranı her iki belediyede farklılık göstermemektedir. Toplumsal Edilgenlik: (Katılım ve yerel örgütlenmede kısıtlar)

İmar-Yapı Ruhsatı Süreçlerinin İyileştirilmesi ve Etkin Hale Getirilmesi Çalışmalarının Pilot Belediyelere Etkileri

Kurumsal Etkileri

Belediye bünyesindeki donanım altyapısında birçok web tabanlı program kullanılması ve bu programlar vasıtasıyla internete açılan her kapının, beraberinde bir güvenlik açığı getirmesi önem arz etmektedir.

Belediyelerin, bu bilgilerin güvenliğini sağlamak amacıyla edindiği ISO 27001 Bilgi Güvenliği Sertifikasıyla, kurumda verilerin kullanımlarına, saklanmasına ve paylaşımına ilişkin tüm riskleri yönelik tedbirler alınmıştır.

Kurulan yedekleme sistemi sayesinde tüm veriler eşzamanlı olarak yedeklenmektedir.

Afet veya uzun süreli elektrik kesintisi gibi durumlarda, belediyenin elektronik olarak işlem yapmaya geri dönmesi en fazla 1 saat almaktadır.

İSMEP C bileşeni kapsamındaki dijital arşive yönelik proje öncesinde, imar biriminde çalışan teknik personel, ruhsat başvurusunda gerekli belgeler için yaklaşık iki gün süresince arşivden dosyaların getirilmesini bekliyordu.

Arşiv düzenleme çalışmaları sonrasında ise tüm belgeler dijital ortamda olduğu ve birimler arasında dolaşımı kolaylıkla sağlandığı için bu işlem yalnızca birkaç dakika sürmektedir.

İmar ve bina planlarının metrelerce boydaki ozalitlere basılması, bu dokümanların saklanması, arşivlenmesini ve ihtiyaç anında bulunup pratik biçimde kullanılmasını önemli ölçüde zorlaştıran etkenler arasında olup, oluşturulmaya çalışılan dinamik sistemi önemli ölçüde yavaşlatmakta idi.

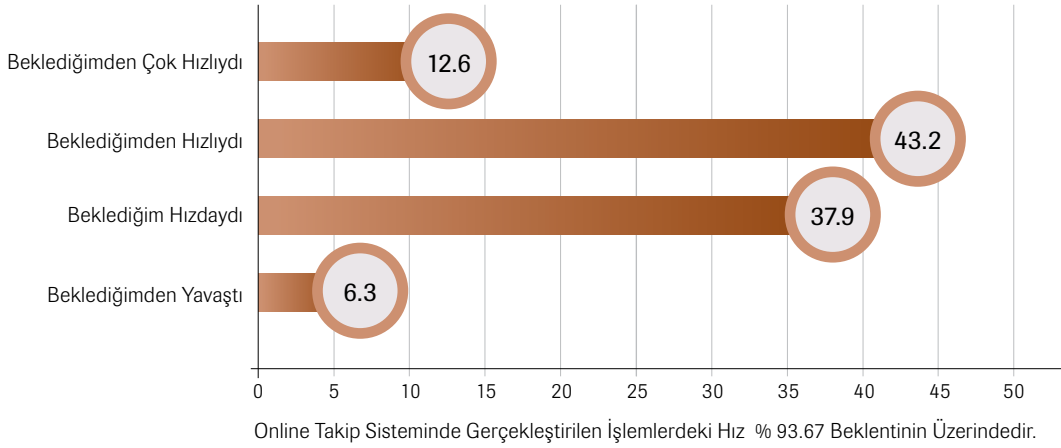
Bu çerçevede, belediyelerde imar arşivinin tamamına yakınının dijital ortama aktarılması ile dikkate değer kolaylıklar sağlanmıştır.

Çalışmalar neticesinde vatandaşlara ve belediye personeline tüm işlemlerinde hız ve konfor sağlayanmıştır. Bu çalışmalar neticesinde, bireyler artık kimi işlemlerini belediyeye gitmeye dahi gerek kalmadan, internet üzerinden gerçekleştirebilmektedir.

Vatandaşlar evinden çıkmadan ruhsat başvurusu yapabilmekte, sahip olduğu araziye ne tür bir inşaat yapma hakkı olduğunu dahi öğrenebilmektedir.

Belediyelerde uygulanan projeler beraberinde şeffaflığı da getirmiş, hatta Bağcılar belediyesinde ana binasının girişinde müdürlüklerin kendilerine düşen işlerde sergiledikleri performansları, vatandaşların görebilmesini sağlanmıştır.

