

**TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ
KAHRAMANMARAŞ MERKEZLİ DEPREMLERİN
SONUÇLARININ TÜM YÖNLERİYLE ARAŞTIRILMASI,
DEPREME DİRENÇLİ YAPI STOKUNUN
OLUŞTURULMASI VE KENTSEL DÖNÜŞÜM
UYGULAMALARININ ETKİNLİĞİNİN ARTIRILMASI
İÇİN ALINMASI GEREKEN TEDBİRLERİN
BELİRLENMESİ AMACIYLA KURULAN MECLİS
ARAŞTIRMASI KOMİSYONU**

**(10/6996, 7004, 7005, 7006, 7007, 7009, 7010, 7024, 7026, 7034,
7035, 7036, 7037, 7038, 7039, 7040, 7041, 7042, 7043, 7044, 7045,
7046, 7047, 7048, 7049, 7050)**

13'üncü Toplantı

6 Nisan 2023 Perşembe

(TBMM Tutanak Hizmetleri Başkanlığı tarafından hazırlanan bu Tutanak Dergisi'nde okunmuş bulunan her tür belge ile konuşmacılar tarafından ifade edilmiş ve tırnak içinde belirtilmiş alıntı sözler aslına uygun olarak yazılmıştır.)

Sayfa

I.- GÖRÜŞÜLEN KONULAR

II.- OTURUM BAŞKANLARININ KONUŞMALARI

1.- Komisyon Başkanı Veysel Eroğlu'nun, Meclis tatildeyken Komisyonun çalışmaya devam edeceğine ve Komisyonun bugünkü gündemine ilişkin açıklaması

III.- SUNUMLAR

1.- Boğaziçi Üniversitesi Deprem Mühendisliği Ana Bilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mehmet Nuray Aydınoglu'nun, Türkiye'de depreme dayanıklı yapı sürecinde mühendislik ve müteahhitlik hizmetlerinin durumu ve çözüm önerileri hakkında sunumu

2.- Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi İnşaat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Zekai Celep'in, video konferans sistemiyle, depreme dayanıklı yapılarda mühendislik ve müteahhitlik hizmetleri ile yönetmelikler hakkında sunumu

3.- İTÜ İnşaat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Yılmaz Akkaya'nın, video konferans sistemiyle, depreme dirençli ve dayanıklı yapı üretimi hakkında sunumu

4.- İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Fatih Terzi'nin, video konferans sistemiyle, kentsel dönüşüm uygulamaları, kent planları ve uygulamada karşılaşılan sorunlar ile çözüm önerileri hakkında sunumu

5.- İstanbul Ticaret Üniversitesi İletişim Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Abdulhamit Avcı'nın, video konferans sistemiyle, afet esnasında ve sonrasında iletişim planlamaları ve koordinasyonu hakkında sunumu

6.- Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Ulaştırma Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Çiğdem Avcı Karataş'ın, video konferans sistemiyle, deprem bölgesinde yaptıkları inceleme ve araştırmalar sonrası oluşturdıkları zorunluluklar ve tavsiyeler hakkında sunumu

7.- İTÜ Maden Fakültesi Dekan Yardımcısı Jeofizik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Tuna Eken'in, video konferans sistemiyle, sismoloji, deprem sismolojisi, depremler sırasında fayların davranışları ve yapıları etkileri ile önerileri hakkında sunumu

8.- İTÜ İnşaat Fakültesi Geomatik Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Mustafa Yanalak'ın, video konferans sistemiyle, deprem öncesi ve deprem sonrası yerel ve bölgesel planlama ve çalışmalar hakkında sunumu

9.- İTÜ İnşaat Fakültesi Geomatik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Nebiye Musaoğlu'nun, video konferans sistemiyle, uzaktan algılama ve uydu görüntülerinden bilgi çıkarılması ve deprem öncesi ve sonrasında uzaktan algılama verilerinin kullanımı hakkında sunumu

10.- Milli Savunma Üniversitesi Deniz Harp Okulu Dekanı Prof. Dr. Cemalettin Şahin'in, video konferans sistemiyle, Türkiye'nin topoğrafik ve jeomorfolojik yapısı ve doğal afetlerle mücadele hakkında sunumu

11.- Milli Savunma Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Erhan Afyoncu'nun, video konferans sistemiyle, Türkiye coğrafyasının deprem tarihi ve multidisipliner çalışmaların önemi hakkında sunumu

12.- İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu'nun, video konferans sistemiyle, afet yönetimi ve Türkiye'deki durumu hakkında sunumu

13.- İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Şevkiye Şence Türk'ün, video konferans sistemiyle, ülkemizde kentsel dönüşüm uygulamalarına yönelik sorunların analizi ve çözüm önerileri hakkında sunumu

**KAHRAMANMARAŞ MERKEZLİ DEPREMLERİN SONUÇLARININ TÜM YÖNLERİYLE
ARAŞTIRILMASI, DEPREME DİRENÇLİ YAPI STOKUNUN OLUŞTURULMASI VE
KENTSEL DÖNÜŞÜM**

**UYGULAMALARININ ETKİNLİĞİNİN ARTIRILMASI İÇİN ALINMASI GEREKEN
TEDBİRLERİN BELİRLENMESİ AMACIYLA KURULAN**

MECLİS ARAŞTIRMASI KOMİSYONU

**(10/6996, 7004, 7005, 7006, 7007, 7009, 7010, 7024, 7026, 7034, 7035, 7036, 7037, 7038, 7039,
7040, 7041, 7042, 7043, 7044, 7045, 7046, 7047, 7048, 7049, 7050)**

13'üncü Toplantı

6 Nisan 2023 Perşembe

I.- GÖRÜŞÜLEN KONULAR

TBMM Kahramanmaraş Merkezli Depremlerin Sonuçlarının Tüm Yönleriyle Araştırılması, Depreme Dirençli Yapı Stokunun Oluşturulması ve Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Etkinliğinin Artırılması İçin Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu 11.05'te açılarak iki oturum yaptı

Komisyon Başkanı Veysel Eroğlu, Meclis tatildayken Komisyonun çalışmaya devam edeceğine ve Komisyonun bugünkü gündemine ilişkin açıklama yaptı.

Boğaziçi Üniversitesi Deprem Mühendisliği Ana Bilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mehmet Nuray Aydınoglu tarafından, Türkiye'de depreme dayanıklı yapı sürecinde mühendislik ve müteahhitlik hizmetlerinin durumu ve çözüm önerileri,

Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi İnşaat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Zekai Celep tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla depreme dayanıklı yapılarda mühendislik ve müteahhitlik hizmetleri ile yönetmelikler,

İTÜ İnşaat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Yılmaz Akkaya tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla depreme dirençli ve dayanıklı yapı üretimi,

İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Fatih Terzi tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla, kentsel dönüşüm uygulamaları, kent planları ve uygulamada karşılaşılan sorunlar ile çözüm önerileri,

İstanbul Ticaret Üniversitesi İletişim Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Abdulhamit Avşar tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla, afet esnasında ve sonrasında iletişim planlamaları ve koordinasyonu,

Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Ulaştırma Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Çiğdem Avcı Karataş tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla, deprem bölgesinde yaptıkları inceleme ve araştırmalar sonrası oluşturdukları zorunluluklar ve tavsiyeler,

İTÜ Maden Fakültesi Dekan Yardımcısı Jeofizik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Tuna Eken tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla, sismoloji, deprem sismolojisi, depremler sırasında fayların davranışları ve yapılara etkileri ile önerileri,

İTÜ İnşaat Fakültesi Geomatik Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Mustafa Yanalak tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla, deprem öncesi ve deprem sonrası yerel ve bölgesel planlama ve çalışmalar,

İTÜ İnşaat Fakültesi Geomatik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Nebiye Musaoğlu tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla, uzaktan algılama ve uydu görüntülerinden bilgi çıkarılması ve deprem öncesi ve sonrasında uzaktan algılama verilerinin kullanımı,

Milli Savunma Üniversitesi Deniz Harp Okulu Dekanı Prof. Dr. Cemalettin Şahin tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla, Türkiye'nin topoğrafik ve jeomorfolojik yapısı ve doğal afetlerle mücadele,

Milli Savunma Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Erhan Afyoncu tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla, Türkiye coğrafyasının deprem tarihi ve multidisipliner çalışmaların önemi,

İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla, afet yönetimi ve Türkiye'deki durumu,

İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Şevkiye Şence Türk tarafından, video konferans sistemi aracılığıyla, ülkemizde kentsel dönüşüm uygulamalarına yönelik sorunların analize ve çözüm önerileri,

Hakkında sunum yapıldı.

Komisyon gündeminde görüşülecek başka konu bulunmadığından saat 18.06'da toplantıya son verildi.



6 Nisan 2023 Perşembe

BİRİNCİ OTURUM

Açılma Saati: 11.05

BAŞKAN: Veysel EROĞLU (Afyonkarahisar)

BAŞKAN VEKİLİ: Recep UNCÜOĞLU (Sakarya)

SÖZCÜ: Zeynep YILDIZ (Ankara)

KÂTİP: Sefer AYCAN (Kahramanmaraş)

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hayırlara vesile olması dileğiyle toplantıyı açıyorum.

II.-OTURUM BAŞKANLARININ KONUŞMALARI

1.- Komisyon Başkanı Veysel Eroğlu'nun, Meclis tatildeyken Komisyonun çalışmaya devam edeceğine ve Komisyonun bugünkü gündemine ilişkin açıklaması

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tabii, Komisyon çalışmaya devam edecek, Meclis tatile giriyor ama biz çalışmaya devam edeceğiz; en azından ben ve uzman arkadaşlar rapora son şeklini verinceye kadar çalışacağız. Nöbette varız yani. Nöbete gelmek isteyen varsa, tabii, hafta içinde sizleri de bekleriz. İnşallah bu hafta ben okuyacağım raporu, sizlere de raporu göndereceğiz -kalın bir rapor- inşallah hayırlara vesile olur. Ama bu raporda...

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Başkanım kadük olmayacak değil mi?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yok, raporu teslim ediyoruz, hatta şöyle: Biz bu raporun uygulanması için de ilgili kurumlara -Sayın Başkanımızın imzasıyla- raporu vereceğiz, onları ileticeğiz. Çünkü biz son kısmında her bir kurumu tespit ettik; ne tavsiye ettik ve teklifler nedir, yapacaklarını teker teker yazıyoruz; onu göreceksiniz, orijinal bir rapor olacak yani.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Keşke yapılmadan görseydik de...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Daha bu tavsiye, göreceksiniz.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Taslak olarak gelecek herhalde...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tabii, tabii...

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Ekleme yapabilecek miyiz buna?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ya tabii, şöyle, siz görüşlerinizi bildirirsiniz yani zaten hazırlıyoruz yani ekliyoruz.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Ek görüş yani...

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Yani şey için katkı sunarsak...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tabii, olur, memnuniyetle. Muhtemelen ben salıya kadar toparlarım, bilgisayar ortamında, sizin tenkit, ilave, katkı veya önerileriniz varsa, ek öneri, onları koyarız. Evet, hayırlara vesile olması dileğiyle toplantıyı açtık. Şimdi, bugün, çok değerli bir hocamız, özellikle Boğaziçi Üniversitesinde kendisi Kandilli Rasathanesinde Deprem Araştırma Enstitüsünde Deprem Mühendisliği Ana Bilim Dalı Başkanıyken şu anda emekli oldu, bildiğim kadarıyla hocam, değil mi?

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Evet.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ama emekli olmasına rağmen gece gündüz çalışıyor.

Hocam, hoş geldiniz, esasen davetimizi kabul ettiğiniz için gönülden teşekkür ederim.

Ben, şimdi, hemen çok Değerli Mehmet Nuray Aydınoglu Hocamıza söz veriyorum efendim.

Hocam buyurun.

III.- SUNUMLAR

1.- Boğaziçi Üniversitesi Deprem Mühendisliği Ana Bilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mehmet Nuray Aydınoglu'nun, Türkiye'de depreme dayanıklı yapı sürecinde mühendislik ve müteahhitlik hizmetlerinin durumu ve çözüm önerileri hakkında sunumu

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Sayın Başkan, Deprem Araştırma Komisyonunun değerli üyeleri; bu konuşmayı yapmak için davetinizden dolayı çok teşekkür ederim.

Efendim, ben bugünkü sunumda size Türkiye’de depreme dayanıklı yapı sürecinde mühendislik ve müteahhitlik hizmetlerinin hâlihazır durumu ve çözüm önerileri konusunda görüşlerimi ifade etmeye çalışacağım.

Şimdi, efendim, ülkemizde meydana gelen şiddetli depremlerde oluşan ağır yapısal hasarların, büyük can ve mal kayıplarının temel nedenleri nedir? Binalarımızı depreme karşı projelendirirken ve inşa ederken insan hayatını doğrudan etkileyecek çok ciddi bir iş yaptığımızın sorumluluğunu duyuyor muyuz? Bu işin şakasının olmadığı, büyük bir titizlikle yapılması gerektiğinin farkında mıyız? Sayın üyeler, cevap, maalesef genellikle, olumsuzdur.

Bu ülkede özellikle konut inşaatı, ezelden beri, işi bilsin bilmesin herkesin el attığı, rekor sayıda müteahhittin citir attığı hiçbir mesleki kalifikasyonu olmayan deneyimsiz mühendisliğin, en ucuz işçiliğin kullanıldığı, depreme direnecek taşıyıcı sistemin inşaatına ironik olarak “kaba inşaat” dediğimiz, yapı denetimi dâhil her şeyin usulüne göre yapıldığı varsayımına dayalı bir umursamazlıkla hepimizin dışarıdan izlediği bir faaliyet olagelmıştır. Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz ki depreme dayanıklı yapı sürecini sağlıklı bir şekilde yürütemiyoruz. Peki, bu süreci sağlıklı bir şekilde yürütebilmek için ne yapmamız lazım. İki önemli hizmet unsurunun yani mühendislik hizmetlerinin ve müteahhitlik hizmetinin ilgili tüm kurallara harfiyen uyularak titizlikle gerçekleştirilmesi gerekir. Bu kurallar nedir? İkiye ayırabiliriz, hizmetlerin teknik olarak nasıl yapılması gerektiğini tanımlayan teknik kurallar ki bunlar teknik yönetmelikler, standartlar vesaire olarak, mesela Deprem Yönetmeliği bir örnek, diğer yapı yönetmelikleri bir örnek; bu konuda, açıkça söylemek gerekirse, nispeten iyi durumdayız, giderek daha da iyiye doğru gidiyoruz. İkinci kurallar, ikinci tür kurallar, hizmetleri yerine getirecek kişi ve kurumların görev, yetki ve sorumluluklarını tanımlayan idari kurallardır yani yasalar, yönetmelikler, idari yönetmelikler vesaire; işte bu konuda çok ciddi sorunlarımız var.

Efendim, mühendislik ve müteahhitlik hizmetlerini kabaca tanımlamak için şu akış diyagramını hazırladım. Yapı süreci başlıca 2 kısımdan oluşur: Bir, proje süreci, sol tarafta görülen, sağ tarafta da inşaat süreci var. Proje süreci kendi içinde 2’ye ayrılır: Bir, projenin yapımı, bir de denetimi, proje denetimi. İnşaat süreci ise o da ikiye ayrılır: Bir, inşaatın fiilen yapımı yani şantiye hizmeti, ikincisi ise inşaatın veya şantiyenin denetimi. Bu akış diyagramında kırmızıyla gösterdiğim 3 hizmetten 2’si proje sürecine, 1’iye inşaat sürecine ait ama bunların 3’ü, kırmızıyla gösterilenler yani proje yapımı, proje denetimi ve inşaat denetimi bir bütündür aslında ve bunların 3’üne biz mühendislik hizmetleri diyoruz; müteahhitlik hizmetiye sağ tarafta maviyle gösterdiğim hizmet dahildir.

Şimdi -depreme dayanıklı- ben bu 2 süreci de yani biz 2 hizmet türünü de sorunlarımız nedir ve çözüm önerilerimiz nedir, o açıdan irdelemek istiyorum. Efendim, mühendislik hizmetleri bu şemada da görüldüğü gibi, Türkiye’de genellikle yapı denetiminden ibaret var sayılıyor veya en büyük ağırlık ona veriliyor. Dikkat ederseniz, son depremlerden sonra da basında, sosyal medyada yaygın bir biçimde

meydana gelen eleştiriler ya müteahhitlere yapılıyor veya denetim eksikliğine bağlanıyor. Doğrudur, her ikisinin de problemi vardır ama proje yapımı ve projenin denetiminden nedense hiç bahsetmiyoruz; bu konuda toplumumuzun genel bir ilgisizliği veya bilgisizliği olduğunu söyleyebilirim oysaki biraz önce belirttiğim gibi, kırmızıyla gösterilen her 3 hizmet dalı da çok çok önemli dallardır ve bunların üçü birden bir bütünlük arz eder mühendislik hizmetleri olarak.

Şimdi, mühendislik hizmetleri aslında, bakarsanız, tümüyle insan emeğine ve bilgisine dayanan hizmetlerdir; diğer deyişle mühendislik hizmetlerinin temel unsuru insan kaynağıdır. Bu hizmetlerin sağlıklı bir biçimde yürütülebilmesi için o hâlde bu alanda bilgili, deneyimli, ehil insanların mevcudiyeti gerekir ve bunların yapı sürecinde etkin şekilde rol alabilmelerine bağlıdır. Peki, bu insan kaynağı nasıl oluşur? Şimdi, tabii, bu mühendislik hizmeti deyince çeşitli mühendislik dallarını ifade ediyoruz aslında bakarsanız ancak depreme dayanıklı yapı sürecinde mühendislik hizmetlerindeki başat meslek grubu inşaat mühendisliğidir -ben de inşaat mühendisiyim- o açıdan ben meseleyi ele alacağım. Bu demek değildir ki diğer mühendislik dalları önemsizdir ama gerçekten sorununuz, meydana gelen büyük hasarlar, büyük can ve mal kayıpları olunca burada 1'inci derece sorumlu olan meslek dalı inşaat mühendisliğidir, o bakımdan onun üstünde duruyorum.

Şimdi, efendim, mühendislik hizmetleri insana dayalı, insan kaynağına dayalı bir hizmet olduğuna göre üniversite eğitiminden başlamanız gerekiyor. Şimdi, Türkiye'de üniversite sistemi neredeyse her şehre üniversite açma ve her lise mezununu üniversiteye yerleştirme yaklaşımı nedeniyle bilgili, kaliteli, meslek insanı yetiştirme fonksiyonunu maalesef büyük ölçüde kaybetmiş durumdadır. Ülke çapında doğru dürüst mesleki ihtiyaç planlaması da yapılmadığından inşaat mühendisliği alanında lisans eğitimi verdiğini deklare eden ve öğrenci kabul edilen üniversite sayısı 2020 yılı itibarıyla 93'ü devlet üniversitesi, 34'ü vakıf üniversitesi -Kıbrıs hariç- olmak üzere 127'ye çıkmıştır. Bu kadar bölüme yetecek kaliteli öğretim üyesinin bulunması takdir edersiniz mümkün değildir. Bu rakamlar, burada ifade ettiğim gibi, 2020 itibarıyla verilmiştir. Ondan sonra geçen üç yılda ben biliyorum ki -sayıca belki ifade edemeyeceğim ama- bu bölümlerin bir kısmı kapatıldı çünkü ilgi görmemeye başladı. Özellikle vakıf üniversiteleri inşaat bölümlerini büyük ölçüde kapattılar, büyük birkaç üniversite dışında. Bir zamanların çok muteber bir mesleği olan inşaat mühendisliği bugün hiç tercih edilmeyen, en alt sıralardaki bir meslek dalı hâline geldi.

Şimdi, inşaat mühendisliği aslında yapısı itibarıyla içerdiği alt dallar veya branşlar bakımından çok geniş bir spektruma sahip bir mühendislik dalıdır. İnşaat mühendisliğinin içinde yapı deprem mühendisliği, zemin mühendisliği veya geoteknik mühendisliği, yapı malzemeleri mühendisliği, su ve deniz yapıları mühendisliği, ulaştırma mühendisliği, yapım yönetimi vesaire gibi çeşitli alt dallar vardır. Şimdi, dört yıllık lisans eğitimi süresince standart temel derslerin dışında ilk birinci, ikinci sınıfta alınan matematik, fizik vesaire gibi temel derslerin dışında bu kadar geniş spektruma sahip konuların hepsini birden öğrenmek durumunda olduğu için öğrenciler hiçbir konuda aslında derinlemesine bilgi sahibi olamıyorlar; fikir sahibi olabiliyorlar. O nedenle, her alanda olduğu gibi artık günümüzde ama özellikle deprem mühendisliğinde yahut yapı deprem mühendisliğinde uzmanlaşma gereği ortaya çıkıyor; bu da büyük ölçüde tabii, lisansüstü eğitimle sağlanacaktır. Fakat Türkiye'de deprem mühendisliği alanında yahut yapı deprem mühendisliği alanında kaliteli lisansüstü eğitimi verebilen üniversite sayımız da maalesef çok azdır çünkü lisansüstü eğitime üniversitelerde fazla ağırlık verilemiyor. Bu konuda özel teşvikler de bir türlü hayata geçirilemedi veya başarılı olmadı. Tabii, ne kadar iyi eğitim alırsanız alın proje mühendisliği -ki esas budur mühendislik hizmetinin içinde- bir deneyim işidir, bir usta-çırak ilişkisi içinde zamanla öğrenilen, hazmedilen ve geliştirilen bir bilgi dalıdır, hizmet dalıdır. Bugün Türkiye'de maalesef biraz sonra söyleyeceğim bilgisayar kullanımındaki garip durum nedeniyle mühendislik büroları yani çok sayıda mühendisin bir arada çalıştığı ve genç mühendislerin büyük

ustalarının yanında usta-çırak ilişkisi içinde geliştikleri firma sayısı, mühendislik firma sayısı çok azadır. İmmiştir yani Türkiye gibi büyük bir ülkede olması gerektiğinin çok çok altındadır. Bunun en önemli nedeni, birazdan arz edeceğim bilgisayar kullanımıyla ilgili, bilgisayar pratiğiiyle ilgili sorunlardır. Bunlar nedir? Bakın, burada şöyle bir başlık koydum: Proje Yapım Sürecinde Bilgisayar Teknolojisinin Kötüye Kullanımı. İnek sucuk programları... Bu, benim vakti zamanında taktığım bir isimdir.

Şimdi, eğitim bu kadar zayıf olunca, lisansüstü eğitimi yetersiz olunca, dediğim gibi usta-çırak ilişkisi içinde mühendislerin gelişme, tecrübe kazanma imkânları da giderek azalınca Türkiye’de bunu fırsat bilen birtakım açığöz girişimciler, bu depreme dayanıklı proje sürecini otomatik hâle getiren programlar hazırladılar. Bunların ilk çıkışı yani on, on beş sene, yirmi sene civarındadır, başlarda fazla kullanılmıyordu ama şimdi, bu programlar proje piyasasının neredeyse tamamını kaplamış durumdadır çünkü bu programları kullanmak için bilgili, deneyimli bir mühendis olmanız gerekmiyor. Mimari proje verilerini bir şekilde, hatta çizimden, doğrudan bu programlara aktararak, bu programlar Deprem Yönetmeliğii’nin bütün isteklerini doğru veya yanlış -o da tabii tartışılabilir- yaparak, yaptıklarını iddia ederek bütün hesapları yapıyorlar, bütün çizimleri de yapıyorlar. Yani bir düğmeye bastıktan sonra mühendisin bir şey yapmasına gerek yok, çıkan sonucu olduğu gibi, hatta kontrol etmeden çoğu zaman inşaata veriyorlar; kontrol, denetim yani. “Denetim” diye bir mekanizma maalesef Türkiye’de proje bağlamında yok, hatta başta da söylediğim gibi bunun önemi de idrak edilmiyor. Ya, proje sanki... Bizim iyi bir Deprem Yönetmeliğii’miz var, evet. Yani son otuz yıldaki deprem yönetmeliklerimiz özellikle gayet iyi bir biçimde hazırlanmıştır. Ben de naçizane otuz yıl boyunca 93’ten başlayarak o çabaların içinde oldum. Evet, ama şartnamenin, yönetmeliğii’nin iyi olması iyi proje yapıldığı anlamına gelmez, oradaki kuralların doğru bir biçimde, yerine göre, yerinde bir biçimde uygulanması gerekir. Bu, işte, dediğim gibi deneyim meselesidir, uzmanlık meselesidir ve şunu da söylemek zorundayım sayın vekiller: Giderek daha iddialı yapılar yapıyoruz, daha yüksek yapılar yapıyoruz. Bizim memleketimizin her tarafı deprem bölgesi ve son depremlerde olduğu gibi çok şiddetli, çok büyük depremlerle karşı karşıyayız. Bu işin önemi giderek artıyor yani giderek bu iş daha zor bir hâle geliyor. Onun için bilgi, uzmanlık, deneyim giderek önem kazanıyor. Yani eskiden, otuz sene önce “10 katlı binayı yapınca çok yüksek bina yaptık.” derdik ama şimdi öyle değil. 10 katlı bina harcıâlem oldu, şimdi gökdelenler yapıyoruz en tehlikeli, deprem bakımından en aktif yerlerde bile. Şimdi, bu, tabii, bizim büyük bir problemimiz. Ben, bu ismi niye taktım? Hani Teksaslı kovboy: “İşte, biz buradan bir ineğii sokarız, bir taraftan sucuk çıkar.” diye iddia ediyormuş, aynen bu yani. Hakikaten, hiçbir şekilde, otomatik bir fabrika gibi, bu programlar sözüm ona her şeyi yapıyorlar.

Sayın Komisyon üyeleri, son Maraş depremlerinden sonra yani Güneydoğu Anadolu’daki son depremlerden sonra, yaptığımız incelemelerde -ki hâlâ devam ediyoruz- mühendislik hatalarının en az müteahhitlik hataları kadar önemli olduğu sonucuna vardık. Yani bu konu dediğim gibi kamuoyunda iyi bilinmeyen bir konudur ancak özellikle bu tür programlarla hazırlanan ki eminim son yirmi yılda yapılan binaların pek çoğunluğunu yani belki de yüzde 100’e yakını diyeyim artık yahut tam oran veremiyorum ama çok büyük bir oranı bu programlarla yapılmıştır, hatta bunların bazı örneklerini de edindik deprem bölgesindeki arkadaşlardan. Gerçekten çok büyük mühendislik hataları var, bunları ileride uzun dönemde şey yapacağız yani şu anda basında, medyada “Müteahhitler malzmeden çaldı.” şeklinde çok basite indirgenen konunun, aslında bu tarafının tamamen ihmal edildiğini tekrar vurguluyorum, hâlbuki çok önemli bir konu bu.

Şimdi, tabii, bunları kullanınca bunlar, mühendislik tek kişilik bir aktivite hâline geldi. Genç bir mühendis -bu programlar çok da pahalı da değil- o programları satın aldıktan sonra tek başına bilgisayarın karşısına geçiyor ve işi bitiriyor. Yani “büro” kavramı, usta çırak ilişkisi içinde gelişme imkânı da ortadan kalkıyor; çok negatif bir gelişme bu.

Şimdi, efendim, bunun çözümü nedir? En azından otuz yıldır, hatta daha uzun bir süredir, bu işin çözümünün yetkin mühendislikte olduğunu söyledik. Çünkü -yani burada da ifade ettiğim gibi, işin içinde olmayanlar inanmayabilirler ama- bugün Türkiye’de herhangi bir üniversiteden yeni mezun olmuş bir inşaat mühendisinin hiçbir deneyimi ve birikimi olmaksızın bu ülkede, deprem etkisinin çok büyük olduğu bir yerde yapısal proje ve denetim hizmetini yapmasına ve resmen imzalamasına hiçbir yasal engel yoktur.

Sayın üyeler, böyle bir şey dünyada artık kalmamıştır, inanın, kalmamıştır; çok iptidai, ilkel uluslar hariç. Biz buna layık bir ulus değiliz aslında; biz belli bir gelişme seviyesine gelmiş, belli backgroundu olan bir ulusuz. Ama bu konuda, en azından otuz yıldır yapılan mühendislik camiasındaki organize çabalara rağmen, bu yetkin mühendislik sistemi maalesef hayata geçirilememiştir. Yetkin mühendislik nedir? Efendim, Batı’da çeşitli isimler altında “sertifikalı mühendislik”, mesela Amerika Birleşik Devletleri’nde “profesyonel mühendislik” adı altında, İngiltere’de “chartered engineering” tarzında daha 18’inci yüzyılda kral tarafından fermanla oluşturulan bir sistem. Çünkü bu nedir? Mühendislik kalitesini yükseltmeye yönelik bir şeydir yani direkt olarak kalite güvencesinin bir garantisidir. Ve depreme dayanıklı yapım sürecinin yahut bina sürecinin en önemli iki unsurunun da ihmal edilmemesi gerektiğini, müteahhitlik hizmeti kadar mühendislik hizmetinin de çok önemli olduğunu ifade ettiğimize göre bu konunun ehil insanlar tarafından yapılması lazım.

Şimdi, özetle, Türkiye’de de kurulmak istenen, Batı’da da gelişmiş ülkelerde mevcut olan, yıllardır kullanılmakta olan sistem şöyle bir sistemdir: Üç ila beş yıllık bir çıraklık döneminden sonra mühendisler hangi branşta olurlarsa olsunlar ama özellikle bu alan, tabii, birinci derecede... Mesela, Amerika’da buna çok önem verilir; Kaliforniya deprem koşulları bakımından bize çok benzer, orada deprem konusunda bir projeye imza atmak için 2 tane lisans alınır yani 2 alanda profesyonel mühendislik lisansı almak gerekir. 1’incisi standart inşaat mühendisliği lisansıdır, 2’ncisi ise yapı mühendisliği, İngilizce adıyla “structural engineering”dir. Deprem konusunda bir şeye imza atacaksanız 2’sini de almak zorundasınız ve bu kolay alınacak bir şey değildir. Bunun için bu üç ila beş yıllık -ülkesine göre değişir- staj döneminden sonra yahut çıraklık döneminden sonra çok sıkı, çok zor imtihanları vermek zorundasınız. Amerika’da özellikle 2’nci söylediğim “structural engineering” sertifikasını tek girişte alan mühendis neredeyse yoktur, parmakla gösterilir, o kadar zordur. Bütün gün sabahdan akşama kadar bilgisayar kullanmadan, bilginizle çözmeniz gereken hem teorik hem pratik çok zor sorular sorulur ve ondan sonra da meslek içi eğitim sürekli olarak devam eder, bu unvanı yani bu sertifikayı alan mühendisler bu imtihandan sonra sürekli olarak da meslek kuruluşlarının organize ettiği, düzenlediği kurslara, seminerlere giderek devamlı bilgilerini “update” etmek zorundadırlar, hatta bazı ülkelerde belli dönemlerden sonra tekrar imtihana girmek zorundadırlar.

Şimdi, Türkiye’de bu konuda aslında çok çabalar yapıldı, bunlar maalesef unutuldu, çabuk da unutuldu. Ben İnşaat Mühendisleri Odasının bir üyesi olarak 1990’dan itibaren yani 99 depremlerinden çok önce bu konunun özellikle hayata geçmesi için çok çaba gösterdik. Sonuçta 1997 yılında oldukça kapsamlı bir kanun tasarısı da hazırladık fakat maalesef bu ilgi görmedi, siyaset mekanizması bu konuya ilgi göstermedi veya bir şekilde bu konu hayata geçirilemedi ama çok ilginç bir şey oldu 99 depremlerinden sonra, bu depremlerden alınan büyük ders sonucu olarak 2 tane kanun hükmünde kararname çıkarıldı. Sanıyorum 99 yılının Kasım-Aralık aylarında, depremden birkaç ay sonra bu kanun tasarılarını o zamanki Bayındırlık Bakanlığının Yüksek Fen Heyeti hazırladı ve orada da benim arkadaşlarım vardı, ben de gayriresmî olarak katkıda bulundum hatta görüş vererek. Bunlardan bir tanesi doğru dürüst bir yapı denetim sistemini kurmayı amaçlıyordu ve oldukça iyi bir sistem kurulmuştu 595 numaralı Kanun Hükmünde Kararname’yle. O kararnameden bir iki ay sonra çıkarılan 601 sayılı Kararname’yle de bu yapı denetim sisteminin insan altyapısını oluşturan yetkin mühendisliğe çok

benzer -isim olarak “uzman mühendislik” dediler o zaman, peki dedik isim önemli değil- çok yakın bir sistem oluşturdu hazırlayan komisyon ve o zamanki hükümet bunları kanun hükmünde kararname olarak yürürlüğe soktu. Bunlar hakikaten o zamana göre devrim niteliğinde 2 tane kararnameydi. Şunu da söylemek isterim yani uzman mühendislik hemen hemen biraz önce size tarif ettiğim yetkin mühendisliğe çok yakın bir şekilde tanımlanmıştı, artı o da zaten yetkin mühendisliğin kendi içinde olan bir şey. Yetkin mühendisler ki bunlar sözünü ettiğim bütün mühendislik hizmetlerini göreceklerdir; proje yapımı, projenin denetimi ve inşaat denetimi. Bunların zaten genellikle büyük firmalar -ben sonuçta onu önereceğim son slaytımda- hâlinde organize olmaları; kişisel şeyden ziyade firma olarak, kurumsal bir şekilde organize olmaları lazım. Gerek kişisel bazda gerekse firma bazında, kurumsal bazda mesleki mesuliyet sigortası alma zorunlulukları vardır. Nitekim 601 sayılı Kararname Türkiye’de bu konunun hiç düşünülmediği, daha önce hiç uygulamasının olmadığı bir durumda bu devrimci kararı vererek sigorta zorunluluğunu da getirmiştir. Şimdi, mesleki sigortayı özellikle doktorlar çok kullanıyorlar ama o zaman hiç bilinen bir şey değildi 99 yılı itibarıyla. Maalesef, bu 2 devrimci kararname de birkaç ay sonra Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edildi birtakım hukuki nedenlerle, tamamen usule bağlı nedenlerle. Vaktimiz olmadığı için bunların nedenleri üzerinde fazla bir şey söylemek istemiyorum ama bu çok acı bir şeydir çünkü biz bu 2 kararnameyi hayata geçirebilseydik, düşünün, yirmi dört sene içinde herhâlde çok önemli bir mesafe almış olacaktık. Bu yetkin mühendislik meselesi o zamandan beri devamlı gündemimizde. 2000 yılında, hatta 99’un sonundaydı galiba, Ulusal Deprem Konseyi kuruldu, ben de onun ilk üyelerinden biriydim. Biz orada bu konuyu tekrar ele aldık, çeşitli raporlar hazırladık. Daha sonra deprem şurası yapıldı 2004’te, orada aynı şekilde özel komisyonlar kuruldu. 2011’de AFAD’ın kuruluşundan sonra Deprem Danışma Kurulu kuruldu, ben de orada üyeyim, benim de üye olduğum bir komisyon orada Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı’nı hazırladı; 2012 ile 2023 yıllarını kapsıyordu, şu anda bu yıl bitiyor artık. Orada açıkça strateji maddesi olarak “Yetkin veya profesyonel mühendislik uygulamasının yaşama geçirilmesi sağlanacaktır.” şeklinde bir strateji maddesi konuldu ve bunun için de sorumlu kuruluş olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve ilgili kuruluş olarak da Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği görevlendirildi. Sayın üyeler, bu Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı, Yüksek Planlama Kurulu tarafından da kabul edilmiş, bir nevi kanun hükmünde yahut o ağırlıkta bir şeydir fakat pek çok maddesi olduğu gibi bu husus da yani yetkin mühendislik konusu da maalesef hayata geçirilememiştir. Dolayısıyla bu görev de bu kurumlara verilen görev de yerine getirilememiştir. Yani bunu yapmadan, biz yetkin mühendislik sistemini oluşturmadan hiçbir şekilde mühendislik hizmetlerinin altyapısını oluşturamayacağımız için bu konuda bir noktaya varamayız.

Proje denetimi... Şu anda proje denetimi, inşaat denetimiyle birlikte bu sözünü ettiğim 595 sayılı Kararname’nin iptalinden sonra hemen çıkarılan 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun’la hayata geçirildi fakat bu kanun defaatle tadil edildi çünkü çok kötü bir kanun, uygulaması bazı istisnalar hariç hiçbir zaman tatmin edici olmadı, mesleki kalifikasyona hiç önem vermedi. Denetçi olarak atanan, Bakanlık tarafından belge verilen mühendisler de sadece belli bir yıl meslek adamı olma koşulu getirildi; hiçbir deneyim, uzmanlık vesaire istenmedi. Şimdi, projelere bakarsanız o projelerin başlarında bir birtakım imzalar görürsünüz. Orada yapı denetim şirketinin bir yetkilisinin imzası var kontrol edildiğine dair ama o sadece kâğıt üstünde olan bir şeydir. Kontrol ediliyormuş gibi yapılıyor Türkiye’de maalesef. Yani yapı denetimi, şantiye denetimi yapılmaya çalışılıyor fakat fiilî olarak proje denetimi ki çok önemli bir konudur. Bakın, bir konuyu, bir projeyi ne kadar iyi bir mühendis yaparsa yapsın, aynı yetkinlikte, aynı tecrübeye hatta daha tecrübeli birisinin kontrol etmesi gerekir. Çünkü hata insana mahsustur, her zaman yapılabilir ama Türkiye’de yok, böyle bir kavram neredeyse kayboldu. Eskiden belediyeler bir şeyler yapmaya çalışırdı, daha önceleri İnşaat Mühendisleri Odası

işte bir kontrol etmeye çalışırdı. Onlar da çok yeterli değildi ama şimdi onlarda da bir şey yok, belediyelerde zaten eleman kalmadı. İnşaat Mühendisleri Odasından o yetki alındı, bir şekilde alındı. Dolayısıyla tamamen başıbozuk bir denetim sistemimiz var proje bakımından. Bunun da çözümü gene yetkin mühendisliğe ve yetkin mühendislerin bir arada kuracakları müşavir mühendislik firmalarına dayanıyor; bunu sağlamak zorundayız.

Şimdi -biraz önce de belirttim- biz giderek daha iddialı yapılar yapıyoruz, yüksek binalar yapıyoruz, çok büyük açıklıklı binalar yapıyoruz, en şiddetli, en tehlikeli deprem bölgelerinde her türlü binayı yapıyoruz. Bir şeyi yasaklayamıyoruz çünkü ekonomik gerekçeler, Türkiye'nin gelişme potansiyeli bunu gerektiriyor. Aslında -dediğim gibi- iyi de bir yönetmeliğimiz var; 2018 yönetmeliği beş yıllık çok yoğun bir çaba sonrasında, çok sayıda bilim adamının katkısıyla hazırlanmış, gerçekten dünya çapında kaliteli bir yönetmeliktir ama bunun uygulaması nasıl yapılacaktır? Denetim olmadığına göre... Mesela yeni yönetmelikte çok ileri düzeyde bölümler var, yüksek binalar için özel bir bölüm var. Bu bölüme göre yapılması gereken analiz hizmetleri çok sofistike, karmaşık hizmetlerdir. Şimdi, daha önceki yönetmeliklerde bulunmayan... Dolayısıyla özel uzmanlık bilgisi gerektirir. Mesela yalıtımlı binalar, izolasyonlu binalar son zamanlarda çok konuşuldu, o da yeni yönetmeliğimizde var. Yeni yönetmeliğimizde çok zor zemin koşullarında kazıklı sistemler için yapı-kazık-zemin etkileşimi konusu özel olarak ele alınmıştır. En kötü zeminlerde bile... Mesela İzmir'de Bayraklı'da tamamen alüvyon, çok kötü zeminlerde orada yüksek binalar yapıldı ama onlarda o kadar güçlü kazık sistemleri kullanıldı ki son depremde o yüksek binalar hiç hasar görmedi yani diğer binalar hasar görüp yıkılırken. Diyeceğim çok ileri konular var. Şimdi bu durumda biz -ben de naçizane yönetmeliği hazırlayan grubun içindeydim, hatta o işin koordinatörüydim- bir açmazın içine düştük yani bu kadar ileri düzeyde yöntemlere, uygulamalara izin veriyoruz, vermek zorundayız, ekonomi onu gerektiriyor, gelişme onu gerektiriyor ama bunu kontrol edemiyoruz bu sistem için. Onun için, sadece bu ileri düzeydeki sofistike sistemlerle sınırlı olmak üzere kendine özgü bir denetim mekanizması oluşturmaya karar verdik; aslında bu bizim görevimiz değildi ama buna mecbur kaldık Deprem Yönetmeliği Hazırlama Komisyonu olarak ve kısaca belli alanlarda, işte, yüksek yapılar, izolasyonlu yapılar ve birkaç özel konuda "tasarım gözetmenliği" adını verdiğimiz bir sistem oluşturduk ve bunun yürütülmesi için de Çevre ve Şehircilik Bakanlığını görevlendirmenin uygun olacağını yönetmeliğe yazdık. Nitekim, Bakanlık da yönetmeliğin yürürlüğe girdiği 2019 başından itibaren bu sistemi hayata geçirdi. Burada da şimdi "tasarım gözetmeni" adını verdiğimiz, gerçekten aslında yüksek bina konusunda, yalıtımlı bina konusunda veya diğer bazı özel konularda deneyimli mühendislere sertifika veriyoruz. Ben de Bakanlıkta o sertifikaları veren Komisyonun Başkanlığını yapıyorum 2019 başından beri çok titizlikle. Ama tabii, bu sınırlı bir uygulamadır; bunun aslında bütün binalara yayılması lazım. Nitekim bu sertifika sistemi başladığından beri yüksek binaların ve yalıtımlı binaların tasarımları gayet güzel bir disipline girmiştir, çok kaliteli projeler üretiliyor; bu iyi bir şey yani iyi bir gelişme diye bunu ifade ediyorum ama tabii, sınırlı bir gelişme, bunu bütün mühendislik hizmetlerine yaymak mümkün değil. Bütün mühendislik hizmetlerine yaymak demek yetkin mühendislik sistemini hayata geçirmekle olabilir ancak.

Bilmiyorum fazla vakit aldım mı? Bir beş dakika daha izin verirseniz Sayın Başkan, biraz da müteahhitlik sisteminden...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tabii, tabii, çok tecrübeniz var, o bakımdan...

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Sağ olun, teşekkür ederim efendim.

Efendim, depreme dayanıklı bina sürecinin yapım aşamasını gerçekleştiren müteahhitlik sistemi, devlete iş yapan müteahhitler dışında Türkiye’de çok yakın zamana kadar, sadece ticari bir faaliyet olarak değerlendirilmiştir 2019’a kadar, 2019 Aralık ayına kadar hatta yani işte, üç sene filan oldu. 2019’dan önce bir yapım işini mutlaka bir inşaat müteahhidinin üstlenmesini zorunlu kılan ve müteahhitliğin teknik, mesleki, idari ve mali tanımını yapan bir yasal düzenleme yoktu, ilk defa 2019 Aralığında böyle bir sistem getirildi. Daha önceki dönemde, 2019’dan önce bir sayım yapıldı ve buna göre tek zorunluluğu ticaret odasına kayıt olma olan müteahhit sayısının 450 bin olduğu görüldü. Bunlara bir numara verildi o zaman ve daha sonra, biraz önce belirttiğim gibi işte “Yapı Müteahhitlerinin Sınıflandırılması ve Kayıtlarının Tutulması Hakkında Yönetmelik” adı altında bir yönetmelik Aralık 2019’da yürürlüğe girdi. Ondan sonra ancak müteahhitlerin ekonomik, mali, mesleki ve teknik yeterliliklere göre bir sınıflandırılması yapıldı, 15 kademe hâlinde yapıldı. Sanırım, gazetede okuduğum kadarıyla, sizin Sayın Komisyonunuza bu konuda müteahhitlik kuruluşları da bilgi vermişler, şimdiye kadar 120 bin küsur civarında müteahhit sınıflandırılmış ama bunların yüzde 80’ine yakını en alt sınıfta ama işin garibi “en alt sınıf” dediğimiz şey de 10 katlı bina yapıyor yani orada büyük bir şey var, tanım hatası var; hiçbir tecrübesi yok bu adamların yani en alt A’dan başlıyor, H’ye kadar gidiyor, bunun yönetmeliği var Resmî Gazete’de. Dolayısıyla onunda ne kadar başarılı olacağını bilmiyorum yani şu anda bir düzene girmiş gibi görünüyor kâğıt üzerinde. Tabii, çok yeni bir uygulama, umarız iyileştirmelerle daha iyi hâle getirilebilir, yine de önemli bir aşamadır. Yani sonuç olarak bizim, şu anda Antakya’da, İskenderun’da, Malatya’da, Maraş’ta, Adıyaman’da yıkılan binalarımız işte bu sakat müteahhitlik düzeninin eseridir maalesef ama tabii, aynı miktarda, mühendislik hizmetlerinin de suçu olduğunu, yetersizliği olduğunu daha önce ifade ettim. Her iki sistemi de ciddi bir reforma tabi tutmazsak korkarım, biz, ileride de aynı dramları yaşamaya mahkûm kalırız çünkü biz, 1999 depreminden sonra çok ümitlenmiştik açıkçası; artık bu bir milat olacak, biz düzelterceğiz... O zaman da biliyorduk, aynı sorunlar, bir şey değişmedi. Şimdiki sorunlarımız daha da ağırlaştı; aynı sorunlardı, o zaman da yetkin mühendisliği konuştuk, yapamadık; o zaman da müteahhitlik sistemini konuştuk, yapamadık.

