

**BİLİM AKADEMİSİ**  
**DEPREM TARTIŞMALARI**

**Çok Daha İyisini  
Yapabiliriz!**



BİLİM AKADEMİSİ

Bu kitap  
Bank ABC'nin  
desteğiyle yayımlanmıştır.



Bu kitap açık erişimde çünkü  
bilgiye herkesin ulaşabilmesini  
istiyoruz. Kitabı basılı olarak  
satın alarak benzer çalışmaların  
sürdürülmesine destek  
olabilirsiniz. Kitabı  
[dukkun.bilimakademisi.org](http://dukkun.bilimakademisi.org)  
adresinden temin edebilirsiniz.

**Bilim Akademisi Yayınları**

**Bilim Akademisi Deprem Tartışmaları:  
Çok Daha İyisini Yapabiliriz!**

Bilim Akademisi Yayınları  
Sertifika № 64282

1.Baskı, Kasım 2024  
2000 adet

**YAYINA HAZIRLAYAN**  
Defne Üçer Şaylan

**PROJE KOORDİNASYON VE ARAŞTIRMA**  
Elif Canseza Kaplan

**BİLGİ TASARIMI VE KİTAP TASARIMI**  
Deniz Cem Önduygu

ISBN: 978-605-73305-2-9

**BASKI**  
A4 Ofset  
Sertifika № 44739  
Otosanayi Sitesi, Yeşilce Mah.  
Donanma Sok. № 16  
Seyrantepe, Kağıthane, İstanbul  
T: 0212 281 64 48

**Bilim Akademisi**  
Hasfırın Caddesi, Sinan Paşa İş Hanı  
4. Kat, № 1, Beşiktaş 34353 İstanbul  
T: 0212 227 07 99  
info@bilimakademisi.org

Twitter @BilimAkademisi, @sarkac\_org  
Instagram @sarkac\_org  
Facebook @bilim.akademisi.turkiye  
Youtube @BilimAkademisi

Bu yayının metni (görseller hariç)  
CC-BY-NC-SA 4.0 lisanslıdır, yani  
aşağıdaki şartlar altında sahibinden  
izin almadan kullanılabilir.

CC-BY-NC-SA lisansı açık olarak  
belirtilmemiş görseller telif hakkı  
sahiplerinin önceden izni olmadan  
kullanılamaz veya çoğaltılamaz.  
CC-BY-NC-SA lisansı açık olarak  
belirtilmiş görseller aşağıdaki şartlar  
altında kullanılabilir.

**Atıf:** Lisans sahibine ve bu kitaba açık  
olarak kredi verilmelidir. Herhangi bir  
değişiklik yapıldıysa bu belirtilmelidir.  
Bunları uygun bir şekilde yapmanız  
lisans sahibinin sizi ve kullanım  
şeklinizi onayladığını göstermez.  
**GayriTicari:** Bu materyal ticari  
amaçlarla kullanılamaz.  
**Aynı Lisansla Paylaş:** Bu materyal  
üzerinde değişiklik yapıldıysa aynı  
lisansla paylaşılmalıdır.

**ATIF ÖRNEKLERİ**

**Kitaba atıf**

Bilim Akademisi (Kasım 2024) *Bilim  
Akademisi Deprem Tartışmaları:  
Çok Daha İyisini Yapabiliriz!*, Bilim  
Akademisi Yayınları.

**Yazıya atıf**

Balçık, B. (Kasım 2024) Afetlere  
Hazırlıkta Sistem Yaklaşımı, *Bilim  
Akademisi Deprem Tartışmaları:  
Çok Daha İyisini Yapabiliriz!*, Bilim  
Akademisi Yayınları, s. 50–60.

**Görsele atıf**

Önduygu, D.C. (Kasım 2024) Afet  
Yönetimi Döngüsü, *Bilim Akademisi  
Deprem Tartışmaları: Çok Daha İyisini  
Yapabiliriz!*, Bilim Akademisi Yayınları.  
s. 53.

**BİLİM AKADEMİSİ DEPREM  
KOORDİNASYON KURULU**

Aydın Alatan (Koordinatör)  
Naci Görür  
Sibel Salman  
Ersin Kalaycıoğlu  
Canan Atılğan  
Ali Alpar

**BİLİM AKADEMİSİ DEPREM PANELLERİ**

**Deprem Panelleri I: Sesimi Duyan Var  
mı? Afetlere Karşı Akıl ve Bilim**

Moderatör: Ali Alpar  
Panelistler: Naci Görür, Sibel Salman,  
Ersin Kalaycıoğlu

**Depreme Hazır Olmak, Yaralarını  
Bilimle Sarmak: Afet Yönetimi, Sağlık  
ve Ekonomi**

Moderatör: Sibel Salman  
Panelistler: Burcu Balçık, Sibel  
Sakarya, Kamil Yılmaz

**6 Şubat'tan Dirençli Çıkmak**

Moderatör: Naci Görür  
Panelistler: Yücel Yılmaz, Meltem Şenol  
Balaban, Fatih Sütcü

**Depremi Afete Dönüşmemesi için  
Sorumlu Siyaset**

Moderatör: Ersin Kalaycıoğlu  
Panelistler: Nebi Sümer, Korel Göymen,  
Korkut Kanadoğlu

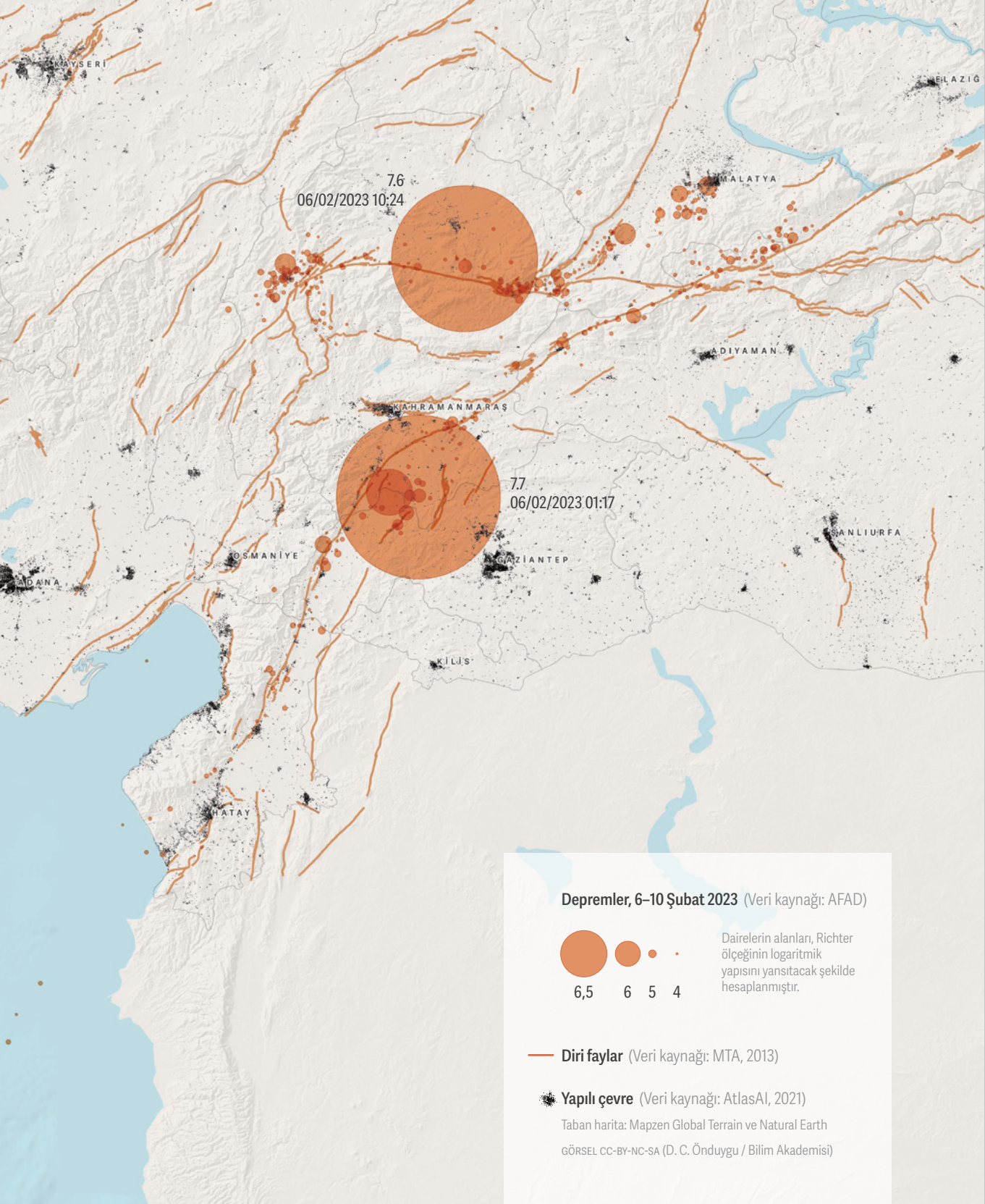
Panel videolarına Bilim Akademisi'nin  
YouTube kanalından ulaşabilirsiniz.

# BİLİM AKADEMİSİ DEPREM TARTIŞMALARI Çok Daha İyisini Yapabiliriz!



BİLİM AKADEMİSİ

|       |   |
|-------|---|
| 9     | ÖNSÖZ   |
| 11    | SUNUŞ   |
| ..... |   |
| 16    | <b>Deprem Dirençli Siyaset</b><br>ERSİN KALAYCIOĞLU   |
| 26    | <b>Deprem Dönüşümü Ranta Gerekçe Olamaz</b><br>ERİNÇ YELDAN   |
| 34    | <b>Yönetişim Kavramı: Neyse ki Sıfırdan Başlamıyoruz!</b><br>KOREL GÖYMEN   |
| 42    | <b>Afetlere Karşı Nasıl Dayanıklı Bir Toplum Oluruz?</b><br>NEBİ SÜMER  |
| 50    | <b>Afetlere Hazırlıkta “Sistem” Yaklaşımı</b><br>BURCU BALÇIK   |
| 62    | <b>Afetler ve Halk Sağlığı: Çok Daha İyisini Yapabiliriz!</b><br>SİBEL SAKARYA  |
| 72    | <b>Transdisipliner Araştırmalar Toplumsal Sorunlardaki Kilitleri Açabilir Mi?</b><br>CANAN ATILGAN, DEFNE ÜÇER ŞAYLAN |
| 78    | <b>Deprem Odaklı Transdisipliner Araştırma Proje Çağrıları Biçimlendirme Çalıştayı</b>                                |
| 85    | ÇAĞRI METİNLERİ   |
| 103   | BİYOGRAFİLER  |



## Önsöz

**6 ŞUBAT 2023'TE YAŞANAN** büyük doğa felaketi yalnızca o bölgede yaşayan insanları değil, tüm ülkemizi derinden sarstı. Yaşanan böyle büyük facialar sonrasında, bilim insanı sorumluluğuyla daima kendimizi sorguluyoruz: Daha az kayıp nasıl yaşanabilirdi?

Yaşanan büyük yıkımın hemen ardından, Bilim Akademisi Yönetim Kurulu'nda ileride oluşabilecek benzeri olayların en az zararla atlatılmasına yönelik olarak yapılabilecekler konusunda bir değerlendirme yaptık. Karşılaşılan büyük felaketin doğaya, alt ve üst yapıya, insana, topluma, ekonomiye etkilerinin çok farklı yönleri olduğu gerçeğinden yola çıkarak, Bilim Akademisi'nin en güçlü yanı olan farklı disiplinlerden yetkin kişilerin birlikteliğini faydaya dönüştürmeye karar verdik. Farklı alanlardan kişi veya kurumların tek başlarına yapabileceklerinin ötesine geçmeyi hedefleyen yaklaşımlar, Bilim Akademisi gibi kurumlar tarafından başarılabilir bir iddia olarak duruyordu.

Bu çerçevede yönetim kurulu tarafından şahsıma verilen koordinatörlük sonrasında Bilim Akademisi Deprem Koordinasyon Komitesi'ni oluşturduk. Bilim Akademisi kurucu başkanı Mehmet Ali Alpar ve 2021-2024 dönemi başkanı Canan Atılgan'ın yanı sıra yaşanan afetin farklı yönlerinde yetkinlik sahibi olan değerli üyelerimiz Naci Görür (yer bilimleri), Sibel Salman (endüstri mühendisliği, afet hazırlığı ve müdahale lojistiği) ve Ersin Kalaycıoğlu (siyaset bilimi) büyük bir özveriyle bu komitede yer almayı kabul ettiler. Yer bilimleri analizinden mühendislik çözümlerine, toplumsal etkilerden insan faktörüne, çözümlerin doğru planlanmasından kaynakların etkin paylaşımına kadar geniş bir yelpazede farklı ve etki yaratabilecek çalışmaları bu komiteyle koordine ettik.

Mart-Mayıs 2023 arasında organize ettiğimiz dört panelin ilki genel çerçeveyi ortaya koyarken, diğer üç panel Sibel Salman, Naci Görür ve Ersin Kalaycıoğlu'nun moderatörlüğünde ilişkili



alanlardan araştırmacıların tartışmalarına olanak verdi. 1 Ekim 2023'te ise birçok farklı alandan araştırmacının, sahanın gerçeklerini en iyi bilen sivil toplum örgütlerinin, çözümleri hayata geçirecek olan yerel yönetimlerin ve projelere maddi destek sağlayabilecek kurum temsilcilerinin katılımıyla “Deprem Odaklı Transdisipliner Araştırma Proje Çağruları Biçimlendirme Çalıştayı”nı gerçekleştirdik.

Elinizdeki bu kitap Bilim Akademisi Deprem Koordinasyon Komitesi tarafından icra edilen farklı girişimler ve çalışmaların yalnızca bir bölümünü kapsıyor. Literatüre ve topluma kalıcı yazılı bir eser bırakma isteğimizin sonucu olan bu eser, afetlere hazır olmamızın önündeki tehditleri, çok daha iyisini yapabilmemiz için elimizdeki fırsatları ve anahtar kavramları ortaya koyuyor. Bu süreçte bu kitabın yanı sıra komite üyemiz Naci Görür'ün editörlüğünde bir kitap daha hazırlandı. “Deprem Dirençli Kentler: Bir Yol Haritası” başlıklı bu kitap, dirençli kentler oluşturmak için yetkin bilim insanlarının çok farklı disiplinlerdeki çözüm önerilerini barındırıyor. Sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler ve devletin ilgili kurumlarına rehber olması için kurgulanan bu kitabın aynı zamanda, vatandaşlara yetkililerden bekleyebilecekleri ve talep edebilecekleri somut adımlar konusunda fikir vereceğini umuyoruz.

Bilim Akademisi'nin depremle ilişkili etkinlikleri için maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen başta Bank ABC Türkiye İcra Kurulu Başkanı Muzaffer Aksoy nezdinde Bank ABC üst yönetimine ve Erdal Yıldırım'a Komite olarak teşekkürü borç biliriz. Her iki kitabın hazırlanma ve kurgularında büyük katkıları olan Defne Üçer Şaylan, Elif Canseza Kaplan ile kitapların tasarımını üstlenen Deniz Cem Öndüğü da büyük övgüyü hak ediyor.

Bu kitabın, bizi bekleyen doğa olaylarının afete dönüşmesini, yalnızca ve yalnızca bilimin yol göstericiliği ile engelleyebileceğimiz gerçeğinin hiç akıldan çıkarılmamasını sağlaması tek temennimiz...

### **A. Aydın Alatan, ODTÜ**

Bilim Akademisi Yönetim Kurulu Üyesi

Bilim Akademisi Deprem Koordinasyon Komitesi Koordinatörü

## **Sunuş**

**1999 DEPREMLERİNDE YAŞANAN** yıkım kuşkusuz bakış açımızı değiştirdi. Son 20 yıldır yeni kurumlar kuruldu, yasalar, yönetmelikler çıktı, raporlar yazıldı, planlar yapıldı. Buna rağmen 6 Şubat 2023'te yine çok büyük bir yıkım oldu, resmi sayılara göre 53.537 kişi hayatını kaybetti.

*Neden bu kadar gayrete, yeni çıkan yasalara, yönetmeliklere, düzenlemelere rağmen bu yıkım oldu? Neden aradaki çeyrek asra yakın süreyi daha iyi değerlendiremedik? Son 10 yılda inşaata yapılan milyarlarca dolar yatırım sonucu, nasıl oldu da 35 binin üzerinde bina yıkıldı, çok daha fazlası kullanılamaz hale geldi? Nasıl bir ders almalıyız ve daha iyisini nasıl yapabiliriz?*

Bilim Akademisi Deprem Koordinasyon Komitesi rehberliğinde hazırlanan “Bilim Akademisi Deprem Tartışmaları: Çok Daha İyisini Yapabiliriz!” başlıklı kitap bu soruları ele alıyor ve bulduğumuz durumu akılcı bir şekilde değerlendirmeyi, nasıl daha iyisini yapabileceğimiz konusunda bilimin yol göstericiliğinden faydalanmayı ve okurlarına harekete geçmeleri için ilham vermeyi amaçlıyor; depremi odağına alıyor fakat bizi gelecekte bekleyen her türlü afete karşı toplumsal dayanıklılığımızı artıracak ipuçları barındırıyor.

Bu kitapta Bilim Akademisi'nin 6 Şubat'tan sonra düzenlediği ve farklı disiplinlerden birçok araştırmacının katıldığı dört paneldeki konuşma ve tartışmalar temel alındı. Kitap, Ersin Kalaycıoğlu'nun mevcut siyasi sistemin afetlere hazırlık bağlamında etkilerini ele alan ve hesap verebilen bir sistemin kritik önemini vurgulayan panel metniyle başlıyor. Toplumdaki kırılganlıklar, gelir eşitsizlikleriyle doğrudan ilişkili ve deprem dahil her türlü afete karşı dirençli bir toplum gelir adaletinin sağlanmasıyla mümkün. Erinç Yeldan, 2010'dan bu yana inşaata yapılan yatırımın toplumun refahına hizmet etmekten uzak olduğunu, aksine gelir eşitsizliklerini beslediğini verilerle gösteriyor. Yeldan, bizi bekleyen depremler için hazırlanırken

bunun yeni bir rant bahanesi olarak kullanılması tehlikesine karşı uyarıyor.

Sorunun ne kadar sistemsal olduğuna işaret eden bu girişten sonra, “Peki buna rağmen ne yapabiliriz?” sorusu ile devam ediyoruz.

Korel Göymen, yerelde mümkün olan en küçük ölçekten başlayarak örgütlenmenin, kamu yönetiminde sivil toplumun ve üniversitelerin farklı şekillerde rol almasının dönüşüme etkisini anlatıyor. Nebi Sümer, dayanıklı bir toplum olmanın anlamını ve sosyal psikoloji perspektifinden toplumsal dönüşümün hangi şartlarda mümkün olduğunu tartışıyor. Afetlere etkin bir şekilde müdahale edebilmemize ve hızlı iyileşmemize olanak sağlayacak bilimsel yaklaşımları Burcu Balçık ve Sibel Sakarya’nın panel metinlerinde görüyoruz. Burcu Balçık afet yönetiminin basamaklarını, mühendislerin bu sürece olası katkılarını, iş birliklerinin ve dayanışmanın neden sürecin kalbinde olduğunu anlatıyor. Sibel Sakarya ise olağan durumda sağlık sistemimizdeki kırılganlıkları güçlendirerek nasıl çok daha iyisini yapabileceğimizi ortaya koyuyor.

Kitabın son bölümünde “Afetlere hazırlıkta yaratıcı bilimsel çözümler nasıl hayata geçirilebilir?” sorusuna yanıt arıyoruz. Bilim, toplumsal sorunlara, gerçek dünyadaki problemlere çok çeşitli çareler üretme potansiyeline sahip. Bu çarelerin gerçek dünyada uygulanabilmesi ve etkili olması için günümüzde dünyada üzerine çok konuşulan bir kavram var: disiplinler ötesi araştırma (transdisipliner araştırma). Kitabın son bölümünde transdisiplinerlik kavramını masaya yatırıyoruz. Yaratıcı bilimsel çözümler üretme potansiyeli olan araştırmacıların, sahanın gerçeklerini en iyi bilen sivil toplum örgütlerinin, çözümleri hayata geçirecek olan karar vericilerin ve projelere maddi destek sağlayabilecek kurum temsilcilerinin ortak aklıyla üretilecek bilimsel çözümlerin dönüşümde kilit rol oynayabileceğine işaret eden bu bölümün sonunda Canan Atılgan öncülüğünde kurguladığımız “Deprem Odaklı Transdisipliner Araştırma Proje Çağrılarını Biçimlendirme Çalıştayı”nın yöntemine de yer veriyoruz ve katılımcıların ortak aklıyla oluşturduğumuz proje çağrı metinlerini paylaşıyoruz. Bu çağrı metinlerinin maddi kaynak sağlayabilecek kurumlara rehber olmasını diliyoruz.

İnsanları deprem gibi hayati bir konuda harekete geçirmesi niyetiyle hazırlanan bu kitapta bilgi tasarımının gücünden de faydalanmak istedik. Yazarların kullanmak istediği grafikler bu

niyetle ya tekrar düzenlendi ya da yeniden üretildi. Bunlara ek olarak, biz de metinden yola çıkarak ve uzmanların da görüşlerini alarak bazı özgün bilgi grafikleri üzerinde çalıştık. Maraş depremlerini haritaladığımız bir coğrafi gösterim de ürettik. (Bu haritada logaritmik ölçekteki Richter büyüklüklerini, görsel olarak daha isabetli temsil edebilmek için 10’un kuvvetleri şeklinde lineere çevirdik; böylece örneğin 7 büyüklüğündeki bir deprem 6 büyüklüğündekinin 10 katı olarak görülüyor. Bu daireler depremlerin etkilediği alanları gösterme iddiasında değil, sadece büyüklüklerin birbirleriyle karşılaştırılabilmesini sağlıyor.)

Deprem dirençli bir ülke olabilmemiz için kritik önemi olan bazı kavramları 14. sayfada bir kelime bulutu olarak sunuyoruz. Bu kavramları, yazılarda karşımıza çıktığı ilk yerde altını mavi ile çizerek belirttik. Yazılarda işaret edilen bazı önemli mesajları da sayfa kenarlarındaki mavi alıntılarla vurgulamaya çalıştık.

Bütün bu çabalarımızın konu üzerinde düşünmeye yardımcı olacağını, verilen bilgilerin ve mesajların iletişimini daha etkili kılacağını ve kitabın amacına ulaşmasına katkı yapacağını umuyoruz.

Süreç boyunca verdikleri destek için Bilim Akademisi ekibinden Aslı Aydın Sancar, İlke Candar ve İlker Can Tokgöze, her aşamada sağladığı rehberlik ve son okuma katkısı için Müsemma Sabancıoğlu’na teşekkür ederiz.

***Defne Üçer Şaylan, Elif Canseza Kaplan, Deniz Cem Önduygu***

**hesap verebilirlik**  
**iş birliği**  
**kırılganlıklar**  
**dayanışma**  
**dayanıklılık**  
**eşitlik**  
**güvenlik**  
**etik**  
**süreklilik**  
**dirençlilik**  
**risk algısı**  
**katılım**  
**transdisipliner**

Deprem dirençliliğiyle, yani dayanıklılık ve baş edebilirlikle doğrudan ilişkili olan bazı anahtar kelimeleri bu sayfada topladık. Bu kelimeleri her yazıda ilk geçtikleri yerde işaretlenmiş olarak görebilirsiniz.

**sürdürülebilirlik**

**önceliklendirme**  
**güven**  
**şeffaflık**  
**baş edebilirlik**  
**bütünsel**  
**kutuplaşma**  
**ortak kimlik**  
**kalkınma**  
**veri**  
**koordinasyon**  
**liyakat**  
**kadercilik**



# Deprem Dirençli Siyaset

ERSİN KALAYCIOĞLU

Sabancı Üniversitesi Öğretim Üyesi

Bu metin, Bilim Akademisi tarafından 6 Mart 2023'te, "Sesimi Duyan var mı? – Afetlere Karşı Akıl ve Bilim" başlığıyla düzenlenen panelin katılımcılarından olan Ersin Kalaycioğlu'nun yaptığı konuşmalardan derlenmiş ve Kalaycioğlu'nun katkılarıyla yayına hazırlanmıştır.

1. Kalaycioğlu, E. (2021) *Halk Yönetimi: Demokrasi ve Popülizm Çatışmasında Dünya* (Ankara, Efil Yayınları): 117–121.

**TÜRKİYE 1982'DE** bir anayasa değiştirdi. Ondan beri de üç tane rejim değiştirdi. Yarı-parlamentar rejim (1983–2007/2014), yarı başkanlık rejimi (2007–2017/2018) ve neo-patrimonial sultanizm (2018– ). Bugün içinde bulunduğumuz rejim 2017'deki referandumla veya halk oylamasıyla kuruldu, 2018'den beri de devam ediyor. Siyaset sosyolojisi literatüründe gayet iyi ifade edilmiş bir nitelikte olan bu rejim neopatrimonyal sultanizm olarak da adlandırılıyor.<sup>1</sup> Ayrıntılarına girmeyeceğim ama bu tür bir rejimin ortaya çıkarttığı neticeler nelerdir ve rejimin temel özellikleri nelerdir, bunlara bakalım.

Mevcut rejimin ortaya çıkardığı neticelerin en belirgin olanı; son derece kişisel bir yönetim olmasıdır. Zirvesinde tek bir kişinin bulunduğu, kendi şahsî takdirine göre siyasi karar aldığı ve uygulattığı bir rejimdir. Bu rejim aşırı merkeziyetçidir. Kuraldan hoşlanmaz. Sınırlandırılmamış bir hükümdür, iktidarına sınır kabul etmez. Hesap vermez, hesap sorulmasından hoşlanmaz. Bütün iktidarı merkeze toplamış durumdadır, paylaşmaz. Kimseye yetki vermez. Bütün yetki tek kişide toplanmış durumdadır ve dolayısıyla bu rejimlerde kamu politikası olmaz. Günlük karar verilir; o andaki yöneticinin kişisel, şahsî takdirine göre hareket edilir. Bu bir ahabap-çavuş yönetimi biçiminde sürmektedir. Yönetimde akrabalar ve arkadaşlar bulunur. Eğer kapitalizm varsa, Max Weber'in ünlü tanımıyla ahabap-çavuş kapitalizmi (*crony capitalism*) denilen türe döner. Profesyonellikle hiç bağdaşmaz ve dolayısıyla profesyonellikten kaçır. Hükümet etmede rol alan yardımcı kadrolar sadakate göre belirlenir. Liyakat hiç önemli değildir, dolayısıyla bu sistem kurumsal yozlaşma üretme eğilimindedir. Var olan kurumları erozyona uğratar, yeni kurumların ortaya çıkmasını engeller, kurumların gelişmesine karşı durur ve esas itibarıyla kurumsuz yönetmeye odaklanmıştır. Burada vatandaş siyasi vatandaşlık rolü itibarıyla sadece ve sadece iktidarda bulunan şahsî alkışlamak için siyasal katılımda

bulunabilir. Onun dışındaki her şey hoşgörü dışındadır ve engellenmeye çalışılır, bastırılır. Aynı zamanda çoğulculuğun tam tersi bir ortam söz konusudur. Muhalefete yer yoktur. Muhalefet hain, düşman vs. ilan edilir ve mümkünse ortadan kaldırılır. Sonuncu olarak özgürlüklere fazla bir tolerans yoktur. Sansür yaygındır, ifade ve medya özgürlüğünün sınırlandırılması esastır. Buna göre bir yönetim biçimi ve buna göre bir gerçeklik tanımlanır. Sizin gördüğünüz görgül (ampirik) gerçekle hükümetin kabul ettiği 'gerçek' aynı değildir. Hükümet sizin gördüğünüz görgül gerçeği gerçek olarak kabul etmez. Kendi 'alternatif hakikat' tanımı vardır ve onu kabul etmek mecburiyetindedir. Etmezseniz size her türlü zorlamayı yapma hakkını kendinde görür.

Afetler konusunu ele alırken de bugün içinde bulunduğumuz rejimin bu özelliklerini bilerek düşünmemiz gerekli.

### Hayata tutunmayı dert eden geleneksel bir toplumuz

Yanda gördüğünüz bir harita değil (Şekil 1). Inglehart ve Welzel'in Dünya Değerler Araştırması sonucunda yayınlamış olduğu ünlü kitaplarından<sup>2</sup> bir grafik. Türkiye; Endonezya, Hindistan, Filipinler, İran, Bangladeş, Vietnam'ın olduğu Güney Asya kültürü olarak tanımlanan bölgede bulunuyor. Genel olarak bu ülkeleri iki tür değer sistemi tanımlıyor. Birincisi gelenekler, ki bunların içerisinde çok büyük ölçüde muhafazakâr dindarlık var. İkincisi ise hayata tutunma değerleri (survival values). Yani çok uzun süre yoksullukla yaşamış, yoksulluğu bir sabit olarak kabul etmiş, değişmeyeceğini düşünmüş ve herhangi bir şekilde içinden çıkamayacağını kabul etmiş, kuşaklar boyu gelen bir algıyla oluşan bir kültür, ayın sonunu getirebilecek mi bilmeyen bir insanın dünyaya bakış açısı. Buna antropologlar lâ-ahlâkî bireysellik diyorlar (amoral individualism).<sup>3</sup>

Buna göre kamu algısı yok, uzun dönem yok, herkes çok kısa bir dönemi düşünüyor. Bu hafta, bu ay, belki bir sonraki yıl ama beş yıl içinde %70 ihtimalle deprem olacak dediğiniz zaman bu bir kulağından girip diğer kulağından çıkıyor; hiçbir etkisi yok. Bu durum anlamlı ölçüde bizim değer sistemimizi etkileyen nitelikte. Bizi yönetenler de bu değer sistemi içinde büyüyorlar ve kimi yönettiklerini iyi biliyorlar. Buna göre muamele ediyorlar ve kısa dönemli çözümler öneriyorlar.

Şunu aklımızda tutmalıyız, bizim iki kısıtımız var: Birincisi çok kısa dönemli düşünen, başkalarının çıkarlarını göz önünde bulundurmeyen insanlar kültürü; ikincisi kaynaklarımız

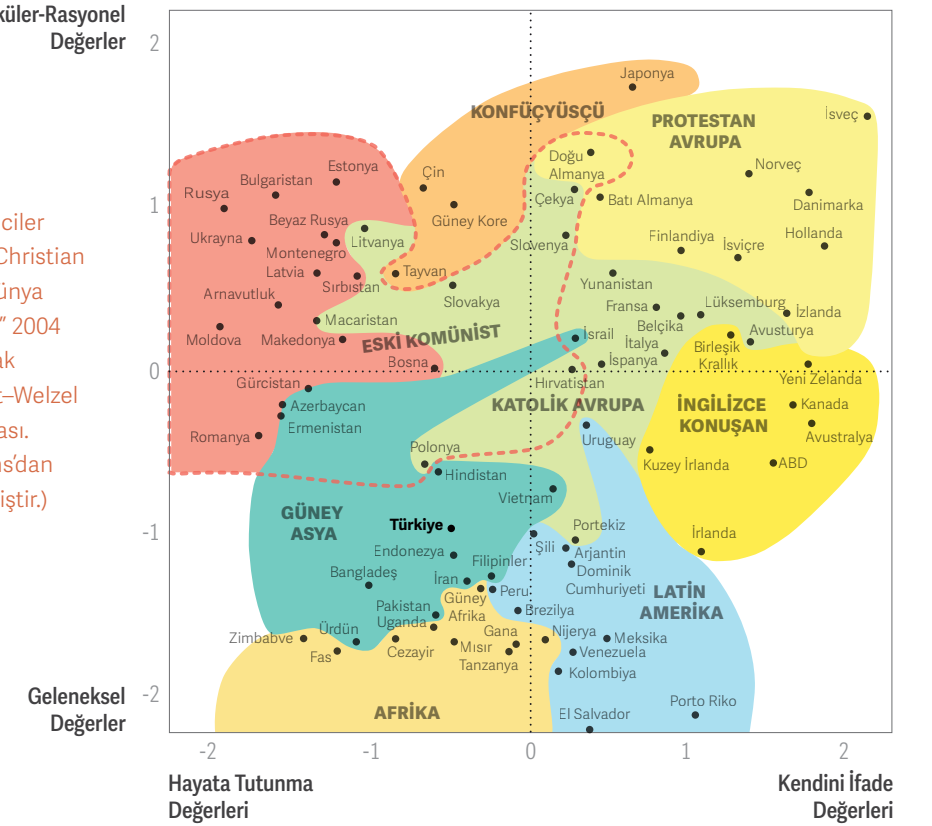
2. Inglehart, R., Welzel, C. (2005) *Modernization, Cultural Change and Democracy: The Human Development Sequence*, New York, Cambridge University Press.