Online Takip Sisteminde Gerçekleştirilen İşlemlerin Hız Değerlendirmesi



❖ Ruhsat süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik süreç analizleri yapılarak, gereksiz görülen süreçler devre dışı bırakılmıştır.

Süreç iyileştirmeye yönelik projenin uygulanması aşamasında, belediyelerde raporlama ve ölçme/değerlendirme işlerini sağlayacak bir program kurmuşlardır.

Bununla birlikte, kullanılan sistemde belgeye/başvuruya hangi tarihte hangi birim tarafından işlem yapıldığı, işlemin ne kadar sürede yapıldığı gibi bilgiler kolayca görülebildiği için, işin yavaşlaması veya vatandaşın herhangi bir haksızlığa maruz kalması gibi durumların da önüne geçilebilmektedir.

Belediyede imar sürecinin hızlanmasıyla, performans ölçümleri de yapılmaya başlanmıştır.

Yeni sistem sayesinde, iş yükü birimlerin kendi içlerinde dağıtılmış ve personelden daha fazla verim alınmış, hem de işlerin bir kişinin kontrolünden çıkıp, daha hızlı olarak ilerlemesi sağlanmıştır.

Örneğin, bir evrakın ilk işleminin ne kadar süre beklediği, ne kadar sürede müdürlüğe geldiği, kalem memurunun ne kadar sürede zimmeti ile raportöre devrettiği, raportörün bu işi ne kadar sürede yapıp şefine gönderdiği, şefin imza atıp müdüre göndermesinin ne kadar sürdüğü, müdürün ne kadar sürede kontrollerini tamamlayıp başkan yardımcısına gönderdiği gibi adımlar, aşama aşama takip edilebilmekte ve böylece personelin performansı değerlendirilebilmektedir.

Ruhsat süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik süreç analizleri yapılarak, gereksiz görülen süreçler devre dışı bırakılmıştır.

Uygulama süreci, belediye içindeki bazı birimlerin iş sürecinde aradan çıkarılması gerektiğini göstermiştir. Çünkü sistem işlerin nerede tıkanıldığına, nerede yavaşladığına dair bilgileri aktarmış ve bu bilgiler, bazı birimlere ihtiyaç kalmamış olduğunu gözler önüne sermiştir.

İmar ve Ruhsat Süreçleri

1	2	3	3
İMAR PLANI HAZIRLAMA VE UYGULAMA	YAPI RUHSATI VERME	İNŞAAT VE YAPI DENETİMİ	İSKAN İZNI
Plan tadilatı Encümene teklif folyesi	İmar durumu İnşaat istikamet / Kot kesit belgesi	Yapı ruhsatı Hakediş İş bitirme belgesi	Yapı kullanma izni

Örneğin, Bağcılar Belediyesinde, İmar Şehircilik Müdürlüğü'ndeki Proje Tescil Bürosu elektronik ortama geçtikten sonra kaldırılan birimlere bir örnek olarak gösterilebilir.

Eski sistemde belediye genelinde yapılan iş adımları toplamda 614 iken, yeni sistemle bu adımlar yarıya inmiş ve 300 adıma düşmüştür. Bunun yanında, projenin en büyük artılarından biri ise, kurum içi yazışma ve takibe yönelik standartlaşma yaratması olmuştur.

Daha önce işlerle ilgili evrakların adı belediye bünyesindeki her müdürlüğe göre değişirken, dijital ortamda bunların tek bir isim altında toplanması sağlanmıştır.

Örneğin, bir müdürlüğün makbuz dediği belgeye diğer müdürlük ödeme belgesi veya dekont derken, yeni sistemde hepsi tek bir başlık altında toplanmış, bu da beraberinde standartlaşmayı getirmiştir.

Değişen sistemle, müdürlüklerdeki görev dağılımları konusunda da düzenlemeye gidilmiş, hangi işi, hangi birim altındaki hangi personelin yapacağı, personel yerinde değilse, yerine kimin sorumlu olacağı, müdür yokken kendisine kimin vekalet edeceği gibi adımlar tek tek düzenlenmiştir.

Bugün mimar, mühendis, memur ve teknik personele kadar tüm belediyelerdeki çalışanların TUBİTAK onaylı dijital imzaları bulunmakta ve bu da dünyanın neresinde olurlarsa olsunlar çalışmalara dahil olabilmelerine olanak sağlamaktadır.