Efendim, ben izin vererseniz 4-5 madde hâlinde, sadece başlıklarını söyleyeceğim. Bir kere ne yapılması lazım? Mühendislikte mesleki yeterlilik sisteminin yani yetkin mühendislik sisteminin teessüs edilmesi lazım. Bu, bir yasa konusu. Bu, çıkarılmayacak bir yasa değil, bunun için çok altyapı hazırlığımız var; dediğim gibi, ta 97 yılında, yirmi altı yıl önce bunun için gayet detaylı bir şey hazırlandı, bu arşivlerde duruyor, yasa taslağı tasarısı hazırlandı ve çok kaliteli bir şeydi, çok emek verdik, ben de çalıştım o komisyonda.

İkincisi; biraz önce de ifade ettiğim gibi, mühendislikte kişisel yeterliliğin yanında bir de kurumsal yeterlilik lazım. O da proje yapımı, proje denetimi ve inşaat denetiminden oluşan mühendislik sistemlerini bir bütün hâlinde icra eden danışman mühendislik firmaları veya müşavir mühendislik firmaları. Bütün dünyada bu sistem teessüs etmiştir. Tekil şeylerle olmaz bu, 1 kişilik çabayla olmaz mühendislik, bir grup işidir. Ben hatta şunu söylerim: Kalite, ehil insanların ortak çabalarının ürünüdür, bir kişiyle olmaz bu iş. Dolayısıyla, bu firmaların kurulmasını teşvik eden, hatta zorunlu kılan yasal düzenlemelerin yapılması gerektiğini düşünüyoruz. Bu bağlamda, hem kişisel bağlamda hem kişisel yani yetkin mühendislik bağlamında hem de kurumsal bağlamda mesleki sorumluluk sigortası alma zorunluluğu da mutlaka getirilmelidir. Ya, Amerika’da mühendisler kişisel olarak veya firmaları için de çok yüksek sigorta primleri öderler çünkü bu işin sorumluluğu çok büyüktür. Yani on binlerce insanımız öldü, şimdi onların cezai olarak, tazminat talepleri var gayet tabii. Muazzam mal kaybı oldu ama Türkiye bunu nasıl karşılayabilir? Bir sigorta, mali mesuliyet sigortası, mesleki sigorta olmadığı için bunlar hep tartışılıyor, ortada kalıyor.

Üçüncü konu; yetkin mühendislik sistemine dayalı yeni bir yapı denetim yasası çıkarılmalıdır. Şimdiki yasa, dediğim gibi, hiçbir şekilde, bazı istisnai iyi uygulamalar dışında, o da firmaların iyi niyetlerine bağlı ama çok kötüye kullanırdı bu sistem, çeşitli defalar iyileştirme çabaları yapıldı fakat başarısız oldu. Mutlaka yeniden ele alınması lazım.

Ve müteahhitlikte kurumsal yeterlilik... Sanıyorum bu, daha önce de komisyonunuzun gündemine geldi. İnşaat Mühendisleri Odası mutlaka kurulmalıdır. Bu demin söylediğim, belge sistemi yeniden geliştirilmeli, yeniden gözden geçirilmeli. Aynı zamanda “şantiye şefliği” diye de bir problemimiz var bizim yani bu uygulamayla ilgili. İnşaat Mühendisleri Odası yıllardır “Her şantiyeye bir şef.” sloganıyla şey yapar fakat bunlar hayata geçmiyor. Şu anda bir mühendisin aynı anda 5 tane şantiyeyi yönetmesine izin veriyor. Bu, dünyanın hiçbir yerinde görülmemiş bir komikliktir -affedersiniz bu tabiri kullandığım için- yani bu işi ne kadar gayriciddi bir biçimde ele aldığımızın tipik bir göstergesidir.

Ve nihayet, ben, bu konuların dışında bir de kurumsal görev ve yetkilerin tanımlanması bağlamında son olarak bir önerimi sizlere arz etmek istiyorum. AFAD bünyesinde bulunan ve esas olarak mühendislik ve şehircilik çalışmalarını içeren birtakım daireler var, birtakım birimler var. Bunlar sırasıyla; Deprem Dairesi, Risk Azaltma Planları Dairesi, Risk Belirleme ve Önlem Dairesi, Hasar Tespit ve Hak Sahipliği Dairesi, Yer Seçimi ve Mekânsal Planlama Dairesi. Bakın, bunların hepsi aslında mühendislik hizmetleri. Bunlar, eskiden olduğu gibi -Bayındırlık Bakanlığı zamanında olduğu gibi- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının uygun ilgili birimlerine dağıtılabilir ama benim kişisel tercihim, orada kurulacak yeni bir genel müdürlüğe bağlanması ve AFAD’ın geri kalan birimleriyle yani arama kurtarma, acil yardım, geçici barınma ve lojistik alanlarında tamamen koordinasyon esaslı bir kurum olarak yeniden yapılandırılması lazım. AFAD, malum, bu son depremlerde çok kötü not aldı çünkü her şeyi kendi yapmak istedi, koordinasyon görevini unuttu. Hâlbuki AFAD’ın kuruluşundaki esas amaç ve niyet koordinatör bir kurum olarak oluşturulmasıydı. Zaman içinde bu hedeften saptırıldı ve bundan şimdi geriye dönüp AFAD’ı olması gerektiği noktaya getirmemiz lazım. AFAD bazı açılardan da başarılı bir kuruluştur yani bazı kişiler tamamen kapatılmasını öneriyor, ben öyle bir şey demiyorum ama AFAD’ı -hakikaten bu alanlarda başarılı çalışmaları da var- kendi esas mecrasına almamız gerekiyor.

Efendim, çok çok teşekkür ediyorum sabrınız için, sağ olun.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, hocamıza çok teşekkür ederiz; hakikaten çok isabetli görüşleri oldu, teşekkür ediyoruz.

Evvvela, şunu ifade edeyim: Özellikle yetkin veya uzman veyahut mühendislik neyse bunun hemen tesis edilmesi gerekiyor; hakikaten bu çok önemli. Yani bunu bir an önce... Belki kolay olması için malum, bu kararnameler çıkmıştı ama Anayasa Mahkemesi iptal etti. İptal gerekçesi belki usuldendir. Uzman arkadaşlar onu çıkaracaklar. Anayasa Mahkemesi niye iptal etti? Belki kanun hükmünde...

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Efendim, bunun için -özür diliyorum- izin verirsiniz bir şey söyleyeyim. Ta, 1938 tarihli bir mühendislik, mimarlık yasamız var; meslek yasası. O zamanın ihtiyaçlarına göre o yasa diyor ki: “Mühendislik ve mimarlık diplomasını alan herkes her şeyi yapmaya yetkilidir.” O zamanın koşullarında Türkiye’de mühendis, mimar yokken gayet normal olan bir şey.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Mühendis yok ki evet.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Bugün hâlâ yürürlükte ve Anayasa Mahkemesi de o kanun değiştirilmediği için ona dayanarak iptal ediyor efendim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam. Yani bunu bir hedef olarak koymamız lazım. Aksi takdirde, yani hakikaten yeni mezun olan bir mühendisin her şeyi bilmesi mümkün değil yani. Ben de inşaat yüksek mühendisiyim, İTÜ’den mezunum. Dolayısıyla, bakıyoruz, hakikaten bazı mühendislerin, tabii, şartlar icabı yeterli bir bilgiye, donanımına sahip olmadığını görüyoruz hakikaten. Tabii, bunun mutlaka gündeme getirilmesi gerekiyor. Bu konuda sizin de desteklerinizi isteyeceğiz yani nasıl bir şey olabilir?

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Memnuniyetle efendim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ne gibi değişiklikler? Amerika’yı yeniden keşfetmeyelim.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Tabii.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Siz bize bu konuda bir yol haritası... Yani önce diyelim ki Anayasa Mahkemesinin kanun hükmündeki kararnameyi iptal gerekçeleri, onu belki gidermek lazım, bunu mutlaka yapmamız gerekiyor; çare budur, benim şahsi kanaatim. Tabii, geçmişte belli özellikle İSKİ Genel Müdürüyken veya DSİ’deyken bazı mühendislik müşavirlik firmalar vardı. Baktım, bin tane mühendis çalışıyor ama onları maalesef, devletin bu en ucuza verme sistemi var ya, onları biz tamamen yok ettik.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Evet.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yani şimdi, pek çok insan, büyük firmalar, yurt dışında çalışan Türk firmaları var, bunlar maalesef Türkiye’den proje hizmeti alamıyor yani.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Dışarıda çalışıyorlar daha çok.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çok acı bir şey.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Maalesef öyle.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yani basit bir yol projesinde bir firmaya “Niye Türk firmaları kullanmıyorsun?” dediğin zaman “Bu konuda yeterli bir mühendislik müşavirlik firması yok. Ben mecburen başka bir yabancı ülkeden bu hizmeti alıyorum.” diye söyledi. Ya, bu, hakikaten Türkiye için çok acı. Türkiye’de mühendislik birikimi aslında bilgi, tecrübe çok yüksektir aslında; seviye çok yüksek yani. Yurt dışında bizim mühendislerimiz dünyanın en muhteşem tesislerini yapıyor artık; dünyada, özellikle Çin’den sonra müteahhitlik hizmetlerinde 2’nci sıradayız ama bu hizmetleri yurt dışında yapıyoruz çünkü orada denetim var, çok sıkı denetim var, biliyorum ve ciddi mühendislik müşavirlik hizmetleri var, hatta bu firmalar yüzde 5’e, yüzde 10’a kadar da inşaatın maliyeti, ustalığı kadar iyi paralar alıyorlar ve büyüyorlar. Ama bizde maalesef devlet bir ihaleye çıkıyor ve en ucuz teklifi kim veriyorsa ona veriyor yani neticede o da hazır programlarla gelip projeyi yapıyor, bunun faturası da ağır oluyor; bunu düzeltmemiz lazım. Benim şahsi kanaatim şu: Türkiye’deki mühendislik ve müşavirlik firmalarını mutlaka geliştirmemiz lazım.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Teşvik edecek mekanizmalar oluşturmamız lazım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşvik edecek bir mekanizma koymamız lazım. Her şeyi teşvik ediyoruz, bunu niye teşvik etmeyeceğiz? Niye yurt dışından hizmet alsın? Yurt dışında hizmet veren müteahhitler...

Bir de dediğiniz gibi -daha önceki Komisyon da yazıldı- bir eleman 5 yeri denetliyor; bu olmaz. Neden? Çok cüzi fiyatlar şey yapılıyor ama yeteri kadar ücreti verirsın, dolayısıyla dosdoğru... Hatta yerinde bulunsun sürekli.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Tabii, tabii, devamlı yerinde bulunsun.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bunlar mutlaka daha önceki raporda var ama bunun takipçisi olacağız, hatta raporu hazırlarken artık kurumlara direkt “Şu, şu konuyu halledin.” diye bazı şeylerimizi de ileteceğiz yani raporu hazırlarken böyle bir sisteme dönmeye karar verdik. Arkadaşlarımız, bütün ekip tek yürek hâlinde çalışıyor; ben bütün partilerdeki arkadaşlarıma, hepsine teşekkür ediyorum. Doğru yolu hep birlikte tespit etmemiz lazım diye düşünüyorum.

Bu tavsiyelerinizi mutlaka dikkate alalım ama sizin şu yetkin mühendislik... Veya ona “uzman mühendislik” de denilebilir, bilemiyorum.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – “Yetkin mühendislik” ismi tutuldu, Türkiye’de artık herkes bu tabiri, terimi kullanıyor. Tabii, isim önemli değil ama...

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Tabii, önemli olan işlevi.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bu konuda siz bize bir yol haritası hazırlarsanız... Bir de yönetmelikte değişiklik...

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Efendim, ben bugüne kadar neler yapıldığını özetleyen bir şey... Epey bir şeyler yapıldı, birkaç defa teşebbüste bulunuldu ama bunlar hep geri çevrildi bir şekilde.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocam, şunu da kabul edelim: Özellikle 1999 depreminden sonra hakikaten çok şey yapıldı ama eksikler var.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Hiç şüphesiz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çok şey yapıldı, daha önce bir şey yoktu yani yönetmelik yoktu, şey yoktu. Mesela, burada Türkiye’nin en yüksek binasını yapan bir milletvekilimiz var, o bana yüksek binada yaptığı işlemleri anlattı da -yönetmelik gereğince- doğrusu ben de hayran kaldım; demek ki bu yapılabiliyor -dediğiniz bölgede, İzmir’de- kendisine söz vereyim, o da neler yaptığını anlatsın. İnsanlar yeteri kadar mühendislik ve müşavirlik hizmetlerine değer verirse binalar yıkılmaz.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Gayet tabii efendim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ama “Ya, gidelim, buna imza atınsın.” dersek o binalar yıkılıyor.

Bir de Hocam, siz şeyi de ilave ederseniz... Tabii, sadece mühendisleri suçluyoruz ama orada kalıba yapını, demiri döşeyeni, betonu dökeni, bunları da eğitmek gerekiyor, onu da şeye yazarsanız... Yani bu konuda artık uzman, yetkin -mühendis dışında- işçi ve usta olması da gerekir diye düşünüyorum.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Sayın Başkan, ironik bir şey söyleyeceğim: Türkiye’de Mesleki Yeterlilik Kurumu diye bir şey var -çoğu insan bilmiyor galiba- ve onlar ustalara Mesleki Yeterlilik Belgesi veriyorlar, mühendislere vermiyorlar ama ustalara veriyorlar. Gerçekten böyle bir kurum var yani ama ben bunun sonucu nasıl çalışıyor bilmiyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Var ama yeteri kadar eğitmek gerekiyor efendim.

Bakın, ben tespitlerimde -İstanbul’da İSKİ Genel Müdürüyken- baktım ki bütün binalardaki ıslak mekânlar akıtıyor “Ya, bunda bir yanlışlık var.” dedim -benim vazifem değildi ama- özellikle halk eğitim merkezleriyle, özel sektörle, sıhhi tesisatçılarla, fabrikalarla vesaire temas kurduk ve İSKİ su tesisatçılarına sertifika vermeye başladı, çok tuttu. Hakikaten burada kurumların bu konuda şeyi yetiştirmesi çok önemli. Kaynakçı bulamıyoruz, ara eleman yok çoğu yerde.

Biz, bir ara, İstanbul’un su meselesi için Melen hattını inşa ederken çok hızlı yapmamız lazımdı çünkü 2007 yılında İstanbul susuz kalacaktı. Yıldırım hızıyla yapalım dedik ama mühendis çok, kaynakçı yok yani bu konuda ara eleman, bunların sertifikalı hâle getirilmesi, denetimi, eğitimi de çok önemli diye düşünüyorum.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Haklısınız.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çünkü betonu döken, kalıbı hazırlayan, demir donatısını döşeyen onlar efendim.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Ama efendim, ben şunu ilave edebilirim: İyi bir denetim sistemi kursak bunun arkasında bu da mecburen gelişir yani bu, şu andaki kalitesizliğin, söylediğiniz ustalık vesaire konudaki kalitesizliğin bir nedeni de denetimsizlik. Kendi başlarına bırakılmış, bildiği gibi yapıyorlar.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ama denetim de yeni başladı, müteahhitlere karne verilmesi. Biliyorsunuz, A’dan H’ye kadar müteahhitler sınıflandırıldı, belki H’de diyelim ki kaç kata kadar müsaade ediliyor...

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – 10 kata kadar oluyor, biraz fazla tutulmuş o.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Onu belki azaltmak gerekir, diyelim ki 2 kata kadar yapsın diye.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Çünkü onların hemen hemen hiçbir tecrübeleri yok ama yine de 10 kat bayağı önemli bir şey yani. Binalarımızın büyük bir çoğunluğu o mertebede.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Efendim, şimdi sorular var, 2 arkadaşımızın, özellikle Adana Milletvekilimiz Müzeyyen Hanım’ın sorusu var.

Size söz veriyorum Sayın Vekilim, buyurun.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Teşekkür ederim Sayın Başkan.

Değerli Hocam, gerçekten bilgi birikiminizle, bugüne kadar yapmış olduğunuz çalışmalarla, yaptığınız sunumla, yaratmış olduğunuz farkındalıkla önemli bir şeyi gerçekleştirdiniz. Sağ olun öncelikle bütün emekleriniz için, bugüne kadar verdiğiniz emekler için.

Şimdi, tabii bir ülkede -bütün ülkeler için belki böyledir- müesses nizamı değiştirmek en zor şey yani kurulu bir düzen var, bunu değiştirmek gerçekten çok zor. Hani, bize deselerdi ki iki ay önce “İşte, 450 kilometre uzunluğunda bir fay kırılacak ve 50 binin üzerinde insan yaşamını yitirecek, Antakya yerle bir olacak.” hiçbirimiz inanmazdık herhâlde yani bu kadar büyük olabileceğini ve bu kadar yıkımın olabileceğini tahayyül edemedik elbette. Çok önemli çalışmalar yapmışsınız, bence tabii ki her ülkenin kendi öznel koşulları var ama bizim ülkemizde de örneğin, 1950 yılından beri yürürlükte olan Afet Yasası ve işte, sizin de ifade ettiğiniz mühendislerle ilgili olan birtakım yasal düzenlemeler hâlâ güncellenememiş. Yani bu tüm dünyada nasıl uygulanıyor yani özellikle depremsellik... Mesela Almanya örnek veriliyor ama Almanya’da fay yok, deprem riski yok; dolayısıyla oraları örnek almak yerine örneğin Şili’de ne tür kanunlar çıkarılmış ya da Japonya’da ya da Kaliforniya’da ne tür yasalar çıkarılmış bunlar derlenip -mutlaka incelemiştinizdir- buna dair bizim ülkemizin öznel koşullarına uyarlanarak dört başı mamur bir afet yasası, bir yapı denetim, bir kentsel dönüşüm, bir mühendislik normlarının düzenlenmesine ilişkin yasal bir düzenlemeyi yapmak çok zor mudur?

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Bence değil efendim. Aslında birikim var çünkü çok teşebbüste de bulunuldu fakat sahip çıkılmadı, genel bir kabul şey olmadı yani Parlamentonun, Hükûmetin de sahip çıktığı bir şey... Birtakım münferit çabalardan ibaret kaldı. Aslında çok iyi bir birikim var. Mesela, bizim 1997’de hazırladığımız yetkin mühendislik yasasında biz o denli iyi hazırlandık ki benim kişisel olarak tesadüfen bir arkadaşım var İngiltere’de Institution of Civil Engineers’de bu “chartered engineering” şeyiyle, onu Ankara’ya davet ettik, üç gün geldi bize burada İngiliz sisteminin bütün özelliklerini anlattı, bütün belgeleri verdi, ondan yararlandık; Amerikan sisteminden yararlandık. O sırada, mesela, çok ilginç, Çekoslovakya komünizmden kurtulduktan sonra

kendi sistemini kuruyordu, yeni bir yasa çıkarmışlardı, onu çok beğendik mesela, ondan çok yararlandık ve oldukça iyi bir taslak hazırladığımızı düşünüyorum. Düşünün, yirmi altı sene geçti, şimdi tabii daha da iyisi hazırlanabilir, o zamandan beri de birtakım birikimlerimiz oldu. Yani bu konuda birikim var aslında çünkü burada da ifade ettim, 99 depreminden sonra o kadar çok çalışma yapıldı ki efendim, bundan sonra da yapılacak eminim ama maalesef sonuca getiremedik.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Sonuç önemli.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Deprem Şûrası, Ulusal Deprem Konseyi, AFAD’ın Deprem Danışma Kurulu, bunların hepsi gayet başarılı dokümanlar hazırladılar. Tamam, bir araya getirelim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Peki.

Müzeyyen Hanım, tekrar söz mü aldınız?

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Yok, yok, ben sorumu tamamlamamıştım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Peki, sorunuzu...

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Çok önemli önermeleriniz var hani Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı bünyesinde bütün bunların toplanması... Hani ben bir... Zaten Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının yeterince yüklü bir bakanlık bünyesi var. Hani bunun çevre ayrı, çevre ve şehircilik ayrı, afet ve iklim değişikliği bakanlığı bünyesinde böyle bir şey kurulup... AFAD’ın da İçişleri Bakanlığının da bence yükü çok ağır yani AFAD’ın da bu afet ve iklim değişikliği bakanlığının bünyesinde olmasına ilişkin görüşleriniz ne olabilir diye...

Teşekkür ederim.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Aslında ben de katılıyorum efendim yani ben o derece ileri gitmek istemedim ama sonuç olarak en yakın gördüğüm, biraz da eski uygulamalara dayanarak... Yani eskiden Bayındırlık Bakanlığı bu işlerin pek çoğunu yapıyordu, afet işleri...

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Bakanlıklar hantal şu anda bence ve gerçek işlevlerini yapamaz durumda. Çevre, şehircilik ve iklim hepsi bir arada. Yine, İçişleri de öyle.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Eskiden biliyorsunuz, Çevre, Orman birlikteydi, Su İşleri de bir bütündü; sonradan tabii Çevre ve Şehircilik oldu, belki...

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Belki eskiden olduğu gibi Bayındırlık Bakanlığı tekrar ihya da edilebilir yani.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Yani evet.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliğinin yükü çok arttı. AFAD’ın da yükü arttı, İçişleri Bakanlığının da; evet, onları belki yeniden değerlendirmek lazım.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Bir de “Kalite, ehil insanların ortak çabalarının ürünüdür.” cümlelerinizi not ettim, kullanacağım zaman zaman izninizle.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Teşekkür ederim.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Sağ olun. Çok değerli...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Patentli hocama ait.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Tabii, altına adını yazarak hocamın tabii ki...

NECİP NASIR (İzmir) – Güzel bir şey.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Güzel.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Güzel bir cümle değil mi?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet.

Hocam, onu tekrar ederseniz kayda girsin.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Evet, onu ben...

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – “Kalite, ehil insanların ortak çabalarının ürünüdür.” demiştiniz Hocam, hemen anında not ettim.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Yani tekil çabalarla olmuyor, ortak çabalar önemli.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Kalite, evet, doğru.

Buyurun.

Şimdi de İstanbul Milletvekilimiz Gökân Bey’e söz veriyoruz.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Teşekkür ediyoruz Sayın Başkanım.

Cumhuriyet Halk Partisi Grubu olarak bugün sizlere, Komisyonumuza ek görüşlerimizi ilettik. Değerli Hocam Boğaziçi Üniversiteli, ben de bir Sarıyerliyim, o nedenle hisardan bakış açılarımızın benziyor olmasından da çok mutlu oldum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ben de size karşıdan bakıyorum.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Teknik Üniversite de Sarıyer’de.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Doğru.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Koç da Sarıyer’de.

Raporumuzda afet ve şehircilik bakanlığının ayrılması ve yetki karmaşasının azaltılması konusunda bir önerimiz var. Özellikle AFAD’ın bünyesindeki pek çok konu başlığının farklı bakanlıkları ilgilendiriyor olmasının da bir problem yarattığını gördük ve buna ilişkin bir önermemiz oldu.

Yine, yapı güvence sisteminin kanununun mutlaka çıkarılmasını biz öneriyoruz, yine sizin konuşmanızda da vardı. Bunun ötesinde, mesleki yeterlilik ve yetkinliğin kurumsallaşmasının başlatılması noktasında bir önerimiz var, gene hocamla örtüşmemizden dolayı mutluyuz. Mimar, mühendis ve şehir plancılarının meslek yaşamlarında mesleki yeterlilikleri ve yetkinliklerinin güncel kalması, belirli akreditasyonlarla mesleki yetkinliklerini kanıtlayabilmelerine yönelik bir uygulama hayata geçirilmelidir diyoruz.

Gene, üniversitelerin ilgili bölümlerinde Türkiye genelinde mühendis ve mimar seçilebilmek için, okuyabilmek için 150 bine giriyor olma şartının da tekrar konulmasına ihtiyaç olduğunu düşünüyorum.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Evet, o da gerçekten çok önemli.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, teşekkür ederiz.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Sayın Hocam, konuşmanızda değindiğiniz gibi, tabii müteahhitlikle ilgili de bir bilgiyi paylaşmak istiyorum: İstanbul Ticaret Odasında 82 tane komite var; bunlardan 26, 29, 35, 36, 37 ve 38 no.lu komiteler müteahhitlik, mimarlık ve mühendislikle ilgili komiteler. Aslında Ticaret Odasının üye sayısının da nereden baksanız hani yüzde 20-25’i de bu alanlardan oluşuyor; bu, son derece yüksek. Neden yüksek? 2000 yılında Türkiye’nin gayrisafi milli hasılasının yüzde 9’unu inşaat sektörü oluştururken 2020 yılında bu, yüzde 7’lerin altına düştü, 2050 yılına geldiğinde bu, yüzde 5’in de altına düşecek. O nedenle -bizim yani- bir periyot olarak bakıldığı zaman bütün gelişmiş ülkelerde inşaat sektörünün toplam ekonomi içindeki payının giderek azaldığı, bunun yerine son derece güvenli yapıların yapılması gerektiği konusunda uzmanlaşmaya ihtiyaç oluyor.

Uzman mühendislikle ilgili 1999 depreminden sonra güçlendirme daha çok İstanbul'da yaygın olarak başlamıştı. O zaman uzman mühendislerle, işte, radye temeller, ilave perdeler, X ve Y yönünde yapıların güçlendirilmesi konusunda çok sayıda çalışmanın yapıldığını ben de biliyorum, onun faydalı bir çalışma olduğunu da görmüş birisiyim.

Yine, Komisyonumuza bir bilgi vermek istiyorum. Buradan da hep sevgilerimi iletiyorum; BALKAR Mühendislik İrfan Balioğlu, kendisi son derece değerli bir inşaat mühendisidir. Şu an, artık çok zor koşullarda yaşamını sürdürüyor. En son yakın zamanda da ziyaret etmiştim, artık göz teması dışında başka bir temas da kuramıyoruz. Ben mimari projelerimi BALKAR Mühendisliğe götürdüğümde projemin değiştirildiğine bile tanık oldum. Yani mimari çözümlerimi statik açıdan uygun olmadığı için, onun da kimi noktalarda değiştirilerek yenilenmesi gerektiğini söyleyecek bir disiplinler arası iş birliğini biz kaçırdık. Sizin söylediğiniz gibi, işte, bu programlar vasıtasıyla yapılan çözümlerde; evet, bir program her türlü sorunu çözüyor yani her türlü mimari sorunu verdiğinizde ona ilişkin bir çözüm getiriyor ama bu ilave maliyet getirebilir, yanal yükler karşısında binayı zorlayacak bazı sıkıntılar yaratabilir.

Yine, BALKAR Mühendislikte benim gördüğüm temel bir nokta 40'tan fazla mühendis çalışırdı ama 40 yaşındaki, 50 yaşındaki bir mühendis bile bir analiz çözümünü İrfan Bey'e sunmadan kesin çözüme gitmezdi. O nedenle, aslında üniversitelerin dışında bu tür büyük mühendislik bürolarının hem kamu hem de özel sektör açısından desteklenmesinin, ülkemizin mühendislik hizmetinin güçlenmesine ve nitelikli insan yetişmesine de katkı sağladığını düşünüyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Efendim, bunu aslında rapora da yazalım, bu çok önemli.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Çok doğru söylediniz efendim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bizim mühendislik ve müşavirlik firmalarını teşvik etmemiz lazım.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – İrfan Bey'den bahsetmenizden çok duygulandım; İrfan benim çok yakın arkadaşımdır. Ben, BALKAR'a yirmi yıla yakın danışmanlık yaptım yani yakın zamana kadar...

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – 40 yaşından sonra projelerini BALKAR'a çizdirip biraz daha fazla para vermenin vicdanen beni ne kadar rahatlatıldığını yakalamış bir mimar olarak bunları söylüyorum. O nedenle...

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Ama şimdi onun yetiştirdiği gençler devam ettiriyor o firmayı; onu da belirteyim yani gayet başarılı olarak devam ediyor.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Evet, o nedenle, buradan, Türkiye Büyük Millet Meclisinde adının geçiyor olmasından dolayı da bu ve benzeri, çok başarılı...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, tabii, benim de bildiğim çok firma var ama reklam olmasın diye...

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – İrfan Bey'in özelliği; İrfan Bey sadece beyni çalışan, vücudunun elleri ve kollarından aşağısı tamamen Hawking sendromuna yakalanmış bir bilim insanı. Tabii, onun statikle ilgili geliştirmiş olduğu çok sayıda çözümleme programları var. O nedenle bu tür beyinlerimizi... Yani sadece vücutu değil ama bir kas hastalığı dolayısıyla, biliyorsunuz, Hawking hastalığına çok genç yaşta yakalanmış ve ömrünün tamamına yakını tekerlekli sandalyede ve yatakta geçiren bir dâhiden bahsediyoruz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, Allah şifa versin.

Teşekkür ederiz.

Şimdi, son sözü de İzmir Milletvekilimiz Sayın Necip Bey'e veriyorum.

NECİP NASIR (İzmir) – Hocam, sunumlarınız için teşekkür ediyorum öncelikle.

Tabii, inşaat mühendisi olarak “Ne iş yaparsınız?” dediklerinde “Hem köprü yaparım hem yol yaparım hem betonarme bina yaparım, çelik yaparım, her şeyi yaparım.” diyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Demir yolu da baraj da yaparsın, değil mi?

NECİP NASIR (İzmir) – Baraj da yapıyorum, her şeyi yapıyorum Hocam; hep öyle yapa yapa geldik.

Bütün söyledikleriniz doğru. Hocam, umuyorum ki bu depremlerden de alınan derslerle bu 28’inci Dönemde sizin yaptığınız bütün bu doğru tespitlerin hayata geçmesi için bu Komisyon da vesile olacaktır diye düşünüyorum.

Hocam, sizin sözünü ifade ettiğiniz tasarım gözetmenliğiyle ilgili, İzmir’de o yönetmeliği haiz ilk binayı, hasbelkader, yapanlardan biriyim. Şu anda, ben Komisyon da bilgilensin diye, sizin tasarım gözetmenliğinin anlaşılabilmesi için bir proje safhasının nasıl geliştiğini burada sadece başlıklarla ifade edeyim. Bu sayacağım şey, tabii, bu projeyi, yüksek yapı tasarımını, yüksek bina analiz ve tasarımını yapanların her biri kendi konusunda uzman mühendisler tarafından yapılan başlıklardır. Zemin etüdüyle başlayan, temel altı uygulamaları ve geoteknik deprem hesaplarını bir hocamız yaptı; deprem yer hareketlerinin hesaplarını başka birisi; sahaya özel deprem tehlike analizini başka birisi; temel sistemi için gerekli analiz ve değerlendirmeyi başka bir grup yaptı; sahaya özel zemin analizleri ayrıyeten yapıldı; yapı kazık zemin etkileşim analizleri ayrı yapıldı; zemin davranış analizleri ve yapı kazık zemin etkileşim analizleri ayrı yapıldı; kazık taşıma kapasiteleri ve süreklilik deneyleri yapılarak ayrıyeten beton, tasarım ve uygulama danışmanlığı, bunun yanında, statik proje danışmanlığı farklı hocalarımızdan alınarak bir yola çıkıldı. 140 metre yüksekliğinde bir bina yapıldı şu anda. Şimdi...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ama temelini de söylerseniz, temellerini...

NECİP NASIR (İzmir) – Eksi 12’den sonra 67 metre derinlikte, 1’e 2.80 baret kazıklar var.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Baret var.

NECİP NASIR (İzmir) – Baretlerle yapılıyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Altı da bina.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – O baret kazıkların ilk tasarımını yapan ekibin içinde ben de vardım. Sizin hangi binadan bahsettiğinizi tam şey yapmadım ama ben oradaki ilk yapılan binaları biliyorum. Yani şimdi isim vermek belki şey olur diye teleffuz etmek istemedim.

NECİP NASIR (İzmir) – Şimdi Hocam, çok güzel dizayn edilmiş olması gereken süreçler.

Yalnız bir şeyi burada size arz etmek istiyorum: Sonuçta o projenin denetiminin onaylanmasında Bakanlık ile belediyeler arasında bir koordinasyonsuzluk var yani denetim sonuçlandırılmıyor. Tamam, bu proje, tasarım gözetmenleri tarafından dizayn ediliyor, onaylanıyor, takip ediliyor, sonuçlandırılıyor ama bu süreç hem belediye... Zaten belediyelerde teknik ekip yok, onlar projeyi alıp oraya bırakıyorlar ama sistemden girerek Bakanlığın da bu konuda sisteminde o projenin hayata geçtiği ve onaylandığıyla ilgili bir iletişim kopukluğu var. Onu ayrıyeten...

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Raporlama sistemi var elbette.

NECİP NASIR (İzmir) – Var ve orada bir...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Sistemler üzerinden bir raporlama sistemi var ama belki kontrol bağlamında eksiklikler olabilir.

NECİP NASIR (İzmir) – Onu bir paylaşayım istedim. Onu birlikte şey yaparız.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet.

NECİP NASIR (İzmir) – Hocam, çok önemli bir noktaya değindiniz. Burada geçen gün de iki farklı müteahhit grup vardı; bir üst segment müteahhit grup sunumda bulundu, 128 kişilik müteahhitleri temsil eden bir grup; bir de o 350 binden başlayan, aslında yeterlilik olarak 40 bine düşen müteahhit grubu. Haklı olarak o 40 bin kişilik müteahhit grubu, daha etkin, disipline olabilmek için müteahhitler odasının kurulmasını talep etti.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, bir bağlantı var da...

NECİP NASIR (İzmir) – Diğer tarafta, 128 kişi de karşı çıktığı için... Müteahhitlik odasının kurulmasının çok önemli olduğunu siz de vurguladınız, inşallah o noktada da sonuca gider.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocam...

NECİP NASIR (İzmir) – Bir şey daha söyleyeyim, iki cümle, müsaadenizle.

Aynı zamanda...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Diğer hocamız derse girecekmiş, süre çok sınırlanmasın. İsterseniz onu...

NECİP NASIR (İzmir) – Tamam.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocamıza mı soracaksınız?

NECİP NASIR (İzmir) – Yo, ben sadece arz edecektim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yok, onu siz...

NECİP NASIR (İzmir) – TMMOB Yasası'nın yeniden daha demokratik, katılımcı, nispi temsil sistemi getirilerek bütün üyelerine fırsat eşitliği verecek şekilde düzenlenmesi gerektiğine inanıyorum.

Teşekkür ederim.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Ben teşekkür ederim, sağ olun.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, teşekkür ederiz.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Keşke her yerde olsa nispi temsil.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Her yerde olabilir.

Hocam, çok teşekkür ediyoruz, elinize sağlık.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Ben teşekkür ediyorum efendim. Çok teşekkür ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ramazan Bey, hocamı uğurlayın.

Şimdi Zekai Celep Hocamız bağlantıda.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Evet.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocayı tanırırsınız herhâlde.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Ben dinleyebilir miyim kalıp?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tabii tabii, buyurun.

Şöyle buyurun isterseniz.

PROF. DR. MEHMET NURAY AYDINOĞLU – Zekai çok yakın arkadaşım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Zekai, evet.

Zekai Hocam...

2.- Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi İnşaat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Zekai Celep'in, video konferans sistemiyle, depreme dayanıklı yapılarda mühendislik ve müteahhitlik hizmetleri ile yönetmelikler hakkında sunumu

PROF. DR. ZEKAİ CELEP – Evet, Sayın Başkan Bey, teşekkür ederim davetiyeniz için; şu anda geldim.

Sunumumu acaba ben mi göstereceğim, ekran paylaşımı? Öyle anlaşıyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet.

PROF. DR. ZEKAİ CELEP – Şu anda ümit ediyorum benim sunumumu görüyorsunuz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Görüyoruz.

Zekai Hocam, evvela teşekkür ediyoruz. Ayrıca Mehmet Nuray Aydınoğlu'nun size selamı var, az önce o sunum yaptı.

PROF. DR. ZEKAİ CELEP – Tabii, tabii.

Ben ilk önce isterseniz bir selamlama faslıyla geçeyim: Değerli Başkan ve Komisyonun değerli üyeleri; benim görüşlerime önem verip davet ettiğiniz için önce çok teşekkür ederim. Ben toplantıya başından beri katılıp Nuray Bey'in konuşmalarını dinledim. Tamamen benim görüşlerim Nuray Bey'le üst üste düşmektedir. Ama izin verirseniz, zamanınızın sınırlı olduğunu da düşünerek hazırladığımı yaklaşık 10 sayfalık bir sunumun üzerinden hemen gitmek istiyorum.

Ben genel birtakım sonuçlardan ziyade özel, tipik bazı değişiklikleri size sunmaya çalışacağım, bu konuda görüşlerimi bildirmeye çalışacağım. Burada 13 madde olarak karşımıza çıkıyor. Devam edersek, 1'inci maddeden izninizle başlıyorum. Biliyorsunuz, bizim betonarme yapıların düşey yükler etkisi altındaki tasarımı TS500 Yönetmeliği'yle yapılmaktadır. Buna uyarak projeler ortaya çıkarılmaktadır. Bunun yanında bir de 498 numaralı Yükler Yönetmeliği'miz var. Uygulamada bulunan inşaat mühendislerinin bazı yakınmaları söz konusu doğru biçimde; bunlar bu yönetmeliğin eski kaldığından, bazı bilgi, belge veya kuralların bu yönetmelikte bulunamadığından şikâyet ediyorlar. Tabii ki doğru. Bunun için herhâlde bizim yurdumuzun, Hükümetimizin, devletimizin Avrupa Birliği'ne girmesini düşünerek burada ifade edilen inşaatla ilgili Avrupa Birliği yönetmeliklerinin kabul edilmesi veya o konuda adım atılması uygun olacaktır diye düşünüyorum. Hatta Nuray Bey buradayken ben şunu da ifade edeyim ki biz bir deprem... Ben de 1998, 2007, 2018 Deprem Yönetmeliklerinin oluşmasında Nuray Bey'le beraber bulunmuştum. Ayrıca riskli bina belirleme kurallarının belirlenmesinde, tarihi binaların deprem güvenliğinin sağlanması gibi, Vakıflar Genel Müdürlüğü'nün oluşturduğu komisyona katılarak bu tip belgeleri de oluşturmuştum. Bunu niçin ifade ettim? Bir Deprem Yönetmeliği toplantısında Ankara'dayken biz galiba Türk Standartları Enstitüsüne gitmiştik Nuray Bey ve 1-2 arkadaşla beraber, bunu kendilerine açıklamıştık. Bu konuda bazı adımlar da atıldı ama zannediyorum ki o görevdeki arkadaşlarımızın yoğunluğunun çok olması sebebiyle bu işin devamı gelmedi. Yalnız burada her şeyi çok açık görmemek lazım, birtakım problemler de var. Bu Avrupa Birliği belgeleri oldukça kapsamlı yani bu belgeler esasında bizim mühendislerimiz için çok kapsamlı olabilir, bu da bizim için bir tehlike olabilir. Esasında Avrupa Birliği uzmanları da bunu fark etmiş durumda öğrendiğime göre, bunlar tekrar elden geçiriliyor. Basitleştirmenin söz konusu olduğunu öğreniyoruz.

Deprem Yönetmeliği üzerinde çok konuşuldu, şu anda yürürlükte olan Deprem Yönetmeliği bizim modern yönetmeliklerle kıyas edilebilecek... Hatta ben biraz daha ileri gideyim, onlardan edinilen tecrübeler kullanıldığı için, hatta diyebilirim ki bir adım önünde bulunan bir yönetmeliğimiz. Bu konuda herhangi bir tartışma söz konusu değil ama unutmayalım ki yaklaşık 400-500 sayfalık bir yönetmelikte -işte, yaklaşık ne olmuş oluyor- beş sene veya daha fazla kullanımından sonra göze çarpan birtakım hususlar muhakkak ki olacaktır. Bu, yönetmeliğin, herhangi bir suretle kusuru şeklinde hiçbir zaman kabul edilmemeli. Hatta anladığım kadarıyla AFAD bunu fark etmiş ve bizim dışımızda yani yönetmeliği hazırlayanların dışında bir kurum, bir komisyon kurarak bu dikkati çeken hususların bir daha elden geçirilmesini rica etmiştir. Fakat, anlıyorum ki, zannederim bu komisyon bana göre -biraz haddimi de aşmayayım- çok mükemmeliyetçi davranarak bu konuda AFAD'a bir tavsiyede bulunmakta biraz geç kalmıştır gibi geliyor. Muhtemelen, bu komisyondaki değerli arkadaşlarımızın vakitleri de burada rol oynamıştır diye düşünüyorum. Belki benim burada AFAD'a tavsiyem şu olabilir: Yönetmelikte daha kolaylık için uygulanacak veya önerilecek değişiklikleri iki gruba ayırması. Bir tanesi, eminim ki herkesin çok kolay kabul edebileceği değişiklikler vardır; bir tanesi de tartışma olabilecek -gayet normal- maddeler söz konusudur. Bunların ayrılarak yapılması uygun olacaktır. Tabii, daha önce de konuşulduğu gibi, burada yönetmeliğimizin çok mükemmel olmasının sakıncası da var. Nedir bu sakınca? Daha önce de söylenildiği gibi, lisans öğretimi yapan, lisans öğrenimiyle mühendis diplomasını alan meslektaşlarımız bunu anlamakta ve gerektiği kadar, gerektiği seviyede uygulamakta zorluk çekiyorlar. Bunun sonucu olarak maalesef kolaycılığa gidilmiş oluyor, bu da birtakım kusurlar ortaya çıkarıyor. Yani, burada şunu söylemek istiyorum: Benim bazı tekliflerim olacak ama bu teklifler bir bütün olarak ele alınmalıdır diye düşünüyorum.

Bu arada, son depremden sonra bazı mühendislik camiasında birtakım tartışmalar ortaya çıktı, gayet anlamlı. Bunlar da anladığımız kadarıyla Şili'de uygulanan bir maddenin yönetmeliğimize uygun bir şekilde kabul edilmesi. Bu maddeyi kısaca hatırlarsak, binada belirli bir yükseklikten sonra, muhtemelen binanın kat alanını, toplam alanını uygun olarak seçen bir oranda binaya iki doğrultuda perde konulması şeklinde ama bunu kabul ederken de düşünmek gerekli. Sebebi şöyle: Zaten yönetmeliğimizde birtakım şartlar var, bunlardan en önemli iki şartı söylemeye çalışayım. Nedir? Birinci şart, yönetmeliğin öngördüğü deprem kuvvetinin karşılanması. Zaten bunu karşılarken mühendis otomatik olarak çerçeveden kaçınıp çerçeve yapamıyor, perdeye gidiyor. İkinci şartı hatırlatırsam, yönetmeliğimiz binaların deprem etkisi altında yatay yer değiştirmelerini sınırlıyor. Zaten buna dayanarak, bunun sonucu olarak veya bu maddeden zorlanarak inşaat mühendisi otomatik olarak perde ihtiyacını da görmektedir diye düşünüyorum.

