

# Afetlere Karşı Dirençli Bir Türkiye için **Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli**

TUĞRUL ÇAMAŞ  
MENAF TURAN



# Afetlere Karşı Dirençli Bir Türkiye için **Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli**

Tuğrul Çamaş  
Menaf Turan



## TUĞRUL ÇAMAŞ

Mimar Sinan Üniversitesi Tarih Bölümü'nü 2003'te bitirdi. St. Petersburg'da Rusça dil eğitimi gördü. Ural Devlet Üniversitesi'nde Uluslararası İlişkiler Bölümü'nde yüksek lisans eğitimi ve Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'nde ise doktora eğitimi tamamladı. Danışmanlık ve yöneticilik gibi pozisyonlarda uzun yıllar özel sektörde iş deneyiminin yanı sıra Rusça çevirmenlik yapan Çamaş'ın aynı zamanda Sovyet sonrası coğrafyaya dair araştırmaları, Rusça ve İngilizce dillerinde yazıları bulunmaktadır. Şu anda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Eğitim Yayın Dairesi Başkanlığında çalışmaktadır.

## MENAF TURAN

Yüksek lisans derecesini Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı'nda ve doktora derecesini de Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde 2008'de tamamladı. 2018'de profesör oldu. Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi İİBF Kamu Yönetimi Bölümü'nde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Halen Yükseköğretim Kanunu'nun 38. maddesi uyarınca Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğünde görev yapmaktadır.

COPYRIGHT © 2023

Bu yayının tüm hakları Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları (SETA) Vakfı'na aittir. SETA'nın izni olmaksızın yayının tümünün veya bir kısmının elektronik veya mekanik (fotokopi, kayıt ve bilgi depolama vd.) yollarla basımı, yayımı, çoğaltılması veya dağıtımı yapılamaz. Kaynak göstermek suretiyle alıntı yapılabilir.

SETA Yayınları 222

I. Baskı: 2023

ISBN: 978-625-8322-65-1

Düzeltili: Mustafa Said İşeri, İlayda Zeynep Bülbül  
Kapak Tasarımı: Erkan Söğüt  
Uygulama: Said Demirtaş  
Baskı ve Cilt: Uzman Matbaacılık Yay. Kag. Tur. İnş.  
San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Sertifika No: 44886  
İvedik O.S.B. Matbaacılar Sit. 1514. Cad. No: 44  
Yenimahalle Ankara Tel: 0312 394 43 64

### SETA | SİYASET, EKONOMİ VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI VAKFI

Nenehatun Cd. No: 66 GOP Çankaya 06700 Ankara TÜRKİYE

Tel: +90 312 551 21 00 | Faks: +90 312 551 21 90

www.setav.org | info@setav.org | @setavakfi

### SETA | İstanbul

Defterdar Mh. Savaklar Cd. Ayvansaray Kavşağı No: 41-43

Eyüpsultan İstanbul TÜRKİYE

Tel: +90 212 395 11 00 | Faks: +90 212 395 11 11

### SETA | Washington D.C.

1025 Connecticut Avenue, N.W., Suite 1106

Washington D.C., 20036 USA

Tel: 202 223 9885 | Faks: 202 223 6099

www.setadc.org | info@setadc.org | @setadc

### SETA | Berlin

Kronenstrasse 1, 10117 Berlin GERMANY

berlin@setav.org

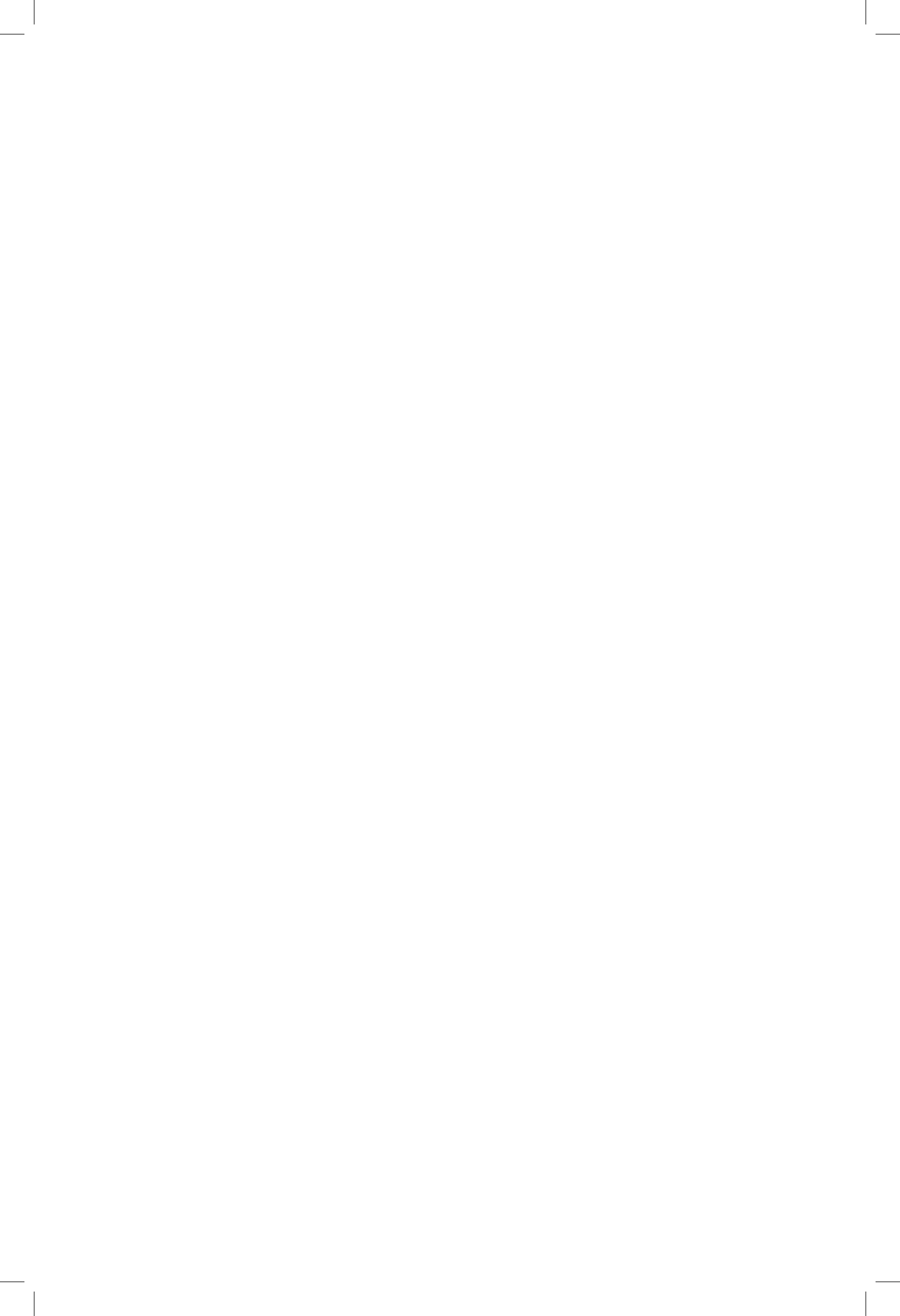
### SETA | Brüksel

Avenue des Arts 27, 1000 Bruxelles BELGIUM

Tel: +322 652 0486

Afetlere Karşı  
Dirençli Bir  
Türkiye için  
**Türkiye Ulusal  
Risk Kalkanı  
Modeli**

Tuğrul Çamaş  
Menaf Turan



# İÇİNDEKİLER

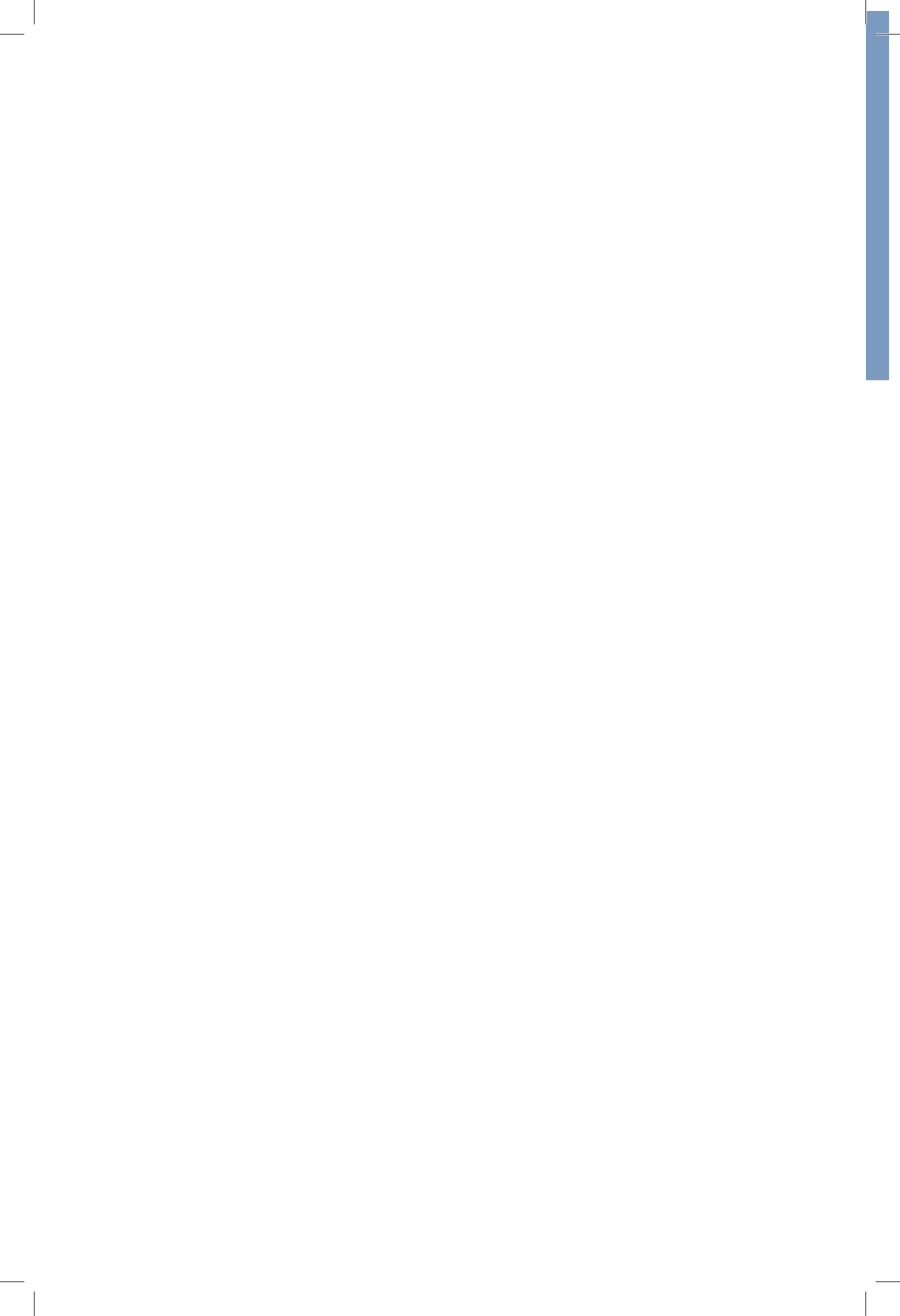
<b>ÖZET</b>	<b>7</b>
<b>DÜNYA KONJONKTÜRÜNDE TÜRKİYE</b>	<b>9</b>
<b>TÜRKİYE'NİN COĞRAFİ KONUMU, FAY HATLARI VE DEPREMLER</b>	<b>11</b>
Coğrafi Konum	11
Anadolu Yarımadası'nda Fay Hatları	11
Deprem ve Türkiye	12
<b>KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ SONRASINDA YENİDEN İHYA VE İNŞA SÜRECİ</b>	<b>15</b>
Cumhuriyet Tarihinin En Büyük Konut Yapım Seferberliği	16
<b>TÜRKİYE ULUSAL RİSK KALKANI MODELİ</b>	<b>17</b>

<b>TÜRKİYE ULUSAL RİSK KALKANI MODELİ KURULLARI VE ÇALIŞMALARI</b>	<b>23</b>
Destek Hizmetleri ve Sosyal Politikalar Kurulu	23
Deprem ve Yer Bilimleri Kurulu	25
Hasar Tespit Kurulu	28
Enkaz ve Atık Yönetimi Kurulu	30
Şehirleri İnşa ve İhya Kurulu	32
Kentsel ve Kırsal Dönüşüm Kurulu	33
Mekansal Planlama Kurulu	35
Yeni Yapı Teknolojileri Kurulu	37
Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Akıllı Şehirler Kurulu	40
İklim Dostu Yeşil Dönüşüm Kurulu	42
Kentsel ve Kırsal Altyapı Kurulu	44
Tarihi ve Kültürel Miras Kurulu	46
Kriz Yönetimi ve İletişim Kurulu	48
<b>SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b>	<b>51</b>

## ÖZET

Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli, afet yönetiminin afet öncesi, afet anı ve afet sonrası bütün aşamalarını kapsayacak şekilde sürecin tüm açılardan izlenmesini, yönetimini, ihya ve yeniden inşa politikalarını belirlemek amacıyla Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın himayelerinde ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum'un başkanlığında çalışmalarını sürdürmektedir. Ülkemizde sürdürülebilir afet yönetimini sağlamak üzere geliştirilen bu model bir başkan yardımcısı, danışma kurulu, genel sekreterlik ve on üç alt kuruldan oluşmaktadır. Destek Hizmetleri ve Sosyal Politikalar Kurulundan Deprem ve Yer Bilimleri Kuruluna, Şehirleri İhya ve İnşa Kurulundan Kentsel ve Kırsal Dönüşüm Kuruluna, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Akıllı Şehirler Kurulundan Tarihi ve Kültürel Miras Kuruluna kadar afet yönetimi sürecinin her aşamasını kapsayan sürdürülebilir, iklim dostu ve afetlere dirençli şehirler kurma anlayışı temelinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) tüm çalışmalara bilimsel ve teknolojik anlamda büyük bir katkı sağlamaktadır. Bu rapor kurulun oluşturulmasından itibaren yaptığı toplantı, değerlendirme, saha çalışmaları, bilgi notları, kurulların görev, işlev ve yetkilerini içermektedir.





# DÜNYA KONJONKTÜRÜNDE TÜRKİYE

Dijital çağ olarak adlandırılan 21. yüzyılın ilk çeyreğinde insanlık tarihine yön verecek değişim ve dönüşümlerin yaşandığı kaotik bir dönemden geçiyoruz. Yeni bir dünyanın doğum sancılarının hissedildiği böylesi bir zaman diliminde küresel ticarete yaşanan rekabete dayalı kısıtlamalar, bölgesel ve yerel düzeyde savaş, çatışma ve krizler, salgın hastalıklar ve iklim krizine bağlı afetler modern dönemin somut istikrarsızlık kaynakları olarak tüm insanlık ve toplumları tehdit etmektedir. Karşılıklı bağımlılık ilkesine dayanan küresel sistem İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana ilk kez çalışamaz hale gelirken devletler arasındaki siyasi, diplomatik ve ticari ilişkiler de belki ilk kez bu denli kesintiye uğramaktadır. Özellikle Rusya-Ukrayna savaşından sonra dünyanın batısı ve doğusu arasında yaşanan siyasi, ekonomik ve sosyal temelli kısıtlamalar bu istikrarsızlığın şiddetini daha da artırmaktadır.

