

Beklenen Marmara Depremi ve Bursa; Risk Yönetiminde Meslek Odalarının Rolü

Oturum Başkanlığı Doç. Dr. Ersan KOÇ tarafından yapılan [birinci oturumda](#) ilk olarak **“İRAP, TAMP, TASİP Bilgilendirme Sunumu”** başlıklı sunumları ile AFAD temsilcileri Mimar Sümeyra ÇELİK & Endüstri Mühendisi Dursun YILMAZ söz almışlardır. Türkiye’de 1959’dan bu yana süregelen kurumsal evrim sonucunda; koordinasyondan yoksun ve sadece kriz anında devreye giren "reaktif" sistemin yerini, AFAD çatısı altında toplanmış, risk odaklı ve proaktif bir "Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi"nin aldığı ifade edilmiştir. Bu yeni sistemin temel amacının, afet gerçekleşmeden önce riskleri azaltarak afetlere dirençli bir toplum oluşturmak olduğu belirtilmiştir.

Sistemin operasyonel iskeletini İRAP (İl Afet Risk Azaltma Planı) ve TAMP (Türkiye Afet Müdahale Planı) yapılarının oluşturduğu vurgulanmıştır. Bursa özelinde hazırlanan İRAP kapsamında; deprem, sel, kütle hareketleri, endüstriyel kazalar ve iklim değişikliği gibi beş ana tehlike türünün belirlendiği ve bu riskleri minimize etmek adına 122 somut eylemin planlandığı söylenmiştir. Müdahale aşamasında ise TAMP’ın devreye girerek; yangından sağlığa, barınmadan psikososyal desteğe kadar 25 farklı afet grubunun rollerini ve çözüm ortaklarını net bir şekilde tanımlayarak kaosu önlemeyi hedeflediği aktarılmıştır.

Lojistik ve yerel yapılanma tarafında ise Bursa’nın tüm ilçelerini kapsayan detaylı bir hazırlık sürecinin yürütüldüğü dile getirilmiştir. Şehir genelinde toplanma ve geçici barınma alanları, iş makinesi park yerleri ile enkaz döküm sahalarının önceden belirlendiği; enerji ve altyapı hizmetlerinin sürekliliği için ilgili kurumlarla koordinasyonun sağlandığı ifade edilmiştir. Özellikle "yerelleşme" stratejisi doğrultusunda 13 ilçede kurulması planlanan AFAD merkezleri ve mahalle düzeyindeki irtibat ofisleri aracılığıyla, afet anında en uç noktaya kadar hızlı ve etkin bir müdahale gerçekleştirilmesinin amaçlandığı belirtilmiştir.

Özyeğin Üniversitesi’nden Prof. Dr. Alper ÜNLÜ, İTÜ (em.) **“Olay Komuta Sistemi (OKS)”** başlıklı sunumu ile Olay Komuta Sisteminin, afet anlarında oluşabilecek kaosu engellemek amacıyla tasarlanmış, hiyerarşik ve modüler bir yönetim modeli olduğunu belirtmiştir. Sistemin temelini oluşturan ve FLOP kısaltmasıyla sembolize edilen dört ana sütun; maliyet analizi ve kayıt tutan Finans, kaynak ve lojistik destek sağlayan Lojistik, sahada doğrudan müdahale eden Operasyon ve veri analiziyle eylem planı hazırlayan Planlama birimlerinden oluşur. Bu yapıda kritik rollerin başında, tüm sorumluluğu üstlenen ve karar verici otorite olan Olay Komutanı gelirken, bilgi kirliliğini önlemek ve sahadaki operasyonel odağı korumak adına açıklamaların tek elden yapılmasını sağlayan Basın Sözcüsü hayati bir iletişim köprüsü görevi üstlenmektedir.

AMİP (Afet ve Olağandışı Durumlara Yönelik Mesleki İşbirlikleri Platformu)’den Dr. Seçkin KARA **“AMİP: Neden bir afet platformu?”** başlıklı sunumu ile Bursa Akademik Odalar Birliği (BAOB) çatısı altında kurulan AMİP’in, meslek örgütlerinin geniş bilgi birikimini ve nitelikli üye potansiyelini bir araya getirerek bir sinerji yaratmayı hedeflemekte olduğunu belirtmiştir. Bu platformun kurulmasındaki temel motivasyon, beklenen Marmara Depremi’nin yanı sıra 2021 yılında Kastamonu ve Sinop’ta yaşanan sel felaketleri ile Türkiye genelindeki yıkıcı orman yangınlarıdır. Yaşanan bu acı tecrübeler, afet anında ve sonrasında kurumlar arası eşgüdümün ne kadar hayati olduğunu açıkça ortaya koymuştur.

Platformun temelleri, Bursa Tabip Odası’nın (BTO) teklifi ve TMMOB’un Temmuz 2022’deki çağrısı ile atılmıştır. "Hafıza-i beşer nisyan ile malüldür" (insan hafızası unutkanlık ile sakattır) ilkesinden yola çıkarak, toplumsal belleği diri tutmak ve gündelik hayatın afet gerçeğini dışlamasını engellemek amaçlanmaktadır. Platform, afet yönetimi süreçlerinde sadece kriz anında değil; risk yönetimi ve rehabilitasyon aşamalarında da meslek odalarının aktif ve görünür bir rol almasını savunmaktadır.

Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Alper ÜNLÜ tarafından yapılan [ikinci oturumda](#) sırasıyla TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Güney Marmara Şubesi, TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası Bursa Şubesi, TMMOB Şehir Plancıları Odası Bursa Şubesi ve TMMOB Mimarlar Odası Bursa Şubesi adına sunumlar yapılmıştır.

“Doğal Olmayan Afet Deprem” başlıklı sunumu ile TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Güney Marmara Şube Başkanı Mehmet YILDIZ geçmişteki 1999 ve 6 Şubat depremlerindeki kayıpların temel nedeninin yanlış yer seçimi ve hatalı planlama olduğunu vurgulamaktadır. Doğa olaylarının afete dönüşmesini engellemek için jeolojik verilerin doğru analiz edilmesi ve yapılaşmanın bu verilere göre yapılması gerektiği belirtilmektedir.

Konuşmacı, depremin yanı sıra Bursa ve Karadeniz bölgelerinde sıkça görülen **heyelan, sıvılaşma ve oturma** gibi ikincil risklere de dikkat çekmektedir. Özellikle sıvılaşma riskinin yüksek olduğu zeminlerde binaların sağlam olsa dahi devrilebileceği, bu tür alanlarda özel mühendislik çözümlerinin (kazık sistemleri, enjeksiyon vb.) maliyetli de olsa uygulanması gerektiği ifade edilmektedir. Eğitim çalışmalarına da değinilen sunumda, anaokulundan kamu idarecilerine kadar her seviyede verilen afet eğitimlerinin ve enkaz anında hayatta kalmayı sağlayan **"Hayat Üçgeni"** gibi pratik bilgilerin önemi vurgulanmaktadır.

Son bölümde, Bursa özelinde yürütülen akademik iş birlikleri, JICA (Japon Uluslararası İşbirliği Ajansı) ile yapılan çalışmalar ve veri paylaşımının risk yönetimindeki kritik rolü üzerinde durulmaktadır. Konuşmacı, yanlış yorumlanan verilerin deprem sonrası telafisi güç sonuçlar doğurabileceği uyarısıyla sözlerini tamamlamaktadır.

“Risk Yönetiminden Risk Azaltmaya” başlıklı sunumu ile TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası Bursa Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ayça SOYUTÜRK tarafından Bursa'nın tarihsel süreçte hem kendi içindeki faylardan hem de çevre illerdeki sarsıntılardan ciddi şekilde etkilendiği belirtilmiştir. Özellikle 1855 yılında yaşanan depremlerin Orhan Gazi ve Ulu Camii gibi sembol yapılarda ağır tahribat yarattığı vurgulanmıştır. Ayrıca 1970 Gediz depreminin Bursa'daki sanayi tesislerinde hasar oluşturmasıyla "zemin büyütmesi" kavramının literatüre girdiği hatırlatılmıştır.

Marmara Denizi'nde beklenen ve büyüklüğü 7.0'den fazla olma olasılığı %50'nin üzerinde görülen depremin ciddiyeti vurgulanmıştır. Olası bir sarsıntının İstanbul merkezli anlık ekonomik kaybının 70 milyar ABD doları bulabileceği belirtilmiştir. Sunumda, 2023 Kahramanmaraş depremlerinin maliyeti ile kıyaslama yapılarak, Marmara depreminin yaratacağı ekonomik yükün devasa boyutlara ulaşacağı dikkatlere sunulmuştur.

Olası bir afet senaryosunda ana odağın İstanbul olacağı, bu nedenle Bursa gibi lokasyonların dışarıdan hızlı bir müdahale beklemek yerine kendi hazırlıklarını yapması gerektiği vurgulanmıştır. "Biz bizyiz" ifadesiyle, deprem sonrası süreçten ziyade afet öncesi risk yönetimi ve risk azaltma çalışmalarına odaklanılmasının hayati önem taşıdığı belirtilmiştir.

Risk azaltma aşamasında mühendislerin ve meslek odalarının üstlenmesi gereken sorumluluklar üzerinde durulmuştur. Bursa Akademik Odalar Birliği (BAOB) bünyesinde mesleki holliganlığın terk edilmesi ve bilimin rehber edinilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Mühendislerin yönetmeliklerdeki asgari şartlarla yetinmeyip Bursa'nın yerel koşullarına uygun "gerek şartları" uygulamaları ve maliyetten ziyade vatandaşın güvenliğini öncelemeleri gerektiği ifade edilmiştir.

"Bursa ŞPO Şubesi Afet Risk Yönetimi Planlarına Katkı Gündemleri" başlıklı sunumu ile BTÜ, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Ersan KOÇ tarafından şehirlerin ve yaşam alanlarının sadece şehir plancılarına, binaların ise sadece mimar veya mühendislere bırakılmayacak kadar değerli olduğunu vurgulanmıştır. Mesleki egonun ve "narsisizm" olarak tanımladığı aşırı özgüvenin hakikati görmeyi engellediğini belirtmiştir. Türkiye'deki en temel sorunlardan birinin, mezuniyet sonrası alınan diplomanın herhangi bir yetkinlik ispatı gerekmeden doğrudan imza yetkisi vermesi olduğu ifade edilmiştir.