Bu arada, Deprem Yönetmeliği'mizde -haklı olarak- birtakım düzensizlikler söz konusu. Bu düzensizlik durumlarının bir kısmı yönetmelik tarafından yasaklanmış durumda, bir tanesi de cezalandırılmış. Cezayı da lütfen şöyle düşünün: Deprem kuvvetlerinin etkisinin artırılması şeklinde. Bunun dışında, bu depremlerde mühendislerin gördüğü bazı düzensizlikler de var. Bunlardan çok kolay söyleyebileceğimiz bir tanesi, mesela, binanın dışındaki kolonların kirişlerle birleştirilmesi. Bir sebepten, bazı durumlarda mimari güzellik sebebiyle, kolaylık sebebiyle veya görünüş sebebiyle bundan vazgeçilebiliyor ve bunun faturası da bazen ağır biçimde ortaya çıkabiliyor. Yani, bu tip düzensizliklerin de bir daha gözden geçirilmesi uygun olacaktır diye düşünüyorum.

Yetkin mühendislik konusunda ben galiba hiçbir şey söylemesem uygun olacak. Buraya bazı bilgiler hazırlamıştım, Nuray Bey'le ve daha sonrasındaki sorularla bu konu gözden geçirildi, ben bunu atlayarak devam ediyorum.

Müteahhitlik hizmetinde Nuray Bey’le tamamen tabii ki aynı görüşteyiz. Burada -ben buraya yazmaktan çekindim, Nuray Bey ifade ettiği için söylüyorum- “hırsız müteahhit” kavramını veya kavram demeyelim de sıfatını yazmak bana biraz hakaret edici gibi geldi. Esasında, şunu unutmayalım ki eğer bu sürede ortaya çıkan bir kusur arıyorsak kusur hepimizde var değişik oranda. Yapı denetimde var, belediyedeki mühendiste var, İnşaat Mühendisleri Odasında var hatta biraz daha ileri giderek şunu söyleyeyim ki o mühendislere mühendislik eğitimi veren okulda var, bunlara o bilgileri vermeye çalışan benim gibi hocalarda da var. Yani biz bu depremlerden sonra kusuru bir tarafa, bir meslek grubuna atarsak zannederim çok kötü bir iş yapmış oluyoruz. O zaman şunu demiş oluyorum ben: Efendim, herkes suçlu benim dışımda, benim suçum yok. Hâlbuki unutmayalım ki -belki vekilleri istisna mı edelim bilmiyorum- toplumun bütün kademelerinin aynayı ele alıp kendine bakması ve kusurunu belli oranda belirleyip bir gayret göstermesi lazım gelecektir diye düşünüyorum. Yani bu iş, benim çok kullandığım bir benzetme vardır, bu da “zincir”. Biz toplum olarak bir zincirden ibaretiz, herkes bunun veya her meslek grubu bunun bir halkasını oluşturuyor, zincirin kuvvetli olması için her meslek grubunun veya her halkanın belirli oranda kuvvetli olması gerekli. Yoksa, benim sadece “Şu meslek grubunun suçu vardır.” demem veya dememiz uygun olmayacaktır diye düşünüyorum. Mühendislik, müteahhitlik kurumu için, mesleği için anlaşıyor ki daha sıkı birtakım tedbirlerin alınması söz konusu.

Bazı şeylerde -ben biraz daha belki haddimi mi aşıyorum bilmiyorum bir şeyi tenkit ederken- şimdiye kadar olan yapıları, yapılanları takdir etmemiz lazım. Eğer ben konuşmama “Şimdiye kadar hiçbir şey yapılmadı, hepsi çöpe atılmalıdır, hepsi hatalıdır.” diye başlarsam o şuna benziyor: Başka biri de kalkıp beni de tenkit edecek “Senin anlattığın derslerin hiçbirisi işe yaramaz.” diyecek. Ben, tabii, ne yapacağım? Kendimi müdafaaya gireceğim, hâlbuki o arkadaşımız bana veya bir meslek grubuna veya belirli, yürütmeye görevli olan birine dese ki: “Şu, şu, şu yaptıklarınız fevkalade; çok faydalı oldu.” Gerçekten İstanbul’da Nuray Bey’in de katkıda bulunduğu “İstanbul Proje Koordinasyon Birimi” diye bir birim var, Valiliğe bağlı. Tabii, bu benim hatırladığım bir birim; pek çok işe imza atmış, pek çok okulu incelemiş, yeniden yapmış, güçlendirilmiş bir kurum; o kuruma ben de Nuray Bey de belirli ölçülerde yardım ettik. Yani iyileri söylemekten lütfen çekinmeyelim ve böylece iyileri teşvik edelim. Hani burada bir yerde yazacak “Marifet iltifata tabidir.” Daha fazla marifet istiyorsak iltifatı eksik etmememiz lazım gibi düşünüyorum. Özellikle buradan belli bir gruba seslenmek bilmiyorum ne derece uygun. Herhangi bir gazetede köşe yazarının sabahleyin kalkıp da “Bugün ne yazarım?” deyip de depremi seçip de herhangi bir uzmana danışmadan birtakım bilgiler yazması, onu bunu suçlaması doğrusunu isterseniz beni üzüyor, ilk önce desin ki: “Evet, şunlar şunlar yapıldı.” Ama ne desin? “Bu yeterli değil.” desin.

Bu arada, özellikle hasarlarda bazı betonarme elemanların detaylarının eksik olduğunu biliyoruz. Maalesef, ne kadar acıdır ki bu detaylar çok doğru bir şekilde yönetmelikte bulunmasına rağmen toplum olarak biz eski alışkanlıklarımızı terk etmek istemiyoruz. Biraz önce galiba Değerli Adana Milletvekili söylemişti, ani bir değişiklik yapmak zor ama bir yerden de başlamamız lazım. Benim evimin yanında inşaat yapıldı, ben gittim mühendisiyle konuştum, bunları açıklamaya çalıştım ama hiçbir etkim olmadı maalesef.

Diğer bir husus da mevcut binaların deprem güvenliğinin belirlenmesi konusu yurdumuzda büyük bir kargaşa içinde bulunuyor. Bizim Deprem Yönetmeliği’imizde bu konular da ele alınmış ve matematiksel birtakım şartlar ve kurallar belirlenmiş durumda. Yalnız burada dikkati çeken husus, bu kurallar, güçlendirilecek binanın yani mevcut binanın deprem yükü, deprem güvenliği seviyesinin yeni binalara çıkarılması mertebesinde bir müdahale gerektiriyor. Tabii ki doğru, hepimizin canı kıymetli ama şu anda Türkiye’de pek çok bina böyle kusurlu durumda olduğundan dolayı bu güçlendirme seviyesini yüksek tutmamız birtakım sıkıntılara sebep oluyor. Nedir? Paramız yetmiyor. Nedir? Bizim

bilgili insanımız, bu konuyla ilgilenecek insanımız, mühendisimiz yetmiyor. Bu sebeplerden dolayı ayrı bir seviyenin de tanımlanması söz konusu olmalı diye düşünüyorum. Bu nedir? Daha düşük bir seviye. Burada yazılı ama vekillerin kafasını karıştırmamak için ben bunun detayına inmeyeyim. Bu değil, daha düşük bir seviyenin bir alternatif olarak, bir seçenek olarak sunulması uygun olacaktır diye düşünüyorum. Hatta bu konuda İstanbul Teknik Üniversitesinde bir grup İstanbul'daki belediyelerden biriyle -şimdi bir an için hatırlayamadım- bir çalışma yapmıştı. Mevcut durumda çok tehlikeli olan binaların elden geçirilmesi ve belirli bir güvenlik seviyesinin bir yere yükseltilmesi için gayret sarf edilmiş; proje, hatta çizimler bile hazırlanmıştı. Galiba Küçükçekmece Belediyesi içindi fakat bu, bir münasebetle -belki belediyenin değişmesi, belki tercihlerin farklı olarak ortaya çıkmasından dolayı- maalesef uygulanamadı. Bunun bir tercih olarak verilmesi muhakkak ki faydalı olacaktır diye düşünüyorum.

Bu arada, güvenlik seviyesini incelerken 1998 ve daha sonraki yönetmelikler deprem güvenliği bakımından birbirine benzer. Tabii ki ufak tefek farklı şartlar var ama şimdi özellikle İstanbul'da yapılan bildiğim kadarıyla şu: Siz binanızı incelemek istediğinizde göz önüne alınan deprem yönetmeliği en son Deprem Yönetmeliği oluyor, 2018; o esas alınarak binanız inceleniyor. Tabii, 1998'e göre bile incelense, her şeyi düzgün olsa muhakkak bir eksik bulunuyor. Bu sebepten inceleme koşullarının biraz gevşek bırakılması... Hatta -Nuray Bey hatırlamayabilir- 2018 Deprem Yönetmeliği tartışılırken ben şöyle bir madde önermiştim: "1998 Yönetmeliği'ne göre projelendirildiği belirlenen, inşa edildiği de belirlenen binaları hiçbir zaman incelemeyelim. Bunların deprem güvenlikleri yeterli kabul edilsin." diye ifade etmiştim. Arkadaşlarımız tabii daha dikkatli olduklarından dolayı bu pek rağbet görmedi. Bunun yine ele alınmasını ben Komisyona önermek istiyorum.

Kentsel dönüşüm konusunda çok konuşuluyor, gazetelerde, orada burada yazı yazılıyor. Bunun herhâlde en önemli noktası -teknik bir nokta değil- bizim toplum olarak beraber iş yapmaya hevesli olmamamızda yatıyor. Ne zaman biz bunu kırsak o zaman bu kentsel dönüşüm bizim için bir çözüm olacaktır. Yoksa "Ben bir apartmanda oturuyorum, kentsel dönüşüm geldiği zaman, dairemi nasıl artırabilirim, deniz gören yere nasıl taşınabilirim, böyle istekleri nasıl oluşturabilirim?" diye işin içine girersen bu benim apartmanımda veya bu bölgede kentsel dönüşüm yapılmasını engelleyecektir. En önemli kusuru bu olarak görüyorum.

Mevcut binaların deprem güvenliklerinin incelenmesinde ben pek çok mühendislik firmasıyla beraber çalıştığımda şunu görüyorum ki bizim toplum olarak -ben de dâhil olmak üzere- bir kusurumuz var; bu da arşivlemeye dikkat etmiyoruz. Yeni yapılan resmi binaların, bazen okulların bile projesini bulmakta zorluk çekiyorum. Ondan sonra tabii ki rölöve alınarak birtakım işler yapılabilir ama şunu unutmayalım ki yaptığımız her türlü iş projesi yanında ne olacaktır? Daha belirsiz olarak ortaya çıkacaktır. Bu çok kolay bir işlem hatta günümüzde, biliyorsunuz, elektronik saklama yöntemleri şimdi daha gelişmiş vaziyette. Bunları kullanarak bu işleri yapabiliriz. Ayrıca, bu arşivden şunu söylüyorum: Mesela, İstanbul Belediyesi, biliyorum, yeni Belediye yönetimi geldikten sonra çok atak olarak bir faaliyete geçti binaların deprem güvenliklerinin incelenmesi konusunda ama maalesef dikkatimi çeken şey oldu: Yine yeni birtakım belgeler oluşturulacaktı. Bizim gayretimiz belgelerin üzerine geçmek, ilerisine geçmektir. Mesela, diyelim ki -İstanbul'dan almayalım- Gaziantep veya Van'ı ifade edeyim, eğer orayı biz elden geçireceksek şunu yapmamalıyız: Van'daki bütün binaları elden geçirelim, o zaman sonra bunları işte güçlendiriyorsak güçlendirelim veya başka bir çözüm bulalım. Bu çözüm olmuyor, genellikle ne olmuş oluyor? Belgeler çok iyi bir şekilde ortaya çıkarılıyor, bir sonraki adıma geçmiyor. Bunu değişik yerlerde, yalnız ben görmedim, arkadaşlarımız da gördü. Peki, ne yapmak lazım? Yapılması gereken husus herhâlde, önce bir pilot bölge almak lazım. Bu pilot bölgede yapılan bütün işlemleri sonuna kadar getirmek lazım. Burada kazanılan tecrübeleri daha sonra diyelim ki büyükşehirimize

yaymak gerekli. Yoksa, bir adımda kalıyoruz ve genellikle yaparken de... Şunu söylemek istiyorum: Bu, İstanbul Deprem Master Planı'nı Nuray Bey'in de dâhil olduğu, benim de bulunduğum bir grup hazırlamıştı. Bu grubun bu belgeleri -yeni bir işlem yapılıyorsa, bu kadar zahmet çekilen belgeleri- önce bir incelemesi lazım. Varsa kusuruyla da varsa fazlasıyla, eksikliğiyle incelemek lazım. Yani biraz önce Başkan Bey "Tekerleği yeniden icat etmemek." dedi, çok güzel bir şey ama biz maalesef çoğu zaman tekerleği tekrar baştan icat edip sonra araba yapmaya karar veriyoruz. Güçlendirme seviyesi olarak galiba bunu belirli olarak söylemeye çalıştım, kabul edilebilir seviyeyi bazı durumlarda aşağıya indirmenin muhakkak ki faydalı olacağını biliyorum.

Diğer bir husus: Bu, İnşaat Mühendisleri Odasına ve diğer kurumlara düşüyor ki bu konuda yaygın biçimde eğitim yapıyorlar; bu da hasar tespiti. Şunu biliyoruz ki tek tük değil bu, oldukça yaygın oluyor. Eğer bizim inşaat mühendisi meslektaşımızın bilgisi düşükse hasar tespiti sırasında duvardaki bir hasarı görüp "Bina yıkılıyor, ağır hasarlıdır." diyebiliriz ve böyle bir rapor verebiliriz; bunun sonucu olarak da o çok katlı, belki de hiç öyle bir durumda olmayan binanın yıkılmasına karar veriyor. Peki, bu kusur nereden başladı? Mühendis arkadaşımıza hasar tespit çalışması konusundaki bu bilginin yeterli verilmemesinden ortaya çıkmıştır. Bunu da Mühendisler Odası eğitim yaparak veriyor ama anlıyorum ki bu, hâlâ yeterli değil. Mesela, en son, yine beraber konuşmamızda, Nuray Bey'in bir binada kendisinin nasıl böyle bir durumu tespit edip, müdahale edip hatta -ileri gitmeyeyim, hatırladığımı söyleyeyim- binada bekleyip de o kararı tersine çevirdiğini duymuştum, inşallah yanlış duymadım.

Ben bu suretle konuşmama son vermek istiyorum. Önemli bir şey, biz eski binalara çok takılıyoruz; tabii ki takılalım, orada vatandaşlarımız oturuyor, onların güvenliği önemli ama binalarımız zaten yenileniyor, unutmayalım. Biz -en önemli görevimiz- en önemli enerjimizi yeni binalara vermeliyiz, yeni binaları da dikkatsiz yaparak kendimize yeni problemler çıkarmamalıyız. Çıkardıkça o zaman baş edilmez bir problemle karşılaşırız yani yanıp yakılıyoruz ama hâlâ eski alışkanlıklarımıza da devam ediyoruz.

Tekrar, burada yazılı olduğu için okuyorum: Unutmayalım, bu işlerde herhangi bir surette bir eleştiriye başlamadan önce lütfen daima hatırlayalım; bu konuda gayret gösteren kimseleri öne çıkaralım. Mesela, demin İrfan Bey öne çıkarıldı, ben de kendisini yakinen tanıyorum veya başka biri... Mesela, İstanbul Proje Koordinasyon Birimini öne çıkarmaya çalışıp -hatırıma geldiği için- onları takdir edelim ama arkasını getirelim, diyelim ki: Toplumumuz için bu takdir yetmez, devam etmemiz lazım.

Başkan Bey'e ve Komisyon üyelerine beni sabırla dinledikleri için teşekkür ediyorum, saygılarımı sunuyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Zekai Hocam, çok teşekkür ediyoruz.

Esasen, Zekai Hocama benim bir teşekkür borcum var. 99 depreminden sonra, "güçlendirme" hatta "Yapıların Takviyesi" adını vermiştik o zaman... Ya, buna hiç kimse uğraşmıyor dedim, ben İSKİ olarak bunu üstlendim ve Zekai Hocam hakikaten bütün kurumlara İSKİ'de bir eğitim verdi hatta bir kitap da çıkardı "binaların güçlendirilmesi, takviyesi" şeklinde; kendisine teşekkür ediyorum.

Hocam, tabii, görüşleriniz çok önemli çünkü hakikaten bazen "kentsel dönüşüm" diye yanlış yerlerden başlıyoruz; zaten dün İstanbul Teknik Üniversitesinden Rektör Yardımcısı Mustafa Hoca da ifade etti. Mesela İstanbul'da bir yerde deprem ivmesini sabit alıyoruz. Tamam da Kahramanmaraş depreminde gördük bunu, bazı yerde aldığımız ivmenin çok üzerinde, belki 3-4 katı büyüklükte bir depremi yaşadık. Dolayısıyla, İstanbul'da da pek çok hoca maalesef kalkıyor "Bütün İstanbul riskli." diyor. Hâlbuki belki sahil kesimlerinde deprem ivmesi 0,7 yerine belki 1,5-2 olacak ama diyelim ki Asya yakasında, Avrupa yakasının kuzey kısımlarında depreme dayanıklı çok sağlam zeminler var,

burada belki ivme 0,2 olacak. Dolayısıyla, belediyelerin veya değişik kurumların yaptığı kentsel dönüşümün uygun yerlerden başlaması lazım yani deprem açısından riskli bölgelerden başlaması gerekir diye düşünüyorum.

Bir de sizin bahsettiğinizi ben pek çok yerde yaşadım yani bazı uzmanlar binanın çürük olduğu yani yıkılması gerektiği şeklinde rapor veriyor ama görüyoruz ki bina sapasağlam. Neye göre veriyor? Orada sıvada bir çatlak görüyor “Bu bina yıkılacak.” diyor. Hakikaten bunların tespitinin de uzman elemanlar tarafından yapılması şart diye düşünüyorum yoksa biz sapasağlam bir binayı yıkmak durumunda kalabiliriz diye düşünüyorum.

Bir de 1999 depremi öncesi yapılmış binaları da... Ben orada da elastik davranmak gerektiği kanaatindeyim, bilhassa zemini sağlam yerlerde bunları boşu boşuna yıkmak da yanlış olur diye düşünüyorum. Biz bazen ifrat ile tefrit arasında gidip geliyoruz diye düşünüyorum bir mühendis olarak. Bu konudaki görüşünüz nedir?

Teşekkür ediyorum. Ayrıca sizin dersiniz var, fazla soru sormayacağız ama burada, Hocam, öğrenciler de...

PROF. DR. ZEKAİ CELEP – Özür dilerim, ben kısa sorulara cevap verebilecek durumdayım eğer soruysa ama vekil kendi yaptıklarını anlatacaksa, ondan rica edeyim, başka bir toplantıda anlatsın.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tabii, hocamızın dersi var, talebeler ders bekliyor.

Efendim, önce İzmir Milletvekilimizin kısa bir sorusu var, ona söz veriyorum.

Buyurun Necip Bey.

NECİP NASIR (İzmir) – Hocam, sunumlarınız için teşekkür ediyorum.

Aslında, Nuray Hocama da soracaktım, geç katılımı olacağı için atladım. Güçlendirme konusunda ne düşünüyorsunuz? Herhangi oturmuş, standart bir yönetmeliği olmayan güçlendirmeyle ilgili düşüncelerinizi öğrenmek istiyorum.

Teşekkür ederim.

PROF. DR. ZEKAİ CELEP – Efendim, zahmet edip soru sorduğunuz için teşekkür ederim.

Yalnız, güçlendirmenin, bizim 2018 Deprem Yönetmeliği’nde ayrıntılı biçimde teorik ve uygulamaya ait maddeleri vardır. “Herhangi bir yasal altlığı yok...” gibi bir ifade anladım, onu ben izninizle biraz düzeltmek isterim. Ha, şunu söyleyebilirsiniz: Verilen bilgiler yeterli değildir. Ama unutmayalım, yönetmelikte çok ayrıntılı bilgi verilmesi zaten âdet değildir. O sebeple, yönetmeliğimizde ilgili birimler vardır ve şimdiye kadar çok sayıda bina da o kuralları uygulayarak güçlendirilmiştir. Daha iyisi olabilir mi? Tabii ki deprem yönetmelikleri statik bir belge değildir, değişik zamanlarda elden geçirilir ve değişik şekillerde kurallar içerir diye düşünüyorum. Güçlendirmeyi daima bir alternatif olarak düşünmek lazım ama unutmayalım, güçlendirmenin faydalı olabilmesi için beton kalitesinin belirli bir düzeyde olması lazımdır yani hani, olmaz değil de tavsiye edilir. Eğer, beton kalitesi çok düşükse veya binanın eksenleri çok farklı ise, bina çok düzensizliğe sahip ise yine güçlendirilebilir ama mühendislik olarak tersine karar vermenin daha uygun olduğunu düşünüyorum. Mesela, güçlendirmeye en elverişli binaları ben okullar olarak görüyorum. Neden? Sağ olsun, Millî Eğitim Bakanlığı bu okulları belirli bir projeye yapmış, o sebepten dolayı.

Bu arada okullar açıldığı için şunu da söyleyeyim: Deprem bölgesinden gelen bir arkadaşla ben görüşmüştüm, onun gözlemleri, demişti ki: “Millî Eğitim Bakanlığının ellerine sağlık. Çok düzgün birtakım işler yapmış. Okullara müdahale etmiş. Okullarda hasar var ama hasar oldukça düşük derecede.” Bu sebepten dolayı, ümit ediyorum ki aynı duyarlılığı diğer kurumlar da göstermiştir veya gösterecektir.

Teşekkür ediyorum efendim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Efendim, şimdi, öğrencilerden özür diliyoruz, sizi bekliyorlar hasretle...

PROF. DR. ZEKAİ CELEP – Ben bilgi yazdım Başkanlığa.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – ...ama hanımlara pozitif ayrımcılık yapıyoruz, Ankara Milletvekilimiz Zeynep Yıldız Hanımefendi’ye söz veriyorum.

Buyurun.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Esas itibarıyla soru sormayacaktım fakat az evvelki soruya istinaden Hocamız “Zahmet edip de soru sorduğunuz için teşekkür ediyorum.” dedi. Çok nazik, çok latif, dolayısıyla...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocamız öyledir, beraber çalıştık Hocamızla, çok naziktir.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Sağ olsun. Bugün gerçekten çok latif bir başlangıç yaptık, Meclis kayıtlarında bu letafetin de böyle vurgulu bir şekilde düşmesini istemiştım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocamız o kadar nazik ki bir karıncayı incitmez.

Zekai Hocam...

PROF. DR. ZEKAİ CELEP – Efendim, sorudan önce ben şunu söyleyeyim: Öğrencilere bir yalvarmadığımız kalıyor ki “Soru sorun.” Neden? Onlara diyorum ki: Ben kusurlarımı sizin sorularınızla anlayabileceğim, sizin sorularınızla açıklamalarımı daha çeşitlendireceğim ama siz bana bir şey sormazsanız bu ne demektir? “Her şeyi anladım.” diyorsunuz; bu imkânsız. Ben iyi hocayım ama o kadar iyi hoca değilim diyorum ama bir de şunu söylerseniz: “Hiçbir şeyi anlamadık da ondan soru soramıyoruz.” Müsaade edin, onu da ben kabul etmiyorum. Lütfen soru sorun diyorum.

Buyurun efendim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sorunuzu sorunuz lütfen.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Benim somut olarak bir sorum yoktu, ben sadece teşekkür etmek istemiştım. O kadar latif bir sunum yaptı ki hocamız, hakikaten aklımda da yer etti bu yönüyle. Teşekkür etmek için sadece söz istemiştım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocamız harikadır yani hakikaten gurur duyduğumuz bir hocamız.

Hocam, ben de bir ilave yapayım müsaade ederseniz. Yani hakikaten kurumlarda proje bulamıyoruz ama ben Bakanlık dönemimde talimat verdim, en az 5 tane, bir tane genel müdürlükte, bir tane şubede, bir tane binada, bir tane şurada olacak diye. Ve bunun aynı zamanda elektronik olarak arşivlenmesi talimatını verdim. Her kurumun bunu yapması lazım, bilhassa belediyelerin. Artık elektronik sistemler var. Proje bulamıyoruz, güçlendireceğiz ama proje olmayınca nasıl güçlendireceksiniz? Bir de Hocam, bazı güçlendirmeye, ben başlangıçta biliyorsunuz... Sizinle kitap çıkardık ilk defa Türkiye’de güçlendirmeye alakalı, o zaman “Yapıların Takviyesi” diye isim vermiştık, İSKİ yayını.

Şimdi, yalnız bazı hususlarda Hocam, maliyeti fazla olursa güçlendirmeye ben karşıyım. Biz Afyon’da bir okulda “Bunu güçlendirmeyin.” dedik, Millî Eğitim Bakanlığı illa ki güçlendirme yapmak istedi ama betonun tamamen çok düşük kalitede olduğu anlaşıldı, neticede güçlendirirken bina yıkıldı. Şunu ifade edeyim: Bu güçlendirme sisteminde mantolama vesaire var, bu tekniklerin de gerçekten mühendislerle öğretilmesi lazım. Ama genelde, yüzde 50’den fazla maliyet artıyorsa binayı yıkıp yeniden yapmak daha ekonomik oluyor diye düşünüyorum çünkü binanın da bir ömrü var; onu da ben arz edeyim.

Ayrıca bazı tavsiyeleriniz olursa bunları da iletmenizi bekliyoruz. Bu yönetmelikte TS500 dışında buna ilave edilecek hususlar varsa onu da söyleyelim TSE de çalışsın, netice itibarıyla iynin iyisi var yani. Siz de mükemmeliyetçi bir kişisiniz biliyorum, buradaki hocamız gibi.

Teşekkür ediyoruz, sağ olun.

Başarılar dileriz.

PROF. DR. ZEKAİ CELEP – Sağ olun efendim, saygılar.

BAŞKAN VEYSE EROĞLU – Yılmaz Akkaya Hocamız, İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi.

Hangi kürsüdesin Hocam sen?

3.- İTÜ İnşaat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Yılmaz Akkaya’nın, video konferans sistemiyle, depreme dirençli ve dayanıklı yapı üretimi hakkında sunumu

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Değerli Veysel Hocam, biz sizi çok iyi hatırlıyoruz tabii. Ben Yapı Malzemesi Kürsüsünde öğretim üyesiyim Hocam.

Ben öncelikle sayın milletvekillerimize ve değerli Komisyon üyelerine çok teşekkür ediyorum, bizlerin de seslerini duyurma imkânı tanıdılar. Konumuz itibarıyla ben ufak sunumumu da paylaşayım.

Depreme dirençli ve dayanıklı yapı üretimi üzerinde konuşacağız ama deprem konusu oldukça multidisipliner, çok disiplinli bir konu. Dolayısıyla ben de kendi uzmanlık alanım, kendi tecrübe ve bilgi birikimim dâhilinde katkı sunmaya çalışacağım.

Benim bilgi birikimim ve deneyimlerim: Mezuniyetten sonra çalıştığım bir altyapı projesinde şantiye şefliğim yaptım. Bir süre de depreme dayanıklı yapıların inşasında, depremden hasar görmüş binaların yapım onarım projelerinde çalıştım, özellikle Erzincan’da kalite kontrol mühendisi olarak sahada çalıştım. Bunlara ilaveten, İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesinde Altyapı Projeleri Yapı Malzemeleri Laboratuvarını kurdum ve yöneticiliğini yaptım on altı yıl boyunca. Biliyorsunuz, İstanbul’da ve çevresinde çok büyük, dünya çapında projeler yaptık. Bunların hepsi depreme dayanıklı olmak üzere tasarlandı. Hepsinin en az, minimum servis ömrü yüz yıl olarak tasarlandı. Dolayısıyla buradaki kalite kontrol çalışmalarından edindiğimiz birtakım tecrübeler oldu.

“Depreme dayanıklı yapı” dediğimiz zaman, sadece binaların depreme dayanıklı olması değil, aynı zamanda kuvvetli, sağlam bir altyapının da elimizde olması gerekiyor. Yollarımız, havalimanlarımız, köprülerimiz, bütün bunların aynı şekilde depreme dirençli olması gerekiyor. Bunu vurgulayarak başlamak istedim.

Tabii, İstanbul Teknik Üniversitesi de diğer birçok üniversite gibi deprem bölgesine heyetler gönderdi. Buradaki raporları, bilgi birikimlerini, deneyimleri incelediğimiz zaman görüyoruz ki...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Dün raporu aldık, onu da bizim rapora ilave edeceğiz.

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – ...yapılarda kullanılan bazı yapı malzemeleri kalitesi zamanla, çevre ve ortam şartlarının tesiri ve etkisi altında giderek zayıflamış. Dolayısıyla yapılar depreme maruz kaldıklarında bu yapıların yıkımına veya ağır hasara uğramalarına neden olmuştur. Gördüğünüz birçok fotoğrafta yapıda donatıların korozyonu, betonun bozulmuş olması gibi hadiseleri rahatlıkla tespit edebildik.

Değerli Komisyon üyeleri, yapıların deprem etkisine maruz kaldıklarında yeterli bir dayanıklılığa sahip olmaları gerekmektedir. Bu, yapıların tasarım hizmet ömrüyle açıklanmıştır. Biz, aslında, yapıları ilk etapta, başlangıçta yüksek bir performansla tasarlarız. Yapıların kabul edilebilen en düşük performans seviyesi vardır. Eğer bu performans seviyesine inerek, yapının depreme maruz kaldığında yıkımına götürecek bir süreç başlamış olur. Dolayısıyla yapıların hizmet verdikleri süre boyunca bakımının ve onarımının yapılması gerekmektedir. Burada, aynı zamanda, kullandığımız yapı tasarım standartlarında yapının öngörülen bir bakıma ihtiyacı olduğunu belirtmiştir. Ancak, burada, detayına girmemiştir; bu bakımı kim yapacak, nasıl yapacak, ne zaman yapacak? Dolayısıyla burada, doldurulması gereken büyük bir boşluk vardır. Aslında, birçok standart betonarme yapılarda nasıl bir bakımın yapılacağını, hizmet ömrü boyunca yapılması gerekenleri de belirtmiştir ancak şu an, uygulamada bunun eksiklerini görüyoruz.

Eğer biz kaliteli bakım onarımları yapabilirsek yapılarımıza ancak o zaman yapıları, tasarladığımız hizmet ömrü boyunca, sorunsuz bir şekilde kullanabileceğiz. Yapılan bakım onarımın kalitesi de çok önemli. Onarım diye basit sıva işleri, kozmetik işler yaptığımız takdirde bunun da bir faydası olmayacak, kalitesiz bir onarımın da sonucu gene erken göçmelere sebep olacaktır yapılarda. Dolayısıyla depreme dirençli yapılar, altyapılar üretmek istiyorsak bunların üretiminin yanında, muhakkak, kullanımları boyunca bakım onarım kalitelerini de göz önüne alan tasarımlar yapmamız gerekiyor.

Değerli Hocalarımız benden önce sunum yaptılar, orada bir yapı sürecini 2'ye ayırmıştı hocamız, Proje süreci ve inşaat süreci olarak, hatırlarsınız. Ben onun yüksek müsaadesiyle ona bir süreç daha eklemek istiyorum; yapıların kullanım ve hizmet ömrü boyuncaki sürecini de buna dâhil etmemiz lazım ki depreme dirençli ve depreme maruz kaldığında dayanıklı yapılar üretebilmiş olalım. Dolayısıyla ilk süreci proje süreci olarak varsayabiliriz. Yapı tasarlanır, malzemeler burada seçilir ve betonun nasıl üretileceğine ilişkin standartlar uyarınca ilgili limit değerler belirlenir. Bunun hemen ardından gelen inşaat süreci vardır ve denetim süreci buna eklenmiştir. Burada yine beton üretiminin nasıl yapılacağına ilişkin standartlar, detaylı tarifler yapılmaktadır. Ancak bundan sonrası yetersizdir yani biz aslında yarı mamul olan bir hazır betonu şantiyeye getirip teslim edene kadar birçok kalite kontrol sürecinden geçiyoruz; buna ilişkin çok detaylı standartlarımız var, uygulanıyor bunlar ancak beton döküm işleri ve beton döküldükten sonraki kür ve bakım işlerinde bir açıklık var. Birçok yönetmeliğimiz de dâhil olmak üzere betonun standarda uygun olarak üretilmesi, uygun şekilde dökülüp kür edilmesi gerektiğini belirtiyoruz ancak bu döküm işleri nasıl yapılacak, beton nasıl sıkıştırılacak, beton döküldükten sonraki kür nasıl yapılacak konularına ilişkin hiçbir detay mevcut standartlarımızda yer almamaktadır. Bu, yer almadığı zaman da kalite kontrolü yapılamamaktadır. Bir şeyi biz sayısallaştıramıyorsak... Mesela “dayanım” dediğimiz zaman çok kolay bir şekilde yapıdan hazır beton numunelerimizi alıp, laboratuvarda kırıp bir dayanım değerini bulabiliyoruz çünkü bu bir rakam ve bunu kontrol etme aracı olarak kullanabiliyoruz. Hâlbuki betonun dökümü, kürü gibi olayları biz bir rakama bağlayamadığımız için, sayısallaştıramadığımız için kalite kontrolünde güçlük çekiyoruz ve şu anki mevcut sistem, yerindeki betonu yani yapıya dökülmüş betonun kalite kontrolüne dayanmamaktadır. Burada bir açıklık olduğunu düşünüyorum.

İkinci önemli açıklık da -biraz önce değindiğim- yapının kullanım süresince de muhakkak izlenmesi gerektiği, bakımının yapılması gerektiği. Burada da bu işi kimin yapacağı açıklanmamış, bunun açıklığa kavuşturulması lazım. Yapıyı kullananlar mı bu işi yapmalı, yoksa yapı bir kamu malı mıdır içinde birçok insanın yaşadığı, farklı bir şekilde mi bu iş ele alınmalıdır; bunun tartışılması lazım ki yapıları biz depremle karşılaştıklarında projelendirildikleri dayanıklılıkla karşılayabilelim.

Biraz önce dediğim gibi, betonun dayanım sınıfının yapıdaki betonun kalitesini yansıtmadığını vurgulamak isterim. Dayanım ayrı bir rakamdır, dayanıklılık ayrı bir kalite parametresidir. Depremde yıkılan binalarda çok rahatlıkla sizler de müşahade etmişsinizdir, kullanılan beton bileşenlerinin, ham maddelerin kalitesiz oluşu, beton tasarımının yetersiz oluşu, beton döküm işlemlerinin standarda göre uygun şekilde yapılmayışı, hatta bunun standardının ne olduğunun ortaya konulmaması ve sonuç da çelik donatıların paslanmasına varan... Buna “paspayı tabakası” diyoruz. Yani aslında yapılarda betonun 2 önemli amacı vardır. Bir tanesi üzerindeki yükleri taşıyabilmesi, yük taşıma kapasitesi ama ikinci önemli işlevi de içindeki çelik donatıları hasardan, korozyondan korumasıdır. Eğer biz beton bakım kurallarını, yerine yerleştirme kurallarını uygun şekilde uygulayamazsak çelik donatıları da koruyamayız ve sıklıkla karşılaştığımız korozyon hasarlarını rahatlıkla görebiliriz ve bu da yapının depreme karşı direncini azaltmaktadır. Dolayısıyla eğer depreme dirençli, dayanıklı yapılar ve malzemeler için kalite denetimi ortaya koymamız gerekiyorsa... Ki bunlar, bizim -dediğim gibi- İstanbul’daki büyük altyapı projelerinde uyguladığımız kalite denetim sistemleri. Tabii, oralardaki önem daha farklıdır, oralarda servis ömrü yüz yıl olduğu için çok daha hassas davranıldı ancak servis ömrü elli yıl olan, bizim normal kullandığımız binalar için de buna benzer bir kalite sistemi gerçekleştirilebilir, uygulanabilir.

Öncelikle, betonun geçirimsizliği ve dayanıklılığının göz önüne alınması gerektiğini düşünüyorum. Burada, projeye özgü durabilite odaklı şartnamenin muhakkak projenin yanında üretilmesi gerektiğini düşünüyorum. Yani daha önce hocalarımızın bahsettiği ve vurguladığı gibi, bu projeler açısından bilgisayar programlarının yetersiz olduğu konusunu hatırlatmak isterim. Ancak ben, buna ek olarak, yüksek müsaadeleriyle, proje şartnamelerinin de hazırlanmadığı yetersiz kaldığı, birçok defa başka şartnamelerden kopyala-yapıştır sistemiyle birbirine karışmış vaziyette geldiğini; dolayısıyla projeyi yapacak olan mühendislerin hangi malzemenin, nereden, hangi kaliteyle kullanılabileceğinin, hangi şartları sağlaması gerektiğinin iyi, açık belirtilmediğini düşünüyorum. Dolayısıyla nasıl bir proje hazırlanıyorsa, statik bir proje hazırlanıyorsa bunun yanında bir de betonun, yerindeki betonun dayanıklılığına odaklı, projeye özgü... Çünkü her projenin maruz kalacağı çevre şartları, ortam şartları saklıdır. O projeden hangi dayanıklılık şartlarının istenmesi gerektiğini ancak projeyi yapanların belirlemesi gerekmektedir ki burada sadece beton, çelik değil; nasıl bir işçilik yapılacağı, işçilik kalitesinin nasıl kontrol edileceği...

Üzerinde pek durulmuyor ama kalıp konusu çok önemli. Yani biz bunları aslında betonarme elemanları üretirken kullandığımız, geçici elemanlar olarak gördüğümüz ve içine beton döküp beton kuruduktan sonra söktüğümüz elemanlar olarak görüyoruz ama kötü kaliteli kalıpları kullandığımızda, ne kadar iyi kaliteli beton kullanırsanız kullanın, kaliteli yapı elemanları üretemeyiz. Bunu da muhakkak özellikle vurgulamak istiyorum.

Ayrıca, kullanacağımız, kalite teminat sistemi getirmemiz gereken şantiyelerin kalite teminat sisteminin müzakereci bir sistem olması gerektiğini düşünüyorum. Bunun içerisinde yönergeler olacak, talimatlar olacak, işleri yapacak olan işçilerin, ustaların hangi eğitim seviyelerinde olmaları gerektiğini belirtecek, denetim konusu vurgulanacak, nasıl denetlenecek, kim denetleyecek, neyi denetleyecek, ne zaman denetleyecek, bunun limitleri ne olacak; bütün bunların burada tartışılması gerektiğini düşünüyorum. Müzakereciden kastım da şu aslında: Projenin niteliğine göre belirlenmeli kalite teminat

sistemi. Eğer siz çok önemli işte, yüzyıllık bir altyapı projesi yapıyorsunuz, tabii ki buradaki kalite teminat sisteminiz çok daha ayrıntılı, detaylı olacaktır. Ama sizin yapı işleriniz, örneğin, geleneksel bir bina ise burada daha farklı bir kalite teminat sistemine izin verilebilir. Hatta şu da olabilir: Kalite teminat sistemi müteahhit firmanın yetkinliklerinden ayrı düşünülemez. Eğer siz çok yetkin bir müteahhitle çalışıyorsanız belki kalite teminat sistemini de daha düşük bir seviyede tutabilirsiniz. Hatta şunu da yapabilirsiniz: İşin başında kalite teminat sistemini çok daha sık ve daha ayrıntılı uygularsınız ama zaman geçtikçe, işlerin gayet yolunda gittiğini gördükçe o zaman sistemin derecesini düşürebilirsiniz ki bu şekilde daha ekonomik bir kalite teminat sistemi uygulanmış olur.

Bir diğer önemli konu da muhakkak yapıya özgü bakım ve onarım planlarının ortaya konması yani bunların tasarım aşamasında yapıp müteahhit firmalarla muhakkak mütalaa edilmesi gereken konular olduğunu düşünüyorum. Betonda çatlaklar varsa, betonda boşluklar varsa, betonun paspayı kalitesinin ve özellikle, yerinden aldığımız karotların değerlendirilmesinin önem kazandığını düşünüyorum. Çünkü bizim mevcut sistemimizde beton kalitesi dediğimiz zaman işte, bizim deprem şartnamemizde, yönetmeliğimizde de belirtildiği gibi minimum C25 olması gerektiği yazıyor. Hâlbuki bizim betonun, yerindeki betonun kalitesine bakmamız gerektiğini düşünüyorum. Yani bu yerindeki betonun standarda uygun şekilde yerleştirilip kür edildiğinin varsayılmasının bizi biraz hatalı noktalara götürdüğünü düşünüyorum. Hâlbuki, yapı inşaatı süresince dökülen betonlardan yerinde numuneler alıp test edebilirsek bunun çok daha faydalı olacağını düşünüyorum ve bakacağımız, kontrol edeceğimiz parametrenin de sadece dayanım değil, betonun geçirimsizliği yani içindeki çatlak ve boşluk sistemi olduğunu düşünüyorum. Bunu şöyle bir örnekle de vurgulamak isterim: Bakın, bir inşaatın başlangıcında öncelikle kullandığımız malzemelerin -betonunun, çeliğin- uygun olup olmadığının bir test sürecinden geçmesi gerekiyor. Malzemelerin tek başına yeterli sertifikasyona sahip olmaları yeterli değildir; işçilik var işin içinde yani işçiler betonu nasıl dökecek, donatıyı nasıl bağlayacak? Dolayısıyla inşaatın başlangıcında birtakım ön deneme sürecinin gerçekleşmesi gerektiğini düşünüyorum. Burada, bir ön deneme sürecini görüyorsunuz. Betonun pompadan sonra ne olduğuna bakıyoruz mesela. Bu fotoğrafta gördüğünüz betonun mikroyapısı. Bu gördüğünüz betondan numune alıp test ettiğimiz zaman C40 kalitesinde olduğunu gördük yani tamamen bizim şartnamelerimize uygun, minimum C25 seviyesini karşılayan, C40 kalitesinde bir beton. Ama laboratuvarımızda bu diğer altyapı projelerinde -ki Marmaray Projesi olsun, Avrasya Tüneli olsun, Çanakkale Köprüsü ve Osmangazi Köprüsü'nde bu kalite kontrol sistemini uyguladık- yerindeki betonları alıp mikroskop altında incelediğimiz zaman -bu sadece 50 büyütme yani çok büyük büyütmelere gerek yok- 50 büyütmede... Tabii, betona vakum altında floresan tozu emdirip ultraviyole ışık altında izliyoruz içindeki yapıyı ve böylelikle beton içindeki mevcut çatlak ve boşluk sistemini rahatlıkla teyit edebiliyoruz. Dolayısıyla betonun dayanımı her ne kadar yüksek olursa olsun gördüğünüz bu şekildeki geçirimli, boşluklu ve çatlaklı bir betonun uzun yıllar hizmet edemeyeceğini ve servis ömrünü, hizmet ömrünü kısa zaman içerisinde yitirerek bir deprem etkisinde büyük hasara uğrayabileceğini tahmin edebiliriz.

İnşaat süresince de kalite denetimi çok önemli. Biraz önce vurguladığım gibi, basınç dayanımının yanı sıra, örneğin betonun geçirimsizliğini ölçebileceğimiz geçirimsizlik deneyleri yaparak -ki bu testleri böyle hızlandırılmış ortamlarda yapıyoruz, elektrik voltajı altında beton karotlar üzerinde veya silindirler üzerinde de yapabiliriz- betonun geçirimsizlik katsayısını bularak geçirimsizlik katsayısı yardımıyla beton yapının kabul edilebilen minimum performans seviyesine ne zaman düşeceğini, ne zaman ineceğini hesaplayabiliyoruz. Bu tip matematik modellerini bütün projelerde kullandık. Tabii, büyük projelerde çok daha detaylı çalışmalar yapıyoruz ama küçük bir proje için de rahatlıkla

uygulanabilecek bir yöntem. Yarı mamul, hazır betonun sadece dayanımının ölçülmesiyle kalite kontrol yapılmaması, yerindeki betonun dayanıklılığının ve geçirirliliğinin de ölçülebilmesi açısından önemli olduğunu düşünüyorum.