3. Banfield, E. (1967) *The Moral Basis of a Backward Society*, New York, NY: The Free Press.



**İkna edici olmak için önce ekonomik, malî çözüm bulacaksınız fakat aynı zamanda insanlara bu çözümü sunarken başka bir şey daha yapacaksınız: Güven vereceksiniz.**

Seküler-Rasyonel Değerler



Şekil 1 • Siyaset bilimciler Ronald Inglehart ve Christian Welzel tarafından "Dünya Değerler Araştırması" 2004 verilerine dayalı olarak oluşturulan Inglehart-Welzel Dünya Kültürel Haritası. (Wikimedia Commons'dan alınıp Türkçeleştirilmiştir.)

sınırlı. Dolayısıyla insanlara gidip "Efendim evini yık, yenisini yap" dediğiniz zaman o da doğal olarak "Hah!" diyor, "Bu geldi benim evimin üzerine çökecek, benim malımı mülkümü alacak. Ben de sokakta kalacağım." Sonuna kadar direniyor.

İkna edici olmak için önce ekonomik, malî çözüm bulacaksınız fakat aynı zamanda insanlara bu çözümü sunarken başka bir şey daha yapacaksınız: Güven vereceksiniz. "Ben senin malının, mülkünün üzerine konmayacağım" diyeceksiniz. Bu dönüşüm için bir formül üreteceksiniz. Eli kulağındaki Marmara depreminin önce bu işi ne kadar iyi becerebilirlerse, o kadar yol alırız.

Kamu yönetiminin birkaç adımı birden atması gerekiyor. Üstelik kamu yönetimi tekil değildir, Ankara'dan bahsetmiyorum. Kamu yönetiminin çeşitli katmanları var, yerel yönetimler de bunun içinde.

Afet yönetiminin, bu kitabın da 4. bölümünde Burcu Balçık tarafından ayrıntılı anlatıldığı gibi aşamaları var: risk azaltma,



**Farklı partiler farklı farklı katmanlarda etkili olduğu vakit iş birliği ve koordinasyon çöküyor, örneğini gördük. Bunu aşmanın en temel yolu siyasî efendilerimizin demokratik bir yapı içerisinde bir arada çalışmayı öğrenmeleri.**

4. Türkiye Afet Müdahale Planı, AFAD, <https://tinyurl.com/ysffzb2f>, Erişim: Nisan 2024.

hazırlık ve müdahale, iyileştirme. Aşamalardan birincisi bir doğa olayı yaşanmadan önce riskleri azaltmak. Sadece deprem için değil, sel için, yangın için, hepsi için risklerin belirlenmesi ve bu riskleri azaltacak önlemlerin alınması bu aşamada ele alınıyor. Hazırlık aşamasında doğa olayının olduğu esnada ne yapılacağını planlamak da gerekiyor. İnsanlar böyle bir felaketle karşılaştıkları vakit ne yapacaklarını çok iyi bilmeliler. Son aşamada bu olayın etkilerini gidermek için yapılacaklar var.

Kamu yönetimi bu üç fazı da yönetmeli. Nasıl yapabilir bunu? Merkezî yönetim, bölge yönetimi, il yönetimi, büyükşehir yönetimi, yoksa şehir yönetimi, ilçe yönetimi, bir arada iş birliği içinde ve koordinasyon içinde çalışmalı. Bu bağlamda yine siyasetin birtakım ilginç yüzleri ortaya çıkıyor. Gayet bölünmüş bir siyasetimiz var. Kültürel olarak ayrılmış durumdayız. Partizanlık düzeyi de oldukça yüksek. Farklı partiler farklı farklı katmanlarda etkili olduğu vakit iş birliği ve koordinasyon çöküyor, örneğini gördük. Bunu aşmanın en temel yolu siyasî efendilerimizin demokratik bir yapı içerisinde bir arada çalışmayı öğrenmeleri. Bunun için koalisyonlarla yönetim şart. Farklı partilerin bir araya gelip uzlaşmanın ne olduğunu ve uzlaşarak çalışmayı öğrenmesi gerekiyor.

#### 6 Şubat'ta neler oldu, nasıl olabildi?

Siyasal sistemin depremdeki çalışmasına genel olarak bakarsanız, burada birtakım hususlar gayet açık ortaya çıktı. Bir kere merkez ve yerel otoriteler, kamu otoriteleri arasında bir uyumsuzluk var. Merkezdeki askerî ve sivil bürokrasi arasında da benzer bir iş birliği eksikliği var. Askerî bürokraside çok ciddi değişiklikler yapılmış durumda. Dikkatinizi çekeyim, merkezde bir Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) kurulup içerisinde bütün faaliyetlerin toplanmasına çalışıldı. AFAD, Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) diye bir plan yaptı.<sup>4</sup> O planın içerisinde çözüm ortakları sayılıyor. Çözüm ortakları arasında Türk Silahlı Kuvvetleri pek gözüküyor. Meteorolojiden biraz sonra geliyor, etkisi bu kadar. Tamamen dışlanmış vaziyette. Oysa hemen hemen bütün devletlerde bu boyutta bir felakete karşı en etkili olarak kullanabileceğiniz araç, ordudur. Hem asker gücü olarak, bilek gücü olarak, hem de araç teçhizat olarak. Neden? Çünkü İçişleri Bakanı'nın açıklamasında depremin şiddeti, yaygınlığı, hava ve yol şartları müdahalede etkili oldu deniliyor. Bu şartların orduyu durdurabileceğini düşünüyor musunuz? Durduramayacağı bir

5. Akkaş, S. (7 Şubat 2023) Hatay Havalimanı açılmadan önce fay hattı üzerinde olduğu gerekçesiyle yapımına itiraz edilmiş, *Doğruluk Payı*, <https://tinyurl.com/jtmt4yt7>, Erişim: Nisan 2024

6. Terkoğlu, B. (2023) Siz buna hazırlık mı diyorsunuz?, *Cumhuriyet*, <https://tinyurl.com/w5w7fc3e>, Erişim: Nisan 2024.

7. Depreme karşı alınabilecek önlemlerin ve depremlerin zararlarının en aza indirilmesi için alınması gereken tedbirlerin belirlenmesi amacıyla kurulan meclis araştırması komisyonu raporu (Temmuz 2021), TBMM web sitesi, <https://tinyurl.com/2jrwrn26>, Erişim: Nisan 2024.



**Mevzuatla, ortaya çıkan fiilî sonuç arasında muazzam bir boşluk var. Bu boşluğu dolduracak olan kamu otoritesi. Kamu otoritesini bunu yapmak mecburiyetinde bırakacak olan da sizsiniz, yani seçmen.**

tek ordu var. Niye kullanılmadı? Çünkü TAMP'ta ordunun yeri yok. Hazırlık yapılmamış. Kaldı ki ordunun bir de sağlık ordusu var. Sağlık ordusu dediğiniz şey sadece askerî doktordan oluşmuyor. Bu bir sistem. Sağlık ordusunu kaldırmış bulunuyoruz, bu dünyanın en iyi sağlık ordularından bir tanesiydi. Bu bir hatadır. Ön hazırlığı ortadan kaldırmış durumdasınız ve depreme bu şekilde yakalanmış durumdasınız.

Yolların hemen hepsinde büyük hasarın mevcut olduğunu 8 Şubat'ta Anadolu Ajansı açıkladı. Bunun üzerine "Deprem vergilerine ne oldu?" dendi. O zamanki Maliye Bakanı dedi ki biz bunları altyapı için kullandık köprülerde, yollarda. Tamam çok güzel. Benim bir itirazım yok. Fakat havaalanı yapılmış, Ölüdeniz Fay Hattının üzerine. Yapılma aşamasında birçok uzman söylemiş "Buraya yapmayın bu havaalanını!" diye.<sup>5</sup> Yapılan yer Amik Ovası, eski göl ve altı alüvyon toprak. Ön hazırlığın olmadığını daha iyi göstergesi olabilir mi? Karayolları çöktü. Bunları geçirirken fay hatlarının nerede olduğunu görmediniz mi? İnanılmaz manzarlara karşılaştık. Temel itibarıyla ön hazırlığın bulunmadığı gözüküyor.

Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü 142 şirkete yazı yazmış. "Hava araçları temini için 6 Şubat saat 17.30'a kadar geri dönün." demiş. Gazetelerin yazdığı haberler doğruysa bu yazının bu şirketlerin en azından bir kısmına gidiş tarihi 7 Şubat.<sup>6</sup> 6 Şubat'ta deprem olduktan sonra temas kurulmuş, daha önce niye temas kurulmamış? Niye hazırlık yapılmamış? Bu yapılsaydı madencileri Kozlu'dan alıp o bölgeye çok daha hızlı bir şekilde helikopterle ulaştırabilmek ve birçok insanı kurtarabilmek mümkün olabilecekti. Bunlar yine merkezî hükümetin içindeki ve merkezî ile yerel kamu otoritesi arasındaki sorunların ne kadar vahim düzeyde olduğunu gösteriyor. Çünkü demin özelliklerini sunduğum siyasi rejimde böyle organizasyonlar yok. Tek kişinin şahsî takdiriyle karar alması var. Geri kalanların hepsi teferruat.

Hukukî hazırlık var. Türkiye Büyük Millet Meclisi 2021'de depreme hazırlık raporu hazırlamış, tam 524 sayfa.<sup>7</sup> Buraya gelirken oturdum okudum neler yazmışlar diye. Muhalefet raporları var, şerhler var vs. aklınıza gelecek her şey var. Çok güzel. Niye bunlar uygulanmamış? Bunlar var da niye bu sonuç ortaya çıkıyor?

Mevzuatla, ortaya çıkan fiilî sonuç arasında muazzam bir boşluk var. Bu boşluğu dolduracak olan kamu otoritesi. Kamu

8. Medyascope (29 Haziran 2023) Seçim sonuçları ve sonrasında gösterdikleri, Ersin Kalaycıoğlu ve Edgar Şar ile Siyasetname, YouTube, <https://youtu.be/GtHCwM5Gc7U>, Erişim: Nisan 2024.

otoritesini bunu yapmak mecburiyetinde bırakacak olan da sizsiniz, yani seçmen. Ancak seçmen talebi bunu sağlayabilir.

Fakat seçmen depremi bir sorun olarak görmüyor. Ben ve meslektaşlarım senelerdir seçim dönemlerinde halka sorduk: “Türkiye’nin en önemli sorunu nedir?” diye.<sup>8</sup> Birinci sorun işsizlik, ikinci sorun hayat pahalılığı, üçüncü sorun ekonomik istikrarsızlık, terör vs. Deprem diyen yok. Böyle bir algı yerleşmiş durumda değil, dolayısıyla bir talep gelmiyor. Talep gelmediği zaman kamu yöneticisi talep gelen alanlara yöneliyor, çünkü orada talepleri karşılamak suretiyle oy alacak. Gayet basit, seçmen talebini değiştirirse, bu olaylara hazırlıkta da hızlı bir ilerleme mümkün olabilecektir.

Dolayısıyla önlem alınmakta ya gecikildi ya da önlem olarak yapılanlar yeterli değildi, doğru değildi. Yerleşimlerin yer seçiminde sorunlar vardı, toprak kalitesi iyi değildi. Ayrıca kent, kasaba ve köylerdeki yapı stoku çok hızlı çıktı. Dolayısıyla orada da ciddi problemler olduğu, en azından bunların denetim, ruhsatlandırma vs. aşamasında sorun olduğu aşikâr.

Kamu otoriteleri arasında hem yatay hem dikey bağlantılar ya kurulmamış ya da sultanizm rejiminin altında aşırı merkeziyetçi ve aşırı kişiselliğe dayanan yürütme organı / yürütme kişisinden alınacak olan emirin ulaşmasında birtakım sorunlarla karşılaşmış. Çeşitli kademelerdeki özellikle yerelle merkezî yönetim arasındaki siyasal farklılıklar, ideolojik farklılıklar ve ayrılıklar, koordinasyonu engellemiş gibi gözüküyor. Bunların örneklerini çeşitli şekillerde gördük. Bazı belediyelerin kamyonlarının üzerine Adalet ve Kalkınma Partisinin yaftalarının yapıştırılmaya çalışılması, oradaki itiş-kakışlar vs. lüzumsuz işlerdi ve burada çok ilginç birtakım manzaralar ortaya çıkarttı. Merkezî hükümetten gelen emirler daha çok afet yönetiminin AFAD’a yönlendirilmesi şeklinde oldu. Ancak o zaman da koordinasyon sorunu baş gösterdi. Kim veya kimler hangi etkinliği nerede ne zaman yapacak, bu sorulara yanıt üretmekte zorlandılar, çünkü daha önceki hazırlık yeterli değildi. Bunun provasını yapmış olmanız lazım önceden. Japonlar yapıyor bunu, görüyoruz. Başka ülkelerde de vardır mutlaka örnekleri. Muhalefet belediyeleri bu karmaşa içerisinde kendi başlarına veya AFAD’la koordine etme çabası içinde bir şeyler yapmaya çalıştılar. Silahlı kuvvetler ve iktidarla yakın ilişki içinde bulunmayan sivil toplum kuruluşlarının sağladığı kaynaklar hızla seferber edilemedi.

9. GazeteDuvar (21 Şubat 2023) “Ahlaksızlar, adiler, namussuzlar...” Erdoğan’dan deprem bölgesinde sert sözler, YouTube, <https://youtu.be/95c-M2sDYjs>, Erişim: Nisan 2024.

10. BirGÜN (29 Ocak 2020) Kızılay Başkanı’ndan 8 Milyon dolarlık bağış açıklaması: Vergi kaçırarak başka, vergiden kaçınarak başka, <https://tinyurl.com/bdfyhtsa>, Erişim: Nisan 2024.

Hükümet koalisyonu AKP ve MHP, olayın vukuundan çok şüyuuna odaklanan bir manzara ortaya koydu. Şikâyet edenleri azarladı. Onları nankörlükle, hainlikle, yanlış haber veya yalan haber yapmakla suçladı.<sup>9</sup> Kendilerinin olayın vahameti karşısında olabilecek her türlü yardımı yapmakta olduğu izlenimini vermek için ellerinden geleni yaptı. Gerçek bu mu dersiniz pek öyle gözüküyor. Dolayısıyla bunun ciddi araştırılması lazım. Bunun araştırılabileceği en etkili yer Türkiye Büyük Millet Meclisi’dir. Türkiye Büyük Millet Meclisi’nden bunu talep etmek mecburiyetindeyiz. Milletvekillerinizi görünce benim yaptığım gibi sorun “Bu süreci soruşturacak mısınız?” diye.

Sonuç olarak:

- ▶ Yürütmedeki aşırı merkezileşme ve kişiselleşme hızlı ve etkin karar almayı sağlayamadı. 2017’de rejim değişikliği için yapılan referandumdan önce bize “Bir kişi gelecek, her karar hızlı bir şekilde alınacak. En hızlı, en doğru karar verilecek” diye anlatılmıştı. Tam tersi oluyor, hızlı karar alamıyorsunuz. Alınan kararın doğru olup olmadığı belli değil. Alınan kararlar çoğu zaman geri çevriliyor veya değiştiriliyor. Karar almakta tereddütler beliriyor. Kararları veren kişiye ulaşamıyor. Çeşitli örneklerini gördük.
- ▶ Liyakate dayanmayan, lidere sadakat esasında çeşitli atamalar yapılmış gibi gözüküyor. Kaynak kullanımı ve değerlendirilmesinde de başkalarına güven tesisinde de inisiyatif alıp hızlı isabetli karar almakta da bundan kaynaklanan zorluklar var. Bunun sonucunda koordinasyon sağlanamıyor. Kızılay başkanının durumunu dikkatlerinize sunarım. Kendisi vergiden kaçınmak için Kızılay’ı kullanırken – kaçırarak demiyorum yanlış anlaşılmasın – kaçınmakta kullanırken yakalanmış olduğu halde görevine devam etmiş durumda.<sup>10</sup> Orayı holdingleştirilmiş vaziyette.
- ▶ Merkezî hükümetle yerel hükümetler arasındaki güvensizlik ve koordinasyonsuzluk had safhaya ulaştı. Farklı kişi, kurum ve kuruluşlara farklı standartların uygulaması söz konusu oldu. Aynı şekilde çadır dağıtımı, çeşitli malların üretilmesi veya gönderilmesinde aynı sorunlarla karşılaşıldığını biliyoruz.
- ▶ İmar mevzuatının etkili bir biçimde uygulanmadığı bir kez daha anlaşıldı. Yapılan yasa ve yönetmelikler uygulamada yürütülemediği gibi görünüyor. Burada neyin



neden yürümediğinin iyi çalışılması, bunların anlaşılması son derece önemli. Yoksulluklar, kaynak yetersizlikleri, insanların yönetime olan güvensizliği, malına el koyacaklar diye korku. Dün akşam bir televizyon kanalında 80 küsur yaşında emekli insanlar vardı. Evleri çok iyi durumda değil. “Çıkamayız evlâdım, biz buradan çıkarsak sokakta yatacağız, ne yapacağız?” diyorlar. Bu insanlara bir formül bulunması lazım. Bulunulmazsa en tabii hakları direnme hakkıdır, direneceklerdir. Şunu da unutmayın: Gerek Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi gerek Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Sözleşmesi, gerek Anayasa bireylerin güvenliğini sağlamakla hükümetleri yükümlü kılmıştır. Hükümetin bunu sağlamaması suçtur.

### Hesap verebilen bir sistem iyi bir sistemdir

İnsanlar devleti kendi güvenliklerini temin etmesi için, suç ortamı olmasın diye, hayatları korunsun diye, trafikte ezilmesinler diye, başlarına bina yıkılmasın diye kurmuşlardır. Zamanla devlet aynı zamanda başka hizmetler de vermiştir ve bunlar daha ön plana geçmiştir.

Dolayısıyla günümüzdeki devletin iki işlevi var: 1) Güvenlik temin etmek: hem savunmayla hem de bireysel güvenlik temini yoluyla emniyeti sağlamak; 2) Sosyal hizmetleri temin etmek.

Bu işlevleri görmeyecekseniz devlete gerek de yoktur. Dolayısıyla ortada ciddi bir sorun var. Bu insanların hayatta kalmasının temini için gerekli önlemleri almak Anayasa'nın emridir. Aynı zamanda imzalamış olduğumuz Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi Sözleşmesi ve Birleşmiş Milletlerin İnsan Hakları Sözleşmesinin emridir. Buna da dikkatinizi çekmek isterim.

Burada derin bir seçkin ve kitle siyasal kültürlerinden türeyen sorunlar yumağı var. Bir taraf işin talep tarafını oluşturuyor. “Benim gecekonduya bir meşruiyet kazandır, ruhsat ver” diyor. O ruhsatı verirken de bunu müjde diye veriyor çünkü burada büyük bir talep ve beklenti var. İnsanlar kendileri için garanti istiyorlar. Bu garantiyi buldukları yerlerden bir tanesi gayrimenkuldür. Diğer kıymetli madenler, döviz vs.'dir. Dolayısıyla böyle bir kültür içerisinde buna bir çözüm bulmak zorundayız. Bu çözümü siyaset bilimciler bulamaz, iktisatçıların işi bu.

Diğer tarafta siyasiler de bunları fırsat bilerek olabildiğince kendi faaliyetleri için fon devşiriyorlar. Buna da siyasal patronaj diyoruz. Oy karşılığı birtakım imkânlar sağlıyorlar. Bu ruhsat

olabiliyor, birilerinin işi olabiliyor, birtakım başka imkânlar olabiliyor. Bu “al gülüm ver gülüm” yapısı bütün oyla dönen siyasal yapılarda, özellikle demokrasilerde çok yaygındır. Ama buna bir sınırlama gerekiyor, bir siyasal etik düzenlemesi gerekiyor ve bunun da iyi uygulanması gerekiyor. Bunun da talepkârı olacak olan yine seçmendir. Seçmen bunu başaramazsa fazla bir yere gidemeyiz ve sonuç itibarıyla iş dönüp dolaşıp hesap vermeye gelecektir. Hesap verilebilen bir sistem iyi çalışan bir sistemdir. Hesap verilemeyen sistemde ise hiçbir hedefinize ulaşamazsınız, bunu yaşayarak görüyoruz.

Her türlü yetkiyi kendinde toplamış ama hiçbir sorumluluk kabul etmeyen bir yönetim fevkalade yolsuzluğa bulaşan bir yönetim haline döner. Bunu ben söylemiyorum, 1740'larda “İktidar suistimal edilir” diye Montesquieu, “Kanunların Ruhü” (*De l'Esprit des Lois*) kitabında söylüyor. İktidarın suistimali için karar alan siyasal yetkilerden hesap sorulmamasının garanti edilmesi yeterlidir. Dolayısıyla buradan çıkmamız gerekiyor, bir rejim sorunu ile karşı karşıyayız.

Sorun çözmekte sadece hukukla sınırlı olarak düşünmemiz değil, esas itibarıyla siyasal sistemin ve kamu idaresinin tüm katmanlarıyla işleyişinin daha etkin olduğu bir yapıya geçmemiz gerekiyor. Bunun da hem şeffaflıkla hem hesap vermekle beraber olması lazım.

Kamu politikası mevcut olmadığı zaman hükümetler ne yapıyorlar? Günah keçisi üretiyorlar. Üretmiş oldukları günah keçisini hedefe koyup, ona çeşitli eleştirilerde, tacizlerde, saldırılarda bulunuyorlar ve bunu da bol bol yapıyorlar. Bugün de bunu bol bol seyre diyorsunuz.

Bu yapıdan çıkmamız için kamu politikası esas olacak şekilde, anayasa, yasalar, kurumlar, ehil ve liyakat sahibi yöneticiler eliyle yönetmeyi becerebilmemiz gerekiyor. Böyle bir yapı, ancak hukuk devleti ile bağdaşık bir demokraside oluşabilir. Örnekleri dünyada çok. Ya bunlardan biri olacağız ya da bu şekilde çeşitli enkaz altında kalmaya devam edeceğiz.



**Bu yapıdan çıkmamız için kamu politikası esas olacak şekilde, anayasa, yasalar, kurumlar, ehil ve liyakat sahibi yöneticiler eliyle yönetmeyi becerebilmemiz gerekiyor. Böyle bir yapı, ancak hukuk devleti ile bağdaşık bir demokraside oluşabilir.**



# Deprem Dönüşümü Ranta Gerekçe Olamaz

ERİNÇ YELDAN

Kadir Has Üniversitesi Öğretim Üyesi



**Toplumsal afetlerle baş edebilirliği, ulusal gelirin daha eşitlikçi ve sosyal dayanışmayı öne çıkartan bir nitelikte olması ile çok yakından ilgili.**

**TÜRKİYE, ÖZELLİKLE 2009 KRİZİ SONRASINDA** milli gelirini inşaat rantlarına dayandırdı. Konut inşaatı sektörü, bir yandan milli gelirin itici gücünü, bir yandan da sunduğu imar rantları üzerinden çarpık bir gelir deseninin ana nedenini oluşturdu.

Bugün “deprem dönüşümü” söylemiyle yapı stokunun güçlendirilmesi ve yenilenmesini konuşuyoruz. Burada unutulmaması gereken çok önemli konu bu dönüşümün yeni bir inşaat rantı ve konut inşaatına dayalı spekülasyon büyüme sürecine yol açmamasıdır. Türkiye’nin sürdürülebilir ve daha adaletli gelir dağılımına dayalı bir büyüme stratejisine ihtiyacı var.

Unutmamak gerekir ki, toplumun afetlerle baş edebilirliği, ulusal gelirin daha eşitlikçi ve sosyal dayanışmayı öne çıkartan bir nitelikte olması ile çok yakından ilgili. Oysa Türkiye, ne yazık ki, küresel ekonomide giderek daha büyük ölçüde düşük teknolojili mallar üreten bir ucuz işgücü deposu olarak, sosyal dışlanmaya sürüklenmekte...

## **2010’dan bu yana inşaata yapılan yatırımlar ve sonuçları**

Bu bölümde inşaata yapılan yatırımların sonuçlarını verilere dayanarak dile getireceğiz. Bunun için ilk olarak **Tablo 1**’den yararlanacağız. Tabloda, küresel krizin olumsuz etkilerinin (görece) atlatıldığı ve AKP ekonomi yönetiminin artık “çiraklık” dönemini geride bırakarak, “ustalık” dönemine girdiğini ilan ettiği 2010 sonrasına ilişkin üç temel veri var. İlk Türkiye’nin dış borç stokuna ilişkin. İkinci sütunda “inşaat” sektörü katma değeri ve nihayetinde milli gelir rakamları ABD doları bazında sergileniyor.

Şu saptamaları yapmak mümkün:

Türkiye’nin 2010 yılında dış borç stoku 309 milyar dolar iken, milli geliri 775 milyar dolar idi. İnşaat sektörü ise dolar cinsinden hesaplandığında 47 milyar dolarlık bir katma değer ürettiyordu. 2010’lu yıllar boyunca Türkiye’de konut inşaatına dayalı bir

|      | Toplam<br>Dış Borç Stoku<br>Milyar \$ | İnşaat<br>Katma Değer<br>Milyar \$ | GSYH<br>Milyar \$ |
|------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| 2010 | 309                                   | 47                                 | 778               |
| 2011 | 321                                   | 60                                 | 838               |
| 2012 | 357                                   | 66                                 | 882               |
| 2013 | 405                                   | 77                                 | 959               |
| 2014 | 417                                   | 76                                 | 939               |
| 2015 | 403                                   | 70                                 | 864               |
| 2016 | 406                                   | 74                                 | 869               |
| 2017 | 451                                   | 73                                 | 859               |
| 2018 | 426                                   | 56                                 | 781               |
| 2019 | 414                                   | 41                                 | 760               |
| 2020 | 429                                   | 38                                 | 720               |
| 2021 | 436                                   | 41                                 | 808               |
| 2022 | 458                                   | 44                                 | 906               |

Tablo 1 • 2010'dan 2022'ye kadar olan dönemde milli gelir, inşaat sektörünün oluşturduğu katma değer ve dış borçlanma karşılaştırması (ABD doları). Veri kaynağı: TÜİK, Ulusal Hesaplar ve T.C. Merkez Bankası veri dağıtım sistemi.



**Biriktirilen dış borç, bilgi sermayesi ya da eğitime öncelik yerine, döviz bağımlılığını artırıcı biçimde körüklenen inşaat yatırımlarına yöneliyordu.**

yatırım ve büyüme stratejisi uygulamaya konuldu. Milli gelir, dolar kurundaki iniş çıkışlara da duyarlı olarak, 777 milyar dolardan 2022 sonunda 906 milyara yükseldi. İnşaat sektörünün payı ise %5 düzeyinde korundu. Söz konusu 12 yıl içerisinde Türkiye dış borçlarını dolar bazında 150 milyar dolar artırdı.

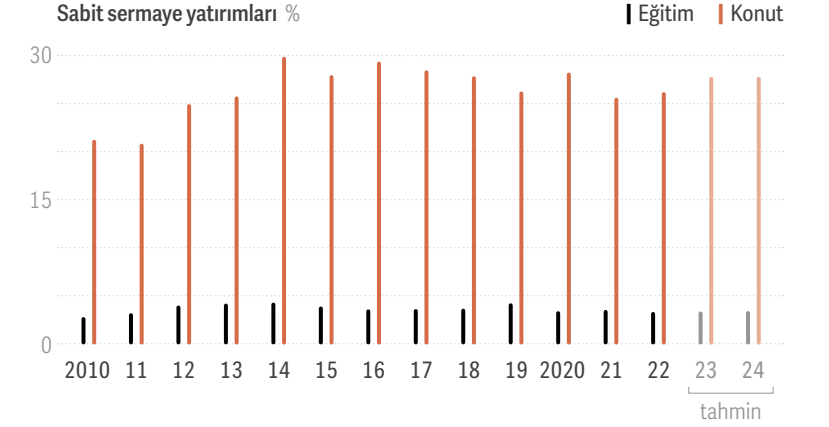
Yani bu 12 yıl içerisinde dış borç stokumuz %50 artarken, milli gelirimiz sadece %16,2 artıyor, inşaat yatırım talebinin önemli bir bölümüne kaynak sağlayarak, ülkemiz dışa bağımlı bir yapıya mahkûm kılınıyordu. Dolayısıyla biriktirilen dış borç, bilgi sermayesi ya da eğitime öncelik yerine, döviz bağımlılığını artırıcı biçimde körüklenen inşaat yatırımlarına yöneliyordu. Milli gelirimizin yıllar boyunca her iki sektör arasındaki dağılımına baktığımızda, inşaat harcamalarının nasıl da eğitim sektörünün önüne geçmiş olduğunu görmek mümkün.

### İnşaat sektörünün payı eğitimin neredeyse 10 katı

Bunun da ötesinde konuya yeni sabit sermaye yatırımları açısından bakıldığında, inşaat sektörünün payının eğitime ayrılan yatırım payının neredeyse 10-misli bir tempoda sürdü-rüldüğü görülüyor. Dolayısıyla, Türkiye'nin birikim öncelikleri üretkenlik ve inovasyon sağlayıcı faaliyetlerden ziyade, bir saman alevi gibi parlayıp sönen ve gelir yaratma sürekliliği

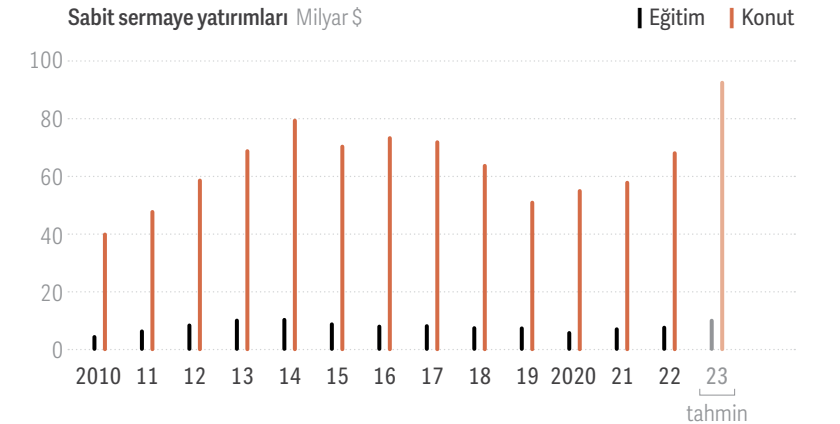
bulunmayan inşaat yatırımlarına yöneltilmiştir. Aşağıda eğitim ve inşaat sektörlerinin gerek milli gelir gerekse yatırımların dağılımı içerisindeki paylarını gösteren **Şekil 1**, bu gözlemlerimizi haklı çıkarıyor.