Tehlike, risk ve deprem kavramlarının Türkiye'deki uzmanlık alanlarında birbirine karıştırıldığı ve iç içe geçmiş şekilde (merge olma) kullanıldığı belirtilmiştir. Marmara depremi odağında sadece fay hatlarını konuşmanın yeterli olmadığı, depremin aynı zamanda ekolojik bir felaket olduğu vurgulanmıştır. Fay hatlarının ekosistemin bir parçası olduğu ve tarih boyunca yerleşimlerin su ve mineral kaynakları nedeniyle bu bölgelere kurulduğu ifade edilmiştir.

JICA ile yürütülen çalışmalarda kullanılan "olasılıksal hasar görebilirlik haritalarının" risk haritası gibi sunulmasının teknik bir hata olduğu belirtilmiştir. Yapı bazlı somut incelemeler yerine olasılıklar üzerinden gidilmesinin mahkeme süreçlerinde iptallere yol açtığı vurgulanmıştır.

Teknik insanların ve akademisyenlerin güce (siyasetçi, bürokrat veya yönetici) yaslanarak iş yapmasının hakikati gölgelediği belirtilmiştir. Afet riskinin bir korku iklimi yarattığı, bu korkunun rasyonel olmayan harcamalara kapı aralayabileceği konusunda uyarıda bulunulmuştur. Kamu hukuku açısından bilginin doğru yönetilip yönetilmediğinin ve kaynakların yerinde kullanılıp kullanılmadığının esas alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Türkiye'de farklı meslek disiplinlerinin birbirini dinleme ve beraber iş üretme kapasitesinin (sosyal sermaye) oldukça düşük olduğu ifade edilmiştir. Meslek alanlarının birbirinin sınırlarına müdahale etmesinin kötü sonuçlar doğurduğu belirtilmiştir. Çözüm olarak; meslek odalarının, derneklerin ve diğer yapıların birer "iş birliği platformu" olarak kalması, farklı disiplinlerin birbirinin sınırlarına saygı duyarak ortaklaşa çalışması gerektiği vurgulanmıştır.

TMMOB Mimarlar Odası Bursa Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Şirin RODOPLU ŞİMŞEK "**Bursa'nın Yapısal Güvenliğinde Mimari Rol: Dirençli Kentleşme ve Mesleki Sorumluluk**" başlıklı sunumu ile; Bursa'nın karşı karşıya olduğu yapısal risklerin; başta Kuzey Anadolu ve Gemlik fay hatlarından kaynaklanan deprem tehlikesi olmak üzere, zayıf yapı stoku, sel, taşkın, heyelan ve plansız kentleşme gibi çok boyutlu başlıklar altında toplandığını belirtmiştir. Özellikle şehirdeki yaklaşık 650 bin yapı stokunun önemli bir kısmının, özellikle de 2004 öncesi inşa edilenlerin, riskli kabul edildiği vurgulanmıştır.

Mimarlar Odası ve TMMOB'nin bu süreçteki rolü, mesleki disiplinlerin kamu yararına kullanılması ve güvenli yapılaşmanın kamusal denetimle sağlanması üzerine vurgulanmıştır. Bu kapsamda odalar; projelerin teknik normlara uygunluğunu denetlemek, afet risklerine karşı teknik raporlar hazırlamak, hatalı imar planlarına karşı hukuki mücadele yürütmek ve meslek mensuplarının eğitimini sağlamak gibi kritik görevler üstlenmektedir.

Mimarlık mesleğinin sorumluluğu, sadece estetik veya fonksiyonel tasarımın ötesinde, toplumsal bir hizmet alanı olarak tanımlanmaktadır. Mimarların; kentsel riskleri öngören önleyici rolleri, sürdürülebilir ve enerji verimli yapılar tasarlama yükümlülükleri ve kamu yararını gözetken kentsel risk yönetimi sorumlulukları sunumda öne çıkan diğer başlıklar arasındadır.

Sonuç olarak Mimarlar Odası Bursa Şubesi, kentsel dönüşümü yaşamsal bir gereklilik olarak görmekte ve güvenli yaşam alanları için yapı denetim süreçlerini titizlikle takip etmektedir. Akademik odaların toplumda afet bilincini diri tuttuğu, teknik verilerle karar vericilere kılavuzluk ettiği ve kent suçlarına karşı hukuki bir kalkan görevi üstlendiği belirtilmektedir.

Oturum Başkanlığı Dr. Öğr. Üyesi Gözde KIRLI ÖZER tarafından yapılan [üçüncü oturumda](#) sırasıyla TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası, TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Bursa Şubesi, TMMOB Makina Mühendisleri Odası Bursa Şubesi ve TMMOB İç Mimarlar Odası Bursa Şubesi adına sunumlar yapılmıştır.

TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası Bursa İli Temsilcisi Feryal BİÇKİCİ "**Beklenen Marmara Depremi ve Bursa: Risk Yönetiminde İkincil Hidrometeorolojik Tehlikeler**" başlıklı sunumunda afet yönetiminde köklü bir paradigma değişimi savunulmuş ve depremin tek başına bir olay değil, "Çoklu Tehlike" (Multi-Hazard) zinciri olarak ele alınması gerektiği vurgulanmıştır. Risk kavramı; tehlike, maruziyet ve etkilenebilirliğin bir bileşkesi olarak tanımlanmıştır. Afet sonrası müdahalenin "kriz yönetimi", afet öncesi hazırlığın ise gerçek "risk yönetimi" olduğu belirtilmiştir. Depremin tetikleyebileceği tsunami, kent selleri, heyelanlar ve endüstriyel kazalar (NaTech) gibi ikincil afetlerin toplam yıkıcı etkisine dikkat çekilmiştir.

Bursa şehri, sadece bir fay hattı bölgesi değil, topografik yapısı nedeniyle karmaşık bir hidrometeorolojik havza olarak nitelendirilmiştir. Uludağ'ın dik yamaçlarındaki heyelan riski, ovanın sınırlama potansiyeli ve yoğun sanayi bölgelerindeki kimyasal sızıntı tehlikeleri sıralanmıştır. Sunumda; barajlarda oluşabilecek hasarların ani sellere yol açması, depremin kar erimesi dönemine denk gelmesiyle oluşacak büyük heyelanlar ve Marmara Denizi'ndeki sismik hareketliliğin Gemlik ve Mudanya kıyılarını etkileyecek tsunami dalgaları üretmesi gibi senaryolar detaylandırılmıştır.

Afet yönetimi sürecinde meteorolojinin sadece hava tahmini değil, bir mühendislik disiplini olduğu hatırlatılmıştır. Deprem sonrası sızan toksik gazların yayılım analizlerinden, arama-kurtarma ekipleri için hava koşullarının yönetilmesine kadar birçok kritik noktada meteorolojik verilerin hayati önem

taşıdığı ifade edilmiştir. Özellikle mevcut yer bilimleri çalışmalarına atmosferik olayların entegre edilerek "Bütünleşik Mikrobölgeleme" çalışmalarının yapılması gerektiği savunulmuştur.

Dirençli bir kent yapısı için yer bilimleri, atmosfer bilimleri ve mühendislik disiplinlerinin eşgüdümlü çalışması çağrısı yapılmıştır. Bu kapsamda; meteorolojik erken uyarı sistemlerinin (EYS) kurulması, altyapının esnek bağlantılarla depreme dayanıklı hale getirilmesi ve kentsel dönüşüm alanlarının rüzgar ile taşkın analizlerine göre seçilmesi önerilmiştir. Son olarak karar alıcılara; projelerde meteoroloji mühendisi onayının şart koşulması ve ilgili kurumlarda uzman istihdamının zorunlu hale getirilmesi tavsiye edilmiştir.

TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Bursa Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi Mine Özüm GÜZELTOPRAK "**Doğal Afetlerin Tetiklediği Endüstriyel Kazalar: Kimyasal Risk Perspektifi**" başlıklı sunumu ile Natech kavramının, deprem veya sel gibi doğal afetlerin endüstriyel tesislerde yol açtığı teknolojik kazaları ifade ettiği belirtilmiştir. Bu tür olayların "kriz içinde kriz" yarattığı ve afet anında müdahale imkanlarını kısıtlayan bir yapıya sahip olduğu vurgulanmıştır. Özellikle doğal olayların yıkıcı gücünün, tesislerdeki kimyasal riskleri kontrolsüz bir şekilde açığa çıkardığı ifade edilmiştir.

Deprem ve sel gibi afetlerin; boru hatlarında kopmalara, tanklarda devrilmelere ve zehirli gaz sızıntılarına neden olduğu anlatılmıştır. Sızıntıların ardından oluşabilecek yangın ve patlamaların, komşu tesisleri de etkileyerek bir "domino etkisi" yaratabileceğine dikkat çekilmiştir. Ayrıca, suyla reaktif olan kimyasalların sel anında oluşturabileceği ikincil patlama risklerine değinilmiştir.

1999 Marmara Depremi'nde yaşanan TÜPRAŞ yangını ve AKSA akrilik sızıntısı ile 2023 depremleri sonrası İskenderun Limanı'nda meydana gelen yangınlar hatırlatılmıştır. Bu olayların, Natech risklerinin Türkiye sanayisi için teorik bir ihtimal değil, somut bir tehdit olduğunu kanıtladığı dile getirilmiştir. Geçmişteki bu kazaların, acil durum planlamasındaki eksiklikleri ortaya koyduğu belirtilmiştir.

Bursa'daki sanayi bölgelerinin artık yerleşim yerleriyle iç içe geçtiği ve bu durumun toplumsal riskleri artırdığı aktarılmıştır. Özellikle Gemlik'in, sahip olduğu devasa amonyak depoları ve kimya tesisleri nedeniyle bölgenin "Natech saatli bombası" olarak nitelendirildiği bildirilmiştir. Olası bir afet anında zehirli gazların rüzgar etkisiyle hızla şehre yayılma tehlikesi altında olduğu ifade edilmiştir.