Diğer ikinci önemli konu da betondaki çatlaklar ki betondaki çatlakların çoğu çok erken yaşlarda, ilk bir iki hafta içerisinde gerçekleşen rötre çatlaklarıdır. Siz betondan karot numune alıp mukavemetini test ettiğinizde beton dayanımının yeterli olduğunu görebilirsiniz ama betondaki mevcut bu çatlaklar betonun ömrünü azaltacak, donatıların korozyona uğramasına sebep olacaktır. Dolayısıyla çatlak konusu ayrıca incelenmelidir.

Burada, özellikle betonun ürettiği ısı oldukça büyük bir problemdir. Sağ altta gördüğünüz, mesela betonun ısı çatlakları ki bu yapı şu an yapım aşamasında, İstanbul'a yakın bir yapı. Buradaki beton kalitesi C35 olarak seçildi, her şey kitabına uygun, kalite kontrol denetimi kitabına uygun olarak devam etmekte ancak gördüğünüz gibi, şantiyede kalıbı erken aldıkları için çatlakların oluşmasına mani olunamadı. Bütün bunlara dikkat edilmesi gerektiğini vurguluyorum.

Burada da bir beton yapının inşası sırasında içindeki sıcaklığı ölçebilmemiz için -çünkü termal ısı çatlaklar tehlikesine karşı- düzenlenmiş bir termo kapı düzeneği görüyorsunuz. Oldukça basit bir yöntem ancak bize betonun sıcaklığı hakkında fikir veriyor, dolayısıyla, örneğin kalıpları söktüğümüzde çatlayıp çatlamayacağını buradan mühendis tahmin edebiliyor.

Diğer önemli bir konu da tabii, temel betonları, kütle betonları. Buralar devasa beton kütleler oldukları için, buralarda muhakkak bu tip sıcaklık kontrollerinin yapılması gerekmekte. Bütün bunlar inşaat sürecini etkileyen unsurlar olduğu için vurgulamak istedim.

Dolayısıyla, son slaytım bu. Depreme dirençli, dayanıklı yapılar üretmek istiyorsak, etkin yani sahada işleyebilecek ve müzakereci bir kalite teminat sistemi ortaya koymamız gerekiyor projenin yanında. Proje odaklı şartnamelerin hazırlanması, kalite kontrol sisteminin oluşturulması ve yapının teslimatından sonra da bakım onarım planlarının da muhakkak yapılmış olması gerekiyor. Örneğin, her beş yılda bir yapının belirli bakımlardan geçip gerekli küçük, ufak tefek onarımlarının yapılması, yapı depreme maruz kaldığında, muhakkak beklenen bir direnci sağlayacaktır.

Kalite kontrolünün yapıdan aldığımız beton karotlarla gerçekleştirilmesi, betonun yerindeki dayanıklılığının ve paspayı denetiminin de sisteme dâhil edilmesi lazım. Maalesef, paspayı olarak -muhakkak görmüşsünüzdür- plastik birtakım ürünler kullanıyorlar, işçiler bunların üzerinde dolaşıp basıp ezdikleri zaman, olduğu gibi kalıba yapışmış çelik donatılar ortaya çıkıyor ve çelik donatıları korumakla görevli bir beton orada göremiyoruz, dolayısıyla yapının paspayı açısından da mesafeleri açısından da denetimi, dayanıklılığı açısından muhakkak önemli.

Diğer önemli bir hususun da denetim sonuçlarının paylaşılması olduğunu düşünüyorum. Özellikle Bakanlığımızın da EBİS sistemi var, burada çok önemli şekilde tutuluyor veriler. Eğer biz bu verileri paylaşabilirsek, üreticiler kendilerinin kalitelerini artırmaya çalışacak bir motivasyon bulacaklardır diye ümit ediyorum çünkü biz dış denetimle bu işi çözemeyiz. Yani "İkinci bir halka yapalım, üçüncü bir halka yapalım, herkes birbirini denetlesin." ama bu dış denetim olduğu müddetçe -kendim de hazır beton firmalarında denetçi olarak çalıştığım için rahatlıkla söyleyebilirim- denetim hadisesinde dış denetçileri dokümantasyonla bir şekilde geçiştirmek kolay oluyor. İşin içinde firmanın kendi iç dinamiklerinin muhakkak yer alması lazım, kendi ismini düşünmesi lazım firmaların, dolayısıyla, denetim sonuçlarının paylaşılmasının -belki bu çoğu kimsenin hoş göreceği bir konu olmayabilir ama- belki bir süreliğine gerekli olduğunu düşünüyorum. Yaygın bir etki yapmak istiyorsak, sürdürülebilir olmasını istiyorsak kalitenin, muhakkak kapsayıcı ve katılımcı olması gerektiğini düşünüyorum, bir kurumsallaşma sağlanması gerektiğini düşünüyorum. Yapı laboratuvarları hazır beton üreticilerini suçlayabiliyor,

hazır beton üreticileri müteahhitleri suçlayabiliyor; topu bu şekilde birbirimize atacağımıza hepimizin bir araya gelebileceği bir ortam olmalı. Ben, bu ortamın Türkiye’de mevcut olmadığını görüyorum, maalesef. Kongrelerimizde beton enstitüsünün eksikliği birçok defa dile getirilmiş olmasına rağmen... Mesela, Amerika Birleşik Devletlerinde, Japonya’da, Avrupa’da, İstanbul nüfusunun yarısı kadar Danimarka’da çok kuvvetli bir beton enstitüsü var. Türkiye gibi Avrupa’nın bir numaralı beton üreten ülkesinde bir beton enstitüsünün olmaması, bunu kendi iç dinamiklerimizle şimdiye kadar yaratamamış olmamız büyük bir eksiklik. Ki mesela, yurt dışındaki örneklerinde, müteahhitler, yapı laboratuvarları, akreditasyon kurumları, denetçiler, danışmanlık yapan mühendisler, beton üreticileri, agrega üreticileri, şantiye mühendisleri, özellikle kamu kurumları, Karayolları, Devlet Su İşleri gibi betonu bizzat kullanan kurumlar, tasarımcılar bu tip çalışmalara katılarak standartların yazılmasına, yönetmeliklerin yazılmasına, şartnamelerin hazırlanmasına katkıda bulunabiliyorlar. Dolayısıyla, biz bir bir yönetmelik ortaya çıkardığımız zaman buna muhakkak herkesin bir katkısı olmuş oluyor, belirli bir grup sadece kalkıp da bir yönetmelik çıkarmış olmuyor, herkesin bir fikri alınmış oluyor, bir mütalaa ortamı ortaya çıkmış oluyor. Dolayısıyla konferanslar, toplantılar, çalıştaylar düzenleyerek katılımcılığı ve kapsayıcılığı sağlamamız gerektiğini düşünüyorum, birbirimizle konuşmaya ihtiyacımız olduğunu düşünüyorum. Kendi iç dinamiklerimizi yaratmaya ihtiyacımız var. Eğer bu tip bir ortam yaratabilirsek, Türkiye’de endüstrimizin AR-GE planlarını da yapabilir bu kurumlar. Nereelerde eksiklerimiz var? Üniversitelerde, şimdi, hemen hemen her üniversitemizde birtakım AR-GE çalışmaları yapılıyor ama bunların belirli bir düzen içerisinde, belli bir amaca dönük, belirli bir sistem içerisinde yapılması ülkenin çok daha faydasına olacaktır; küçük küçük birbirinden habersiz çalışmaların yeterli olmadığını, ülkemizi bir yere götüremeyeceğini düşünüyorum.

Burada eğitim konusu daha önce de vurgulandı, tekrar üzerinden geçelim. Sürekli eğitim çok önemli. Dört yıllık inşaat mühendisliği eğitimi belirli bir seviyeye kadar getirir mühendislerimizi, hatta işçilerimiz, ustalarımız için de bunu düşünmemiz lazım. Sürekli olarak paydaşlarımızın eğitimini bu tip kurumlar vasıtasıyla sürdürmemiz gerektiğini düşünüyorum, bunun da önemli bir altyapı konusu olduğu fikrindeyim.

Sayın Komisyonumuza çok teşekkürlerimi sunuyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, Değerli Hocam, çok teşekkür ederiz güzel bilgilerinizden dolayı.

Özellikle, siz, bir de yapıların bakımından bahsettiniz. Biliyorsunuz, yapıların denetimi için beş yılda bir yapıların tekrar gözden geçirilmesi istendi yani belki buna “yapıların bakımının yapılması” diye bir madde ilave edilebilir diye düşünüyorum, bu önemli bir nokta. Çünkü bilhassa çoğu apartmanlarda kimse ne yaptığını bilmiyor yani kendi evine bakıyor kapısından içeriye ama kapısından dışarıya kimse bakmıyor. Geçen gün, bir arkadaşımız, çok kıymetli bir yerde olan bir apartmanda hiç kimsenin zemin kattaki kolonlara inip de baktığını görmemişler yani. Beton dökümü ve kürü çok önemli. Yani bu konuda ne yapılabilir? Yani bu konuda en büyük sıkıntımız beton dökümü ve küründe çok sıkıntı yaşanıyor. Yani rötre çatlakları var, biliyorsunuz. Beton kalitesini belki yerinde kontrol etmek lazım. Bu konularda özellikle sizin birim çok güçlü ve çok önemli. Türkiye’nin en önemli laboratuvarı sizin ana bilim dalında, biliyorum. Dolayısıyla, bu konuda neler tavsiye edersiniz yani şartnamelerde ve diğer hususlarda?

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Veysel Hocam, yani her projeye özgü bir şartname üretilmelidir. Yani projeyi yapan mühendis o yapının maruz kalacağı şartları düşünerek betonun nasıl döküleceği... Hatta müteahhit firmayla beraber bunun hazırlanması gerekiyor çünkü bunu uygulayacak olan müteahhit

fırmadır. Dolayısıyla müteahhidin önüne hazır bir şartname konulması baştan yenilgiyi kabul etmek gibi bir şey. Yani elinde yeterli imkânlar yoksa, yeterli değilse o şartnameyi uygulayamaz. Dolayısıyla muhakkak yapı analizinin... Proje hazırlayıcıların bir görevi şartname hazırlığıdır diye düşünüyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bir de tabii, beton enstitüsü diye teklif ettiniz. Şimdi, bu enstitü olunca yani siz bir eğitim mi yoksa bir merkez gibi mi düşünüyorsunuz? Bunu anlayamadım.

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Değerli Hocam, şöyle: Enstitü dediğimiz zaman yani yurt dışında çok güzel örnekleri var bunun; Amerika olsun, Avrupa olsun, Japonya olsun, beton enstitüleri. Bunlar eğitimle de ilgilenirler, araştırma geliştirmeyle de ilgilenirler, araştırmacıların, herkesin birbiriyle fikir paylaşmasını sağlarlar, özellikle birçok konuda komiteleri mevcuttur. Bu komiteler, mesela uygulamaya dönük, mesela bir beton şartnamesinin nasıl hazırlanacağına dönük veya betonun sahada nasıl yerleştirileceğine dönük veya özel betonlar, mesela kendiliğinden yerleşen betonlar; ülkenin gündeminde yer alan her konuya ilişkin komiteler mevcuttur ve bu komitelerde müteahhitlerden, akademiden, proje mühendislerinden, denetim mühendislerinden, uzmanlardan yetkililer bir araya gelip görüş alışverişinde bulunup dokümanlar hazırlarlar. Dolayısıyla, bunlar ülkenin o andaki ihtiyaçlarını karşılayacak önemli yol gösterici dokümanlar hazırlamış olurlar. Mesela şartnamelerin, yönetmeliklerin hazırlanmasında da bu tip enstitülerin çok aktif olduklarını biliyoruz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, bizde, tabii “enstitü” deyince lisans ve yüksek lisans eğitimi de dikkate alınıyor ama siz böyle bir eğitim...

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Yok, doğru. Daha çok, belki...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Araştırma merkezi gibi desek nasıl olur?

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Araştırma merkezi de olabilir Değerli Hocam veya işte, bu, bizim “NGO” dediğimiz gibi bir kurum da olabilir. Yani burada, mesela, işte, Bakanlık yetkililerinin de, DSİ’den gelenlerin, Kara Yollarından gelenlerin yani birçok kimsenin buluşabileceği bir ortam aslında. Adının -doğru söylüyorsunuz- “enstitü” olması biraz karıştırabilir ama yurt dışındaki örneklerinin ismi öyle olduğu için düşündüm. O bir isim değil, bir ortam yani bize bir ortam gerekiyor ki birbirimizin konuştuklarını dinleyip anlayabilelim, katkı sağlayabilelim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bir de şunu sormak istiyorum: Sadece beton değil de acaba... Sizin ana bilim dalı yapı malzemeleri zaten.

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Doğru Hocam.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Acaba “yapı malzemeleri” diye böyle bir şey olsa daha mı uygun olur?

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Çok haklısınız Hocam.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yapı Malzemeleri Araştırma Merkezi.

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Değerli Hocam, çok haklısınız. Yani yurt dışındaki örnekler beni yanılttı gene; orada hep “beton enstitüsü” olarak geçmesine rağmen, bunun içinde her türlü malzemenin konuşulduğu yerlerdir buralar. Çok haklısınız, belki bir yapı enstitüsü türünde bir şey de düşünülebilir veya bahsettiğiniz gibi yapı ve malzemeleri de olabilir çünkü bizim tasarımcılarla uygulamacıları bir araya getirmemiz lazım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam. Yani şöyle diyelim Hocam: Bir hazırlık yapın yani biz... İTÜ doktorları da akademik kadrosu da bu konularda çok yetkin diyeceğim yani ne diyeyim? Yani tecrübeli. Dolayısıyla, siz bu konuda “Yapı Malzemeleri Araştırma ve Uygulama Merkezi” diye bir merkez kurun, buna diğer birtakım birimleri de beton imalatçıları, çelik, demir vesaire onları da katarsınız; böyle bir oluşum içinde olursanız seviniriz.

Ana Bilim Dalı Başkanı kim şimdi?

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Değerli Hocam, ana bilim dallarımız yok artık bölüm başkanlarımız var şu an.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, inşaat mühendisliği bölümü.

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Bölüm olarak, evet Hocam. Ana bilim dalı başkanlığımız yok.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bölüm Başkanı kim?

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Bölüm Başkanımız... Hocam, şu an ismini hatırlayamadım, kusura bakmayın. Hocam, biraz heyecanlı olabilirim şu an, kusura bakmayın.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam önemli değil Hocam.

Teşekkür ediyoruz.

O zaman Bölüm Başkanınızla, Dekanınızla konuşursanız böyle bir birim kurarsanız isabet olur. Yalnız, diğer bütün bu paydaşlarla, az önce belirttiğiniz paydaşlarla da irtibatı olan bir birim olsun. Bunun için, biz, gerekirse Rektörle, YÖK’le konuşuruz. Bu hakikaten elzemdir, geç kalmıştır; bunun bir an önce kurulmasında fayda vardır.

Teşekkür ediyoruz.

Sorular var mı, bilemiyorum.

Hocam, çok teşekkür ediyoruz. Oradaki bütün arkadaşlara çok selam söyleyin, laboratuvarında çalışanlara.

PROF. DR. YILMAZ AKKAYA – Saygılar Hocam, teşekkür ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederiz, sağ olun.

Evet, şimdi Fatih Terzi Hocamıza bağlanacağız. Kendisi İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi, Fatih Hoca.

Evet, Fatih Hocam hazır mısın?

PROF. DR. FATİH TERZİ – Evet, hazırım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederiz.

4.- İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Fatih Terzi'nin, video konferans sistemiyle, kentsel dönüşüm uygulamaları, kent planları ve uygulamada karşılaşılan sorunlar ile çözüm önerileri hakkında sunumu

PROF. DR. FATİH TERZİ – Sayın Başkan, değerli Komisyon üyeleri...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Siz, tabii, Taşkışla’dasınız değil mi? Taşkışla’dan mı bağlanıyorsunuz?

PROF. DR. FATİH TERZİ – Taşkışla’da, evet. Şimdi odamdayım, sunuştan sonra da derse ayrılacağım.

Öncelikle imkân verdiğiniz için teşekkür ederim.

Sesim ve görüntüm iyi mi?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Güzel, çok güzel Hocam.

PROF. DR. FATİH TERZİ – Tamam, peki.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Buyurun Hocam.

PROF. DR. FATİH TERZİ – Şimdi, daha önce raporlarımızı ilettik, raporlarımızın yanında bazı damıtılmış yani direkt sonuca dönük kaynaklar da göndermiştim, dolayısıyla sunuşum aslında biraz o çalışmaların mesajı niteliğinde ve 6306 sayılı Yasa kapsamındaki kentsel dönüşüm uygulamaları kapsamında; tabii, ben buna kent planlama, kent plancısı gözüyle bakıyor olacağım.

Çalışmamın temeli, 2017 yılında üniversitede bizim bir ekiple birlikte Çevre ve Şehircilik Bakanlığı iş birliğinde gerçekleştirdiğimiz bir projeye dayanıyor. Bu projede kentsel dönüşüm uygulamalarını, planlama, ilke ve kriterlerini saptamaya çalışmıştık. Proje kapsamı, oldukça kapsamlı diyebileceğim, İstanbul, İzmir ve Bursa'dan seçilmiş ve riskli alan ilan edilmiş yerlerde gerçekleştirdiğimiz anketler, kamu ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri, meslek odalarından katılımcılar, özel sektör temsilcilerinden oluşan heyetlerle yaptığımız odak grup toplantıları ve bizim kendi ekibimizin gerçekleştirdiği analizler sonucuna dayanıyor. Tabii, bunun dışında benim bazı uygulama tecrübelerim ve çalışmalarım kapsamında da eklemeler yaptım.

Çalışmayı, kentsel dönüşüm uygulamalarında karşılaşılan sorunları genelleyerek, yaklaşık bir çerçevede sunarak 7 başlık altında toplayabiliyoruz. Sunuşum zaten bu 7 tane başlığa dönük olacak, 7 slaytlık bir sunuş.

Birincisi, kentsel dönüşüm uygulamalarında, riskli alan ilan, belirleme sürecindeki problemler; ikincisi, kentsel dönüşüm projelerinin kentin imar planıyla -veya kentin ana planı diyelim, çevre düzeni planı diyelim, ana plan terminolojisiyle devam edelim- bununla olan ilişkisindeki problemler; üçüncüsü, kentsel dönüşüm alanlarındaki finansman sorunları; dördüncüsü, kentsel dönüşüm uygulamaları sırasında veya sonucunda kaliteli bir yerleşme oluşturmada -açacağım bunun ne demek olduğunu- karşılaşılan sorunlar; bir sonraki -bu özellikle çok güncel, çok karşılaşıyoruz maalesef- rezerv alanların risk azaltma amacı dışında kullanılması; arkasından, kentsel dönüşüm sürecinin yönetiminde karşılaşılan güçlükler ve son olarak da sosyal yapı, sosyal etki değerlendirmesine yönelik güçlükler. Şimdi, bunların tamamını bir araya getirdiğimiz zaman aralarında neden-sonuç ilişkisi var, bunlar aslında kök problemler, dolayısıyla bunlara yönelik çözüm önerileri, daha amacına hizmet edecek bir dönüşüm deneyimi bizlere sunacaktır diye düşünüyorum.

Şimdi, 1'inci sorundan başlayalım. Burada kastettiğimiz şey şu: Şimdi, riskli alan belirleme sürecinde, mevzuatta tanımlanan bir yapıdan kaynaklanan bir de zeminden kaynaklanan ve/veya bu her ikisinin birlikte olmasından kaynaklanan risklere göre bir esas var fakat pratikte, bunun yanında, riskli alanın özelliklerinden kaynaklanan, mesela hızlı sonuç alma veya o bölgede ekonomik kaynak yaratma, getiri elde etme veya daha az zorlu olan, örneğin mülkiyet açısından çok hisselilik durumu varsa burada dönüşüm daha zor oluyor veya mevcut imar planının haklarını aşmış yerler varsa gibi yani daha -tırnak içerisinde- zorlu bir dönüşüm süreci kestiriliyorsa bu sefer bunlar gerçekten de alanın riskli olup olmamasının önüne geçebiliyor yani özetleyecek olursak, gerçekten de kentsel dönüşüme ihtiyacı olan bölgelerin saptanması zorlaşıyor. O zaman yani amacın gerisine düşüyor bu riskli alan ilan, belirleme pratiği. Süreç adeta şöyle işliyor diyebiliriz yani riskli alanın neresi ilan edileceği adeta belli, ondan sonra oturup onun üzerinde birtakım risk analizleri falan yapılıyor, hâlbuki 500 metre ilerisi berisi de belki oradan daha riskli bir alan niteliğinde olabilir. O nedenle, burada diyoruz ki bu tür riskli alan belirlemede kent bütününden bakılmalı ve sadece hani bu deprensellik değil, onun yanında çoklu tehlike verileri dediğimiz jeolojik, hidrometeorolojik, biyolojik ve bunun gibi tanımlayabilecek tehlikeleri de içerecek bütüncül bir risk değerlendirmesi yapılmalı, kentin daha mikroalt bölgelerinde

riskli alanlar birbirleriyle eş güdümlü tanımlanmalı ve oradan hareket edilmeli. Aksi takdirde son derece mevzi yani çevresinden, etrafından kopuk bir alanın sınırlarını tanımlıyoruz -ki bunu birkaç slayt sonra anlatacağım, işleri ne kadar güçleştirdiğini göreceğiz- ve orada dönüşüm yapılmaya çalışılıyor. Bu problemin önüne ancak kent planıyla, ana planıyla, senkronize ve bütüncül bir bakışla geçebiliriz. Bu kent bütününden riskli alanları belirledikten sonra bir önceliklendirmeye ve arkasından da uygulamaya geçilebilir; bu, sürecin daha sağlıklı yürütülmesini sağlayacak, riskli alan ilan edilmiş bölgelere yönelik kuşkulu bakışı da ortadan kaldıracaktır. Bakanlık aslında birkaç zamandır bunu önlemek adına -Bakanlıktan kastettiğim Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı- Kentsel Dönüşüm Strateji Belgesi'ne tabi tutmaya çalıştı, ilçe belediyelerinden çalışmalarında Kentsel Dönüşüm Strateji Belgesi'ne göre bir bütüncül bakış geliştirmelerini talep etti fakat yapılan uygulamalardan hareketle bunun pek de yerine getirildiği söylenemez, bunun da çeşitli sebepleri var. Bu belge kapsamında bu bahsettiğimiz riskli alan belirleme konusu yeniden değerlendirilmeli; birinci sorun tespitim ve çözüm önerim bu şekilde.

Şimdi, bu söylediğimi doğrular nitelikte çok güncel de olduğu için... Mousem görünebiliyor mu acaba?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Görünüyor, evet.

PROF. DR. FATİH TERZİ – Bakın, mesela Maraş bölgesinde bu uydu görüntüsünde -bu tespitimi uydu görüntüsüne bakarak yapmıyorum tabii, alanı bildiğim için, orada çalışmalara da katıldığım için ve hâlen daha devam ettiğim için biliyorum- şu bölge riskli alan ilan edilmiş bölge ama bakın, depremde yıkım olan yerler başka yerler. Dolayısıyla buradaki binaların büyük bir kısmı yani çok az bir kısmı az hasarlı, başka da bir sorun görünmüyor ama ilan edilmiş alan burasıydı, herhâlde kastettiğimi güncel bir olayla da daha iyi ifade etmiş oldum.

Geçelim ikinci soruna; ana plan ile olan ilişkisi. Şimdi, bir kentin bir bölümünü mevzi olarak bağımsız bir şekilde riskli alan ilan ettiğiniz zaman bakın şu problemler ortaya çıkıyor: Birincisi, o kentin imar planı hazırlanırken, ana planı hazırlanırken bir nüfus tahmini yapılıyor -dönüşüm alanından bağımsız söylüyorum, önce, ana kent planını anlatıyorum sizlere- on beş sene, yirmi sene sonrası için. Bu nüfus tahminine bağlı sosyal donatı alanları belirleniyor, yer seçimleri belirleniyor, büyüklükleri belirleniyor; hastaneler, okullar, kültür merkezleri, ibadet alanları vesaire, teknik altyapı alanları da keza o şekilde. Açık ve yeşil alan büyüklükleri ve o nüfusun çalışma alanları ihtiyacı, barınma alanları ihtiyacı, ulaşım talepleri ve trafik yükleri belirleniyor yani iyi kötü bir şehirsel sistem kuruluyor ve bunlar birbiriyle uyumlu çalışan çarklar. Şimdi, siz kent planından, ana plandan bağımsız birkaç yerde mevziyi riskli alan ilan ettiğiniz zaman bu sistemden bağımsız bir yapı kuruyorsunuz, bir kere nüfus tahminleri sapıyor çünkü genellikle yoğunluk artırımıyla finansman sağlanıyor. İşte, kat adetleri artırılıyor, toplam inşaat alanı artırılıyor; bu, nüfus tahminlerini saptırıyor. Nüfus tahmini bir kez saptığı zaman ekranda gördüğünüz, arkasından gelen bütün sistem bozuluyor. İkincisi, dedim ya, bir sınır belirliyoruz ve orada kentsel dönüşüm projesi yapmaya çalışıyoruz. Projenin gereği, şartnamenin gereği, yapılan uygulama gereği bu sefer o etrafından yalıtılmış, izole bir bölge gibi ele alınınca orada kentsel ve sosyal doku uyumsuzluğu ortaya çıkıyor, böyle yabancı bir bölge âdeta ortaya çıkıyor; bu da yine ana planın kararlarını zedeleyici bir durum.

Bir başka konu, yine bu ana planla uyumsuzluğa neden olan bir; bu da yetki meselesi.

Şimdi, kentsel dönüşüm projeleri genellikle ilçe belediyeleri ve Bakanlık koordinasyonunda, iş birliğinde veya yetki devrinde yürüyor ama kentin ana planını büyükşehir belediyeleri hazırlıyor, dolayısıyla ister istemez plan yapma yetkisi farklı kurumlarda olduğu için burada da bir eşgüdüm-süzlük ortaya çıkıyor, bu da işte yine ana plan kararıyla olan senkronu bozuyor. Burada büyükşehir

belediyelerine biraz daha fazla rol verilmesinin yararlı olacağını düşünüyoruz ama bunu söylerken şunu da eklemeliyim: O yeri, sahayı ilçe belediyeleri daha iyi bilir ve ilçe belediyeleriyle vatandaşın teması daha sağlıklı kurulabilir, bunu da söylemem lazım ama bunun üzerine bir büyükşehir belediyesinin ana kent planını yapıyor olması nedeniyle dâhil olması gerekir.

Bir diğer problem, finansman; konuşmalarında tabii, genelleme yapıyorum, mutlaka istisnai uygulamalar vardır ama bu söylediklerim genel geçer olarak alınabilir. Yoğunluk artışıyla bunu yapıyoruz, yoğunluk artışıyla nasıl yapıyoruz? İşte, 2 kat, 3 katsa bunu işte üçte 1 vatandaşla, üçte 1 müteahhitte, üçte 1 belediye ya da donatı alanları için gibi böyle basit hesaplarla tarifleyebileceğim bir yoğunluk artışına gidiliyor. Yani bu emsal ve yoğunluk artışı o kentin mevzi tanımlanmış riskli alanlarının yoğunlaşmasına neden oluyor. Böyle olunca yine bir önceki slaytta bahsettiğim problemler ortaya çıkıyor ve aslında biz riskleri daha da artırmış oluyoruz. O zaman bizim yani bundan sonraki süreçte...

Bir de dedim ya, yani sınırı belirlediğiniz alana sadece odaklandığınız için alternatif seçenekleri de dışlamış oluyoruz. Burada, çeşitli yenilikçi yöntemler var; gayrimenkul sertifikası, imar hakkı transferi, gayrimenkul, yatırım fonu, dönüşüm sertifikası gibi yani salt böyle kat artırımına, emsal artırımına dayanmayan yöntemler eğer hayata geçirilebilir ve bunlarla ilgili mevzuat düzenlemeleri yapılabilirse aslında önceki slaytlarda bahsettiğim sorunlar da kendiliğinden çözülebilir. Şimdi, denebilir ki “Efendim, zaten imar hakkı transferi dönüşüm alanları mevzuatında var.” Ama sadece terim olarak geçiyor. Bugün, mesela 3194 sayılı İmar Kanunu’ndaki 18’inci Madde uygulaması ve 18’inci Madde Uygulama Yönetmeliği’ndeki netlikte, açıklıkta ve kesinlikte bir imar hakkı transferi uygulamasına sahip değiliz. Dolayısıyla, bunun daha ayrıntılandırılması yani transferin alan alan, gönderen alan, bunun nerelerde olabileceği, imar planlarıyla nasıl ilişkilendirilebileceği gibi açık bir şekilde yazılması, aynı zamanda da Batı ülkelerinde uygulanan bu imar hakkı transferinin veya imar hakkının menkulleştirilmesi gibi bir altyapı da hazırlanabilir. Bu da finansman için bir çözüm gibi duruyor. Zaten dediğim gibi, bu, aslında şehrin üzerindeki o yoğunluk baskısını azaltacağı için hem yaşam kalitesinin artıracak hem de teknik ve sosyal altyapı alanları üzerinde ilave bir baskı gelmesinin önüne geçecektir.

Bir şey daha bu finansmanla ilgili, bazı kentsel dönüşüm alanlarında elde edilen değer -oldukça yüksek bir değer elde ediliyor- bu değer bir kısmının kamuya dönmek için sağlanması gerekiyor. Bu böyle bir fonda tutulursa dönüşüm projelerinin finansmanında kullanılabilir çünkü bugün dönüşüm uygulamalarında finansman açısından iki temel problemimiz var: Bir, kamunun yeterli kaynağı yok; ikincisi, kamunun özellikle riskli alanların içinde veya civarında yeterli arsa stoku yok. Bu iki konu dönüşüm uygulamalarında karşılaşılan sorunlarda kilit pozisyonda. Özellikle bu arsa stokuyla ilgili rezerv alan kısmına tekrar atıfta bulunacağım.

Bir başka sorun; dönüşüm uygulamalarındaki kalite, nitelik veya yaşanabilir yerleşme yaratmadaki açmazlar. Yani pek çok dönüşüm uygulaması yeterli sosyal donatı ve açık kamusal alan üretmiyor, nedeni az önce bahsettiğim, yani işte hem arsa kıtlığı var hem yoğunlaşmayla bu gerçekleşiyor. Oraya taşıma kapasitesinin üzerinde bir nüfus yoğunluğu getirdiğiniz zaman hâliyle bu tür kamusal alanları üretiyorsunuz. Ve nitekim, bizim açık kamusal alanlara ne kadar ihtiyacımız olduğunu covid döneminde deneyimledik biz bunu; bakın, o da bir biyolojik tehlikeydi. O zaman mademki dönüşüm uygulamaları gerçekleştiriliyor ve bu bir kent yani böyle bir basit bir endüstriyel ürün değil, çok uzun ömürlü yapılardan, kentlerden bahsediyoruz. Bu dönüşüm yapılırken ilave olarak ne bileyim enerji verimliliği daha yüksek, mikroklimsel konfor sunan, su kaynakları ve ekolojik yaşamı koruyucu çözümler de bir performans kriteri olarak tanımlanabilir; zaten yenilenen bir alan için bunlar aslında çok zor değil. Bunların eksik olduğunu düşünüyorum, bu türden bir performans kriteri veya kriteri setleri bu

alanlarda kullanılabilir. Ancak, tekraren, bu bahsettiğim sorunların hepsi birbirine zincirlemesine bağlı. Siz eğer finansman problemini çözmezseniz, ana kent planıyla olan senkron sorununu eş güdüm veya uyumluluk sorununu çözmezseniz, bu bahsettiğim performans kriterlerini de gerçekleştiremezsiniz çünkü orada öncelikler başka alanlara kayıyor.

Bir başka konu, yine, yaşanabilirlikle ilgili. Yani günümüzde işte, su kaynakları, su kıtlığı gibi veya geri dönüşüm, atık yönetimi gibi problemlerle karşılaşıyoruz. Yine, bunlar da kriter olarak dönüşüm uygulamalarında dikkate alınmalı.

Bir diğer problem, rezerv yapı alanları. Özellikle büyük metropoliten alanlarda rezerv yapı ilan ediliyor. Bu rezerv yapı alanları - benim şahit olduğum yani uygulamadaki tecrübelerimden deneyimlediğim- maalesef kaynak yaratmak için kullanılıyor yani rezerv alan ilan ediliyor ve orada bir toplu konut veya bir proje geliştiriliyor ve buradan gelir elde ediliyor. Yani belli yerlerde bu miktar olabilir ancak olması gereken, kentin içerisinde çok ciddi riskli yapı stoku var ve bu alanların bu riskli yapı stoku için kullanılması gerekir. Demin, imar affı transferinden bahsettim veya bu alanlar etaplamada, çeşitli kentsel dönüşüm modellerinde bir arsa stoku olarak kullanılabilir. Böyle olmayınca yani rezerv alan ile riskli yapılar birbirleriyle ilişkilendirilmeyince, doğrusu, bu da dönüşümün önünde duran bu imkânı ortadan kaldırıyor yani rezerv yapı alanı ile dönüşümü kolaylaştırmak, hızlandırmak imkânını ortadan kaldırıyor. O nedenle, burada, tespitimiz, rezerv yapı alanları mevcut afet risklerini azaltmak amacı dışında kullanılmamalıdır. İstanbul'da yani bu rezerv yapı alanı ile riskli alanı ilişkilendiren belediyeler var fakat bu çok münferit, bunun yaygınlaşması gerekiyor.

Bir diğer konu, özellikle bu müzakere süreçlerinden kentsel dönüşüm sürecini yani en başından riskli alan tespitinden hak sahipliğinin belirlenmesi ve dağıtımına kadar ki o bütün sürecin şeffaf, etkin iletişim yöntemlerini kullanan ve katılımcı bir anlayışla yönetilmesi gerekir. Bu olduğu zaman gerçekten de vatandaşların projeye karşı olası ön yargıları veya projenin hedeflediği yaşanabilir ve afete karşı dirençli bir kent olma kaygısının önüne geçebilecek pek çok problemi bertaraf edecektir. Ancak, yapılan uygulamalarda bir taraf idare, bir taraf firma, özel sektör, bir taraf da vatandaş. Şimdi, vatandaş müzakerelerde dönüşümü yapan yüklenici firmayla zaman zaman müzakerelere katılıyor; bu, çok yanlış. Vatandaş burada devleti görmeli, idareyi görmeli; bakanlıksa bakanlık, ilçe belediyesiye ilçe belediyesi yani araya bir özel sektörün girmesi ciddi sorunlara neden oluyor, süreci aksatıyor, uzatıyor, yargı süreçleri devreye giriyor, dolayısıyla burada iyi bir yönetim sistemi, iletişim yöntemleri kullanılmalıdır.

Bir diğer konu, sosyal yapı konusu. Burada söyleyeceğim aslında iki temel şey var. Birincisi, kentsel dönüşüm projelerinde sosyal etki analizinin doğru yapılması, ikincisi, o bölgede sadece mülk sahipleri değil, kiracıların da dikkate alınması yani bu kira yardımlarından falan bahsetmiyorum. Kiracıların ve mülk sahiplerinin dönüşüm sonrasında acaba tekrar yani dönüşümden sonra geriye dönebiliyorlar mı? Burada ticaretle uğraşanlar yani o bölgedeki tüccarlar, insanlar eski yaşam pratiklerine tekrar geri dönebiliyorlar mı, dönebilecekler mi? Bunun analizinin yapılması gerekiyor. Salt piyasa konutu üretmeye odaklanılıyor. Evet, TOKİ eliyle sosyal konutlar yapılıyor ancak böyle dönüşüm alanları içerisinde ödenebilir konut; belirli bir oranın ödenebilir konut olarak tasarlanması, planlanması talep edilebilir. Yani 10 birim konut yapılıyorsa 7'si piyasa konutu olabilir, 3 tanesi sosyal konut olabilir. Yani orada düşük gelirli veya sosyal açıdan olası soylulaştırma riskini bertaraf etmek açısından, tekrar eski yaşam pratiklerine dönmesini sağlamak açısından bu tür konular da dönüşüm çalışmaları içerisine girebilir.

Benim söyleyeceklerim bu kadar; dediğim gibi çok özet ve aslında mesajı içeren bir sunuş oldu, vakti kullanmak açısından, bunlar da kaynaklarım.

Dinlediğiniz için teşekkür ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Fatih Hocam, çok teşekkür ederiz.

Hakikaten bu kentsel dönüşümün önünde bazı engeller var yani dediğiniz gibi özellikle ilave kat verilmesi. Tabii, bu bazı riskli bölgelerde yapı stokunun daha da artmasına sebep oluyor zaten sıkışık. İstanbul’da bazı yerler var adım atacak yer yok zaten bir de yollar otopark olarak kullanılıyor. Dolayısıyla, burada sizin de belirttiğiniz gibi sosyal donatı alanları da olması gerekiyor; parklar, bahçeler, orada gerekli bütün ibadet yerlerinden kültür merkezlerine kadar, ticarethaneler, iş merkezleri. Bunlar olmadığı zaman oranın sosyal yaşama imkânı zorlaşıyor yani yeni bir yerleşim alanında bu sosyal donatıların olması gerekiyor yoksa eksik oluyor. Yani çok güzel ifade ettiniz, bu konuda kentsel dönüşümün önünde en büyük risk de şu: Bakıyorsunuz riskli bölgelerde bazı belediyeler kentsel dönüşüme başlamıyor, alakasız yerde başlıyor. Siz de İstanbul’da yaşıyorsunuz. Şimdi, bazı bölgelerde gerçekten zemin çok sağlam yani İstanbul’un bazı bölgeleri Türkiye’deki en sağlam kayalar üzerine, zemin yapısı üzerine oturuyor. Dolayısıyla, biz oralarda eğer kentsel dönüşüme başlarsak yanlış yapmış oluruz; demek ki burada deprem riski olan yerleri belirleyip oradan başlamak gerekiyor. Sizler bu konuda belediyeleri ikaz ediyor musunuz? Teknik üniversite olarak zaten bir çalışma yaptınız, rapor da geldi, yani siz belediyelere yol gösteriyor musunuz yani şuradan başlayın, şu şekilde başlayın diye. Tabii, İstanbul’daki en büyük sıkıntı şu: Çok sıkışık bir yer, yoğunluk var, büyük bir yoğunluk var ve kentsel dönüşüm yapılacak alanları da bulmak fevkalade zor. Bunu nasıl başarmak gerekiyor? Şimdi, belediyeler bunu en azından emsal artışıyla karşılamak şeklinde bir çözüm yoluna giriyor ki bu da tabii, özellikle nüfusun artmasına, orada park yapılacak yerlerde... İstanbul’da en büyük problemlerden biri de otopark yok, yollara park ediyorlar ve neticede bir yangında itfaiyenin geçeceği yol olmuyor. Bir yolun iki tarafına da park ediliyor her yerde yani önce bu meselenin de çözülmesi gerekir diye düşünüyorum. Ben sizden bu belediyelere bir rehber olacak şekilde -siz bu konuda tecrübelisiniz, zaten İTÜ’nün raporu da geldi bize- bu kentsel dönüşümün önünü açacak ne gibi mevzuat düzenlemesi, diğer hususlar, yönetmelik ve diğer belediyelerin uygulamalarında neler olabilir o konuda bize bir bilgi notu gönderirseniz memnun oluruz. Bir de burada çalıştığınız bir bölge varsa... Az önce Kahramanmaraş’tan bahsettiniz, hakikaten orada riskli bölge varken risk olmayan bir bölgeden başlanmış veya rezerv alan ilan etmişler. İstanbul’da da bu konuda çünkü İstanbul, Bursa, Marmara Bölgesi’nde bir depremden bahsediliyor, ne zaman olacağı belli değil, gerçi tarih verenler de var, neredeyse tarih ve saat verecekler yani. Tabii, öyle bir şey yok ilmi açıdan. Dolayısıyla, bu konuda sizin düşüncelerinizi almak isterim.

PROF. DR. FATİH TERZİ – Teşekkür ederim.

Aslında Maraş’ı güncel olduğu için örnek verdim ama oradaki gibi gerçekten de riskli olup olmadığı tartışmalı olan yerler pek çok yerde var yani İstanbul’da da var, İzmir’de de var. Belediyelere veya uygulayıcılara destek veriyoruz yani aslında sizin de belirttiğiniz gibi, bununla ilgili bir kitap hazırladık yani bir önceki Sayın Bakan döneminde, orada ilke ve kriterler aslında açıkça yazılıyor. Bunun dışında, daha önce İstanbul Büyükşehir Belediyesinin Kentsel Dönüşüm Master Planı çalışmasında da danışmanlık olarak görev yaptığımız sırada bunları aslında belirttik ve yapılmaya da çalışıldı ama şimdi ben bir parantez açacağım. Şimdi, şehirleşme konusu, kentleşme konusu, imar konusu idarelerin biraz ömürleriyle de yapılan çalışmalar, yönetim süresiyle de bağlantılı oluyor maalesef. Aslında bunu bu kamu yönetimi şeyinden ya da siyaset etkisinden çıkarmak gerekiyor, bunların sürekliliğinin olması gerekiyor. Yani bir kentin bir yıl, iki yıl, üç yılda dönüşmesi çok kolay değil, bunun süreklilik arz etmesi lazım, o çalışmaların da süreklilik arz etmesi gerekiyor. Yani mevzuat düzenlemesi olarak bu söylediğim finansman modellerini uygulayabilecek mevzuat düzenlemeleri gerçekleştirilebilir, gerçekleştirilmelidir.

İkincisi, mülkiyete yönelik yani 3194 sayılı Kanun'daki uygulama araçları dışında, bakın 1980'li yıllara dayanır bu İmar Kanunu ki yirmi üç yılda mülkiyet düzenlemelerini, uygulama araçlarını yönetecek verimli ya da etkili bir şey henüz daha gerçekleştiremedik; parça parça yönetmeliklerde var ama tutarlı, bütün değil. Bu imar hakkı transferi bunun başında geliyor; bir an evvel uygulama yönetmeliğiyle birlikte bu hayata geçirilirse dönüşüm uygulamaları rahatlar, bu finansman ve mülkiyet konusundaki düzenlemelerle rahatlayacaktır.

Ben bir şey daha eklemek istiyorum, siz çok yerinde bir şeye temas ettiniz, dediniz ki: “İstanbul o kadar yoğun ki.” Bunu söyleyince benim aklıma şey geldi, Türkiye'nin Ulusal, Mekânsal Strateji Planı yapımında da ben görev aldım oradaki senaryolar çalışmalarında. Şimdi, büyükşehirlere o kadar fazla göç var ki yeni kentsel dönüşümü konuştuğumuz için ben çerçeveyi oradan aldım ama yani ülke bütününde, bölgesel ölçekte bu nüfus hareketliliğini, bu göçü dengelemek lazım. Yani her yıl şehre 200 bin -İstanbul için konuşuyorum- eklenen bir ortamda, neredeyse küçük bir ilçe ekleniyor İstanbul'a, bu riskleri yönetmek çok kolay değil. O nedenle ülke ve bölge bütününden başlamak lazım ama bu böyle ardışık bir iş değil, eş zamanlı olarak bunların ortaya konulması ama sürekliliğinin sağlanması yani dönemsel olarak bunların gündeme gelip daha sonra gündemden çıkması bu alınan kararlarda yapılan işlerin sürekliliğini sekteye uğrattıyor. Bu ne yapılır? Doğrusu bu biraz kamu yönetiminin konusu.