Şekil 1 • Eğitim ve konut sektöründe sabit sermaye yatırımlarının dağılımı (%). Veri kaynağı: Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Temel Ekonomik Göstergeler.



Söz konusu inşaat yatırımlarının 12 yıllık toplamı (2010–2022) 808,7 milyar doları buluyor. **Şekil 2**, dolar bazında eğitim ve konut inşaatı yatırımlarının gelişimini özetliyor. Bu rakama 2023'ün "tahmin" rakamı olan 90 milyar doları da eklersek, Türkiye'nin 2010 sonrasında neredeyse 1 trilyon dolarlık beton yatırımı yapmış durumda olduğunu gözleyebiliyoruz. Bu rakamın inşaat yerine, eğitim, sağlık, sosyal alt yapı ve araştırma

Şekil 2 • Eğitim ve konut sektöründe sabit sermaye yatırımlarının dağılımı (milyar ABD doları). Veri kaynağı: Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Temel Ekonomik Göstergeler.





**Türkiye'nin mevcut kaynakları, beşerî sermayesi ve bilgi donanımı, ulusal ekonomide daha etkin ve daha eşitlikçi sürdürülebilir bir kalkınma stratejisinin ana eksenini oluşturabilir.**

geliştirmeye dayalı hizmet sektörlerine dönüştürülebileceği bir Türkiye'yi mevcut konjonktürde sadece tahayyül edebiliyoruz. Oysa, Türkiye'nin mevcut kaynakları, beşerî sermayesi ve bilgi donanımı böylesi bir devinim içerisinde birbirini besleyecek bir döngü yaratarak, ulusal ekonomide daha etkin ve daha eşitlikçi sürdürülebilir bir kalkınma stratejisinin ana eksenini oluşturabilir.

Eğitim ve bilgi sermayesine yapılan yatırımların olumlu etkilerinin doğası gereği daha uzun vadeye yayıldığını ve sosyal eşitsizliklerin, dışlanmışlığın ve işgücü piyasalarındaki adaletsiz parçalanmışlığın da en önemli çözümlerinden birisi olduğunu vurgulamak gerek.

"Deprem yılı" olan 2023'te gerek dolar bazında gerekse pay olarak konut sektörünün yatırım dağılımında sıçrama göstermesi sadece "sosyal politika" gerekçeleriyle açıklanabilir değildir. Konut inşaatı ve imar rantlarına dayalı spekülasyon büyüme stratejisi AKP ekonomi yönetiminin öncelikli tercih olarak yürütmekte olduğu bir kurgudur.

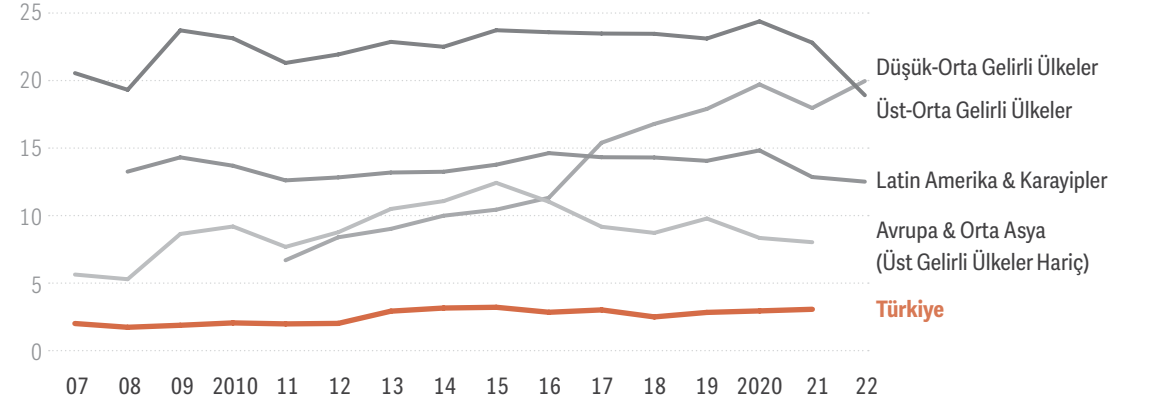
### **Dış borçlanmaya ve ithalata dayalı stratejileri bırakıp yüksek katma değer üretebiliriz**

Bilgi sermayesine ve Ar-Ge tasarımlarına dayalı bir büyüme patikası yerine, spekülasyon yönlü yatırım deseninin kurgulanmasının olumsuz etkileri ulusal ekonominin her alanında kendini gösteriyor. Bu göstergeler arasında en sık kullanılan (ve belki de Türkiye'nin iktisadi hedeflerindeki siyasal şovu en yalın biçimde dile getiren) veriler, Türkiye'nin ihracat mallarının dağılımına ilişkindir.

Türkiye'nin ihracat mallarının büyük çoğunluğu emek-yoğun ve küresel ekonomide doğrudan doğruya işgücü maliyetlerinde sürdürülen kıyasıya rekabet altındaki mallardan oluşuyor. Yurt dışında ihracat rekabet avantajı yaratabilmek için yurt içinde emeğin gelirleri üzerindeki baskı nihayetinde emek aleyhtarı bir sonuç yaratıyor. Diğer yandan, yüksek teknoloji mallar toplam ihracatımız içerisinde sadece %3 bandında seyrediyor ve yıllar arasında da herhangi bir yapısal dönüşüm sergilemekten uzak kalıyor.

**Şekil 3**'te karşılaştırmalı olarak izlediğimiz veriler, Türkiye'nin içinde bulunduğu "yüksek orta gelirli ülkeler" kuşağının nitelikli ihracat performansının çok uzağında kaldığını belgeliyor. Türkiye coğrafi anlamda da Avrupa ve yakın Orta

İmalat sanayi ihracatında yüksek teknoloji mallar %



**Şekil 3 • İmalat sanayi ihracatı içinde yüksek teknoloji malların payı (%).** Veri Kaynağı: World Bank, World Development Indicators.

1. Yeldan, A. E., Taşçı, K., Voyvoda, E. ve Özsan, M.E. (2012) *Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Hangi Türkiye?* TURKONFED raporu, <https://tinyurl.com/3trmw3w>, Erişim: Haziran 2024.

Doğu'nun orta gelirli ülkeleriyle karşılaştırıldığında yüksek teknoloji ihracat ürünleri açısından son derece kötü bir performans izlemekte. Bu olgu, kuşkusuz, Türkiye'nin bölgesel eşitsizliklerinin de bir uzantısını oluşturuyor.

Yoksulluk tuzağında kalmış bulunan Türkiye'nin yaşamakta olduğu deprem bölgesinde ortalama eğitim süresi beş yıldan dahi az olan, sabit sermaye yatırımlarından yoksun, mevsimlik ve düşük vasıflı işgücüyle merkez kapitalizminin ilkel sömürsüne ve sosyal dışlanmışlığa uğramış 27 ilimiz var.<sup>1</sup> "Orta/yüksek gelirli Türkiye" ile "Yoksul Türkiye" birbirinden kopuk görünmesine karşın, aralarındaki işgücü ve sermaye göçü, finansal bağımlılık, ulaştırma ağlarındaki grift yapılaşma ve benzeri mekanizmalarla sürekli olarak birbirini besleyen ve yoksul Türkiye'yi kalıcı olarak yoksulluk tuzağına hapseden bir *ikili tuzak (duality trap)* yapısı sunuyor. Deyim yerindeyse, İstanbul sürekli olarak Urfa'yı, Şırnak'ı, Hakkari'yi yaratıyor.

Türkiye ekonomisinin bölgesel yapı farklılıklarını gözетerek yürüttüğümüz projeksiyonlar, var olan büyüme patikası boyunca ulusal gelirin (2010 sabit fiyatlarıyla) 1,200 milyar TL'den, 2025 yılında 2,100 milyara yükseleceğini; ancak zengin ve yoksul bölgeler arasındaki katma değer üretimi farkının daha da genişleyeceğini gösteriyor. Bir başka deyişle, yoksul bölgede katma değer üretimi ulusal ekonomiden ayrılarak bir tuzağa dönüşüyor ve giderek tüm ulusal gelirin de yavaşlamasına neden oluyor. Dolayısıyla, mevcut süreçler altında yoksul ve orta/zengin Türkiye'nin bir arada varlığı giderek sertleşen bir bölgesel farklılık sergiliyor; söz konusu ikili tuzak birbirini besleyerek tüm ulusal



**İstanbul sürekli olarak Urfa'yı, Şırnak'ı, Hakkari'yi yaratıyor.**

ekonominin potansiyel büyüme hızının durgunluğa itilmesi tehdidini doğuruyor.

Türkiye'yi tek bir homojen bölge olarak ele alan ve bölgesel karakteristikleri göz ardı ederek uygulamaya geçirilen politikaların beklenen sonuçları doğurmadığı açıktır. Genel itibarıyla Türkiye, doğu-batı ayırımında gelişmişlik farkının derinden hissedildiği bir ülke konumundadır.

Dolayısıyla,

Türkiye ekonomi coğrafyasının parçalı ve dışlayıcı yapısal sorunlarının giderilmesine yönelik ivedi bir bölgesel kalkınma planının kamu sektörü öncülüğünde kurgulanması, hayata geçirilmesi ve bölgesel kalkınmaya önem verilmesi son derece önemli bir kalkınma stratejisi hedefi olarak önümüzde duruyor. Bu bağlamda, İstanbul dışında yeni bölgesel cazibe merkezlerinin yaratılması ve İstanbul'un bulunduğu bölge ve ülke içinde ekonomik anlamda başat konumda olmasını önleyici teşvik tedbirlerinin alınması önem arz ediyor.

İstanbul'un giderek yalnızlaşan ve ülke coğrafyasından kopuk, parçalanmış bir finans merkezi odağı konumuna sürüklenmemesi için gerekli düzenlemelerin hayata geçirilmesi; bankaların merkez ofislerinin İstanbul dışında kalmalarının özendirilmesi yeni finansal coğrafyanın gelişiminde temel hedef olarak ele alınmalı.

Deprem anında oluşabilecek olası nüfus kayıplarını azaltmak üzere özellikle beyaz yaka ağırlıklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların çalışanlarını diğer illerde ikamet etmeye yönlendirilmesi; istihdam yaratan iş kollarının farklı illere dağıtılması ve deprem sonrası çalışabilir durumda olan sanayi tesislerinin fonksiyonlarını sürdürebilmesi için işgücü temini sağlanması ilkelerini öne çıkartan bir bölgesel kalkınma ve istihdam planı hem depreme dayanıklı bir iktisadi yapının kurgulanmasında, hem de daha eşitlikçi ve etkin bir ulusal ekonomi yaratılmasında önemli olacaktır.

# Yönetişim Kavramı: Neyse ki Sıfırdan Başlamıyoruz!

**KOREL GÖYMEN**

Sabancı Üniversitesi Emeritus Öğretim Üyesi

Bu metin, Bilim Akademisi tarafından 17 Mayıs 2023'te, "Deprem Afete Dönüşmemesi İçin Sorumlu Siyaset" başlığıyla düzenlenen panelde Korel Göymen'in yaptığı konuşmalardan derlenmiş ve Göymen'in katkılarıyla yayına hazırlanmıştır.

1. European Governance: A White Paper (25 Temmuz 2001) European Commission website, <https://tinyurl.com/mwexr9dc>, Erişim: Haziran 2024.



**Yönetişim kavramı yerinden yönetimi güçlendiriyor, yerinden yönetimi öneriyor.**

**BURAYA KADAR KAMU YÖNETİMİ AÇISINDAN** afet yönetimini zorlaştıran faktörleri gördük. Peki depremlerin afete dönüşmesi için kolaylaştırıcı birtakım faktörler olabilir mi?

Bunun için sizin tartışmanıza ve değerlendirmenize yönetişim (governance) kavramını sunmak istiyorum. 2000'li yıllardan itibaren önce Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne (AB) aday olduğu, ardından da adaylık müzakerelerini başlattığı dönemlerde bizim literatürümüze girmiş olan bir kavram bu.

## Yönetişim nedir?

Yönetişim kavramı bir Avrupa Birliği Raporu (*white paper*) halinde 2001 yılında kamuoyuna sunuldu.<sup>1</sup> Bu rapor şunu söylüyor: "Avrupa Birliği olarak bundan sonra hangi alanda, hangi konuda, hangi sektörde ne yapacaksınız yönetim kavramının özelliklerini dikkate alarak, gözeterek yapacaksınız" diyor. Yönetişim kavramı yerinden yönetimi güçlendiriyor, yerinden yönetimi öneriyor. Yerindenlik, yönetim kavramının özü.

Yerindenlik ilkesi ise şunu öne sürüyor: Yapılacak tüm çalışmaları mümkün olan en alt düzeyde, en halka yakın yerde, en çok halkın katılabileceği şekilde planlamak, halkı mümkün olduğunca olumsuz etkilerden korumak. Çok iyi bir kentler arası iletişim projesi mi, metro projesi mi, fabrika projesi mi veya bir altyapı projesi mi söz konusu olacak, önce halka sorulmalı, halkı olumsuz etkilememeli, halkın destekleyeceği şekilde planlanmalı diyor. İngiltere'de bu iş çok ciddi yapılıyor. Yeni bir proje mi yapılacak, bundan etkilenebilecek tüm kesimlere haber veriliyor ve o kesimler, karar vericiler, ihaleye başvuracak kuruluşlar, üniversiteler, şirketler bir araya gelip konuyu çok ayrıntılı bir şekilde tartışıyorlar. Orada herkes söyleyeceğini söylüyor ama buradan nadiren bir sonuç çıkıyor. Anlaşma olmadığı takdirde birkaç ay sonra bir hâkim gözetiminde aynı toplantı yapılıyor ve burada kesin karar alınıyor.



Yönetişimin öne çıkardığı bir başka kavram iş birliği. Yönetişim mantığı, “Toplumdaki bütün kesimler; kamu kesimi, özel kesim, üniversiteler, sivil toplum ve onun dışındaki paydaşlar diye nitelendirilebilen geniş kalabalık bir grup, mutlaka iş birliği yapmalıdır; önemli ve kritik konularda bu iş birliği mutlak olmalıdır; birbirlerini tamamladıkları ölçüde sonuç alma imkânı vardır” diyor.

“Üçüncü olarak bütün yapılan işler ve işlemler şeffaf olmalıdır” diyor, “Bilgiye herkes açısından serbestçe erişilebilmeli” diyor. “Yetki sahipleri gerektiğinde hesap verebilmeli” diyor. “Alınan kararları sorgulayabilecek mekanizmalara her birey erişebilmeli” diyor. Depremle ilgili olarak buna benzer tartışmaları hatırlıyor olmalıyız, bu iki ilkeye ulaşmamamızın maliyeti Türkiye’de çok yüksek olmuştur.

Yönetişim kavramını güçlendiren bazı küresel eğilimler var. Bu küresel eğilimlerin tamamı yönetişimin benimsediği yerel iş birlikleriyle, katılımcılıkla, hesap verebilirlikle, şeffaflıkla ilişkili.

Dünyada uzunca bir süreden beri kalkınma kavramı tartışılıyor. Kalkınma kavramı eskiden neredeyse büyüme ile eş anlamlıydı, günümüzde bu değişti. Bugün yaşam kalitesinden bahsediyoruz, gelişmiş bir toplum derken bunu insanların yaşam kalitesiyle değerlendiriyoruz. Bireylerin güvenli bir ortamda yaşayabilmeleri yaşam kalitesinin en önemli öğelerinden birisi.

Yönetişimi güçlendiren başka bir küresel eğilim planlama. Planlama eskiden ulusal düzeyde ele alınırdı, bugün ulusal düzeyde planlama yapan hiçbir ülke yok. Peki planlamanın önemi mi azaldı? Tam tersine planlama daha önem kazandı, bölgesel düzeye indi, yerel düzeye indi. Yerel seçimler sonrası Türkiye’deki 1300 kadar belediye, nüfusu 50.000 üzerinde olan bütün yerleşimlerde yerel seçimden sonraki altı ay içinde stratejik planlama yapıyor. Ayrıca kent eylem planları var, sivil toplumun katılımcıları toplanıyorlar kendi aralarında, içinde oturdukları yörenin planını yapıyorlar. Bunu stratejik plana ek olarak yapıyorlar. Birini devlet yapıyor, belediye yapıyor, bakanlıklar yapıyor; öbürünü vatandaş yapıyor. Afet planları şimdi birçok belediyenin ilgi alanı içinde.

### Niye iyimser olmalıyız?

İyimser olmak için nedenimiz var çünkü bu tür konulara nasıl yaklaşırsak daha iyi çözümler elde edebileceğimizi biliyoruz. Dünyada birçok ülke bunu yapmış ve biz Türkiye olarak bu yolda yeni değiliz, sıfırdan başlamıyoruz. Depreme hazırlık konusunda



**Depreme hazırlık konusunda daha önce kullanılmış mekanizmaları kullanabiliriz, yeni mekanizmalar deneyebiliriz, bu mekanizmaları geliştirebiliriz.**

2. 1992 Rio Konferansı, diğer adıyla Rio Dünya Zirvesi veya Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı, 3–14 Haziran 1992 tarihlerinde Brezilya’nın Rio de Janeiro kentinde düzenlenmiştir. Bu konferans, çevre ve sürdürülebilir kalkınma konularına odaklanan uluslararası bir toplantıdır.

da daha önce kullanılmış mekanizmaları kullanabiliriz, yeni mekanizmalar deneyebiliriz, bu mekanizmaları geliştirebiliriz.

Bugüne kadar edindiğimiz bazı tecrübeleri aktarmak için Cumhuriyetin ilk yıllarına dönüp yerel yönetimlerin gelişimini kısaca ele almak istiyorum.

1930’larda ilk yerel yönetim yasası kabul ediliyor. Önceden ciddi bir merkeziyetçilik geleneği olduğu halde Cumhuriyet’in daha ilk 10 yılında çıkan bu önemli yasa için Fransa’daki sistem inceleniyor ve burada da öne çıkan yaklaşım olan yerinden yönetim kavramı benimseniyor. Yalnız sonradan yeni bakanlıklar ortaya çıkıyor, her kurulan bakanlık belediye yasasında yerel yönetimlere verilen yetkinin bir kısmını gasp ediyor. 1950’li yıllara geldiğimizde yerel yönetimlerin başındaki kişi aynı zamanda vali. Dolayısıyla merkezî hükümet yerel yönetimi doğrudan doğruya yönlendiriyor, kontrol ediyor. Yerel yönetimler belediyelerin kendi kaynaklarını kendilerinin yaratması ve katılımcılık mantığıyla halkla bağ kurmalarının gerekliliğini vurguluyorlar. Bu talepler kısmen 1961’de kabul edilen anayasa ile gerçekleşiyor. Yeni anayasada, yerel yönetimlerin yetkisi artırılıyor ve belediye başkanlarının ayrıca seçilmesi uygulaması getiriliyor. Artık belediye başkanı-vali ikilemi yok, her il ve ilçe kendi belediye başkanını kendi seçiyor. Bu önemli bir adım.

1984’te bugünkü yapıya benzeyen bir yapıya, yani iki kademeli yapıya geçiliyor. İstanbul, Ankara ve İzmir büyükşehir kademisine getiriliyor, diğer iller de ikinci kademeyi oluşturuyor. Bu gelişme beraberinde bir yerinden yönetim mantığı getiriyor, merkezî yönetimin yetkileri dağıtılmış oluyor. Bütün bu gelişmeler yönetim mantığının güçlenmesine de katkıda bulunuyor.

### Rio Konferansı, yeni kavramlar ve yerel yönetimlerin güçlenmesi

Birkaç yıl sonra dünyada önemli bir olay oluyor: 1992 Rio Konferansı.<sup>2</sup> 1992 Rio Konferansı Türkiye’de büyük ilgiyle karşılanıyor. Türkiye’den heyetler katılıyor, mevcut sivil toplum kuruluşları temsil ediliyor. Sivil toplum yöneticileri ve temsilcileri çeşitli devletlerin başkanları ve yöneticileriyle, dünya konularını, dünyanın geleceğini konuşuyorlar. İklim değişikliğiyle mücadele için uluslararası çabalar burada başlıyor. Sürdürülebilirlik kavramı buradan çıkıyor. Son derece önemli.

Türkiye’de bunun etkileri çok yoğun oluyor. Burada bazı anekdotlara da yer vermek isterim. Bu senelerde ODTÜ’de öğretim



**Yönetişim kavramının temel özellikleri olan şeffaflık, hesap verebilirlik, katılımcılık, verimlilik, eşitlik gibi ilkelerin hepsi yerinden yönetim ile ilişkilendirilebilecek, yerel yönetimleri iyileştirebilecek, güçlendirebilecek kavramlar.**

üyeyiydim. Rio Konferansı'nı çok ciddiye alıyoruz; siyaset bilimciler, kamu yönetimler, kent ve bölge planlar olarak bir araya geliyor, toplantılar yapıyoruz. Bu toplantılarda Rio Konferansının dünya açısından, Türkiye açısından ne anlama geldiğini tartışıyoruz. Yönetişim (governance) kavramı bu sıralarda ortaya çıkıyor. Yönetişim kavramına ihtiyaç duyulmasının nedeni, şimdiki kullanılışından oldukça farklı. Yönetişim kavramı, Batılı ülkelerin 3. Dünya ülkelerine verdikleri yardımların olması gerektiği gibi kullanılamaması ve sonuç olarak ödünç verilen kredilerin geri ödemelerinin hiçbir zaman gerçekleşmemesi sorununa bir çözüm olarak ortaya atılıyor. Bu ülkelerin yönetimsizliğini belirli bir disiplin altına alabilmek için geliştiriliyor.

Yönetişim kavramının temel özellikleri olan şeffaflık, hesap verebilirlik, katılımcılık, verimlilik, eşitlik gibi ilkelerin hepsi yerinden yönetim ile ilişkilendirilebilecek, yerel yönetimleri iyileştirebilecek, güçlendirebilecek kavramlar. ODRÜ'deki çalışma grubu olarak bu ilkelerin çıkış noktası bizim için geçerli olmasa da işimize yarayabileceğini düşünüyoruz. Tam bu sırada 1996'da Türkiye'de İstanbul Habitat Zirvesi toplanıyor. Rio'ya katılan ülkelerin çoğunun devlet başkanları ve yetkilileri, çeşitli ülkelerden sivil toplum liderleri İstanbul'a geliyor. Üniversiteler ve STK'lardan oluşan Türkiye delegasyonu olarak, yönetim açısından ele alınacak tüm konuları ortaya koyan ve öneriler getiren bir rapor hazırlıyoruz. Bu rapor hem öne çıkan kavramları tartışıyor hem de yeni kavramlar ortaya atıyor. Örneğin "yaşanabilir kentler" (liveable cities) ve "aidiyet" (sense of belonging) kavramlarını Türkiye delegasyonu tartışmaya açıyor. Habitat Zirvesi'nde sürdürülebilirlik kavramı da genişletilerek toplumun uzun vadede refahını ve istikrarını sağlamayı amaçlayan sosyal sürdürülebilirlik kavramı tartışılıyor. Sosyal sürdürülebilirlik toplumda, insanlar arasındaki çatışmaların azalmasını, fırsat eşitliğini, dayanışmayı, kültürel çeşitliliği, insanların sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşama haklarını kapsıyor.

Bütün bu gelişmeler, yönetim mantığı içinde kentli paydaşların, daha güvenli ortamlar yaratılması için örgütlenmesini güçlendiriyor.

### 1999 depremi ve sivil toplum

1999'daki depremin çok önemli etkileri oluyor, sivil toplumun Türkiye'de kredibilite kazandığı, tanındığı, kabul edildiği ve bugüne kadar devam eden bir prestij durumu yaratıyor. 1999'da

3. 5216 Büyükşehir Belediye Kanunu, Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://tinyurl.com/57nhk4av>, Erişim: Mayıs 2024.  
5393 Belediye Kanunu, Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://tinyurl.com/bdzct22f>, Erişim: Mayıs 2024.  
5302 İl Özel İdaresi Kanunu, Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://tinyurl.com/2r7745ph>, Erişim: Mayıs 2024.



**Dünyada son 20 yılda sivil toplum, devletin güçsüz olduğu, elinin uzanamadığı her yerde ve bütün sektörlerde egemen hale geldi.**

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne aday olması da çok önemli bir gelişme. Bizim konumuz açısından bu çok önemli çünkü 1999'un öncesinde ve sonrasında bizi ilgilendiren yasal değişiklikler oldu Türkiye'de. Örneğin 2004'te üç önemli yerel yönetim yasası kabul edildi.<sup>3</sup> Kent konseyleri, bu yasaların ürünü. Bu süreçte çıkan yasaların hepsi, Avrupa Birliği'nin etkisiyle, yerinden yönetime yani yerel yönetime prim veriyor.

Bu süreçte aynı zamanda katılımcı bazı yapılar ortaya çıkıyor. Avrupa Birliği finansörlüğünde bir Avrupa Takımı (European Team) kuruluyor. Türkiye'deki her alanda tanınmış, etkili olabilecek insanlar Avrupa Takımı'nın parçası olarak Türkiye'nin her tarafına gidip, konferanslar, toplantılarla "Avrupa Birliği nedir, bizi nasıl etkiler, ne yapıyorlar, biz ne yaptık, nasıl yararlanabiliriz?" konularını konuşuyor, anlatıyor ve tartışıyor. Sıfırdan başlamıyoruz derken bunu kastediyorum, tüm bu çalışmalar önemli bir birikim sağladı.

O dönemde devletle sivil toplum birbirini tanımaya başlıyor ve barışık durumdalar.

Burada bir parantez açayım: Dünyada son 20 yılda sivil toplum ve sivil toplumun çeşitleri, devletin güçsüz olduğu, devletin elinin uzanamadığı, kaynaklarının uzanamadığı her yerde ve bütün sektörlerde egemen hale geldi. Sivil toplum yönetim kavramının çok önemli bir bileşeni.

### Yerel Gündem 21

Bu ivmenin sonucu olarak Türkiye'de iki önemli sivil toplum yapı-sı ortaya çıktı. Bunlardan birincisi Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından dünya projesi olarak kabul edilen Yerel Gündem 21 projesidir. Yerel Gündem 21, 21. yüzyıla, yani geleceğe dönük bir proje. Projenin temel mesajı şu: "Bütün ülkelerde çok sorun var, bu sorunları çözmek için otoriteler sivil toplumla birlikte çalışmalıdır." Türkiye bu mesajı çok ciddiye alıyor. Samimiyetle söyleyeyim bizim dönemimizdeki üniversitelerdeki akademisyenler Yerel Gündem 21'e çok emek verdiler, tanınması için, tanıtılması için. Bu emekleri sonucunda Anadolu'daki 200'e yakın irili ufaklı belediye "Biz yerel gündem başlatırız" dedi. Peki bütün bu yerleşim yerleri aynı sorunlarla mı karşı karşıya, aynı derecede mi karşı karşıya, öncelikleri aynı mı? Elbette değil. Fakat ortaklıkları etrafında iş birliği yapabildiler. Örneğin Yerel Gündem 21'i ciddiye alan belediyeler Tarihi Kentler Birliği'ni ortaya çıkardı, STK'lar ile iş birliği içinde çalıştı. Hitit bölgesi,



**Mümkün olan en küçük ölçekte, şeffaf, katılımcı, hesap verebilir iş birlikleri oluşturarak bu potansiyeli harekete geçirebilirsek, afetlere hazırlık da dahil birçok sorunumuza çözümler üretebiliriz.**

Frigya bölgesi gibi bölgelerdeki kent belediyeleri, tarihi kentler çatısı altında birlik olup ortak konularda iş birliği yaptılar. Bugün Tarihi Kentler Birliği çok saygın bir şekilde devam ediyor.

Bütün bu çabalar sonucunda 2002'de Güney Afrika'daki Dünya Zirvesi'nde Türkiye'deki Yerel Gündem 21 projeleri ve onları kapsayan rapor oy birliğiyle birinci seçildi.

### **Kent Konseyleri**

Kent konseyleri de halk ile yönetimler arasında köprü olabilecek önemli bir mekanizmadır. Kent konseyi, kentin önemli paydaşlarının bulunduğu sivil bir oluşumdur. Belediye başkanının çağrısıyla kurulur fakat belediyenin bir birimi veya uzantısı değildir. Kamu kurumlarının, sivil toplumun, meslek örgütlerinin, siyasi partilerin ve muhtarların temsilcileri kent konseyinde bir araya gelir. Kent konseyleri, kararlarını mevzuatı dahilinde belediyeye intikal ettirdiği zaman belediye hiçbir şey olmamış gibi davranamaz. Belediye Meclisi ilk resmî toplantısında Kent Konseyi tarafından oylanarak kabul edilmiş olan öneriyi gündemine almak zorundadır. Kabul etmek zorunda değil, yalnız gündemine almak zorunda. Örneğin: altı-yedi sene evvel Kadıköy halkı Kent Konseyinde bir karar aldı. O dönem Kadıköy'de elektrik direklerinin üzerine gelişigüzel koyulan baz istasyonları halk içinde endişe yaratıyordu. Kadıköy Kent Konseyi olarak bu konuda bütün raporları çevirdik ve ekledik. Kalın bir dosya oldu özetile birlikte. Belediye ilk toplantısında kabul etti. Bu, sivil toplumun sorun olarak gördüğü bir meseleyi muhtemel çözümü ile birlikte karar alabilecek olan bir merciye intikal ettirmesine dair bir örnek oldu.

Benim görebildiğim kadarıyla Türkiye'deki afete hazırlık veya depreme hazırlık konularına yasal olarak baktığımızda, kurum olarak baktığımızda, mevzuat olarak baktığımızda çok büyük boşluklar yok. AFAD'ın ayrıntılı planları var, ayrıntılı metinler var. Sorun bunların uygulanamaması. Burada bahsettiğimiz kavramlar buna bir çözüm olabilir. Türkiye'de büyük bir potansiyel var. Mümkün olan en küçük ölçekte, şeffaf, katılımcı, hesap verebilir iş birlikleri oluşturarak bu potansiyeli harekete geçirebilirsek, afetlere hazırlık da dahil birçok sorunumuza çözümler üretebiliriz.

# Afetlere Karşı Nasıl Dayanıklı Bir Toplum Oluruz?

**NEBİ SÜMER**

Sabancı Üniversitesi Öğretim Üyesi

Bu metin, Bilim Akademisi tarafından 17 Mayıs 2023'te, "Deprem Afete Dönüşmemesi İçin Sorumlu Siyaset" başlığıyla düzenlenen panelde Nebi Sümer'in yaptığı konuşmalardan derlenmiş ve Sümer'in katkılarıyla yayına hazırlanmıştır.



**Yerel kültürel anlayışı, kültürel anlam sistemini, afete atfedilen anlamı ve bunun nedenlerini çok iyi anlamamız ve kabul edilebilir yerel sistemler kurmamız gerekiyor.**

**HAZIRLIKSIZ OLAN TOPLUMLAR**, bir deprem olduğunda tıpkı bekleme halindeyken arkadan itilmiş bir insanın gösterdiği şok ve panik tepkisini gösterir. Bu "toplu panik" düzeyinden "dayanıklılık" düzeyine nasıl ulaşılabilir? Biz sosyal psikolojide bu temel soruyu sorarız.