Öte yandan, ruhsat süreçlerine ilişkin çalışmaların en büyük avantajlarından biri de kayıt dışılığın önlenmesi noktasında görülmüştür.

Halka ve Belediye Personeline Etkileri

İstanbul'da depreme dayanıklı konutlar inşa etmenin ilk adımı olan imar ve ruhsat konularında vatandaşın başvuru sürecindeki yükünün azaltılması uygulanan projeler ile gerçekleştirilmiştir.

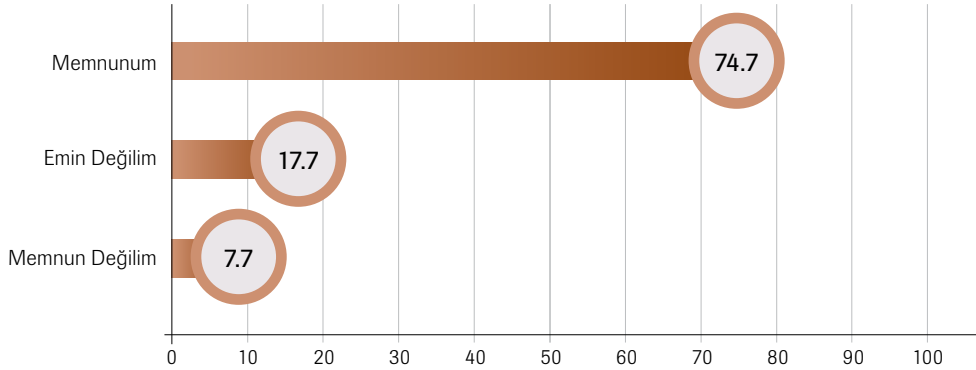
Artık vatandaşlar, her işlem için belediyeye gitmemektedir.

Pek çok işlemi internet üzerinden, evinden çıkmadan, sıra beklemeden gerçekleştirebilmektedir.

Hatta başvurduğu işin ne durumda olduğunu, hangi birimde beklediğini, hangi süreçlerden geçtiğini dahi görebilmektedir.

Vatandaşın bütün bu süreçleri inceleyebilmesi belediye personelinin üzerinde de faydalı bir baskı oluşturmakta, bu baskı da işlerin daha hızlı yapılmasında etkili olmaktadır.

Çalışma Sonrası Belediye Hizmetleri Mevcut Durum Memnuniyeti



❖ Pilot belediyelerde, İSMEP'le uygulanmaya başlanan yeni sistemde, ruhsat süreçleriyle ilgili internet üzerinden alınan başvurulara dair bilgilendirmeler vatandaşa, e-posta adresi veya cep telefonu aracılığıyla yapılmaktadır.

Eski sistemde vatandaşın başvurusu, ruhsatın incelenmesi, imar durumunun çıkarılması, imar durumu süreçlerinin tamamlanması gibi işlemler ile inşaat ruhsatları verme süreleri önemli ölçüde düşmüştür.

Tüm belgelerin hazır olması durumunda, bu süre 10 saate kadar düşebilmektedir.

Artık tüm işlemler bilgisayarlar vasıtasıyla, hızlı ve kolayca yapılabilmekte; başvurular internet üzerinden yapıldıktan sonra geriye kalan tüm süreçler, belediyenin kendi içindeki birimlere, dijital ortamda aktarılmaktadır.

Böylece arşiv taramaya gerek kalmazken, evrak kaybı gibi durumlar da söz konusu olmamaktadır.

Pilot belediyelerde, İSMEP'le uygulanmaya başlanan yeni sistemde, ruhsat süreçleriyle ilgili internet üzerinden alınan başvurulara dair bilgilendirmeler vatandaşa, e-posta adresi veya cep telefonu aracılığıyla yapılmaktadır.

Bu bilgilendirmeler, belediyenin internet sitesinden işlemlerin süreçlerini online olarak takip edebilmenin yanı sıra sunulan hizmetlerdir. Bağcılar Belediyesi personeline ise, yeni sistemi efektif olarak kullanabilmeleri için önce teorik, daha sonra uygulamalı eğitimler verilmiştir.

Belediye içinde kurulan ekip, belediyenin tüm müdürlüklerinde aktif bir şekilde çalışarak süreçlerin nasıl ilerlediği, sistemin nasıl kullanılması gerektiği yönünde personeli bilgilendirmiştir ve sürekli yapılan eğitimler devam etmektedir.