Ukrayna, Irak, Suriye, Afganistan ve Yemen'de vuku bulan savaş ve çatışmalar, salgın hastalıklar, depremler, sel felaketleri, su ve gıda krizleri dünyada bir kriz çağının yaşandığını bariz bir şekilde ortaya koymaktadır. Diğer yandan Rusya ve Ukrayna arasında yaşanan jeopolitik temelli savaş nedeniyle oluşan yeni konjonktürde dünyanın birçok ülkesi ve özellikle Avrupa oluşan yeni koşulların ağırlığı altında büyük risk ve tehditlerle karşı karşıya gelmektedir. Enerji ve tahıl arzında savaş nedeniyle yaşanan sorunlar iklim krizi nedeniyle söz konusu risk ve tehditlerin şiddetini artırmaktadır. Avrupa ülkelerinin karşı karşıya geldiği enerji krizine bağlı olarak ısınma ve üretim; Afrika, Ortadoğu ve Güneydoğu Asya ülkelerinde tahıl tedarikinde yaşanan sorunlar nedeniyle gıda krizleri dünyanın en önemli gündemleri olmuştur. Başka bir deyişle savaş, çatışma ve iklim krizine bağlı afetler sonucunda oluşan yeni konjonktür küresel krizi tetiklemektedir. Bu bakımdan dünyanın afetlerle tetiklenen bir kriz çağına girdiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Tüm bu yaşananları göz önünde

bulundurduğumuzda dünya haritasında istikrarlı bölge ve ülkelerin sayısının gittikçe azaldığını görmekteyiz. Türkiye bu haritada yakın coğrafyasında yaşanan savaş, çatışma ve diğer tüm krizlere rağmen bölgesinde ve dünyada istikrar ve huzurun merkezi konumundadır. Bunun yanı sıra Türkiye, merkezinde barış ve huzurun bulunduğu dış politik yaklaşımlarla aynı zamanda küresel istikrara da büyük katkılar sunmaktadır.

Türkiye yakın coğrafyasında vuku bulan savaşlar ve iklim değişikliği nedeniyle sayıları milyonları bulan göçmen, mülteci, sığınmacı ve geçici koruma altındaki insanlara da ev sahipliği yaparak dünyada hiçbir ülkenin almadığı kadar sorumluluk yüklenmiştir. Bu sayede Türkiye vicdani bir duruş sergileyerek küresel ve bölgesel bir insani krizin oluşmasının da önüne geçmiştir. Böylece Birleşmiş Milletler'in (BM) kuruluş amaçları arasında yer alan temel ilkeleri de fazlasıyla hayata geçiren bir ülke konumuna erişmiştir. Türkiye doğu ve batı arasındaki enerji koridoru ve iletişim köprüsü olması nedeniyle de istikrar ülkesi olarak tüm dünyada ön plana çıkmaktadır. Bölgesinde barış ve huzurun yaygınlaşması adına önemli adımlar atmanın yanı sıra yabancı yatırımcı ve sanayi üretiminin yeni gözdesi olarak da kabul edilmektedir. Türkiye tüm risklere rağmen daralma ve küçülmenin değil büyümenin, yatırım ve istihdamın ülkesi olmaya devam etmektedir.

# TÜRKİYE'NİN COĞRAFİ KONUMU, FAY HATLARI VE DEPREMLER

## Coğrafi Konum

26-45 derece doğu-batı boylamları ile 36-42 derece kuzey enlemleri arasında yer alan Türkiye kuzeyde Karadeniz, batıda Adalar denizi ve Marmara, güneyde Akdeniz ile çevrilidir. Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarının kesiştiği veya birleştiği noktada 778 bin kilometrekare alanıyla adeta bir köprü görevi görmektedir. Marmara Denizi aynı zamanda Avrupa ve Asya kıtalarını ayıran İstanbul ve Çanakkale boğazları ile iki kıta arasında sınır görevi görmektedir. Kuzeyde Karadeniz'e ve güneyde Akdeniz'e paralel olarak uzanan sıradağlar Orta Anadolu platosunu denizler ve deniz ikliminden ayıran önemli birer yükselti olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak Anadolu Yarımadası yüksek bir plato olarak Kızılırmak, Yeşilirmak, Fırat, Dicle, Ceyhan, Seyhan ve Sakarya gibi nehirlerin aktığı 15 vadiye sahiptir. Diğer yandan Van ve Tuz gölleri gibi iki büyük göle sahiptir. Coğrafi konumu ve iklim özellikleri nedeniyle Anadolu Yarımadası tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Dünyanın en eski medeniyetlerine ev sahipliği yapan bu topraklar aynı zamanda ticaret, siyaset, yönetim, kültür ve sanatın merkezi olarak da tarihin her döneminde çok önemli olmuştur.

## Anadolu Yarımadası'nda Fay Hatları

Anadolu Yarımadası'na tarihi ve stratejik önem kazandıran coğrafi konumu aynı zamanda afet riski taşıyan depremsellik bakımından da son derece yoğundur. Yarımada fay hatlarının kesiştiği ve hatta üst üste bindiği bir yer olarak

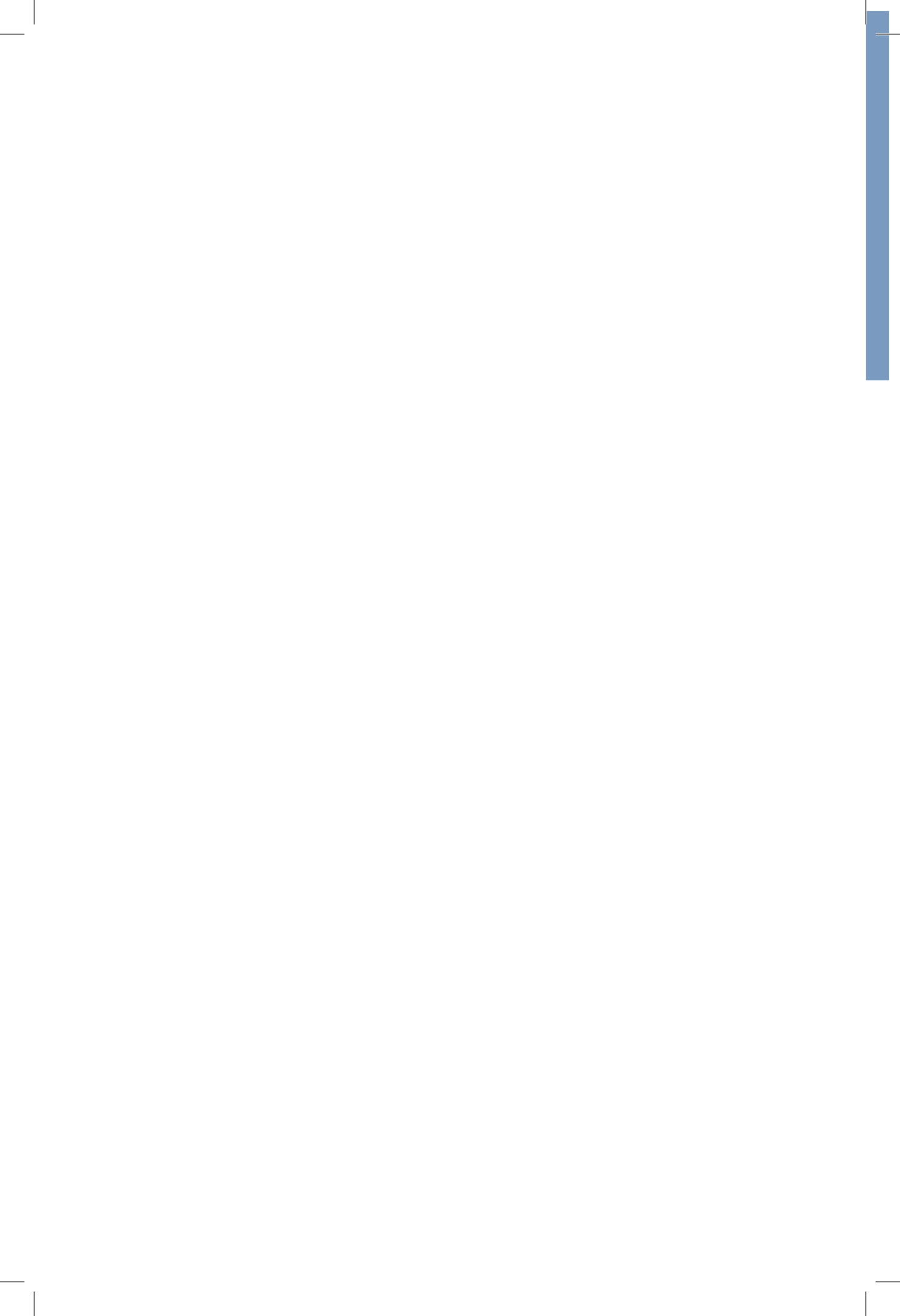
Arap ve Afrika levhalarının Avrasya levhasına doğru hareket ettiği bir yerde bulunur. Bu sıkışma rejimi birçok aktif fayın oluşumunu ve bölgenin deprem-selliğini kontrol eder. Bölgenin genel tektonik yapısı kuzeye doğru hareket eden Arap levhasının Anadolu levhasıyla çarpıştığı, Bitlis-Zağros bindirme fay kuşağı (BZTFB) olarak bilinen deformasyon zonu tarafından kontrol edilmektedir. Bölgedeki baskın fay zonları Doğu Anadolu fay zonu (DAFZ), Kuzey Anadolu fay zonu (KAFZ) ve BZTFB'dir. Çarpışma sağ yanal doğrultu atımlı KAFZ'nin sol yanal DAFZ ile birleştiği Karlıova üçlü kavşağı üzerinden yönetilmektedir. Ek olarak bu kavşağın doğusunda hakim unsurlar çoğunlukla KB-GD doğrultulu sağ yönlü ve KD-GB doğrultulu sol yanal faylardır. D-B doğrultulu Muş, Van Gölü ve Pasinler rampa havzaları Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki diğer önemli tektonik unsurlardır. Bahsedilen bu aktif tektonik rejim nedeniyle bölgede bugüne kadar çok sayıda deprem yaşanmıştır.<sup>1</sup> Bundan sonra da bu depremlerin yaşanabileceği gerçeği tartışma götürmez bir gerçektir.

## Deprem ve Türkiye

Afet canlı ve cansız çevreye büyük zarar veren, önemli ölçüde can ve mal kayıplarına neden olan, ekonomik ve sosyal kayıplar oluşturan doğal ve insan kaynaklı olağan dışı hadiseler şeklinde tanımlanmaktadır. Buna göre insanların sebep olduğu afetlere "beşeri afet", doğal olaylar sonucunda meydana gelenlere de "doğal afet" denir. Bahsi geçen konjonktürel gerçekliklerin yanı sıra Türkiye'de kendi coğrafyasının yapısı ve iklimine bağlı olarak jeolojik, hidrolojik ve meteorolojik değişimlerin yol açtığı doğal afetler yaşanmaktadır. Türkiye tektonik oluşumu, jeolojik yapısı, topoğrafyası, meteorolojik özellikleri ve son yıllarda yaşanan iklim değişikliği gibi nedenlerle her zaman doğal afet tehlikesi ve riskine sahip bir ülkedir. Ülkenin fiziksel ve sosyal zarar görebilirliğinin de yüksek olduğu dikkate alındığında meydana gelen doğal olaylar büyük ölçüde yaralanmalar, can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Türkiye'de başta deprem olmak üzere heyelan, su baskını, erozyon, kuraklık, kaya ve çığ düşmeleri karşı karşıya gelinen başlıca doğal afetlerdir. Ormanların tahribi ve buna bağlı olarak meydana gelen şiddetli erozyon, bir taraftan büyük ölçüde çevre sorunları ve ekonomik kayıplara yol açarken diğer taraftan mevcut doğal tehlikelerin etkilerini artırmaktadır. Bu durum aynı zamanda Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınması için büyük bir risk kaynağı olmaktadır.

<sup>1</sup> Ercan Işık, Ehsan Harirchian, A. Büyüksaraç ve Y. Levent Ekinci, "Seismic and Structural Analyses of the Eastern Anatolian Region (Turkey) Using Different Probabilities of Exceedance", *Applied System Innovation*, Sayı: 4, (2021), s. 89.

Diğer yandan son yıllarda sayısı artan afetlere karşı Türkiye ülke olarak erken müdahale altyapısını güçlendirmiş ve afet sonrası sürecin restorasyonunu hızlı, etkin ve verimli bir şekilde yürütmeyi başarmıştır. Dahası bu anlamda kalıcı barınma sorununa bulduğu hızlı çözümler nedeniyle vatandaşlarına güvenli konutlarını en kısa sürede inşa eden sosyal devlet anlayışının bir tezahürü olarak tüm dünya kamuoyunun da dikkatini çekmiştir. Bu anlamda Türkiye şehircilik faaliyetlerini kararlılıkla sürdürmekte ve kriz çağında inşa ettiği yeni sosyal devlet modelinin gereğini tam manasıyla yerine getirmektedir. Türkiye; Arnavutluk, Ukrayna ve Pakistan gibi ülkelerde deprem, sel ve yangın gibi afetlere duyarsız kalmayarak sosyal politikalarda sınırları aşan adımlar atmakta ve daha adil bir dünyanın kurulması sürecine öncülük de etmektedir.



# KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ SONRASINDA YENİDEN İHYA VE İNŞA SÜRECİ

Türkiye, Kahramanmaraş merkezli iki büyük depremle tarihinin en büyük afetlerinden birini yaşamıştır. Milletimizi derin bir yasa boğan asrın felaketiyle 50 binin üzerinde insanımız yaşamını yitirmiştir. Türkiye ve sınır komşusu Suriye'yi de etkileyen "Kahramanmaraş depremleri" Türkiye'nin tarım ve sanayi üretiminin yoğun olarak yapıldığı, kadim şehircilik geleneklerinin en güzel örneklerini barındıran, tarih, kültür ve turizm bakımından son derece zengin on bir şehri etkilemiş ve büyük bir yıkıma neden olmuştur. Adana, Osmaniye, Hatay, Kilis, Gaziantep, Kahramanmaraş, Adıyaman, Diyarbakır, Şanlıurfa, Malatya ve Elazığ'ı vuran deprem yaklaşık 14 milyon insanı doğrudan etkilemiştir. Bu depremlerde başta şehir merkezleri ve altyapı olmak üzere sanayi alanları, tarihi ve doğal zenginlikler, kırsal yerleşim alanları, sulama, iletişim, ulaşım ve lojistik altyapı, eğitim ve sağlık kurumları, ibadethaneler ve sosyal donatı alanları zarar görmüştür. Depremlerden zarar gören şehirler aynı zamanda kadim medeniyetimizin en kıymetli hazinelerine ev sahipliği yapmaktadır. Diğer yandan bugün sahiplendiğimiz ve kimliğimizin bir parçası olarak gördüğümüz insanlık tarihinin eşsiz hazinelerinin olduğu bu toprakların mazisi insanlık kadar eski bir geçmişe uzanmaktadır. Bu bölge insanlığın binlerce yıllık birikim ve kültürel mirasına ev sahipliği yapmaktadır. Ne yazık ki bu güzide değerlerimiz, cami, han, köprü, kale, medrese, müze ve tarihi meydanlarımız depremde ciddi şekilde hasar görmüştür.

Tüm bu nedenlerle bölgeyi her bakımdan yeniden ayağa kaldırmak tarihi bir öneme sahiptir. Türkiye, devleti ve milletiyle birlikte bölgede yaraları sarmak, acıyı paylaşarak azaltmak için bütün kurumları, imkan ve birikimiyle afetin ilk anından



itibaren çalışmalarını yürütmektedir. Depremi ilk anından itibaren arama kurtarma başta olmak üzere sağlık hizmetlerinden geçici barınmaya, hasar tespit çalışmalarından enkaz kaldırmaya, altyapı hizmetlerinin yeniden sağlanmasından konut inşasına kadar çok önemli çalışmalar aralıksız bir şekilde devam etmektedir.

## Cumhuriyet Tarihinin En Büyük Konut Yapım Seferberliği

Deprem sonrasındaki çalışmaların önemli aşamalarından biri deprem konutlarının inşasıdır. ÇŞİDB ve TOKİ iş birliğiyle depremden etkilenen on bir ilde Cumhuriyet tarihinin en büyük konut seferberliği ve en büyük afet dönüşüm süreci başlatılmıştır. Binlerce mimar ve mühendis, yüzlerce akademisyen ve on binlerce işçi yeni yerleşim alanlarının planlama ve inşası sürecinde titizlikle çalışmaktadır. Mikrobölgeleme ve jeolojik etüt çalışmaları ve ihale süreçleri tamamlanarak inşaat çalışmalarına başlanmıştır. Depremlerden etkilenen şehirlerin ayağa kaldırılması için en hızlı şekilde yeni güvenli ve afetlere dirençli konutların inşası kapsamında toplamda 650 bin konut ve köy konutunun yapılması ve bunlardan 319 bininin Mayıs sonuna kadar tamamlanarak afetzedelere teslim edilmesi bir hükümet politikası olarak kabul edilmiştir. 21 Şubat'tan bugüne kadar tam olarak 100 bin konutun temellerinin atılmış olması bir yıl içerisinde konut ve köy evlerinin altyapısı, kamu binaları, sosyal tesisleri ve ticari alanlarıyla birlikte hak sahibi vatandaşlara teslim edileceğinin en somut göstergesi ve izlenen politikanın başarısıdır.