Toplumlar için "dayanıklılık," toplumun afeti, psikolojik yetkinlik üzerine kurduğu bir kapasiteyle karşılaması ve bunun için yaratılacak ortak kimlik olarak tanımlanıyor. Dayanıklılık kelimesi psikoloji için çok kritik bir kelime çünkü pozitif psikoloji tamamen buna dayalı olarak gelişmiştir.

Depreme dirençli/dayanıklı bina kavramıyla dayanıklı toplum veya birey kavramı çok benzer kavramlar. Dayanıklılık kavramının kökeni fizikten gelir; fizikte bu kavram esneklik anlamıyla kullanılır ve darbe karşısında esneyerek eski haline geri dönme yeteneği olarak tanımlanır. Bu kavram bina için de geçerlidir, insan için de. Dolayısıyla sosyal psikolojik yaklaşımda dayanıklı toplum, afetten sonra, çok olumsuz etkilense bile başlangıç düzeyine hızlı dönebilen toplumdur.

**Deprem/afetlerin toplum için anlamını çok iyi anlamamız ve yerel sistemler kurmamız gerekli**

Afetlere karşı dayanıklı olmanın yolu afetlere hazırlık yapmaktan geçer. Afetleri önleyici davranışların, deprem olmadan önce belirgin bir önleyici toplumsal norma dönüşmesi gerekir. Bu normların gelişebilmesi ve yerleşmesi için kullanılan, hem çağdaş psikolojide en popüler olan ve hem de disiplinlerarası en etkili yaklaşım sosyo-ekolojik yaklaşımdır. Bu yaklaşım şunu söylüyor: Batı'daki afet yönetim sistemlerini kullanmak yerine, yerel kültürel anlayışı, kültürel anlam sistemini ve afete atfedilen anlamı ve bunun nedenlerini çok iyi anlamamız ve kabul edilebilir yerel sistemler kurmamız gerekiyor.

"Birey nasıl olur da dere yatağına ev yapar, bilmiyor muydu?" demek yanılışına düşmemeliyiz. Bu yaklaşım, bireye yapılacak en



**Birey, sistemi içinden gelen motivasyonla kurarsa dönüşür; bunun örnekleri var dünyada.**

büyük vicdansızlıktır. Birey sistemdeki normlara göre hareket eder. Buna en iyi örnek trafik alanıdır. Siz trafik kazalarını önlemede bir sistem kurmaz, yola çizgi, ışık koymaz, denetleme yapmaz, başka yollar mümkünken bütün ulaşımı karayoluna yüklerseniz, Adana'dan İstanbul'a küçük kamyonlarla domates taşırsanız, özetle sistemi böyle kurarsanız kaza yapan sürücüyü suçu yükleyemezsiniz. Sosyal psikolojideki bu yaklaşım ortam içinde birey yaklaşımıdır.

Afet gibi durumlarda ihlale karşı toplumda suçluluk ve utanmaya dayalı ahlâkî, yani vicdani yükü olan normatif baskının oluşması gerekir. O zaman, nasıl toplumda çalmaya, tecavüze karşı ortak bir normatif baskı varsa, benzer baskı ve vicdani etki, imar ihlalleri olduğunda, dere yatağına yapılan inşaatlar, kesilen kolonlar söz konusu olduğunda da olur.

Siz sistemde normatif baskının hiçbir unsurunu sağlamıyorsanız, bununla ilgili bir basın, iletişim sistemi kurmuyorsanız, hukuku işletmiyorsanız, bu tablo içinde en masum olan bireydir. En suçlu olan da sistem ve sistemi kristalize hale getirenlerdir.

Örneğin Avrupâda trafik kurallarına uyan T.C. vatandaşı Kapıkule'den girdiği anda kurallara uymayı bırakıyorsa bunun nedenini anlamamız gerekiyor. Olay insanla değil, yerel ekolojik sistemle ilişkili. Sosyo-ekolojik yaklaşım bu. O bölgeyi o kültürü anlamamız lazım. Yerel yönetimlerin yerelden bakışı ve sivil toplumun iç motivasyonu çok önemli. Bu şekilde kurulan bir sistem ödül veya para beklemeden kendi bölgesini kurtarmak için toplumun kurduğu bir sistemdir. Birey, sistemi içinden gelen motivasyonla kurarsa dönüşür, bunun örnekleri var dünyada. Bu nedenle yerel yönetimlerin ve doğrudan halkın içinde yer aldığı önleyici, denetleyici sistemlerin kurulması afete karşı dirençli binalar ve toplumlar oluşturma yolunda en önemli adımdır.

Burada yurttaş olma bilincine de değinmemiz gerekir. Yurttaş olma bilinci, ortak kolektif eyleme dönük bir bilinçtir. Tek birey olma ise bireysel çıkarları incelemeye, hayatta kalmaya dönüktür. Bu iki bilinç çok farklı çalışır. Siz bireyi yurttaş bilinciyle kolektif hale getirirseniz, üst kimlik dediğimiz kimlik, alt kimlik dediğimiz hayatta kalma üzerinde işlev görmeye başlar.

### **Politik sistemdeki kutuplaşmanın afete hazırlık ve müdahale sürecine olan etkisi çok kritik**

17 Ağustos 1999 depreminde ODTÜ'de bir ders açtık ve öğrencilerimizle Adapazarı'nda kaldık bir süre. Adapazarı'na gittiğimizde

müthiş bir kapsayıcılık gördük. Örneğin, biz Psikologlar Derneği çatırında kalıyorduk ama hangimiz dernek, hangimiz kurum belli değildi; hepimiz beraber çalışıyorduk. O zaman Trt en etkili kanaldı. Her gün yayın yaparak Türkiye çapında psikologlara çağrı yapıldı ve binden fazla psikolog deprem mağdurlarına psiko-sosyal destek hizmetine katkı sağladı. 2022'de vefat eden değerli hocamız Nail Şahin o zaman Türk Psikologlar Derneği başkanıydı. (Nail hocayı rahmetle anıyorum, onun önderliği sayesinde girişim başlatılmıştı.) Orada o koşullarda bile sivil toplum katılımı, girişimi mümkün oldu ve devletin her kademesinde sivil toplum girişimine kucak açıldı, fırsat tanındı. 6 Şubat sonrasında sivil toplum çok çaba göstermesine rağmen olması gereken düzeyde kabul görmedi, rica minnet destek olabildi biliyorsunuz. Toplumun yardım için önemli bir aracı olarak gördüğü Haluk Levent'in Ahbap girişiminin yaşadığı sıkıntılar akla geliyor. Çok önemli bir fark bu. 6 Şubat'ta, 17 Ağustos'a kıyasla çok daha kutuplaşmış bir politik sistem mevcut. Bu kutuplaşmanın müdahaleyi ve algıyı nasıl etkilediğine tanık olduk. Depremin ilk günlerinde oluşan, her türlü ayırmadan uzak, ortak kimlik duygusuyla bölgeye akan yardım seli ve dayanışma iklimi kısa sürede kutuplaşmaya kurban edildi. Sivil toplum girişiminde, yardım eden kuruluşların, belediyelerin mevcut yönetime yakınlığının daha fazla destek gördüğü, öncelendiği bir anlayış hâkim oldu.

### **Dayanıklılık için anahtar kavramlar**

Afetlere ilişkin çok zengin bir psikoloji literatürü var. Burada, literatürde yer alan özellikle hazırlık aşamasında önemli rol oynayan birkaç önemli kavramı ele almak istiyorum.

En önemli kavramlardan birisi paylaşılmış ortak kimlik kurma. John Drury adında bir sosyal psikoloğun yaklaşımı bu.<sup>1</sup> Dikkat ederseniz 6 Şubat'tan sonra, özellikle ilk hafta oraya akan gönüllü yardımı, her türlü toplumsal-politik-dini bölünmenin üzerindeydi. Bu çok sağlıklı bir şey, bu daha önce de oldu. Ortaklaşmış bir kimlik oluştu ve bu kimlik, bireysel farkların ötesinde bir uzlaşma kimliğiydi. Bunun geçici olduğunu da tahmin ediyorduk ve hakikaten bir noktada sona erdi. Depremin ilk günlerindeki ağır üzüntünün zamanla azalmasını beklediğimiz gibi, toplumdaki derin bölünmüşlük ve kutuplaşma nedeniyle, deprem üzerinden kurulan ortak kimlik de hızla zayıfladı. Bu nedenle bu paylaşılan ortak kimliği önceden, henüz afete hazırlık

1. Drury, J. (2018) The role of social identity processes in mass emergency behaviour: An integrative review, *European Review of Social Psychology*, 29(1), 38–81.





**Çaydanlığın devrilme riskini gerçek olandan daha yüksek algılıyoruz, ama uzakta olacak ve örtük durumlarda tam tersi bir durum geçerli; algılanan risk gerçek riskin çok altında.**

aşamasında oluşturduğumuzda bu dayanıklılık kapasitesini ve depremin etkileriyle baş etme çabalarını çok yüksek düzeye çıkarır.

Hazırlık için kritik başka bir konu: risk algısı. Gerçek risk ve algılanan risk arasında bir fark vardır. Psikoloji araştırmaları gerçek risk düzeyi düşük ve yakınsa, algılanan riskin gerçek riskten daha yüksek olduğunu gösteriyor. Yani çaydanlığın devrilme riskini gerçek olandan daha yüksek algılıyoruz, ama uzakta olacak ve örtük durumlarda tam tersi bir durum geçerli; algılanan risk gerçek riskin çok altında. Deprem soba üzerindeki çaydanlık gibi gözümüzün önünde olmadığından ve gelecekte bir zamanda olacağı varsayıldığından, yakında hissedilen bir deprem olmadığı durumlarda toplum bu riski gerçekte olduğundan daha düşük algılamaya başlıyor. Dolayısıyla yapılacak çalışmalarla, toplumsal faaliyetlerle bizim algıladığımız deprem riskini gerçek deprem riskine yaklaştırmamız gerekiyor. Bunun için her yıl büyük bir deprem yapamazsınız, farklı bir yöntem bulmak, risk algısını deprem olmadan gerçeğe yaklaştırmak gerekiyor.

Risk algısına etkisi olan çok sayıda kültürel faktör de var ama birine değinirim. Kadercilik kritik bir risk faktörü burada. Kadercilik konusunu 17 Ağustos depreminden sonra Türkiye’de çok çalışan oldu. Kader inancının aslında deprem sonrasında yaşananların psikolojik etkileriyle başa çıkma bakımından iyileştirme etkisi var. Bizim çok sık gördüğümüz travma sonrası stres sendromu, kader inancı olan insanlarda daha az görülüyor, çünkü bu anlayış bir tür sığınmadır. Dolayısıyla birçok çağdaş sivil toplum örgütlenmesinde dinî örgütlerin bir yeri vardır. ABD’de örneğin bu organize bir şekilde yapılır. Ancak önleyici hizmette kadercilik teslimiyet düzeyinde bir atalet dönüşmeyecek bir çerçevede anlaşılmalı, anlatılmalı.

Türkiye’deki sorun psikolojik hizmetlerle dinî hizmetlerin karıştırılması oldu. Tabii ki herkesin dinî inancına göre hizmet alması gerekir ama profesyonel psikolojik hizmetin dinî olarak sunulmaması gerekir. Genel olarak kaderciliğin baş etme bakımından olumlu ancak hazırlık bakımından olumsuz etkisi var. Etkiyi kişinin kendisine ve davranışının sonucuna atfetmek yaptırım için önemli ama etkiyi şansa, kadere atfettiğinizde hazırlık davranışlarında motivasyonu sağlayamıyorsunuz. Bu yüzden insanların dini böyle önleyici anlayışa uygun olarak çerçevelendirmesi gerekir. Bu da var Türkiye’de, 17 Ağustos’tan sonra bazı ilâhiyatçılar bunu yaptılar. İyi dindarlığın hazırlık davranışı



**Korku ile çözüm birlikte sunulur, etkili bir kapasite, önlem ve yeterlilikle birleşirse bu, insanlarda çare aramaya dönüşüyor.**

2. Interpersonal Trust Across The World: A 30-country Global Advisor survey (Mart 2022), Ipsos website, <https://tinyurl.com/yc6yd953>, Erişim: Haziran 2024.

gerektirdiğine dair yorumlar yapıldı. Dolayısıyla dinin kendisinden değil ama yorumlama biçiminden kaynaklanan sorunlar önemli. Dindeki bir hükmü eğer siz “insanların zarar görmesini engellemek için hazırlıklı ol, sonra tevekkül et” diye sunarsanız bunun etkisi başka olur; bazı sorumsuz din adamlarının yaptığı gibi “bu kaderdir, deprem Allah’ın cezasıdır” diyerek, çaresizlik duygusuyla sunarsınız etkisi başka olur.

Başka bir konu uygun tutumları geliştirme, örneğin hangi durumlar afete yol açar gibi konulardaki dikkatliliği, farkındalığı oluşturma çok önemli. Örneğin, 2019 seçiminden önce çıkarılan imar affı konusunda toplumun tepkisizliği, hatta bunun coşkuyla kabullenilmesi, dayanıksız kaç yüz bin binanın sırf bir başvuru yapılarak af kapsamına alınması, afetten sonra da hep beraber imar affına, bunu çıkaranlar dahil olmak üzere karşı çıkmamız çok iyi analiz etmemiz, anlamamız gereken bir nokta. Bu afet konusunda yaptırım olabilecek toplumsal norm oluşturma konusunda ne kadar eksik olduğumuzu, depremin yıkıcı etkisinin asıl nedeni olan ihlallere karşı herhangi bir somut tavır, tutum ve davranışımızın olmadığını gösteriyor. Girişte bahsettiğimiz normların yerleştirilmesiyle bunlar da kalıcı olarak değişebilir.

Toplumdaki güven duygusu, başkasına ve kurumlara güven yine hazırlık aşamasında çok önemli bir duygu. Hem kişiler arası güven hem de kişilerin sisteme güveni dirençli toplum için önemli bir sosyal sermayedir, öz kaynaktır. Uluslararası istatistiklere göre maalesef Türkiye’de başkasına güven konusunda ciddi bir düşüş var. Dünya sıralamasında Türkiye başkasına güvenin en düşük olduğu ülkeler arasında. Dünyada kişiler arası güvende ve kurumlara güvende en sondaki 10 ülke arasındayız.<sup>2</sup> Ve bu son yedi yılda pek değişmedi, hatta daha da düştü.

Bir başka nokta da çok araştırılan “Neden korku işe yaramıyor?” konusu. Korkuyla önleyici davranışlar arasındaki ilişki şöyle gerçekleşiyor: Eğer korkuyu siz bir çare göstermeden, bir kapasiteye dayanmadan ve önleme yolu göstermeden verirsiniz, insanlar korkup kaçmaya başlarlar. Böyle bir durumun sonunda korku ancak kafayı kuma gömmeye dönüşüyor. Ama korku ile çözüm birlikte sunulur, etkili bir kapasite, önlem ve yeterlilikle birleşirse bu insanlarda çare aramaya dönüşüyor. Bu deprem için çok kritik bir nokta. Şimdi neden korkuyoruz ama hazırlık yapmıyoruz konusunu çok iyi anlamamız gerekiyor.



**Türkiye'nin 'iyileşme yolu' 6 Şubat'tan hemen sonra deprem bölgesine akan ve sonunda 'artık gelmeyin' dedirten dayanışma kültürüdür.**

### **Dayanıklı birey ve toplum modelinin afet yönetimi politikasının merkezinde yer alması gerekiyor**

Dayanıklı bina, fiziki güvenlik için, öncelikle güçlü, yaptırımı olan normlarla hareket eden toplum ve dayanıklı insan modeline geçiş şart.

6 Şubat depremlerine baktığımızda fiziki yıkıcılığına paralel olarak psikolojik hasarın da çok derin olduğunu görüyoruz. İlk günün kaçırılmış olması – çünkü ilk 12 saat çok kritik, ilk 24 saat çok önemli biliyorsunuz – bunu kaçırdığımızda kurtardığınız insan sayısından bağımsız olarak, maruz kalma süresi uzadığı için psikolojik hasar, özellikle travma sonra stres bozukluğu semptomları çok artıyor. Aynı zamanda 6 Şubat, Marmara Depremi korkusunu tetikledi. “Bir musibet bin nasihatten yeğdir” demişler! Bu hazırlık için olumlu bir etkiydi aslında ve kısmen sonuçlarını da görüyoruz. “Bunu nasıl değerlendiririz?” sorusu önemli. Bölgede güvenme ve korunma ihtiyacının öne çıkması, 2023 Genel Seçimlerine de yansıdı. Seçim sonuçları sosyal psikolojik süreçler bakımından aslında beklenen, bilinen bir durumdu. Yani temel ihtiyaçlar, hayatta kalma, güven, statükoyu korumak yönünde davranmayla sonuçlanıyor.

Gönüllü hareketinin yeterince organize ve sürdürülebilir olamaması, sivil toplumun görece dışlanması gibi sorunları sosyal bilimcilerin tartışması ve çözüm yolları önermesi gerekiyor. Toplum olarak bu paylaşılmış ortak kimlik dediğimiz, yani afeti anlama, bütün diğer kimliklerin üzerinde buna dayalı bir sosyal kimlik oluşturma, bu ortak kimliği afet durumunda yeniden üreterek, etkili psikolojik müdahaleyi ve önleyici uygulamaları başarmak amacımız olmalıdır.

Türkiye'nin “iyileşme yolu” 6 Şubat'tan hemen sonra deprem bölgesine akan ve sonunda “artık gelmeyin” dedirten dayanışma kültürüdür. Toplum sistemin eksikliğini telafi etmek istedi, ama örgütsüzlük ve koordinasyonsuzluk nedeniyle “artık gelmeyin” denildi. Eğer o gönüllülük hareketinin dinamiğini anlar, ona uygun çağdaş bir örgütlenme yaparsak, insanın kendi kültürüne, yeterliliğine, değerine uygun sistem her zaman için geliştirici olur. Dolayısıyla depremden korktuğu için kaçan, saklanan veya kadere sığınan insanlar değil, dayanıklılık kapasitesi geliştirdiği için başa çıkma becerisi olan insanlar olabiliriz.

# Afetlere Hazırlıkta “Sistem” Yaklaşımı

**BURCU BALÇIK**

Özyeğin Üniversitesi Öğretim Üyesi

Bu metin, Bilim Akademisi tarafından 15 Mart 2023'te “Depreme Hazır Olmak, Yaralarını Bilimle Sarmak” başlığıyla düzenlenen panelde Burcu Balçık'ın yaptığı konuşmalardan derlenmiş ve Balçık'ın katkılarıyla yayına hazırlanmıştır.



**İnsani yardım sistemlerinde bölgeye ne kadar hızlı eriştiğiniz, kapsama alanınız ve adil olmak gibi performans hedefleri öne çıkar.**

**SİSTEM KAVRAMI**, birbiriyle ilişkili, birbiriyle etkileşen elemanları olan ve bir amaca hizmet eden bir bütün olarak tanımlanabilir. Endüstri mühendisleri çeşitli sistemleri tasarlamaya ve iyileştirmeye odaklanır; bunlar lojistik, üretim veya sağlık sistemleri olabilir. İnsani yardım ve afet yönetim sistemlerine odaklanan araştırmacılar ise, afet riski altında olan ve afetten etkilenen insanların ve toplumların ihtiyaçlarını odağına alır. İnsani yardım sistemlerinde pek çok kontrol edilebilen ve edilemeyen faktörün bulunduğu karmaşık problemler vardır. Bu sistemlerde var olan problemleri ortaya çıkarıp, modelleyip, etkin çözümler üretmeye odaklanan geniş bir literatür bulunmaktadır.

Sistemleri ele alırken “Daha iyi ne yapabiliriz?” sorusunu soruyoruz ve bu noktada performans hedefleri büyük önem taşır. Eğer kâr amaçlı bir kuruluşsanız, maliyetleri düşürmek ya da satışları, pazar payını artırmak önemli amaçlar olabileceksen; insani yardım sistemlerinde bölgeye ne kadar hızlı eriştiğiniz, kapsama alanınız ve adil olmak gibi performans hedefleri öne çıkar. İsrafi önlemek, kaliteli hizmet sunmak da kritik unsurlardır. Kaliteli hizmet derken, yardımların insan haysiyetine uygun şekilde iletilmesi, insan sağlığına kısa ve uzun dönemde zarar vermeyecek şekilde müdahale operasyonlarının yürütülmesi gibi konuları kastediyorum. Bu süreçlerde, elbette, kısıtlı kaynağımız, bütçemiz, özel koşullarımız olabilir. Bütün kısıtları ele alıp, mevcut kaynakları en iyi şekilde kullanarak, bu performans hedeflerine nasıl daha iyi ulaşabileceğine dair araştırmalar sahada ve uygulamada oldukça büyük etkiler yaratabilir.

**Sistemi şeffaf bir şekilde ele alırsak sorunları tespit edip çözebiliriz**

Bugün bulunduğumuz durumda, mevcut afet yönetimi ve insani yardım sistemlerinin etkin şekilde çalışmadığını gösteren birçok belirti var; bu belirtileri inceleyip tanı koymak için [verilere](#)



## Afet öncesinde hazırlık ve risk azaltma için yapılan her harcamanın ve eforun afet sonrasında yapılabilecek yedi kattan bile daha fazla getirisi olduğu hesaplanıyor.

1. Xprim.com (30 Ağustos 2012)  
The World Bank: Investing 1 dollar in prevention saves 7 dollars spent after a catastrophic event, <https://tinyurl.com/mwv549j7>, Erişim: Nisan 2024.

2. Stumpf, J., Guerrero-Garcia, S., Lamarche, J.-B., Besiou, M., & Rafter, S. (Kasım 2017). *Supply chain expenditure & preparedness investment opportunities in the humanitarian context*. Paris, France: Action Contre la Faim-ACF.

bakılabilir, nedenleri araştırılabilir. Bunu çok şeffaf bir şekilde yapmak önemli, hoşlanmasak da yüzleşmek ve problemleri tanımlamak önemli. Eğer bir problem etraflı bir şekilde tanımlanabilirse modellenilebilir ve çözülebilir. Modelleme sürecinde, optimizasyon ve simülasyon gibi analitik yöntemler kullanarak sistemin işleyişi bilgisayar ortamına aktarılır ve bahsettiğim amaçlar ve kısıtlar ele alınarak alternatif çözümler üretilir ve analiz edilir. Tabii birçok farklı çözüm olabilir ve birtakım ödünleşmeler olabilir, öncelikler olabilir. Sonuçlar ve değerlendirmeler ışığında seçilen çözümler uygulamaya alınır. Ama işimiz burada bitmez tabii. Yeni sistemin de performansının sürekli değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi için takip etmek gerekir.

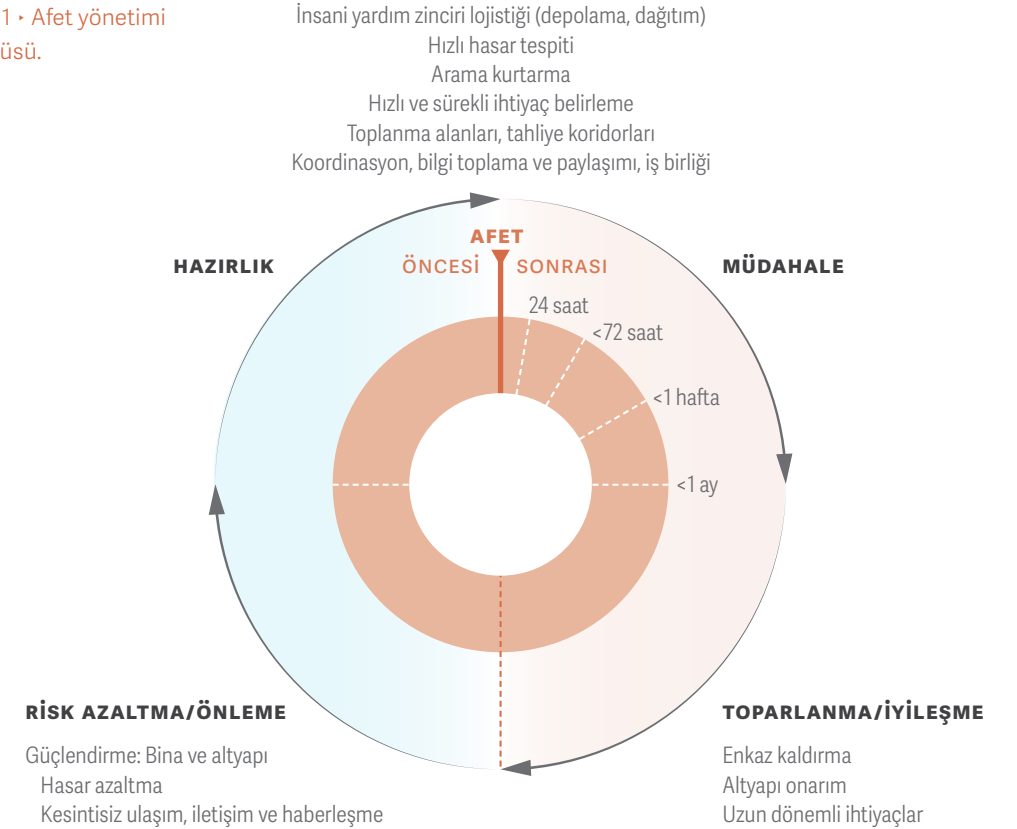
### Afet yönetimi döngüsü sürekli bir döngüdür

Afet yönetimi döngüsünde afet öncesi ve afet sonrası olarak iki büyük aşama var. Afet öncesinde risk azaltma/ önleme ile hazırlık kısmı çok kritik. Afet öncesinde hazırlık ve risk azaltma için yapılan her harcamanın ve eforun afet sonrasında yapılabilecek yedi kattan bile daha fazla getirisi olduğu hesaplanıyor.<sup>1,2</sup> Afet öncesinde önleyebildiğimiz riskleri önleyip önleyemediğimiz risklere karşı hazırlanırsak, afet olduktan sonra da hazırlandığımız müdahale planını devreye sokabiliriz. Müdahale geniş bir süreç. İlk 24 saatin, ilk üç günün, ilk haftanın, ilk ayın gereksinimleri farklı, bunların ayrı ayrı ele alınması gerekiyor. Toparlanma/ iyileşme süreci de artık normale – yani yeni normale – dönüş diyebileceğimiz faaliyetleri içeriyor.

Risk azaltma ve önleme aşamasında güçlendirme, binaların ve alt yapının bir afet olduğunda en az zarar göreceğe hale getirilmesi çok önemli. Örneğin şu an İstanbul'daki güçlendirme faaliyetlerini ve bunların maliyetini düşününce en pahalı kısım bu olabilir. Ama en çok etkiyi de burada yaratabiliriz. Burada hem riskli binaların belirlenmesi hem de güçlendirilmesi aşamalarında etkin önceliklendirme yapmak önemli. Hem riskli binaların belirlenmesi hem de güçlendirme için oldukça fazla kaynak ve zaman gerekiyor. Binaların işlevini, örneğin okul, hastane ve kamu binalarını ve hasar aldıkları zaman verecekleri etkileri (örneğin kritik bir yolu kapatabilirler) değerlendirmek önemli. Tüm önemli verileri ele alarak, optimizasyon ve makine öğrenmesi yöntemleri kullanılarak çalışmalar yapılması ile binaların risk değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi için detaylı aylık ve yıllık planlar ve çizelgeler yapılması ve bu işe ayrılması

Şekil 1 • Afet yönetimi döngüsü.

GÖRSEL CC-BY-NC-SA (D. C. Öndüğü / Bilim Akademisi)



Neye hazırsak o şekilde müdahale edeceğimiz için hazırlıkla müdahaleyi birbirinden ayıramayız.

gereken finansal kaynakların bu planlara göre bulunması mümkün. Bu klasik bir kaynak planlama problemi, bütüncül olarak bakmak lazım; ancak neden bu şekilde gündeme gelmiyor, neden planlar yapılıp halk ile paylaşılmıyor, uygulamak lazım.

Afete hazırlık ve müdahale aşamalarını da birlikte ele almak çok kritik. Burada insani yardım zincirinin tasarımı, hızlı hasar tespiti, arama kurtarma, sürekli ihtiyaç belirleme, toplanma alanlarının belirlenmesi, tahliye koridorlarının belirlenmesi ve koordinasyon, bilgi toplama, iş birliği gibi konu ve sorunlar var. Neye hazırsak o şekilde müdahale edeceğimiz için hazırlıkla müdahaleyi birbirinden ayıramayız. Afet öncesi ve sonrası aşamalarındaki ayrıntılar farklı koşullar için değerlendirilmeli, kırılganlıklar göz önüne alınmalı.



**Her sistemin çeşitli senaryolar altında o bölgeye özgü, o risklere özgü bir şekilde tasarlanması gerekiyor.**

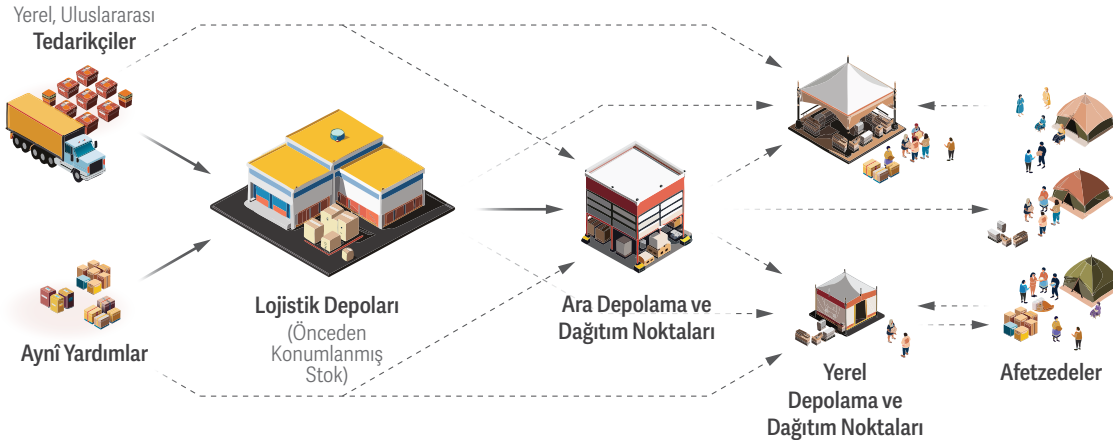
Toparlanma ve iyileşme kısmında da enkaz kaldırma, altyapı onarım ve uzun dönem ihtiyaçların belirlenip karşılanmaya devam etmesi gibi hususlar var. Bu konular da ileride karşılaşılabilecek durumlar ve riskleri de düşünerek ele alınmalı.

Afet yönetimi ve insani yardım sistemindeki unsurlar tasarlanırken her duruma uyan, direkt alıp uygulayacağımız tek bir çözüm yok maalesef. 6 Şubat depremleri sonrası çok soruldu: Peki nasıl olmalıydı, en iyi sistem nedir, en iyisi ve bize uygunu nerede uygulanmıştır? Tabii başarılı örnekler dünyada mevcut ama her sistemin çeşitli senaryolar altında o bölgeye özgü, o risklere özgü bir şekilde tasarlanması gerekiyor. Örneğin gece/gündüz, yaz/kış koşulları da düşünülerek oluşabilecek riskler değerlendirilmeli; deprem çok ağır kış şartlarında olabilir, yağmur yağabilir vb. Hepsi birlikte ele alınmalı ve çeşitli kırılganlıklar da düşünülmesi.