Evet, benim söyleyeceklerim bunlar, teşekkür ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Benim İstanbul'la ilgili bir makalem vardı “İstanbul'a Göçün Sebepleri” diye, İstanbul'a her yıl bir Helsinki kadar nüfus geliyor, hâlâ geliyor, devam ediyor. Ben çok sayıda proje yaptım İstanbul'la ilgili, eski projelere baktım, diyelim ki Damok Projesi -altyapı projesidir, su getirme projesi- nüfusu 2030'de ne öngörmüş biliyor musunuz? 3,5 milyon, 4 milyonu geçmez.” demiş. Şimdi nüfus ne kadar? 18 milyon.

PROF. DR. FATİH TERZİ – Evet, 16 milyon resmî kayıtlarla.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tabii, ben 35 milyon nüfusa göre su getirdim, o yüzden su kesilmiyor şu anda.

Evinizde su akıyor değil mi inşallah? 35 milyona göre şey yaptık çünkü neticede bu olmayacak ama yöneticiler, bakıyorsunuz, yeni yönetim bu konulara temas etmiyor. Dolayısıyla iyi ki su getirmişiz yoksa şu anda beş yıldır bir litre fazla su getirilmedi yani, bunu da vurgulamak lazım.

Dediğiniz gibi, yöneticilerin dönemine bağlı olarak kısa süreli dönüşümler olursa... Yeni belediye başkanı geldiği zaman konuya eğiliyor veya eğilmiyor, başka şeye de temas ediyor yani her belediye başkanının başka bir konuda faaliyet sürdürme isteği oluyor. Özellikle bu da kentin cıllanması; boya badana işleriyle meşgul oluyorlar. Halbuki temel meselelerle meşgul olması lazım. Eski bir siyasetçi şunu dedi: “Eğer bir daha belediye başkanı seçilmek istiyorsanız alt yatırıma falan bakma, temel işlere bakma; böyle şehri güzelleştirmeye bak.” Böyle belediye başkanları da var yani.

PROF. DR. FATİH TERZİ – Evet, maalesef yani kastettiğimizi siz daha net açıklamış oldunuz. Bu, işin tabii başka bir boyutu. Ben kent planlaması açısından, teknik yönü itibarıyla söyleyeceklerimi ilettim.

Teşekkür ederim imkân verdiğiniz için.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, sağ olun, çok teşekkür ediyoruz.

Taşkışla'ya iyi bakın inşallah. Onu başkaları almak istedi ama onu önedik yani. Taşkışla artık teknik...

PROF. DR. FATİH TERZİ – Taşkışla en güzel eğitim yapısı olarak...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Gerçi bizi oradan attınız yani inşaat fakültesini ta Ayazağa’ya...

PROF. DR. FATİH TERZİ – Yok Hocam, şimdi biz de sığmıyoruz; öğrenci ve personel sayımız o kadar arttı ki şimdi biz de zor sığıyoruz Hocam.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, özellikle biz şunu söyledik: “Tamam, biz gidelim ama mimarlık fakültesinin mutlaka burada olması lazım çünkü şehirle iç içe olması lazım.” Dolayısıyla tebrik ederiz.

Çevre ve Şehircilik UYGAR Merkezi yürüyor mu?

PROF. DR. FATİH TERZİ – Tabii, tabii, yürüyor; Çevre ve Şehircilik UYGAR Merkezi yürüyor. Konut UYGAR Merkezi var. İki araştırma merkezi de faal şu anda.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – İyi, tebrik ederiz.

Hocam, çok teşekkür ediyoruz. Herkese selam. Allah’a emanet olun. Hayırlı günler diliyoruz.

PROF. DR. FATİH TERZİ – Ben teşekkür ederim. İyi çalışmalar. Sağ olun, size de.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, şimdi de hazırsa Abdülhamit Avşar Hocamızı dinleyeceğiz. Kendisi İstanbul Ticaret Üniversitesi İletişim Fakültesi Öğretim Üyesi.

Evet, Abdülhamit Hocam, hoş geldiniz, sefalar getirdiniz.

Buyurun Hocam, sizi dinliyoruz.

5.- İstanbul Ticaret Üniversitesi İletişim Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Abdulhamit Avşar’ın, video konferans sistemiyle, afet esnasında ve sonrasında iletişim planlamaları ve koordinasyonu hakkında sunumu

PROF. DR. ABDÜLHAMİT AVŞAR – Teşekkür ederim, sağ olun Sayın Başkanım.

Sizlerin şahsında heyetinizi saygıyla selamlıyorum.

Bu vesileyle, bu büyük felakette hayatını kaybedenlere Allah’tan rahmet diliyorum, yaralananlara acil şifalar diliyorum. Milletimizin başı sağ olsun, büyük geçmiş olsun.

Sayın Başkanım, şimdiye kadar tabii ki depremin daha teknik yönüyle, mühendislik yönüyle ilgili konular gündeme getirildi; çok da önemli konulardı, çok da şeyler öğrendik ama bütün hocalarımız sunumlarını yaparken bir şekilde iletişimin konusuna değindiler çeşitli bağlamlarda çünkü günümüzde malumunuz iletişim hayatın tüm alanını etkileyen, saran bir olgu hâline geldi. Sadece sosyal bilimlere değil, tüm alanlarda, belki de hayatın tüm alanlarında bir şekilde kendi varlığını, etkisini gösteren bir kavram, bir olgu hâline geldi.

Özellikle kriz anlarında tabii ki iletişimin önemi çok daha artıyor, çok daha etkin hâle geliyor. Malumunuz, genelde “pasif kitle” denilen büyük bir kitle var, bu temel sorunlarla çok fazla ilgilenmezler ama kriz durumlarında bu büyük kitle de nüfusun çok önemli kısmını oluşturan bu büyük kitle de olan olaya dikkatini artırır yani o konuyla ilgili kamuoyunun ölçeği, büyüklüğü artar. Bu depremde de öyle oldu, bütün Türkiye etkilendi bundan hatta sadece Türkiye değil, Türkiye’yi bilen, Türkiye’ye ilgi duyan bütün coğrafyalar da bizimle aynı acıyı yaşadılar, aynı derdi çektiler, derdimizle dert edindiler.

Şimdi, tabii, bu kriz durumlarında sadece karşılıklı iletişim değil, bilgi vermek, açıklama yapmak, yardım istemek, talimat vermek veya kendi görüşlerini açıklamak şeklinde de iletişim çok boyutlu olarak kendini gösteriyor ve dolayısıyla yoğunluğu ve karmaşıklığı artıyor. Bu anlamda, bir kriz iletişim yönteminden bahsetmek gerekiyor. Malumunuz, kriz, beklenmedik bir şekilde, aniden ortaya çıkan, tepki verme süresinin çok dar olduğu, geçen her anın halk ve ilgili kurum üzerinde yüksek düzeyde baskı oluşturduğu, olağanüstü nitelikli bir durumdur. Bu kriz durumlarında, özellikle yaşadığımız

deprem gibi yani tarihte bile zor görülen büyük kriz durumlarında oluşan baskı çok daha yoğun hâle gelebiliyor. Tabii, günümüzde de iletişim ortamı da nitelik değiştirdi. Enformasyon artık çok hızlı ve bireysel olarak yayılabiliyor. Dolayısıyla bu da hem kamuoyunu etkileme bağlamında hem bu krizi yönetmek durumunda olanlar bağlamında baskının artmasına yol açan bir etken hâline geliyor.

Şimdi, burada, tabii, krizden önce yapılacak çalışmalar var. Ben bana söylenen süre bağlamında çok üzerinde durmadım, krizle başlattım sunumu ama krizden önce de muhtemel durumlara yani krizi aşan, afet hatta felaket diye de niteleyebileceğimiz çok büyük can ve mal kaybının ortaya çıktığı -son olayda görüldüğü gibi- durumlara ilişkin de çeşitli master planların, master iletişim planlarının hazırlanması, bununla ilgili iletişim bağlamında krizin nasıl yönetileceğinin tasarlanması, bununla ilgili birimlerin, birimler arası iletişimlerin, birimler arasında ağların oluşturulması son derece önemli; bunu bu son depremde de gördüm.

Şimdi, kriz aşamasına geçtiğimizde, krizin varlığının bir an önce kabul edilmesi çok önemli. Çünkü “medya” dediğimiz taze haberi, sıcak haberi hedef kitlesine ulaştırma çabasında olan bir mecra var. Bu mecra öncelikle güvenilir bilgi olarak baktığı merkezi bilgileri göz önüne alır ama orada bulamadığı takdirde dedikodunun da içinde olabileceği başka haber kaynaklarını dikkate almaya başlar. Bunun için de krizin niteliğinin ne olduğuyla ilgili, krizin varlığıyla ilgili bütün detayların kabul edilip bunun açıklanması, bunun belirtilmesi çok önemli.

Yine, kriz yönetiminde, mevcut durumu ortaya koyacak gerçek, samimi ve şeffaf bir açıklamanın hızla yapılması da mümkün olduğu kadar çabuk bir hızla yapılması da son derece önemli. Bunun yanı sıra etkin ve güvenilir bilgi akışının da ivedilikle sağlanması da önemli oluyor. Çünkü dediğim gibi herhangi bir iletişim akışı boşluğu anında bunu başka kanallardan gelen enformasyon doldurmakta ve sağlıklı iletişim niteliğini bozmakta. Daha sonra doğru bilginin yayılması, doğru bilginin kabul edilmesi bile kamuoyu tarafından da zorlaşmakta. Bu anlamda, etkin ve güvenilir bilgi akışının çok hızlı şekilde gerçekleştirilmesi son derece önemlidir.

Yine, gelen her yeni bilginin ve alınan her yeni kararın hızlı bir şekilde medyayla paylaşılması da çok önemli. Dediğimiz gibi medya sürekli izleyicisine, hedef kitlesine bir mesaj iletmek durumunda, bir haber iletmek durumunda, bir bilgi üretmek durumunda; bunu iletmek için herhangi bir boşluk onun için söz konusu değil, anı dolduracak ve onun için de ulaşabildiği bilgiyi çoğu zaman da yeterince teyit edemeden paylaşmış olacaktır ki şimdi sosyal medya gerçeğiyle beraber bu çok daha kritik bir hâle geldi.

Şimdi, yine, böyle büyük felaket durumlarında, afet durumlarında çok fazla enformasyonun devreye girdiği, dolaşıma girdiği görülüyor. Bunun için de yani bunu öngörerek daha önce bu bilgi yığılmasıyla nasıl baş edilebileceğine dair de bir ön çalışmanın, ön planlamanın, tasarlanmanın, projenin gerçekleştirilmiş olması, bununla ilgili gerekli mekanizmanın oluşturulmuş olması çok önemli.

Bir de kriz yönetiminde enformasyon dağıtımı, bilginin dağıtımıyla ilgili spekülasyona yol açabilecek söz ve davranışlara yer verilmemesi de çok önemli. Yani çoğu zaman bilgide bu tip -belki öngörülemeyen, belki hesap edilemeyen- bir durumla beraber nitelik değiştirip öz kaybolmakta. Bu spekülatif tarafı... Çünkü genelde medyanın ya da kamuoyunun daha dikkatini çeken yönler bunlardır. Bu ön plana çıkarak gerçeğin, gerçek bilginin bir fluluk altında kalmasına sebep olabilmektedir.

Varsa hata ve kusurların da samimiyetle dile getirilmesi çok önemli. Bu da özellikle yine bu “spekülatif bilgi” dediğimiz dedikoduya dayalı, bireysel değerlendirmelerle ortaya çıkan ya da gerçeğin bir yönüne bakarak ortaya konulan bilgilerin kabulünde hızla yayılmasının önünü alabilecek bir etken

olarak düşünülebilir. Yani durum nedir? Eğer burada bir hata varsa, yapılamamış bir şey varsa bunun bir an önce dile getirilmesi ve bununla ilgili önlemlerin ne olabileceğinin belirtilmesi, kamuoyuna deklare edilmesi; krizin derinleşmemesini, krizin durağanlaştırılmasını, durdurulmasını sağlamış olacaktır.

Yine krizde, bilgi karmaşasının önüne geçebilmek, belirsizlik ve spekülasyonların yayılmasını önleyebilmek için krizle ilgili gelişmeler, alınan kararların kamuoyuna duyurulması yalnızca belirlenen kriz sözcüsü tarafından yerine getirilmesi çok önemli. Kriz durumlarında çok fazla merkezden bilgi akışının ortaya konulması net bilgiyi, doğru bilgiyi ya da bu bilgilerin alıcı, hedef kitle üzerindeki yoğunluğunu etkileyebilmekte. Dolayısıyla bir kriz merkezi oluşturulması ve bu kriz merkezinde de bütün bu bilgilerin kriz sözcüsü tarafından dile getirilmesi çok önemli. Şimdi, bu kriz sözcüsü işi, tabii önceden planlanması gereken bir durum. Yani hem iletişim kurma yeteneğine sahip olacak hem kendine iletilen bilgileri değerlendirip, tahlil edip oradan söylenmesi gerekenleri kamuoyuyla en hızlı, en doğru şekilde paylaşacak birisi olması ve bunun kamuoyu tarafından yetkin bir şahsiyet olarak kabul edilebilmesi de çok önemli kriz sözcüsünün. Ama burada önemli olan, böyle büyük kriz durumlarında krizle ilgili bilgilerin kriz sözcüsü tarafından kamuoyuyla paylaşılması olmalıdır.

Yine vakit kaybetmeden belirlenecek kriz sözcüsünün, kriz yönetim planı doğrultusunda yapacağı sürekli bilgi aktarımı muhtemel tepki ve dedikoduların önüne geçilmesini sağlayacaktır.

Krizle ilgili birden fazla merkez oluşturulmuş olsa da bilgilerin yine ana kriz merkezinde toplanması ve kriz sözcüsü tarafından açıklanması -dediğim gibi- önemli. Birden fazla merkezden yapılan açıklamalar enformasyonun değerinin, yoğunluğunun ya da kamuoyu tarafından algılanıp değerlendirilmesini etkileyebiliyor.

Diğer yandan, o bizim son olayda, Sayın Cumhurbaşkanının ve Sayın Cumhurbaşkanı başta olmak üzere devlet ve Hükümet yetkililerinin, siyasal parti liderleri ve temsilcilerinin bölge ziyaretlerinin, bakanlar ve üst düzey yetkililerinin ilk depremin hemen ardından deprem bölgelerine giderek -hatta bazılarının o 2'nci depremde orada bulunmalarının, halk içinde sürekli kalmalarının- bölge halkına güven duygusu aşıladığı, ilk anda yaşanan şok ve ortaya çıkan panik duygusunun yatışmasında önemli etken olduğunu sahada çalışan basın mensuplarından da teyit ederek söyleyebilirim, teyit ederek bunun böyle olduğunu tespit ettiğimi söyleyebilirim. Çünkü malumunuz böyle büyük felaket anlarında, afet anlarında önce bir şok yani ne yapılacağını bilemeyeceği bir psikoloji oluşur. Ardından, ne yapacağını bilememekten kaynaklanan bir panik, belki daha sonra bir isyan gibi birtakım böyle birbirini tetikleyen duygular ortaya çıkabilir. Özellikle bu büyük depremde çok fazla ili kapsayan büyük bir coğrafyayı, büyük bir nüfusu kapsayan böyle bir depremde sadece depreme maruz kalan bölgede değil, biz dışarıda bulunanlarda bile "Acaba ne olacak, nasıl olacak?" diye bir kaygı oluşmuştu; Sayın Cumhurbaşkanının, işte yetkililerin bölgeye gitmesi en azından "evet, büyük bir sıkıntı olmayacak gözüküyor çünkü yetkililer orada, eğer herhangi bir kritik durum olsaydı oraya gitmezlerdi" gibi başlangıçtaki o ciddi, karamsar tablonun ortadan kaldırılmasında çok büyük bir rol oynadığını söylemek mümkün. Aynı şekilde halkın içine girilerek, halkla beraber bulunulması, onlarla yan yana bulunulması, yüz yüze dertlerinin dinlenmesi de bu anlamda, o ilk andaki korku ve panik duygusunun ortadan kalkması açısından çok değerli bir iletişim yöntemi olmuştur.

Tabii, bir de malumunuz "sosyal medya" diye bir olgu var artık günümüzde. Bu sosyal medya sadece klasik iletişim yönteminde olduğu gibi bir kaynaktan iletilen, kodlanarak iletilen bir iletinin bir araçla bir kitleye ulaştırılması ve onun bu kodunu çözerek mesajı anlaması, onu tahlil etmesi sürecini tersine çeviren, bizatihi bireyi kaynak durumuna getiren bir ortam sağladı. Dolayısıyla burada yararları da olan bu kriz, bu deprem anında gördüğümüz bir takım önlenemeyen sıkıntılar da olabilecek bazı iletişim problemlerini de görmemizi sağlamış oldu. Öncelikle, sosyal medyanın şeyi şu: Bir iletişim

olarak önemini gördük. Yani insanlar, bireyler, binaların altında kalanlar dâhil, kendi durumlarını ya da gördükleri vahim bir durumu anlık olarak iletme imkânı elde ettiler, orada belki başka şeylerin, yardım ekiplerinin gelmesinden önce var olan durumu gözler önüne serecek paylaşımlar yapıldı, durumu anlamaya yardımcı oldu. Bunu çok hızlı anlık olarak gerçekleştirdiğini gördük. Yine aynı şekilde belki bu enkaz altında kalanların artık hayatın sona erdiği psikolojisinden çıkarak benim elimde bir şey var, bir mesaj gönderdiğim takdirde bana gelebilir diye belki hayata tutunma sürelerini ve o hayata tutunmayla ilgili cesaretlerini arttırıcı bir rol oynadı ve sosyal medya aynı anda çok kişiye ulaşma, insanlarla doğrudan temas kurma yönüyle de bir anlamda bizim yüz yüze iletişimimizin etkilerini sağlamış oldu. Ancak burada bir sıkıntı da görüldü, bazen birkaç kişinin yaptığı bir paylaşımın, önemsiz görülen bir iddianın bile kısa zamanda çığa dönüşebildiği göz önüne alındığında depremin ardından özellikle sosyal medya yoluyla afette ortaya çıkan çaresizlik duygusunu derinleştiren, bunu derinleştirmeye yönelik toplumsal karamsarlık oluşturma amaçlı paylaşım ve çalışmaların da yoğunlaştığı görüldü. İsyen duygularının yükseldiği günlerde çekilen görüntülerin sonraki zamanlarda farklı amaçlar için servis edilerek toplumsal travmanın sürdürülmek istendiği de dikkat çekti. Dolayısıyla sağlıklı bir medya iletişim ağı oluşturma afet yönetiminde en önemli unsurlardan biri hâline geldiğini bu son olayda bir kez daha çok açıklığıyla görmüş olduk. Bu bağlamda, sosyal ağlar yoluyla da sağlıklı ve sürdürülebilir bir bilgi iletişim paylaşımı, bilgi akışının sağlanması, bilgi akışı için zamanın iyi yönetilmesi, ilk anlardan itibaren kriz iletişimde görev alanların koordinasyonunun etkili şekilde düzenlenebilmesi hayati öneme sahip. Afetle ilgili ihbarların toplanacağı bir sosyal ağ oluşturulması yani bir öneri olarak bunu... Bu, şöyle: İşte, genele yayılan, ondaki aciliyeti ya da işte kendi durumunu ya da bir yardım talebini ileten mesajların belki toplanabileceği, ilk anda iletilebileceği bir sosyal ağın oluşturulması, bu ağın herkes tarafından bilinmesinin ve tanınmasının sağlanması -bu, tabii, kriz öncesi dönem için yapılacak bir şey- ve afet durumlarında yer bildirim mesajlarının bu ağa iletilmesini sağlayacak teknik altyapının kurulması. Şimdi, bu son şeyde gördük; yanıltıcı yer bildirimlerinin olduğu hatta bu sosyal medyanın -tabii bu da üzerinde düşünülmesi gereken sosyal bir problem olarak görüldü- bile bir eğlence olarak değerlendirilebileceğini, değerlendirilebildiğini, bununla kendisini izleyenlerin, kendisini merak edip beğeni yapacak insanların ya da takipçilerinin sayısını arttırmaya yönelik bir amaçla da kullanılabildiğini gördük. Dolayısıyla bu dağınıklığı da ortaya çıkaracak, bu tip spekülasyonların önüne geçebilecek acil yardım taleplerinin toplanacağı bir ağın oluşturulması ve bu sosyal ağın afet anında arama kurtarma ve yardım faaliyetlerini koordine edecek bir mekanizmaya da kavuşturulması yani toplanan mesajların yorumlanarak bunu diğer faaliyetlere entegre edecek bir sistemin kurulması.

Yine, şu anda, Facebook gibi bazı ağlar, malumunuz, durum bildirme butonları var. Bunun gibi, belki oluşturulacak bir yerel ağla yer ve durum bildirme sisteminin oluşturulması, bu ağa entegre edilmesi ve bu ağın belki dışarıdaki birtakım mesaj yoğunluğunun, dışarıdan gelebilecek mesaj yoğunluğunun önüne geçebilmek için o bölgedeki iletişim ağlarının yani kullanılan cihazların, ulaşılabilir internet ağının GPS ağını kapsayacak bir şeyde düzenlenmesi, bölgeye göre, buna göre bir altyapı sağlanması ve bununla ilgili de krizden önce bu sistemin nasıl kullanılacağıyla, acil durum mesajının nasıl iletileceğiyle ilgili yine medya yoluyla, belki çalışmalar yoluyla, yerel yönetimler yoluyla bir bilgilendirme yapılması; kriz anlarında daha çok cana ulaşılmasına, o problemin tanımlanabilmesi ve zaman ve enerji kaybının önlenmesine faydalı olacak diye düşünüyorum.

Bir de depremin ilk günlerinde neredeyse her STK ve yardım gönderen ülke ekibi çeşitli sosyal medya mecralarında âdeta sadece kendilerinin başarılı çalışma yaptıkları mesajı verdiler yani bu sosyal medyanın da gücünden yararlanarak herkesin kendi kurumunu, neredeyse kendi çalışmasını birincil çalışma hâline getiren bir tutum içerisine girdiği gözlemlendi hatta kimi ülkelerin bu yolla kamu diplomasisi yaptıklarına tanık oldu yani yardım faaliyetlerinin belki ötesine geçecek, kamuoyu

oluşturma çabası içerisinde girdikleri dikkat çekti paylaşımlarından, verdikleri mesajlardan. Basın, yine bu dağınkılığa, bu bireysel kurtarmalarla ilgili haberlere -tabii belki de kendi ilgi alanında hedef kitlenin de dikkatini çekeceği için- daha çok yer vererek bu kanıyı güçlendirici bir tutum da takınmış oldu. Bu ise arama kurtarma ekiplerinin ve yardım çalışmalarının iyi koordine edilemediği, her ekibin kendi başına hareket ettiği, kamu kurumlarının zaafi şeklinde tanımlanabilecek bir algıya yol açtı kamuoyunda, gözlemledim. Bu tür karmaşa ve zafiyet görüntüsünü ortadan kaldıracı için de afet bölgesine arama kurtarma amaçlı gelen sivil toplum kuruluşlarının, varsa yabancı ülke ekiplerinin kaç kişi olduklarının, hangi bölgede görev yaptıkları bilgisinin yine bu kriz merkezi tarafından, kriz sözcüsü tarafından sürekli güncellenerek kriz süresince kamuoyuyla paylaşılmasının; aynı şekilde, özellikle yurt dışından gelen yardımların miktarı ve niteliğiyle ilgili de kriz merkezi sözcüsü tarafından kamuoyunun bilgilendirilmesinin yararlı olacağını düşünüyorum. Böylece, kamuoyunda, gelen yardımların kontrollü denetiminin kamu otoritesinde olduğu kanaatinin pekiştirilmesine katkı sağlanmış olacaktır.

Ben, tabii, uzatmadan -süre de çok geçtiği için- sunuma bağlı olarak anlatmaya çalışıyorum, mümkün olduğu kadar dışarı taşmadan. En son üzerinde duracağım konu da bu kriz esnasında, bir süre önce oluşturulan Türk Devletleri Teşkilatının ve bu teşkilata üye ülkelerin ve dünyanın farklı yerlerinde bulunan Türk topluluklarının bu yaşanan felakete, yaşadığımız felakete gösterdikleri destek ve yardımlar ve çabalarıyla ilgili, bunun iletişim yönüne küçük bir değinme yapmak istedim. Türk Devletleri Teşkilatı üyeleri başta olmak üzere, dünyanın dört bir yanındaki Türk toplulukları Türkiye ile güçlü bir dayanışma ortaya koydular kriz süresince. Devlet Başkanları, diplomasi tarihinde az görülecek bir şekilde bizzat Türkiye büyükelçiliklerine giderek taziye de bulundular. Yani bu Kazakistan Devlet Başkanı, Özbekistan, Kırgızistan, Azerbaycan, Türkmenistan; taziye defterleri açıldı ilk gün, belki ilk saatlerde, büyükelçiliklerimize giderek orada taziye defterlerini imzaladılar. Bizzat yine, sözlü olarak da büyükelçiliklerimize taziyelerini, acılarını paylaştıklarını iletiler. Tabii, bu, diplomasi açısından çok önemli bir konu, bir Devlet Başkanının bir büyükelçiliğe herhangi bir şeyi olmadan gidip orada bulunması. Bu çabayı daha sonra ben bu dönemi o anlamda biraz takip ettim şey olduğu zaman, Arnavutluk Devlet Başkanı, Sırbistan Devlet Başkanı da benzer şekilde büyükelçiliğimize gelerek taziye de bulundular. Pek çok ülkenin Başbakanı, Meclis Başkanı, bakanları geldi ama Devlet Başkanı olarak öncelikle Türk cumhuriyetlerinin liderleri, her biri tek tek büyükelçiliğimize yüz yüze taziyeye gittiler.

Ve her bir ülkede de bizim kamuoyuna yansımayan önemli yardım faaliyetleri düzenlendi. Bu yardım faaliyetlerinin aslında bizim Türkiye tarihçiliğinde de çok fazla bunun üzerinde durulmaz ama bizim Balkan Savaşları ve Birinci Dünya Savaşı sırasında da İstiklal Savaşı sırasında da buna benzer faaliyetleri gördük, belki onun günümüze uyarlanmış bir versiyonu oldu. Yani sıradan insanından resmî kurumlarına, STK'lerine kadar Türkiye'ye dayanışma için kendi güçleri çerçevesinde büyük bir yardım faaliyetlerine giriştiler. Ancak onların kardeşlik adına gösterdikleri bu dayanışmanın bu bakış açısıyla kamuoyuna yeterince yansıtılamadığı gözlemlendi maalesef. Mesela, ben Google'da bir tarama yaptım, Kahramanmaraş depremi ve ilgili ülke ismini yazarak, diyelim İsrail'le ilgili 64 haber vardı ekrana gelen ilk 100 haber içerisinde ama Kazakistan'la ilgili 20 civarında haber vardı. Biraz Kırgızistan çoktu, Kırgızistan'la ilgili haber de onun gönderdiği kıl çadır kurma haberi ve bu haberin farklı mecralarda tekrarlanması şeklinde yani nitelik olarak birkaç haber yer almış diyebiliriz onunla ilgili de, Azerbaycan'ı istisna ediyoruz. Yani Azerbaycan'la ilgili haberler bile -ki biliyorsunuz Azerbaycan ilk günden itibaren çok ciddi bir dayanışma gösterdi, her alanda Türkiye'nin yanında olduğunu gösterdi-onunla ilgili haberler bile ilk 100 haber içerisinde İsrail'le ancak başa baş gelebiliyordu. Bu, ana akım medyanın tutumunda da çok daha açık görülüyor. Bu haberlerin yer aldığı mecralara baktığınız zaman Türk cumhuriyetleriyle ilgili, Türk topluluklarıyla ilgili haberlerin daha çok Türk medya siteleri ya

da yerel bazda olduğu ama ana akım medyada daha çok belirli ülkelerin yardım faaliyetlerinin ön plana çıkarıldığı, gündem hâline getirildiği dikkat çekti. Bu anlamda yani bunun aslında bu faaliyetlerin yeni bir şey olarak da bu Türk Devletleri Teşkilatının fonksiyonunu, gücünü ortaya koyması, en azından bunun niçin olduğunun kamuoyu tarafından daha iyi anlaşılabilmesi için de bununla ilgili haberlerin kamuoyuna daha iyi duyurulmasının, daha geniş duyurulmasının faydalı olacağını, bunun aynı zamanda bu yardımı yapan ülkeler açısından da “Bizim yaptığımız kardeşlerimiz tarafından görülüyor.” şeklinde bir algı oluşturmak yolunda belki “tersine kamu diplomasisi” diyebileceğimiz bir olgunun da yaşanmasına vesile olacaktı. Bir nebze oldu tabii ama istenilen düzeyde olduğunu söylemek maalesef mümkün değil. Ama işte, bu 15-16 Martta Türk Devletleri Teşkilatı Olağanüstü Zirvesi’nin deprem konulu düzenlenmesi ilgili ülkeler kamuoyunda bu anlamda belki yardımlarının görüldüğü ve üst düzey şekilde bunun takdir edildiği duygusunun olduğu o kamuoylarına aktarılmasına bir vesile olmuş oldu.

Sayın Başkanım, zamanı da göz önüne alarak hazırladığım notlar vardı, onları da atlayarak özet olarak yaptığım sunuma bağlı kalıp bunları arz etmek istedim.

Davetiniz için tekrar teşekkür ediyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederiz.

Katıldığınız çok teşekkür ediyoruz Abdulhamit Avşar Hocam.

Hakikaten bunun çok önemli olduğunu fark ettik. Ben de bir iki hususu işaret edeyim. Bu sosyal medyada bazı yanlış bilgiler çıktı, mesela “Hatay’daki Yarseli Barajı yıkıldı.” diye bir haber çıktı. Tabii, bu haber çıkınca oradaki bütün arama kurtarma birlikleri oradan hemen ayrılmak durumunda kaldı kendilerinin canlarını korumak için ama bu haberin yalan olduğu anlaşıldı. Hâlbuki bu haberler daha önce verilse... Hâlbuki ben ilk gün, ilk saatlerde Devlet Su İşleri Genel Müdürünü arayıp “Bütün barajları kontrol et, bu konuda bana da bilgi ver.” demiştim. Hemen bütün barajlar incelendi, bir problem olmadığı anlaşıldı ama bu, kamuoyuna İletişim Başkanlığı tarafından veya ilgili birimler tarafından duyurulsaydı böyle yalan haberlerin de önüne geçilmiş olurdu. Yani burada iletişimin çok önemli olduğunu vurguladınız, bunun bir merkezden yönetilmesi lazım. Zaten çoğu ilde bölge müdürlüğü de olan Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı var, belki onların bu işi yürütmelerinde fayda var diye düşünüyorum. İlk günden bazı doğru bilgilerin devlet tarafından mutlaka vatandaşa iletilmesi lazım diye düşünüyorum.

Tabii, özellikle Türk Devletleri Teşkilatının, o devletlerin yaptığı yardımlar gerçekten çok muhteşem ama bunlar sosyal medyada fazla yer almadı. Ama bakıyorsunuz, birkaç tane arama kurtarma ekibi gönderen yanımızdaki bir ülkenin sosyal medyadaki faaliyetleri özellikle daha da ön plana çıktı. Dolayısıyla, aynı zamanda iletişim biriminin, bu işi yöneten birimin o ülkelerin gönderdiği yardımları da duyurması lazım ki Azerbaycan’ın veya Kırgızistan’ın gönderdiği yardıma göre mukayese için şart diye düşünüyorum.

Abdulhamit Hocam, çok teşekkür ediyoruz, zahmet oldu, sağ olun.

PROF. DR. ABDULHAMİT AVŞAR – Sağ olun Sayın Başkan.

Saygılarımı sunuyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkürler.

Evet, yirmi dakika ara veriyoruz arkadaşlar, üçte buluşmak üzere.

Kapanma Saati: 14.39

İKİNCİ OTURUM**Açılma Saati: 15.02****BAŞKAN: Veysel EROĞLU (Afyonkarahisar)****BAŞKAN VEKİLİ: Recep UNCÜOĞLU (Sakarya)****SÖZCÜ: Zeynep YILDIZ (Ankara)****KÂTİP: Sefer AYCAN (Kahramanmaraş)**

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Ulaştırma Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Doçent Doktor Çiğdem Karataş sunum yapacak.

Sunumunuz da geldi.

Çiğdem Hocam, özellikle, tabii, baştaki depremle ilgili bilgileri geçelim.

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Tamam.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çünkü onları ilgili arkadaşlar çok detaylı zaten sundu, MTA, İTÜ'deki jeologlar vesaire. Siz, sizinle ilgili konulara hemen girerseniz memnun olurum.

Söz sizde.

Buyurun Çiğdem Hocam.

6.- Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Ulaştırma Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Çiğdem Avcı Karataş'ın, video konferans sistemiyle, deprem bölgesinde yaptıkları inceleme ve araştırmalar sonrası oluşturdukları zorunluluklar ve tavsiyeler hakkında sunumu

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Davetiniz için, burada bana da yer verdiğiniz için çok teşekkür ediyorum.

Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Ulaştırma Mühendisliği Bölüm Başkanlığım aynı zamanda.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Biz teşekkür ederiz katıldığınız için.

Esas mühendislik eğitiminiz inşaat mı?

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Ben İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünden mezunum. Yapı deprem mühendisliği üzerine yüksek lisans ve doktora çalışmalarım var, aynı zamanda doçentliğimi de yapı ve deprem mühendisliği üzerine aldım.

Ben o zaman ikinci başlıktan başlayacağım, raporum zaten sizin elinizdedir.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Rapor elimizde, siz orada ikinci başlıktan başlayın çünkü bugün sunum yapacak çok hocamız var, bir saat de gecikmeliyiz.

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Öncelikle ilk fotoğraftan bahsetmek istiyorum. Burada gördüğünüz fotoğrafta dere agregası kullanımının bölgede oldukça yaygın olduğu gözlenmiştir. Bundan sonra, mesela, 2'nci fotoğrafımızda çimento dozajının çok düşük kalitede olduğu görülüyor. Bu fotoğrafların alındığı yerler maalesef göçen... Sıkılaştırmada yetersizlik gösterdiği gözlemlenmiştir. Yıkılan binaların önemli bir çoğunluğunda nervürsüz donatı kullanımı, yeterli olmayan beton-donatı aderansı olduğu görülmüştür. Etriye kancalarında... Kısa bir bilgi vermek istiyorum: Burada çok basit yapılması gereken bir uygulama hatasından dolayı maalesef 2 çocuğumuz hayatını kaybetmiş. Merdiven sahanlığındaki çekme donatısının alt tarafa değil, üst tarafa yerleştirilmesi gibi çok basit bir uygulama hatasından dolayı can kaybı meydana gelmiştir.

Diğer bir gözlemlediğimiz ve çok büyük bir sorun olarak gördüğümüz yumuşak kat sorununun çözümüne yönelik ek önlem alınmaması, zemin kat döşemelerinin binanın yanal rijitliğine fazlaca katkısı olmayan dişli döşeme... Bu asmolen döşeme dediğimiz sistemlerin alçak katlılar yerine daha çok katlılarda kullanılıyor olmasının olumsuzluklarını görüyoruz sahada.

Bir diğer gözlemlediğimiz olumsuz... Ana bloktan düşen kaya parçalarının o bölgedeki...

(Bağlantı kesildi)

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çiğdem Hocam, sizin sesiniz kesik kesik geliyor yani sizin internet bağlantısında bir hata mı var acaba?

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – ...diye bir bölüm çalıştım. Buradaki çalışmamı da sahada, deprem bölgesinde yapmış olduğumuz inceleme ve araştırmalar sonrasında da gördüğümüz bazı zorunluluklar ve tavsiyeler niteliğinde oluşturmaya çalıştık. Çoğu binanın giriş katında ve nadiren ara katlardan birinde satış mağazası, restoran, tesisat, hava boşluğu ve benzeri amaçlarla bölme veya dolgu duvarları tamamen veya kısmen örülememektedir. Yani bu... Bizim zaten tipik yapı bloklarımızdan bölme duvarlarının kaldırılması ve kat rijitliğinin fazla olması, zemin katlarda rijitliğin birden bire azalması ve betonarme elemanlarda elastik olmayan davranışın zemin kat kolonlarının üst noktasında yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Aslında bu çok bilinen bir kelimeyle yumuşak kat oluşumuna sebep olmakta. Yumuşak katta yoğunlaşan bu aşırı öteleme nedeniyle kolonlar aşırı ağır hasara uğramakta ve çoğu zaman binanın tümsel göçmesine neden olmakta. Üst katlardaki perde duvarlarının zemin katta devam etmemesi hâlinde kesme kuvvetlerini kolonlar karşılamakta güçlük yaşamaya başlıyorlar. Üst katlardaki kolon ve girişlerin arasını dolduran statik...

(Bağlantı kesildi)

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, gitti mi...

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Kısacası geoteknik ve yapısal mühendislik hizmetleri görmüş binaların inşa edilmesi gerekliliği görülmekte. Bizim bir deprem yönetmeliği...

(Bağlantı Kesildi)

Göz önünde bulundurularak tasarlanması durumunda... Aslında şu anda yaşadığımız depremde bizim yönetmeliğimizin öngörmediği MS spektrumlarını yaşadığımızı görüyoruz. Belki de bu bölümlerin...

(Bağlantı Kesildi)

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Maalesef ses gelmiyor.

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Affedersiniz tekrar düştüm.

Yapı duvarların...

(Bağlantı Kesildi)

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocam, sizin internette bir problem var, ses gelmiyor, kesinti oluyor acaba daha iyi bir...

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – İsterseniz sunumumu erteleyebilirim Hocam? Yani düzensiz internet nedeniyle bu şekilde iletişim kuramazsak sunumu sonraki hocamıza devredebilirim ben.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yani isabetli olur çünkü güzel bir şey hazırlamışsınız, evvela teşekkür ediyoruz.

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Ben de çok teşekkür ederim Hocam, çok sağ olun.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hakikaten güzel bir sunum hazırlamışsınız ama zaten burada var. Özellikle “Şu noktaya temas edeceğim.” diye bir husus var mı acaba yani “Şurası çok önemli.” diye?

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Hocam, ben kentsel dönüşümle alakalı kendi tecrübelerimden ve deneyimlerimden çok önemli bir noktaya değinmek istiyorum: Kentsel dönüşüm 2012 yılında başladığında, özellikle İstanbul’da ben görev aldığımında çok popülerdi ama bu giderek... Vatandaşlar da kat karşılığında kentsel dönüşüm imkânlarından yararlanabilir ama şimdi bundan sonra kat karşılığında kendi...

(Bağlantı Kesildi)

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çiğdem Hocam, sürekli kesinti oldu, isterseniz şöyle yapalım: Siz bir internet sistemini kontrol edin, olmazsa başka bir zaman dinleyelim ama evvela çok güzel bir sunum göndermişsiniz; biz bunu okuyalım, bundan istifade edelim. Olur mu efendim? Başka bir zaman, uygun bir zaman olursa sizinle irtibata geçeriz. Öyle yapalım oldu mu Hocam? Hocam, şimdi, uygun görürseniz, sürekli kesinti olduğu için sıkıntı oldu. Şimdi güzel gözüküyor ama şu anda ses geliyor mu?

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Hocam, sizi duyuyorum ben.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Duyuyorsunuz da biz sizi duyamıyoruz.

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – İşte, internetin durumunu belli edemiyorum ben yani bir gidip bir geliyor. Size de daha fazla sıkıntı vermemek adına dilerseniz sonrasında ben sunumumu bir şekilde sizlere...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam, çok teşekkür ederiz.

Esasen bunu göndermeniz bile çok faydalı. Bundan istifade edeceğiz ama başka tavsiyeleriniz varsa, bilhassa kentsel dönüşümle alakalı, onları bekleriz.

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Evet, iletirim, yaparım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Onları bekleriz, oldu mu efendim?

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Tamam Hocam.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ben çok teşekkür ediyorum, sağ olun. Başarılar dilerim. Ayrıca, yeni doçentliğiniz de hayırlı olsun inşallah. Ocakta doçent olmuşsunuz yani taze doçentsiniz, tebrik ederiz.

Oldu efendim.

DOÇ. DR. ÇİĞDEM AVCI KARATAŞ – Teşekkür ederim. xBaşarılar diliyorum Hocam, iyi çalışmalar dilerim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sağ olun, çok teşekkür ederiz, zahmet oldu, rapor güzel.

Şimdi Doçent Doktor Tuna Eken’i dinleyeceğiz. İTÜ Maden Fakültesi Dekan Yardımcısı Jeofizik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi.

Tuna Hocam...

DOÇ. DR. TUNA EKEN – Merhabalar herkese.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Merhaba, sağ olun.

Hoş geldiniz.

Söz sizde, buyurun efendim.

7.- İTÜ Maden Fakültesi Dekan Yardımcısı Jeofizik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Tuna Eken’in, video konferans sistemiyle, sismoloji, deprem sismolojisi, depremler sırasında fayların davranışları ve yapılarla etkileri ile önerileri hakkında sunumu

DOÇ. DR. TUNA EKEN – Öncelikle siz Değerli Komisyon Başkanımıza ve Komisyonda bulunan diğer milletvekillerimize teşekkür ediyoruz davetiniz için.

Ben İTÜ Maden Fakültesi Jeofizik Mühendisliği Bölümünden Doçent Doktor Tuna Eken. Uzmanlık alanım özellikle sismoloji, deprem sismolojisi, depremler sırasında fayların davranışları ve buna neden olan jeodinamik süreçlerin gözlemlenmesi ve modellenmesiyle ilgili çalışıyorum.

Dolayısıyla uzmanlık alanım dâhilinde öncelikle nasıl bir mefhumla karşı karşıyayız bununla ilgili biraz bilgi vermek istiyorum. Aynı zamanda jeofizikçiler olarak bizler yerküreyi anlamada hem makro ölçekte hem de mikro diyebileceğimiz daha nispeten düşük derinliklerdeki ölçeklerde, yerin iç yapısının bir nevi görüntülenmesi, tomografisinin çekilmesi konusunda çalışıyoruz. Konuşmanın bir nevi ikinci kısmında da yerin özellikle binaları etkileyen özelliklerini nasıl tespit edebiliriz, bununla ilgili bilgilendirme yapacağım.

Sonuçta yerimizin ortalama çapı 6.378 kilometre yani buradan yaklaşık olarak üzerine bastığımız asfaltın üzerinden sondajla delebilmek şansımız olsaydı uzunca bir mesafe, belki buradan, İstanbul’dan Çin’e kadar yerin merkezine doğru seyahat etmemiz gerekiyordu. Ancak günümüzde meydana gelen depremler genelde dalma batma kuşaklarında olan büyük depremler veya da ülkemizdeki gibi depremler yani bir makaslama deformasyonu üzerinde olan depremler yerin ilk 50-60 kilometresinde çoğunlukla gözleniyor. Dolayısıyla 50-60 kilometreye kıyasla aslında yerin merkezine doğru çok büyük bir hacim içerisinde yerküremiz dinamik bir şekilde hareket ediyor. Burada bu dinamizme neden olan esas itici kuvvet sıcaklığı. Yerin ürettiği sıcaklığın yayılımı sırasında birtakım yer çekimsel kararsızlıklar meydana geliyor. Bunun sonucunda sıcak malzeme bazı bölgelerde yukarıya doğru çıkıyor, soğuyan malzeme de bu yer çekimsel kararsızlıkla beraber düşme eğilimine, yerin alt, iç kısımlarına doğru düşme eğilimine giriyor. Düşerken de karşısına çıkan birtakım yapılarla çarpışıyor, karşılaşıyor ve onların altına dalıyor ve bazen de çarpışıyor.