Elbette bu sürecin en önemli unsurlarından biri de planlama konusu ile ilgilidir. Konutların her birinin 3+1, brüt 105 metrekare ve net 85 metrekare olarak planlandığı, binaların zemin artı üç katı veya dört katı geçmeyecek ve altında dükkan olmayacak şekilde tasarlandığı, zemin uygunluklarının denetlenerek yerel mimarinin de korunduğu yatay bir inşası sürecine ilişkin çalışmalar titizlikle planlanmaktadır. Böylece yeni yerleşim alanları, okullar, camiler, sağlık merkezleri, çarşılar, parklar ve spor alanları gibi tüm sosyal donatıları ile birlikte inşa edildiği; çevre dostu, sıfır atık uyumlu ve iklime duyarlı yeni yapı teknolojilerinin tüm alanlarda etkin bir şekilde kullanıldığı; İller Bankası ile şehirlerin altyapısının yenilendiği ve belediyelere her türlü desteğin sağlandığı afet dirençli şehirler inşa edilmiş olacaktır. Bu sayede bir yandan afet dönüşümü çalışmaları yürütülürken diğer yandan Türkiye'nin iklim dostu yeşil dönüşümü çalışmaları da sürdürülecektir. Bu süreçte vatandaşların mağdur olmaması için konutlarına yerleştirilene kadar konteyner kentler ve kira yardımları gibi desteklerin sağlandığını da ayrıca eklemek gerekmektedir.

# TÜRKİYE ULUSAL RİSK KALKANI MODELİ

Kahramanmaraş merkezli depremlerden sonra olası Marmara depremi, iklim değişikliği kaynaklı afetler, sel ve yangın gibi Türkiye'nin karşı karşıya olduğu tüm afet riskleriyle mücadele konuları daha da önemli hale gelmiştir. Şehirlerimiz ve toplumumuzun tüm değerleriyle birlikte afetlere karşı dirençli hale getirilmesinin ötelenmez bir husus olduğu Kahramanmaraş depremleri ile bir kez daha teyit edilmiştir.

Kentsel dönüşümden sosyal konut projelerine, atık yönetiminden millet bahçelerine, ekolojik koridorlardan altyapı yatırımlarına, akıllı şehirlerden yapı işleri ve teknolojilerine kadar tüm alanlarda bilim ve bilim insanları yürütülen çalışmaların paydaşı olmuştur. Yine Kahramanmaraş depremleri sonrasında oluşan durumun çevre, şehircilik ve iklim değişikliği perspektifinden izlenmesi ve yönetimiyle şehirlerimizin ihyası ve yeniden inşası sürecinde uygulanacak politikaların belirlenmesinde her zaman olduğu gibi bilim ve bilim insanlarımız aktif rol üstlenmiştir. Bu çalışmalar ışığında alanında uzman isimlerden oluşan disiplinler arası bir kurulun oluşturulması kararlaştırılmıştır. Kurulun amacı da çevre, şehircilik ve iklim değişikliği konularında afet bölgesinde yürütülecek çalışmalara akademik ve teknik katkı sunması olduğu belirlenmiştir. Kısa süre içerisinde birbirinden bağımsız olarak yaşanan iki depremle birlikte gelen afet gerek bölgesel nitelikli olması gerekse sonuçlarının yol açtığı yıkımın büyüklüğü bakımından deprem nedeniyle oluşan diğer afetlerden kati suretle ayrılmaktadır. Bu nedenle deprem bölgesinin afet sonrası süreçte gerek arama kurtarma, ilk yardım, hasar tespit, geçici barınma alanlarının kurulması ve enkaz yönetimi gerekse yeni şehircilik çalışmaları bakımından yönetimi çok özel bir çalışma gerektirmektedir. Bu çalışmanın temelinde bilim yatmakta ve bilim insanları bulunmaktadır. Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli tam da bu gereklilikten yola çıkılarak

geliştirilmiş olan bir afet yönetimi modeli olmuştur. Topraklarının büyük bir kısmı deprem riski altında olan ülkemizin sel, heyelan ve yangın gibi iklim krizinden kaynaklanan diğer afetlere karşı da hazırlıklı olması ve mücadele kapasitesinin her anlamda geliştirilmesi, afetlere dirençli şehirlerin ve toplumsal yapının oluşturulması amacıyla hayata geçirilmiştir.

Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli afet yönetiminin afet öncesi, afet anı ve afet sonrasında bütün aşamalarını kapsayacak şekilde sürecin tüm açılardan izlenmesini, yönetimini, ihya ve yeniden inşa politikalarını belirlemek amacıyla Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın himayelerinde ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum'un başkanlığında çalışmalarını sürdürmektedir. Ülkemizde sürdürülebilir afet yönetimini sağlamak üzere kurulan bu model bir başkan yardımcısı, danışma kurulu, genel sekreterlik ve on üç alt kurultan oluşmaktadır. ÇŞİDB, Destek Hizmetleri ve Sosyal Politikalar, Deprem ve Yer Bilimleri, Şehirleri İhya ve İnşa, Kentsel ve Kırsal Dönüşüm, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Akıllı Şehirler, Tarihi ve Kültürel Miras gibi kurullar ile afet yönetimi sürecinin her aşamasını kapsayan sürdürülebilir, iklim dostu ve afetlere dirençli şehirler kurma anlayışı temelinde tüm çalışmalara bilimsel ve teknolojik anlamda büyük bir katkı sağlamaktadır.

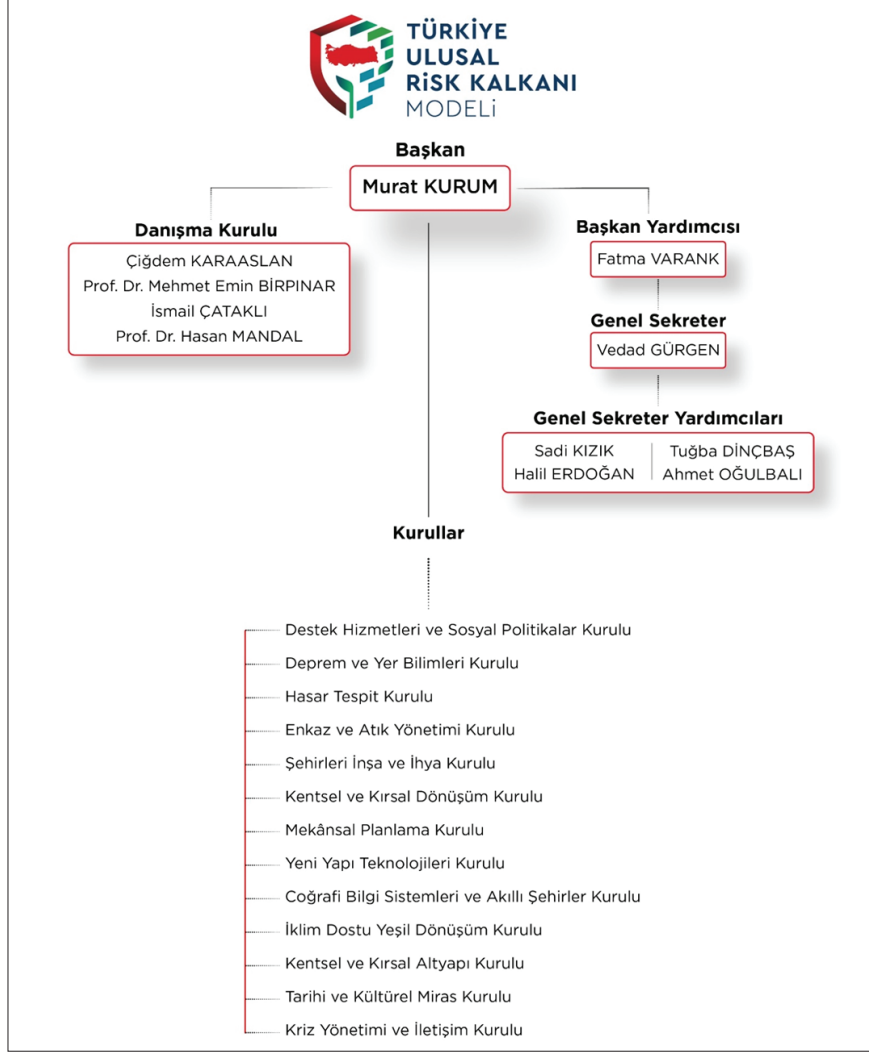
Dirençli şehirler hedefi için büyük önem taşıyan bu kurullarda jeolojiden inşaat mühendisliğine, mimarlıktan sosyolojiye kadar disiplinler arası çok sayıda alandan temsilci bulunmaktadır. Bilim insanlarımız Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli'ne birikimleri ve sahadaki tecrübeleriyle akademik destek sağlamaya devam etmektedir.

İlk toplantısını 3 Mart 2023'te Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın başkanlığında gerçekleştiren Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli çalışmaları kapsamında alanında uzman akademisyen, bürokrat, mimar, mühendis ve teknik personelden oluşan 159 kurul üyesi aktif bir şekilde görev almaktadır.

10 Mart 2023'te ÇŞİDB'nin ev sahipliğinde Gaziantep'te Türkiye Ulusal Risk Kalkanı toplantısının ikincisi düzenlenmiştir. Toplantıda depremlerin sonrasında fay hatları, yeni konut inşa süreci ve doğal afet riskleriyle başa çıkma gibi 81 ilimizi ilgilendiren birçok konu ele alınmıştır. Bilim insanları; deprem ve yer bilimleri, hasar tespit, tarihi ve kültürel miras, şehirleri inşa ve ihya gibi pek çok kurul oluşturarak ülkemizin tamamını afetlere karşı dirençli hale getirme amacıyla çalışmalarını sürdürmektedir. Bu kapsamda Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli Bilim Kurulu üyeleri Mart'ın son haftasında da Hatay, Kahraman-

maraş, Adıyaman ve Gaziantep illerindeki afet bölgelerinde saha çalışması ve teknik incelemede bulunarak önemli sonuçlara ulaşmıştır.

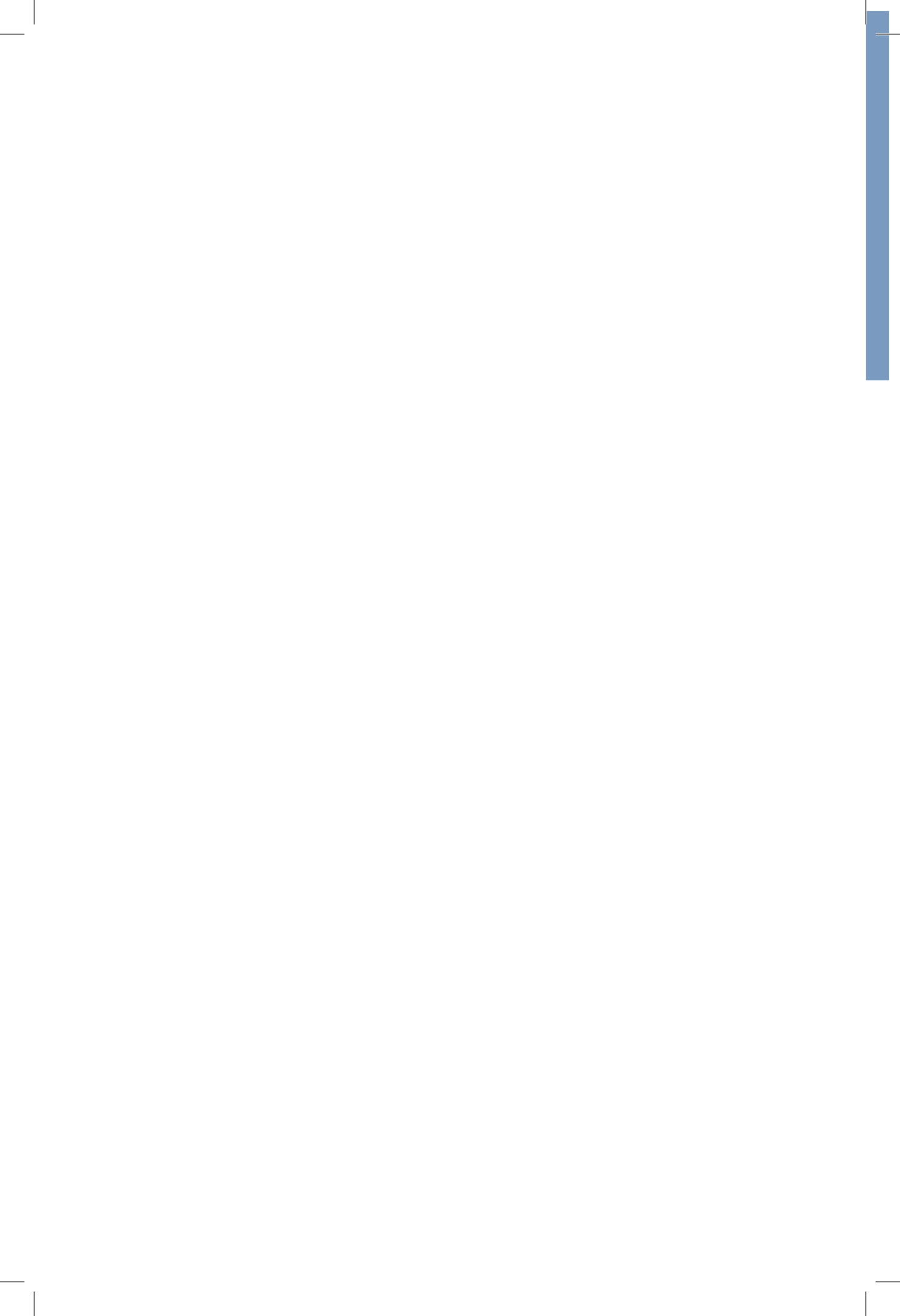
Şekil 1. Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli Teşkilat Yapısı



Türkiye Ulusal Risk Kalkanı toplantısının üçüncüsü 7 Nisan 2023'te Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum'un başkanlığında İstanbul'da Dolmabahçe Çalışma Ofisi'nde gerçekleştirilmiştir. Kamuoyunun ve basınının büyük bir ilgi gösterdiği toplantının kapanış konuşmasında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Kurum yol haritasının belirlenmesine katkı sunacak adeta manifesto niteliğinde bir deklarasyon ilan etmiştir. Sözü edilen konuların ana başlıkları şunlardır:

- Tüm afet türlerine dair erken uyarı gözlem istasyonları 81 ilde yaygınlaştırılacaktır.
- Ortaöğretim, lisans ve lisansüstü eğitim statülerinde afet bilgisi derslerinin yaygınlaştırılması, vatandaşlarımızın bilinçlendirilmesi adına çalışmalar hayata geçirilecektir.
- Tüm iletişimin tek elden AFAD koordinasyonunda yürütülmesi ve şehirlerimizdeki sabit ve mobil baz istasyonlarına dair verimlilik çalışmaları acilen yapılacaktır.
- Zemin etüt çalışması konusunda kamusal bir denetimin yapılmasını zorunlu hale getirecek düzenleme hayata geçirilecek
- Radye temel kullanımını bazı bölgelerde zorunlu hale getirecek adımlar atılacaktır.
- Türkiye’de dere yatakları ve sivilaşma riski yüksek bölgeleri imara kapatma, kat eksiltme dahil olmak üzere tüm çalışmaları içeren planlama süreci kararlılıkla hayata geçirilecektir.
- Kamu hizmeti veren binaları riskli bölgelerden kaldırma, taşıma, güçlendirme ve yeniden yapım sürecinde her türlü yeni teknoloji kullanılacaktır.
- Afet anlarında binalara yaklaşacak ve hatta içinde gezebilecek kabiliyette insansız hava ve kara araçları geliştirilecektir.
- Türkiye’nin bina envanteri hazırlanarak hasar tespiti ve risk durumu tablosu oluşturulacak, dijital veri tabanı havuzunda tüm kurumlar bu bilgilerden istifade edebilecektir.
- Bina kimlik belgesi sistemiyle düzenli olarak binaların denetimi yapılacak, Türkiye’deki tüm binalar periyodik muayenelere tabi olacaktır.
- Yapılaşmada enerji verimli, iklim duyarlı, sıfır atık uyumlu ve ekolojik özellikli malzemelerin kullanımları 81 ilde yaygınlaştırılacaktır.
- Türkiye’yi afetlere karşı dirençli bir ülke haline getirmek için afet merkezi, yeni bir finansal yapılanma ve yeni bir teşvik sistemi hayata geçirilecek, mesleki mesuliyet sigortası ve yetkin mühendislik uygulaması zorunlu kılınacaktır.