### **Yardımların ihtiyaçları karşılayacak şekilde hızla ulaştırılması için planlama yapabiliriz**

Afet yönetim döngüsünde karşılaşılan problemlerin büyük bir kısmı tedarik zinciri ve lojistik faaliyetler ile ilgili. **Şekil 2**'de ana hatlarıyla insani yardım lojistiğinin aşamalarını görebilirsiniz. Kalın çizgiler hem afet öncesi hem afet sonrası yapılanlar, kesikli çizgiler afet sonrası olanlar diye düşünebilirsiniz. Farklı durumlarda farklı ilişki ağı yapıları oluşabilir.

Şekil 2 • İnsani yardım lojistiği aşamaları.



—> Afet öncesi ve sonrası

- - - - -> Afet sonrası

GÖRSEL CC-BY-NC-SA (D. C. Öndüğü / Bilim Akademisi)

Mesela tedarikçilerden gelen yardım malzemeleri afet öncesinde de sonrasında da afetten etkilenen bölgeye ya da aradaki depolara ulaştırılabilir. Aynı şekilde aynı yardımlar da sürekli toplanabilir, afet sonrasında da ihtiyaca göre belirlenen yerlere ulaştırılabilir. Arada birçok ara depo ve depolama ve dağıtım noktaları olabilir. Buralarda ön konumlanmış stok dediğimiz afet öncesinde hazırlık için stoklanan mesela çadır ya da diğer malzemeleri düşünebiliriz. Yerel depolama ve dağıtım noktalarının bazılarının kurulması afet riskine ve bölgenin ihtiyaçlarına göre önceden planlanabilir, bazıları afetten sonra hızlıca aktifleştirilebilir.

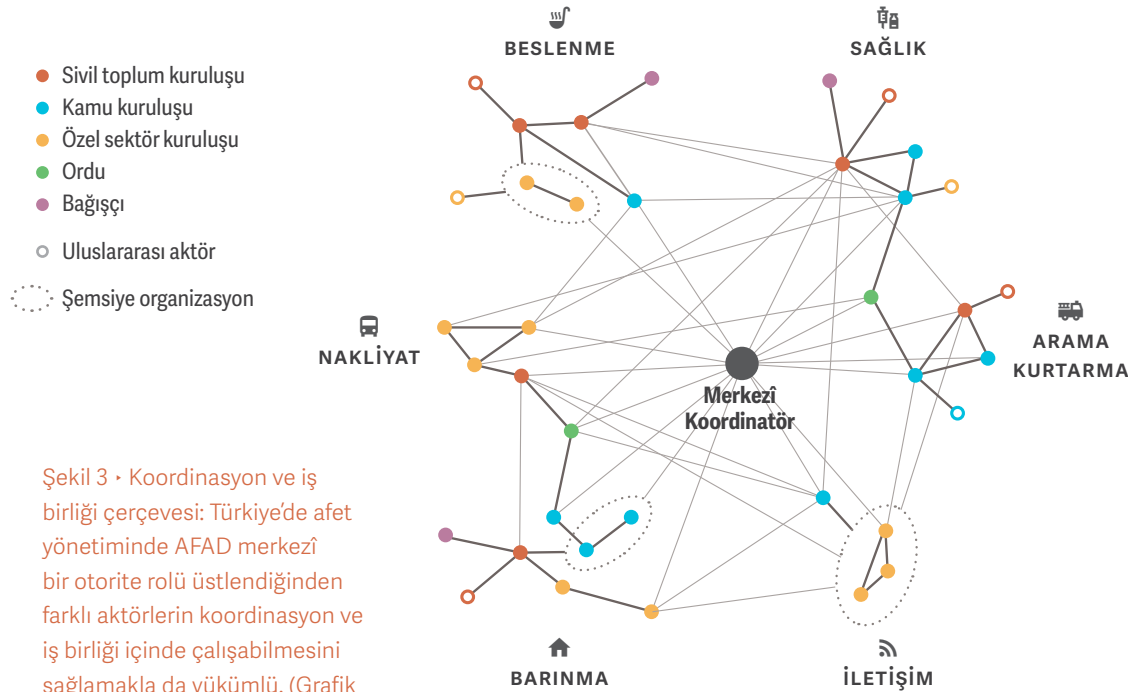
Bu depolarda ne kadar malzeme depolanıyor, hedef stok, güvenlik stoku nedir, bununla ne kadar nasıl bir senaryoyu karşılıyoruz, karşılayamadığımız senaryoda bizim alternatif olanaklarımız ne, tedarikçilerle anlaşma mı yapacağız, uluslararası yardım mı isteyeceğiz? Bu kararları etkin şekilde verebilmek için afet öncesinde çalışmalar yapılmalıdır. Yerel dağıtım ağının, yani afetten etkilenen bölgedeki insanların, afetzedelerin gelip de yardımlarını alıp götürdüğü ağı tasarımı da çok önemli. Örneğin toplanma alanlarını biliyoruz, ama afetten sonra oralarda toplanan insanlara yardım ulaştıran bir afet sonrası tedarik zinciri kurulmuş mu, bu bilgi ortada yok. Bu bilgilerin eksikliği ve halk ile paylaşılmaması, hazırlık faaliyetlerinin eksik olmasına işaret etmektedir ve bu planların eksikliği afet sonrası karmaşa ve kaos getirecektir.

Peki etkin bir lojistik kuramazsak ne olur? İlk günlerde özellikle çok gündeme geldi. Yardımlar israf olabilir; kritik yollar tıkanabilir; yardımlar herkese erişemeyebilir; dezavantajlı gruplar görülemeyebilir, uzak noktadakiler ya da özel ihtiyacı olanlar kapsanamayabilir; yardımlar yetersiz kalabilir, gecikebilir; bir yerde fazlalık olabilir, bir yerde eksiklik olabilir ve yardımların sürekliliği sağlanamayabilir. Bu çok uzun bir süreç ve bunu sürdürmek de çok önemli.

Şu an bizim için biraz lüks gibi gözükten diğer etkiler; çevreye ve sağlığa verilen zararlar da dikkate alınabilir. Artık dünyada insani yardım nasıl daha yeşil olabilir, atıklar nasıl azaltılabilir, doğaya zarar vermeden nasıl yapılabilir diye konuşuluyor. Hayati şeyleri aşınca belki bir sonraki aşamada ele alabileceğimiz bir konu olarak düşünebiliriz.



İnsani yardımın her aşamasında birçok aktör var: hükümet, yerel yönetimler, ulusal ve uluslararası sivil toplum kuruluşları, özel sektör, silahlı kuvvetler, toplum (gönüllüler), bağışçılar. Bu aktörler arasında koordinasyon ve iş birliği sağlanması, insani yardım literatüründe ve pratiğinde de vurgulandığı üzere, etkin bir afet hazırlığı ve müdahale için hem gerekli hem de aşılması gereken zorluklardan biri. Birçok afette koordinasyon sıkıntıları yaşanabilir, ama koordinasyon ve iş birliğini geliştirmek için birçok mekanizma var. Yatay ve dikey, merkezi/merkezi olmayan, afet öncesinde oluşturulmuş ya da afet sonrasında gelişen, kısa/uzun dönem, yerel/ulusal/bölgesel birçok farklı mekanizma var. Bunlar aktörler arasında bilgi paylaşımından kaynak paylaşımına, çeşitli anlaşmaların yapılmasına, ortak stok yönetimine ve paylaşımına kadar gidebilir.



Şekil 3 • Koordinasyon ve iş birliği çerçevesi: Türkiye’de afet yönetiminde AFAD merkezi bir otorite rolü üstlendiğinden farklı aktörlerin koordinasyon ve iş birliği içinde çalışabilmesini sağlamakla da yükümlü. (Grafik temsildir ve örnek başlıklar içermektedir.)

GÖRSEL CC-BY-NC-SA (D. C. Onduygu / Bilim Akademisi)



**Sisteme eleştirel bir bakış açısıyla bakıp neden olmadı, nasıl olabilirdi, nasıl olabilir diye sorgulayıp daha iyi bir sisteme nasıl geçebileceğimizi değerlendirebiliriz diye umuyorum.**

3. Bu projelerin çoğu kamunun desteğiyle (TÜBİTAK) ve örneğin CDEMA (The Caribbean Disaster Emergency Management Agency) gibi uluslararası kurumlarla birlikte gerçekleştirildi.

4. Balciok, B., Silvestri, S., Rancourt, M. È., & Laporte, G. (2019) Collaborative prepositioning network design for regional disaster response. *Production and Operations Management*, 28(10), 2431–2455.

5. Rodríguez-Pereira, J., Balciik, B., Rancourt, M. È., & Laporte, G. (2022) A cost-sharing mechanism for multi-country partnerships in disaster preparedness. *Production and Operations Management*, 30(12), 4541–4565.

Farklı aktörlerin kendi aralarında ve birbirleriyle koordine çalışması ve iş birliği çok önemli. Örneğin bir şirket tek başına yardım gönderebilir ya da bir şemsiye veya birleştirici bir organizasyonla birlikte hareket edebilir. Aynı şekilde uluslararası aktörlerin de yerel aktörlerin de birçok ilişki ağı vardır.

Koordine ve iş birlikli sistemleri tasarlamamanın zorluklarının ayrıntılarına girmeyeceğim ama belki şuna değinebilirim: Türkiye’de şu anki mevcut sistemde AFAD bütün bunları koordine etmekle yükümlü olan bir merkezî otorite (**Şekil 3**). Böyle karmaşık bir sistemde eğer merkezî koordinatör bütün aktörleri etkin şekilde koordine edebilirse, ki bu ancak yerel karar verme mekanizmalarını da aktif halde tutabilerek mümkün olabilir, bu merkezî bir yerden koordine edilmeyen ve tamamen yerel örgütlenmelere bağlı olarak işleyen dağınık bir sistemden çok daha etkin olabilir. Ama mevcut durumda etkin bir işleyiş olmadığını görüyoruz. Kâğıt üstünde kurulmuş bir yapı var, ama sahada etkin bir koordinasyon ve organizasyon yoktu. Daha önce de vurguladığım gibi sisteme eleştirel bir bakış açısıyla bakıp neden olmadı, nasıl olabilirdi, nasıl olabilir diye sorgulayıp daha iyi bir sisteme nasıl geçebileceğimizi değerlendirebiliriz diye umuyorum.

## KOORDİNASYON VE İŞ BİRLİĞİNE ÖRNEKLER

Koordinasyon ve iş birliği gibi kavramları mühendislik bakış açısıyla sayısallaştırmak ve ölçülebilir hale getirmek zor olabilir; biraz fikir verebilir diye birkaç çalışmamızdan bahsedeceğim.<sup>3</sup>

Farklı ülkeleri bir araya getiren bölgesel iş birlikleri, afet hazırlık ve müdahale maliyetlerinde önemli tasarruflar sağlayabilir. Örneğin, Karayip'teki 20 ülkenin iş birliği yapmasıyla afet hazırlık maliyetlerinin %50 oranında azalabileceğini gösteren bir proje yaptık.<sup>4</sup> Karayip ülkeleri böyle bir iş birliğine çok uygun, çünkü benzer afet (kasırga) riskleriyle karşı karşıya olmaları ve coğrafi yakınlıklarıyla birlikte hareket etmelerini kolaylaştıran bir bağlılıkla bir araya geliyorlar.<sup>5</sup>

Sivil toplum kuruluşları arasındaki iş birliğini ele alan farklı bir projemizde ise bu kuruluşların depolarında stokladıkları yardım malzemelerini logolamadan saklamaları ve afet sonrasında da birbirleriyle paylaşmaları halinde olası bir afette %50 daha fazla yardım gönderilebildiğini gösterdik. Mevcut durumda depolarda her kuruluş kendi logolu stoklarını tutuyor. Eğer yardımlar afet sonrasında etiketlenirse (logolanırsa) ve

6. Kasap Simsek, L., Balcik, B., Chane, F. (2024) 'Investigating the Impact of Postponement and Stock Sharing Strategies on Prepositioned Relief Stocks', *Decision Sciences*, basım aşamasında.

7. Bozkir, C.D.C., Apak, K., Balcik, B., Gunes, E., Tuglular, S. "Service delivery planning for effective management of chronic dialysis patients after a disaster", hazırlık aşamasında. TUBITAK 1001 projesi (219M356).

afet öncesinde standart formatta paylaşılabilir formda stok tutulursa bir yıl boyunca oluşacak tüm kasırgalara daha hızlı, daha kapsamlı ve daha az maliyetli müdahale olduğunu gördük.<sup>6</sup>

Sağlık merkezlerinin arasındaki koordinasyonla ilgili bir projede kronik diyaliz hastalarına afet öncesi ve sonrası verilen hizmetlere odaklanıyoruz.<sup>7</sup> Sevgili Mehmet Şükrü Sever ve Serhan Tuğlular hocalarımız 1999 ve 2023 depremlerinde kronik diyaliz hastalarının koordinasyonunu üstlenmiş doktorlar. Bu projede onlarla birlikte çalışıyoruz. Alanda diyaliz merkezleri hasar alsın bile koordinasyonla daha fazla hastaya daha kaliteli hizmet servis edebileceğimizi gösteriyoruz. Bu çalışmanın kullanılması için İl Sağlık Müdürlüğü gibi kurumlara birlikte çalışmak çok önemli, ancak bazı kurumlara eriştiğimiz halde iş birliği yapmanın mümkün olmadığını belirtmek isterim ve bundan sonra erişebileceğimizi umut ederim.

Kronik diyaliz hastaları böbrekleri işlemediği için haftada üç gün, dört saatlik seanslara gitmelidir, yoksa vücutlarında biriken toksik maddelerin arındırılmaması sonucu hayatlarını kaybedebilirler. Hatay ve deprem bölgesinde üç haftada görüştüğümüz doktorlardan edindiğimiz bilgiye göre Hatay'da çalışan hastane yoktu. Var olan diyaliz merkezlerinden yalnızca biri ayakta kaldı ve bütün hastalar üçüncü haftadan itibaren oraya gönderiliyordu. Üçüncü hafta itibarıyla kısaltılmış diyaliz uygulanmaya başladı. İki saatlik diyaliz sizi en azından hayatta tutar, fakat uzun dönemli sağlık sonuçları olabilir. Biz bu projeye 2018'den beri uğraşıyoruz. Elimizde en azından bir veri tabanı olsun, hangi merkezler var, kapasiteleri ne, bir şey işlemediği durumda yedek neresi olabilir, hastaları hangi merkezlere yollayabilir, tedavi edemediklerimizi nereye ulaştırabiliriz diye bir plan üzerinde çalışıyoruz. İstanbul'da da bir vaka analizi üzerinde çalışmıştık. Bunu görsel olarak da tasarlayıp, bir karar destek sistemi olarak da sunmaya çalıştık. Verilerin tutulduğu, senaryoların geliştirildiği, hangi merkezin hastasının nereye atandığının karar vericiler tarafından uygulanabileceği bir sistem tasarladık. En son afetten sonra tekrar ilgi uyandı bu sisteme. Sağlık Bakanlığı'yla olmasa bile en azından Nefroloji Derneği ile bunu hayata geçirmeyi arzu ediyoruz.

Başka bir projede de İBB'nin Afet Koordinasyon Merkezi (AKOM) ile yürüttüğümüz bir çalışma var. Arama kurtarma sürecinde koordinasyonsuzluktan çok canımız yandı. Dronlar yardımıyla bir bölgeyi dinamik şekilde tarayıp, hızlı hasar tespiti yaparak, bilgileri süzdükten sonra arama kurtarma ekipleriyle

8. Yucesoy, E., Coban, E., & Balcik, B. (2023). Post-Disaster Damage Assessment Using Drones in a Remote Communication Setting. *Handbook for Management of Threats*, Springer International Publishing: 299–323.

9. Adsanver, B., Coban, E., & Balcik, B. (2021). Drone Routing for Post-disaster Damage Assessment. *Dynamics of Disasters*, Springer International Publishing: 1–29.

10. Balcik, B., & Ak, D. (2014). Supplier Selection for Framework Agreements in Humanitarian Relief. *Production and Operations Management*, 23(6): 1028–1041.

paylaşıp önceliklendirme yapmak üzerine algoritmalar geliştirilmesi ile ilgili bir çalışmamız da devam ediyor.<sup>8,9</sup> İlerde büyük fayda getirebilecek bir çalışma, umarım uygulamaya geçirilebilir.

Özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasında da örneğin gıda tedariki için çerçeve anlaşmaları yapıldığı bir çalışma yürüttük.<sup>10</sup> Çabalar sonucu yıllar önce Kızılay ile bir yakınlaşma oldu ama uygulamada iş birliği yapabildiğimiz bir proje olmadı. Bu çalışmayı kendi topladığımız verilerle gerçekleştirdik. Vurgulamak istediğim şey şu: Afet bölgelerinde hâlihazırda hizmet veren özel sektör kuruluşlarıyla birtakım anlaşmalar yaparak hızlı bir şekilde oraya yardım götürebilirsiniz, her şeyi stokta tutmaya gerek yok. Bunlar mümkün, ama önceden planlanıp düşünülmesi gerekiyor. Gönül isterdi ki bu araştırmalar ve çalışmalar Türkiye'deki sistemlerin gelişmesine de hizmet etsin. Umarım bundan sonra eder.

### Bugün ve gelecek için öneriler

Yaşadığımız deprem ve önümüzdeki afetler için önerileri toplarsam,

- ▶ Doğrulanmış, şeffaf ve sürekli bilgi paylaşımı çok önemli. AFAD burada merkezi bir kurum olarak çok avantajlı olabilecekti ama olmadı demiştim. Tek elden gelen, doğrulanmış bilgi, çok sektörlü ihtiyaç analizlerinin sürekli paylaşılması çok değerli olurdu. Kim nerede, ne çalışıyor, neye ihtiyaç var? Bunların sürekli aktif bilgisi olsa bölge dışından yardım göndermek isteyen insanların motivasyonu sönümlenmez ve canlı tutulabilir.
- ▶ Tüm aktörler arasında yatay ve dikey olarak sürekli koordinasyon ve iş birliğinin artırılması çok kritik.
- ▶ Kısa, orta, uzun dönem planlarının olması ve bunların paylaşılması gerekli. Afet sonrası günlerde bölgeye çok yardım akmakta; ama bunların geliştiği kontrollü olmalı ve stoklanıp planlı şekilde dağıtımları mümkün kılınmalı.
- ▶ İstanbul ya da afet için riskli bölgelerde risk önlemeye dair hazırlık faaliyetleri mutlaka hızlanmalı.
- ▶ 6 Şubat afetinde de gördük, yerel mekanizmaların aktif olması gerekiyor. Mahalle, semt ve ilçelerde yerel karar verme ve müdahale mekanizmalarının oluşması gerekiyor.
- ▶ Ulusal, yerel bilgi sistemlerinin tasarlanması ve afet öncesi hazır olması lazım. Bunun tek elden yapılması önemli. Afetten sonra oluşturulan yazılım platformlarının bundan



**Her afetten  
öğrendiklerimizle, bir  
sonraki afete nasıl  
hazırlanacağımızı,  
şeffaf bir şekilde ve  
sistemik olarak ele  
alırsak önümüzdeki  
afetlere hazır olabiliriz.**

sonraki afetler için önceden hazır edilmesi gerekiyor, bu sayede afet zamanı bilgi kirliliğini önleyebilir, nereye bilgi ulaştıracağımızı ve nereden bilgi edineceğimizi bilebiliriz. Bu bilgi sistemlerinin eskimemesi, sürekli güncel tutulması, herkesin normal zamanda da kullandığı uygulamalar şeklinde düşünülmesi gerekiyor.

- Bilimsel çalışmaların ve başka afetlerde edinilen tecrübelerin kullanılması bence şart. Birçok araştırmacı, birçok disiplinde yıllardır bu konuda çalışıyor. Artık bu bilgilerin kullanılmasının zamanı.

Sistem tasarım ve sürekli iyileştirme yaklaşımını sürekli kılmalıyız ve iyileştirmeliyiz. Her afetten öğrendiklerimizle, kayıpları önlemek için bir sonraki afete nasıl hazırlanacağımızı, şeffaf bir şekilde ve sistematik olarak ele alırsak önümüzdeki afetlere hazır olabiliriz.

# Afetler ve Halk Sağlığı: Çok Daha İyisini Yapabiliriz!

**SİBEL SAKARYA**

Koç Üniversitesi Öğretim Üyesi

Bu metin, Bilim Akademisi tarafından 15 Mart 2023'te "Depreme Hazır Olmak, Yaralarını Bilimle Sarmak" başlığıyla düzenlenen panelde Sibel Sakarya'nın yaptığı konuşmalardan derlenmiş ve Sakarya'nın katkılarıyla yayına hazırlanmıştır. 6 Şubat'tan bir ay sonraki durumu anlatan bazı ayrıntılar sağlık sistemimizdeki kırılmalara işaret ettiğinden güncel metinde de korunmuştur.



**Gelecekte daha fazla afete yol açabilecek tehlikeli olay olacağını, sıklığının, şiddetinin ve etkilerinin artacağını öngörüyoruz.**

**6 ŞUBAT DEPREMLERİ** bize toplum sağlığının, insan sağlığının bütün sektörlerle ne kadar doğrudan bağlantılı olduğunu bir kez daha gösterdi. Hem sağlık sektöründeki hem de diğer tüm sektörlerdeki kamu politikalarının, toplum sağlığına olan etkilerini dikkate alan bir yaklaşım benimsemesi gerekliliğinin altını çizmek ve birkaç konuyu gündeme getirerek ilerlemek istiyorum.

## **Doğa olaylarının kendisi afet değildir**

Üzerinde durmak istediğim ilk konu afetin olayın kendisi değil, doğurduğu sonuç olduğu. Bizim büyük bir afet, büyük bir felaket diye konuştuğumuz şeyin depremin kendisi değil; iyi yönetilememesi nedeni ile depremin insanlar, hayvanlar ve tüm ekosistem üzerine olan olağanüstü olumsuz etkileri olduğunu unutmayalım.

Bugün çok büyük boyutlu bir felaketin etkilerini konuşuyoruz ama ülkemizde de dünyanın başka ülkelerinde de sıklıkla daha küçük çapta acil durumlar ve afetler oluyor. Bunların da kümülatif etkisinin toplum sağlığı açısından çok önemli olduğunu, zaman içinde toplumu daha kırılgan hale getirdiğini biliyoruz.

Gelecekte daha fazla afete yol açabilecek tehlikeli olay olacağını, sıklığının, şiddetinin ve etkilerinin artacağını öngörüyoruz.

Bir başka önemli konu, giderek daha fazla yıkımla sonuçlanacak tehlikeli olay olacağını, bu tür olayların sıklığının, şiddetinin ve etkilerinin artacağını öngörüyoruz çünkü iklim değişikliği, küresel ısınma ya da ısıtma var; plansız kentleşme var; nüfus artışı, göç, yerinden edilme, antibiyotik direnci tehlikesi var. Ayrıca devlet(ler)in kırılganlığı olarak tanımlanan, devletlerin temel fonksiyonlarından en az bir ya da daha fazlasının eksilmesi gibi durumlarda da afetlerle karşılaşabileceğimizi biliyoruz. Ve yine tek bir acil durumun, sağlıktaki ya da diğer sektörlerdeki kalkınma kazanımlarını onlarca yıl geriye götürebileceğini biliyoruz.

## Afet yönetiminde ilkeler

Dünya Sağlık Örgütü'nün acil durum ve afet yönetiminde sağlık açısından rehberlik eden ilkeler rehberi var. Yaşayabileceğimiz tüm afetlerde doğrudan karşılığı olabilecek ilkeler bunlar:

- ▶ “Deprem ne zaman olacak, nerede olacak, ne büyüklükte olacak?” gibi sorulara odaklanmak yerine, “Toplumların böyle bir durumda zarar görme riski nedir, kırılganlıklarımız nelerdir ve bunlarla başa çıkabilme kapasitemiz nedir?” sorularına odaklanmak.
- ▶ Tek tek yangın, sel, deprem değil de hepsini birden dikkate almak (aslında Türkiye’de mevcut planların kâğıt üzerinde bu ilkelere uygun olduğunu söylemek mümkün).
- ▶ Afet planlarını toplumun tümünü kapsayacak şekilde yapmak. “Bu deprem felaketinden etkilenen/etkilenecek insanlar arasında kırılgan gruplar var mı, ne kadarı sığınmacı?” gibi hiç kimseyi dışarıda bırakmadan hepsini gerek istatistiklere gerekse yardım kapsamına dahil eden bir yaklaşımın olması önemli.
- ▶ “Bütünsel sağlık sistemi” yaklaşımını, yani genel olarak ülkede sağlık sistemine yapılan yatırım, sağlık sisteminin nasıl organize edildiği, toplumun sağlık durumunu kapsayan yaklaşımını benimsemek.
- ▶ Depremlerden etkilenen bölgedeki insanların beslenme, bağışıklık durumu, orada genel olarak temel sağlık hizmetlerinin işleyişi, hizmetlere erişebilme ve toplumun genel sağlık düzeyi afetlerle de doğrudan ilişkili. Yani biz sadece afet anından sonra birdenbire sağlık sistemine bakmıyoruz. Afet öncesi durum ve yapılan her faaliyet, afetten sonraki durumu doğrudan etkiliyor. Örneğin bölgedeki çocukların çeşitli hastalıklara göre bağışıklanma durumu, ne kadar iyi beslendikleri ve yaşam koşulları afet sonrası hangi salgın hastalıkların çıkacağını belirliyor. Bu yüzden afet öncesi yapılan çalışmaların afet sonrasında sağlık hizmetleri müdahalesinin etkinliğini önemli ölçüde artıracağını unutmamalıyız.
- ▶ Sağlık sektörünün kendi içinde ve diğer sektörlerle koordinasyon içinde çalışması.
- ▶ Etik konuların dikkate alınması. Belki çok az gündeme gelen, arada kaybolan önemli etik konular ve sorunlar var, bunların tartışılması önemli.
- ▶ Kapsamlı risk yönetimi: Bu ilkenin üzerinde biraz daha durmak istiyorum.



## Afet öncesinde yapılacaklar birçok hayatın kurtulmasına neden olur ve müdahale sürecini kolaylaştırır.

1. Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP), AFAD web sitesi, <https://tinyurl.com/ysffzb2f>, Erişim: Nisan 2024.

2. Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP), AFAD web sitesi, <https://tinyurl.com/yc87faz3>, Erişim: Nisan 2024.

3. İl planları, AFAD web sitesi, <https://tinyurl.com/4r5d7ktd>, Erişim: Nisan 2024.

4. Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Hazırlama Kılavuzu, T.C. Sağlık Bakanlığı web sitesi, <https://tinyurl.com/bdhk8z74>, Erişim: Nisan 2024.

## Afet olmadan yapılabilecek çok şey var

Afet olmadan yapılabilecek çok şey var ve bu yapılanlar, sonuçları önemli ölçüde değiştirebilir. Bu halk sağlığındaki koruma ilkelerine çok benziyor. Biz hasta olmadan önce yapılanlara *birincil koruma* diyoruz. Birincil korumaya örnek bağışıklama/aşılama, yetersiz beslenme ya da tütün kullanımı gibi riskli davranışların değiştirilmesi olabilir. Riskin erken yakalanmasına *ikincil koruma* diyoruz, örneğin henüz hastalık belirtileri olmadan yapılan mamografi bir ikincil koruma yöntemi. Hastalık olduktan sonra, hastalıkları uygun bir şekilde tedavi etmeye, komplikasyonlardan korumaya da *üçüncül koruma* diyoruz.

Bu benzerliğin altını çizmemin sebebi, burada da önlemek ve hazır olmak yerine, tepki vermeye, yani afet sonrası yanıt aşırı vurgu yapılması gibi bir sorun var. Oysa afet öncesinde yapılacaklar birçok hayatın kurtulmasına neden olur ve müdahale sürecini kolaylaştırır. Bir önceki bölümde afet öncesinde uygun hazırlık yapılmasının, hazırlık yapılmadığı duruma göre ekonomik olarak da (yedi kat) avantajlı olduğundan bahsedilmişti.

Sağlık hizmetlerinde de tedaviye yani üçüncü basamağa bir vurgu vardır, oysa koruyucu sağlık yaklaşımı daha etkilidir, deprem yönetiminde, afet yönetiminde de böyle.

## 6 Şubat’tan önce ne planladık, ne oldu?

Sağlık sektörünün afet yönetimi açısından birçok rolü ve kapasitesi var. Biz sanki sadece sağlık hizmeti sunuyor diye düşünüyoruz; oysa liderlik, sağlık çalışanlarının niteliği, tıbbi ürünler, aşılar ve sağlık teknolojisi, sağlık bilgi sistemleri, yönetim sistemleri ve tabii ki finansman gibi birçok fonksiyonu var.

6 Şubat depremlerinden sonra sağlık sisteminin birçok fonksiyonunu yerine getirmekte yetersiz kaldığını gördük. Oysa 2014’de Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) tanımlanmıştı.<sup>1</sup> Merkezi bir plan bu. İncelediğinizde son derece anlamlı bilgiler olduğunu görebilirsiniz. Hatta bunun üzerine bir de Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) 2022’de yürürlüğe girmiş.<sup>2</sup> İl düzeyinde İl Afet Risk Azaltma Planları (IRAP)<sup>3</sup> ve hastane düzeyinde Hastane Afet ve Acil Durum Planları (HAP) var. Bunlar çok ayrıntılı planlar. Ayrıca 2021’de “HAP nasıl yazılır?” rehberleri hazırlanmış.<sup>4</sup> Bunların yılda en az bir kere masa başında, bir kez de sahada tatbikatı yapılması gerektiğini yazan dokümanlar var, “güvenli hastane” kavramı var.

Tüm bunlara rağmen 6 Şubat depremlerinden sonra Türk Tabipleri Birliği’nin (TtB) hazırladığı birinci ay raporuna göre





**Depremlerin üzerinden bir yılı aşkın zaman geçmiş olmasına karşın, deprem bölgesinden gelen bilgiler, temel sağlık hizmetleri eksikliği başta olmak üzere, sorunların devam ettiğini gösteriyor.**

5. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve 20 Şubat 2023 Hatay Depremleri Birinci Ay Raporu (6–28 Şubat 2023), Türk Tabipleri Birliği web sitesi, <https://tinyurl.com/mrvan2av>, Erişim: Nisan 2024.

6. TRT Haber (11 Mart 2023) “Asrın felaketin”de can kaybı 47 bin 975 oldu, <https://tinyurl.com/ye2264rv>, Erişim: Temmuz 2024.

biliyoruz ki birçok hastane tamamen çöktü veya hasarlı olduğu için hizmet veremez hale geldi.

Hatay Şehir Hastanesi (Toki-2015), üç özel hastane, İl Sağlık Müdürlüğü, İskenderun Devlet Hastanesi, Antakya Tsm ağır hasarlı ve hizmet dışı. Antakya, Hatay, Defne’de üç diyaliz merkezi kullanılamaz halde. Adıyaman’da Aile Sağlık Merkezlerinin çoğu hasarlı, üç hastane hasarlı. Kahramanmaraş’ta N. Fazıl Şehir Hastanesi (2012) ve iki özel hastane hasarlı. 448 sağlık çalışanı öldü ve birçoğu da depremzede oldukları halde kötü koşullarda çalışmak zorunda kaldılar.<sup>5</sup>

Bölgede yaklaşık 14 milyon nüfus var. Bunun yaklaşık 1 milyon 700 bini sığınmacılar ve aslında Türkiye’deki sığınmacıların yarısından biraz fazlasının depremde etkilenmiş olduğunu tahmin edebiliyoruz. Ölüm sayısının doğruluğuyla ilgili bile şüphelerimiz var biliyorsunuz, 11 Mart 2023’te AFAD başkanı, 47.975 kişinin öldüğünü açıkladı.<sup>6</sup> Bunun 6278’i, çoğu Suriyeli olmak üzere yabancı uyruklu kişiler. AFAD başkanı yaptığı açıklamada 332 tane çadır kent olduğunu, 1 milyon 800 bin kişinin 414.323 çadırdaki yaşadığını, çadırlarda yaklaşık 4–5 kişi kaldığını ve bu çadır adetini 700.000’e çıkarmak istediklerini anlattı. Hastalıklarla ilgili, sağlık sorunları ile ilgili güncel sayılar maalesef yok. Sağlık Bakanı ilk bir haftalık dönemde bir suçüçeğı vakası görüldüğünü, birkaç bin solunum yolu enfeksiyonu ya da ishaller hastalık olduğunu söyledi fakat kaç kişi içinde bu sayıların geçerli olduğunu, yani hastalıkların görülme sıklığını bilmeyince sağlıklı bir değerlendirme yapmak mümkün değil. Zaman geçtikçe elbette sağlık ihtiyaçları çok değişiyor. Afetin ilk gününde olan sağlık ihtiyaçları ile bir ay sonra olan ve uzun vadede olacak sağlık ihtiyaçları çok farklı.