Adrese Bağlı Verilerin Düzenlenmesi, Toplanması, Dijital Ortama Aktarılması, Eşleştirilmesi ve Dijital İmar Arşivinin Kurulması Olumlu Etkileri

- Ortalama hizmet süreleri azalmıştır.
- Hizmet alım süreçlerinde karşılaşılan problem sayısı azalırken, problemlerin çözülme oranı artmıştır.
- Kişisel dokümanların korunması ve ulaşılması kolaylaşmıştır.
- Belediyede ofis düzeni ciddi şekilde düzelme göstermiştir.
- Görevli belediye personelinin dijital ortama geçiş süreci hakkında daha kapsamlı bir eğitim alarak süreçle ilgili bilgi ve tecrübe düzeyleri artırılmıştır.
- Çağrı merkezi, hizmet masası ve belediye web sitesinden sunulan hizmetlerle ilgili bilinirlik seviyelerinin artırılması, böylece memnuniyet düzeylerini olumlu etkileyen bu hizmetlerin daha geniş kitlelere açılmıştır.

Araştırma sonunda, imar ruhsat süreçlerinin dijital hale getirilmesinin, hizmet memnuniyetini olumlu etkilediği görülmüştür.

Bu süreçte personel genel olarak sistemi kullanmayı öğrenmiş olsa da, bu konuda çalışan destek ekibi, personele sistemin detaylarıyla ilgili yardımcı olmaya devam etmektedir.

Bunun yanı sıra Bağcılar Belediyesi, yapılan çalışmaları genişletmek için her geçen gün yeni projeler üretmektedir.

Sahada çalışan zabıta ekipleri, yapı ruhsatı ekipleri ve denetim ekipleri gibi birimlerin daha aktif şekilde çalışabilmeleri için mobil uygulamaları yaygınlaştırmak, belediyenin hedefleri arasında yer almaktadır.

Bir ekibin, o anda incelediği yapının kaçak olup olmadığını anında kontrol edebileceği bir sistemin örnek gösterilebileceği bölgedeki hareketliliğin bu ekipler tarafından hızlı bir şekilde takip edilebilmesi için tablet bilgisayarlar yardımıyla altyapıyı güçlendirmektedir.

Dijital ortamda yapılan her işlem ve her belge belediye binasından farklı bir konumdaki yedekleme merkezine eş zamanlı olarak aktarılarak bilgilerin güvenliği sağlanmaktadır.

Ruhsat çalışmaları neticesinde insanlar artık depreme dayanıklı yapılar inşa edebilecek olanaklara erişmiş ve ruhsatlarını bu bilince sahip olarak alır hale gelmişlerdir.

Belediye, ruhsat verilen vatandaşların inşaat sırasında ruhsatta belirtilen esaslara uygun hareket edip etmediğinin, iskâna ve planına aykırı davranıp davranmadığının takipçisi olabilmektedir.

Kontrollerde binanın ısı izolasyonuna, projeye uygunluğuna ve imar planına sadık kalınıp kalınmadığına bakılmaktadır.

Sistem sayesinde belediye bu gibi denetim işleriyle eskiye oranla çok daha fazla meşgul olabilmekte, vakit ayırabilmektedir. Bu da yapı denetiminin iyileşmesini beraberinde getirmektedir.

Proje kapsamında kurulan çağrı merkezi sayesinde artık gelen şikayet, istek, öneriler bir havuzda toplanmakta ve ilgili merkezlere buradan iletilmektedir.

Herhangi bir konuda şikayetini dile getirmek isteyen vatandaş, kurum içindeki bir personel ile değil, çağrı merkezi ile görüşmekte, böylelikle konu, daha objektif ve bağımsız bir mekanizma olan çağrı merkezi tarafından kurumdaki görevliye iletilebilmektedir.

Yapılan değerlendirme sonucunda ortaya çıkan olumlu ya da olumsuz durum, cevap olarak şikayeti yapan vatandaşa yine çağrı merkezi aracılığıyla iletilmektedir.