Kimyasal risk haritalarının çıkarılmasının ve tesislerin sismik izolasyon gibi mühendislik önlemleriyle güçlendirilmesinin zorunluluğu üzerinde durulmuştur. Kamusal denetimlerin artırılması, OSB'lerin altyapı güvenliklerinin güncellenmesi ve çoklu afet senaryolarına hazırlıklı olunması gerektiği savunulmuştur. Son olarak, Kimya Mühendisleri Odası'nın bu süreçteki denetim ve danışmanlık rolünün kritik öneme sahip olduğu vurgulanmıştır.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Bursa Şubesi Asansör Komisyonu Üyesi Mak. Mühendisi Yavuz GÜÇLÜ tarafından "**Depremden Sonra Asansörlerin Durumu ve Dikkatli Olmamız Gereken Veriler**" konulu sunum gerçekleştirilmiştir. Türkiye'nin büyük bir kısmının deprem kuşağında yer alması nedeniyle asansör güvenliğinin hayati bir önem taşıdığı belirtilmiştir. Ancak günümüzde mimari ve mühendislik projeleri ile gerçek uygulamaların birbirini tutmadığı, bu durumun da ciddi denetim ve güvenlik açıkları yarattığı ifade edilmiştir. Yapılan kontrollerde asansörlerin büyük bir kısmının kusurlu çıktığı ve halkın asansör kullanma talimatlarını bile yeterince okumadığı, bu durumun da eğitimin önemini ortaya koyduğu bildirilmiştir.

Deprem esnasında sarsıntının etkisiyle halatların çıkabileceği, patenlerin raydan fırlayabileceği veya kuyu içindeki tozların mekanizmayı kilitleyebileceği aktarılmıştır. Bu yüzden sarsıntı sonrasında asansörlerin yetkili bir teknik personel tarafından kontrol edilmeden kesinlikle kullanılmaması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca sarsıntılara karşı montajda kaynak yerine ayarlanabilir civatalı sistemlerin tercih edilmesinin güvenlik açısından daha avantajlı olduğu dile getirilmiştir.

Son olarak, hasarlı binalardan sökülen motor ve pano gibi kritik parçaların sadece boyanarak kontrolsüzce piyasaya sürülmesinin büyük bir can güvenliği riski oluşturduğu kaydedilmiştir. Kullanıcıların şüpheli durumlarda fatura ve etiket kontrolü yapması, denetim kuruluşlarının da bu konuda bilinçli olması gerektiği açıklanmıştır.

TMMOB İç Mimarlar Odası Bursa Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Aylin ARAS tarafından yapılan "**Afetlerde Kayıp Halka: İç Mimari Tasarım ve Disiplinlerarası Sorumluluk**" başlıklı sunum ile iç mimarlık mesleğinin sadece estetik, dekorasyon ve lüks tüketimle bağdaştırılmasının büyük bir

yanılgı olduğu belirtilmiştir. Özellikle 1999 İzmit ve 2023 Kahramanmaraş depremleri örnek gösterilerek, taşıyıcı sistemi hiç hasar görmemiş sağlam binalarda bile can kayıplarının yaşandığına dikkat çekilmiştir. Uluslararası literatürde "Yapısal Olmayan Elemanların Riski" olarak adlandırılan bu durumun; devrilen ağır mobilyalar, çöken asma tavanlar, patlayan cam bölücüler ve kaçış yollarını tıkayan yanlış yerleşimler nedeniyle ölümlere ve ciddi yaralanmalara yol açtığı vurgulanmıştır.

Depremlerdeki yaralanmaların ve maddi kayıpların çok büyük bir kısmının bu yapısal olmayan elemanlardan kaynaklandığı verilerle ortaya konulmuştur. Örneğin 1999 İzmit depreminde yaralanmaların %50'sinin, ölümlerin %3'ünün ve maddi kayıpların %30'unun bu unsurlardan kaynaklandığı ifade edilmiştir. Benzer şekilde 1994 Northridge depreminde ise hiçbir yapısal hasar almayan hastanelerin, sadece iç mekandaki yapısal olmayan elemanların hasar görmesi yüzünden hizmet dışı kaldığı ve en kritik saatlerde tıbbi müdahalenin aksadığı belirtilmiştir. Bu durumun engellenmesi adına kentsel dönüşümün sadece beton binaları yenilemek olmadığı; iç mekan güvenliğinin sağlanmadığı durumlarda dökülen betonların ve çizilen projelerin hiçbir anlam ifade etmeyeceği üzerinde durulmuştur.

Deprem risk yönetiminin çok disiplinli bir zincir olduğu ve bu zincirin gücünün ancak en zayıf halkası kadar olabileceği aktarılmıştır. İç mimarların bu noktada mimarın işini bıraktığı andan itibaren, hekimlerin müdahale etmesine gerek kalmayacak güvenli ortamı yaratma sorumluluğunu üstlendiği belirtilmiştir. Bilinçsizce yapılan iç mekan tadilatlarının statik hesapları bozabileceğine işaret edilerek, iç mimarların yapı denetim süreçlerine entegre edilmesinin yaşamsal bir zorunluluk olduğu dile getirilmiştir.