Depremlerin üzerinden bir yılı aşkın zaman geçmiş olmasına karşın, deprem bölgesinden gelen bilgiler, temel sağlık hizmetleri eksikliği başta olmak üzere, sorunların devam ettiğini gösteriyor.

Su ve temizlik bölgede büyük bir sorun olmaya devam ediyor; özellikle temiz tuvalete ve yeterli duş tesislerine erişim sorunları büyük. Su kesintileri ve güvenli suya erişim de sıklıkla karşılaşılan bir zorluk olmaya devam ediyor. Maddî imkânsızlıklar nedeniyle bebek bakım ürünlerine ulaşmakta zorluk yaşıyor. Nitelikli gıdaya erişim de önemli bir sorun.

Gıda maddelerinin çok pahalı olması, mesafe ve transfer zorluğu gıdaya erişim açısından sıklıkla dile getirilen zorluklar arasında. Aile Sağlığı Merkezleri yıkıldığı, çalışan sağlık personeli yaşamını yitirdiği veya göç ettiği için, aynı zamanda aile hekimlerine kayıtlı kişiler yaşamını yitirdiği veya göç ettiği için birinci basamak sistemi işlevini yitirmiş durumda. Birinci basamak hizmetleri geçici yerleşim birimlerindeki poliklinik hizmetleri olarak veriliyor, tamamen başvuranın şikâyetine göre değerlendirilmesi, basit tedaviler veya hastaneye sevk edilmesi üzerine kurulu bir sistem. İhtiyaç belirleme, bebeklerin, gebelerin, kronik hastalığı olanların sürekli izlemi gibi birinci basamak fonksiyonları kaybolmuş durumda.

Birinci basamak, sağlık hizmetlerinin ilk başvuru basamağıdır. Sadece tedaviye odaklanmış bir hizmet olmayıp, sağlığın geliştirilmesi, hastalıklardan korunma, erken tanı, uygun tedavi ve rehabilitasyon ile sürekli izlem gibi kapsayıcı fonksiyonları içerir. Bu fonksiyonların yerine getirebilmesi için de öncelikle hizmet verilen toplumun temel özelliklerinin ve gereksinimlerinin tanımlandığı, kaydedildiği, sürekli izlemin ve kontrolün mümkün kılındığı bir sistem oluşturulması gerekir. Aile Sağlığı Merkezlerinin yıkılması veya hizmet sunamaz duruma gelmesi veya sağlık personelinin olmaması ve/veya hizmet verilen nüfusun kaybolması, değişmesi vb. deprem sonrası etkiler nedeni ile birinci basamak hizmetleri büyük bir hasar almış durumda.

Hastaneye erişim açısından da zorluklar var. Öncelikle nerede hangi hizmetler mevcut, bununla ilgili güncel bilgi eksikliği var; personel hareketliliği de olduğu için. Özellikle yaşlı, yataktaki kişiler, engelli bireyler veya kronik hastalığı olanlar başta olmak üzere, hizmetlere erişim mesafe, transfer sorunları, randevu eksikliği ve maddî sıkıntılar nedeniyle sorunlu. Veri tutma hemen hemen hiç yok ve özellikle göçmenlere ilişkin veriler eksik. Özellikle gençlerde ve kadınlarda psikolojik zorluklar yaygın. Gençler kendilerini umutsuz, üzgün ve amaçsız hissediyorlar, kendilerine ait hiçbir mahrem alanın kalmamış olmasından yakınıyorlar. Diğer sorunlar arasında çocukların okula gitmemesi/gidememesi, güvenlik sorunları bildiriliyor.

#### UZMANLIK DERNEKLERİ NE DİYOR?

Türk Tabipleri Birliği, Türk Eczacılar Birliği, Türk Veteriner Hekimler Birliği, Acil Tıp Uzmanları Derneği, Türk Psikiyatri Derneği, Halk Sağlığı Uzmanları Derneği, Türk Toraks Derneği



## Nelerin çalışıp, nelerin çalışmadığını görmek, ders çıkartmak anlamında çok değerli.

7. Acil Tıp Uzmanları Saha Gözlem Raporu (13 Şubat 2023) Türkiye Acil Tıp Derneği web sitesi, <https://tinyurl.com/5a2dw8yt>, Erişim: Nisan 2024.

8. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve 20 Şubat 2023 Hatay Depremleri Birinci Ay Raporu (6–28 Şubat 2023) Türk Tabipleri Birliği web sitesi, <https://tinyurl.com/mrvan2av>, Erişim: Nisan 2024.

9. Halk Sağlığı Uzmanları Derneği 6 Şubat Depremleri Hatay İli Saha Raporu (12–17 Şubat 2023) Halk Sağlığı Uzmanları Derneği web sitesi, <https://tinyurl.com/2a5zpxtx> Erişim: Haziran 2024.

10. 6 Şubat Depremleri Türkiye Psikiyatri Derneği Faaliyetleri, Türkiye Psikiyatri Derneği web sitesi, <https://tinyurl.com/ysf86h5x>, Erişim: Haziran 2024.

11. Türk Toraks Derneği 10–22 Şubat 2023 Tarihleri Arası Deprem Faaliyet Raporu 2, Türk Toraks Derneği web sitesi, <https://tinyurl.com/yeaen6fb>, Erişim: Haziran 2024.

gibi sağlık alanındaki birçok uzmanlık derneği afetin ilk günlerinde bölgeye gitti ve raporlar yayınladı. Önerilere geçmeden önce bu raporlara biraz değinmek istiyorum. Nelerin çalışıp, nelerin çalışmadığını görmek, ders çıkartmak anlamında çok değerli.

Bu raporlarda görülenler afet sırası ve sonrasındaki bir aydaki gözlemleri içeriyor. Bu gözlemler kırılma noktalarımızı ortaya koyduğundan hâlâ önemli.

Öne çıkan bazı konular şöyle:<sup>7 8 9 10 11</sup>

- Bölgedeki hastaneler yıkıldığı ya da hasarlı olduğu için işlevsiz kaldı. Dış merkezlere, Adana, Mersin gibi, sevkler yapıldı. Sevkler esnasında hastaların kimliklendirmesiyle ilgili ve bunların koordinasyonuna dair problemler yaşandı.
- Afet bölgesine gidebilecek gönüllü sağlık ekibi olmasına rağmen Malatya ve Hatay havaalanlarının hasar görmesi dolayısıyla gönüllü sağlık ekiplerinin bölgeye ulaşamaması söz konusu oldu. AFAD önce çağrı yapıp sonra geri çekti.
- 1991 yılından beri TTB bünyesinde Olağanüstü Durumlarda Sağlık Hizmetleri kursları yapılıyor olmasına rağmen sağlık personelinin afet eğitimi eksikti.
- Güncel rehberler mevcut değildi.
- Malzeme eksikti.
- 72. saate yaklaştıkça medyada sağlık alanından olmayan kişilerin insanları korkutması ve aklını karıştırmaması, “info-demi” dediğimiz yanlış bilgi yayılımı, yönetimi zorlaştırdı.
- Göçük başında bekleyen depremzedelerin soba ve ateş etrafında ısınmasına bağlı karbonmonoksit (CO) zehirlenmeleri oldu.
- Ölüm bildirimleri sayıları doğru bilmek açısından çok önemli. Ancak 5. günden itibaren elektronik sistemler kullanılmaya başlandı, geç kalındı. Bu gibi durumlarda kâğıt temelli tek tip ölüm kayıt sistemlerinin devreye girebileceği konuşuluyor.
- Afet planlarında geçici yerleşim yerlerinin neresi olacağı belli olmasına rağmen, başka uygun olmayan yerlere konulduğu bildirildi. Yakın zamanda Adıyaman ve çevresinde yaşanan ve konteyner ve çadır kentleri etkileyen sel felaketinin sebebi bu. Hatay’ın aslında çok iyi bir planı olmasına rağmen bunun yürürlüğe giremediği belirtiliyor.
- Dezavantajlı gruplarla ilgili kayıt ve bilgi sorunu var; yani kaç gebe kadın var, kaç doğurdu, nerede doğum yaptı? gibi



## Olağan zamanlarda sisteminiz ne kadar kırılırsa, böyle bir olayda oluşacak problemler de o kadar büyük olacaktır.

12. Acil Tıp Uzmanları Saha Gözlem Raporu (13 Şubat 2023) Türkiye Acil Tıp Derneği web sitesi, <https://tinyurl.com/5a2dw8yt> Erişim: Haziran 2024.

kayıtların tutulması gerekli. Sanki kayıt işi daha sonra yapılması gereken bir iş gibi görülebilir, halbuki ihtiyaçları anlayıp, hizmeti organize edebilmek adına kayıt çok gerekli.

- Defin işlemlerindeki önemli sorunlardan bir tanesi, ki Koç Üniversitesi Adli Tıp Ana Bilim Dalından hocalarımız oraya gittikleri için de biliyorum, Adli Tıp Kurumu’nun üniversitedeki adli tıp öğretim elemanlarından destek almadılar. Bu defin işlemlerini yapılabilmesi, kayıtların uygun tutulabilmesi orada birçok sonradan çıkabilecek hukukî sorun açısından da önemliydi.
- Özellikle kırsalda ve özellikle de göçmenler bekletmeden defnedildiğinden kayda geçmeyen ölümlerin olabileceği belirtiliyor.
- Enkaz hafriyatının Adıyaman’da dökülmeye başladığı yerin Adıyaman Belediyesi imzalı “moloz dökmek yasaktır” tabelasının olduğu bir dere yatağı olduğu raporlandı ve bu yataktaki su Gaziantep, Urfa halkının içme suyunun karşılandığı baraj suyuna karışıyor. Hem çevre sağlığı için son derece sakıncalı hem de uzun dönemli sağlık sorunlarına neden olacak bir uygulama.
- Bölgede öncelikli dikkate alınması gerektiği belirtilen sağlık konuları da şöyle: Gebe bakımı, doğumlar, lohusa ve bebek izlemleri; bulaşıcı hastalıklar (su ile bulaşan hastalıklar: ishal, kolera; hava yolu ile bulaşan hastalıklar (grip, Covid19, kızamık, menenjit); temas ile bulaşan hastalıklar (bit, uyuz); cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar; çoklu ilaca dirençli verem; ruh sağlığının korunması ve tedavisi; çadır yangınları; karbonmonoksit zehirlenmeleri; şiddet (fiziksel, cinsel, ekonomik); evsizlik, işsizlik ve yoksullaşma.

Daha önce de vurguladığım gibi olağan zamanlarda sisteminiz ne kadar kırılırsa, böyle bir olayda oluşacak problemler de o kadar büyük olacaktır. Acil Tıp Derneği, raporunda bunu ortaya koyuyor:

Saha gözlemlerimiz doğrultusunda Kahramanmaraş depreminin Türkiye’deki sağlık sisteminin sınırlarını test ettiğini ve birçok kırılma noktası ortaya çıkardığı kanaatindeyiz.<sup>12</sup>

## Deneyimlerimizden ders alabilir ve eskisinden çok daha iyisini yapabiliriz

Depremin sonrasındaki iyileşme sürecindeki eksikler gelecekteki depremlere hazırlık açısından faydalı olacağından burada depremlerin birinci ayı sonunda son derece öncelikli gördüğüm adımları sıralamak istiyorum.

- ▶ Sağlık açısından yapılması gereken şeylerin en başında sürveyansın, yani sürekli veri toplama sistemlerinin kurulması geliyor. Uzun vadede veriler sürekli değerlendirilerek ihtiyaçlar belirlenebilir.
- ▶ Ölüm, yaralanma, kayıp istatistiklerinin kişi, yer, zaman özelliklerine göre açıklanması
- ▶ Barınma, ısınma, tuvalet, temiz içme-kullanma suyu gereksiniminin karşılanması ve sürekli izlemi
- ▶ Sağlık hizmeti sunumunun hızla çadırlardan konteynerlere aktarılması
- ▶ Sağlık çalışanlarının gereksinimlerine yönelik yapılması gerekenler (Barınma sorunu!)
- ▶ Birinci basamak sağlık hizmetleri işlevlerinin tam olarak yerine getirilmesi. Çünkü akut faz yaralanmalar, ameliyathaneler özellikle ortopedik travma olaylarından sonra şimdi çadır/konteyner kentlerde normal bir hayat kurulmaya başlanıyor. Buralarda birinci basamak işlevlerinin tam olarak yerine getirilmesi, bağışıklamadan tutun, izleme, eğitim, koruyucu hizmetler ve tabii ki sık görülen hastalıkların tanısı ve tedavisi gibi konular açısından gerekli.
- ▶ Erişimi zor bölgeler için mobil sağlık hizmetlerinin sağlanması (lab desteği dahil)
- ▶ Halk sağlığı sürveyansı yapılması
- ▶ Geçici yerleşim alanlarında günlük ateşli hastalık, döküntülü hastalık ve ishal sürveyansı yapılması (sendromik sürveyans)
- ▶ Uygun sevk koşullarının oluşturulması

Son söz olarak afetler sonrasında daha güçlü toplumlar/kentler kurmakla ilgili “BUILD BACK BETTER” kavramını vurgulamak istiyorum. Bunu “Yenisini eskisinden iyi yap!” diye çevirebiliriz. 1999 depreminden ders almamış olduğumuzu gördük. 6 Şubat deneyiminden ders çıkarmamız mümkün, bunu unutmayalım.

Eskisinden iyi yapmak için afet riskinin azaltılması; psikolojik, sosyal ve ekonomik iyileşmeye odaklanması ve



**Böyle bir kapasitemiz, böyle bir bilgimiz, böyle bir motivasyonumuz var.**

bütün bu planların etkili uygulanmasını sağlayacak şekilde yasalar/düzenlemeler düşünülmesi, kurumsal mekanizmaların düzenlenmesi ve izleme/değerlendirme sistemlerinin işlerliğinin sağlanması öncelikli konular. Burada liyakatın özellikle altını çiziyorum.

Böyle bir kapasitemiz, böyle bir bilgimiz, böyle bir motivasyonumuz var. Çok daha iyisini yapmak mümkün. İyi bir yönetim, iyi bir koordinasyonla gelecekteki doğa olaylarını hazır olarak karşılayabiliriz.

# Transdisipliner Araştırmalar

TOPLUMSAL SORUNLARDAKİ  
KİLİTLERİ AÇABİLİR Mİ?

**CANAN ATILGAN**

Sabancı Üniversitesi Öğretim Üyesi

**DEFNE ÜÇER ŞAYLAN**

Sarkac.org Editörü

**KABUL EDELİM Kİ**, elimizde oldukça karmaşık ve zor bir problem var. Deprem risklerini belirlemek, riskleri önceliklendirerek mümkün olduğunca azaltmak ve müdahaleye hazırlanmak; üstelik bir seferlik bir iş de değil bu, sürekli bir çaba gerektiriyor. Bilim bu süreçte çeşitli çözümler üretebilir ve çok farklı disiplinlerden bilim insanları yaratıcı çözümler geliştirmede kilit rol oynayabilir. Ancak burada unutmamamız gereken bir şey var: Bilim insanları çoğunlukla ideal çözümleri ve sistemleri bulmaya ve geliştirmeye odaklanırlar. Oysa ortada iyi-kötü çalışan bir sistem varsa, önerilen yeni çözüm ne kadar ideal olsa da sil baştan sistem kurmak çok büyük bir karardır ve genelde bu yönde karar verilmez. Ayrıca, bazen önerilen çözümlerin sosyo-kültürel, ekonomik ya da çevresel nedenlerle hayata geçirilmesi mümkün olmayabilir ya da uygulanması sırasında daha büyük başka sorunlar ortaya çıkabilir. Yani, kâğıt üzerinde en iyi görünen çözümler her zaman uygulanabilir olmaz.

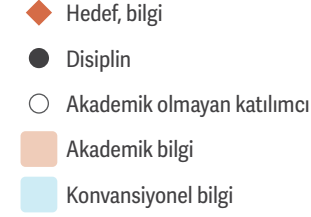
Günümüzde toplumsal sorunlara uygulanabilir çözümlerin bulunabilmesi için farklı bir bilgi üretim sürecine ihtiyaç var. Deprem ve benzeri karmaşık problemlerin çözümünde kullanılacak bilginin çok farklı disiplinlerde üretildiğini biliyoruz.

Disipliner araştırmalarda bu tür bilgi birikimleri ilgili disiplinin kendisini besliyor. Belirli bir alanda çalışan araştırmacılar, o alanın bilgisini derinleştiriyor. Temel araştırmalar genelde bu sınıfta bulunuyor ve çok değerli, ancak uzun vadede genel kullanıma dönüşebilecek sonuçlar üretebiliyor. Farklı alanların benzer araştırmaları paralel yürütmesi araştırmayı çok disiplinli yapmaya yetmiyor. Çok disiplinli araştırmalarda bu paralel çalışmaların ortak bir tema havuzuna akması gerekiyor. 2025'in Dünya Kuantum Yılı ilan edilmesinden yararlanarak örnekleyelim: Bu alanda bilgisayar ve elektronik mühendisleri kuantum bilgisayar geliştirilmesiyle uğraşırken, bu bilgisayarların verimli çalışması için gerekli algoritmik altyapı üzerine matematikçiler çalışıyor ve

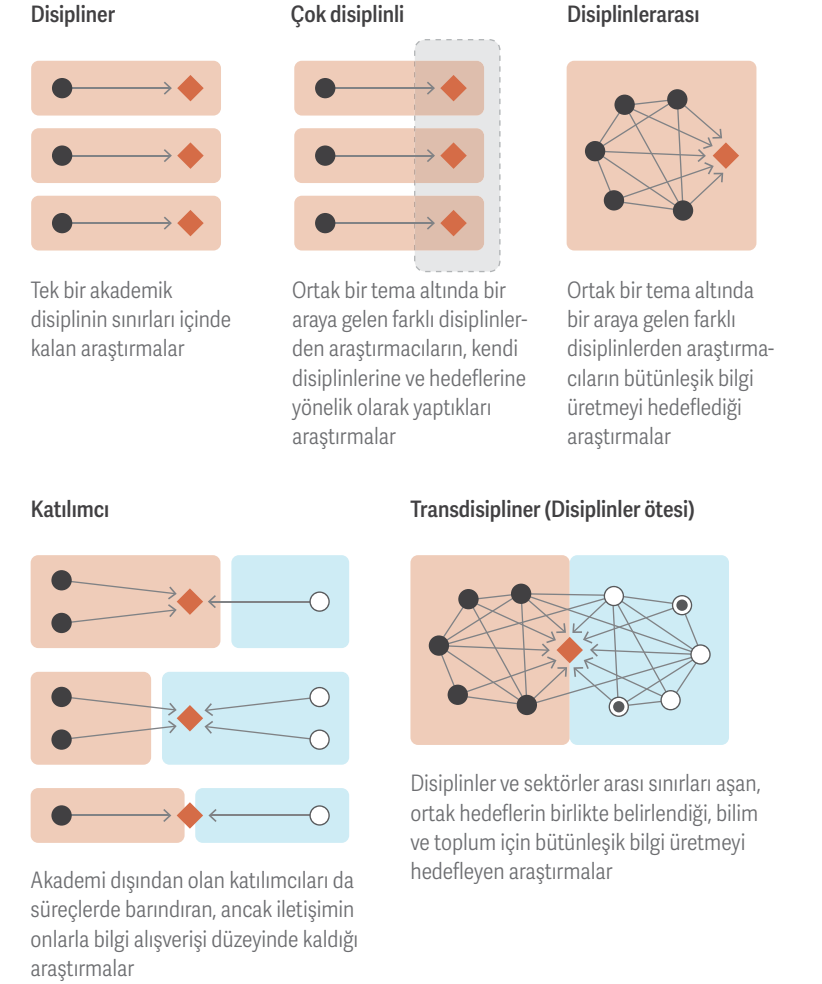
fizik temelli çalışma prensipleri yine temel bilimlerin ilgi alanında. Paralel yürüyen bu araştırmalar, işlevsel kuantum bilgisayarların geliştirilmesi ortak amacına hizmet ediyor. Öte yandan, bir araştırmacının disiplinlerarası olabilmesi için bu da yeterli değil. Disiplinlerarası araştırmalarda tüm araştırma sürecinin farklı disiplinlerden çalışmaları içerecek şekilde baştan kurgulanması, bu çalışmaların tüm araştırma süreci boyunca birbirinden beslenerek tek bir son hedefe yönlendirmeleri bekleniyor. Günümüzde özel sektörün kurduğu araştırma laboratuvarlarında bu tür araştırmalar destekleniyor ve çok önemli çıktılar elde edilebiliyor. Örneğin Google'ın kurduğu *Deepmind*, yapay zekânın uygulama alanlarını genişletti. Bilgisayar mühendislerini ve matematikçileri önemli problemleri iyi anlayan uzmanlarla aynı çatı altında ve iyi tanımlanmış projelerde bir araya getirerek insanların hayat kalitesini artıran ya da temel problemlere çözüm getiren ürünler ortaya koydu. Bunlar arasında, proteinlerin karmaşık yapılarını tahmin eden ve tüm biyofizikçiler tarafından kullanılan *AlphaFold* ile bir dakikadan kısa bir sürede 10 günlük hava tahminlerini benzeri görülmemiş bir doğrulukla sunan *GraphCast* programları var.

Ancak yukarıdaki araştırma yaklaşımlarının hepsinin bir eksiği var ve bu eksik sosyal problemlerin çözülmesinin önünde engel teşkil ediyor: Akademik olmayan paydaşlar, örneğin son kullanıcılar, STK'lar, yerel yönetimler, vb., araştırma sürecine dahil değil. Onları da araştırmaya kattığınızda bu tür problemleri aşabilmelisiniz. Öte yandan ilgi gruplarını araştırmaya katmakta kullanılabilecek farklı yaklaşımlar var ve bu seçimler araştırma çıktısının kullanımında başarı düzeyini etkiliyor. Katılımcı araştırmada akademisyenlerin kurguladığı projelerde, dış paydaşlardan bilgi alınması esası var. Bu iletişimle hedeflenen çıktı sadece akademik bilgi üretebilir, sadece kullanıcının bir problemini çözebilir ya da akademi ile kullanıcının ara kesitinde olabilir. Katılımcı araştırmacının iyi örnekleri yoksulluğun aşılması ile ilgili birçok projede görülüyor: Araştırmacılar yoksulluk çeken gruplarla iletişime geçerek problemlerini anlamakla işe başlıyor; araştırmalarında çözümü geliştiriyor ve daha sonra bu çözümün kullanımını yaygınlaştırmak için bu gruplarla iletişimde olan saha çalışanlarını eğitiyorlar. Örneğin, Sahra altı Afrika'da hijyenik ortamın sağlanamadığı uzak kırsal bölgelerde, doğum ertesi anne ve çocuk ölümlerinin en önemli nedenlerinden biri olan enfeksiyonlar transdisipliner yaklaşımla geliştirilen temiz doğum setlerinin kullanılmasıyla anlamlı derecede azaltılabilmektedir.<sup>1</sup>

1. Lassi, Z. S., Fisher, Z., Andraweera, P., Cummins, A., & Roberts, C. T. (2019) Effectiveness of birthing kits for clean childbirth: a systematic review. *International Health* (Vol. 12, Issue 1, pp. 3–10).



Şekil 1 • Araştırma türleri.  
Uyarlandığı kaynak: What is transdisciplinary research? *Transdisciplinary field guide*, Utrecht University website, <https://tinyurl.com/4jds7py>, Erişim: Mayıs 2024.



Eğer hedefiniz bilim ve toplum için entegre bilgi üretmekse, katılımcı araştırma da yeterli olmuyor. İşte bu noktada “çok paydaşlı bilim” veya “disiplinler ötesi bilim” olarak da tanımlanabilecek transdisipliner araştırmaya ihtiyaç var. Transdisipliner yaklaşımda, farklı disiplinlerin iş birliğinin ötesinde akademik olmayan paydaşların da bilgi, beceri ve uzmanlıklarının tüm araştırma sürecine dahil edilmesi söz konusu. Bundan, farklı paydaşlara akıl danışmanın ötesinde, projelerin önerilmesinden hayata geçmesine kadar olan tüm süreçte sivil toplum kuruluşlarının, halk örgütlenmelerinin, karar vericilerin araştırma sürecinin bizzat içinde bulunması, araştırmayı doğrudan şekillendirmesi kastediliyor.<sup>2</sup>





**Transdisipliner araştırma 'bilim ve toplum arasında karşılıklı öğrenme süreçlerini' içeren bir yaklaşımı beraberinde getiriyor ve 'toplum için bilim' değil, 'toplumla birlikte bilim' yaklaşımını yansıtıyor, bu sayede mevcut disiplinlerin ötesine geçen bilgi üretebiliyor.**

Transdisipliner araştırma 'bilim ve toplum arasında karşılıklı öğrenme süreçlerini' içeren bir yaklaşımı beraberinde getiriyor ve "toplum için bilim" değil, "toplumla birlikte bilim" yaklaşımını yansıtıyor, bu sayede mevcut disiplinlerin ötesine geçen bilgi üretebiliyor.

Yerel yönetimler, fon sağlayıcılar, karar vericiler bilginin üretim sürecine katıldıklarında ortaya çıkan çözümleri sahiplenmeleri de doğal olarak gerçekleşiyor. Burada iyi bir örneği, Bilim Akademisi Yılın Konferansı konuşmacısı arkeolog Robin Conningham'dan dinledik. Conningham'ın liderliğinde, 2015 Katmandu depreminde yıkılan Dünya Miras Alanındaki anıtların restorasyonu için arkeologlar, mühendisler, yerel halk ve Budist rahiplerin birlikte çalışmasıyla özgün çözümler üretildi. Araştırma kapsamında toprak profillerini ve anıt temellerini ve bunların üst yapılarla olan bağlantılarını analiz eden araştırmacılar, 2015 depreminde, seçilen anıtların neden çöktüğünü ve gelecekteki deprem etkilerini en aza indirirken manevi değerlerini korumak için geleneksel yöntemlere dayanarak nasıl yeniden tasarlanabileceklerini belirleyebildiler. Yıkıntı alanının yerel halkla birlikte tekrar inşası sırasında elde ettikleri yeni tarihsel bilgilerdeki akademik kazanım ve Dünya Mirasına tekrar kazandırılan alanın yerel ekonomiye tekrar katkı vermesi süreci, bize deprem öncesinde alınabilecek önlemler ve deprem sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili çok değerli ipuçları veriyor.

Temel bilim araştırmalarıyla elde edilen zengin ve sağlam yöntem setinin ve deneyimin transdisipliner araştırmalar aracılığıyla toplumsal sorunların çözümünde kullanılmasının üniversitenin kapsamını ve işlevini genişletme potansiyeli de var. Bu, toplum ve bilim dünyası arasındaki anlayışı ve ortak dili güçlendirmek için de önemli bir fırsat olarak kullanılabilir.

Dünyada da yeni yeni kullanılmaya başlanan, dolayısıyla temel pratiklerin ve en iyi uygulama yaklaşımlarının da araştırma konusu olduğu transdisipliner yöntemin ülkemizde yayılması gerekliliği Bilim Akademisi'nin bu süreçte temel bir tespiti oldu.

Ülke ekonomisine önemli katkılar sunabilecek ve Türkiye'nin dünyada öncü rol oynayabileceği bir alan olarak transdisipliner araştırmaların yerleşmesi gerek devlet gerek özel fon sağlayıcıların bu tür projelere destek vermesine bağlı. "Deprem Odaklı Transdisipliner Araştırma Proje Çağrıları Biçimlendirme Çalıştayı" bu amaçla atılmış bir adım ve geliştirmekte olduğumuz yöntemin, ileride ülkemizin karşı karşıya olduğu farklı problemlere uygulanması için de çalışmalarımız devam edecek.

# Deprem Odaklı Transdisipliner Araştırma Proje Çağrılarını Biçimlendirme Çalıştayı

1. Kaplan, E.C. (Ağustos 2023) 6 Şubat'tan bu yana Türkiye'de neler konuşuldu?, sarkac.org, <https://tinyurl.com/29uvfkp9>, Erişim: Temmuz 2024.

**6 ŞUBAT DEPREMLERİ SONRASI** ülkemizde birçok çalıştay, toplantı düzenlendi, raporlar yazıldı.<sup>1</sup> Bilim Akademisi, bu çalışmalarını ileriye götürecek ne yapılabilir düşüncesiyle yola çıktı ve 2021–2024 dönemi Bilim Akademisi Başkanı Canan Atılğan'ın öncülüğünde “Deprem Odaklı Transdisipliner Araştırma Proje Çağrılarını Biçimlendirme Çalıştayı”nı kurguladı. Amaç, fon sağlayıcı kuruluşlara rehber olabilecek transdisipliner proje çağrılarını oluşturabilmektir. Böylece fon sağlayıcılar, kurumsal hedefleriyle örtüşen konuları seçip bu alanda “çağrı”ya çıkabilecekler, araştırmacılar ve sivil toplum da iş birliği içinde yürütecekleri projeler hayal edip bu çağrılara başvurabileceklerdi.

1 Ekim 2023'te gerçekleştirdiğimiz çalıştaya birçok farklı alandan bilim insanı, sivil toplum kuruluşu, fon sağlayabilecek nitelikte kuruluşlar ve kamu kurumlarından temsilciler katıldı. Sabancı Üniversitesi ARAMA Eylem Araştırmaları Kürsüsü Başkanı ve ARAMA Danışmanlık Kurucu Direktörü Oğuz Babüroğlu ve ekibinin tasarladığı çalıştayda, topluluğun bilgi birikimi ve ortak aklıyla 15 çağrı metni oluşturuldu.




Çalıştayın çıktılarını bulacağınız bu bölümde önce kısaca çalıştay deneyimini ve süreçte öne çıkan kavramları paylaşmak istiyoruz.