Ülkemizin sürdürülebilir kalkınması, yarınların güçlü ve müreffeh Türkiye'si için tüm tedbir ve uygulamaları hızlı ve etkin bir şekilde hayata geçirmeyi amaçlayan bu model dünyada alanında ilk olması nedeniyle de önemlidir. Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli kapsamında bilim insanları ve kurul üyelerinin gerçekleştirdiği saha çalışmaları, teknik incelemeler, değerlendirme toplantıları ve çalıştaylar muhtemel afetlere karşı ortak akla dayalı istişare süreci sonucunda önleyici ve risk azaltıcı bir eylem planına dönüştürülecektir. Aynı zamanda İstanbul ve Marmara Bölgesi özelinde potansiyel afetlere karşı hazırlıklı olmak için 39 ilçede kentsel dönüşüm ve 93 bin konutun yenilenmesi çalışmaları sürdürülmektedir. İstanbul'u olası bir afete karşı korumak için bölgesel ve alan bazlı dönüşümlerle yeni kentler kurmaktan şehir merkezlerinde yerinde dönüşüm ve mevzuat değişikliklerine kadar hemen hemen her alanda çalışmalar yürütülmektedir. Binlerce yeni konutun yer aldığı rezerv alanlar oluşturmak da hedefler arasındadır. Amaç İstanbul'u güvence altına alınarak yeni, güvenli konutlar inşa etmek ve sağlıklı yapı stokunun yenilenmesi için kentsel dönüşüm sürecini hızlandırmaktır.



# TÜRKİYE ULUSAL RİSK KALKANI MODELİ KURULLARI VE ÇALIŞMALARI

3 Mart 2023'te depremden kısa bir süre sonra Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan başkanlığında Dolmabahçe'de düzenlenen toplantı çalışmalarına başlayan Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli Kurulu kurumsallaşma sürecini büyük oranda tamamlayarak İstanbul, Ankara ve Gaziantep illerindeki çalışma ofisleriyle faaliyetlerini etkin bir şekilde sürdürmektedir. İlk toplantısından bugüne (18 Nisan 2023) kurulun yaptığı çalışmalar kısa, orta ve uzun dönem hedefleri, kurulların görev ve yetkileri bu bölümde sunulmaktadır.

## Destek Hizmetleri ve Sosyal Politikalar Kurulu

Destek Hizmetleri ve Sosyal Politikalar Kurulu afetlerin öncesi, akut dönemi ve sonrasında uygulanması gereken hazırlık ve çalışmaların öncelikler dahilinde belirlenmesi ve teknik imkanlar ile bilimsel gelişmeler çerçevesinde görüş ve önerilerin sunulması amacıyla kurulmuştur. Aşağıda belirtilen konularda çalışmalarına devam etmektedir.

- Geçici barınma ihtiyacının karşılanması için yapılan ve yapılacak geçici barınma alanlarının afetzedelerin ihtiyaçları doğrultusunda sağlıklı ve güvenli bir şekilde planlanması ve tasarlanması
- Başta çocuklar olmak üzere afet nedeniyle travma yaşayan afetzedelere psikososyal destek sağlayacak ve onların normal hayata dönüşünü hızlandıracak altyapının kurulması
- Afetzedelerin geçici yaşam alanlarında gündelik ihtiyaçlarını karşılayacak altyapı ve tesislerin kurulması



- Afete maruz kalanlar için gerek geçici yaşam alanlarında gerekse çeşitli vesilelerle afet bölgesinden tahliye edilenlere yönelik sağlık faaliyetlerinin yürütülmesi
- Devletin sağlamış olduğu destek faaliyetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi
- Arama kurtarma çalışmaları ile eş zamanlı olarak ilk yardım ve ilk müdahale çalışmalarına yönelik uygulama ve yöntemlerin belirlenmesi
- İlk yardım çalışmalarından sonra sahra hastanelerinin kurulması, sağlık hizmetlerinin sürdürülebilir şekilde ve afet sonrası süreçteki kırılganlık, risk ve tehditlere maruz kalmadan yönetilmesi
- Tüm bu çalışmalar yürütülürken eş zamanlı olarak afetzedelerin giyecek, yiyecek, yakacak, gıda ve barınma sorunlarının çözülmesi ve bunlara dair altyapıların hem çalışanları hem de afetzedeleri tatmin edecek düzeyde yürütülmesi
- Deprem sonrası süreçte afetzedelerin geçici barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla afet bölgesini terk etmesinden kaynaklanan demografik koşulların değerlendirilmesini sağlayacak katkıların sunulması

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- Ülkemizin bir deprem bölgesi olduğu gerçeğinden hareketle depremin etkilerini en aza indirmenin yöntemi sadece daha sağlam binalar yapmak değil bunun yanında daha doğru bilgi akışını sağlamaktır.
- Bilgi akışının düzenliliği ve dezenformasyonun önüne geçilmesi konusunda örgün ve yaygın eğitim kurumları sorumluluk almalı, bu duruma bağlı olarak oluşan yetersizlikler giderilmelidir.
- Teori ve gerçeklik arasındaki farkın açıkça görüldüğü, depremden hemen sonra oluşan kriz döneminde STK'lar, uluslararası kuruluşlar ve ulusal düzeyde yardım faaliyetlerinin koordinasyonu sağlanarak bölgeye etkin bir şekilde ulaştırılması gerekmektedir.
- Kamu diplomasisinin dikkate alınması ve bu kapsamda kamu kurumlarının yöneticileri başta olmak üzere toplumun geneline oluşabilecek bir afet durumunda yaşayacakları gerçeklik hakkında eğitimler veril-

mesi, her bireyin kendi görev ve yetkinliğine göre erken hazırlığının olması gerekmektedir.

- Doğru bilgi akışı ile oluşturulan deprem sonrasında yaraların sarılabileceğine olan inanç, ani göçlerin önüne geçerek ülkenin demografik yayılım düzeninin korunmasına katkı sunacaktır.
- Bu bağlamda TAMP (Türkiye Afet Müdahale Planı) kapsamında geçici barınma alanlarının hızla belirlenmesi; Japonya ve diğer uluslararası örneklerde olduğu gibi okullar ve diğer kamu kuruluşlarının öncelikli geçici barınma alanı olarak kullanılabilmesi yönünde çalışmalar yapılması gerekmektedir.
- Afet bölgesinde yaşayan vatandaşların sosyolojik ve psikolojik olarak gözlemlenmesi ve iyileştirilmesi gerekliliğinin yanı sıra bölge halkının diğer bölgelerle olan iletişim ve etkileşiminin düzenlenmesi amacıyla “Türkiye Tek Yürek” gibi sosyal yardım ve destek programları yapılmalıdır.
- Basın ve yayın kurumları ve sosyal medyadan azami miktarda faydalanılması gerektiği; yerel gazetecilerle yürütülen faaliyetlerin genişletilerek bölgeye özgü gazete ve bültenlerin çıkarılması, diğer yandan gerek kamu spotları gerekse belgesellerle ortak hafızanın oluşturulması ve korunması için ilerleme kaydedilmesi ihtiyacı hasıl olmuştur.
- Yapılan faaliyetlerle iyileştirme, ihya ve inşaa çalışmalarının yanı sıra bunlara karşı oluşturulan kara propagandalar konusunda gelecek dönemlere referans olacak çalışmalar ortaya konmalı, elde edilen tecrübe gelecekte yaşanması muhtemel afetler sonrasındaki süreç yönetiminin daha sağlıklı yapılabilmesi adına kullanılmalıdır.

Destek Hizmetleri ve Sosyal Politikalar Kurulu çalışmalarının ilk çıktılarının kamu politikasına dönüşmesi ve uygulanabilir hedefler haline gelmesi için yol haritası çıkarmak adına faaliyetlerine devam etmektedir.

## Deprem ve Yer Bilimleri Kurulu

Deprem ve Yer Bilimleri Kurulu son depremin yaşandığı şehirler başta olmak üzere Marmara Bölgesi ve ülkemizin diğer yerleşim birimlerinde geçmişte yaşanmış depremlerin şehircilik tarihi perspektifinden etki ve so-

nuçlarının yorumlanarak bugünün ve geleceğin şehirlerinin inşasına katkı sunması amacıyla kurulmuştur. Çalışmalarını aşağıda belirtilen kapsamda sürdürmektedir:

- Deprem tarihi ve bölgenin depremselliği çalışmalarının tarihçi, jeolog ve deprem bilimciler perspektifinden disiplinler arası bir yaklaşımla analiz edilmesi
- Yıkıma uğrayan yerleşim yerlerinin tarihsel geçmişlerinin değerlendirilerek yeniden inşa sürecinde yapılaşmaya uygun olup olmadığı konusunda öneriler geliştirilmesi
- Türkiye'deki deprem üreten ya da deprem üretme potansiyeli olan aktif fayların/fay bölgelerinin keşiştiği alanların yapılaşmaya dönük risk durumunu belirlemek için haritalandırılması
- Elde edilecek çıkarımların yeni şehircilik çalışmaları için uygulanabilir politikalar haline getirilmesi.

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- MTA Genel Müdürlüğünce hazırlanan Türkiye Diri Fay Haritası'nın güncellenmesi
- Türkiye Diri Fay Haritası'nı periyodik olarak güncellemek için güncelleme grubunun oluşturulması
- İmar planına esas jeolojik-jeoteknik veya mikrobölgeleme etüt raporları ile mevcut ve/veya yeni yerleşim alanlarında meydana gelmeden önce afet tehlikelerinin belirlenmesi, "yerleşime uygunluk değerlendirmesi" sonucunda güvenli yerleşim alanları seçmek, olası afet zararlarını önlemek/azaltmak, sürdürülebilir ve yaşanabilir yerleşim alanları oluşturmak için bu durumun öncelikli hedef olarak belirlenmesi
- Ülkemizde yer alan tüm aktif fayların hızlı bir şekilde 1/1000 ölçekli haritalanmasının ve fay sakinim zonlarının belirlenmesi
- "Mekansal Planlama Sürecinde Aktif Fay Zonlarının 1/1.000 Ölçekli Haritalanması ve Fay Sakinim Zonu Oluşturma Kriterlerinin Belirlenmesi" ile öncelikli olarak "Yerleşim Alanlarını Etkileyen Aktif Fay Zonlarının 1/1.000 Ölçekli Haritalanması ve Fay Sakinim Zonlarının Belirlenmesi" sürecinin etaplar halinde hızlıca tamamlanması

- Fayların haritalanması profesyonel bir işlem olup fayların tekrarlama periyotlarının tespit edilmesi gerektiği, aktif fay haritalamasında klasik teknikler bırakılarak fayların geçtiği yerlerin yüksek çözünürlüklü uydu görüntüleri kullanılarak yeniden haritalanması, bu çalışmalar sırasında jeolojik ve jeofizik çalışmalardan yararlanılması gerektiğinden hareketle yeni şehircilik çalışmalarında yer bilimlari açısından doğabilecek risklerin en başında bertaraf edilmesi
- Kahramanmaraş depremlerinde meydana gelen yüzey kırıkları korunarak deprem müzesi haline getirilmesiyle gelecek nesillere aktarılması
- Ülkemizde de blok paleosismolojisi alanında çalışmaların olması ve blokların LİDAR verileriyle haritalanıp blok düşmesi haritalarının oluşturulması, tarihi ve kültürel mirasımızın bulunduğu ve yakın bölgelerdeki kaya/blok düşmeleriyle ilgili çalışmaların yaygınlaştırılması
- Tarihsel depremlerin tespiti ve deprem uzmanlarınca değerlendirilebilmesi açısından eldeki mevcut bilgilerin kaynaklara başvurularak güncellenmesi ve eksiklerinin tamamlanması, bu amaçla gerek İstanbul gerekse Anadolu'da özellikle Osmanlı döneminde meydana gelen depremler için oluşturulacak uzman ekiplerce Osmanlı arşivleri ve tarih metinlerinin, Ermeni ve Rum kaynaklarının taranması suretiyle kayıtların çıkartılması, ayrıca bunların orijinal ve sadeleştirilmiş halleriyle bir veri tabanına yüklenerek bilim insanlarının hizmetine sunulması
- Anadolu coğrafyasında nüfus yoğunluğu olan büyük kentleri tehdit eden aktif fayların erken uyarı gözlem istasyonları kurularak gerçek zamanlı olarak yakından takip edilmesi
- Hatay, Adana ve Mersin kıyılarının da olası tsunami senaryolarına karşı erken uyarı sistemi ile birlikte mekansal planlama açısından değerlendirilmesi gerektiği ve yine aktif/diri faylara yönelik yapılan tüm çalışmalara ait verilerin tek bir web sayfası (Atlas, YERBİS vb.) üzerinden tüm paydaş kurumlar ile paylaşılması
- MTA, AFAD ve ÇŞİDB, TÜBİTAK, DSİ ve belediyeler gibi kurumlara deprem sismolojisi, paleosismoloji, aktif tektonik gibi konularda nitelikli uzmanların yetiştirilmesi için eğitim faaliyetlerinin planlanması

## Hasar Tespit Kurulu

Hasar Tespit Kurulu depremden etkilenen on bir ilimizde kadim şehircilik geleneklerimizi yaşatan tarihi ve kültürel yapılar ve eserlerin tamamının hasar tespit taramasının yapılması, dirençli hale getirilmesi için atılacak adımların belirlenmesi ve söz konusu çalışmalarının bilimsel ilkeler çerçevesinde yürütülmesi amacıyla oluşturulmuş ve kurul aşağıdaki konularda katkı sunmaktadır:

- Deprem sürecinde hasar tespit çalışmalarının ayrı bir önem taşıdığı gerçeğinden hareketle gerek geçici barınma gerekse kalıcı konutların hak sahipliği bakımından titizlikle yürütülmesi
- Hasar tespiti çalışmaları ile sonraki depremler ve muhtemel diğer afetler için risk yönetimi aşamasına hazırlık yapılması, deprem sonrasında ağır hasarlı binaların yıkılması ve enkazlarının taşınması, hak sahipliği konusunda çevresel, hukuki ve ekonomik faktörlerin birlikte ele alınması
- Deprem sonrası süreçte hasar tespit çalışması ile elde edilen verilerin işlenmesi ve yapı stokunun sayısallaştırılarak planlama ve değerlendirmelerin yapılması
- Hasar tespit çalışmalarının tüm bölgede yapılarak afet riski yüksek bölge ve şehirlerde depreme hazırlık kapsamında yapı stokunun risk açısından taranması ve kayıt altına alınması

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- Orta hasarlı yapılarda güçlendirilecek ya da yıkılacak binaların belirlenmesi için gereken iş ve işlemlerin gerek maliyet gerekse vakit kayıplarının önüne geçilmesi amacıyla daha pratik belirli standartlarla çalışabilir bir sistem kurulması ve etkin yönetiminin sağlanması
- Hasar tespit çalışmaları kapsamında üst kurul oluşturulması; bu kurulların alt komitelerden oluşup bunların görev ve sorumluluk alanları paylaşarak hukuki sorunlardan doğabilecek davalarla yargı sisteminin iş yoğunluğuna maruz bırakılmaması, kurumların hukuk çalışanları arasında ortak dil ve eğitim hazırlığı, konusunda uzman olmayan bilirkişilerce yapılacak eksik/hatalı bilgilendirme ve kararı yönlendirecek hatalı raporlamaların devlete doğuracağı yük gibi sebepler göz önüne alınarak ivedilikle oluşturulması ve

mevzuat düzenlemeleri ile bu kurul ve komitelerin görev ve sorumluluklarının belirlenmesi