Son olarak afet risklerinin azaltılması adına dört temel çözüm önerisi sunulmuştur. Bunlar arasında; iç mekan güvenliğinin imar yönetmeliklerinde bağlayıcı standartlar haline getirilmesi, kamu binalarında acil risk analizlerinin yapılması, hafif ve sismik harekete duyarlı yeni nesil malzemelerin geliştirilmesi ve afet sonrası için insan onuruna yakışır geçici yaşam alanlarının kurgulanması gerektiği vurgulanmıştır. Tüm meslek odalarının bilimin ve etiğin ışığında ortak bir bağ kurarak çalışması gerektiği ve iç mimarların da bu masada tamamlayıcı bir unsur olarak yerini aldığı önemle belirtilmiştir.

Oturum Başkanlığı Dr. Öğr. Üyesi Aylin ARAS tarafından yapılan [dördüncü oturumda](#) sırasıyla Bursa Eczacı Odası, Bursa Veteriner Hekimleri Odası, TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Bursa Şubesi ve Bursa Tabip Odası adına sunumlar yapılmıştır.

Bursa Eczacı Odası'ndan Yönetim Kurulu Üyesi/ Afet Komisyonu Başkanı Eczacı Gökçenay DEREBAŞI HANLI "**Sahra Eczanesi Konteynır Projesi & Koordinasyonu ile Afet Çalışmaları**" başlıklı sunumunda 7. Bölge Bursa Eczacı Odası Afet Komisyonu tarafından yürütülen çalışmalar kapsamında, afet anı ve sonrasında kullanılmak üzere dayanıklı ve donanımlı "Sahra Eczanesi Konteynır Projesi" hayata geçirildiği belirtilmiştir. Yaşanan çadır bulma sıkıntıları ve derme çatma yapıların yetersizliği gibi geçmiş tecrübelerden yola çıkılarak tasarlanan bu konteynırlarda jeneratör, telsiz ve sağlık çalışanlarının barınma ihtiyaçlarını karşılayacak her türlü donanım yer almaktadır. Projenin sürdürülebilirliği ve yasal güvencesi adına AFAD, UMKE ve Bursa Valiliği ile resmi protokoller imzalanmış, böylece Türkiye'de ilk kez bir eczacı odası Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) projesine dahil edilmiştir. Afet anında kesintisiz lojistik sağlamak adına motokurye dernekleri ve diğer illerdeki kardeş eczacı odaları ile iş birliği protokolleri düzenlenmiştir. Bunların yanı sıra afet öncesi hazırlık süreçlerinde eczacılara ve ailelerine yönelik ilkyardım, yangın ve telsiz gibi çeşitli bilinçlendirme eğitimleri verilerek kurumlar arası koordinasyonun diri tutulması amaçlandığı bildirilmiştir.

Bursa Veteriner Hekimleri Odası Yönetim Kurulu Üyesi Veteriner Hekim Dr. Özlem TOPUZ HASANOĞLU, "**6 Şubat Depremleri Örneği ile Depremde Hayvan Sağlığı Hizmetleri**" başlıklı sunumu ile deprem felaketinin hemen ardından Türk Veteriner Hekimler Birliği, 56 bölge odasıyla birlikte hızlıca organize olarak bir kriz masası oluşturulduğu belirtilmiştir. Telefon hatlarındaki kesintiler nedeniyle iletişim büyük oranda internet ve WhatsApp ihbar hatları üzerinden sağlanmış, sosyal medya aracılığıyla

bilgilendirmeler yapılmıştır. Bu süreçte kurulan Veteriner Hekimler Koordinasyonu, bölgedeki saha çalışmalarını yönetmek üzere bir araya gelmiştir.

Veteriner hekimler, sadece hayvan sağlığıyla sınırlı kalmayıp, bölgenin coğrafi yapısına ve köy yollarına olan hakimiyetleri sayesinde lojistik ve ulaşım konusunda stratejik bir hafıza görevi üstlenmişlerdir. Hatay Dört Yol'da kurulan koordinasyon merkezi üzerinden yem sevkıyatı, ilaç ve tıbbi malzeme desteği ile arama-kurtarma ekiplerinin ihtiyaçları karşılanmıştır. Ayrıca arama-kurtarma köpeklerinin tedavisi ve bölgedeki çiftlik hayvanlarının bakımı için geçici rehabilitasyon merkezleri ile sahra hastaneleri kurulmuştur.

Afet bölgelerinde hayvan sağlığı ile halk sağlığının iç içe olduğu vurgulanmış; zoonotik (hayvanlardan insanlara geçen) hastalıkların önlenmesi ve gıda güvenliğinin sağlanması için yoğun çaba sarf edilmiştir. Barınaklardaki hayvanların kontrolsüz bir şekilde dağılmasını önlemek amacıyla denetimli nakil ve tahliye işlemleri gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar, veteriner hekimliğin "tek sağlık" yaklaşımındaki vazgeçilmez yerini bir kez daha ortaya koymuştur.