## Çalıştayın yöntemi

### KONULARIN BELİRLENMESİ

Çalıştayda tartışmak istediğimiz konuları bir matriste topladık. Hem 6 Şubat deprem felaketinin yaralarının sarılmasına yönelik çözümler üretmeyi, hem de beklenen Marmara depreminin olası hasarlarını en aza indirmeyi hedeflediğimizden, matrisin bir eksenindeki başlıkları önleyici araştırmaları içeren “dayanıklılık” ile hazırlık ve müdahale aşamalarına odaklanan “baş edebilirlik”

Şekil 1 • Çalışma gruplarının konu başlıkları.

|   | Dayanıklılık                         | Başedebilirlik                                      |
|---|--------------------------------------|---|
|  VERİ        | Afete hazırlanırken planlama ve veri | Afette veriye erişim ve kaynakların yönlendirilmesi |
|  İNSAN       | Afete dirençli yönetim               | Afette toplum ve insan                              |
|  MÜHENDİSLİK | Afete hazırlanırken yapısal çözümler | Afette yapısal sorunlar                             |

### KATILIMCILARIN BELİRLENMESİ

Bilim Akademisi üyeleri başta olmak üzere, farklı paydaşlarımıza danışarak yaklaşık 50 kişilik bir katılımcı havuzu belirleme sürecinden geçtik. Her çalışma grubuna sosyal bilimler ve fen bilimlerinden en az bir temsilci olmak üzere dört araştırmacı/akademisyen, deprem bölgesinde aktif çalışmalar yürüten bir sivil toplum kuruluşu temsilcisi, bir fon sağlayıcı kurum temsilcisi ve bir kamu kurumu temsilcisi davet edildi.

Amacımız daha sonra karşılaşılabilecek direnç noktalarını önlemek için proje çağrı metinlerinde hangi istekler ve kısıtlar bulunması gerektiğini birlikte ortaya koymaktı. Masadaki fon sağlayıcıların rolü ne tür projelerin destekleneceği ne tür yaklaşımların direnç ile karşılaşacağı bilgisini aktarmak; STK'ların rolü, sahada karşılaşılan gerçek problemlere işaret etmek ve hangi grupların veya oluşumların araştırma projelerine hangi girdileri sağlayabileceği ve hangi deneyimi katabileceği bilgisini paylaşmak ve kamu temsilcilerinin rolü deneyim ve bilgi birikimlerini aktarmak, kanunen veya politik nedenlerle oluşabilecek engelleri öngörmemizi sağlamaktı.

### KATILIMCILARIN BİLGİLENDİRİLMESİ

Çalıştayın açılışındaki toplu oturumda iki öncelikli konuyu ayrıntılı açıklamaya özen gösterdik:

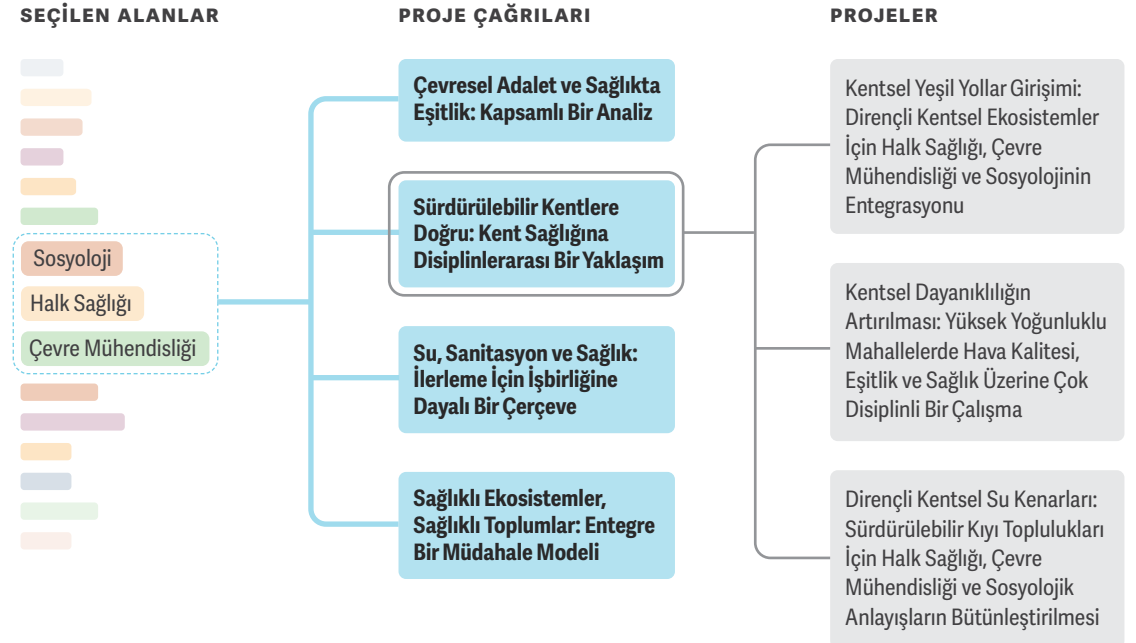
#### Transdisipliner araştırma kavramı

Birçok katılımcı için yeni bir kavram olan transdisipliner araştırmayı genel hatlarıyla anlattıktan sonra çalışma gruplarındaki tartışma ortamının, katılımcıların ortak aklını ortaya koymasını amaçladığımızı ve herkesin konuyu birbirinin gözünden görmesinin bu çalışma açısından önemini aktardık.

#### 'Proje çağrısı oluşturmak' ile 'proje önerisi sunmak' arasındaki fark

Katılımcıların gerek konunun aciliyeti gerek daha önceki pratikleri nedeniyle somut proje önerileri ortaya koymak eğiliminde olacağını öngördüğümüzden örneklerle ikisi arasındaki farkı vurguladık. Katılımcılarla paylaştığımız bir örnek, **Şekil 2**'de özetleniyor. Burada halk sağlığı, çevre mühendisliği ve sosyoloji alanlarını bir araya getiren "şemsiye" niteliğindeki örnek çağrı başlıklarını ve seçilen bir çağrı başlığı altında önerilebilecek proje örneklerini görebilirsiniz.

Şekil 2 • Seçilen belli alanları bir araya getiren örnek proje çağrıları ile belli bir çağrı kapsamında önerilebilecek proje örnekleri.



### ÇALIŞTAY OTURUMLARI VE ÇIKTILAR

Çalıştayın öğleden önceki ilk oturumunda, önceden kurgulanmış beş çalışma grubu bir araya geldi. Her masada yürütülen tartışmalar sonucunda çağrı metinlerinin başlıkları olabilecek nitelikte şemsiye konular listelendi; örtüşenler birleştirilerek 18 proje çağrı başlığına indirildi.

Bu başlıkların önceliklendirmesi için düzenlenen toplu oturumda katılımcılara, transdisiplinerlik, fonlanabilirlik, yüksek etki ve uygulanabilirlik kavramlarının hangisini en öncelikli buldukları soruldu. Çevrim içi uygulamayla toplanan oylara göre, daha çok sonuçla ilgili olan uygulanabilirlik (%41) ve yüksek etki (%31) kriterleri, daha çok süreçle ilgili olan transdisiplinerlik (%14) ve fonlanabilirlik (%14) kriterlerinden daha öncelikli bulundu.

Çalıştay, öğleden sonra yine bir toplu oturumla başladı. Yine çevrimiçi yapılan bir oylamayla, belirlenmiş olan çağrı başlıkları, *transdisiplinerlik*, *fonlanabilirlik*, *yüksek etki* ve *uygulanabilirlik* kriterlerine göre ağırlıklandırıldı ve öncelik sıralaması oluşturuldu. Öncelikli proje çağrılarının detaylandırılması için yeni çalışma grupları oluşturuldu. Bu aşamada tüm katılımcılar katkıda bulunmak istedikleri çağrı başlıklarını seçip ilgili tartışma gruplarına katıldılar ve bu gruplardaki tartışmalar sonucu aşağıda ayrıntılarını bulacağınız çağrı metinleri geliştirildi.

Çağrılar, şu dört ana konu başlığı altında toplandı:

- I. Afet bölgelerinde günlük yaşamın normalleşmesi
- II. Afet bölgelerinde alt ve üst yapının güçlendirilmesi/yeniden inşası
- III. Afetten etkilenen bölgelerde kentin ve kişisel belleğin korunması
- IV. Afet odaklı veri yarışmaları

Her çağrı metninde çağrının amacı, değeri ve gerekçesi, kimlerin başvurabileceği, projeye dahil olması gereken ortaklar, araştırmacıların alanları, projenin süresi ve bütçesi, gerekli altyapılar, beklenen çıktılar ve yayılım yöntemleri gibi başlıklar yer alıyor. Çağrılar araştırmacıların hayal gücünü kısıtlamayacak şekilde geniş bir çerçeve sunuyor ve transdisipliner araştırmayı teşvik ediyor.



**Deprem Odaklı  
Transdisipliner  
Araştırma  
Proje Çağrılarını  
Biçimlendirme  
Çalıştayı çıktılarını açık  
kaynaktır. Tüm kişi,  
kurum ve kuruluşlar,  
Bilim Akademisi'nin  
onayını almadan  
kullanabilir.**

### Bilimsel proje çağrısına nasıl çıkılır, sonunda ne olur?

Çağrı metinlerine geçmeden önce depreme dayanıklılığımızı ve depremlerle baş edebilirliğimizi artıran projeler ortaya koymak isteyen, bunun için fon sağlayabilecek kuruluşlar için bir notumuz var.

Batı'da yaygın olan bu yaklaşımda henüz ortada olmayan fikirlerin geliştirilmesine yol açacak bir süreç söz konusu. Kurum bir boşluğu gördüğünde ve bilimsel bir çözüm üretilmesi sürecini desteklemeye karar verdiğinde açık bir çağrı ile problemin genel çerçevesini çizer ve çağrıyı geniş kapsamlı duyurur. Bu şekilde araştırmacılara özgürce yaratıcı fikirler üretme fırsatı doğar.

Çağrı üzerinden bilimsel proje üretme sürecinin ülkemizde başışçı olma potansiyeli olan tüm kurumlar tarafından benimsenmesi önemli bir fark yaratacaktır. Bilim Akademisi bunu yapmak isteyen kurumlara destek olabilir.

Çağrı süreci özetle şöyle işler:

1. Kurum tarafından, bir sonraki bölümde göreceğiniz çağrı örneklerinde olduğu gibi, çağrı konusu, bütçesi, süresi, olası paydaşlar gibi başlıklar belirlenir.
2. Kurumsal iletişim birimi tarafından oluşturulacak bir web alanında duyuruya çıkılır. Bu duyuru akademik kanallardan ve ilgili paydaşlar üzerinden yaygınlaştırılır. Akademik dünyada iyi bir proje çağrısının duyulması en fazla birkaç gün sürer.
3. Değerlendirici kurul oluşturulur. Proje başvuru süresi tamamlanınca, önce bir teknik kontrol yapılır – eksik belge yoksa bilimsel değerlendirmeye geçilir.
4. Değerlendirici kurulda hem kurum temsilcileri hem de konuyla ilgili akademisyen(ler) bulunması gerekir.
5. Proje sonuçları açıklanınca kurum, araştırmacının bağlı olduğu üniversite ile sözleşme yapar. Süreç o üniversitenin araştırma planlama ofisi üzerinden ilerler.
6. Projenin ara rapor dönemleri olabilir; bu süreçte projenin önerilen plan dahilinde ilerlemesi uzmanlar tarafından değerlendirilir. Proje bitiminde projenin başarısı yine aynı yöntemle değerlendirilir.

“Deprem Odaklı Transdisipliner Araştırma Proje Çağrılarını Biçimlendirme Çalıştayı” çıktılarını açık kaynaktır. Tüm kişi, kurum ve kuruluşlar ve Bilim Akademisi'nin onayını almadan kullanabilir. Çağrı metinleri fon sağlamak isteyen kurum/kuruluşun öncelikleri ve kısıtlarına göre değiştirilebilir.

# ÇAĞRI METİNLERİ



1 Ekim 2023'te gerçekleştirdiğimiz "Deprem Odaklı Transdisipliner Araştırma Proje Çağrılarını Biçimlendirme Çalıştayı" katılımcılarına çağrı metinlerinin oluşturulmasındaki değerli katkılarından ötürü şükranlarımızı sunarız.

Fikret Adaman (Boğaziçi Üniversitesi)  
Aydın Alatan (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)  
Ali Alpar (Sabancı Üniversitesi)  
Canan Atılğan (Sabancı Üniversitesi)  
Arsev Aydınolu (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)  
Mehmet Nuray Aydınolu (Boğaziçi Üniversitesi)  
Alptekin Babaç (Mahalle Afet Gönüllüleri)  
Burcu Balçık (Özyeğin Üniversitesi)  
Büşra Barış (İstanbul Büyükşehir Bel. - Hıfzısıha)  
Şerif Barış (Kocaeli Üniversitesi)  
Hale Boratav (Bilgi Üniversitesi)  
Gizem Cabaroğulları (YUVA Derneği)  
Nazan Cömert Baechler (Marmara Üniversitesi)  
Kürşat Çağıltay (Sabancı Üniversitesi)  
Ali Çarkoğlu (Koç Üniversitesi)  
Elif Çelik (Hayata Destek Derneği)  
Elvin Evrim Dalkılıç (Bilkent Üniversitesi)  
Sezin Dereci Kösem (Sabancı Vakfı)  
Gürhan Ertür (Açık Radyo)  
Ekin Gamze Gencer (Eğitim Reformu Girişimi)  
Buğra Gökçe (İstanbul Büyükşehir Belediyesi)

Tülin Hadi (İstanbul Kent Konseyi)  
Elif Canseza Kaplan (Bilim Akademisi)  
Bora Kat (TÜBİTAK)  
Saygın Kavaz (İstanbul Proje Koordinasyon Birimi - İPKB)  
İlker Kayı (Koç Üniversitesi)  
Seçil Kınay Yılmaz (Vehbi Koç Vakfı)  
Biray Kolluoğlu (Boğaziçi Üniversitesi)  
Tuğba Özcan (Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi - UMKE)  
Dilek Özmen (FIBA Holding)  
Sibel Salman (Koç Üniversitesi)  
Bülent Sankur (Boğaziçi Üniversitesi)  
Seval Sözen (İstanbul Teknik Üniversitesi)  
Nebi Sümer (Sabancı Üniversitesi)  
Mehmet Şükrü Sever (İstanbul Üniversitesi)  
Ceren Takımlı (FIBA Holding)  
Ersin Uygun (Bilgi Üniversitesi)  
Defne Üçer Şaylan (Bilim Akademisi)  
Onur Varol (Sabancı Üniversitesi)  
Nurhan Yentürk (Bilgi Üniversitesi)  
Aylin Yorulmaz (Koç Sistem)  
Eda Yücel (TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi)

## Çağrı metinlerinde neler var?

### ANAHTAR KELİMELE

Çağrı kapsamında ele alınan problem(ler) ve olası çözümleriyle ilgili önemli kavramları listeler.

### ÇAĞRININ AMACI

Proje çağrısında ele alınan konunun kapsamını ve çağrının hangi amaca hizmet edeceğini özetler.

### ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Bu alanda araştırma yapılmasının neden gerekli olduğunu özetleyen metindir. Problemi ortaya koyar ve giderilmesi gereken eksiklikleri, doldurulması gereken bilimsel boşlukları genel olarak tanımlar. Özellikle Türkiye merkezli projeler olarak yereldeki eksiklikleri gideren ve yereldeki fırsatları değerlendiren yönleri vurgular.

### KİMLER BAŞVURABİLİR?

Proje çağrısını kuruma sunacak araştırmacı(lar)dır; fon sağlayıcının direkt iletişime olacağı yürütücülerdir.

### ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Projede bulunması önerilen araştırmacıların alanları, istenilen yaygın etkiyi sağlaması için gerekli olan disiplinler ötesi yapıyı temsil eden alanlardır.

### OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Projenin işlevini yerine getirmesinde kritik rol üstleneceği öngörülen kişi ve kurumlardır. Yürütücü, bu ortakları koordine etmekle yükümlüdür.

### SÜRE

Projenin tamamlanması hedeflenen süredir.

### ÖNERİLEN BÜTÇE\*

Projenin başarı ile tamamlanması için gerekli olan toplam bütçedir. Fon sağlayıcı bu alanda birden fazla projeyi desteklerse, her bir projeye bu bütçeyi ayrı ayrı tahsis etmelidir. Bütçelerin dağılımında iş yükü göz önünde bulundurularak, araştırmacı ve sivil toplum desteklerinin eşit ve etik bir şekilde paylaştırılması beklenmektedir.

### GEREKLİ ALTYAPILAR

Projenin başarı ile yürütülmesi için bulunması gereken ön çalışma veya donanımdır.

### BEKLENEN ÇIKTILAR

Proje çağrısının izlenebilir ve ölçülebilir hedeflerine ulaşılabilmesi için beklenen her türlü üründür.

### YAYILIM

Proje çıktılarının ilgili paydaşlara, olası kullanıcılara ve kamuoyuna ulaştırılması ve yayılmasına yönelik yapılacak her türlü toplantı, çalıştay, eğitim, web sitesi, medya, fuar, proje pazarı ve benzeri etkinliklerdir.

\* Proje bütçeleri uzman görüşleri doğrultusunda tavsiye niteliğindedir. Beklenen çıktılar, proje süresi ve projede çalışacak insan kaynağı dikkate alınarak proje çağrısını açan kurum tarafından belirlenir.

## I. AFET BÖLGELERİNDE GÜNLÜK YAŞAMDA NORMALLEŞME

### 1. Eğitimde Süreklilik ve Etkinlik

#### 🔑 ANAHTAR KELİMELER

Oyun, psikososyal destek, dirençli sınıflar, paydaşlar arası işbirliği, afette sınıf yönetimi

#### 🎯 ÇAĞRININ AMACI

Afet sonrası dönemde eğitimin kısa vadede sürekliliğinin, orta ve uzun vadede etkinliğinin güvence altına alınması amaçlanmaktadır.

#### 💡 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Büyük doğal afetler, özellikle depremler, çocukları hem fiziksel hem duygusal olarak son derece olumsuz etkileyebilir. Çocukların üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek için en önemli adımlardan biri, onların normal yaşantılarına ve rutinlerine geri dönmelerini sağlamaktır. Okul, bu geri dönüşte en etkili ortamlardan birisidir. Çocukların afet sonrası uyum sürecindeki sorunlarının iyi yönetilebilmesi için öğretmenlerin güçlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Kapsayıcı programlarla öğrenci gruplarının ihtiyaçlarının titizlikle belirlenmesi ve eğitimden eşit faydalanabilmeleri için uygun destek mekanizmalarının oluşturulması hedeflenmelidir. Bu bağlamda, eğitim süreçlerini güçlendirecek ve toplumun ayağa kalkma sürecine olumlu bir katkı sağlayacak projeler bu çağrının kapsamındadır.

#### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Bir akademisyen ve bir STK ortak başvurusu beklenmektedir.

#### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Eğitim Bilimleri, Afet Yönetimi, Sosyoloji, Psikoloji, Sosyal Hizmetler, Bilgisayar Bilimleri, İletişim

#### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

En az iki STK, yerel ve/ya merkezî yönetimlerden en az bir ortak, projenin yapıldığı bölgeden bir üniversiteden ortak araştırmacı

#### 📅 SÜRE

2 Yıl

#### 💶 ÖNERİLEN BÜTÇE

2 Milyon Avro

#### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Literatür analizi, pilot çalışması (örnek sınıf oluşturulması)

#### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Öğretmenlerin yetiştirilmesi, planlamaların oluşturulması, farklı yaş gruplarına eğitim materyallerinin (videolar, animasyonlar) geliştirilmesi, geçici barınma alanlarındaki eğitim ortamlarının standartlarının belirlenmesi

#### 🌐 YAYILIM

Eğitim programları, eğitim materyalleri, çizgi filmler (Manga tipi animasyonlar), semboller, maskotlar, web sitesi, sosyal medyada etkin yayılım

### 2. Afete Dirençli ve Hızlı Tepki Veren Yerleşimler

#### 🔑 ANAHTAR KELİMELER

Afete dirençli topluluklar, sürdürülebilir gönüllülük, güvenilir interaktif veri, risk azaltımı

#### 🎯 ÇAĞRININ AMACI

Afete dirençli mahalle ve benzeri birimler için çeşitli önlemleri içeren bir dizi sistem ve mekanizmanın oluşturulmasını hedeflenmektedir. Bu önlemler arasında interaktif veri sistemleri, etkili gönüllülük zinciri, yanlış bilgilendirmeyi önleyen mekanizmalar, doğru bilgilendirme sistemleri, mahallenin potansiyel kaynaklarının etkili kullanımını sağlamak yer almaktadır. Aynı zamanda, yurttaşların idari ve adli yollara dair bilinçlendirilmesi, hukuk rehberi oluşturulması ve mevzuatın geliştirilmesi amaçlanır.

#### 💡 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Afetlere müdahale ve iyileşme döneminde yerel örgütlenmeler son derece önemli roller üstlenir. Sosyal destek ağlarının ve gönüllülük hareketlerinin sürdürülebilir ve dinamik bir yapıda olması bu örgütlenmelerin sağlıklı gerçekleşmesi için elzemdir. Kaynaklarla ilgili verilerin organize edilmesi ve afette koordinasyon sağlanması için sistemlerin kurulması ihtiyacı vurgulanmaktadır. Vatandaşların hukuki haklarına dair bilinçlenmesi, olası hak ihlallerine karşı önlemlerin alınmasını ve/ya harekete geçilmesini sağlayacak projeler de bu çağrının kapsamında bulunmaktadır.

#### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Bir akademisyen ve bir STK ortak başvurusu beklenmektedir.

#### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Sosyal Bilimler, Davranış Bilimleri, Kamu Yönetimi, Mühendislik, Veri Bilimi, Hukuk, Şehir Bölge Planlaması, İletişim, Sağlık Bilimleri, Bilgi ve İletişim Teknolojisi

#### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

En az bir STK, yerel yönetimlerden en az bir ortak, projenin yapıldığı bölgeden bir üniversiteden ortak araştırmacı

#### 📅 SÜRE

2 Yıl

#### 💶 ÖNERİLEN BÜTÇE

400.000 Avro

#### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Bilgisayar ve teknik dijital destek, laboratuvar, saha araştırması

#### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Mahalle ve birim bazında uygulanabilir politika, hukuk rehberi ve benzeri metin önerileri; eylem planları veya veri sistemleri veya yazılımlar veya gönüllülük modelleri

#### 🌐 YAYILIM

Kamu spotları, örnek/pilot mahalle modellerinin benzer ortamlara yaygınlaştırılması, mahalleler arası deneyim paylaşımı, web sitesi

### 3. İş/Yaşam Sürekliliği İçin Çözümler

#### ➤ ANAHTAR KELİMELER

Dijital çözümler, koordinasyon, iş sürekliliği, dayanışma, kaynak paylaşımı / yönlendirilmesi

#### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Özel sektör afet durumlarında iş sürekliliğini sağlamak için hazırlıklı olmalı ve topluma fayda yaratmalıdır. Bu kapsamda, üretim ve hizmet sektörlerinde özel sektöre yönelik iş sürekliliği planları geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Aynı zamanda, sektör içi ve sektör dışı koordinasyon modellerinin oluşturulması, özellikle Kobi'ler ve danışmanlık hizmeti almayan şirketlere yönelik rehberlik ve yapılması gerekenlerin paylaşılması bu çağrının amacını oluşturmaktadır.

#### 📌 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Afetlere müdahalede koordinasyon ve işbirliğinin baş edebilirliğimizi önemli oranda artırdığı biliniyor. Özel sektörün afet durumlarında hem işlevini sürdürebilmesi hem de topluma katkıda bulunabilmesi için birçok hazırlık yapılabilir. Şirketleri depreme dirençli olmak yönünde harekete geçirecek danışmanlık, sektörlerdeki kırılganlıkların belirlenmesi ve risk analizi yapılması, esnek yazılımlar geliştirilmesi ve yenilikçi çözümler bulunması afetlerle baş edebilirliğimize önemli katkı yapacaktır. Ayrıca, özel sektör kaynaklarının topluma hizmet için kullanılabilir hale gelmesi için planlama ve organizasyon projeleri de bu çağrının kapsamındadır.

#### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Bir akademisyen (üniversite ya da bağımsız) ile özel sektör temsilcisinin ortak başvurusu beklenmektedir.

#### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Lojistik, Sosyal Bilimler, Mühendislik, Bilişim, Afet Yönetimi, İşletme, İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı

#### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

En az bir Kobi, yerel yönetimlerden en az bir ortak gereklidir; ayrıca yerel yönetim ve STK'lar, özel sektör temsilcileri, iş sürekliliği ve risk yönetimi alanında uzman kişilerin ekipte bulunması avantaj olarak değerlendirilir.

#### 📅 SÜRE

1–3 Yıl

#### 💰 ÖNERİLEN BÜTÇE

200.000–500.000 Avro

#### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

İletişim altyapısı, bilgisayar

#### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Yazılım, kılavuz, eğitim programı ve materyali, sektörel çerçeve ve modeller

#### 📍 YAYILIM

Kamu spotları, örnek/pilot modellerin benzer ortamlara yaygınlaştırılması, firmalar arası deneyim paylaşımı, web sitesi

### 4. Sosyo-ekonomik Destek Modelleri

#### ➤ ANAHTAR KELİMELER

Ağ, eşleştirme, işletme, kurumlar, gruplar, yerelleşme

#### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Deprem sonrasında zarar görmüş kurum ve kuruluşların ekonomik canlanmaya katkıda bulunmak üzere benzer alanlardaki diğer kurum ve kuruluşlarla eşleştirilerek, farklı destek modelleri aracılığıyla sosyo-ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanmasını amaçlanmaktadır.

#### 📌 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Afet bölgesindeki kurum ve kuruluşların afet sonrasında işler hale gelmesi ve yerel işletmelerin eski kapasitelerine kavuşmaları bölge ekonomisinin canlanması için son derece önemlidir. Kapasitesi zayıflayan yerel işletmeler için destek modelleri tasarlamak ve/veya afetten etkilenen bölgenin ekonomik sürdürülebilirliğini sağlayacak projeler bu çağrı kapsamında değerlendirilecektir.

#### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Bir akademisyen (üniversite ya da bağımsız) ile şu oluşumlardan bir temsilcinin ortak başvurusu beklenmektedir: STK'lar, Odalar ve Borsalar.

#### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

İktisat, Afet Yönetimi, Endüstri Mühendisliği, Veri Bilimi

#### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Şu oluşumlardan en az iki ortak ekipte bulunmalıdır: Kobi'ler, Odalar ve Borsalar, Kooperatifler, Yerel yönetimler, STK'lar

#### 📅 SÜRE

2 Yıl

#### 💰 ÖNERİLEN BÜTÇE

200.000–300.000 Avro

#### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Nicel ve nitel sosyal bilimler araştırmaları için gerekli donanım

#### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Mahalle ve birim bazında uygulanabilir politika, hukuk rehberi ve benzeri metin önerileri; eylem planları veya veri sistemleri veya yazılımlar veya gönüllülük modelleri

#### 📍 YAYILIM

Kamu spotları, örnek/pilot mahalle modellerinin benzer ortamlara yaygınlaştırılması, mahalleler arası deneyim paylaşımı, web sitesi

## 5. Afette Kırılgan Gruplar

### ➤ ANAHTAR KELİMELER

Bedensel, zihinsel, sosyal ve ekonomik olarak kırılgan kişi ve gruplar, haritalandırma, güçlendirme, destekleme, yanıt, müdahale koordinasyonu

### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Afet sonrasında kırılgan kişi ve grupların öncelikli ihtiyaçlarına hızlı erişim sağlamak amaçlanmaktadır. Özellikle kırılgan kişi ve grupların acil durumlarda daha etkin bir şekilde desteklenmesini hedefleyen çözümler geliştirilecektir.

### 📅 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Afetten en çok zarar görenler özel ihtiyaç sahibi kırılgan gruplardır. Deprem riski yüksek bölgelerde bulunan kırılgan kişi ve grupların, özellikle kronik hastalar, yaşlılar, düşkünler, engelliler, kadınlar, çocuklar ve yerinden edilmiş topluluklar gibi grupların acil durumların etkilerine karşı daha dirençli hale getirilmesi önemlidir. Bu gruplar deprem öncesinde dijital olarak haritalandırılmalı ve risk bakımından önceliklendirilmelidir. Aynı zamanda, deprem sırasında ve sonrasında bu kırılgan gruplara yönelik etkili, etik ve adil erişim sistemlerinin geliştirilmesi, bu gruplara hızlı ve koordineli yardım ulaştırılmasını sağlamak adına hayati bir öneme sahiptir. Etkililiği ölçülebilir müdahale sistemlerinin kurulması ve bu sistemlerin etkili bir şekilde koordine edilmesi, kırılgan kişi ve gruplara yönelik desteğin planlı, ölçülebilir ve sürdürülebilir bir biçimde gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Bir akademisyen (üniversite ya da bağımsız) ile bir STK'nın ortak başvurusu beklenmektedir.

### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Sosyal Bilimler, Sağlık Bilimleri, Bilişim, Afet Yönetimi, Eğitim Bilimleri, Coğrafi Bilgi Sistemleri

### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Şu oluşumlardan en az iki ortak ekipte bulunmalıdır: kamu kuruluşları, yerel yönetimler, STK'lar.

### 📅 SÜRE

2 Yıl

### 💶 ÖNERİLEN BÜTÇE

200.000–500.000 Avro

### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

İletişim altyapısı, bilgisayar; saha ziyaretleri planlanmalıdır.

### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Ayrıntılı önceliklendirilmiş erişim haritası, eğitim materyali, ilgili yazılımlar, kanıta dayalı müdahale programları, kamu spotu

### 🌐 YAYILIM

Web sitesi, çıktıların ilgili kamu kurumları ve STK'lara ulaştırılması için protokoller

## II. AFET BÖLGELERİNDE ALT VE ÜST YAPININ GÜÇLENDİRİLMESİ / YENİDEN İNŞASI

## 6. Altyapıda Risk Analizi ve Dayanıklılığın Artırılması

### ➤ ANAHTAR KELİMELER

Enerji hattı, barajlar, gaz boru hatları, iletişim, kara, ulaştırma, kamusal binalar

### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Enerji hattı, barajlar, gaz boru hatları ve iletişim; kara, hava ve deniz ulaştırma altyapıları; kamusal binalar ve bunlara yönelik hizmet veren kurumların deprem ve afetlere karşı kırılganlıklarının tespit edilip, önceliklendirilmesi, aralarındaki ilişkilerin belirlenmesi ve kırılganlıklarının sistem bakış açısıyla azaltılmasına yönelik öneriler getirilmesi amaçlanmaktadır.

### 📅 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Deprem ve afet anında ve sonrasında hayatın devam ettirilmesi için gerekli koşulların sağlanması amacıyla yukarıda listelenen altyapılardaki kırılganlıkların azaltılması hayati önem taşımaktadır. Bu unsurlarda ortaya çıkacak sorunlar insan ve çevre sağlığını tehdit edecek, ayrıca telafisi zor uzun vadeli problemlere yol açacaktır. Ülkemize özgü altyapı donanımlarını da gözetken çözümlerin üretilmesi bu çağrının kapsamındadır. Bu çözümlerin uygulanabilir olması için altyapının sahibi/denetleyicisi konumundaki kurumların projede paydaş olması şarttır.

### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Bir akademisyen (üniversite ya da bağımsız) ile şu oluşumlardan (Kobi, yerel ve merkezî yönetimler, müzeler, STK'lar) en az bir temsilcinin ortak başvurusu beklenmektedir.

### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Mühendislik

### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Yerel ve merkezî yönetim, kamu kurumları, meslek odaları, yerel üniversiteler, özel sektör, STK

### 📅 SÜRE

36–48 ay

### 💶 ÖNERİLEN BÜTÇE

İlgili projenin kapsamına göre belirlenecek; > 1 milyon Avro

### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Üniversitelerde bulunan laboratuvarlar ve teçhizatları

### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

İlgili altyapıların kırılganlıklarına yönelik olarak risklerin belirtildiği ve bu risklerin azaltılmasına yönelik olarak önerilerin bulunduğu teknik raporlar

### 🌐 YAYILIM

İlgili raporların farklı devlet birimlerine ulaştırılması

## 7. Erken Uyarı ve Acil Müdahale

### ➤ ANAHTAR KELİMELE

Erken uyarı, acil müdahale sistemi, deprem, tsunami, entegrasyon, koordinasyon

### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Olası afetlerde can kaybı ve hasarı en aza indirmek, müdahale hızını ve verimliliğini artırmak amacıyla kritik altyapının, ülkemize has koşullarını da göz önüne alarak, devre dışına kontrollü çıkarılması için özgün çözümler üretilmesi amaçlanmaktadır.