- Yazılı ve görsel basında hasar tespit çalışmalarının hangi amaçla yapıldığı, riskli bina tespiti olmadığı ve binanın mevcut afetten aldığı hasarın değerlendirildiği gibi konuların sadece yaşanan afetlerden sonra değil normal süreçlerde kamuoyuna uzmanlarınca anlatılarak vatandaşın bilgilendirilmesi
- Yapılan hasar tespit çalışmalarında kullanılan hasar tespit metodolojisi üzerinde tekrar çalışılması, gözlemsel olarak devam etmesi ancak puanlama yöntemiyle kişiden kişiye değişmeyecek daha standart ve stabil bir hale getirilerek bu konu ile ilgili hukuki usul ve esasların belirlenmesi
- Hasar tespit eğitimlerinin uzaktan yapılmasının daha çok inşaat mühendisine ulaşması amacıyla daha doğru ve yerinde olduğu ancak bağlayıcı zorunluluğu olması ve periyodik bir hale getirilmesi
- Afet etki alanını belirlemede, arama kurtarma çalışmalarında enkaz yakınındaki binaları incelemeye ve artçı sarsıntılardan sonra geniş çaplı sokak bazlı yapı incelemelerinde son beş-altı yılda ciddi oranda edinilen teknolojik araç ve cihazların sayısının daha da artırılmasının hasar tespit çalışmalarına oluşturulacak altlık ve etkilenen alanlara daha hızlı müdahalenin sağlanması amacıyla desteklenmesi
- Özel üretim maddeleri olan tesisler (kimyasal, stratejik vb. malzeme üreten farklı nitelikli yapılar, çelik, beton prefabrik ve sistem izolatörlü binalar), sanayi tesisleri, anıtsal ve tescilli sivil mimari eserleri gibi binaların ilgili kurumlarca konut türü yapılarda olduğu gibi mevcut bir sistem üzerinden inşa edilmesi ve özel eğitimli tespit personelinin hazır vaziyette olmasının veri kalitesi açısından dikkate alınması
- Orta, ağır ve daha üstü bir hasar olarak yıkım kararı verilen ve mevcut yerinde yapımı istenilen binalarda ortaya çıkan imar problemlerinin önüne geçilmesi amacıyla, hangi tasarımlarda yapının hasar aldığı raporlanması ve tasarım kriterlerinde bu esasların baz alınması
- Ağır hasarlı ve üstü nitelikli hasar almış yapılarda eşya tahliyesiyle ilgili standartların getirilmesi ve bununla ilgili yasal düzenlemelerin yapılması

- Genel Hayata Etkililik Kararı Mevzuatı'nın (21 Eylül 1968) gerek hak sahipliği çalışmaları gerekse hasar tespit çalışmalarının sağlıklı olması açısından günümüz koşulları göz önüne alınarak tekrar incelenmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması
- Yıkımın yoğun olduğu (belirli bir alanın yüzde 80'inde yıktırılacak bina olan) alanlarda bulunan hasarsız/az hasarlı tespiti yapılmış, yıkımı gerçekleşmemiş ve alan içerisinde kalmış binalar ile yıkım kararı alınmış binalarla bitişik nizam olan hasarsız/az hasarlı yapılarla ilgili yaşanabilecek hak kayıplarının önüne geçilmesi amacıyla gerekli çalışmaların yapılması

Hasar Tespit Kurulu kısa vadede öncelikle afet bölgesindeki ihtiyaçlara hızlı cevap verilebilmesi hedefleri doğrultusunda değerlendirmeler yaparken orta ve uzun vadede ülke bütününde gerek afet öncesi gerekse sonrasında yapılacak hazırlık ve çalışmalar için mevzuat ve metodoloji düzenlemeleriyle yaşanan hukuksal, sosyal ve teknik sorunların önüne geçilmesi ve bir sonraki afetlerde bu sorunlara kalıcı çözümler getirilmiş olması hedefiyle çalışmalarını yürütmektedir.

## Enkaz ve Atık Yönetimi Kurulu

Enkaz ve Atık Yönetimi Kurulu afet sonrasında oldukça önemli bir sorun olan yıkıntı atıklarının bertaraf edilmesine ilişkin çalışmaları yürütmek, geçici yaşam alanlarında ortaya çıkan atıkların yönetimi konusunda gerekli politikalar geliştirmek ve belediyelere teknik destek sağlamak amacıyla kurulmuş ve aşğıdaki çalışmalara katkı sunmaktadır:

- Afet bölgesinde özellikle yerleşim birimlerinde başta enkaz atıkları olmak üzere ortaya çıkan tıbbi, kompozit, metal, plastik ve diğer tüm atıkların çevresel hassasiyetler gözetilerek bertarafına yönelik yeni model ve yaklaşımların geliştirilmesi
- Afet bölgesinde deprem sonrasında ortaya çıkan enkaz ve diğer tüm atıkların yönetimi, ayrıştırılması ve geri dönüşüme tabi olanların kazandırılması ile doğa ve insan sağlığına zararlı atıkların bertaraf edilmesi konularında sürecin yönetimine katkı sağlanması

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- Halihazırda yıkılmış binalardan kaynaklı yıkıntı atıklarının arama kurtarma çalışmaları ve delil toplama gibi yasal süreçlerin tamamlan-

dığı bölgelerde çevresel risk oluşturmayacak şekilde Valilik tarafından belirlenen geçici döküm alanlarına taşınması işlemlerinin başlatılması, yıkıntı alanlarındaki hasarlı araçların belirlenen emniyetli ve güvenli alanlara toplanması işlemlerinin Emniyet Müdürlükleri ile koordineli olarak gerçekleştirilmesi, döküm sahalarında ayırma ve tasnif işlemleri yapılırken gerekli çevresel ve güvenlik tedbirlerinin alınması, asbestli malzeme tespit edilmesi halinde uygun şekilde bertarafının sağlanması

- Atık yağ, pestisit, boya, petrol ve türevi atıklar, tıbbi ilaçlar gibi tehlikeli atıkların belirlenen alanlarda ayrılması ve çevre lisanslı tesislere gönderilerek bertarafının sağlanması çalışmalarının aynı hız ve kararlılıkla sürdürülmesi
- Enkazın içerisine karışan tarım ilaçlarının yıkıntı atıklarının kontamine olması sonucu tehlikeli hale gelen atıklar ile diğer tehlikeli atıkların geçici depolama alanlarında atmosfer koşullarından etkilenmeyecek ve sızıntı olmayacak şekilde biriktirilmesi çalışmalarının aynı şekilde sürdürülmesi
- Deprem sonrasında oluşan atıkların yönetiminin uygun şekilde sağlanarak gerekli tedbirlerin alınması amacıyla afet sonrasında ve acil müdahale gerektiren olaylar sonrası ve sonrasında oluşan farklı türdeki atıkların yönetiminde illerde öncelikli olarak yapılması gereken çalışmaların belirlenmesi
- Kahramanmaraş merkezli depremler sonrasında oluşan atıkların yönetiminin uygun şekilde sağlanarak gerekli tedbirlerin alınması amacıyla afet sonrasında ve acil müdahale gerektiren olaylar sonrası ve sonrasında oluşan farklı türdeki atıkların çevresel risk oluşturmayacak şekilde alandan kaldırılması ve hasarlı binaların yıkımının gerçekleştirilmesinin ardından geri kazanım ve bertaraf çalışmalarının çevreyle uyumlu şekilde yapılması
- Hasar tespit sonuçları doğrultusunda yapılan hesaplama yaklaşımları ile oluşması muhtemel yıkıntı atıkları miktarı yaklaşık 100 milyon ton (46 milyon metreküp) olup bu atıkların içerisinde genel olarak beton, sıva, tuğla, ahşap, cam, metal parçaları, kiremit, plastik, asfalt ve doğal taş malzemeleri gibi geri kazanımı mümkün atıklar ile elektrik elektronik atıklar, piller, tıbbi ve tehlikeli atıklar bulunduğu gerçeğinden hareketle çevre ve insan sağlığının korunması amacıyla yıkıntı atıkları



içerisindeki beton, sıva, tuğla ve doğal taş gibi malzemelerden diğer atıkların ayrıştırılması

- Bu atıkların maddesel ve enerji geri kazanımının sağlanması, bunun mümkün olmaması durumunda ilgili mevzuat kapsamında bertaraf edilmesi, beton, sıva, tuğla ve doğal taş gibi malzemelerin ilgili standartları sağlamak şartıyla gerekli işlemlerden sonra orijinal malzemelerle birlikte veya ayrı olarak beton üretiminde yol, otopark, kaldırım, yürüyüş yolları ve drenaj çalışmaları gibi işlerde dolgu malzemesi olarak kullanılması
- Yıkıntı atıklarının bütüncül olarak yönetimini sağlamaya yönelik geri kazanım tesislerinin ivedilikle faaliyete geçirilmesi
- Bu atıkların geri kazanımıyla elde edilecek gelirle atıkların bertarafı ve döküm yapılan sahaların rehabilite edilmesi/eski haline getirilmesine yönelik maliyetlerin karşılanması için yeni mekanizmaların geliştirilmesi
- Bu çerçevede hazırlanacak teknik şartnamelerle uzun vadede, il genelinde atık/malzemelerin ekonomiye kazandırılarak geri kazanım sürecinin yönetimi, bu atıkların ham madde olarak tekrar imalat süreçlerine kazandırılması, daha az alan kullanımı, doğal ve öz kaynakların korunması

## Şehirleri İnşa ve İhya Kurulu

Şehirleri İnşa ve İhya Kurulu kadim medeniyetimizin kilometre taşlarının döşendiği şehirlerimizin bu mirasa uygun bir şekilde yeniden ayağa kaldırılması konusunda izlenecek yol ve yöntemlerin belirlenmesine katkı sunmak amacıyla kurulmuş ve şu konularda katkılarını sürdürmektedir:

- Şehir ve kırsal alanlar başta olmak üzere bütün doğal afetlere karşı dirençli ve güvenli yapılaşma sürecinin yürütülmesi, imara kapatılacak yerlerin belirlenmesi, riskli bölgelerde kat yüksekliklerinin sınırlandırılması, zorunlu olarak radye temel kullanımı gibi kısıtlamaların araştırılarak değerlendirilmesi, eski yerleşim alanlarının zemin incelemelerine göre imar kısıtlaması ve bina yoğunluğunun azaltılması gibi seçeneklerin değerlendirilmesi

- Deprem bölgesinde ve diğer şehirlerde 1999 öncesinde yapılan konutların dönüştürülmesinde izlenecek yol haritaları ve kullanılacak inşaat tekniklerinin belirlenmesi, afet sonrasındaki yeniden şehirleşme sürecinde yerel dokuya uygun, afetlere dirençli ve geleceğin şehircilik yaklaşımları ile uyumlu tasarımların geliştirilmesi
- Yapılaşmanın bir bütün olarak ele alınarak akıllı ve güvenli şehir konseptine uygun olarak gerçekleştirilmesi, teknik altyapının can ve mal kayıplarının önüne geçecek şekilde yeniden tasarlanması

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- Şehrin kültür, sanat, doğal ve tarihi dokusu, sosyolojisi ve demografik yapısına uygun şekilde tasarlanması
- Konutlar ve yaşamın çeşitli alanlarında güneş enerjisinden daha fazla yararlanmak için gereken yasal düzenlemeler yapılarak devlet teşviki veya zorunlu hale gelmesi gibi konuların gündemde tutulması
- Kısa, orta ve uzun vadede hızlı, pratik ve güvenli olan tünel kalıp sistemine alternatif kullanılacak (emniyet katsayısı artırılmış çerçeveli perdeli sistemler veya panel sistem vb.) sistemlerin araştırılması
- Deprem sonrasında şehirlerin inşa ve ihya sürecinde politikaların belirlenmesi noktasında uzman isimler ve bilim insanlarıyla iş birliği içinde yer seçimi, mikrobölgeleme ve zemin etüt çalışmaları başta olmak üzere inşaat aşamasındaki bütün süreçlerin ele alınması
- Depremden etkilenen şehirlerde yeni güvenli ve afetlere dirençli konutların inşası ile okul, cami ve sağlık merkezleri, çarşılar, küçük sanayi tesisleri, park ve spor alanları gibi tüm sosyal donatılarıyla birlikte vatandaşların sosyal, ekonomik ve sosyolojik ihtiyaçlarının karşılanacağı şehirlerin oluşturulmasına katkı sağlanması

## Kentsel ve Kırsal Dönüşüm Kurulu

Kentsel ve Kırsal Dönüşüm Kurulu, kentsel dönüşüm stratejilerinin geliştirilmesinde nasıl bir yol izlenmesi gerektiği, deprem bölgesinde yıkıma uğrayan yerleşim birimleriyle ilgili olarak kentsel dönüşüm stratejilerinin her şehre uygun olarak belirlenmesi, söz konusu çalışmaların afet bölgesinde deprem dönüşüm çalışmaları olarak sürdürülmesine dair akademik ve teknik destek sağ-

lanması, imar kanunu ve ilgili yönetmeliklere ilişkin mevzuat düzenlemelerine katkı sunulması, şehirleri ve Türkiye'yi afetlere karşı dirençli bir hale getirmek için ülkenin tamamında kentsel dönüşüm çalışmalarının daha hızlı yürütülebilmesine katkı sunulması amacı ile oluşturulmuştur.

Kentsel ve Kırsal Dönüşüm Kurulu tarafından gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde deprem bölgesindeki gözlemlerden de yola çıkılarak on maddelik bir öneri ortaya konmuştur.

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- Kentsel ve kırsal dönüşümün hızlı ve etkin bir biçimde gerçekleştirilmesi amacıyla tüm sürecin yeniden ele alınması ve dönüşüm stratejilerinin oluşturulmasında yeni bir yöntemin geliştirilmesi
- Kentsel ve kırsal dönüşüm stratejilerinin geliştirilmesinde her mekânın dokusu, kültürel ve tarihi yapısı ile sosyolojik yapısı da dikkate alınarak stratejilerin mekana uygunluğu konusuna önem verilmesi
- Ülke genelindeki yapı stoku ve afet riski de dikkate alınarak kentsel dönüşümü makro düzeyde önceliklendirerek bir programa bağlanması ve yerel düzeyde de detaylandırılarak dönüşüm sürecinin yönetilmesi
- Kentsel ve kırsal dönüşüm sürecinde merkez ve yerel idareler arasındaki iş birliği ve koordinasyonun net çizgilerle belirlenmesi
- Kentsel ve kırsal dönüşümün finansmanına ilişkin yeni model ve önerilerin geliştirilmesi
- Kahramanmaraş merkez üslü depremlerden sonra on bir ildeki kayıplar dikkate alındığında kentsel ve kırsal dönüşüm mevzuunda “yapı” dışında “yer seçimi”nin de büyük bir etken olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda 3194 sayılı İmar Kanunu ile ilgili yönetmelikleri olan “Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği” ve “Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği”nde de mevzuat düzenlemesinin yapılması
- Yer seçimi ve planlama sürecinin dışında söz konusu depremlerin ortaya koyduğu yapı güvenliğinin öneminden dolayı 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili yönetmelik hükümlerinde düzenlemelerin yapılması
- Yerleşim alanının planlanmasından yapının inşasına kadar geçen tüm sürecin yeniden tasarlanması ve tüm paydaşların planlama, projelen-

dirme ve inşaat sürecindeki görev, yetki ve sorumluluklarının kesin çizgilerle ortaya konulması

- Kentsel ve kırsal dönüşüm süreçlerinde vatandaşların beklentileri ile yerel ve ulusal düzeydeki paydaşların görev, rol ve yetkilerini belirlemede katılımçılık ve iletişim süreçlerinin geliştirilmesi
- Yürütülecek kentsel dönüşüm faaliyetlerinin yerel kalkınma odaklı bir eksende gerçekleştirilmesi

## Mekansal Planlama Kurulu

Mekansal Planlama Kurulu afet bölgesinde şehirler ve kırsal alanların planlanması, afete duyarlı planlama yaklaşımlarının geliştirilmesi ve deprem başta olmak üzere diğer bütün doğal afetlere karşı dirençli ve güvenli planlama süreçlerine katkı sağlaması, yeni şehircilik çalışmalarında bölgenin jeolojisi, morfolojisi, iklimi, trafiği, yer altı kaynakları ve ekonomisi gibi birçok bilgiyi barındıran haritalandırma ve harita tekniklerinin kullanılması ve risk faktörlerinin belirlenmesi, afet sonrası çevresel değişimlerin izlenmesi, bölgenin yeniden planlanmasında Türkiye Mekansal Strateji Planı'na entegre bir yaklaşımın belirlenerek yeniden değerlendirilmesi süreçlerine katkı sunması amacıyla kurulmuştur.