Gerçekten de artık günümüzde biliyoruz ki yerin herhangi bir noktasından sondaj yapmaya kalksak belki maksimum teknolojiyle 10 kilometreye kadar gidebileceğiz ancak düşünün ki 6.378 kilometrelik bir derinlikle uğraşıyoruz. Ancak depremler, özellikle uzaklarda meydana gelen, global ölçekte, küresel ölçekte meydana gelen depremler bize aynı zamanda bilgiler getiriyorlar, yer altıyla ilgili bilgiler getiriyorlar. Yer altıyla ilgili getirdikleri bu bilgileri biz modellediğimiz zaman güncel yani sismolojik veriyi modellediğimiz zaman yer içinin örneğin sismik hızları hakkında, sismik hız dağılımları hakkında tıpkı burada olduğu gibi 150 kilometre ya da 500 kilometre yer içerisindeki sismik hız dağılımları hakkında fikir sahibi olabiliyoruz. Bu sismik hızlara sahip olan elastik dalgaların, deprem dalgalarının nasıl soğurulduğunu, nasıl etkilerinin kaybolduğunu da görebiliyoruz, üç boyutlu olarak görüntüleyebiliyoruz. Buradaki örnekteki gibi, örneğin burada eksili değerler nispeten belirli bir referans modeline göre düşük hızları, artılı değerlerde belirli bir referans modeline göre yüksek hızları temsil ediyor bu noktada.

Tabii, bütün bu yer içi dinamikleri yeryüzünde bildiğimiz kadarıyla “levha” dediğimiz, nispeten “ilk kabul” dediğimiz tabaka yani çok yakın yerin altında “levha” dediğimiz yapıları oluşturuyor. Bu levhalar parçalı yapılar ve sınırlı bir alanda hareket ettikleri için zaman zaman bu levhalar jeolojik süreçlerde tarihsel olarak birbirinden uzaklaşabiliyorlar ya da yakınlaşabiliyorlar. Burada birçok levhadan bahsedebiliriz ama bizi tabii ki etkileyen levha sınırı Anadolu ve yakın civarındaki “Afrika levhası” dediğimiz levhanın Anadolu ve Avrasya’ya dalım yapması; aynı zamanda, aynı anda Arap levhasının da yine kuzeye doğru, Anadolu ve Avrasya’ya çarpması sonucu meydana gelen levha hareketleri bizi esas olarak ilgilendiriyor.

Gerçekten de dediğim gibi, daha önce bahsettiğim, biz yerin tomografisini çekerek global ölçekte olduğu gibi Türkiye'nin de tomografisini görüntüleyebiliyoruz, Türkiye'yle ilgili de tomografik bir görüntü elde edebiliyoruz ve bu güncel veriler, bu tomografi çalışmalarının güncel verileri, örnek olarak Confal ve diğerleri, 2020'de bu çalışma İTÜ'de yapıldı. Alman bir doktora öğrencisinin sismotektonik ve jeodinamik grubunda yapmış olduğu doktora neticesinde tamamlandı. Bu doktora çalışmasının önemli sonuçlarından bir tanesi; evet, haritada gördüğünüz üzere Afrika levhası bu trend boyunca, yay boyunca yani Helen ve Kıbrıs yayları boyunca Anadolu'nun altına doğru gidiyor ve Anadolu'nun altına gittiği yerde biz sismik hızların bir eş yüzey görüntüsünü aldığımızda -burada maviyle gösterilen- özellikle yüksek hızlı yapıların 600 kilometreye kadar Anadolu'nun altına doğru daldığını görüyoruz. Bunu aynı zamanda sayısal olarak da modelledik. Ben burada sayısal modellemede bu dalımı çok da ayrıntıya girmeden göstermek istiyorum, bu dalımın davranışını. Daha önce jeolojik olarak milyonlarca yıl öncesinden günümüze nasıl davrandığını, batıdan ve doğudan görünümle göstermek istiyorum. Tabii, bu bir sayısal simülasyon. Bu simülasyonun sonuçlarını biz günümüzde birtakım sismolojik gözlemlerle de örtüştürebildik.

Şimdi, bütün bunların neticesinde Anadolu'nun altını ve yakın çevresini etkileyen birtakım kuvvetler var, dinamik kuvvetler. Bu dinamik kuvvetlerden bir tanesi burada sınırını gösterdiğimiz Helen yayı boyunca Afrika levhasının; aynı zamanda, Kıbrıs yayı boyunca da Afrika levhasının Anadolu'nun altına dalması; aynı zamanda, Arap levhasının da Anadolu'nun altına dalması. Güncel olarak sürekli bir miktarda bir hareket söz konusu Anadolu ve Avrasya'ya doğru. Bunun neticesinde de malzeme batıya ve güneye doğru, güneybatıya doğru işte bu 2 Kuzey Anadolu Fay Hattı ve esasen Doğu Anadolu Fay Hattı boyunca kaçma eğilimi gösteriyor ve biz bu kaçma eğilimlerini artık özellikle GPS teknolojilerinin yardımıyla... GPS teknolojileri önemli ölçüde kullanılıyor çünkü devrimsel nitelikte GPS teknolojisi ve daha sonrasında uydu teknolojisi ve InSAR. Eminim, Mustafa Hoca benden sonra çok çok daha detaylı bilgi verecektir. Bu teknolojiler aslında bize yüzeyde her sene Anadolu'nun güneybatıya doğru, özellikle bu dalma batma kuşağının olduğu levha sınırı boyunca ilerlediğini, güneybatıya doğru hareket ettiğini veriyor. Yani buradaki vektörler bu hareketin önce kuzeye -Doğu Anadolu'ya- sonra da batı ve güneybatıya doğru olduğunu gösteriyor. Burada bir hareket söz konusu. Özellikle yerin ilk 25-30 kilometrelik içerisindeki kabukta bize farklı karakterlerde depremsellikler gösteriyor. Buradaki deniz topraklarının her birisi aslında belirli bir büyüklükte depremi temsil ediyor geçmişten günümüze kadar ve bu deniz topraklarındaki birtakım semboller de o depremlerin mekanizmaları hakkında bize bilgi veriyor. Yani depremler meydana gelirken aslında farklı 2 bloğun birbirine göre iletişiminin, etkileşiminin sonucu olarak oluşuyorlar. Bu etkileşim yanal bir hareket sonucundaki etkileşim mi yoksa düşey, aşağıya doğru düşey ya da yukarıya doğru düşey bir hareket sonucundaki etkileşim mi bunu anlamamıza neden oluyor. Aslında sismolojik verilerin modellenmesinden elde edilen bu gözlem ya da sonuçlar bize oradaki fayların karakteristiği hakkında bilgi veriyor. Fayların karakteristiği hakkında bilgi almamız çok önemli çünkü karşımızda bir doğa olayı var ve doğa olayının karakteristiğini, davranışını bilmemiz gerekiyor. Aynı şekilde InSAR verilerinden, interferometrik radar görüntülerinden de artık biz biliyoruz ki Kuzey Anadolu Fayı boyunca Anadolu Fayı'nın güney kısmı artı 30 milimetre -burada mavi bölgeyle gösterilen- yıllık bir hızla batıya ve güneybatıya doğru hareket ediyor. Bu Kuzey Anadolu Fayı'nın kuzey kısmında nispeten daha düşük bir hareket söz konusu.

Şimdi, biz bu hareketin sonucu olarak tarihsel süreçte depremleri gördük Kuzey Anadolu Fayı boyunca; bu depremlerin 1939'dan başlayarak ve batıya doğru göç etmesiyle ilgili genel bir eğilim var, belirli bir kurala bağlı değil ama böyle bir göç görüyoruz. En sonunda, bu hareketin sonuncusu 1999 İzmit ve Düzce depremleriyle -7,4 ve 7,2'lik moment büyüklükteki depremlerle- meydana geliyor ve aşağıda da bu depremler sonucu... Sonuçta depremler en temel, basit anlatımıyla iki bloğun birbirini

bir süre tutması ve bir süre sonra sürtünmeye yenik düşerek bloklardan bir tanesindeki enerjinin yani gerilmenin boşalması ve buna bağlı olarak enerji dağılımıdır. Bu gerilim bir anda boşaldığı zaman ortaya bir yer değiştirme, bir noktanın o anda ötelenmesi sonucu ortaya çıkıyor. Bu aşağıdaki grafik bize 1939 depreminden batıya doğru 1999 depremlerine kadar fay boyunca belirli mesafelerde ötelenme miktarlarını gösteriyor. Bu ötelenme miktarlarını bilmek çok önemli çünkü biz şunu biliyoruz: Kuzey Anadolu Fayı örneğine bakalım mesela; fayın Bitlis-Karlıova bölümünden yani Doğu Anadolu Fayı'na birleşik Karlıova bölümünden batıya doğru tek, yekpare bir fay sisteminden bahsetmiyoruz ama bu fay sistemi tabii ki doğal olarak daha karmaşık ve parçalı olacak; farklı segmentlere, farklı fay parçalarına sahip. Bu fay parçalarının her birisinde bazen biz –evet, bu harekette de görüyoruz- örneğin Kuzey Anadolu Fayı'nda senelik 20 milimetre yani 2 santimlik bir hareket görüyoruz ama bu şöyle zannedilmesin: Her yerde 2 santimlik, fayın her noktasında 2 santim batıya doğru gidiyor. Bazı noktalar “creep” edecek şekilde, akacak şekilde bu levha hareketine uyuyor ancak fayın bazı noktalarında biz sıkışmayan kitlenme görüyoruz. Zaten bu kitlenmiş bölgeler esas olarak stresin biriktiği yerler ve bu kitlenmiş bölgelerin bir süre sonra zaten dayanamayıp kırılmasıyla biz büyük depremler yaşıyoruz. Esas olarak burada kitlenmiş bir bölgede toplam olarak beklenen yer değiştirme uzun süredir kırılmamış bir fay segmentinin bekleme zamanı... Örnek olarak iki yüz senedir o fay segmenti aktif değil yani iki yüz senelik bir fay segmenti için bekleme zamanı iki yüz sene oluyor ve ortalama yer değiştirme. Bugün de, iki yüz sene önce de ortalama olarak yer değiştirmenin yıllık 2 santim olduğunu düşünürsek bu fayda iki yüz senede 4 metre, eğer bir deprem meydana gelirse 4 metre yer değiştirme olacak. Bu yer değiştirme, deprem sonucunda ortaya çıkan enerji ve sismik momenti artıran bir parametre. Yani yer değiştirme arttığı zaman sismik moment dolayısıyla da depremin aletsel büyüklüğü artıyor ve depremin aletsel büyüklüğünün artması da o bölgede depremin daha fazla sancılı bir şekilde hissedilmesine neden oluyor. Tabii bu kitlenen ya da akan bölgeleri bilmek için sismoloji de artık yine tomografi yöntemleri kullanılıyor. Örneğin İTÜ'de yüksek lisanslı Buse Turunçtur'la 2023 yılında birlikte yayınladığımız bir sismik tomografi makalesinde, Marmara Bölgesi'nde kilitli olabileceği düşünülen bazı fayların üst kabuk derinliklerinde, asismik davrandığı düşünülen bölgelere kıyasla, yüksek S-dalgası hızlarıyla karakterize edildiğini ortaya koyduk. Asismik bölgeler ise nispeten daha düşük hızlı yapılarla işaret etti. Yani sismolojik yöntemleri kullanarak biz yer altı yapısını ve dolayısıyla da oradaki tehlikeli bölgelerin yerleri hakkında fikir sahibi olabiliyoruz. Son depremler yani Kahramanmaraş merkezli 6 Şubat 2023 depremleri aslında 2020 yılında yani üç sene önce Ocak ayındaki Sivrice-Doğanyol depreminden sonra meydana gelen, bölgedeki en büyük depremler, aslında son yüz sene içerisinde bu coğrafyadaki en büyük depremler. Sivrice depreminde meydana gelen stres dağılımı aslında bir nevi bu yeni depremin stres transferinin güneybatıya ya da kuzeydoğuya olduğunu göstermişti bize. Sonrasında da Kahramanmaraş'ta öncelikle bu bölgede, Ekinözü bölgesinde bir deprem meydana geldi; daha sonrasında da Sürgü-Çardak fayı boyunca bir deprem meydana geldi.

Biz, tabii, tarihsel süreçteki depremlere baktığımızda, aslında Pazarcık, Ekinözü ve Amanos fay parçalarında mevcut gerilme birikiminin uzun süredir varlığını biliyorduk ve bu bölgelerin sessiz olduğu söyleniyordu yer bilimciler tarafından. Tabii, tek bilemediğimiz şu: Birçok kere de duymuş olduğunuz gibi, depremin anlık zamanının yani günü ve salisesine kadar olacağı zamanın kestirimiyle ilgili bir belirsizlik vardı ve bu belirsizlik şu an tüm dünyada yani bu konuyla ilgili, depremlerle ve depremlerin önceden kestirimiyle ilgili, yüksek teknoloji kullanan tüm ülkelerde -başta Japonya gibi- hâlâ belirsizliğini koruyor.

Biz, ilk etapta, yine, sismolojik “strong motion”ların yani bölgedeki ivme değerlerinin, ivme kayıtlarının veya GPS kayıtlarının ters çözümü modellemesiyle ve analizleriyle, öncelikle de tabii, ivme ve sismik hız sismometrelerinin kayıtlarının incelenmesiyle bu depremlerin yerlerini yani

bu depremlerin ana şoklarının ve sonrasında meydana gelen post sismik deformasyonun lokasyonlarını belirledik, hâlâ da belirlemeye devam ediyoruz çünkü bölgede 20 binin üzerinde irili ufaklı deprem oluyor, hâlen de devam ediyor.

İlksel analizler, bu depremlerin sismotektonik açıdan sol-yanal atımlı, doğrultu atımlı faylar üzerinde meydana geldiğini gösterdi; kırmızı ve mavi plaj topları bunu gösteriyor bizlere. Deprem o andaki davranışını da aynı zamanda, elde toplanan verilerle... Çok şükür ki 1999 depreminden sonra -burada kısa bir parantez açayım hızlıca- Türkiye’de aletsel sismoloji konusunda atılımlar, ulusal araştırmacıların uluslararası araştırmacılarla iş birliği ve yeni teknolojilere adaptasyonu ile biz artık deprem olduğu zaman depremin davranışını çok rahatlıkla, üç boyutlu olarak, fay düzlemi boyunca, hızlı bir şekilde elde edebiliyoruz.

Burada görüntülendiği üzere, bu iki depremden önce... Başlayan deprem şu segment üzerinde... Burada üç boyutlu fay segmentlerini görüyoruz. Bu çalışma Melgar ve diğerleri tarafından, 2023 yılında, hemen depremden sonra yayınlandı; bizlerin de İTÜ Sismoloji-Sismotektonik- Jeodinamik Araştırma Grubundan Profesör Doktor Tuncay Taymaz, ben ve Profesör Doktor Seda Yolsal Çevikbilen’in de içerisinde bulunduğu bir grupta beraber, ortaklaşa yayınlandı.

Özetle, 1’inci deprem yaklaşık altmış saniye sürdü ve şu fay segmentleri boyunca hareket etti; 2’nci deprem de yani maviyle gösterilen eğriyle karakterize edilen deprem de yaklaşık otuz saniyeyi biraz geçti ve Sürgü-Çardak fayı boyunca özellikle batıya doğru, fay düzlemi boyunca hızlı bir şekilde devam etti.

Burada, biz aslında depremlerin, bu iki depremin, gördüğünüz gibi, başlangıç zamanından itibaren on saniyede, yirmi saniyede, otuz saniyede olan davranışları, nereye doğru ilerlediler... Önce burada başladı, sonra kuzeydoğuya doğru hareket etti mesela ilk deprem, 7,8’lik deprem, sonra artık güneye doğru, güneybatıya doğru hareket etti, kuzeydoğuya doğru hareket etti, aynı anda güneybatıya doğru hareket etti ve bir süre sonra kuzeydoğudaki etkisini yitirerek güneybatıya doğru hareket etti; dokuz saat sonra da bu kırılmanın, yırtılmanın bittiği yerde 2’nci deprem başladı.

Dediğim gibi, toplanan veriler aslında bizim bu depremin deprem anındaki davranışını anlamamızda çok yardımcı oldu. Bundan sonra nelere dikkat edilmeli konusunda... Bölgede, şimdi, bir deprem oldu, ondan sonra da başka bir deprem oldu, bu 2 depremin toplam entegre olan etkisi sonucu bölgede bir stres boşalımı oldu, mavi alanlarda özellikle. Ama aynı zamanda bir yerlerde de stres birikimi oldu. Bu stres birikimlerinin bulunduğu alanlara özellikle gelecek çalışmalarda yoğunlukla dikkat edilmesi gerekiyor, ön bir öneri olarak gelecekte.

Aynı zamanda, yakın tarihte, 2021 yılında Beroza ve diğerlerinin -Stanford Üniversitesinden bir araştırma grubu bunlar- yaptığı bir çalışma... İtalya’da 2016 yılında meydana 6,6 büyüklüğündeki Amatrice depreminde Amerikalı araştırmacılar yapay zekâ ve makine öğrenmesi teknolojileriyle aslında mevcut depremselliğin çok daha iyi görüntülenebileceğini ortaya çıkardılar. Soldaki şekil, bu Amatrice depremiyle ilişkili klasik gözlemvlerinin elde ettiği bir depremsellik, zamanın değişimi olarak burada noktaları görüyoruz. Sağdaki ise, bu gözlemvleri eğer yapay zekâ teknolojilerini kullanırlarsa, buna bir yatırım yaparlarsa elde edecekleri depremsellik davranışı. Yani bir anda, aslında, biz bir gözlükten başka bir gözlükle bakma durumuna geçiyoruz mecazi olarak ifade edeceksek. Yani, günümüzde yapay zekâ teknolojileri eğer bir bölgede büyük depremlerden önce ufak tefek depremsellik davranışları varsa onu çok daha yoğun bir şekilde ortaya çıkarabilecek kapasiteye sahip olabilirler. Dolayısıyla, gelecekte, bizim, bir bölgede, depremsellik gösteren bir bölgede, aslında, yüksek çözünürlüklü izleme

yapabilecek şekilde yeni teknolojileri devreye sokmamız gerekiyor. Bununla ilgili her türlü bilgisayar, teknik altyapıyı ve istihdam anlamında da akademisyen ve teknik personel altyapısını güçlendirmemiz gerekecek.

Aynı zamanda, tabii, bütün bu depremsellikle ilgili bilgiler, aktif tektonikle ilgili bilgiler ışığında, yılların birikimiyle hazırlanmış ivme bölgelendirmeleri, ivme değerleri bakımından Avrupa ve Türkiye'deki bölgelendirmeler bize zaten çok açık ve seçik bir şekilde, Türkiye'nin özellikle içerisinde bulunduğu bölgenin yani çarpışma kuşağında olan bölgenin kalıtsal olarak yani genetik olarak depremlerle mücadele etmesi gerektiğini söylüyor. Depremler bu ülkenin ve bölgenin vazgeçilmez bir gerçeği. Dolayısıyla, bu tip haritalar ilerleyen zamanlarda da kesinlikle ve kesinlikle olmazsa olmaz. Tabii ki bu haritalar güncellenebilir; bölgesel, lokal, yerel anlamda da güncellenmelidir ama bu gerçeği unutmadan yaşamamız gerektiğini, eğitim kuruluşlarında çok erken yaşlarda gençlerimize, çocuklarımıza bu gerçeği hatırlatmamız gerektiğini düşünüyorum.

Zemin koşullarının görüntülenmesi, jeofizikçilerin yani bizlerin aynı zamanda bir diğer alanı. Biz biliyoruz ki depremler sırasında sıvılaşma etkisi yani daha önce birbirine zayıf bağlarla bağlı... Mesela, kum taşlarındaki danelerin arasındaki yer altı suyunun depremle beraber tekrar bu daneler arasındaki zayıf bağları yok ettiğini ve bir anda zeminde sıvılaşmayla beraber depremde binaların yıkıldığını gördük. Bu son depremlerde bunu sıklıkla yaşadık. Dolayısıyla, buna dikkat edilmeli. Bunun görüntülenmesi için de... Mesela -hemen hızlıca değineyim, son 2 slaytım çünkü- farklı zeminlerin, yerin özellikle serbest düzeyinde yayılan, burada retrograt hareket gösteren yüzey dalgalarına tepkisini görüyoruz. Eğer ki bina katı bir kaya yani nispeten sağlam bir temel kaya üzerinde oturuyorsa bu yüzey dalgalarından çok fazla etkilenmiyor. Ancak nispeten zayıf bir şekilde konsolide olmuş sediman bir yapı üzerinde veyahut da sıvı bakımından doygun bir kum taşı, çamur -özellikle kıyıya yakın bölgelerde- zeminlerin üzerine oturuyorsa bu yüzey dalgaları bu 2 tip binayı oldukça fazla etkiliyor ve özellikle 3'üncü seçenekte yıkımlara neden oluyor ve biz burada elde ettiğimiz... Eğer burada sismometremiz ya da ivmeölçerimiz olsa bu 3 zeminin altında elde ettiğimiz kayıtları görürüz, birbiriyle göreceli kıyaslanacak kayıtlar. Bu kayıtlar, zamanın bir fonksiyonu olan kayıtlar, aslında bize binaya nasıl bir genlikli dalganın vurduğunu gösteriyor. Gördüğünüz gibi ilkinde yüksek frekanslı ama oldukça düşük genlikli olarak deprem dalgaları, yüzey dalgaları etkilerken 3'üncüsünde genliği büyümüş bir şekilde meydana gelen deprem dalgaları, yayılan deprem yüzey dalgaları binaları da daha fazla etkiliyorlar. Jeofizik, jeolojik modellerle ne yapmalı konusunda -demin söylediğim gibi- "liquefaction" etkisi varsa yani sıvılaşma etkisi varsa ya da nispeten düşük yoğunluklu ve sediment ya da dediğim gibi suya da uygun zeminlerin herhangi bir sondaj yapmadan ve eldeki jeolojik bulgularla yorumlayacak jeofizik modelleri verebilirler. Bu noktada jeofizik elektrik öz direnç yöntemleri, jeofizik sismik yüzey dalga hızı görüntülemesi yöntemleri çok faydalı olacak ve tabii, her şeyden önce bunların endüstride kurumlarca akademik nitelikte icra edilmesi gerekiyor. Tabii, çıkan sonuçların da nitelikli birtakım gözlerce kontrol edilip izin süreçlerine de kararların verilip verilmemesi hususuna da dikkat edilmesi gerekiyor.

Benim sonuç olarak görüşüm, önerilerim sizlere gönderdiğim raporda da vardı; burada özetledim. Bir kere, tekrar sonuçlamak gerekirse depremler ülkemizin genetik, kalıtsal bir gerçeği ve her zaman duymuş olduğunuz şeyi tekrarlamak isterim: Biz bu gerçeikle yaşamak zorundayız. Bu gerçeikle yaşarken de erken uyarı sistemlerini, depremleri belki önceden haber verecek birtakım sistemleri, güncel özellikle yapay zekâ teknolojileri kullanılan bu sistemleri yavaş yavaş Türkiye'ye de adapte etme konusunda çalışmalar yapılmalı. Kentlerin planlanması sırasında akademik niteliğe sahip ve güncel teknolojilerle elde edilmiş jeofizik, jeolojik model ve gözlemlerin muhakkak kanunlarla garanti kuracak şekilde dikkate alınması gerekiyor. Üniversitelerde yürütülen jeofizik, jeolojik ve jeodezik araştırmalar için muhakkak nitelikli iş gücü, özellikle akademisyen ve teknisyen bazında istihdamının teşvik edilmesi, artırılması

çünkü bu her şekilde bizim ulusal bir güvenlik sorunu. Ve bu araştırmalar için yani jeolojik ve jeofizik ya da jeodezik araştırmalar için veri temininde üniversitedeki bireysel akademisyenlerin bazı durumlarda bu veri teminleri için, veriye ulaşmaları için bir alet ve cihaza ihtiyaçları var, çok yerel çalıştıkları zamanlarda. Bu cihazları bireysel olarak elde etmek yerine ülke bazında kurulacak bir alet havuzu -örnek olarak TÜBİTAK bünyesinde- oluşturulursa proje bazlı olarak bu alet havuzuna tıpkı gelişmiş ülkelerdeki örneklerde olduğu gibi akademisyenlerin ulaşması konusunda çalışmaların bence yapılması gerekiyor. AFAD tarafından işletiliyor, ulusal sismik hız ve ivme ölçer birimleri ve bunların uzun döneme ilişkin kayıtları aslında yine yer bilimciler için kolaylaştırıcı ve hızlı bir şekilde özellikle ulusal akademisyenlere, bizlere temin edilmeli. Bu konuda teknolojik altyapı düzenlemelerinin gözden geçirilmesi ve yapılması önemli.

Bir de son olarak depremler ve medya iletişimi konusunda her depremde kötü sınavlar veriyoruz. Bence bu konuda her depremde ekrana çıkan yer bilimciler bazen süreci daha kaotik hâle getiriyorlar. Tabii, burada yer bilimcilerin bir rolü olduğu kadar olumsuz anlamda, onları ekrana çıkaran medya kuruluşlarının da genelde bünyelerinde bilimle ilgili uzmanlar, doktor hatta doktorası olan uzmanları olmadığı için herkesi kanallara çıkarmak yerine, alanında uzman kişileri medya kuruluşlarında bulabilecek doktoralı bilim uzmanlarının çalışması belki sadece depremlerle ilgili değil; diğer konularda, bilime ve teknolojiye ihtiyaç duyulan diğer konularda da fikir almak için doğru kişilere gitmemize neden olabilir, sağlayabilir.

Ben teşekkür ediyorum davetiniz ve ilginiz için; Komisyonunuza da çalışmalarınızda başarılar diliyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Değerli Hocam, çok teşekkür ederiz, hakikaten verdiğiniz bilgiler çok önemli.

Ayrıca, son konuşmanızda özellikle bazı televizyonlara çıkan bazı hocalar hakikaten konusunda uzman değil ama tabii, onlar yanlış şeyler söylüyor, halkı da tedirgin ediyor.

Burada ben bir soru soracağım, bir de Gökan Zeybek ve Derya Hanım; 3 tane sorumuz var.

Benim sorum şu: Şimdi, sunuma bakarsak yersel ve bölgesel ölçekte kabaca maksimum ivme değerlerini veriyorsunuz, 23'üncü slaytta. Şimdi, tabii, hakikaten, burada, bazı yerlerde bazı değerler, neredeyse, mesela İstanbul için bütün İstanbul'da 0,7 gibi bir değer telaffuz ediliyor ama burada görüyoruz ki 4,0-4,8'e kadar ivme değerleri var. Yalnız, daha önceki bir hocamızın sunumunda şu ifade edildi: Yani bir bölgede bütün ivme değerlerini aynı almak yanlış olur çünkü işte, bu şekilde zaten sizin de görüntünüz vardı; özellikle sert ve kayalık yerlerde ivme değerleri çok daha düşük alınabilir burada gördüğümüz gibi ama özellikle suya doymuş, yumuşak, balçık zeminlerde ivme değerleri görüldüğü gibi çok daha yüksek alınacak. Bu konuda... Yani böyle kaba bir ivme değeri vermek ne derece doğru? Onu sormak istedim.

DOÇ. DR. TUNA EKEN – Evet, ben aslında bu slaytta biraz bölgesel anlamda, Türkiye'nin içerisinde bulunduğu Avrupa'ya görece yüksek ivme değerlerinin olabileceğiyle ilgili bilgi vermek istedim. Tabii ki dediğinizde çok haklısınız; bir bölge özel olarak ele alındığında -özellikle kentsel dönüşüm kapsamında- orada artık yerel ivme değerlerinin dikkate alınması kesinlikle gerekiyor. Bu durumda zaten yapılacak kentsel dönüşümde binaların dizaynında dikkat edilecek, belki yüksek maliyetten de bazı bölgelerde -dediğiniz gibi- kaçınılır bu şekilde. Aynı fikirdeyim yani yerel zemin düşünülüp dikkate alınmalı.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Peki, şimdi, İstanbul için bölgelere göre böyle bir mikro ölçekte ivme değerleri çalışması var mı?

DOÇ. DR. TUNAEKEN – Sanırım, tabii, öncelikle bizim bu ivme değerlerinin karakterize edilmesi için önce mikrobölgelendirme çalışması yapılıyor. Sanırım geçmişten bugüne İstanbul Büyükşehir Belediyesinde sürekli farklı yönetimler olsa bile mikrobölgelendirme çalışmalarıyla İstanbul civarında iyi bir veriye sahipler. Yani en azından -bildiğim kadarıyla- mahalle bazında iyi bir veriye sahipler ve böylelikle iyi bir “peak raund acceleration” için yani maksimum yüksek ivme değerlerine de sahipler ama tabii, Anadolu’da yine nüfus olarak yaygın başka yerlerde nasıl bir çalışma yapılıyor, o konuda bir fikrim yok.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, teşekkür ederim.

Şimdi, İstanbul Milletvekilimiz Gökân Zeybek; o da benim gibi, sizin gibi İTÜ’lü.

Buyurun.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Teşekkür ediyorum Sayın Başkanım.

Değerli Hocam, verdiğiniz bilgiler için ben de teşekkür ederim.

17 ve 18’inci slaytlarınızda iki noktayı sormak istiyorum.

Şimdi, bu slaytlarda muhtelif tarihlerdeki kırılmış olan depremleri gördük ama şimdi, Maraş depreminde ise bunların peşi sıra kırılımlı gördük yani sanki aynı anda birbirlerini tetiklediklerini gösterdik. 18’inci -bir sonraki- slayta da gelerseniz, şimdi, burada iki tane noktayı sormak istiyorum. Bu “Nurdağı-Pazarcık” diye yazının tam üstünde ikinci bir fay var ve yani o, Reyhanlı’ya doğru gidecek olan fay. Şimdi, aslında biz bu depremde, hani, bir fayın kırıldığını görüyoruz ama kenarında ikinci bir fay zonunu tekrar görüyoruz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sürgü fayı mı?

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Sürgü değil.

Yine, Elbistan depreminde de Doğanşehir’e doğru yeni bir fay kırığının oluştuğunu görüyoruz yani doğrusal bir kırılmanın önünde bir çatal oluşuyor, ikisinde de var yani sabah depreminde de var, öğleden sonraki depremde de. Şimdi, buralarda stres birikti mi? Yani mesela Doğanşehir Fayı, Malatya Fayı üzerinde yeni bir stres yoğunluğu oluşturdu mu? Ya da bu, Amanos Fayı’nın yanındaki diğer fay -onun tam adını bilmiyorum ama- aşağıya doğru, daha Hatay’ın doğusundan geçen, evet, o tam tuttuğunuz yerde. Buralarda stres yoğunluğu oluştu mu, onu sormak istedim.

Teşekkür ederim.

DOÇ. DR TUNA EKEN – Şüphesiz bu kırılan yerlerin civarında stres boşalımı var ama burada kırılan fayların geometrisine göre ve uzunluklarına göre ve fayların tipine göre yani yanal bir fay mı, yoksa düşey atımlı mı, yoksa düşey atımı aşağı doğru mu düşüyor blok, yoksa yukarıya doğru mu yükseliyor blok? Buna göre yani bir sıkışma veya genleşme, gerilme sonucunda mı meydana geliyor fayda hareket? Bunların tipine göre değişiyor ve biz hani bu çalışmayı ben yapmadım Stein ve diğerlerinden aldım ama bu mesela M 7,8 ve M 7,5 her iki... Dediğiniz gibi, önce bir deprem oluyor burada, Ekinözü’nde, bu tali fayda, Doğu Anadolu Fayı’na tali olan fayda bir deprem oluyor, sonra bu yayılıyor 300 kilometrelik hat boyunca, dokuz saat sonra 7,5’lik işte, Sürgü Çardak Fayı. Genitif, entegre bir etki var aslında ve bu etkinin sonucunda hesaplanmış artık stres değişimleri yani stres, şu mavi bölgelerde... 2 deprem meydana geliyor, bu 2 deprem meydana gelirken bir sürü fayda kırılma oluyor bu alanda, bu faylarda ve bu Çardak Sürgü Fayı boyunca kırılma oluyor ve sonucunda statik olarak yine stres dağılımı mavi bölgelerde bir rahatlamaya ancak kırmızı bölgelerde bir gerilme birikimine neden oluyor. Dediğiniz gibi, bu noktada mesela, Malatya Fayı üzerinde bir gerilme birikimi olabiliyor. Amma velakin bunlar tabii statik olan hesaplamalar yani birinci derecede statik yani bir de

bunun kendi içerisinde dinamik bir süreci var, o çok daha karmaşık, bunu henüz bilemiyoruz. Nasıl bir dinamik stres dağılımı var? Ama statik stres dağılımı kabaca bu kırmızı bölgelerdeki noktalarda geleceğe matuf olan fayların kırılabilmesiyle ilişkin... Burada şuna bir kere daha ben hep dikkat etmek gerektiğini düşünüyorum: Bu bize bir yaklaşım, varsayımlarla, bildiğiniz üzere bir fikir verebiliyor. Anlatabiliyor muyum? Dolayısıyla geçmişteki deneyimlerimizden de bu haritaların bulunduğu işte, mesela, kırmızı bölgelerin olduğu yerlerde gelecekte depremler olabilir kesinlikle diyemiyoruz ama olduğu gözlenmiş. Dolayısıyla bizlerin artık... Ben hep onu söylüyorum, bir metafor olarak, bir mecazi anlamda da şeyi veriyorum: Evet, bu bizim tomografimiz. İşte durum bu, renklendirilerek örnek olarak ama buna göre işte özellikle vatandaşlar “Ya, ne zaman deprem olacak? Şu bölgede deprem olacak mı?” Bu sorulardan artık mümkün olduğu kadar... Bu sorulara cevap vermek depremler gibi kaotik bir süreçte çok kolay değil. Yani hem şunu dediğim gibi örnek olarak veriyorum. Bir kardiyoloğa gidip de vücudumuza kötü bakıp, hiçbir şekilde spor yapmayıp, kolesterolü artırıp vesaire kardiyoloğa gidip şey diye sormak gibi: “Ne zaman kalp krizi geçireceğim?” Ya da dış doktorumuza gidip yine, dişimize hiç bakmıyoruz ama “Bana lütfen... Ne zaman? İşte şu bölgede dişim ağrıyacak mı? Şurada dişim ağrıyacak mı?” gibi sormak. Bunun yerine bence artık bir an önce bu sorulardan... Bunların farkına vararak, bunları, gerekli akademik ve teknik mecralarla değerlendirip bu gerçeği, bilimsel gerçeği aynı zamanda bilim insanlarının da bunun üzerine çalışmalarına devam etmesini sağlayıp amma velakin bu sorularla mümkün olduğu kadar az zaman harcayıp binalarımızı artık kentsel dönüşüm kapsamında güçlendirme ve yeniden yapım süreçlerinde nasıl dayanıklı hâle getiririz, bunun üzerine gitmemiz çok daha önemli olacak diye düşünüyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, teşekkür ederiz.

Son soruyu da Gaziantep Milletvekili Derya Bakbak Hanımefendi soracak.

DERYA BAKBAK (Gaziantep) – Teşekkür ederim Hocam.

Güzel bir sunum oldu, bazı konularda kafamız daha da böyle netleşti, kafamızdaki sorular. Benim bir şey dikkatimi çekti, ilk sayfadaki soğuktan sığağa olan bir akım var. Bu depremin olduğu gün yılın en soğuk günüydü, gecedен de uçaklar iptal olmuştu ve her sene aynı gün ve tarihlerde bölgenin en soğuk olduğu günlerdir, Gaziantep Milletvekiliyim, özellikle o Nurdağı bölgesi. Acaba yani soğukla alakalı bir tetikleme var mı? Hani bir taraftan Arap Yarımadası’ndan gelen bir kuvvet, bir basınç var ve bunun soğukla bir birleşimi var mıdır? Bir de şey dikkatimi çekiyor yani genelde hani bölgede yaşıyoruz, her gün dörtte, beşte ve yedide bir sarsıntı oluyor. Yani ağırlıklı bu saatlerde oluyor, gün içinde de oluyor ama çok dikkatimi çekti, dörtte, beşte, yedide, hep günün böyle değiştiği, gün doğuşunun olduğu saatlerde oluyor. Bunun bir etkisi var mıdır, merak ettim, sormak istedim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, buyurun.

DOÇ. DR TUNA EKEN – Sayın Vekilim, sorunuz için teşekkürler.

Sunumumda iklimsel koşullar ile depremler arasında herhangi bir slayt göstermedim ama şunu rahatlıkla söyleyebilirim. Yerin 10 kilometre, 15 kilometre ve bazı deprem örnekleri, örnek olarak, işte Şili’deki depremler 50 kilometre, 60 kilometre derinlikte olan depremler. Türkiye’de ilk 20 kilometre, 25 kilometre sismojenik bir zon yani deprem üreten gevrek zonu, yer kabuğunun. Şimdi 20 kilometrelik bir yerde, bir noktada üç boyutlu hacim düşünün, orada kendi iç fiziksel koşulları elbette ki kırılmaya etki edecektir ama onun yüzeyindeki atmosferik koşullar bildiğimiz ölçekte, en azından şu zamana kadar bildiğimiz ölçek anlamında depremlere herhangi bir etki etmeyecektir. Yani bu zamana kadar herhangi bununla ilgili bir veri görmedim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Peki, çok teşekkür ederiz...

DOÇ. DR TUNA EKEN – Aynı şekilde zamansal bir kontrolün de olduğunu zannetmiyorum, tamamen tesadüf olduğunu düşünüyorum, aynı zamanda gündüz de olan depremler oluyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tuna Hocam, çok teşekkür ederiz, sağ olun.

DOÇ. DR TUNA EKEN – Ben teşekkür ediyorum Sayın Başkan.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, başarılı çalışmalarınızın devamını diliyoruz efendim.

DOÇ. DR TUNA EKEN – Teşekkürler efendim.

Kolay gelsin.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sağ olun, arkadaşlara selam söyleyin.

Şimdi de Mustafa Yanalak.

Mustafa Hocam, hoş geldiniz.

8.- İTÜ İnşaat Fakültesi Geomatik Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Mustafa Yanalak'ın, video konferans sistemiyle, deprem öncesi ve deprem sonrası yerel ve bölgesel planlama ve çalışmalar hakkında sunumu

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Evet, merhabalar Sayın Başkanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocamız da şu anda İTÜ İnşaat Fakültesi Geomatik Mühendisliği Bölüm Başkanı, aynı zamanda Araştırma Uygulama Merkezi Müdürü şu anda.

Evet, Mustafa Hocam, hoş geldiniz.

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Hoş bulduk Hocam.

Bulduğum konum gereği iki disiplinle de ilişkili olarak genel, özet olarak yapılabilecekler hakkında bilgi vermeye çalışacağım. Biraz fikir edinmemiz açısından merkezin hakkında kısa bir bilgi vereyim. 1996 yılında, o zaman Devlet Planlama Teşkilatı olduğu dönemde bir proje olarak başlıyor ilk uydu yer terminali kurulmasına ilişkin projemiz başlıyor. Ve zamanla 2000 yılında operasyonel olarak çalışmaya başlıyor ve sonradan da YÖK'ün düzenlemeleri kapsamında “uygulama araştırma merkezi” statüsü kazanıyor. Türkiye'deki ilk uydu yer gözlem istasyonu ve aynı zamanda akademik çalışmalara destek vermesi amacıyla da bir yüksek lisans, doktora programıyla da eşleşiyor. Antenimiz sayesinde, bu yenilenmiş ikinci antenimiz Türkiye çevresinde biz uydu görüntüleri temin edebiliyoruz ulaşabildiğimiz, anlaşılmalı olduğumuz uydular üzerinden.

Hocam, yer istasyonu olarak, dediğimiz gibi, Türkiye'deki ilk uydu yer istasyonuyuz ve uzaktan algılama ve uydu haberleşmesi konularında teknolojik projeler üreten bir merkeziz.

Şimdi, Türkiye'de uzaktan algılama ana bilim dalı ilk İstanbul Teknik Üniversitesinde kuruldu; tabii, bu, eski hocalarımızın ileri görüşlülüğü sayesinde. Şimdi uzaktan algılama farklı bir alana geldi. Şimdi benden sonra Nebiye Hocamın da sunumu olacağı için uzaktan algılamayla ilgili parçayı Nebiye Hocama ağırlıklı bıraktık.

Şimdi, bildiğimiz gibi, tabii, bir deprem ülkesiyiz, bunu biliyoruz ve Kahramanmaraş depremleriyle tekrar yüzleştik, büyük bir yıkıma uğradık. Tabii, buradan da hem kişisel olarak hem kurumsal olarak dersler çıkarmamız gerekiyor. Şimdi, özellikle hem kamuoyunda, akademik camiada da Marmara depremi için bir beklenti olduğu ya da Marmara depremiyle ilgili konuşulduğu için özellikle İstanbul özelinde çalışılması, ders çıkarılması gerekiyor; burada temponun artırılması gerekiyor.

Şimdi, deprem, tabii afetlerden bir tanesi. Biz Türkiye genelinde sadece depremi değil; sel, heyelan, çığ, orman yangını gibi diğer afetleri de düşündüğümüzde afet riskinin yüksek olduğu bir ülkedeyiz. Dolayısıyla da bunun bir bütün olarak düşünülmesi, ele alınması gerekli ve bunun da en üst düzeyde

alınması gerekli. Zaten deprem sonrası da farkındalık artınca hem devlet nezdinde yapacağım girişimler sayesinde hem de akademik desteğin alınmasıyla daha hızlı bir yapılanmaya girildi. Şimdi, mümkünse bunun en üst düzeyde alınmasının, Cumhurbaşkanlığı seviyesinde alınmasının veya Cumhurbaşkanı Yardımcısı seviyesinde alınmasının daha faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Şimdi, afet yönetimi açısından düşündüğümüzde, Mithat Hocam da bahsedecektir, afet yönetimindeki yükün önemli bir kısmı afetten önceki aşama. Afet esnası ve afet sonrası arama kurtarma, toplanma, barınma iyileştirmeleri, bunlar da tabii belirli bir yük almakta ama afet öncesi çalışmalar, risk azaltma çalışmaları yapıldığı takdirde bundan sonraki yük azalacak. Dolayısıyla da deprem özelinde düşünersek deprem özelindeki en büyük sıkıntı yani depremleri engelleyemeyeceğimiz için, sonuçta yapı stokunun yenilenmesi, yapı stokunun depreme dayanıklı hâle getirilmesi, yenileme veya güçlendirme de diyebiliriz. Sabahki hocalarımız da bunlardan ayrıca bahsetti. Dolayısıyla hem kişisel olarak hem de kurumsal olarak çalışmalarla beş on yıllık bir süreçte, İstanbul başta olmak üzere, bu yenileme yapılabilir. Şimdi, bu da kentsel dönüşüm seferberliği açısından; kentsel dönüşümün hızlandırılması, daha organize yapılması açısından önemli.

Şimdi, burada özellikle, tabii, kentsel dönüşümle ilgili -Fatih Hoca'nın sunumunda da vardı- sıkıntılar yaşıyor. Mülkiyetle ilgili sıkıntılar, imar uygulamasının mevzuatından ya da uygulanmasından kaynaklanan sıkıntılarımız var. Şimdi, buradaki özellikle imar durumları açısından baktığımızda lokal şartlar da düşünülerek imar durumları tekrar gözden geçirilir hem de kentsel dönüşüm için bir kaynak yaratılabilir. Çünkü planlamalar ilçe bazında yapılıyor, ilçe bazında yapıldığı için komşu ilçeler arasında benzer özellikte alanlarda bile farklı imar uygulamaları yapılabilir. Bunların daha lokal bazda düşünülüp lokal özelliklerine bağlı olarak düzenlemeler yapılması gerekir.

Ayrıca, yine Fatih Hoca'nın konuşmasında da en azından imar hakkı transferinden bahsedilmişti. Bizde imar uygulaması araçları kısıtlı, dolayısıyla da imar uygulaması kapsamında mevzuat uygulamalarında sıkıntılar yaşıyoruz. Mesela, imar hakkı transferiyle ilgili diyelim yönetmeliğimiz var ama pratik uygulamalarında sıkıntı var. İmar hakkı transferi daha etkin kullanılıp farklı bölgelere imar haklarının transfer edilerek kentsel dönüşüm uygulamaları daha etkin kullanılabilir.