Belediye Bilgi İşlem Altyapısının Güçlendirilmesi Çalışmaları

BELEDİYE BİLGİ İŞLEM ALTYAPISININ GÜÇLENDİRİLMESİ KARŞILAŞTIRMALI ETKİ DEĞERLENDİRME SONUCU

- Genel memnuniyette %8.0 oranında artış sağlanmıştır.
- Bununla birlikte, memnuniyetsizlik oranında yarı yarıya azalma görülmüştür.
- Sorun yaşayanlar %18.1 oranında azalmıştır.
- En büyük iyileşme işlem hızında gerçekleşmiştir.
- Birinci periyotta vatandaşların %22.5'i çözülmemiş bir sorunla karşı karşıyayken, bu oran bugün %7.1'e düşmüştür.
- Bağcılar Belediyesi'nde sorun yaşayıp, sorunu çözülmemiş kişi sayısı I. periyotta %27.5 iken II.periyotta bu oran %14.0'a düşmüştür. Pendik Belediyesi'nde ise I. periyotta %17.6 iken II.periyotta bu oran %7.2'ye düşmüştür.
- Belediyelerde yapılan işlemler için duyulan memnuniyetlere bakıldığında belediyeden duyulan memnuniyet ortalaması 2010 yılında %66.7 iken, 2012 yılında %74.7'ye yükselmiştir.
- İşlem sırasında sorun yaşayanların oranı 2010 yılında %28.8 iken, 2012 yılında %13.0'a düşmüştür. Sorun yaşayanların %2.3'ü dijital sistemden kaynaklı sorun yaşadığını belirtmektedir.
- İşlem sırasında yaşanan sorunların çözülme durumu ise 2010 yılında %21.8 iken, 2012 yılında %33.3'e yükselmiştir. Sorun yaşama durumu azalırken yaşanan sorunların çözülmesi de azalmaktadır.
- Call Center ile ilgili işlem süreçleri değerlendirildiğinde, işlem hızından memnun olanların oranı %93.8'dir.
- Online takip sistemi ile ilgili işlem süreçleri değerlendirildiğinde, işlem hızından memnun olanların oranı %93.7'dir.
- Belediyenin hizmet veren internet sitesi ile ilgili işlem süreçleri değerlendirildiğinde, işlem hızından memnun olanların oranı %95.6'dır.
- Belediyeler, kriterler bazında değerlendirildiğinde "İşlemim için yapılması gerekenler net bir şekilde belliydi" kriteri dışındaki tüm kriterlerde memnuniyet 2010 yılına göre artmaktadır.
- Belediyelerde en büyük memnuniyetsizlik, vatandaşın bir çok birime gitmek zorunda bırakılması iken, işlemlerle ilgili olarak kimlik bilgilerinin kolay bir şekilde belirlenebilmesi ise memnuniyetin en yüksek olduğu kriterdir.
- En büyük beklenti daha hızlı işlem yapılmasıdır.

C Bileşeni Çalışmalarının Yaygınlaştırılması ve Devamlılığı

Çalışmaların devamlılığına yönelik öneriler proje paydaşlarıyla yapılan karşılıklı röportajlar ve proje faydalanıcılarıyla (vatandaş, teknik uzman) yapılan etki değerlendirme çalışma sonuçlarının derlenmesiyle oluşturulmuştur.

Güvenli Şehir Güvenli Yaşam Eğitimleri'nin İstanbul'la sınırlı kalmayıp, tüm Türkiye'de yaygınlaştırılması ve süreklileştirilmesi, afete dirençli şehir planlama ve yapılaşma anlayışının ulusal anlamda yerleşmesi için büyük bir adım olacaktır.

Eğitimler aracılığıyla üç hedef grup da, yaptıkları işin neden gerekli olduğu konusunda bir farkındalığa ulaşmıştır.

Bu eğitimlerin, bir adaptasyon çalışmasıyla halkın bilinçlendirilmesine yönelik uygulanmakta olan İSMEP Güvenli Yaşam Eğitimleri'ne dahil edilmesi, halkın zihninde konunun önemini pekiştirmek açısından faydalı olacaktır.

Çünkü eğitim alan tüm hedef gruplar için kurallara riayet etmek, ancak kuralların gerekliliğine ikna olmak ve bunları özümsemek ile mümkündür.

C Bileşeni'nin "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" ile ilgili inşaat mühendislerinin eğitimleri çalışması, gerek eğitimler, gerekse katılımcı mühendisler tarafından son derece faydalı bulunmuştur.

Eğitimlerin Türkiye çapında yaygınlaştırılması ve sürekli hale getirilmesinin gerekliliği önem arz edecektir.

Yeni yönetmeliğin uygulanması şartı, bu konuda büyük eksikleri, bilgi açıkları olan yapı denetim firmaları tarafından eğitimlerin hala talep edilmesine neden olmaktadır. Bu eğitimlerin, inşaat mühendislerinin yanı sıra uygulayıcılara da mutlaka verilmesi talep edilmektedir.