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

### *Mevcut Durum Analizi ve Hasar Tespitinin Değerlendirmesi*

- Afet bölgesindeki yapıların hasar durumlarının yerleşmeler bazında Atlas ([www.atlas.gov.tr](http://www.atlas.gov.tr)) üzerinden analiz edilerek yürürlükteki planlarda varsa planlama hatalarının (yer seçimi, yerleşime uygunluk, mikrobölgeleme veya jeolojik-jeoteknik etüt raporunda belirtilen önlemlere uyup/uymama, plan yapılaşma kararlarının [emsal, yükseklik, arazi kullanımı, ulaşım şeması vb.]) zemin ilişkisinin kurularak afet riskinin gözetilip gözetilmediğinin ortaya konması
- Fayların mutlaka jeofizik yöntemlerle belirlenip özel olarak karakteristiğinin anlaşılması, fay kırılmaları sonrasında ortaya çıkması muhtemel sismik dalga modelleri oluşturularak dinamik zamana bağlı analizlerle yapı-zemin ilişkilerinin ortaya konması ve şehrin fiziksel eşiklerinin belirlenmesi

### ***Bölgenin Ayağa Kaldırılması***

- Deprem hasarları çerçevesinde mevcut verilerin değerlendirilmesi ve bölgenin canlandırılması için yapılması gerekenlerin mekansal planlama aracılığıyla belirlenmesi

### ***Mevzuatın Doğru Olarak Uygulamaya Yansıtılması***

- Mikrobölgeleme etüt raporları/jeolojik-jeoteknik etüt raporlarında belirtilen önlemlere plan hiyerarşisi içinde uyulması gerekliliğinin ortaya konması
- Mikrobölgeleme etüt raporları/jeolojik-jeoteknik etüt raporları ve zemin etüt raporları bulguları çerçevesinde gerekli zemin iyileştirmelerinin (maliyetten kaçınmadan) ve gerekli mühendislik önlemlerinin alınması ve bu çerçevede yapı tasarımlarının geliştirilmesinin sağlanması
- Kentsel tasarımdan mimari tasarıma kadar zemin-yapı ilişkisinin deprem önlemleri çerçevesinde yapılmasının sağlanması
- Afet ülkesi olduğumuz gerçeğinden hareketle sahada gözlemlenen mevzuat ve uygulama eksikliklerini gidermek amacıyla planlama sistemi ve mevzuatına eklenebilecek çözüm önerileri, hüküm ve kuralların geliştirilmesi.

### ***Bütünleşik Risk ve Afet Yönetimi Odaklı Planlama Yaklaşımı***

- Üst ölçekli planlardan uygulama imar planına kadar her ölçekteki planlarda deprem, sel, taşkın, çığ ve kaya düşmesi gibi felaketlere karşı ölçeğin gerektirdiği açıklama ve sakınımların belirlenmesi
- Yeni planlama yaklaşımında afetin türüne göre afetten uzaklaşma güzergahları ve toplanma alanlarının ve hatta afet lojistik alanlarının belirlenmesi gerekliliğinin ortaya konması
- Her ölçekteki fiziki plan kararının afetlerden sakınım planı doğrultusunda afet riskini azaltma prensibinden hareket edilerek oluşturulması
- Ülkemizde yaşanan asrın felaketine ilişkin öncelikle mevcut durum analizi yapılması, yaşanan felaketteki temel sorunların ortaya konul-

ması ve bunların yerbilim, toprak, zemin vb. özelliklerle ilişkilendirilmesi, kayıpların sebeplerinin, mevzuat anlamında doğru olup uygulamada yapılan yanlışların ve mevzuatta eksik kalan kısımların tespit edilmesi, uygulama ve mevzuatta düzenlemelerin yapılması

- Yeni yerleşim alanlarının kurulması ve kentlerin ayağa kaldırılmasında jeodezi, sismoloji, jeoloji ve jeofizik deprem mühendisliği gibi afetlerle ilgili mühendislik birimlerince üretilen verilerin kullanılması ve verimli tarım toprakları ve dere yatakları gibi alanların yapılaşmaya açılmaması gerektiği yaşanan son felakete görüldüğünden benzeri yanlışların tekrarının önüne geçilmesi için gerekli adımların atılması
- Yapılan çalışmalardan çıkarılan sonuçların ülkemizin diğer bölgelerinde deprem ve diğer tüm afet risklerini değerlendirerek üst ölçekli planlardan alt ölçekli planlara kadar tüm mekansal plan kademelerinde gerekli çalışmaların yürütülmesi, bu doğrultuda risk ve afet yönetimini içselleştirecek ve yerleşmelerimizin afet dirençli hale getirilmesini sağlayacak Bütünleşik Risk ve Afet Yönetimi Odaklı Mekansal Planlama yaklaşımının geliştirilmesi.

## Yeni Yapı Teknolojileri Kurulu

Yeni Yapı Teknolojileri Kurulu afet sonrasında yapılaşmaya dair temel ilke ve teknolojilerin belirlenmesi, yeniden inşa çalışmalarında akıllı bina ve şehircilik uygulamalarının geliştirilmesi için deprem öncesi hazırlıkların yürütülmesi, Bina Kimlik Sistemi (BKS) ile 2021'in ikinci yarısından itibaren iskan alan yapılarda deprem sonrasında gerçekleştirilecek arama kurtarma çalışmalarının hızlı ve etkin sonuçlanabilmesi için veri bazlı katkı sağlanması, deprem riskli bölgelerde deprem-yapı ilişkisinin yeni şehircilik çalışmalarında uygulanması, çelik, betonarme ve benzeri yapı türleri ile yeni mühendislik ve mimarlık tasarımlarını araştırarak afetlere karşı şehir direncini artıracak şekilde inşa edilmesi sürecine katkı sağlaması amacıyla kurulmuştur.

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- Moloz malzemenin kullanılmasında asbest varlığı sebebiyle toplumda medyanın etkisiyle olumsuz bir görüş hakim olmasına karşın ülkemizde 1999'dan sonra asbest kullanımının yasaklandığı; bu sebeple moloz malzemedeki gerekli ölçümlerin yapılması, insan sağlığını tehdit

edebilecek durumların bertaraf edilmesi ve toplumda doğru bilginin yayılması ve çıkan sonuçlara göre hareket edilmesi

- 2011 Japonya depreminden sonra deprem atıklarının yüzde 90 oranında geri dönüştürüldüğü ve ülkemizde yapı elemanlarının dönüştürülmesi için yeterli derecede kuruluş ve tesisin bulunduğu ve moloz malzemenin geri dönüştürülmesinin ülke ekonomisine yüksek oranda katkı sağlayacağı ve yapı malzemesi temini için doğaya verilecek zararını önleyeceğinin yapılan çalışmalarda dikkate alınması
- Moloz malzeme içerisinde sadece yapı elemanları olmayıp insanlara ait özel eşyalar da bulunduğundan molozdan çıkarılan bu malzemelerin sahiplerine geri teslim edilmesinin toplumda pozitif bir etkiye yol açması
- Bütün binaların yıkılarak yeniden depreme dayanıklı olarak inşa edilmesinin kısa vadede yapılabilir ve ekonomik olmaması sebebiyle orta hasarlı binalarda güçlendirme seçeneklerinin irdelenmesi
- Dünyada modern ahşap yapı teknolojilerinin oldukça ilerlediği, bu teknolojilerin kazandırılması halinde ülke ekonomisine önemli katkı sunacağı, bu sistemlerde kullanılan ahşap yapı elemanlarının geri dönüşüm açısından doğaya olumlu katkıları olacağına hesaba katılması
- Ülkemizde bu sistemin eş değeri sayılabilecek ahşap ve kerpiç karışımı *bağdadi* denilen sistemle inşa edilen geleneksel yapı tarzlarının da olduğu, bu iki sistemin birlikte ele alınarak ülkemiz için malzeme temini açısından da doğru olan yapı tarzına karar verilmesi
- Dünya genelinde 3D baskı yöntemiyle yapılaşmanın yaygın olduğu ve kurul üyelerinden alınan bilgiye göre bu yöntem ile deprem bölgelerinde ihtiyaç duyulan konteyner ihtiyacının hızlı bir şekilde üretilebileceği, üretimde moloz atıklar da kullanılarak yaklaşık yüzde 30 oranında maliyet düşürülerek ülke ekonomisine katkıda bulunabilmesi
- İzolatör ve damper gibi deprem kuvveti sönmüleyici sistemlerin bütün yapılarda uygulanmasının mevcut imkan ve koşullar dahilinde mümkün olmadığı ancak deprem bölgelerinde halkın acil toplanabileceği kamu kurumlarına ihtiyaç duyulduğu için bu kurumların seçiminde gerekli kriterlerin belirlenmesi

- Kamu hastanelerinde Sağlık Bakanlığı tarafından izolatör kullanılmasının artık bir yönergeye bağlandığı ancak özel hastanelerde de izolatör kullanımının zorunluluk haline getirilmesi, kullanılacak izolatörlerin performanslarının karşılaştırılması için her şehirde farklı binalarda farklı tipte izolatörün seçilmesi
- Bina yönetimleri tarafından yapının hareketini önleyici birtakım değişikliklere gidilebildiği için izolatörlü binaların yöneticilerine kullanma kılavuzlarının teslim edilmesi
- İzolatör kullanılan binalarda üst yapıya gelen deprem kuvvetlerinin üçte birine kadar düştüğü göz önüne alındığında, bunun daha küçük kesitli, kolonlar arası açıklıkların daha fazla olduğu ve daha ekonomik yapı anlamı taşıdığından binaların en baştan izolatörlü olarak tasarlanması, mimarların izolatörlü bina davranışları hakkında bilgilendirilmesinin sağlanması ve yapı tasarımlarında gerekirse uyabilecekleri kılavuzların hazırlanması
- İzolatörlü yapıların izolatörlü yapı tasarım gözetmenleri nezaretinde yapıldığı, ülkemizde 13 kadar gözetmen bulunduğu, bu sistemlerin yaygınlaşması halinde gerekli gözetmen sayısının artırılması ve ülkemizde yalnızca bir tane olan izolatör test merkezi sayısının da artırılması
- Hafif çelik yapıların deprem yönetmeliğinde yığma yapı sınıfında değerlendirilmesi sebebiyle deprem bölgelerinde hafif çelikte iki kattan fazla yapı inşasının önüne geçildiği, dünyada bazı önlemlerle hafif çelik kullanılarak daha yüksek katlı yapıların inşa edilebildiği ancak ülkemiz şartları göz önüne alındığında yönetmelikte bir anda değişikliğe gidilerek kat sayısının artırılmasının şu aşamada pek mümkün olmadığı ancak proje ve tasarımı yapılarak ve fiziki deneye tabi tutularak karma sistemlerin örnek olarak sunulabileceği
- Yapı sağlığı izleme (YSİ) konusunun ülkemizdeki bilim insanları tarafından son yirmi-otuz yılda aktif olarak çalıştığı, 2018'de yayımlanan Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği ile yüksek katlı binaların bu sistemin kurulmasını zorunlu hale getirdiği, YSİ kapsamında yapılara farklı ekipmanlar yerleştirildiği (ivme, yer değiştirme, şekil değiştirme, eğim ve sıcaklık ölçerler vb.) ve yapının sağlığının 7/24 izlendiği ancak deprem bölgelerinde hasar tespit için yapılan çalışmalarda bu sistemin olmadığı



ğı, bahsi geçen yapı sınıflarında gözle yapılan muayene ile hasar tespiti yapılamadığı için bu hususun yeniden gözden geçirilmesinin gerekliliği

- Yüksek katlı binaların haricinde köprü, cami, spor kompleksleri, kamu binaları, baraj, tarihi eserler veya orta yükseklikteki binalar gibi birçok mühendislik yapısında da kurulması, bu yapılarda deprem sonrası acil toplanmanın da yapılması

Yeni Yapı Teknolojileri Kurulunun çalışmaları büyük ölçekli inşaat projelerinin güvenliği, verimliliği ve üretkenliğinde büyük iyileştirmeler sağlamakla birlikte ülkemizde yaşanan deprem felaketi sonrasında yıkıma uğrayan şehirlerimizin ihya ve yeniden inşası sürecinde yeni yapım teknolojileriyle hızlı ve güvenilir şekilde katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

## Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Akıllı Şehirler Kurulu

Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Akıllı Şehirler Kurulu ülkemizde afet riski taşıyan alanlarda afet yönetim politikalarının geliştirilmesine yönelik ihtiyaç duyulan her türlü temel harita, coğrafi veri/bilgilerinin tedariki, kullanım ve paylaşımını sağlayacak coğrafi bilgi sistemlerinin (CBS) modellenmesi, süreçler için gerekli yöntem, usul ve esasların belirlenmesi, uygulamaya aktarılmasını sağlayıcı bilimsel değerlendirmelerde bulunmaktadır. Bilhassa afete maruz kalan şehirlerin yeniden inşa ve ihya sürecinde afetlere karşı dirençli ve akıllı mekanların oluşturulması, coğrafi bilgi teknolojileri esaslı hizmet ve servislerin sunulmasına yönelik akıllı şehirlerin kurulması için gerekli stratejilerin geliştirilmesi; altyapı, ulaşım, enerji, çevre ve diğer tüm alanların akıllı şehir uygulamalarına entegre edilmek suretiyle afet yönetimlerini kolaylaştırıcı bilimsel görüş ve önerilerin sunulması amacıyla kurulmuştur.