### 📌 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Deprem ve tsunami erken uyarı sistemi ile elektrik, doğalgaz, demiryolu ulaşım ve kritik makinaların yavaşlatılması, durdurulması ve olası kaza ve yangınların önüne geçilmesi afet sonrası ortaya çıkacak ek riskleri en aza indirmek için elzemdir. Acil müdahalede deprem sonrası oluşacak hasarın hızlı şekilde belirlenerek ilk müdahalecilerin, gönüllülerin ve malzemelerin yoğun hasarın olduğu bölgeye yönlendirilmesine yönelik araştırmalar yapılması, yazılım ve planlar geliştirilmesi ve pilot bölgede simüle edilmesi bu çağrının kapsamındadır.

### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Bir akademisyen (üniversite ya da bağımsız) ile şu oluşumlardan en az birinin ortak başvurusu beklenmektedir: STK'lar, enerji ve altyapı kurumlarında, yerel yönetimlerde ve organize sanayi bölgelerinde (OsB) çalışan kişi ve gruplar.

### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Sismoloji, Elektrik Elektronik - Haberleşme, Yazılım, Lojistik, Afet Yönetimi, Şehir Bölge Planlama, Ulaşım Mühendisliği

### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Yerel yönetimler, OsB'ler, AFAD, Kandilli Rasathanesi, BOTAŞ, büyük sanayi kuruluşları

### 📅 SÜRE

1–2 yıl

### 💰 ÖNERİLEN BÜTÇE

100.000 – 300.000 Avro

### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Mevcut deprem ağları, bilgisayar donanımı, fiber optik haberleşme altyapısı, SCADA sistemi

### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Erken uyarı donanımı, erken uyarı yazılımı, erken uyarı yazılımı kılavuzu, afet ve acil durum planı, tatbikat.

### 🌐 YAYILIM

Web sitesi, mobil uygulamalar, sosyal medya, kamu spotu, ulusal ve uluslararası sempozyumlar

## 8. Afetler için Esnek Koordinasyon

### ➤ ANAHTAR KELİMELE

Akreditasyon, liyakat, yerel ekip, organizasyonda esneklik, inisiyatif

### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Afet yönetiminde etkin koordinasyon modeline yönelik araştırmalar yapılması, uygulanabilir özgün çözümler önerilmesi amaçlanmaktadır.

### 📌 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Afet yönetiminde karşılaşılan mevcut sorunlar ve kaynakların etkin kullanılamamasının, afetin etkisini katlanarak artırdığı bilinmektedir. Afet anında sağlanan koordinasyon temel insan ilişkisi ile sağlanmaktadır. Yetkilerin doğrulanması ve kaynak envanteri, yetkinin atanması, var olan koordinasyon gibi konularda, başka ülkelerde geliştirilmiş çözümler uygulanamamaktadır. Çağrıda esnek koordinasyon sağlanması sorununa, Türkiye'nin altyapısına, kurumsal yapısına ve sosyolojik yapısına uygun özel çözümler üretilmesi bu çağrının kapsamındadır.

### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Üniversite, araştırma kurumu ya da STK'larda araştırma yapan deneyim sahibi olan ulusal veya uluslararası kişiler ve gruplar

### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Afet Yönetimi, Lojistik, Endüstri Mühendisliği, Şehir Bölge Planlama, Sosyoloji, Psikoloji, Antropoloji, Siyaset Bilimi, Siyaset Yönetimi, Sağlık Bilimleri, Bilgisayar Mühendisliği

### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Yürütücü ortaklar: Araştırmacılar; Danışılacak paydaşlar: Yerel yönetimler, muhtarlar, halk, afet gönüllüleri, STK'lar ve sorumlu kamu kuruluşları

### 📅 SÜRE

1–3 yıl

### 💰 ÖNERİLEN BÜTÇE

50.000–100.000 Avro (ürün geliştirilecek projelerde bütçe 500.000 Avro'ya kadar çıkabilir)

### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Bilgisayar donanımı, kütüphane (yayınlar) ulaşım

### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Koordinasyon kılavuzu, eğitim malzemesi, davranış kodu ("code of conduct"), kamuoyu kılavuzu; ürün geliştirme projelerinde açık erişimli kodlar

### 🌐 YAYILIM

Web sitesi, sosyal medya, araştırma toplantıları ve çalıştaylar



## 9. Akut Dönemde Etkin Müdahale İçin Yerel Kapasitenin Güçlendirilmesi

### ➤ ANAHTAR KELİMELER

Koordinasyon, eğitim, iletişim, dijitalleşme, akıllı tasarım ürünleri, yerel yönetimler

### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Afet sonrası akut dönemde ortaya çıkabilecek sorunlara yönelik hazırlanma ve yerel boyutta çözüm geliştirme; afetten etkilenenlere hukuki ve benzeri konularda destek mekanizmaları kurulması amaçlanmaktadır.

### 📌 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Afet sonrası ilk müdahalenin yerel (örneğin mahalle) bazında yapılacak olması sebebiyle bu toplulukların önceden hazırlanması, eğitilmesi gerekmektedir. Bu eğitimler ve hazırlıklar çok boyutlu problemlerin birlikte çözümlenmesini gerektirmektedir. Bunlar arasında bilgi iletişiminin sağlanması, bireylerin hayat boyu eğitimleri, toplanma alanlarının afet öncesi dönemde de kullanılan alanlar olarak tasarlanması, halk sağlığı gibi boyutlar bulunmaktadır.

### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Bir araştırmacı ve bir yerel yönetimin ortak başvurusu beklenmektedir.

### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Sosyoloji, Psikoloji, Bilgi Sistemleri ve Mühendislik Bilimleri (dijitalleşme, lojistik, planlama), Sağlık Bilimleri, Hukuk, Endüstri Ürünleri Tasarımı, Şehir Bölge Planlama, Eğitim Bilimleri

### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Şu oluşumlardan en az iki alanda proje ortağı bulunmalıdır: Mühendisler, mimarlar, şehir planlamacılar, STK'lar, ilgili firmalar, meslek odaları, barolar. Saha çalışması planlanmalıdır. Proje içinde yerel halkın üretime dahil edildiği bir uygulama planı önerilmelidir.

### 📅 SÜRE

1–2 yıl

### 💶 ÖNERİLEN BÜTÇE

750.000–1.500.000 Avro

### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Sunucu ve bulut altyapısı, Endüstri Ürünleri Tasarımı laboratuvarları

### 📏 BEKLENEN ÇIKTILAR

Afet durumunda müdahale için yerel örgütlenme; Afet durumunda kullanılacak kaynakların koordinasyonu; Dijital haritalar oluşturulması; Akıllı tasarım ürünlerin geliştirilmesi (çok amaçlı yapılar, çok amaçlı ekipmanlar); Kırılgan grupların (engelli, yaşlı, bakım ihtiyacı olan kişiler) mahallede tespiti ve desteklenmesi/korunması; Mahalle dokusuna uygun çözümler üretilmesi; enkazdan çıkarılan insanların takip sistemleri; STK iletişimlerinin kurulması

### 📌 YAYILIM

Önerilen çözümlerin medyada tanıtımı ve farkındalığın artırılması, uygulama bölgelerinin yaygınlaştırılması için etkin yöntemler önerilmesi, hukuki yardım kanallarının oluşturulması.

## 10. Afet Sonrası Barınma

### ➤ ANAHTAR KELİMELER

Geçici barınma, geri dönüşüm, özgün malzemeler, bireysel üretim, akıllı tasarım ürünleri

### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Deprem sonrasında geçici barınma sorununa yönelik pratik çözüm önerilerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda, mekân tespiti, uygun yer seçimi ve minimal alan ihtiyaçlarının yeniden değerlendirilmesi gibi konular üzerine odaklanılacak ve orta ve uzun vadeli, taşınabilir, minimal, kişinin kendi üretebileceği barınma alternatifleri tasarlanarak sunulacaktır.

### 📌 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Deprem sonrası yıkımın barınma sorunu meydana getirmesi nedeniyle geliştirilen çözümler o aciliyet anına özgü sınırlamalar getirmektedir. Üstelik bu 'geçici' çözümler kimi zaman uzun yıllar boyunca afetzedelerin barınma alanları olarak kullanılmaya devam etmektedir. Bu probleme insanlık onuruna yakışır çözümler üretmek için, afetin meydana geldiği bölgenin yereline özgü, hızlıca erişilebilen, çevreye duyarlı malzemeler kullanılarak tatminkâr yaşam alanlarının acilen devreye alınabilmesi gerekir. Bu çözümler afetzedelerin kendi yaşam ünitelerini üretebilecekleri basitliği de içermelidir. Bu çağrı kapsamında ülkemizin koşullarını göz önüne alan yaklaşımlar geliştirilmesi ve barınma sorununa özgün çözümler üretilmesi beklenmektedir.

### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Bir akademisyen (üniversite ya da bağımsız) ile şu oluşumlardan en az birinin ortak başvurusu beklenmektedir: Özel sektör, tasarımcılar, şehir bölge planlamacıları, STK'lar

### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Malzeme Bilimi, Ürün Tasarımı, İnşaat Mühendisliği, Mimari, İç Mimari, Şehir Bölge Planlama, Sosyoloji, Psikoloji

### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Yerel yönetimler, mühendis, mimar, şehir planlamacılar ve ilgili firmalar ile STK'lardan en az iki ortak bulunmalıdır. Proje içinde yerel halkın üretime dahil edildiği bir çalışma planı önerilmelidir.

### 📅 SÜRE

2 yıl

### 💶 ÖNERİLEN BÜTÇE

500.000 – 1.000.000 Avro

### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Yerleşime uygunluk verileri, prototip üretim alanları

### 📏 BEKLENEN ÇIKTILAR

Karma barınma modülleri (çok fonksiyonlu), yeni mekânsal yapı kriterleri

### 📌 YAYILIM

Önerilen prototiplerin medyada tanıtımı ve farkındalığın artırılması, kullanımın yaygınlaştırılması için etkin yöntemler önerilmesi, montaj eğitimleri

## 11. Temiz Su Dağıtımı ve Atık Su Toplamada Özgün Çözümler

### ➤ ANAHTAR KELİMELER

Su dağıtımı, atık su toplama, kırılmalık, geçici su arıtma

### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Deprem ve afetten etkilenen tüm paydaşların temiz ve güvenli suya erişebilmesi, atık suların halk ve çevre sağlığına zarar vermeden toplanıp uzaklaştırılması amacıyla ilgili altyapıların kırılmalıklarının tespiti ve çözüm önerilerinin üretilmesi amaçlanmaktadır.

### 📌 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Su hayattır. İçme ve kullanma suyu hayatın devam ettirilmesi için zorunludur. Aynı şekilde salgın hastalıkların ortaya çıkmaması için atık suların uzaklaştırılması gereklidir. Susuz kalınmasını engellemek üzere arıtma sistemlerinin geliştirilmesi şarttır. Bu çağrı kapsamında var olan su dağıtım ve atık su toplama sistemlerinin kırılmalıklarının tespiti ve giderilmesi ile afet sonrası geçici su teminine yönelik çeşitli modüller ve ekonomik yenilikçi su arıtma teknolojilerinin geliştirilmesini hedefleyen projeler desteklenecektir.

### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Başvuru en az bir akademisyen tarafından yapılmalıdır.

### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Çevre Bilimleri, Şehir Bölge Planlama, Malzeme Bilimi

### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Proje başvurusunda yerel yönetimlerden (Su ve Kanalizasyon İdareleri) en az bir ortak bulunması gereklidir; meslek odaları ve STK'lardan ortakların bulunması avantaj sağlayacaktır.

### 📅 SÜRE

2 yıl

### € ÖNERİLEN BÜTÇE

500.000 – 1.000.000 Avro

### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Üniversitelerin araştırma laboratuvarları

### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Kırılmalık ve öneriler raporu; geçici olarak su ihtiyacının karşılanabileceği modüller ve ekonomik arıtma sistemleri vb.

### 🌱 YAYILIM

Üretilen arıtma sistemlerinin medyada tanıtımı ve farkındalığın artırılması, ilgili raporların yerel ve merkezî yönetimlere iletilmesi için etkin yöntemler önerilmesi

## 12. Yıkıntı Atıklarının Geri Kazanımında Uygulanabilir Yeni Teknolojiler

### ➤ ANAHTAR KELİMELER

Atık yönetimi, enkaz, moloz, hacim azaltma, ileri teknoloji malzemeleri, geri dönüşüm

### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Yıkıntı atıklarının geri dönüşebilen oranı artırılarak, katma değer yaratacak ürünlere dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Aynı zamanda kalan atıkların yeni bilimsel yaklaşımlar geliştirilerek çevreye zarar vermeyecek şekilde nihai bertarafının sağlanması amaçlanmaktadır.

### 📌 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Afet sonrası oluşan yıkıntılar, hızlı bir şekilde ayrıştırılabilen ve dönüştürülmesi mümkün olan malzemelerin ayıklanmasının ardından toprağa gömülmek suretiyle ortadan kaldırılmaktadır. Ayrıştırılmamış unsurların atıklar içinde bulunması, yeraltı sularını kirletme potansiyeli taşıyarak, insan ve çevre sağlığını ciddi şekilde tehdit etmektedir. Bu süreçte yıkıntı atıklarının içinde bulunan mikro ölçekli değerli malzemelerin dönüştürülmesi imkânı da kaybolmaktadır. Yıkıntı atıklarının, ülkemize özgü bileşenleri bulunduğu ve ülkemiz mevzuatının belirlediği koşullar nedeniyle başka ülkelerde geliştirilmiş çözümler uygulanamamaktadır. Ekonomik dışa bağımlılığın azaltılması, yüksek katma değerli ürünlerin geliştirilmesi, çevre ve iklim değişiminin tehditlerinin azaltılması, depolama alanı ihtiyacının düşürülmesi amacıyla geliştirilecek, özellikle ülkemizin koşullarında kullanılan malzemelerin ayrıştırılmasına yönelik araştırma projeleri bu çağrı kapsamında desteklenecektir.

### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Başvuru en az bir akademisyen ile KOBİ'ler ve/veya sanayiden bir ortakla birlikte yapılmalıdır.

### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Çevre Bilimleri, Kimya Mühendisliği, Malzeme Bilimi, Kamu Yönetimi, Bilgi Teknolojileri

### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Yereli bilen STK'lar ve yerel yönetim temsilcisi dahil olmalı, verilerin sağlıklı işlenmesi ve depolanması için iş zekâsı ile ilgili teknoloji firmaları ekipte bulunmalıdır.

### 📅 SÜRE

2–3 yıl

### € ÖNERİLEN BÜTÇE

750.000–1.500.000 Avro

### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Islak laboratuvar, enstrümantal analiz, malzeme test cihazları, çevresel parametrelerin analiz cihazları, sunucu ve bulut altyapısı

### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Yeni ve katma değeri yüksek malzemeler ve yeni kullanım alanları; karar destek sistem yazılımları; bilimsel yayın

### 🌱 YAYILIM

Saha ziyaretleri, yerel halk ve/ya öğrencilerde farkındalık eğitimleri, mesleki örgütlerle iletişim

#### 13. Kültürel Mirasın ve Kent Kimliğinin Korunması

##### ➤ ANAHTAR KELİMELER

Toplumsal bellek, kent belleği, toplumsal kimlik ve doku, somut ve somut olmayan kültürel miras (örn., hafıza, toplumsal kimlik, sürdürülebilir toplumsallık, tarihi binalar, çeşitlilik, toplumsal doku, sanat tarihi, kültürel mutfak, anti-göç, zanaat, dil, anıt)

##### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Afetten zarar gören kentin kültürel kimliğinin korunması, dayanıklı hale getirilmesi ve yeniden inşası amaçlanmaktadır.

##### 📅 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Kültürel miras toplumsal bütünlüğü devam ettirmek, mirası gelecek nesillere aktarmak ve toplumun bileşenlerini bir arada tutmak için elzemdir. Yaşadığımız son deprem göstermiştir ki, kültürel mirasına bağlılığı yüksek olan Antakya'da şehirden göç, diğer deprem illerine göre daha düşük olmuştur. Öte yandan, var olan koruma mevzuatına göre restorasyon çalışmalarında güçlendirme unsuru bulunmamaktadır. Ancak güçlendirmenin bu özel yapılarda nasıl yapılacağı, yerine göre binlerce yıllık olan yapıların zamanın yöntem ve malzemeleri de göz önüne alarak korunması araştırma gereken konulardır. Bu proje çağrısı kapsamında, kültürel mirası korumaya ya da zarar görmüş kültürel miras yapılarının restore edilmesi için yerel dokuyu göz önünde bulunduran teknolojiler geliştirilmesi, özgün yöntemler önerilmesi hedeflenmektedir.

##### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Üniversite, STK, yerel ve merkezî yönetim

##### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Şehir Bölge Planlama, Arkeoloji, Sosyoloji (Yemek, Gıda çalışan), Malzeme Bilimleri, Yapı Bilimi, Antropoloji

##### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Kültür Bakanlığı, yerel yönetimler, üniversiteler, STK, denetleyici olarak da yerel halk

##### 📅 SÜRE

1–3 yıl

##### 💶 ÖNERİLEN BÜTÇE

100.000–700.000 Avro

##### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Restorasyon ve konservasyon laboratuvarları

##### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Seçili kültürel miras konularında somut restorasyon ya da yeniden inşa planlamaları; küçük ölçekli uygulamalar; özel malzeme gerektiren yapılara özgü prototipler

##### 📢 YAYILIM

Deneyimlerin aktarıldığı ve benzer örneklere uygulanmasının yolunu açacak her türlü çalıştay, seminer, vb. faaliyet

#### 14. Deprem Hafızasının Oluşturulması ve Aktarılması

##### ➤ ANAHTAR KELİMELER

Toplumsal hafıza, toplumsal dayanıklılık, nesiller arası aktarım, sözlü tarih, kültürel miras, veri işleme

##### 🕒 ÇAĞRININ AMACI

Doğa olaylarının doğal afete dönüşmemesi için afet sonrası deneyimlerin belgelenmesi, afet belleği oluşturulması, arşivlenmesi aracılığıyla nesilden nesile aktarılmasında ve toplumsal dayanıklılığın artırılmasında kullanılması amaçlanmaktadır.

##### 📅 ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Ülkemiz bir afet ülkesi olmasına ve cumhuriyet tarihi boyunca oluşan çok sayıda afete rağmen halen bir toplumsal hafıza oluşmamakta ve afetlere hazırlıksız yakalanılmaktadır. Oysa psiko-sosyolojik olarak bilinmektedir ki, geçmiş deneyimlerin belgelendiği durumlarda, afetlerden etkilenen vatandaşlar bu bilgi birikiminden yararlanmakta ve geleceği ile ilgili planlama yaparken güçlenmektedir. Ayrıca, deneyim sahiplerinin bireysel deneyimlerini aktarması, kişisel ve ülke tarihinin bu az belgelenmiş yönündeki eksiklikleri giderme potansiyeline sahiptir. Afet deneyimlerinin belgelenmesi, depolanması, paylaşılmasıyla ilişkili projeler bu çağrı kapsamında değerlendirilecektir.

##### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Kamu, yerel yönetimler, STK, üniversiteler, müzeler

##### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

İletişim, Toplum Bilim, Antropoloji, Veri Bilimleri, Tarih, Görsel Sanatlar, Kültürel Çalışmalar

##### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Kamu, yerel yönetimler, STK, üniversiteler, müzeler

##### 📅 SÜRE

2 Yıl

##### 💶 ÖNERİLEN BÜTÇE

400.000–800.000 Avro

##### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Ekibin eğitimi ve sahaya hazırlanması, ekibin ikincil travma yönetimi, teknik ekipman

##### 📋 BEKLENEN ÇIKTILAR

Arşiv, film, kitap, belgesel, politika belgesi

##### 📢 YAYILIM

Çalıştay, seminer, gösterim

#### IV. AFET ODAKLI VERİ YARIŞMALARI

### 15. Afet Odaklı Veri Yarışması

#### 🔑 ANAHTAR KELİMELER

Açık veri, büyük veri, şeffaflık, veri bilimi, toplumsal fayda, yarışma

#### 🎯 ÇAĞRININ AMACI

Mevcut veriler veya anonimleştirilmiş, kolektif olarak oluşturulmuş özel veriler kullanılarak ihtiyaçların belirlenmesi ve çözümler getirilmesi amaçlanmaktadır.

#### 🗣️ ÇAĞRININ DEĞERİ VE GEREKÇESİ

Bugün büyük veri kullanarak, veri analitiği, istatistik, yapay zekâ, veri görselleştirme gibi yöntemlerle toplum dinamikleri hakkında önemli bilgiler edinmek mümkündür. Büyük veri kümelerinin afet bağlamında kullanılabilirliğini artırmak, topluma açmak, şeffaflık sağlamak ve yaratıcı, uygulanabilir çözümler oluşturulmasına imkân sağlamak bu çağrının kapsamındadır.

#### 👤 KİMLER BAŞVURABİLİR?

Üniversiteler, özel sektör, kamu kurumları, STK'lardan en az biri proje başvurusu yapabilir.

#### 📖 ARAŞTIRMACILARIN ALANLARI

Veri Bilimi

#### 👥 OLMASI GEREKEN ORTAKLAR

Üniversiteler, özel sektör, kamu kurumları, STK'lardan en az biri proje başvuru sahibini tamamlayıcı nitelikte ortağı olmalı. (ör. Akademisyen başvurusuysa, ortak akademisyen harici bir gruptan olmalı.)

#### 📅 SÜRE

1 yıl

#### 💶 ÖNERİLEN BÜTÇE

100.000 Avro

#### 💻 GEREKLİ ALTYAPILAR

Verinin anonimleştirilmesi ve sunulabileceği bir altyapı, veri ambarı, TRUBA'da hesaplama süresi saptanması

#### 📊 BEKLENEN ÇIKTILAR

Veri kullanım yönetimi, uygulama önerileri, afet odaklı açık veri ambarının zenginleşmesi

#### 🌐 YAYILIM

Kitap, Github

# BİYOĞRAFİLER

### ERSİN KALAYCIOĞLU

Sabancı Üniversitesi Sanat ve Sosyal Bilimler Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Ersin Kalaycıoğlu iktisat ile siyaset bilimi ve istatistik alanlarında lisans derecelerini İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesinden 1973'te, doktora derecesini Iowa Üniversitesi, Siyaset Bilimi Bölümünden 1977'de aldı. 2007'den bu yana Sabancı Üniversitesinde görev yapmakta olan Kalaycıoğlu, daha önce İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi ve Siyasal Bilimler Fakültesinde (1977–1984) ve Boğaziçi Üniversitesinde öğretim üyesi (1984–2002), Işık Üniversitesinde rektör (2004–2007) olarak çalışmıştır. Bilim Akademisi üyesi Kalaycıoğlu, karşılaştırmalı siyaset alanında siyasal temsil ve katılma konularında uzmanlaşmıştır.

### ALP ERİNÇ YELDAN

Kadir Has Üniversitesi Ekonomi Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Alp Erinc Yeldan, lisans derecesini 1982'de Boğaziçi Üniversitesi İktisat Bölümünden, doktora derecesini 1988'de Minnesota Üniversitesinden aldı. 1988'de katıldığı Bilkent Üniversitesi İktisat Bölümündeki görevini 2020'de Kadir Has Üniversitesine geçene dek sürdürdü. 1994–1995'te Minnesota Üniversitesinde ve 2007–2008'te Fulbright desteği ile Amherst'teki Massachusetts Üniversitesinde araştırmalar yürüttü. Merkezi Yeni Delhi'de olan Uluslararası Kalkınma İktisatçıları Birliği (IDEAS) kurucu direktörlerinden olan Yeldan, Bilim Akademisi ile Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) Uluslararası Kaynaklar Paneli (IRP) seçilmiş üyesidir.

Araştırma konuları uluslararası iktisat, kalkınma ve büyüme ekonomisi, iklim krizi ve çevre ekonomisi ile makroekonomik modellerdir.

### KOREL GÖYMEN

Sabancı Üniversitesi Emeritus Öğretim Üyesi Prof. Dr. Korel Göymen, lisans derecesini ODTÜ Kamu Yönetimi Bölümünden 1964'te, doktora derecesini Leeds Üniversitesi Siyaset Bilimi Bölümünden 1973'te aldı. Doktora sonrasında akademik yaşamına ODTÜ'de başlayan ve 2002'ye kadar sürdüren Göymen, 2002–2019 yılları arasında Sabancı Üniversitesinde öğretim üyesi olarak çalıştı. Bu arada Bilkent, Leeds, Birmingham ve Kadir Has Üniversitesinde de akademik çalışmalar yürüttü. 1992–1994 yılları arasında Turizm Bakanlığı Müsteşarlığı ve 1978–1980 yılları arasında Ankara Belediyesinin planlama ve koordinasyon işleriyle görevli Başkan Yardımcılığı görevlerini üstlendi.

Yerel ve bölgesel yönetim, anakent yönetimi, yerel politika, stk yönetimi ve turizm konularında çalışmaları bulunmaktadır.

### NEBİ SÜMER

Sabancı Üniversitesi, Sanat ve Sosyal Bilimler Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Nebi Sümer, lisans, yüksek lisans ve doktora derecelerini psikoloji alanında sırasıyla, ODTÜ, Hacettepe ve Kansas State Üniversitelerinden almıştır. 1996–2018 yılları arasında Ankara Üniversitesi ve ODTÜ'de görev yapmış, 2011–2012 yıllarında Fulbright desteği ile Abd Cornell Üniversitesinde araştırmalarını sürdürmüştür. Bilim Akademisi üyesidir ve İstanbul Politikalar Merkezinde kıdemli araştırmacıdır.

Araştırma alanları ağırlıklı olarak, yaşam boyu bağlanma dinamikleri, ebeveyn davranışları ve trafik psikolojisi alanında yol kullanıcı davranışlarına odaklanmaktadır. Ayrıca, psikolojik ölçüm, işsizliğin/iş güvencesizliğinin etkileri, afet psikolojisi ve psikoloji eğitimi konularında da araştırmalar yürütmüş ve yayınlar yapmıştır.

### BURCU BALÇIK

Özyeğin Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Burcu Balçık, lisans ve yüksek lisans derecelerini sırasıyla 2001 ve 2003'te Orta Doğu Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünden, doktorasını ise 2008'de Washington Üniversitesi Sistem ve Endüstri Mühendisliği Bölümünden aldı. Sonrasında Northwestern Üniversitesi Endüstri Mühendisliği ve İşletme Bilimleri Bölümünde doktora sonrası çalışmalar yaptı. 2011'den bu yana Özyeğin Üniversitesinde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Hec Montreal ve Tilburg Üniversitelerinde ziyaretçi araştırmacı olarak bulunmuştur.

Araştırma konuları insani yardım lojistiği ve afet yönetimi sistemlerinin tasarlanması ve yönetimi üzerinedir. Yöneylem araştırması yöntemlerini kullanarak bu sistemlerin performansını iyileştirmek için karar vermeyi destekleyecek analitik yaklaşımlar geliştirmektedir. Bilim Akademisi Genç Bilim İnsanı Ödülü (BAGEP 2014) sahibidir.

### SİBEL SAKARYA

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim üyesi olan Prof. Dr. Sibel Sakarya, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun olduktan sonra, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinde Halk Sağlığı uzmanlık eğitimi tamamlamıştır. 1998'de Kudüs Hebrew Üniversitesinden Halk Sağlığı yüksek lisansı ve 2006'da Hollanda Maastricht Üniversitesinden Tıp Eğitimi yüksek lisansı derecelerini almıştır. 1996–2018 yılları arasında Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalında çalışmıştır. 2018'den bu yana Koç Üniversitesi öğretim üyesidir.

Çalışmalarına kronik hastalıkların epidemiyolojisi ve yönetimi, sağlığın geliştirilmesi, sağlık eğitimi ve iletişimi ile göç ve sağlık alanlarında devam etmektedir.

### CANAN ATILGAN

Sabancı Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Canan Atılgan, lisans ve doktora derecelerini sırasıyla 1991 ve 1996 yıllarında Boğaziçi Üniversitesi Kimya Mühendisliği bölümünden aldı. 1996–1999 yılları arasında Florida Eyalet Üniversitesi bünyesindeki Süperbilgisayar Hesaplamaları Araştırma Merkezinde doktora sonrası çalışmalar yaptı, 1999'dan bu yana Sabancı Üniversitesi öğretim üyesidir. Haziran 2021 – Nisan 2024 döneminde Bilim Akademisi başkanlığını yürütmüştür. Bilim Akademisi, Avrupa Moleküler Biyoloji Organizasyonu ve Academia Europaea seçilmiş üyesidir.

Araştırma konuları polimer ve protein dinamiği ile karmaşık moleküler sistemlerin teorik ve hesaplamalı yöntemlerle incelenmesidir. Yüksek öğrenimde yeni tekniklerin yerel şartlara göre uyarlanması, bilimin etkin iletişimi ve üniversite-toplum işbirlikleri konularıyla yakından ilgilidir.

### DEFNE ÜÇER ŞAYLAN

Bilim Akademisi'nin popüler bilim yayını sarkac.org'un fen bilimleri editörü Dr. Defne Üçer Şaylan, ODTÜ Fizik Bölümünden 1996'da lisans, 1998'de yüksek lisans derecelerini aldı. San Diego'daki Kalifornia Üniversitesinde yaptığı fizik doktorasını 2004'te tamamladı. 2004–2014 yılları arasında Sabancı Üniversitesinde Temel Geliştirme Programının koordinasyonunda çalıştı, bu süreçte çeşitli bilim eğitimi programlarının tasarlanması, oluşturulması, yürütülmesinde yer aldı. 2017'de Bilim Akademisi'nde çalışmaya başladı ve sarkac.org'un kurucu editörlüğünü üstlendi. Bilimin, özellikle toplumsal konularda etkin iletişimiyle ilgileniyor.





1999'dan sonra çıkarılan yasalara, yönetmeliklere, düzenlemelere ve yazılan sayısız rapora rağmen, 6 Şubat'ta neden bu kadar büyük bir yıkım yaşandı? Neden aradan geçen çeyrek asra yakın süreyi daha iyi değerlendiremedik? Son 10 yılda inşaat sektörüne yapılan milyarlarca dolarlık yatırım sonucunda, nasıl oldu da 35 binin üzerinde bina yıkıldı ve çok daha fazlası kullanılamaz hale geldi? Bu süreçten nasıl bir ders çıkarmalıyız ve gelecekte daha iyisini nasıl yapabiliriz?

Bilim Akademisi Deprem Koordinasyon Komitesi rehberliğinde hazırlanan *Bilim Akademisi Deprem Tartışmaları: Çok Daha İyisini Yapabiliriz!* başlıklı kitap bu soruları ele alıyor ve bulunduğumuz durumu akılcı bir şekilde değerlendirmeyi, nasıl daha iyisini yapabileceğimiz konusunda bilimin yol göstericiliğinden faydalanmayı ve okurlarına harekete geçmeleri için ilham vermeyi amaçlıyor; depremi odağına alıyor fakat bizi gelecekte bekleyen her türlü afete karşı toplumsal dayanıklılığımızı artıracak ipuçları barındırıyor.



9 786057 330529