❖ Güvenli Şehir Güvenli Yaşam Eğitimleri'nin İstanbul'la sınırlı kalmayıp, tüm Türkiye'de yaygınlaştırılması ve süreklileştirilmesi, afete dirençli şehir planlama ve yapılaşma anlayışının ulusal anlamda yerleşmesi için büyük bir adım olacaktır.

❖ Belediyelerle yapılan görüşmelerde, İstanbul'un diğer belediyelerinden C bileşeni kapsamındaki projelerin yürütülmesine yönelik talepler geldiği aktarılmıştır.

Uygulamalı şekilde yapılamasa dahi, konferans şeklinde bir eğitimle bu işin ne kadar önemli olduğu konusunda farkındalık yaratılmalıdır.

Belediyelerde mühendisliklerle ilgili planları onaylayan yetkililerin de eğitilmesi ve konunun önemini kavraması şarttır.

ISMEP kapsamında pilot belediyelerde gerçekleştirilen projelerin ve elektronik belge yönetim sisteminin kullanılabilmesi için, bu belediyelerin iletişimde olduğu, birlikte çalıştığı kurumların da benzer çalışmalar yapması gerekmektedir.

Web tabanlı online sisteme geçen pilot belediyeler, işlerin hızlandırılması noktasında yalnızca kendi bünyelerindeki çalışmalara etki edebilmekte, başka kurumlarla iş yapmaları halinde eski sistemle çalışmak zorunda kalmaktadır.

Bu konuyla ilgili olarak, devlet tarafından yürütülen Kayıtlı Elektronik Posta Projesi (KEP)'nin yönetmeliği yayınlanmış, 2013 yılı içinde sistemin belli bir aşamaya getirilip devreye sokulacağı açıklanmıştır.

Bu proje yürürlüğe girdikten sonra, ISMEP kapsamında birçok altyapı çalışmasından sonra pilot belediyelerde kurulan sistem tüm ülke kurumlarına yaygınlaştırılabilecektir.

Böylece kurumlar, aralarında yapacakları işleri, her belgenin çıktısını alıp kuryeler aracılığıyla birbirlerine iletmek yerine, internet üzerinden gönderilecek bir e-belge ile yapabileceklerdir.

Bu sistemin yayılması noktasında yapılan çalışmaların ardından, kamu kurumları için e-posta adresleri belirlenecektir.



Sanayi Bakanı Sayın Nihat Ergün'ün katılımlarıyla gerçekleşen Pendik Belediyesi'nde "Elektronik Belge Yönetim Sistemi'nin Kurulması Töreni"

Bu e-posta adresleri ile resmi nitelikli yazışma yapan kurum ve kuruluşların hiyerarşik yapısına uygun olarak belirlenen, kurum ve kuruluşların haberleşme kodları ile iletişim bilgilerinin tutulduğu bir sistem olan Devlet Teşkilat Veri Tabanı'na işlenecektir.

Özel firmalar için ise, Ticaret Bakanlığı bünyesinde yapılan MERSİS Projesi ile elektronik ortamda haberleşme altyapısı kurulmaktadır. Bunlar, günümüz şartlarında internet ortamının sunduğu haberleşme hızı ve hizmetleri göz önünde bulundurulduğunda, oldukça gerekli ve gelecek nesiller için yatırım niteliğinde çalışmalar olarak göze çarpmaktadır.

Resmi yazışmaların devletin belirlediği bir standarda göre online olarak yapılması, zaman kaybettiren birçok uygulamadan kurtulmak ve şeffaflık açısından büyük yol kat edilmesi demek olduğu gibi, kurumlar arasında ortak bir dil oluşturulması anlamına da gelmektedir.

Yeni sistemle belediyenin dijital ortamda yarattığı evrakların, yani evrakların asıllarının, resmi olarak kağıda dönüştürülmesi mümkün olmadığı için, bu sistem kişilere bağlı olarak değil, dijital ortamda, şeffaflığından vazgeçilemez bir sistem olarak işlemeye devam etmektedir.

Belediyelerle yapılan görüşmelerde, İstanbul'un diğer belediyelerinden C bileşeni kapsamındaki projelerin yürütülmesine yönelik talepler geldiği aktarılmıştır.

Amacına ulaşan, çok başarılı olan projenin yaygınlaştırma çalışmaları, henüz bütçe belirlenmemiş olması nedeniyle gerçekleştirilememektedir.