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri (TUCBS) altyapısında kişi/kurum/kuruluşların güncel ve nitelikli harita/veri servis sağlama süreci iyileştirilerek Afet-Acil Durum kullanıcıları ve karar vericilerinin bu coğrafi veri tabanı altyapısını daha etkin kullanmasının sağlanması
- Deprem bölgesinde afet sonrasında gerçekleştirilecek hasar tespiti, hizmet sağlanması, lojistik ve yeni yerleşim yerlerinin planlama faaliyetleri için karar-destek süreçlerinde gerekli coğrafi veri/bilgi altlıklarının temini ve uygulama sürecinin en kısa sürede desteklenmesi

- “Bütünleşik Afet Yönetimi” için risk-zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarındaki tüm aktivitelerin iş süreçleri, aktörleri ve kullanılacak harita altlıkları ile uygulamaya yönelik modellenerek TUCBS ve AYDES (Afet Yönetim Destek Sistemi) altyapılarının birlikte çalışabilir ve etkin yönetiminin yapılması
- Afet yönetimi sürecinde kişi kimlik bilgisi, bina, ev-iş yeri adresi, tapu/kadastro mülkiyet bilgisi, bağımsız bölüm, yapı ruhsatı ve araç gibi e-devlet ile diğer bilgi sistemleri altyapısının birlikte çalışabilirliği konusunda mevcut durum değerlendirilerek her türlü konumsal nitelikli veri/bilgi entegrasyonuna dair stratejik yol haritasının belirlenmesi
- Akıllı şehir altyapılarının oluşumuna yönelik 3B-yapı bilgi modellerinin standartlara göre üretilmesini sağlayarak altyapı kadastro ile birlikte mimari projelendirilmeden tapuda tesciline kadar geçen süreçlere ilişkin teknik, idari ve hukuki usul ve esasların belirlenmesi
- Karar vericilerin şehirlerin risk ve tehlike durumlarını anlık veriler üzerinden takip edebilmeleri amacıyla “dirençli şehir” oluşturmaya yönelik, mekansal birim alan bazında, her türlü risk ve tehlike endeksleri üretilerek bu değerlere dayalı kıyaslamaların yapılabilmesine imkan sağlayan kentsel duyarlılık/dirençlilik katsayılarının tespiti için gerekli CBS analiz sürecinin geliştirilmesi
- Yapısal nesnelere zamansal değişimlerini izlemek ve denetlemek amacıyla parsel bazında taşınmazların tescil esaslı plan-proje ölçütleri, ana gayrimenkul özellikleri, yapısal bileşenleri, kullanım esasları ve zemin etüt raporları denetimlerini kapsayan bir “yapı muayene sistemi”nin oluşturulması
- Halkın bina tasarım sürecine aktif katılımını sağlamak ve kitle-kaynak kullanımında şeffaflığı artırmak amaçlı çevrim içi platformlar ile yapısal tasarım çeşitliliğini çoğaltarak seçenekler arasında seçimini sağlamak üzere “akıllı şehir, mekan ve mimari tasarımlar edinme yöntemleri”nin kullanılması
- Akıllı şehirler büyük veri altyapısında nesnelere interneti (*internet of things*, IoT) ile şehre ait rezerv alanlar da dahil olmak üzere bölgesel izleme ve değerlendirme, anomali tespiti, afet etki analizlerinin otomatik öngörülmesi ve şehir gelişiminin bu analizlerle değerlendirilmesi

gibi hususlar önem arz etmektedir. Bu amaçla afet yönetim ekosistemi ve afet yönetişim platformunun oluşturulması

- Doğal ve insan kaynaklı afetler dikkate alınarak enerji iletim ve dağıtımı için risk analizlerinin yapılmasına ihtiyaç olduğundan bu amaçla afet tipine bağlı sahada –şebekeden bağımsız– enerji kesinti yönetim planlarının oluşturulması, kritik enerji ihtiyacı için batarya/güneş/jeneratör vb. destekli altyapıların lojistik yönetimi için gerekli CBS'nin geliştirilmesi

Çalışma kurulu kısa vadede öncelikle afet bölgesindeki ihtiyaçlara hızlı cevap verebilme hedefleri doğrultusunda değerlendirmeler yaparken orta ve uzun vadede ülkenin bütününde afete karşı dirençli ve akıllı şehirlerin oluşturulması için coğrafi veri/bilgi üretim ve yönetim ihtiyaçlarını kapsayacak biçimde konuyu ele almaktadır. Bu bağlamda deprem özelinde ve diğer olası afet konularında ihtiyaç duyulacak her türlü coğrafi bilgi teknoloji esaslı veri/bilgilerinin temini yönünde ulusal akıllı şehir stratejilerini uygulayarak konunun çok daha kapsamlı, kalıcı ve sürdürülebilir olarak irdelenmesi hedeflenmektedir.

## İklim Dostu Yeşil Dönüşüm Kurulu

İklim Dostu Yeşil Dönüşüm Kurulu kamu kurumları ve üniversitelerden olmak üzere üst düzey yönetici ve akademisyenlerden teşekkül etmiştir. Kurul 23 Mart 2023'te çevrim içi ortamda yaptığı toplantısıyla taslak bir rapor üzerinde istişarelerde bulunmuş ve 29 Mart 2023'e kadar söz konusu rapora ilişkin katkılar alınmıştır. Kurul çalışmaları neticesinde ortaya konulan rapor içeriğinde afet bölgesi ve Türkiye özelinde ortaya konulmasında faydası olabilecek sera gazı emisyon azaltımı, iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliğiyle sayısı ve şiddeti artan afetlere karşı engelleyici çözüm mekanizmaları ve stratejilerinin geliştirilmesine yönelik önerilere afet risk azaltma kapsamında yer verilmiştir.

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- Mekansal planlar ve kentsel dönüşüm uygulamaları kentlerin iklim değişikliğine direncini artıracak şekilde ulusal ve bölgesel düzeyde, beş yüz yıllık tekerrür periyotlarında muhtemel ekstrem meteorolojik değerler ile iklim değişikliği etkilerinin dikkate alınmasıyla ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi ve bu doğrultuda yer seçiminin yapılması

- Doğa temelli çözümler ve mavi-yeşil altyapı (yeşil çatı, yer altı biriktirme havuzları, yağmur bahçeleri gibi) örneklerinin yerel yönetimlerce uygulanması
- Şehirlerde su şebekesi, binalar, sanayi alanları, enerji yönetimi, atık yönetimi ve ulaşım sistemi de dahil olmak üzere tüm altyapı sistemlerinin afet risk yönetimi ve iklim dostu konseptte uygun olarak bütüncül bir tarzda tasarlanması
- Afet riskine ilişkin yüksek kalitede doğru verilerin üretimi ve erken uyarı sistemleri standardının iyileştirilmesi ve güvenilir dijital veri envanterinin oluşturulması
- İklim değişikliğiyle sıklığı ve şiddeti artan afetlerin sebep olabileceği olumsuzlukların en aza indirilmesi ve ilgili kurumlar tarafından gerekli önlemlerin zamanında alınabilmesi amacıyla gözlem verileri, uzaktan algılamayla sayısal hava tahmin ürünleri kullanılarak meteorolojik erken uyarılar hazırlanmakta olup, söz konusu uyarıların daha etkin bir şekilde vatandaşlara iletilmesi ile meteorolojik okuryazarlığın artırılmasına yönelik çalışmaların çoğaltılması
- “Risk yönetimi” yaklaşımı aracılığıyla biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetlerini, su arz güvenliği ve sürdürülebilirliğini tehdit edebilecek tehlike ve riskler belirlenerek afet öncesi, esnası ve sonrasında atılacak adımları ihtiva eden planların yaygınlaştırılması
- Kritik altyapıların afet dirençliliğini artırmak üzere politikalar ve mevzuatın iklim değişikliğinin etkileri de dikkate alınarak revize edilmesi ve uygulamaya yönelik rehberlerin hazırlanması
- 2053 Net Sıfır emisyon hedeflerimize ulaşmak için “neredeyse sıfır enerjili bina” (nSEB) şartlarının geliştirilmesi ve afet sonrasında yeni yapılacak binalar ile kademeli bir geçişle ülke genelinde nSEB şartlarının sağlanması
- Sera gazı emisyonlarında azaltım sağlanması amacıyla bölgesel ısıtma uygulamalarının yaygınlaştırılması
- Bina projelerinin yerel mimari ve iklime uyumlu bütünlük bina tasarımını ilkeleriyle üretilmesi

İklim Dostu Yeşil Dönüşüm Kurulu çalışmalarıyla iklim değişikliğinden en çok etkilenecek bölgelerden birinde bulunan ülkemizin bu süreci etkin bir şekilde yönetmesine ve yaşanacak olası afetler sebebiyle ortaya çıkan kayıp ve zararların önlenmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla kentlerin iklim değişikliğine dirençli hale getirilmesi adına yeniden inşa, iskan ve ihya süreci önemli bir imkan olarak değerlendirilmektedir. Kurul çalışmalarının en kritik öncelikleri; deprem sonrasında yeni kurulacak yerleşim alanlarının iklim ve afetlere dirençliliğini ve uyum kapasitesinin artırılması, aynı zamanda 2053 net sıfır emisyon hedefine ulaşmak için entegre mekansal planlama, mavi-yeşil altyapı sistemi, su yönetimi, biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri, sanayinin dönüşümü, enerji verimli binalar, entegre toplu ulaşım modları ve deprem, sel, yangın vb. afetlere karşı hazırlıklı yapısıyla dirençli bir kentsel yaşam alanının sunulmasıdır.

## Kentsel ve Kırsal Altyapı Kurulu

Kentsel ve Kırsal Altyapı Kurulu, yeni şehircilik çalışmaları kapsamında kentsel altyapı ve mega yapılar olmak üzere deprem bölgesindeki tüm altyapının dirençli şehir konseptine uygun olarak tasarlanması ve bu yönde politikaların geliştirilmesi, yeni şehircilik çalışmaları kapsamında yürütülecek bu konudaki çalışmaların deprem bölgesinde iklim dostu yeşil dönüşüm çalışmalarına entegre edilmesi amacıyla kurulmuştur.

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- ÇŞİDB'nin İller Bankası eliyle bugüne kadar yürüttüğü çalışmaların bölge özelinde depremsellik ve risk faktörleri bakımından yeniden değerlendirilmesi
- Bölgede depremde hasar gören içme suyu ve kanalizasyon altyapılarının davranışının raporlanması ve bu rapor doğrultusunda altyapı tesislerinin seçim ve dizayn kriterleri gözden geçirilmesi (örneğin şebeke vana sistemlerinde tespit edilen sorunların ele alınması, içme suyu borularında kırılma tipte olanların [Asbest, CTP, u-PVC, pik döküm, vb.] deprem bölgelerinde kullanımından kaçınılması, çelik boru hatlarında katodik koruma işletmesine azami özen gösterilmesi, alternatif su kaynakları noktasında yerel bazda çalışmalar yapılması gibi tüm altyapı tesislerinin sayısal işletme planlarının bakanlık bünyesinde ortak bir format ve ağda toplanması ve güncel tutulması)

- Taşkınlarla ilgili olarak yerel yönetimlerce yapılan çalışmaların genelde lokal bazda ve derelerin şehir içindeki bölümlerinde yoğunlaştığı gerçeğinden hareketle havza yönetimi çalışmalarına yer verilmesi ve önlemlerin derelerin üst havzalarında yapılacak çalışmaları da kapsayacak şekilde alınması
- Taşkınla mücadele konusunda yaşanan yasal sıkıntıların aşılması ve taşkınla mücadele için (su kirliliği konusunda olduğu gibi) havza koruma bölgelerinde de taşkın koruma alanlarının tanımlanması ve buralarda özel önlemlerin alınması
- Kıyısı bulunan belediyelerin eski yıllarda denizden alan kazanmak amacıyla çoğu kez inşaat atığı veya kazılardan çıkan ve döküm sahasına gitmesi gereken malzemeyle yaptıkları dolgular ve mühendislik ürünü olmayan tahkimatların tekrarlanmaması ve Kıyı Kanunu'na uygun hareket edilmesi için kontrol mekanizmalarının aktifleştirilmesi
- Elektrik altyapılarındaki tip projelerin bölgelerin jeolojik, coğrafi ve iklimsel koşulları dikkate alınarak güncellenmesi, bu doğrultuda hem mevcut hem yeni yapılacak tesislerin gözden geçirilmesinin afet dönemlerinde kırsal alanlarda tarım bölgelerinde bulunan kuyu sularının insanların acil su ihtiyacını karşılaması nedeniyle izlenmesi, su analizlerinin düzenli alınması ve afet bilgi sistemine dahil edilerek acil durum planlarında yer alması
- Barajların uzaktan kamera sistemiyle izlenmesi, şehirlerin taşkın riskinin ortaya konması, su depolarının afet durumunda kendini kapatması, atık su ve yağmur sularının yeniden kullanımını göz önüne alan sistemlerin kurulması gibi konularda çalışmalar yapılması
- Deprem bölgesinde iletişimin kesilmesinin sebebinin baz istasyonlarının yıkılan binalarla beraber yok olduğu görüldüğü ve mobil istasyonların intikali gecikmeli gerçekleştiğinden bunun tekrarlanmaması için baz istasyonlarının korunumlu alanlara kurulması, yüksek kotta zemine doğrudan sabitlenmesi veya kendine ait yüksek kaide üzerine kurulmasının zorunlu kılınması, özel mülk ile anlaşma yoluyla binaların üstüne montaja son verilmesi için gerekli yasal ve teknik düzenlemeler üzerinde çalışılması

Kırsal ve Kentsel Altyapı Kurulu deprem bölgesindeki tüm altyapının dirençli şehir konseptine uygun hale gelmesini amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda ilgili kurumların yürürlükteki mevzuatlarının gözden geçirilerek revize edilmesi, gereği halinde alt çalışma gruplarının kurulması, bölge özelinde altyapıda karşılaşılan sorunların tespiti ve afet risk analizlerinin yapılması kararlaştırılmıştır. Yapılacak çalışmaların iklim dostu yeşil dönüşüme entegre edilmesi amacıyla bölgenin planlanmasında gri su döngüsüne imkan verecek altyapının oluşturulması ile ısı ve elektrik amaçlı yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması dikkate alınmaktadır. Alınan bu kararlar doğrultusunda her kurul üyesi kendi kurum ve ilgi alanları kapsamında çalışma yapmakta ve bunları toplantılarda bir araya getirerek afet durumlarında oluşabilecek altyapı hasarlarının en asgari düzeyde tutulmasına yönelik nihai kurul tavsiye kararlarının alınmasını hedeflemektedir.

## Tarihi ve Kültürel Miras Kurulu

Tarihi ve Kültürel Miras Kurulu bölgede daha önce deprem yaşamış ancak ayakta kalmış tarihi ve kültürel yapıların mimari tasarımlar ve yapı teknolojileri açısından değerlendirilmesi, yeni şehircilik çalışmalarında sürdürülebilir kentsel planlama yaklaşımlarının kullanılması, tarihi kentler hakkında bütüncül bir bakış açısının ortaya konulması, şehircilik geleneklerimiz temelinde afet bölgesinde zarar gören tarihi mirasın korunması ve restorasyon sürecine ve ülkemizin “Medeniyetimizi Yaşatan Şehirler” vizyonuyla uyumlu politikaların belirlenmesine yönelik katkı sağlanması, afet riski ve depremselliği yüksek olan bölgelerde de şehircilik geleneklerimizin en güzel örneklerini yansıtan tarihi ve kültürel yapıları tespit ederek dirençli hale getirilmesi amacıyla kurulmuştur.

Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- Can ve mal güvenliği açısından risk yaratan kısmen çökmüş hasarlı tarihi yapılara destekleme yapılması; hasar gören/göçen tarihi yapı enkazlarının müdahale evresinde kullanılan dijital aktif haritalarda yerlerinin tanımlanması ve ilgili kurumlarla paylaşılması
- Yeni ve tarihi yapıların enkazlarının kaldırılması aşamasında arkeolojik buluntulara rastlanması durumunda çalışmanın durdurularak ivedilikle ilgili müze denetiminde devam ettirilmesinin sağlanması; hasar gören tarihi yapılarda bulunan kritik tesislerin (köprü, istasyon, liman

yapısı vb.) mümkünse aktif hale getirilmesi için gerekli acil müdahalelerin yapılması

- Yıkılan/hasar gören tarihi yapıların (kitabe, çini, mihrap gibi sanat eseri niteliği taşıyan eserler dahil) oluşturduğu “kültür enkazı/kültür molozu” için mümkünse yerinde koruma, değil ise koruma şartlarının oluşturulacağı ve stok-ayırıştırma-konservasyon-yeniden kullanım döngüsünün gerçekleştirileceği alan belirlenerek söz konusu işlemin özgün yapı ve malzemelerin kodlanması yapılarak stok sahasında ayrılan alan kodu ile eşleştirilmesi ve gerekli izlemenin yapılması
- Geleneksel yer altı su sistemleri (kastel, kanal, kuyu) görünebilir olmadıkları için tehlike altında olduğu göz önüne alınarak enkaz kaldırma ve yeniden yapılanma çalışmaları sırasında korunması, tescilli olmayan kültür mirası yapıların yıkılmasının önüne geçilmesi için Kültür ve Turizm Bakanlığı ile koordineli çalışılması
- Tarihi yapıların yoğun olduğu bölgelerde yıkılmış-ağır hasarlı yapıların yerine yapılacak yapıların ve yeni inşa edilecek binaların tarihi dokuya uygun olarak tasarlanması için gerekli düzenlemeler yapılması; öncelikle hasarın az olduğu çarşı bölgesinde pilot bölge veya sokak belirlenip sokak sağlıklılaştırması yapılarak hayatın normalleşmesi sürecine katkı sağlanması
- Çok sayıda yapının restorasyonu gündeme geldiğinde tarihi yapılarda kullanılan temel malzemelerden biri olan ahşabın elde edileceği yerel ahşap stokunun sürdürülebilir olması açısından yakın çevrede ham madde kaynağı olarak kullanmak üzere uygun türler ile ağaçlandırma yapılması (Örneğin Japonya’da ahşap malzemeler hep belirlenmiş bir ormandan alınmış; bazı katedrallerin taşları kendi taş ocaklarından elde edilmiştir.)
- Yerel üniversiteler, halk ve dört yıllık konservasyon mezunlarının bölgede çalışmalara katılımının sağlanması; iyileştirme evresinde tarihi çevrenin özgün kullanıcılarının kişisel ve toplumsal olarak travma sonrası iyileşmeye katkısı açısından karar verme ve uygulama süreçlerine aktif katılımlarının sağlanması
- Tarihi yapıların onarımları sırasında ihtiyaç duyulacak ustalık desteğinin bölgede verilecek eğitimler ile istihdam ve korumanın sürdürülebilirliğinin sağlanması (örneğin taş ustası)