Süreç boyunca afet planlarında veteriner hekimlerin yeterince yer almaması, yetki karmaşası ve sahipsiz hayvanlar için sürdürülebilir bir bakım sisteminin eksikliği temel sorunlar olarak belirlenmiştir. Gelecekteki afetlere hazırlık amacıyla; veteriner hekimlik hizmetlerinin afet yönetim planlarının zorunlu bir parçası haline getirilmesi, yetki ve sorumlulukların yasal olarak netleştirilmesi ve eğitimlerin önceden planlanması gerektiği ifade edilmiştir.

TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Bursa Şubesi'den Gıda Mühendisi Ali Hakan DONDURAN "**Afetlerde Gıda Güvenliği**" başlıklı sunumunda 21 yıldır Tarım Bakanlığı'nda gıda mühendisi ve denetçisi olarak görev yapan Ali Hakan Donduran, aynı zamanda aktif bir arama kurtarma gönüllüsü olduğunu ifade etmiştir. 6 Şubat depremlerinde ailesini kaybettiğini ve felaketin hemen ardından Antakya'da hem insani yardım hem de enkaz altındaki hayvanların kurtarılması süreçlerinde koordinasyon görevini üstlendiğini belirtmiştir. Bölgeyi iyi tanıması sebebiyle, resmi görevi olmasa da tarımsal personelin ve ziraat mühendislerinin köylerdeki çalışmalarına rehberlik ettiği dile getirilmiştir.

Afetlerde güvenli gıda ve suya erişimin engellenemez bir insan hakkı olduğu vurgulanmıştır. Bursa gibi deprem riski taşıyan şehirlerde, geçici barınma alanlarının, yemek hazırlama noktalarının ve atık alanlarının afet öncesinden bilimsel verilere dayalı olarak planlanması gerektiği ifade edilmiştir. Özellikle içme suyu kaynaklarının kirli suyla karışma riskine karşı sürekli analiz edilmesi ve güvenli olduğu teyit edilene kadar sadece şişelenmiş suların kullanılması gerektiği belirtilmiştir.

Afetzedelerin beslenmesinin sadece karın doyurmak değil, bağışıklık sistemini destekleyecek nitelikte olması gerektiği ifade edilmiştir. Gıda alerjisi veya intoleransı olan bireyler ile bebeklerin ve annelerin özel beslenme ihtiyaçlarının önceden planlanarak uygun gıdaların ulaştırılması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, gıda atıklarının kemirgen ve salgın hastalık riskine yol açmaması için bu atıkların düzenli olarak bertaraf edilmesi ve tuvalet alanlarının gıda noktalarından güvenli uzaklıkta tutulması gerektiği dile getirilmiştir.

Deprem sonrası ortaya çıkan enkaz ve molozların dere yataklarına, meralara ve tarım arazilerine dökülmesinin ekosisteme ve su kaynaklarına büyük zarar verdiği ifade edilmiştir. Antakya örneğinde zeytinliklerin ve tarım alanlarının bu şekilde tahrip edildiği belirtilmiştir. Geçici barınma alanlarının tarım arazileri üzerine kurulmasının engellenmesi ve olası bir afette molozların döküleceği yerlerin önceden net olarak belirlenmiş olması gerektiği vurgulanmıştır.

Doğal afetlerde yaşanan kayıpların bir "fitrat" değil, bilim ve teknikten uzak planlamaların sonucu olduğu ifade edilmiştir. Yerel ve ulusal yönetimlerin hazırladığı afet planlarında gıda güvenliğinin en kapsamlı şekilde ele alınması gerektiği belirtilmiştir. Son olarak, yaşanan acıların bir toplumsal bellek oluşturması gerektiği ve ancak bilimsel hazırlıklarla kayıpların en aza indirilebileceği dile getirilmiştir.

Bursa Tabip Odası'ndan Dr. Seçkin KARA "**Afet Risk Yönetiminde Kurumlar ve Planlar**" başlıklı sunumunda afetlerin, doğa kaynaklı insani yıkımlar olarak tanımlanırken; Olağandışı Durumlar (ODD) savaş, göç ve KBRN (Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer) gibi sosyal ve siyasal krizleri kapsadığı

belirtmiştir. ODD, kamu düzeninin bozulduğu, kurumsal yapının ve ulusun bekasının tehdit edildiği, mevcut hukuk düzeniyle başa çıkılmayan insani kriz halleridir. Bu tür durumlarda bazı sivil ve siyasi haklar geçici olarak askıya alınsa da; yaşam hakkı, işkence yasağı, din ve vicdan özgürlüğü gibi temel haklar hiçbir koşulda rafa kaldırılamayacağına dikkat çekilmiştir.

Türkiye'de afet yönetimi, 2009 yılında 5902 sayılı kanunla kurulan AFAD çatısı altında birleştirilmiştir. Bu değişimle birlikte "Kriz Yönetimi" anlayışından vazgeçilerek "Bütünleşik Afet ve Risk Yönetimi" modeline geçildiği belirtilmiştir. AFAD'ın; hazırlık, risk azaltma, müdahale ve iyileştirme gibi afet döngüsünün tüm aşamalarından sorumlu tek yetkili kurum haline geldiği ifade edilmiştir. Kurumun ulusal düzeyde TAMP, TARAP ve TASİP gibi stratejik planları koordine ettiği vurgulanmıştır.