İlerleyen zamanlarda bu projenin başka belediyelerde de uygulanması için çalışmalar yapılması mutlaka faydalı olacaktır.

Çünkü bu çalışmaların yaygınlaşmasıyla afete dirençli yapılardan oluşacak bir şehirde, olası bir afet durumunda önüne geçilecek can kayıplarının yanı sıra, ekonomik kaybın en aza inmesi de sağlanmış olacaktır.

Bunun yanı sıra, tüm belgelerin dijital ortamda olmasıyla kaçak çalışmaların önüne geçilmesi, emlak vergilerinin takibinin muntazaman yapılabilmesi ve kayıt sisteminin iyileştirilmesiyle sosyal yardımların daha düzenli ve eşit şekilde yapılabilir olmaları da, projenin ekonomik açıdan diğer etkileridir.

Kaynakça

Bajak, F., (02/27/2010),
"Chile Earthquake 2010: Why The Haiti Earthquake Wasn't As Strong, But Far More Devastating"Huffingtonpost",
Http://www.Huffingtonpost.Com/2010/02/28/Chile-Haiti-Earthquake-2010 Comparison_N_480153.Html.

Dilley ve diğerleri. (2005), "
Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis". Washington, D.C.: World Bank, sayfa 83.

Dönertaş, A.S., (2006),
"Afet Yönetimi Kapsamında Güvenli Yerleşim Yerlerinin Tasarımı İçin Kentsel Tasarım Standartlarının Geliştirilmesi"
Yüksek Lisans Tezi, Kentsel Tasarım Bölümü, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul.

DPT ve BMMK. (2010),
"Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu, Türkiye 2010", Devlet Planlama Teşkilatı ve Birleşmiş Milletler Mukim Koordinatörlüğü Raporu.

Ergunay, O., (2000),
"Ülkemizde Yapı Denetiminin Gelişimi ve Yeni Yapı denetim Sistemi",BİB, Ankara

Ersoy, M., Keskinok,H.Ç (2000),
"İmar Planlarının Kademelenmesi Ve Farklı Ölçeklerdeki Planlar Arasındaki İlişki"
Mekan Planlama ve Yargı Denetimi, Yargı Yayınevi, Ankara.

Evrar, E., (20.08.2008),
"Gazi'nin bir yıllık gelirini Etiler bir ayda kazanıyor!", Sabah Gazetesi, Türkiye, http://arsiv.sabah.com.tr/2008/05/20/haber,B8812932418C4EC4924BCA05298AED2F.html.

Fos, V., ve diğerleri., (2010), "Annual Disaster Statistical Review 2009.The Numbers and Trends, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED).

Geymen, A., Yomralioglu, T., (2010)"
Spatial data-based e-municipality applications"
P roceedings of the Institution of Civil Engineers, Municipal Engineer 163, Haziran 2010 Sayı ME2, sayfa 77–88.

Godschalk, D., (2003).
"Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cities." Nat. Hazards Rev., 4(3), 136–143, http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)1527-6988(2003)4:3(136).

Güner, H.Y., (2006),
"Kentsel Politikalar Açısından Afet Öncesi Önlemler Yalova Alan Çalışması", Yüksek Lisans Tezi, Kamu Yönetimi Bilimi Anabilim Dalı, Kentleşme ve Çevre Sorunları Bilim Dalı., Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uludağ Üniversitesi, Bursa.

Hanso, R., (14.08.2012).
"World's biggest quake-risk cities named"
Simple Science, http://www.stuff.co.nz/taranaki-daily-news/features/7472234/Worlds-biggest-quake-risk-cities-named.

IPU and UNISDR. (2010),
"Disaster Risk Reduction: An Instrument for Achieving the Millenium Development Goals", Advocacy Kit for Parliamentarians.

ISMEP. (2009).
"Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma – Toplum Temsilcileri için Eğitim Rehberi ", Nisan 2009, İstanbul.

ISMEP. (2009).
"Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma – Yerel Yöneticiler için Eğitim Kitapçığı", Nisan 2009, İstanbul.

ISMEP. (2009).
"Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma – Teknik Elemanlar için Eğitim Rehberi", Nisan 2009, İstanbul.

ISMEP.(2012).
"C Bileşeni – İmar Mevzuatının Etkin Uygulanması Tanıtım Broşürü", Ekim 2012, İstanbul.

Kadioğlu, M., (2011),
"Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek" T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını, İstanbul.