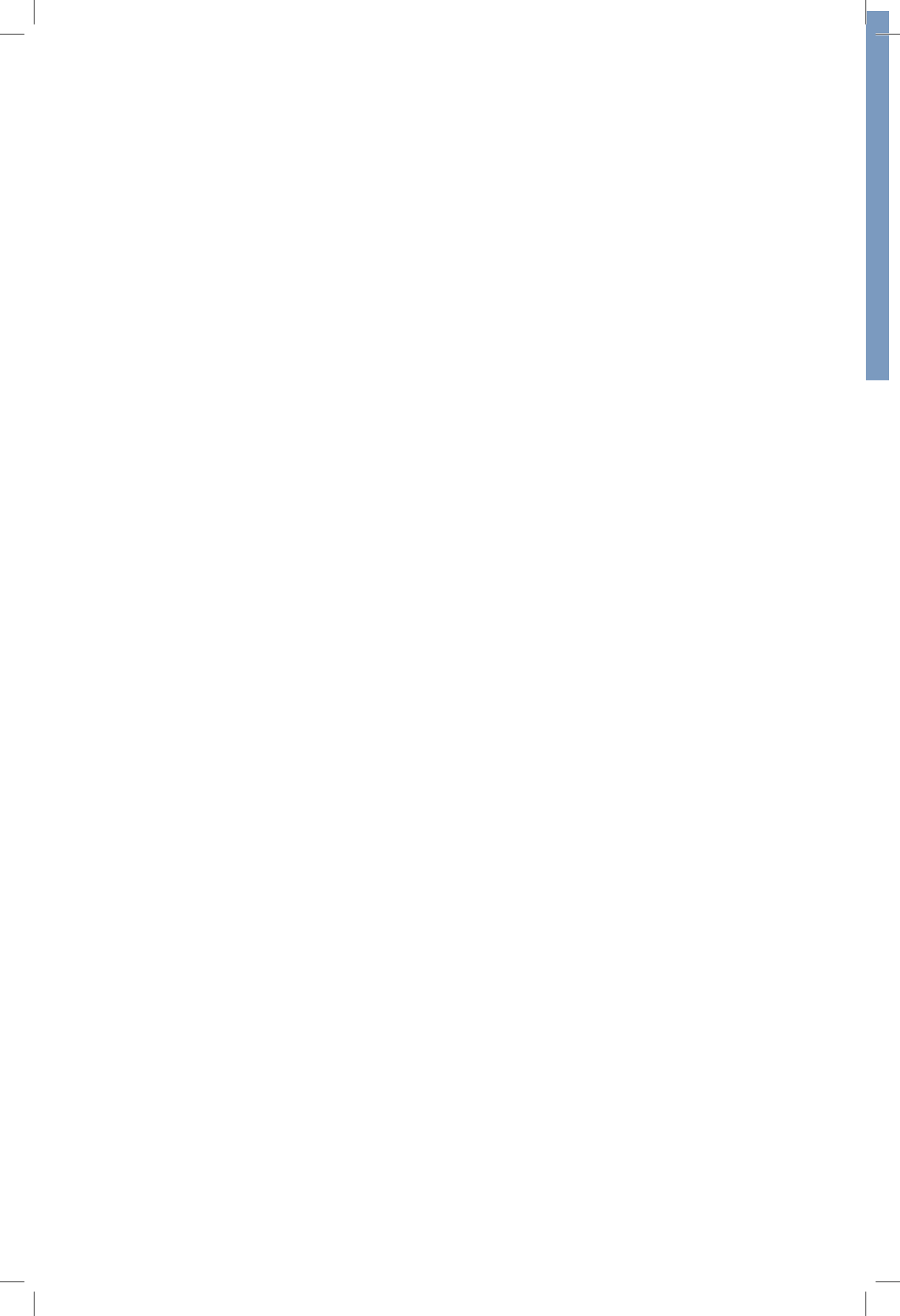
- Restorasyon uygulamaları öncesinde taşkın riski ve fay hatlarına yakın olan yapıların belirlenmesi; minarenin çökmesi camiye ve diğer yapılara zarar verdiğinden yeni uygulamaların tasarımlarında bunun dikkate alınması
- Restorasyonu yeni yapılmış binaların görmüş olduğu hasarlar düşünüldüğünde Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurullarında tarihi yapı statik uzmanlığı olan bir inşaat mühendisi kurul üyesi görevlendirme zorunluluğunun getirilmesi (Yıkılan yapılarda hatıl uygulamalarında hatalar gözlemlenmiştir.)
- Müzeler içerisindeki eserlerin depremlere karşı hasar görebilirliğini azaltmaya yönelik yöntemlerin geliştirilmesi
- Büyük bir bölümü yığma olan, taş, ahşap ve bunların karışımından oluşan mevcut tarihi yapıların envanterinin güncellenmesi, tescilli olmayan nitelikli yapıların tespit edilerek tescillenmesi, hasar gören tarihi yapılardaki deprem güvenliklerinin belirlenmesi ve yeterli güvenliğe sahip olmayan yapıların tarihi özelliklerini de koruyacak şekilde güçlendirilmelerini öngören tekniklerin geliştirilmesiyle onarım ve güçlendirme uygulamalarında uyulması gereken uluslararası kurallar ile tasarım ve imalat esaslarının belirlenmesi
- Müzelerin içerisindeki eserlerin depremlere karşı hasar görebilirliğini azaltmaya yönelik yöntemlerin geliştirilmesi

## Kriz Yönetimi ve İletişim Kurulu

Kriz Yönetimi ve İletişim Kurulu afet sonrası kriz, iyileştirme, inşa ve ihya süreçlerinde yürütülen tüm çalışmaların kamuoyuna doğru bir şekilde aktarılması, afetzedeler ile afet çalışmalarında görev alan kamu, özel sektör ve STK çalışanları arasındaki iletişimin sağlıklı bir zeminde yürütülmesi, ilköğretimden üniversiteye kadar afet bölgesindeki eğitim hizmetlerinin sağlıklı gerçekleştirilebilmesi adına gerekli tedbirlerin alınması, verimlilik kaybını en aza indirecek şekilde eğitim sürecinin sürdürülmesine katkı sunulması amacıyla kurulmuştur.

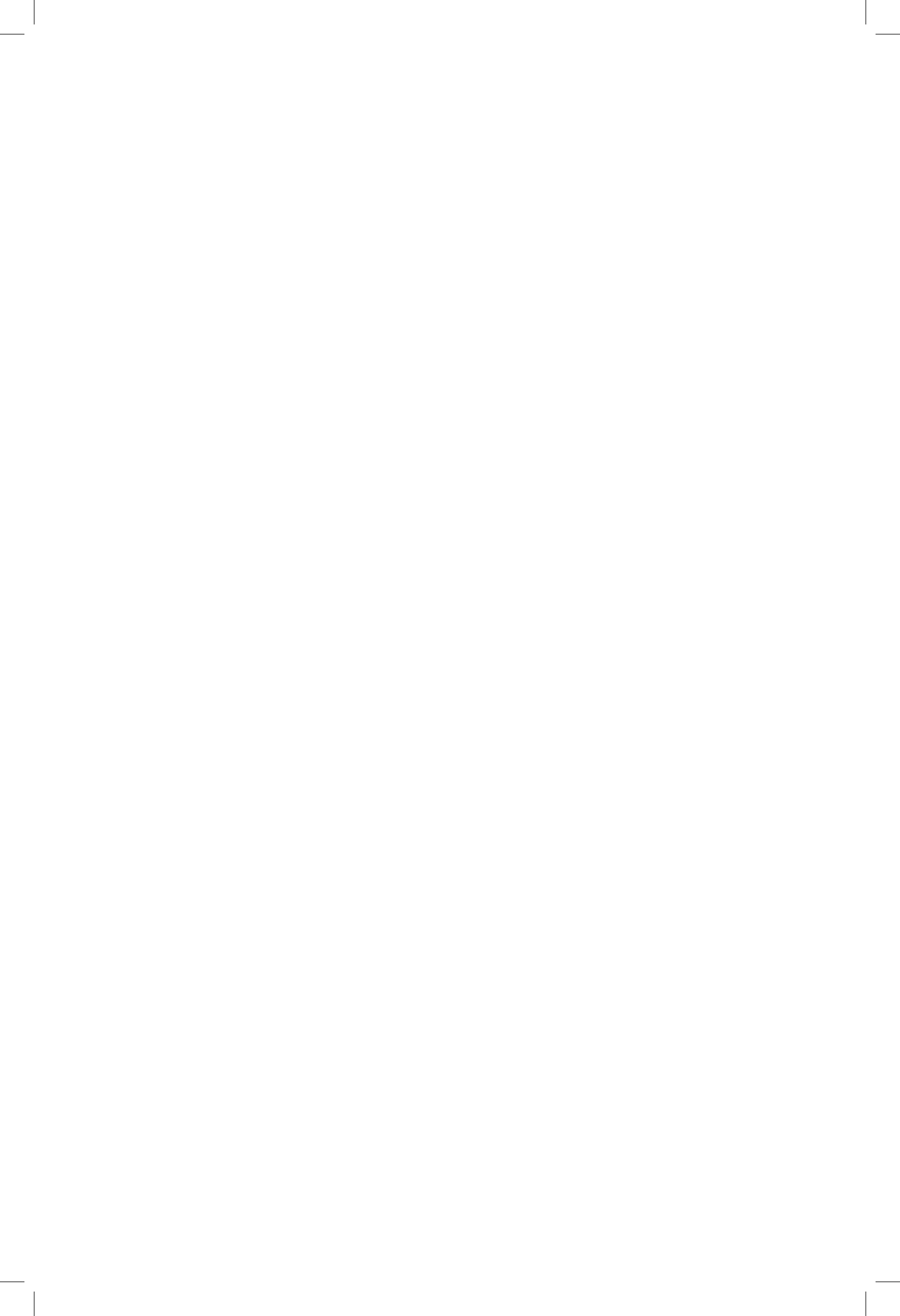
Bu kapsamda yürütülen çalışmaların ilk çıktıları ise şunlardır:

- Deprem etkilerini en aza indirmenin yöntemi sadece daha sağlam binalar yapmak değil bunun yanında daha sağlam bir bilgi akışının sağlanması olduğunun göz ardı edilmemesi
- Bilgi akışının düzenliliği ve dezenformasyonun önüne geçilmesi konusunda örgün ve yaygın eğitim kurumlarının sorumluluğunun belirlenmesi
- Teori ve gerçeklik arasındaki farkın açıkça görüldüğü depremden hemen sonra oluşan kriz döneminde STK'lar, uluslararası kuruluşlar ve ulusal düzeyde yardım faaliyetlerinin koordinasyonu sağlanarak bölgeye etkin bir şekilde ulaştırılması
- Kamu diplomasinin dikkate alınması ve bu kapsamda kamu kurumlarının yöneticileri başta olmak üzere toplumun geneline oluşabilecek bir afet durumunda yaşayacakları gerçeklik hakkında eğitimler verilmesi
- Doğru bilgi akışıyla oluşturulan, deprem sonrasında yaraların sarılabileceğine olan güvenin, ani göçlerin önüne geçerek ülkenin demografik yayılım düzeninin korunmasına yardımcı bir enstrüman olduğunun benimsenmesi
- TAMP kapsamında geçici barınma alanlarının hızla belirlenmesi, Japonya ve diğer uluslararası örneklerde olduğu gibi okullar ve diğer kamu kuruluşlarının öncelikli geçici barınma alanı olarak kullanılabilmesi
- Afet bölgesinde yaşayan vatandaşların sosyolojik ve psikolojik olarak gözlemlenmesi ve durumlarının iyileştirilmesi
- Bölge halkının diğer bölgelerle olan iletişim ve etkileşimin düzenlenmesi amacıyla "Türkiye Tek Yürek" gibi sosyal yardım ve destek programlarının yanı sıra hem basın ve yayın kurumlarından hem de sosyal medyadan azami miktarda faydalanılması
- Yerel gazetecilerle yürütülen faaliyetler genişletilerek bölgeye özgü gazete ve bültenlerin çıkarılması, diğer yandan gerek kamu spotları ve belgesellerle ortak hafızanın oluşturulması ve korunması
- Yapılan faaliyetlerle iyileştirme, ihya ve inşaa çalışmalarının yanı sıra bunlara karşı oluşturulan kara propagandalara karşı gelecek dönemlere referans olan çalışmaların ortaya konması



## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli yeni ve etkin bir afet yönetim modeli olarak kurulduğu konjonktür ve bugün arasında gerek zaman gerekse dönem itibarıyla yaşanan olumsuzluklara rağmen çalışmalarına etkin bir şekilde devam etmektedir. Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın himayesinde ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum'un başkanlığında çalışmalarını yürüten kurul başta deprem bölgesi olmak üzere Türkiye'nin tümüyle yeniden ihyası ve inşasını sağlayarak afetlere karşı dirençli bir şehir ve toplum oluşturma gayretiyle çalışmalarını yürütmektedir. Afet yönetimi alanında yeni bir model olması nedeniyle henüz performans değerlendirmesi yeterince yapılamamakla birlikte bilim dünyası ve kamu arasındaki çözüm ortaklığı anlayışının yerleşmesi noktasında son derece etkin bir model olmuştur. Özellikle teori ve pratiğin tek bir model altında bir araya getirilmesine, teorisyen ve uygulamacıların birlikte çalışabilmesine vesile olan bu model afetlere karşı dirençli bir ülke oluşturma konusunda tüm paydaşları bir araya getirmesi bakımından önemlidir. Projeden uygulamaya kadarki tüm evrelerde bilim insanları ve bürokratlar birlikte çalışabilmekte ve sonuçları bakımından sağlıklı bir süreç yönetimi yapılabilmektedir. Bu bakımdan paydaşların iş birliği temelinde gerekli tüm adımlar atılmaktadır. Diğer yandan muhtemel afetlere karşı yapılması gereken hazırlıkların tamamı bilim insanları ve uygulamacıların ortak çalışması sonucu belirlenmektedir. Bu bakımdan Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli uzun soluklu bir afet yönetim modeli olacak, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınması için risk oluşturan tehditleri bertaraf edecek, can ve mal kayıplarını da en aza indirecek bir sistem olarak görülmelidir.













# Afetlere Karşı Dirençli Bir Türkiye için Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli

Dijital çağ olarak adlandırılan 21. yüzyılın ilk çeyreğinde, insanlık tarihine yön verecek değişim ve dönüşümlerin yaşandığı kaotik bir dönemden geçiyoruz. Bölgesel ve yerel düzeylerde yaşanan savaş, çatışma ve krizler, salgın hastalıklar ve depremler başta olmak üzere iklim krizine bağlı doğal afetler modern dönemin somut istikrarsızlık kaynakları olarak tüm insanlığı ve toplumları tehdit etmektedir. Tüm bunlar dünya genelinde bir kriz döneminin yaşandığını bariz bir şekilde ortaya koymaktadır.

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın himayeleri ve öncülüğünde kurulan Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli, topraklarının büyük bir kısmı deprem riski altındaki ülkemizin başta depremler olmak üzere sel, heyelan ve yangın gibi iklim krizinden kaynaklanan diğer bütün afetlere karşı hazırlıklı olması ve afetlerle mücadele kapasitesinin her anlamda geliştirilmesi, afetlere dirençli şehirlerin ve toplumsal yapının oluşturulması amacıyla hayata geçirilmiştir. Afet yönetiminin afet öncesi, afet anı ve afet sonrası bütün aşamalarını kapsayacak tarzda sürecin tüm açılardan izlenmesi, yönetimi, ihya ve inşaa politikalarının belirlenmesi Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli'nin öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır.