Türk Tabipleri Birliği'nin (TTB) bu alandaki çalışmalarının 1990'daki Körfez Savaşı ile başladığı ve 1999 depremleriyle kurumsallaştığı belirtilmiştir. TTB Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri Kolu'nun; hızlı değerlendirme raporları hazırlamak ve toplum sağlığını korumak adına bilirkışı olarak sürece müdahil olduğu ifade edilmiştir. 6023 sayılı Kanun uyarınca, hekim örgütüne halk sağlığını koruma ve resmi makamlarla iş birliği yapma sorumluluğu yüklendiği vurgulanmıştır.

Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP) her ne kadar doğru bir yaklaşım olarak görülsede, uygulamada ciddi aksaklıklar yaşandığı belirtilmiştir. Özellikle Kahramanmaraş için hazırlanan ilk İl Risk Azaltma Planı (İRAP) tehlikeleri 2019 yılında net bir şekilde ortaya koymasına rağmen, denetim eksiklikleri nedeniyle yıkımın önüne geçilemediği ifade edilmiştir. Ayrıca, bina envanterinin tamamlanamaması ve hastane güçlendirmelerinin yetersizliği gibi kronik sorunlar vurgulanmıştır.

Bursa Tabip Odası (BTO), kentin afet risklerinin İstanbul'un gölgesinde kaldığını belirtmiştir. Akademik meslek odalarının (BAOB/AMİP) planlama süreçlerine aktif paydaş olarak dahil edilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Yerel müdahale gönüllüleri eğitimi ve afet haberleşme ağı gibi somut çözüm önerileri sunulurken; meslek örgütlerinin kamu yararı ve bilimsel yöntemle hareket etmesinin hayati önemi vurgulanmıştır.

Etkinliğin sonunda 3 masa halinde yapılması planlanan **çalıştay** yoğun programın ardından foruma dönüştürülmüştür. 17 kişinin katılım sağladığı ve yuvarlak masa toplantısı şeklinde gerçekleşen forumda herkesin konuşmasına özen gösterilmiştir. Toplantının temel motivasyonu, her akademik odanın afet hazırlığı kapsamında yürüttüğü çalışmaları ortaklaştırabileceği, disiplinler arası bir işbirliği platformu olan AMİP'in nasıl geliştirilebileceğidir. Bu kapsamda, odaların münferit yardım faaliyetleri yerine ortak bir organizasyon yapısı kurması ve afet anında üyelerine hızla ulaşabilecekleri etkin planlar geliştirmeleri gerektiği üzerinde durulmuştur. Odalar arası iletişimi kolaylaştırmak adına "Olay Komuta Sistemi" benzeri yapıların tüm kurumlarda tesis edilmesi önerilmiştir.

Organizasyon sürecinde özellikle İnşaat Mühendisleri Odası, Mimarlar Odası ve Jeoloji Mühendisleri Odası gibi kritik grupların bir arada olması hedeflenmiş; ancak İnşaat Mühendisleri Odası'nın katılım sağlamaması eleştiri konusu olmuştur. Katılımcılar, bilimsel çalışmaların "meslek şovenizmine" kurban edilmemesi gerektiğini ve her meslek disiplininin süreçte kendine has bir rolü olduğunu vurgulamışlardır.

Sahra Eczaneleri Projesi ile Bursa'daki büyük hastanelerin (Yüksek İhtisas, Şehir Hastanesi vb.) bahçelerine yerleştirilecek sahra eczanesi konteynerleri ile kronik hastaların ilaca erişiminin kesintisiz sağlanması planlanmaktadır. Geçmişteki orman yangınlarından elde edilen tecrübelerle, gönderilen ilaçların üzerinde "yanık kremi" veya "göz yıkama solüsyonu" gibi net kullanım talimatlarının bulunmasının hayati önem taşıdığı, aksi takdirde tıbbi malzemelerin ziyan olduğu belirtilmiştir. Konteynerlerin sadece temin edilmesinin yeterli olmadığı, su ve elektrik gibi altyapı çalışmalarının deprem öncesinde tamamlanması gerektiği ifade edilmiştir. Metal konteynerlerin yıpranma ve su sızdırma risklerine karşın, gerektiğinde açılıp kapanabilen şişme çadırların bir alternatif olup olmayacağı tartışılmıştır. Sponsorlar aracılığıyla Bursa genelinde 20 sabit ve mobil konteynerin bulundurulması hedeflendiği belirtilmiştir.

Saha Tecrübeleri ve Lojistik Kaos ile ilgili afet bölgelerinde yaşanan düzensiz yardım akışının (ihtiyaç fazlası su ve mevsimsiz kıyafet gönderimi gibi) yarattığı lojistik yük eleştirilmiştir. Bunun yerine vinç, jeneratör ve demir kesme aletleri gibi enkaz müdahale ekipmanlarının önceliklendirilmesi gerektiği

belirtilmiştir. Ayrıca, Bursa özelinde olası bir depremde ana yolların ve köprülerin (özellikle İstanbul ve Ankara yolu üzerindeki yapılar) hasar görmesi durumunda şehir içi koordinasyonun imkansız hale geleceği uyarısı yapılmıştır.

Bu rapor video kayıtları kullanılarak yapay zeka ile oluşturulmuştur.