Kazusa, S.
"Disaster Management Of Japan", http://management.kochi-tech.ac.jp/PDF/IWPM/IWPM_Kazusa.pdf

Kundak, S., (2011).
"Şehirler, Afetler ve İnsanlar", İstanbul, http://www.toprakisveren.org.tr/2011-92-sedakundak.pdf.

Kurczy,S., Montgomery, L., Ryan E., (02.03.2010),
hile earthquake facts: Chile vs. Haiti, in numbers" Christian Science Monitor, http://www.csmonitor.com/World/Global-News/2010/0302/Chile-earthquake-facts-Chile-vs.-Haiti-in-numbers.

Kuterdem, K., Akın, D., (2011)
"Binyıl Kalkınma Hedefleri Ve Afet Risklerini Azaltma Çabaları Arasındaki İlişki", 1. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, 11-14 Ekim 2011, ODTÜ , Ankara.

Llana, S., Villagran, L., (22.03.12)
"Better prepared: Mexico's 7.4 quake causes damage, but no deaths" Christian Science Monitor, http://www.minnpost.com/christian-science-monitor/2012/03/better-prepared-mexicos-74-quake-causes-damage-no-deaths.

Maplecroft. (2012).
"Natural Hazards Risk Atlas 2012", http://maplecroft.com/themes.

O'neil, S.K., (21.03.2012)

"Earthquake In Mexico: Why The Country Was Ready This Time" The Atlantic News, [Http://Www.Theatlantic.Com/International/Archive/2012/03/Earthquake-In-Mexico-Why-The-Country-Was-Ready-This-Time/254855/](http://www.theatlantic.com/international/archive/2012/03/Earthquake-In-Mexico-Why-The-Country-Was-Ready-This-Time/254855/).

Özceylan, D., Coşkun E. (2012)

"Türkiye'deki illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri ve afetlerden sosyal ve ekonomik zarar görülebilirlikleri arasındaki ilişki" İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi 41, 1, 31-46.

PRB (Population Referans Bureau),

"Largest Urban Agglomerations, 1975-2000-2025", <http://www.prb.org/Educators/TeachersGuides/HumanPopulation/Urbanization.aspx>.

RMS

(Risk Management Solutions), (2011)
The 2010 Maule, Chile Earthquake: Lessons and Future Challenges, Newark, USA.

Seijas, S., (2011),

"Model Disaster Preparedness" CBS News, Mexico City, [Http://Citiscope.Org/Stories/2011/Model-Disaster-Preparedness](http://Citiscope.Org/Stories/2011/Model-Disaster-Preparedness).

Şahin, G.A., (2009),

"Kentsel Afet Risklerine Yönelik Zarar Azaltma Stratejilerinin Geliştirilmesi", Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Şehir Planlama Anabilim Dalı, Dokuz Eylül Üniversitesi.

UN (The United Nations), (2009),

", "The Incheon Declaration; Building A Local Government Alliance For Disaster Risk Reduction" 11-13 August 2009 Conference, Incheon.

UNISDR (The United Nations Office for Disaeaster Risk Reduction), "2009 disasters in numbers"

http://www.unisdr.org/preventionweb/files/12470_2009disasterfigures.pdf.

UNISDR (The United Nations Office for Disaeaster Risk Reduction), "2010 disasters in numbers"

http://www.preventionweb.net/files/17615_confpress2010.pdf.

UNISDR (The United Nations Office for Disaeaster Risk Reduction),

(24.01.2011),
"International Strategy for Risk Reduction Press Relase" http://www.unisdr.org/files/17613_2011no3.pdf.

WCSDf (World Cities Scientific Development Forum),

(11-13 Ağustos 2011),
"Urban Planning and Design for Disaster Resilient Cities" Paneli, Chengdu. <http://english.wcsdf.org/template.aspx/topics/TopicsContentDefault.aspx?id=2122>.

Xinhua., (03.03.2010),

"Chile's preparation keeps quake casualties relatively low" China Organization. http://www.china.org.cn/world/chilequake/2010-03/03/content_19511084.htm

Yılmaz, G., (2008),

"Afete Duyarlı Planlama Kapsamında Planlama Jeorisk İlişkisi Ve CBS İle Analizi, Bartın Kenti Örneği" Yüksek Lisans Tezi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Yığiter, N.D., (2008),

"Planlamada Afet Bilgi Sistemi Ve Yönetiminin Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Modellenmesi Adana Örneği", Yüksek Lisans Tezi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Gazi Üniversitesi, Ankara.

İSMEP Rehber Kitaplar