Ayrıca, yine, Çevre Şehircilik Bakanlığında çalışmalar var ama tamamlanmış değil. İmar uygulamaları bizde alan bazlı yapılıyor, metrekareye göre... Kaç metrekare girdi? İşte, imar uygulaması sonrası kaç metrekare çıktı? Metrekare bazlı yapılıyor. Yurt dışında olduğu gibi farklı diğer aparatların da kullanılıp bunun çeşitlenmesi lazım. Örneğin, değer bazlı imar uygulaması yani değer olarak girip, çıktığında da değer olarak imar uygulamasından ne çıktı? Bunun değerlendirilmesi ve buna bağlı olarak da oradan elde edilen menkulün, değerinin yine kentsel dönüşüm kapsamında kullanılması veya o bölgedeki sosyal donatılar için kullanılması. Onun için imar uygulamalarının burada çeşitlendirilmesi önemli. Onun yönetmelik bazında bir değerlendirilmesi, düzenlenmesi gerekli. Ha, bazen alan bazlı, bazen değer bazlı, bazen beraber, bazen de finansa destek olabilecek şekilde farklı menkul aparatlar üretebilecek düzenlemeleri yapmamız gerekli, bu kentsel dönüşümdeki sıkışıklığı giderme açısından.

Biraz önce vurgulama yaptık. Yerel, bölgesel zemin çalışmalarına bağlı olarak uygun parsellerde uygun dönüşümü desteklemek amacıyla... İlave kat izni olabilir, hani bu birden yoğunluğu çok arttıracak seviyede değil ancak -diyelim- orada lokal olarak müteahhitte anlaşılıp yapacak olduklarında, en azından o maliyeti düşürme amaçlı gerçekten zemine uygun olarak ilave... Yani belki bir kat verseniz bile 4 katlı bir yerde yüzde 25 maliyet demektir. Bu açıdan bu tür katkılar sağlanabilir. Bunlara mesela örnek, Üsküdar-Ümraniye bölgesinde özellikle birleştiği bölgeleri düşünersek, aynı zemin özelliklerinin olmasına rağmen mesela Üsküdar'da farklı, Ümraniye'de farklı imar uygulamaları var

yani yapılaşma standartları açısından hatta belirgin bir şekilde kat farklılıkları da var. Yani bu tür şeyler tam ilçe yönetimi açısından ve ilçe sınırlarına bağlı düşünülse de ilçe sınırlarına bağlı kalmayıp zemine bağlı biraz daha esnek planlamalar yapılabilir.

Şimdi, özellikle, geomatik mühendisliği; harita mühendisliği; jeodezi, fotogrametri mühendisliği açısından düşünürsek, vurgulayacak birkaç nokta var. Biraz önce Tuna Hocanın sunumunda vardı. Şimdi, sonuçta faylar belirlendikten sonra bunların deprenselliğinin belirlenebilmesi açısından o bölgedeki yer kabuğu hareketlerinin izlenmesi lazım. Yer kabuğu hareketlerini de biz de ülkemizde baktığınızda şu anda “GPS, GNSS” dediğimiz teknolojik yöntemlerle izliyoruz. Ülkemizde yatay, düşey kontrol ağılar var ve burada yapılan ölçmelerle bu hareketleri izleyebiliyoruz. Ancak fayların sık olması ve yerel olarak da fayların ayrı ayrı deprem ürettiğini düşünürsek, bu ağların sıklaştırılması lazım. Özellikle de riskin arttığını düşündüğümüz bölgelerde bunlar daha çok sıklaştırılıp buradan bizim hareketleri belirlememiz lazım. Daha sonra da bu hareketleri belirleyip, işte, bu hareketler belirli bir zaman zarfında takip edilip burada nasıl bir strese, gerilmeye sebep oldu, oradan da olası deprem büyüklüğüne doğru -bunları daha çok jeofizikçi hocalarımız çalışıyor- bir geçiş yapmamız lazım. O açıdan ülkedeki bu GPS, GNSS ağlarının -bizde “CORS ağı” diye de var Türkiye genelinde Tapu Kadastro Genel Müdürlüğünün kontrolünde- bunun daha sıklaştırılıp bunlara hizmet edecek şekilde kullanılabilmesi lazım. Bunun dışında hem yersel ölçme yöntemleri hem de gelişmiş olan uzaktan algılama yöntemleri... Uzaktan algılama yöntemlerinde de doğruluklar çok arttı yani optik olarak düşündüğünüzde 30 santimetrelere kadar geldi doğruluk. LIDAR yöntemleri ve ortofoto yöntemlerinde de doğruluklar çok arttı. Hatta mesela LIDAR yöntemi yönetmelikte yok, daha karşılığı yok, yönetmelikte yeri yok. Dolayısıyla bu teknolojik yöntemlerin hem yönetmeliklerde olmayanlarının girmesi hem de bunlarla belirli sıklıkla harita ve harita bilgisini üretmemiz gerekiyor ki... Bazen öyle oluyor, depremden -mesela bu depremde de yaşadık- sonra herkes eski verilere ulaşmaya çalışıyor. Eski veriler elimizde ne kadar olursa dolayısıyla hem o karşılaştırmaları, değişimleri, analizleri yapabiliriz hem de biraz önceki faylara ilişkin hareketlilikleri, değişimleri izleyebiliriz. Olayı sadece deprem boyutunda değil de bunun sel boyutu, yangını, heyelandı, çığdı gibi bütün diğer afetlerin hepsini beraber düşündüğümüzde bu verilerin hepsi için benzer şekilde 2 boyutlu, 3 boyutlu arazi ve şehir modellerini oluşturursak bu analizleri yapma şansımız olur.

Şimdi buraya bir de özellikle 3 boyutlu kadastro diye vurguladım. Şimdi 3 boyutlu kadastro çalışmaları da başladı. Bunun için de sadece bizim şu anda tapu sicilinde yazılmış kat mülkiyeti anlamındaki tapu sicilindeki kayıtlar değil, aynı zamanda 3 boyutlu, hem modellenmesi hem de her kat planlarının ayrı ayrı sayısal olarak ulaşılması anlamındaki bir yapıda kadastro modeli. Tabii, 3 boyutlu kadastro dendiğinde yurt dışındaki örneklerle de baktığımızda buna bir enerji kimliklendirmesi de var, bunlar da eklenebilecek şekilde. Bir de biraz önce Yılmaz Akkaya Hocanın sunumunda, daha doğrusu o konuşurken geçmişti, belirli dönemlerde binaların kontrol edilmesi, depreme ilişkin beş yılda bir kontrol edilip deprenselliğinin belirlenip kayıt altına alınması gibi. Mesela bu tür çalışmalar da doğrudan doğruya tapu siciline tescil edilmesiyle herkese karşı hem aleni hâle gelebilir hem kendi alım satım yaparken herkes o yapının, o dairenin ya da o dükkânın deprenselliğine ilişkin bilgi de edinebilir. Bu açıdan da yani şu anda mevzuata bunu tescil edebiliriz diye görünmüyor ama en azından beyanlar hanesine veya şerhler hanesine tescil edilebilecek gibi bu düzenlemeler yapılabilir. Dolayısıyla da herkesin tapuda kendi bağımsız bölümüne ilişkin, depreme ilişkin, deprenselliğine ilişkin bir şerh, kayıt düşülebilir. Dolayısıyla da insanlar alım satım yaptığında durumun ne olduğu hakkında bir fikir elde edebilir.

Onun dışında, bu verilerin WebGIS üzerinden veya “HGK” demişiz ama Harita Genel Komutanlığı, şimdi Harita Genel Müdürlüğünün bir KÜRE programı var, onun üzerinden veya Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğünün ATLAS uygulaması var, bunlar üzerinden sunulması ve bunların güncel verilerinin sürekli sunulması lazım, bu güncel veriler hem temin edilecek hem de bir organizasyon içinde sunulması lazım. Bunlar sunulacak ki biraz önce vurguladığımız noktada GPS’le ölçülen büyüklükleri düşündüğümüzde buradan stres ve depremsellikler üretilebilecek ve bundan sonra da tabii, depremsellikler üretildikten sonra da deprem senaryoları çalışılması lazım. Şimdi, özellikle biraz önce hocam da vurguladı, İstanbul için bu tür çalışmalar daha fazla ama yine de İstanbul özelinde düşünersek farklı saat için, farklı gün için, farklı mevsim için hep o çalışmaları yapmak lazım. Çünkü okulların açık olması, kapalı olması, yaz sezonu, kış sezonu, gündüz, işte, millet AVM’de mi, evde mi, işinde mi, yollarda mı, trafikte mi gibi bunların hepsini dikkate alabilecek çok farklı senaryolarla çalışılması lazım.

Tabii, bir yandan da bu kentsel dönüşümü yapabilmek için sonuçta alan lazım, bina yapacak yer lazım ve bir yandan da kiralari düşürmemiz lazım, konut fiyatlarını düşürmemiz lazım. Mesela kiralık konut talebini azaltmak için İstanbul’un nüfusunu azaltıcı tedbirleri bir yandan alabilmemiz lazım. Yani biz en azından üniversitede olduğumuz için bu yönde de genelde de şikâyetlerimiz olduğu için arada bunu da vurgulamak için not aldım. Mesela İstanbul’da üniversite kontenjanlarının azaltılması lazım. Yani biz diyoruz ki: Bizim kontenjanlarımızı azaltın. Yani YÖK’e kabul ettiremiyoruz. Özellikle bu, depremsellik de kullanılıp İstanbul’da azaltılması lazım çünkü Anadolu’da özellikle mesela bizim için, tüm disiplin için öyle, biz çalışmalar yapıyoruz. Dolmayan, eksik olan bölümler var. Çünkü bizde 2’ye 3’e de katlasınız doluyor İstanbul Teknik Üniversitesi diye. Dolayısıyla İstanbul’daki hem öğrenci nüfusunu azaltma hem de Anadolu’daki boş olan bölümleri doldurma yani bir taşla birkaç kuş vurulabilir.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Orada Mustafa Hocam, onun başka mahzuru var. Özellikle orada yeteri kadar öğretim elemanı yok, öğretim üyesi yok.

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Hocam, o zaman işte öğretim üyelerini de transfer edelim ki öyle de bir katkısı olur.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Mesela size Afyon’da ihtiyaç var Mustafa Hocam, siz Afyon’a gelerseniz oradaki kontenjanı artırırız.

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Afyon’da var Hocam, bizim bölüm var Afyon’da, biliyorum. Arkadaşlarımız da var.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Konya da olur.

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Ama yani en azından doluluğun fazla olduğu belli yerlerde bunun azaltılmasını biz öneriyoruz Hocam. Tabii, benzer şekilde emekli olanlardan, çalışanlardan, Anadolu’ya dönecek, tarım hayvancılık yapacak, bu tür teşvikleri artırmak gerekli ki böyle bir alan açılsın.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Belki İstanbul’a şunu teklif edebilirsiniz, “Yeni üniversite, bilhassa vakıf üniversiteleri İstanbul’a kurulmasın.” diyebilirsiniz.

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Doğru Hocam yani biz en azından dillendirmiş oluyoruz.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Sayın Başkanım, hep “Küçültelim.” dendi ama İstanbul hep büyüdü.

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Hocam, ben burada bırakayım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, küçültelim...

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Nebiye Hocam genel şeylerden bahsedecek, uzaktan algılama ve bu tür bilgi...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bir dakika Rektörüm.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Yani Hocam şeyi söylüyorum: İstanbul’u küçültelim dedikçe biz beceremiyoruz, tam tersi büyüyor; bunu küçültmenin imkânı yok. Olmayacak şeylerle uğraşmayalım diyorum ben yani ona gücümüz yetmez Hocam.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Mustafa Hocam, konuşan Millî Savunma Üniversitesi Rektörü Erhan Afyoncu, tarihçemiz. Dolayısıyla, Hocam da...

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Erhan Hocam, şöyle yani bizim bölümün kontenjanı yarıya düşürülebilir, bunda bir sıkıntı yok ki.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Yok, üniversitede haklısın Hocam, üniversitede haklısın çünkü en büyük problem şu anda İstanbul’da 1 milyondan fazla üniversite öğrencisi var fakat ben şehrin küçülme ihtimalini görmüyorum. Küçülmesi lazım -ben de biraz sonra onu söyleyeceğim- ama maalesef, bu şehir büyüyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, Erhan Hocam, İstanbul’un tarihî nüfusuna baktığımız zaman 1994’te ben İSKİ Genel Müdürü olduğum zaman 6,5 milyondur, 6,5 milyon. Şimdi, bakan Mustafa Hocam, o zamanki yapılan bütün master planlara baktığınız zaman 2030 yılı İstanbul’u için planlar ne öngörmüş biliyor musun? 3,5 milyon. Şimdi, İstanbul 18 milyon. Dolayısıyla, İstanbul’u küçültmek mümkün... İstanbul’u kurtarmak için Anadolu’yu kurtarmak lazım.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETİN ŞAHİN – Sayın Başkanım, planlar hiçbir zaman tutmuyor. Ankara’da Jansen Planı yapılırken 300 bin kişiye göre plan yapılıyor fakat plan bitmeden nüfus onu aşıyor.

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Hocam, şöyle, belki bunu sürekli sağlayamasa da şu anda vatandaşlarda bir deprem korkusu var. Hani, ondan yararlanıp kentsel dönüşümü gerçekleştirip sonra gelebilirler sorun yok, binaları yenileyelim gelsinler.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Peki, Hocam.

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Hocam, uzaktan algılamayla ilgili kısmı Nebiye Hocama bıraktığım için, benden sonra onun sunumu var diye...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam Hocam.

PROF. DR. MUSTAFA YANALAK – Teşekkür ediyoruz Hocam.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sayın Rektörüm, sizin vaktiniz müsait miydi? Aynı konunun devamı var, bir Hocamız sunsun, ondan sonra sizi alsak?

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Tamam, olur, olur. Size borçluyuz Hocam biliyorsunuz. Siz olmasanız biz İstanbul’da susuz kalmıştık, o yüzden size borcumuz fazla yani.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam, peki.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – İstanbul susuz kalmaz ya, tuzlu su içer sadece.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yok.

Şimdi İstanbul’a girme, aksi takdirde zararlı çıkarsın, sonraya bırakalım.

Şimdi, efendim, özellikle İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesinde yine bir Hocamız var, Nebiye Hocamız. O da özellikle bir sunum yapacak. Nebiye Musaoğlu Hocamız, Geomatik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi.

Nebiye Hocam, buyurunuz, sizi dinliyoruz.

9.- İTÜ İnşaat Fakültesi Geomatik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Nebiye Musaoğlu'nun, video konferans sistemiyle, uzaktan algılama ve uydur görüntülerinden bilgi çıkarılması ve deprem öncesi ve sonrasında uzaktan algılama verilerinin kullanımı hakkında sunumu

PROF. DR. NEBİYE MUSAOĞLU – Teşekkür ederim.

Bütün Komisyon üyeleri, değerli kurul; çok teşekkür ederim. Davetiniz için ve bu konuya önem verdiğiniz için özellikle teşekkür ediyorum, gerçekten çok memnun oldum davetinize. Konunun önemine bu kadar geniş yelpazede hâkim olduğumuz için de çok mutlu oldum açıkçası. Problemin gerçek ellerde olduğunu görmek açısından çok sevindirici.

Mustafa Hocamla birlikte biz aynı bölümdeyiz, Geomatik Mühendisliği bölümü öğretim üyesiyiz, uzaktan algılama konusunda çalışıyoruz, uydur görüntülerinden bilgi çıkarılması üzerine. Aynı zamanda, İTÜ UHUZAM araştırma merkezinde de Müdür Yardımcısıyım. Çok kısa bir bilgi vermek istiyorum uzaktan algılama hakkında, belki bilginiz var ama... Veysel Hocamın özellikle çok uzun yıllardan beri bilgisi olduğunu biliyorum. Ben asistandım, İSKİ'de...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, o zaman asistandınız. İlk uygulamaları İSKİ'de ve DSİ'de yaptık.

PROF. DR. NEBİYE MUSAOĞLU – Evet Hocam, ben o zaman araştırma görevlisidim, çalışmıştım projede.

Çok farklı platformlardan bilgi çıkarmak mümkün, günümüzde teknoloji gerçekten çok ileri bir seviyeye geldi ve bundan yararlanmanın da kaçarı yok, işimizi çok kolaylaştırıyor eğer doğru ellerle işlenirse veriler. Çok olanak da var yani yer gözlem uyduları, bunların bir kısmına ücretsiz olarak erişilebiliyor veya artık ülkemizin kendi uydusu da var, bu konuda atılımlar devam ediyor. Uydur platformları olduğu gibi uçağa takılı sistemler, “drone”lar hayatımızın içine oldukça girmiş durumda. Veya yersel sistemler, kameralar, nesnelerin interneti teknolojisi, bunların hepsi birlikte aslında uzaktan algılama olarak adlandırılıyor yani cisimle herhangi bir temas olmaksızın uzaktan bilgi toplanması anlamında, günümüzde bu teknoloji çok ilerlemiş durumda. Hangi işlemler yapılıyor bunlarla? Bir kere izleme, sürekli izleme yani bilgi her zaman güçtür, doğru bilgiye kısa sürede erişim, kararları kısa sürede ve doğru bir şekilde alabilmek için doğru bilgiye ihtiyaç var. Dolayısıyla, uzaktan algılama verileri her seviyede farklı ölçeklerde doğru bilgiye kısa sürede erişim sağlıyor, diğer verilerle bir araya getirilerek analiz edilmesini ve hem sayısal veri üretilmesini hem de çeşitli haritalar üretilmesine -iki veya üç boyutlu- olanak sağlayan bir yöntem.

Üniversitemiz bu konuda aslında uzun yıllardır -az önce Mustafa Hocamızın da söylediği gibi- deneyime sahip, bölümümüzde de uzaktan algılama çalışmaları çok eski yıllara dayanıyor. Daha sonra da UHUZAM'ın kurulmasıyla -Türkiye'nin ilk yer istasyonu- şu anda hem burada verileri indirebiliyoruz, ulusal ve uluslararası iş birliklerimizle birçok çalışmayı yürütmekteyiz, aynı zamanda yetişmiş iş gücüne de sahibiz. Lisansüstü programlarımızda, master ve doktora programlarımızda bu konuda bilgi üretecek uzmanlar yetiştiriyoruz, bu alanda üç farklı lisansüstü program var üniversitemizde.

Kahramanmaraş depremleri sırasında da tabii “Biz acaba ne yapabiliriz?” sorusunu sorduk, bir de şunu bekledik: “Biz burada bir yer istasyonu olarak yirmi yıldır varız, bölüm olarak uydur verilerini işliyoruz, ulusal uluslararası birçok çalışma yapıyoruz, biz de bunun ucundan nasıl tutabiliriz?” diye

önce bekledik fakat bir şey olmayınca biz kendimiz bir şeyler yapmaya çalıştık, birilerine ulaşmaya çalıştık. Çok farklı kitlelere ulaştık, AFAD’a, Çevre Bakanlığına veya Harita Genel Müdürlüğüne ulaştık, Malatya’dan arayan orada evinin yıkılıp yıkılmadığını soran kişiye de ulaştık. Bu verileri biz istasyonumuzdan indiriyoruz ama tabii ki üniversitemizin ödediği belirli bir bütçeyle indiriyoruz. Normalde ücretli veriler ama tamamıyla ücretsiz olarak açtık, hemen ikinci günden sonra verileri almaya başladık ve sürekli verileri işleyerek insanlarla paylaşmaya başladık. Nerelerde hasar var diye baktık çünkü hasar çok geniş alana yayılmış durumdaydı, depremin etkisi. Gerçekten, altından kalkılması çok zor bir afet, dolayısıyla yersel çalışmalarla falan bunun altından kalkmak mümkün değil; “Uydu verilerinden, en azından nereler hasarlı, nerelerde evler yıkılmış, bunların bilgisini çıkarabilir miyiz?” diye çalıştık ve tabii bu bir zaman aldı, ilk baştan da paylaştık. Sonuçta, tamamıyla yıkık olan binaların envanterini de çıkarmış olduk. Uydu verileri hem yansıda da gördüğünüz gibi deprem öncesi ve deprem sonrası görüntülerin karşılaştırılmasıyla da bilgi çıkarmaya olanak sağlıyor. Günümüzde artık bu 30 santimetre çözünürlüğe inmiş durumda, çok yüksek çözünürlükte veri sağlamanız mümkün uydularda.

Dolayısıyla, hem deprem öncesi ve deprem sonrası veya afet öncesi ve afet sonrası görüntülerden bilgi çıkarmak mümkün olduğu gibi yapay zekâ yöntemleriyle tek bir görüntüden de hızlıca bilgi çıkarmak mümkün fakat bunlara hazır olmak gerekiyor. Yani yapay zekâda derin öğrenmede ya da makine öğrenmesinde siz bunları çıkarabilmek için önceden sisteminize buna göre öğretmeniz gerekiyor ki herhangi bir afet anında bu bilgiler otomatik olarak çıksın ve bunu iyi organize etmeniz gerekiyor ki doğru yerlere ulaşsın. Ne bileyim, işte, bir yerde nerede yol kapalı, nerede ev yıkılmış yani planlamanın buna göre yapılması gerekiyor. Bunun güzel örnekleri var ama maalesef bu depremde bu konuda sınıfta kaldık, bu, bilgi teknolojilerinden yararlanılıp da çözüm üretilmesi konusunda da. Yani öncesinden organize olabilseydik daha iyi olabilirdi birtakım şeyler. Hani bu bir başarısızlıksa bilgi teknolojilerinin yeterince kullanılamaması, hepimizin payı vardır. Önemli olan bunu iyileştirmek bundan sonra, bunun için adımlar atmak.

Neler yaptık biz veya neler yapılabilir, onlardan bahsetmek istiyorum. Sahadaki kişilerle -bizim üniversitemizden giden ekipler de oldu- veri paylaştık; işte, yönlendirme nasıl yapılır, nerelere gitmeleri gerekir, nerelerde acil önlemler alınması gerekir, bunları çıkardık. Tabii ki birtakım zorluklar da var, öyle kısa sürede bu bilgileri çıkarmak da kolay değil ama hem yoğun insan gücü kullanıldı hem de otomatik bilgi çıkarma yöntemleri kullanıldı. Dolayısıyla tamamıyla yıkık binalar tüm iller bazında veya ilçeler bazında, özellikle köyler bazında yani ulaşılabilen köyler var hatta en son gelen görüntülerden bir tanesinde –bu, yurt dışındaki bir partnerle bu verileri paylaşıyoruz- bir köyün tamamıyla yok olduğunu; işte, kaya düşmelerinin olduğunu bazı köylerde, heyelanların olduğunu; köylerde belki az katlı binalar var ama orada bile birçok binanın yerle bir olduğunu maalesef tespit ettik ve bunu kurumlarla, kuruluşlarla, isteyen kişilerle paylaştık.

Tabii, bu verilerden iki boyutlu bilgi çıkarılabileceği gibi üçüncü boyutta da bilgi çıkarılabilir uydu verilerinden. Mühendislikte kesit çıkarma, yükseklik bilgilerinin analiz edilmesi çok önemlidir. İşte, bir bina varken bina yıkılmışsa burada da kat yüksekliği değiştiği için, burada da yine yükseklik değişiminden de birtakım bilgiler çıkarılabilir. Veya sadece deprem olarak düşünmemek lazım, işte, Asi Nehri var, bir taşkın olduğunda nereleri etkileyecek; burada da yükseklik bilgisine ihtiyaç var. Harita Genel Müdürlüğü bu yükseklik bilgisini, evet, hava fotoğraflarından çıkarıyor ama bu, bugünden yarına her gün düzenli olarak yapılacak -maliyet açısından- ekonomik bir şey değil ama uydu görüntüleri istediğiniz anda istediğiniz bölgenin topoğrafyasını üç boyutlu olarak çıkarmanıza olanak sağlayan bir teknoloji sunuyor size. Bunları diğer verilerle birleştirmeniz mümkün, üç boyutlu olarak araziye analiz etmeniz mümkün. Arazideki hem yıkılan binaları belirlemeniz veya yolların kapalı olup olmadığını, ona göre güzergâh belirlemeniz mümkün. Veya işte, buradaki Hatay Havalimanı’nda olduğu gibi,

nerelerde kırıklar var, nerelerin onarılması gerekir, bunları hızlıca belirlemek mümkün. Veya arazinin tamamını dolaşmanız mümkün değil ama uydu görüntülerinden arazide deformasyonlar nerede oluşmuş bunlar gerek optik verilerden gerek radar verilerinden, InSAR sonuçlarından bu tür bilgileri çıkarmak mümkün. Çünkü deformasyonlar belirlenirken de yersel yöntemlerle bazı yerler referans alınıyor, o referans noktaları da deformasyona uğradığı zaman bu sefer ürettiğiniz sonucun doğruluğu düşüyor ama uydu verisiyle çalıştığımız zaman bütün alan bazında değerlendirme yapabiliyorsunuz. Daha sonra bunları herkese “web” üzerinden açtık. İTÜ UHUZAM’da bir “web” serverimiz var, vektör veri olarak veya raster veri olarak isteyen kişilere kullanıcı hesabı da açtık -yurt içinden, yurt dışından çok fazla talep oldu bu durumda- hem bütün uydu görüntülerini hem yıkık binaların durumunu gösterir bütün bilgileri raster ve vektör olarak paylaştık isteyenlerle; herkese açmış olduk verilerimizi, mümkün olduğunca kısa sürede bilgi çıkarmaya çalıştık.

Tabii, burada hava koşulları kötüydü. Biz istasyonda optik uydu görüntüleri alıyoruz. Dolayısıyla bulutlu hava koşullarında bu veriyi alamıyorsunuz ama örneğin SAR verileri var, her türlü hava koşulunda bilgi çıkarabiliyorsunuz. Günümüzde bu SAR verilerinde de 1 metre mekânsal çözünürlüğe teknoloji ulaşmış durumda. Öyle bir anlaşma olsaydı o gece mesela veriler alınabilirdi, deprem ya da depremin olduğu gün alınabilirdi veriler. Belki birilerine planlama yapabilmek için veya kurtarmak için daha kısa sürede bilgi ulaştırılabilirdi.

Tabii, bu deprem sırasında olanlar ama sonrasında da ne tür gelişmeler olmuş zaman içerisinde yani deprem öncesi nasıldı, deprem sonrası ne durumda? Enkazlar nerelerde kaldırıldı? Kaldırılan enkazlar nerelere gitti? Atıklar nerelerde birikti, nerelere yayıldı? Tüm bunların izlenmesi de... Yani bu bir süreç sonuça. Deprem oldu, bitti ama etkileri devam ediyor. Bunların izlenmesi için de yine uydu görüntüleri kullanılabilir. Örneğin, yansıda gördüğünüz deprem öncesi eylül ayında alınmış, depremden hemen sonra 8 Şubatta alınmış, daha sonra enkaz kaldırma çalışmaları devam ederken 16 Şubatta alınmış bir görüntü de var, sonrasında 24’ünde alınmış bir görüntü de var, şu anda mart ayında da elimize gelmiş görüntüler var. Sürekli izlenebilme hem yerleşim alanlarında bu tür değişimlerin izlenmesi veya arazide meydana gelen heyelanların belirlenmesi veya drenaj alanlarındaki değişimlerin belirlenmesi için de önem taşıyor.

Dünyada ne gibi örnekler var? Aslında uzaktan algılama yeni bir teknoloji değil, 1970’li yıllardan beri sivil amaçlı kullanılıyor. Mesela, FEMA çok eski yıllardan beri uzaktan algılanabilirliği kullanıyor. Evet, verilerinin hepsini belki kendisi üretmiyor ama üniversitelerle, araştırma merkezleriyle entegre bir şekilde çalışarak bu verileri alıp daha kısa sürede bilgi sağlayıp insanları yönlendirebiliyor. Veya bir başka örnek Copernicus programı kapsamında, işte, özellikle afet sırasında hemen veriye erişim ve veriden hızlı bir şekilde doğru bilgi üretilmesi önemli olduğu için görevler tanımlı; kim, hangi bilgiyi, nasıl üretecek, hangi standartlarda üretecek ve nereye gönderecek? Bizim bu deprem sırasında da yaşadığımız en büyük problem o oldu. Veriyi ürettik, kendi kişisel ilişkilerimizle AFAD’a göndermeye, Bakanlığa göndermeye veya Harita Genel Müdürlüğüne göndermeye çalıştık çünkü böyle yaygın bir organizasyonumuz yoktu. Ama bunların kurulduğu ülkelerin örnekleri var ve bu görev tanımları yapılırsa bu organizasyon kurulabilir, zor değil. İstanbul’da herhangi bir afet olduğu zaman B planı olarak kim bu verileri hazırlayacak da gönderecek planlama için? Bunların önceden tanımlı olması lazım.

Benzer şekilde, Almanya Uzay Ajansı’nın da yine böyle iş birlikleri var, uzaktan algılama merkezleriyle iş birliği hâlineleler. Dolayısıyla, afetler öncesinde hem güncelleme çalışmaları için, afet sırasında bilgi paylaşımı için veya daha sonrasında iyileştirme çalışmalarının izlenmesi için merkezlerle iş birliği hâlinde bu çalışmalar yürütülüyor ki Almanya bu konuda güzel bir örnek. Kurtarma ekipleri

geldiğinde de tüm bu görüntü işlemeciler, işte “drone”u kullanacaklar, bütün herkes zaten önceden eğitimlerini almış, bilinçli bir şekilde gelmişti. Almanya’daki merkezlerinde de uydu görüntülerinden sürekli onlara bilgi akışı sağlandı, yönlendirmeler bu şekilde yapıldı, güzel bir örnek oluşturdular.

Dolayısıyla, dünyada buna ilişkin birçok örnek var. İşte, söylediğim gibi, Amerika Birleşik Devletleri 99 yılında afetle ilgili çalışmalarda uzaktan algılama verilerinin kullanımı konusundaki prosedürleri yayınlamış durumda. Sonra Asya-Pasifik ülkeleri 2006 yılında uzay teknolojilerini afetle ilgili çalışmalarda kullanmak üzere Sentinel Asia inisiyatifini kurmuşlar. Yersel sistemlerden uyduya takılı sistemlere kadar farklı algılayıcılarla yeryüzünün izlenmesi ve bilgi üretimi ne şekilde olacak bunun örnekleri var. Bir kısmı bizim ülkemizde de gerçekleştirilmiş ama bir kısmı henüz eksik. Ülkemizde de bu konuda neler yapıldı? Aslında 2022 yılında bu verilerin paylaşımına yönelik olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğünün yayınladığı usul ve esaslar var. Afet ve acil durumlara ilişkin coğrafi veri üretim ve paylaşımı usul ve esasları veriyi kimin üreteceğine yönelik matrisler de belirlenmiş durumda fakat bunun işleminde sorunlar yaşandı. Bu sorunlar nasıl aşılır? Hani bunları belki tartışmak gerekir. Bu bağlamda, AFAD afet yönetimi bilimsel danışma grupları oluşturdu. 3 numaralı harita ve coğrafi sistemleri çalışma grubunun bir alt çalışma grubu var, uzaktan algılamalı fotogrametri alt çalışma grubu, ben de o çalışma grubunun yürütücülüğünü yapmaktayım. Farklı kurumlarla buna ilişkin bir model de geliştirmek üzerine çalışmalarımızı yapıyoruz. Gerçekten yapılmış çalışmalar var, AFAD’ın da bireysel olarak yapmış olduğu çalışmalar var fakat bu sistem, bu model maalesef işlemedi, bunun eksiklikleri var. Bu nasıl daha iyileştirilebilir, buna bakmak lazım.

Ülkemizin içinde bulunduğu coğrafi konumu ve iklim değişikliğini düşünecek olursak -Mikdat Hocam da daha sonra detaylarıyla ilgilenecektir- ülkemiz birçok doğal afetin oluşma riskini barındırmaktadır. Tabii ki bunun için gerekli tedbirlerin alınması, hazırlık, afet meydana geldiğinde müdahale, zarar azaltma, iyileştirme bileşenleri var. Bunlar için de farklı disiplinlerden birçok bilgiye ihtiyaç duyan, bütünlük bir yaklaşım gerekiyor, böyle ele alınması gerekiyor ki sonuçta bir başarıya ulaşılsın çünkü tek bir disiplinin çözeceği bir problem değil. Tüm bu bileşenler afet öncesi, afet sırası ve sonrasında doğru ve güncel bilgiye kısa sürede erişmeye ihtiyaç duyuyor. Uzaktan algılama verileri günümüzde derin öğrenme, makine öğrenme, yapay zekâ teknikleri bu verilerin kısa sürede üretilmesine aslında olanak sağlıyor. Bu konuda farklı kurumların da girişimleri var. Mesela, enerji verilemedi bizimle iletişime geçtiler. İşte “Nerelerde trafolar yıkıldı, bunları belirleyebilir misiniz? Biz, ona göre nerelere enerji vereceğiz, bunları planlamak istiyoruz.” gibi, farklı kurumların da bu anlamda girişimleri var hatta projelendirdik bazılarını.

Sadece deprem afeti için değil, tüm afetler için -yani ülkemiz birçok afetin, az önce de söylediğim gibi, etkisinde- önlem alınması, hazırlıklı olunabilmesi için model geliştirmemiz gerekiyor. AFAD’ın sadece koordinasyon görevi mi var, yoksa AFAD bu tür işleri de yapacak mı? Gerçekten çok zor bütün işleri AFAD’ın yapması ama yapacaksa -yeterli personeli, teknik personeli yok- destek verilmeli bu konuda ve eğitimler verilmeli sürekli olarak. En uygun çözüm şu olabilir: Konuyla ilgili araştırmacılar var; araştırma merkezleri, sivil toplum kuruluşları var; gönüllüler var. Dünyada da örnekleri var yani gönüllülerden çok fazla bilgi toplanıyor, gönüllülerin afet sırasında yapacakları belli, onlara verilen eğitimler var öncesinde. İyi bir koordinasyonla belki AFAD’ın koordinasyonunda bir araya gelerek bir model oluşturulmalı ve bu modelin de çalışıp çalışmadığı test edilmeli. İlla bir afetin olması beklenmeden modelin çalışıp çalışmadığı da test edilmelidir. Ülkemizde bu konuda yetişmiş elemanlar mevcuttur. Yani yurt dışıyla yarışacak kapasitede ülkemizdeki araştırmacılar, iyi yetişmiş farklı üniversitelerde araştırmacılarımız var.

Teknik donanım olarak da... Teknik donanımlarımız da fena değil. Sıkıntılar var ama teknik donanımımız da var. Kendimizin uzay teknolojileri konusunda girişimleri de var. Hani Türkiye Uzay Ajansı Başkanıyla da biz toplantılar yaptık, onların da sorunları var mesela. Ulusal ve uluslararası iş birliklerimiz de var. Bütün bunların bir çatı altında toplanıp herhangi bir afet durumunda yedekli olarak çalışacak şekilde...

Atmosfer olaylarından buzul erimelerine, depremlere, taşkınlara kadar birçok afet için araştırmacıların yer aldığı, uzaktan algılama verilerinin sağlandığı, diğer verilerle entegre edildiği, işlendiği bir merkez afet öncesi, sırası ve sonrasında birçok alandaki çalışmalara önemli katkılar sağlayacaktır düşüncesindeyim.

Vakit ayırıp dinlediğiniz için çok teşekkür ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, Nebiye Hocam, çok teşekkür ediyoruz.

Hakikaten bu birimi ben de çok iyi tanıyorum -tabii kurulu da çok oldu- İTÜ Uydu Haberleşme ve Uzaktan Algılama UYG-AR Merkezi, hakikaten çok önemli.

Değerli Rektörüm, aslında bunu özellikle seferberlik sırasında veya herhangi bir harp sırasında da kullanmak mümkün. Hakikaten mükemmel bir sistem var, ben ilk defa... Bu sistem, bu birim yeni kurulduğu zaman havzaların kontrolü için kullanmıştık, çok faydalı oldu ama şöyle bir eksiklik var: Yani büyük bir potansiyel var ama bunu kullanacak birimlerin haberi yok çoğu kere.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Hocam, Türkiye'nin çoğu problemi öyle. Her şeyi var, bir araya getirilmiyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yani çoğu problemi var ama bir şeyi yok. Mesela, buradaki potansiyel o kadar muhteşem ki. Mesela, ilk gün pek çok yerde şu yapılabilirdi: Hangi yollar açık, değil, bunların hemen ilgili birimlere bildirilmesi gerekirdi. Nereler yıkıldı? Bunları ilgili... Yani bunun belki afetle -sizin, Nebiye Hanım'ın dediği gibi, Hocamızın dediği gibi- bir üst çatı oluşturup bu şekilde gerek bu şekildeki uydu sistemleri, gerekse coğrafi bilgi sistemleri vesaire hepsi bir çatı altında toplanıp hatta afet olmadan, herhangi bir afet olmadan tatbikat yapılması lazım diye düşünüyorum. Yani Nebiye Hocam, siz bu konuda bir tatbikat teklif edin, ben de AFAD'a teklif edeyim. Tabii, şu anda değil de şu sıkıntılar biraz geçtikten sonra, muhtemel bir taşkında veyahut da depremde veyahut başka heyelanda böyle bir tatbikat yapılırsa siz de hem kendinizi göstermiş olursunuz hem de sizdeki mevcut potansiyeli diğer birimler de öğrenmiş olur diye düşünüyorum.

PROF. DR. NEBİYE MUSAOĞLU – Teşekkür ediyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çok teşekkür ediyoruz.

Şimdi, Hocam, rektörüm size söz vereceğiz ama Cemalettin Bey mi sunacak.

Cemalettin Hocam, buyurun isterseniz.

Mikdat Kadioğlu'nu bekleteceğiz biraz.

Nebiye Hocam çok teşekkür ederiz.

PROF. DR. NEBİYE MUSAOĞLU – Teşekkür ederim Hocam, sağ olun.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bizim diğer bizim arkadaşlar emekli oldu ama çoğu emekli oldu.

Evet, herkese teşekkür ediyoruz, sağ olun. Hayırlı günler diliyoruz, başarılar diliyoruz Nebiye Hocam.

PROF. DR. NEBİYE MUSAOĞLU – Teşekkür ederim Hocam.

Saygılarımla.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, Milli Savunma Üniversitesi Rektörümüz Profesör Doktor Erhan Afyoncu teşrif ettiler. Hoş geldiniz diyorum değerli rektörüm. Ayrıca Milli Savunma Üniversitesi Deniz Harp Okulu Dekanımız Profesör Doktor Cemalettin Şahin Bey hocamız da burada, onlar sunum yapacaklar. Hocam birlikte mi yapacaksınız yoksa siz...

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Hocam ayrı yapacak, ben konuşacağım. Hocam sunumunu yapsın.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam, hocamıza söz verelim.

Buyurun.

10.- Milli Savunma Üniversitesi Deniz Harp Okulu Dekanı Prof. Dr. Cemalettin Şahin'in, video konferans sistemiyle, Türkiye'nin topoğrafik ve jeomorfolojik yapısı ve doğal afetlerle mücadele hakkında sunumu

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETTİN ŞAHİN – Sayın Hocam, müsaadenizle.

Ben ana başlıklarıyla ekrana yansıttım, ekrandaki görüntülere çok bağlı kalmadan temel olarak söylemek istiyorum. Türkiye doğal afetler bakımından eksik ya da yanlış anlaşılmasın ama zengin bir coğrafya; depremleri, selleri, heyelanları bünyesinde barındırıyor. Bir coğrafyacı olarak bunu yıllardan beri analiz ediyoruz, düşünüyoruz. Neden böyle? Şimdi, Türkiye Alp-Himalaya kuşağında yer alan bir ülke yani topoğrafik bakımdan, jeomorfolojik bakımdan çok genç bir ülke. Bu ne demek? Arazi oluşmuş, gençlik safhasında, coğrafyada bizim “dış kuvvetler” dediğimiz bir hadise var. Bu dış kuvvetler, akarsular, rüzgârlar, buzullar bu araziye işliyorlar, aşındırıyorlar. Bunların temel amacı, araziye düzleştirmek. Sizin gördüğünüz Ağrı Dağı’nı, işte Hasan Dağı’nı, Torosları, Kuzey Anadolu Dağları’nı aşındırıp, düzleştirmek, bunların temel görevi. Bu süreç nereye kadar devam edecek? Bu süreç deniz seviyesine, bizim genel “kaide seviyesi” dediğimiz yere kadar devam edecek. Dolayısıyla bizim bu jeomorfolojik tekâmülü, evremi iyi bilmeliyiz ki biz bunu iyi yönetelim. Olayı size şöyle izah etmek istiyorum: -Ekranda var- Araziyi biz gençlik, olgunluk, ihtiyarlık ve gençleşme dönemi diye kademelere ayırırız. Şu anda Türkiye’nin arazisi genç bir arazi. Bunun anlamı şu: Aşındırma burada fazla, akarsuların faaliyetleri fazla, heyelanlar olacak. Bu süreçleri Türkiye arazisi daha başlangıcında yaşayacak ve en sonunda ihtiyarlık safhasına gelecek. Dolayısıyla bu sürecin olgunluk aşamasında eğim değerleri yüksekken siz bu ülkede sellere karşı çok dikkat etmeniz gerekiyor. Bu ülkede eğim değerleri yüksekken heyelan riskiniz çok fazla. İşte, depremde sonra da çok sayıda ve esnasında da kaya blokları düştü. Bunların hepsi bu Türkiye arazisinin genç olmasıyla alakalı.

MÜCAHİT DURMUŞOĞLU (Osmaniye) – Kaya düşmüş, 3-4 tane öğretmen ölmüş.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yeni mi?

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETTİN ŞAHİN – Daha bugün yeni Sayın Bakanım, Hocam yeni.

Dolayısıyla bizim bu arazi yapımızı iyi bilmemiz lazım. Topoğrafik yapı ve jeomorfolojik yapı çok önemli. Bunları bilmediğimiz takdirde bu doğal döngüyü dikkate almadan yapacağımız birçok uygulama başarısız kalacak. Bu başka bir renkli görüntüde size vermek istedim; gençlik safhası, olgunluk safhası ve yaşlılık safhası. Mesela, Kuzey Avrupa ülkeleri; bunlar yaşlı araziler. Buralardaki gibi bizim aldığımız tedbirler yeterli olmaz. Biz çok farklı bir coğrafyadayız, Alp-Himalaya kuşağındayız. Buranın jeomorfolojik dengesi başka bir şey. Adıyaman’da geçtiğimiz günlerde olan sel felaketindeki bir kaya blokunu görüyoruz. Bakın, jeomorfolojik tekâmüldeki bunun yeri şudur: Bu kaya bloku milyonlarca

yıl sonra Basra Körfezi'ne ulaşacak ama bu boyutla ulaşamayacak, parçalanacak yani şu anda biz genç bir arazideyiz ve bu araziye düzleştirecek bu yaşadığımız süreçler. İşte, bu noktayı çok iyi bilerek bizim afetlere karşı genel bir, bütüncül bir yaklaşım içinde bulunmamız lazım.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Efendim, o zaman hiç kayak tesisi yapmayalım biz, dağlarımız düzleşecek...

MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETTİN ŞAHİN – Yok, yapacağız, yapalım, milyonlarca yıl...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bir şey söylediniz ya “Yunanistan’la birleşeceğiz.” diye...

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Yunanistan’la birleşme gününü göremeyeceğimiz için çok üzgünüz.

MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU - İnsan ömrü yetmez Sayın Vekilim.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – İki yüz milyon yıl sonra...

MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETTİN ŞAHİN - Zaten birleşmeyeceğiz, onlar da gidecekler.

Tabii, burada şu var: İnsan ömrü çok kısa, bu jeomorfolojik tekâmül sürekli devam ediyor ama biz araziye iyi analiz edemezsek, bunun neresindeyiz bunu göremediğimiz takdirde aldığımız tedbirler işe yaramayacak ve özellikle yanlış yer seçtiğimiz zaman da bunun altından kalkamayacağız.

Şimdi ekrandaki görüntü bize şunu anlatıyor: Bir dağlık saha var ve akarsu var. Akarsu burayı aşındıracak, zamanla 1’den 5 numaraya gelecek. 5 numara olgunluk safhası; şimdi, biz 1 numaradayız. Bu 1 numarada akarsuyun kinetik enerjisi çok fazla, bunun önünde duramazsınız, onun için de sellere maruz kalırsınız. Bizim nehirlerimiz taşkın yapma riskine çok fazla sahipler. Bunların hepsi bu jeomorfolojik tekâmülle çok...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Onun için “vahşi dere” diyoruz.

MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETTİN ŞAHİN – Tabii, vahşi dere çünkü Sayın Hocam -altta yazıyor- denge profiline ulaşmaktan çok uzağız biz şu anda, akarsular denge profiline değil, o sebeple de bu kinetik enerjileri fazla. Biraz önceki gördüğünüz o bloku -cılız bir mevsimlik akarsu ki biz buna “geçici akarsu” diyoruz- taşıma gücüne sahip, taşıyor da.

Şehirlerimizde yaşadığımız doğal afetler, özellikle seller, bu plansız büyüme ve yanlış yer seçimi devam ettiği müddetçe önümüzdeki yıllarda artarak devam edecek. Bakın, bir plansız yerleşmemiz var, şehrin yerini yanlış seçmişiz ve bu şartlarda bizim alacağımız günlük palyatif tedbirlerle bu afetlerin önüne ileriki yıllarda geçemeyeceğiz, tekrar tekrar yaşayacağız, işte Urfa’da yaşadığımız gibi. Dolayısıyla biz bu afetlerle ilgili mekânsal planlamayı çok bütüncül olarak yapmak zorundayız.

1950 yılına ait Maraş şehrini görüyorsunuz. Anadolu coğrafyasına baktığınızda bizim yerleşmelerimizin büyük bir çoğunluğu dağın eteğinde, ovanın başlangıcında bulunur ya da dağ ile ovanın temas alanında bulunur. Bunun çok sayıda sebebi vardır. Son elli yıl öncesine kadar ovalarımız sıtma yatağıdır; 1930’ların, 1940’ların sıtma haritalarını hatırlayın, ovaların suları içilmez; dolayısıyla vatandaş ovaya köy, kasaba kurmaz; dağın eğimi yüksek yerlerine de kuramaz, ne yapar?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Dağın eteklerine, ovaya...

MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETTİN ŞAHİN – Tabii.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Akıllı adamlarmış.

MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETTİN ŞAHİN - Dağın bitip ovanın başladığı yere kurar ki hem dağın eteğinde bulunmakla ovaya yakın olur, tarım alanına yakın olur -bugünkü gibi motoru yok, yürüyerek gider gelir- hem de dağdaki ormana, yakıt alanına yakın olur ve yaylaya yakın olur. Dolayısıyla tam orta yerde yayla ile tarım alanı arasındaki bir yere yerleşmesini kurar.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Ovaya bakan yamaçlara...

MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETTİN ŞAHİN - Bulursa çok daha güzel olur çünkü her zaman Karadeniz’de bunu şey yapamazsınız, mecburen kuzeye de yerleşirsiniz. Bir de buralar faylı oldukları için -bugün biliyoruz biz onları, o gün o insanlar bilmiyordu- sıcak su kaynakları çıkar ya da soğuk su kaynakları çıkar, içimi güzeldir, su da kendisini cezbeder ama biz bugün birçok şeyi biliyoruz.

Bakın, 1950’nin Maraş’ı bu. Peki, bugünkü Maraş nerede? Bu, MTA’nın hazırlamış olduğu, bu son afetle beraber televizyonlarda çok gördüğümüz bir şey. Turuncu alan yerleşim alanı, gri alanlar ovalık alanlar ama buradaki yerleşim alanı bu kadar değil; yerleşim alanı bugün bu kadar. Bakın, biz Maraş’ı ovaya doğru hızlıca büyüttük ve 1114 depreminde Maraş yer değiştirdi; bugün haritalarda bulamıyoruz ama kayıtlarda var, “Kara Maraş” denilen bir yer vardı, 1114 yılında Kara Maraş’tan buraya geldik biz yani ovalık sahadan... Aslında Ahır Dağı’nın eteklerine biz 1114’te geldik, Maraş’ı taşıdık fakat ondan sonraki süreçte, özellikle 1950’lerden sonra şehirleşme ve sanayileşmeyle beraber ovaya doğru yayıldık, hatayı orada yaptık.

Aynı özellikler Antakya’da var.

Mesela, bir başka şehir, Burdur... Jeomorfolojik olarak baktığınızda, Burdur, bir birikinti yelpazesinin üzerinde yani bir akarsuyun göle ulaştığı yerde oluşturduğu -küçük, minik bir delta diyelim anlaşılması açısından- bu birikinti konisinin üzerinde, birikinti konisi üzerinde bulunan Burdur, 1950’de gördüğümüz gibi nüfusu 14 bin, çok küçük bir şehir ya da kasaba. Fakat -fayları da görüyorsunuz- Burdur zaman içerisinde bu birikinti yelpazesine doğru büyüdü. Yani depremde son derece hassas, duyarlı olan bir alana doğru büyüdü ve aynı zamanda taşkın riskini de beraberinde getirdi.

Bir diğer şehir Tokat. 1950’de 21 bin nüfusu var.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Rektörün memleketi.

MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETTİN ŞAHİN – Evet, Rektör Beyimizin memleketi.

Şimdi, Tokat’ta biz ne yaptık? Tokat böyle vadinin içerisinde, Behzat Çayı’nın içerisinde sıkışmış küçük bir yerleşmeydi. Fakat bugünün Tokat’ı bakın, orta kısımdan geçen karayolu -orada kırmızı bir şey var- onun kuzeyindeki kalan alan tamamıyla Tokat Ovası ve Tokat’ın bağlık alanları.

MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Bağ kalmadı Sayın Başkanım. Bağ yok Tokat’ta şu an. Erbaa’da merkezde bağ kalmadı.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bağ kalmadığı için ben orada arıcılığı başlattım, ne yapayım.

MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETTİN ŞAHİN – Yani burada Tokat’ı bugünkü merkezin, ekranda görülen merkezin batısına ve doğusuna göre temel arazilere yaysaydık bugünkü riski taşımayacaktı, bu kadar büyük bir risk almayacaktık. Mesela Behzat Çayı taşıyor, Sayın Hocam da biliyor, Tokat’ta selden dolayı çok ölü var, can kaybı var.

Ben bunları hızla geçeyim. Türkiye'nin diğer şehirlerinden de örnekler verdim. Mesela, bunlardan tipik olan bir tanesi de Aydın'dır. Cevizli Dağı'nın eteklerinde bulunan Aydın, 1950'de 20 bin nüfustu fakat fayların konumunu yerleşmeye bakıyorsunuz, gri alanlar Menderes grabeninde Aydın Ovası ama Aydın şehri tamamıyla bu ovaya doğru devam etti. Burada da gene büyük bir birikinti yelpazesi var, o yelpazenin üzerinde devam ediyor. Bu da tesadüf oldu, sizin memleketiniz Afyon. Gene, 1950 yılı haritası. Bu arada bu haritaları ben bir akademisyen olarak kendi ülkemden temin edemiyorum çünkü yasak. Bir Fransız sitesinden aldım, siz de alabilirsiniz, onu da burada belirtmek isterim

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Harita Genel Müdürlüğü veriyor aslında.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETİN ŞAHİN – Sayın Bakanım, ben 1994 yılında Marmara Üniversitesinde harita mutemedi oldum, yirmi yıl harita mutemetliği yaptım, ben bile alamıyorum. Şu anda da Deniz Harp Okulunda Dekanım, resmî dilekçeyle de başvurdum. Şimdi, ayın 12'sinde bir toplantı yapılacak, verip vermemeye karar verecekler. Ama Fransız sitesi veriyor, sağ olsun.

Ve Afyon'un bugün ovalık sahada yayılışı bu durumda. Bütün bunlar, işte Manisa aynı şekilde, Manisa'nın... Bunu çok özellikle arz etmek istiyorum, 1942'de Erbaa depremi olur. 1939 depreminden sonra 1942'de Erbaa depremi var, hemen 1943'te Niksar depremi var, 1944'te Tosya, Ladik depremi var. Erbaa depreminde dönemin yönetimi Erbaa şehrinin -o günkü kasabayı- 1,5 kilometre kadar Ardıçlı sırtlarına taşır, orayı terk ederler, bugünkü şehrin olduğu yere taşır, nispeten daha sağlam zemin. Eski zemin Kelkit Çayı'nın alüvyonları üzerinde, yeni zemin Pliyosen, Miyosen karasal depoları üzerinde. Peki ne oldu, ne değişti? Bugünkü Erbaa, daha sonra deprem unutuldu, kuzeye doğru eski Erbaa'yı da içine alacak hatta eski Erbaa'yı da geçip Kelkit'in kıyısına kadar geldi. O zaman yerleşmeleri değiştirmek de yerini değiştirmek de çözüm olmuyor. Aslında bizim bir zihniyet devrimine, dönüşümüne ihtiyacımız var. Ya, bu Erbaa örneği çok şey. Tek değil Erbaa. 1972'de 7,2 büyüklüğünde, "magnitüd"ünde Gediz depremi olur Kütahya'da. Ondan sonra Gediz'in yeri değiştirilir, gördüğünüz gibi yaklaşık kuş uçuşu 5 kilometre güneye taşınır Gediz kasabası, bugün 26 bin nüfusu var. Fakat Eskigediz orada vatandaşın kalması...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Devam ediliyor.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETİN ŞAHİN – Devam ediliyor.

Sayın Bakanım, bugün 2.700 nüfusu var ama 1980'li yıllarda burayı belediye yerleşme yaptık. Şimdi, hem taşımak için karar alıyorsunuz, taşıyorsunuz, fakat kalanı da bir süre sonra idari bakımdan belediye yerleşme hâline getiriyorsunuz. Dolayısıyla, biz neden taşındık, niye taşındık, bu kadar masrafi niye gördük?

İstanbul'dan bir örnek... Denilir ki: "Doğal afetlerle ekonomi arasında çok yakın ilişki vardır." Doğrudur, fakirseniz binanız kötü olur ama bakın, burada her bir daire 10 milyon lira. Her bir daire 10 milyon lira. İstanbul'da Kemer Country Göleti'nin -Sayın Bakanım beni iyi anlayacaklar- hemen mansabında, dere yatağında şu anda inşaatı yapılmış binaları görüyoruz. Peki, ne olacak bu gölette bir çatlak patlak olursa, bir deprem olursa ya da olmasa bile kanuna aykırı bir şekilde buraya nasıl yerleşiyorsunuz? Şu anda inşaatı ya bitti ya bitmek üzere. Daha iyi anlaşılсын diye ters açıdan da uydu görüntülerini aldım yani göletin seddesini görüyorsunuz, akarsuyun akış yönü binalara doğru. Tam vadinin tabanına bu binalar yapılmış.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – İyi ki gölet yapmışım yoksa oraya da bina yaparlardı.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETİN ŞAHİN – Evet, doğru ama şu olacak: Belki beş yüz yıl sonra gölet dolunca oradaki ovaya da yapacağınız Sayın Bakanım, olay bu.

Şimdi, bakınız, yaşadığımız sel afetlerinin büyük bir çoğunluğunda bütünüyle insanın suçu var. İşte, bu son afette, Adıyaman Tut ilçesinde olması lazım bu akarsuyumuz, kırmızı elips içerisine aldım, menfezin boyutlarına bakın. Hâlbuki burası “V” şekilli genç bir vadi, vadinin profilinden ben bir coğrafyacı olarak bunu anlıyorum, hem oradaki yeşil binanın konumu yanlış hem de vadide yapılan sanat eseri yanlış. Siz beni çok daha iyi anlıyorsunuz yani burayı tarihteki kemer köprüler gibi geçmek varken ya da benzeri bir yapıyla geçmek varken vadiyi bu kadar tıkayıp buraya bu binayı yapmak herhâlde...

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Ordu’da da benzer böyle bir menfezden dolayı ölüm olayları oldu hatırlarsanız.

DERYA BAKBAK (Gaziantep) – Van sel baskını da aynıydı.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETİN ŞAHİN – Türkiye’nin her yeri böyle, hiçbir yer değil; ben de Orduluyum, her yer böyle; bunların örnekleri çok fazla.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ordu’nun neresindensiniz Hocam?

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETİN ŞAHİN – Merkeze 12 kilometre uzaklıkta Akpınar köyü var, baba tarafım oralı, ailemiz orada.

İşte dere yatağına yapılmış bir başka ev, Urfa tarafı burası, Karacadağ’ın bazaltlarından güya bir sedde yapmışlar ama son derece yetersiz, en ufak bir taşkında... Biz buna coğrafyada “çekik yatağı” ve “taşkın yatağı” deriz. Akarsuyun mevsimlik döneminde çekik yatağında akması bizi çok yanıltıyor. Urfa’da geçen olan selde 15 tane...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Biz mühendisler de “mecra” diyoruz.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALETİN ŞAHİN – Eski dilde “mecra”dır, doğru; yatak, mecra. “Akarsuyun mecrası” deriz biz de şimdi bizi anlasınlar diye artık “yatak” demeye başladık.

Şimdi, sizin de çok iyi bildiğiniz bir konu, bakın, Türkiye’de yağışlar oynaktır, yağış oynaklığı çok fazladır. Mesela, Mardin’e bir sene 300 milimetre yağış düşer, ertesi sene 1.100 milimetre yağış düşer. Bu yağış oynaklığı bizi yanıltıyor. Dolayısıyla, cephesel yağışlar hâkim Türkiye’de. Türkiye’de sıcak ve soğuk cephe bir araya gelirse yağış oluşur, gelmezse olmaz. Dolayısıyla, biz akarsulara bu yağış rejimine göre bakıp onları çekik zamanındaki hâlleriyle değerlendirmemek durumundayız.

Burada ekranda başka görüntüler var, bunların üzerinde fazla durmadan sonuca gelmek istiyorum. Türkiye’de özellikle sellerin, sel afetinin önüne geçilmek isteniyorsa havza bazında planlama yapılmalı yani siz on beş gün önce Urfa’da yaşadığımız selin çözümünü Urfa şehrinde bulamazsınız, Urfa şehrinde sonuçlarına katlanırsınız. Havzanın yukarısında 650-700 metre irtifa sahibi olan plato sahasındaki bitki örtüsünü tahrip ederseniz, yanlış kazı çalışmaları yaparsanız, kaya bloklarını yerinden oynatırsanız, yanlış tarım yaparsanız sağanak yağışlarla bunlar çamur deresi şeklinde Urfa’ya gelir. Bakın, Urfa’da 525 yılında -tarih yanlış olmasın- Jüstinyen zamanında bent yapılıyor ve bent yapılıp Karakoyun Deresi’nin yatağı değiştiriliyor, o gün şehir su baskınlarına karşı korunuyor ama bugünkü şehir çok büyüdüğü için biz bunun altından kalkamıyoruz. Belki 100’e yakın dere, Urfa’nın batısındaki plato sahasında, dağlık sahada bulunan dereler yerleşmelerle kaplanmış ve üstelik benim sadece Urfa özelinde tespit ettiğim 14 tane sokak adı dereyle alakalı. Şimdi, derenin yatağını işgal ediyorsunuz, havza planlanmanız yok,

mekânsal planlamanız yok, coğrafyayı bilmiyorsunuz, yağışları dikkate almıyorsunuz, ondan sonra da diyorsunuz ki: “Bu afetin sebebi küresel ısınmadır.” Jüstinyen zamanında küresel ısınma mı vardı? 1957’de Ankara’da Hatip Çayı taşı, 157 kişi boğularak öldü; o zamanda mı küresel ısınma vardı? Dolayısıyla biz artık mekânı planlamak, havza planlaması yapmak ve bunu uygulamak zorundayız. Burada da mutlak suretle bu havza planlamasında çok farklı meslek gruplarından insanlar görev almalı, farklı branşlardan insanlar ele almalı. Aksi takdirde, gene, eski hâle geliriz. Bunun en güzel örneği -Sayın Bakanım, belki hafızanızda isim olabilir- Tokat’ta “Kemal Aşk” denilen bir orman mühendisinin yapmış olduğu çalışmalar vardı ve Tokat’ı sel almaktan kurtarmıştır.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ben özellikle şehri kurtarmak için yukarı havza çalışmaları – arkadaşlar bilir, DSİ’de olanlar- talimatı verdim.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALLETİN ŞAHİN – Sayın Bakanım, biz akarsuları “aşağı, orta ve yukarı havza” diye üçe ayırırız. Siz aşağıda yani akarsuyun mansabında sele uğruyorsanız bunun çözümünü yukarıda, membada arayacaksınız, yukarı havzada arayacaksınız. Bunu biz bugün insanlara anlatamıyoruz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ben bir hatıramı anlatayım, bunu vatandaş biliyor. Benim DSİ Genel Müdürü olduğum dönemde Rize’deki dere fena hâlde taşı, her tarafı yıktı. Baktım DSİ araçları, iş makineleri yukarıdan aşağı inen çakılı, moluzları, şunu bunu, rüsubatı kenara itiyor falan. Bölge Müdürüne, oradaki bütün arkadaşlara “Siz yukarı havzaya çıktınız mı?” diye sordum, hiç kimse çıkmamış, çok enteresan. Yol falan yok ama ben “Hep beraber çıkacağız.” dedim. Benim de dağda yürüyüşüm iyi. Hepsi üfleye püfleye benimle beraber tepeye kadar çıktı, hattıbalâya kadar çıktılar.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALLETİN ŞAHİN – Su bölümü hattına, hattıbalâ, doğru.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ve neticede orada bir köprü var, köprüde arkadaşlara ders veriyorum, “Siz şurayı kapatacaksınız.” diye. Oradan büyük taşlar, kayalar iniyor, eğim yüksek olduğu için vahşi dereden aşağı gümbür gümbür. Ben bir tarihte gittim, orada insanlar korkuyor yani öyle gümbür gümbür, kıyamet kopuyor sanki. O sırada köyden birisi geldi, “Siz yanlış yapıyorsunuz. Siz aşağıda biriken malzemeleri topluyorsunuz, şurayı kapatacaksınız, şurayı. Balık başından tutulur, kuyruğundan tutulmaz.” dedi. Orada bütün arkadaşlar, mühendisler var “Bak, bu vatandaş bize mühendislik dersi veriyor.” dedim. Dolayısıyla, arkadaşlar bilir şu anda, yukarı havzayı kontrol etmezseniz aşağıyı kontrol edemezsiniz.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALLETİN ŞAHİN – Sayın Bakanım, bunu her zaman söylüyoruz, biz derslerimizde de harita derslerinde de bunu anlatıyoruz öğrencilere ama dediğiniz çok doğru. Yani ülke genelinde arazi kabiliyet sınıflarına göre planlama yapılmalı, yerleşim alanları buna göre...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Zaten biliyorsunuz, DSİ de havza bazında kuruldu. Aslında bu uygulansa...

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALLETİN ŞAHİN – Ama uygulama yok. Bunlar hep biliniyor ama uygulama yok.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yok, ben mümkün olduğu kadar...

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Şehirlerin de havza bazında olması gerekir.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DENİZ HARP OKULU DEKANI PROF. DR. CEMALLETİN ŞAHİN – Afetler konusunda benim hep söylediğim şey şudur: Kamu kurumlarında ve üniversitelerde çok ciddi bilgi birikimi var. Burada bütün sıkıntı, benim şahsi kanaatim, eksiklik ya da hata uygulama aşamasında. Bunların birçoğu biliniyor fakat nedense yapılamıyor.

Sonuç itibarıyla, doğal afet riski taşıyan alanlar kesinlikle yerleşime açılmamalı. Bunları açtığımız takdirde de biz bu afetlerle bundan sonra çok sık karşılaşacağız diyerek ben sözlerimi tamamlamak istiyorum.

Teşekkür ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Peki, Hocam, çok teşekkür ederiz.

Şimdi, Millî Savunma Üniversitemizin Rektörü var. Kendisi de Türkiye’de çok meşhur bir tarihçi, çok sayıda kitapları var.

Hocam, kitaplarınızı okuyoruz.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Sağ olun Sayın Bakanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Geçen de okudum ama kitaplara biraz harita koy Allah aşkına, lütfen.

11.- Milli Savunma Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Erhan Afyoncu’nun, video konferans sistemiyle, Türkiye coğrafyasının deprem tarihi ve multidisipliner çalışmaların önemi hakkında sunumu

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – O bizim eksikliğimiz, doğru diyorsunuz.

Ben, öncelikle, zatınıza ve buradaki diğer milletvekili arkadaşlarımıza bir vatandaş olarak teşekkür ediyorum. Siz, 27’nci Dönemde, hangi partiden olursa olsun, bu memlekete hizmet etmek için çalıştınız. Onun için hepimize emekleriniz için teşekkür ediyorum.

Tabii, tarihçi olunca perspektifiniz geniş oluyor. Eğlencenin tarihini de siz çalışıyorsunuz, afetin tarihini de siz çalışıyorsunuz, iktisat tarihini de siz çalışıyorsunuz, savaş tarihini de çalışıyorsunuz.

Tabii, 99 yılına kadar tarihçiler bu afetlerle ilgili fazla çalışma yapmadılar, hatta bizim bazı arkadaşlarımızın şöyle hatıraları var: Eski hocalarına, 70’li yıllardaki hocalarına “Deprem çalışalım.” filan deyince “Bu, tarih mi?” demişler fakat 99’dan sonra büyük bir felaket yaşadık; deprem, sel, daha sonra salgı hastalıklar gibi konuları tarihçiler çalışmaya başladı, ben kendim de İstanbul depremleri üzerine akademik yazılar yazdım.

Tabii, dünyanın tarihi çok eski yani 6 milyar; 6,5 milyar yaşına gidiyor. Dünyada baştan beri depremler oluyor, Türkiye’de üç buçuk milyon yıldan beri depremler oluyor fakat biz bunun son iki bin beş yüz yılını teferruatlı olarak biliyoruz. Yani en büyük problem, jeologlarımız -çok kıymetli jeologlar var, başta İTÜ’de olmak üzere- iki bin beş yüz yıllık bilgi birikimiyle karar vermek zorundalar. Yani bazı depremler bin yılda, bazı depremler beş yüz yılda, bazı depremler üç yüz yılda oluyor ama elimizdeki veriler sağlıklı değil. Yani jeologlarımız sık sık eldeki tarihî verileri veriyorlar fakat bu deprem analizlerindeki problem şu: Ülkemiz deprem riski açısından birinci derece deprem kuşağında olmasına rağmen, tarih boyunca geçirdiğimiz depremleri teferruatlı olarak bilemiyoruz, bunda bizim tarihçilerin de suçu var.

Modern metotlarla deprem ölçümleri yaklaşık yüz yıldır yapılıyor, 1912 Şarköy Mürefte depreminden itibaren bizim ülkemiz depremleri ölçmüş -Avrupa biraz daha eski- fakat 1912’den önceye gittiğiniz zaman, bunların şiddetini, büyüklüğünü, yıkıcılığını bilmeniz için tarihî kaynaklara

başvurmak zorundasınız. Bunlarla ilgili bilgiler ortaya çıktıkça depremlerin hangi periyotta, hangi tarihte olduğu, hangi fayın harekete geçtiği gibi konular aydınlığa kavuşacaktır. Deprem üzerine araştırma yapan uzmanların, yerel yöneticilerin, şehir planlayıcıların, mimarların bu bilgileri kullanması lazım.

Burada hocam, en büyük problem, Türkiye’de maalesef multidisipliner çalışma yok yani bu, benim de içinde bulunduğum üniversitenin önemli bir eksigi. Tarihçi, coğrafyacı, edebiyatçı, jeolog bir araya gelip çalışmıyor. Deprem uzmanlarımız -ki gerçekten çok kıymetli insanlar var yani ben bir kısmını şahsen tanıyorum- eksik tarihî bilgilerden hareketle yorum yapıyorlar. Tarihçiler ile jeolog ve sismologların bir araya gelmesi lazım. Biz pandemi öncesinde böyle bir şeyi planladık fakat 2021 yılındaki pandemi bizim planımızı bozdu fakat şu anda biz İTÜ’yle ortak olarak, Millî Savunma Üniversitesi olarak tarihçiler ile jeolog ve sismologları bir araya getireceğiz. Bunun neden önemli olduğunu size şu örnekle anlatacağım: Şimdi, televizyona çıkan hocalarımız “1513’t e büyük bir deprem oldu Maraş’ta. Beş yüz yıldır deprem olmadı, o bölgede enerji birikti ve büyük bir deprem oldu.” diyorlar fakat biz tarihçiler olarak baktığımızda, 1513’t e Maraş’ta deprem yok, Tarsus ve Adana civarında kısmi bir deprem var, etkilerini bilemiyoruz fakat 1795’t e Maraş’ın dörtte 3’ünü yıkan büyük bir deprem var, bunu da jeologlar bilmiyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Kaçta?

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – 1795’t e. Yani, şimdi, eksik verilerle hocalarımız şey yapıyor, bunda da tabii, dediğim gibi, bir araya gelmememizin büyük bir rolü var.

Bir diğer şey hocam, mesela, Antakya, Türkiye’nin en depremsel bölgesi. Bugün Antakya’yı yeniden inşa ederken diğer yerlerden daha fazla itina etmemiz lazım Antakya’ya. Tarihte yani Türkiye’nin tarihindeki 100 büyük depremin 15’i Antakya’da olmuş. Antakya defalarca yerle bir olmuş çünkü tamamen fayın üzerinde kurulduğu için ve bu şehir -biraz önce Cemalettin Hocanın söylediği şey doğru- şu anda fayın dışına çekilecek ama aradan otuz sene geçtiği zaman, şehir tekrar maalesef faya gelecek çünkü Türkiye’nin genel gidişatı bu, inşallah olmaz.

Deprem üzerinde çalışan hocalarımızın deprem tarihiyle ilgili ön kabulleri var, özellikle, mesela, hepimizin bildiği gibi “İstanbul’da iki yüz elli yıllık periyotlarla deprem olacak, iki yüz elli yıl doldu.” deniliyor fakat İstanbul’daki son 4 depreme baktığımızda, 1296, 1509, 1766, 1894, çok farklı zaman aralıklarında oluyor; iki yüz on üç yıl, iki yüz elli yedi yıl ve yüz yirmi sekiz yıl arayla oluyor. Yani İstanbul’un son büyük zelzelesi yüz yirmi dokuz yıl önce olan 1894 depremi, bu ilginç bir şekilde İstanbul depremi kabul edilemiyor fakat ben birazdan size bilgi vereceğim. Bu deprem...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – 1894’ mü?

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – 1894 depremi Abdülhamit zamanında olan büyük deprem. Bu depremle ilgili avantajımız şu: Yıkılan bütün binalar fotoğraflanmış, Abdülhamit’in bize bıraktığı büyük bir miras var. 10 Temmuz 1894’t e yani 1310 yılında saat on ikiyi on dokuz dakika geçe ezan okunurken şiddetli bir deprem oluyor. On sekiz saniye süren, birbirini takip eden üç dalga hâlinde kendini hissettiren deprem Adapazarı, İzmit, Gebze, Kartal, Adalar, Üsküdar, İstanbul -tabii, o zaman “İstanbul” dediği yer bugünkü Fatih- Büyükkçekmece, Küçükçekmece, Çatalca, Bozburun, Yalova, Karamürsel ve Sapanca’yı etkiliyor. Depremde 161 kişi vefat ediyor, 378 kişi yaralanıyor; İstanbul’daki evlerin altıda 1’i depremden hasar görüyor. Zelzelede hasar gören 20.959 sivil yapının 3 bin ve 10 bin civarı Fatih’t e. Yani aslında bu şunu gösteriyor: Bugünkü İstanbul’da da nerelerin depremden etkileneceği o depremle kıyasladığımızda çok rahatlıkla görüldüğü. Toplam 22.500 bina kamu binalarıyla birlikte hasar görmüş yani bu, İstanbul’un altıda 1’ine tekabül ediliyor. Bunlar ağır hasarlı, orta hasarlı ve az hasarlı binalar. 472 cami; 97 tekke; 37 kilise, manastır,

sinagog; 54 türbe; 139 medrese; 17 muvakkithane; 144 okul; 101 karakol, polis merkezi, jandarma; 34 askerî bina; 47 devlet dairesi; 20 imaret; 12 hastane; 22 şadırvan; 14 kütüphane; 21 hamam; 4 elçilik binası; 171 iş yeri; 65 han; 22 fırın; 10 otel hasar görüyor. Yani aslında bu, şunu gösteriyor...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bunları tespit etmişler.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Sayın Başkanım, bunda tabii avantajımız şu: Günümüze yaklaştıkça veriler artıyor, mesela 1509 depremi hakkında biz fazla bilgi sahibi değiliz; Osmanlı'nın yeni büyüdüğü zamanlar, kayıt yok.

Mesela, diğer bölgelerde İstanbul'a göre hasar az. İzmit'te -İzmit, Adapazarı, Karamürsel, Geyve, Kandıra- ikinci derece hasarlı bina sayısı 600, Bursa'da ise hasarlı bina sayısı 49. Bunlar tabii ikinci derece hasarlı binalar. Burada şunun iyice gözden geçirilmesi...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Erhan Bey, bu 1894 depremi Bursa'yı da etkiliyor değil mi?

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Etkiliyor, tabii, o yayılarak etkiliyor fakat ana merkezin İstanbul olduğunu biz şuradan anlıyoruz: Birinci derece hasarlı binalar İstanbul'da, İzmit ve Adapazarı'nda ikinci derece hasarlı binalar var. Şimdi, jeolog arkadaşlarımızın “son büyük İstanbul depremi” dediği 1766 depreminde 173 cami hasar görüyor fakat “1894 depremi” dediğimiz depremde 472 cami hasar görüyor. Aslında bu şunu gösteriyor: Bu deprem yeni baştan ele alınmalı çünkü bunu “İzmit depremi” olarak kabul ediyorlar, “İstanbul depremi” olarak kabul etmiyorlar; İstanbul depremi olduğu zaman farklı bir planlamaya geçilebilir, ona göre yıkım yerlerine bakılabilir. 1894 depreminin tekrar gözden geçirilmesi gerekiyor.

Tabii, tarih olarak dediğim gibi bizim bir araya gelmemiz lazım, multidisipliner çalışmalar yapmamız lazım. Bir de yönetici olarak benim depremlere bakışım şu şekilde: Bir -tarihçi de olduğum için- bu depremde bizim çok acı tecrübelerimiz oldu. Bakın, 1999 depremi çok insanımızı öldürdü ama biz acı tecrübelerden doğru işler yaptık. Ne yaptık? İnşaat kalitemizi yükselttik. Şimdi, bu depremden de şunu almamız lazım: Nerede eksiklerimiz var? Nerede, neyi yanlış yaptık? Neyi doğru yaptık? Neyi, ne şekilde yapmamız gerekir? Ki mesela, planlarda genelde benim gördüğüm şu: Hep deprem bölgelerinde birbirine yakın iller birinci derecede şey yapılıyor ama aynı anda 10 il yıkıldı yani olmayacak bir şey oldu. Ki ben şunu söyleyeyim: Türkiye'nin son iki bin beş yüz yıllık deprem tarihinde bu derece, bu büyüklükte bir deprem yok. Yani 1114 depremi çok büyük bir deprem ama bu şiddette yıkılmış bir deprem biz tarihte görmüyoruz. Hocam, onun için bizim kayıt almamız lazım, orada görev yapan belediye başkanlarının, valilerin, kaymakamların, askerî görevlilerin Turkcell gibi, Vodafone gibi iletişim uzmanlarının yaşanan zorlukları ve bir dahaki depremde ne yapılması gerektiğini kayda alması lazım. Bu çok büyük, ciddi bir veri sağlar. Mesela, oradan ben bir Turkcell görevlisiyle görüştüğümde bana şunu dedi: “Hocam, baz istasyonları binaların üzerinde. Biz aslında iletişim şirketi olarak bunu istemiyoruz fakat belediyeler izin vermiyor. Binanın üzerine ya bina yıkılıyor ya da bina hasarlı olduğu için ben içeriye işçiyi sokamıyorum.” Yani bu şunu gösteriyor: Bizim bu baz istasyonlarını toprağa indirmemiz lazım. Tabii, o zaman da şöyle bir şey var: Çevreciler “Halka zarar veriyor.” diye karşı çıkıyorlar ama bunun mutlaka bu firmalarla planlanması lazım yoksa bu tecrübeyi kullanmamış olabiliriz.

İstanbul'da ben 2010'lu yıllarda da yazı yazmıştım -biraz önce Mustafa Hocamız da söyledi- bütün konut stokunu -ben düz mantıkla gidiyorum- yenileme imkânı bir anda yok. Bana göre ilk başta hastanelerin yenilenmesi lazımdı, hastanelerin önemli bir kısmı yenilendi. Önemli ölçüde üniversitelerin... Şu anda İstanbul'da depreme en zayıf yerler maalesef üniversiteler. Liseler, ortaokullar güçlendirildi ama üniversiteler zayıf. Askerî binalar, karakollar gibi kamu binaları ile kamu lojmanlarının yenilenmesi lazım. Şöyle düşünelim: Deprem olduğu zaman halka yardım edecek insan

kamu görevlisi. Kamu görevlisinin lojmanı yıkılırsa o kamu görevlisi halka yardım edemez ki uzun süreden beri lojmanlar ihmal edildi. Bizim bütün kamu binalarını ve kamu lojmanlarını ilk planda yenilememiz lazım.

Yine, İstanbul'daki askerî alanlar, spor sahaları gibi yerleşmenin fazla olmadığı alanlarda kesinlikle yerleşmeye izin verilmemelidir. Bu araziler felakette bir can simididir.

Hocam, biraz önce söylediniz, önemli bir husus: Bizim Türkiye'nin personel ve ekipman envanterini çıkarmamız lazım. Zaten biraz önce... Hocamızın bulunduğu kurumun bir yetkinliği var. Bunların envanter olarak çıkması lazım, personel envanterinin çıkması lazım, ikili üçlü planlama yapılması lazım. Bu çıkıp, üst bir... Hep söyleniyor, afet bakanlığı mı olur, başka bir yer mi olur, Cumhurbaşkanlığına bağlı mı olur bilmiyorum ama bunun tek elden yönetilmesi lazım. Yani ben açıkça şunu söyleyeyim: İstanbul'da bazı özel firmaların maalesef bazı iş makinelerini sakladıklarını biz duyduk yani "Gitmesine, emir verilmesine rağmen iş makinelerini saklıyor şu firma, bu firma." diye söylenti halk arasında dolaşıyordu. Bunun olmaması için önceden envanteri çıkarırız, bir olağanüstü hâlde bu şeye gider.

Tabii, burada önemli bir husus Hocam biraz önce...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yalnız ben burada Sayın Rektörüm, şunu belirtiyim: Vatandaşlar bütün makinelerini gönderdi, ufak tefek şey olabilir ama nadiren olabilir.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – İşte, Hocam, onları da saklatmamak lazım yani maalesef... Bu envanter elimizde olursa yani tam manasıyla olursa bu çok daha rahat olur. Bir tuşta ulaşabilecek olmamız lazım.

Şimdi, aslında bu başımıza -biraz önce Cemalettin Hocamızın da söylediği- gelen bütün afetlerin deprem, sel, heyelan çok ağır sonuçları olmasının tek bir sebebi var, aslında bir şey var: Şehirlerimizin plansız olarak kendi kendini oluşup haddinden fazla büyümesi yani şehirlerin büyümesi afeti büyütüyor.

Burada da şöyle bir şey var: "Plan" kelimesi bizim atalarımızın kullandığı bir kelime değil, maalesef. "Plan" kelimesinin Türkçesi yok Hocam, ben Türk Dil Kurumundaki arkadaşlara sordum, "plan" kelimesi... Belki de yaşam tarzımızdan dolayı plan yapamadık çünkü biz konargöçeriz. Düşmanın saldırısına uğruyoruz, anında bir reaksiyon veriyorsun. Uzun vadeli bir planlama yapamıyoruz ama bunun günümüzde devam etmemesi lazım. Artık biz bir şehir medeniyetiyiz yani bin yıldır bu topraklara yerleştik.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Planlar at üzerindeydi Hocam.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – At üzerinde o zaman yapamıyorduk ama şu anda artık yapmamız lazım yani pandemide de bunun dezavantajını gördük.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Hocam, deprem olunca ahşap yapıyoruz, yangın olunca taş dönüyoruz.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Tabii.

Ya, şöyle Sayın Vekilim, burada hadise şu: Planlar yapılıyor. Bakın, ben bazı kurumlara DSİ'nin olumsuz raporlar verdiğini biliyorum "Oraya o binayı yapmayın." diye, itfaiyenin olumsuz raporlar verdiği yerler biliyorum. Yarın o kurumun başına bir felaket geldiğinde "DSİ buraya olumsuz rapor vermişti." denecek ama o olumsuz rapora göre hareket etmemiz lazım.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Sayın Bakanımız Amik Havaalanı'na, Hatay Havaalanı'na vermiş zaten.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şöyle: Bazı televizyonlarda falan yanlış bilgi var. Bu bizden önce başlamış, orada onun zamanında, 1990 yılında başlamış, projeler bitmiş, biliyorsunuz. Hatta biz dedik ya: “Kim başlarsa başlasın, kimseyi suçlamayalım ama yanlış olmuş.” Yani onu özellikle belirtmek istiyorum. Televizyonda suç bize attı bir arkadaş, İYİ Parti...

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Size atmadılar, övgüyü size attılar.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ama bizden önce başlamış, 1990 yılında.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Hocam, kusura bakmayın, saat artık...

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Yok, yok, estağfurullah, zaten son gününüz herhâlde değil mi Mecliste bugün?

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Evet, son gün...

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – İyi, hayırlısı olsun.

Ya, Hocamız tabii, siyasi kimliği haricinde Türkiye’nin çok kıymetli bir bilim adamıdır ve aslında İstanbul’a hem iyilik yaptı hem kötülük yaptı. İyilik yaptı, bizi susuz bırakmadı; kötülük yaptı, aşırı su olduğu için İstanbul’da yerleşim arttı. Yani susuz kalsaydı şehir bu kadar büyümezdi Sayın Bakanım. Yani suyu bollastırdığı için diyoruz, biraz esprili olarak diyoruz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Suç bende, evet.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Hatta Hocam, şöyle bir şey anlatayım: 1563’te büyük bir sel oluyor İstanbul’da, su yolları yıkılıyor ve Kanuni diyor ki: “Bütçeden ne kadar para harcarsanız o kadar para harcayın ve İstanbul’a suyu getirin.” Semiz Ali Paşa diye bir sadrazam var, bu çok iri yarı olduğu için “Semiz” derlermiş buna, kendisinin bineceği at yok diyorlar ama çok zeki bir adam. Padişaha diyor ki bakın: “Padişahım, yanlış yapıyorsunuz.” Tabii, üslubuyla diyor, gidip direkt “Yanlış yapıyorsunuz.” denmez padişaha. “Hakikaten su getirmek çok faziletli, sevap ve güzelliştir. Allah muvaffak etsin. Velâkin Padişahım, bu eserin yapılmasıyla İstanbul’un her mahallesine bir çeşme yapılıp sular sebil olup da çevreden Arap ve Acem ülkelerinden insanlar gelir, şehirde nüfus izdihamına sebep olurlar; İstanbul’a et, ekmek ve diğer yiyecekleri yetiştirmek zorlaşır. Askerin geçimini sağlamak müşkül hâle gelir, yiyecek fiyatları bozulur, eker biçer taifesi yerlerine bırakıp İstanbul’a gelirler. Padişahımın saltanat döneminde her türlü zorluk çekilir ama asıl zorluğu sizden sonraki padişahlar çeker.” diyor.

Yani Hocam bizi susuz bırakmadı, o yüzden teşekkür ediyoruz, öbürü bir espri tabii Hocam.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU - Yalnız Hocam, ben İstanbul’dan sonra diğer şehirlerden gelmesin diye 76 şehirde susuzluk vardı, hepsini hallettik; kalsın yerinde yani.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU - Ama Hocam, belki susuz kalsaydık İstanbul’a bu kadar nüfus gelmeyebilirdi de yani; aşırı bolluk bazen şey oluyor ama sayenizde İstanbul’un biz susuzluktan kurtulduğunu biliyoruz. Çünkü ben 84’ten beri İstanbul’dayım, o açıdan teşekkür ediyorum zatınıza. Yani birçok yerde Türkiye’de su meselesini çözdünüz ama bu tabii ileride, inşallah, şehirlerimiz büyüdükçe bu daha da şey olmaz.

Yani burada, biraz önce söylediğimiz gibi, biz, İstanbul başta olmak üzere, Tokat’ı da, Afyon’u da büyütmememiz lazım ama bu mümkün gözüküyor. Yani tamamıyla yeni baştan bir düşünce dünyasına girmemiz lazım, bütün ülkeye nüfusu yaymamız lazım. Bütün Konya Ovası’na tek katlı ev olarak sığabilecek nüfusumuz var fakat biz bunları çok katlı olarak her yere yayıyoruz. Yaşam konforunu arttırmamız lazım, benim düşüncem o. Yani köylerde ve kasabalarda yaşam konforunun artması lazım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Efendim, köyleri yaşanabilen merkezler hâline getirirsek problemi çözeriz.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – İşte, Hocam, mevcut köyde yaşamıyorlar, haklılar; yaşam konforunu artırıp 5-10 bin nüfuslu yerleşim yerlerinin oluşması lazım. Bununla 2 hamle yaparsınız; bir, afetlerde daha az zarar verdirirsiniz; iki, gelecekte yaşamamız muhtemel su ve gıda krizini bu sayede daha hafif atlattırız. Fakat bu çok zor gözüküyor ama Türkiye’nin başka çaresi yok.

Sabırla dinlediğiniz için teşekkür ediyorum. Ben bir vatandaş olarak emeklerinize teşekkür ediyorum.

Tabii, bu Deprem Komisyonundaki raporların da inşallah sağlıklı veriler olarak kullanılmasını temenni ediyoruz. Fakat bu şehir politikası...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Merak etme Hocam, 5 defa okuyacağım.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU - Siz okursunuz Hocam, siz bir bilim adamısınız.

İstanbul’a geldiğinizde de bütün vekillerimizi bekliyoruz.

Hayırlı günler diliyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocam, çok teşekkür ederiz, buraya kadar teşrif ettiniz.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ERHAN AFYONCU – Estağfurullah.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Mikdat Bey, bakın, sizden önce Rektörümüz vardı. Siz herhâlde efradını cami ağyarını mani bir sunum yaparsınız değil mi? Biliyoruz, siz çok dolusunuz bu konuda.

Havadan mı bahsedeceksiniz, afetten mi bahsedeceksiniz?

12.- İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu’nun, video konferans sistemiyle, afet yönetimi ve Türkiye’deki durumu hakkında sunumu

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Hocam, ben afet yönetiminden bahsedeceğim. Balığın başından, demin dediniz ya “balık baştan tutulur” diye.

Şimdiye kadar dinlediğiniz bütün uzmanları bu afet yönetiminde bir araya doğru dürüst getiremezseniz Hocam -bu senfoni, orkestra- iyi bir şarkı çıkmaz buradan. Yani bu afet yönetimi konusu Türkiye’de ihmal edilen bir konu.

Kaç dakika veriyorsunuz Hocam? Ben zaten yazılı verdim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocam, şimdi şöyle bir şey var: Bugün son gün, bir de oylama var. Sizin sunum zaten çok güzel olmuş, tebrik ediyorum ama bunu siz özetlerseniz seviniriz.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Tamam Hocam, birer kelimeyle geçeceğim özet şekilde.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çünkü rapora da geçecek bu, merak etmeyin.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Şimdi, Hocam, afet yönetimi konusu, bir bilim dalı bu; Amerika’dan, Japonya’dan bu konuda eğitim aldık biz Türkiye’de. Bu diğer bütün hocalarımızın bir araya getirmeyi... Afeti yönetmek amaçlı bir bilim dalı. Ama bunu göz ardı ettiğimiz için Hocam, orkestra, çarklar çalışmıyor. Kısaca onu anlatmaya çalışacağım. Bunları size de gönderdim ben daha uzun bir şekilde.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Geldi onlar.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Dün web sayfasına girdim ben, itfaiyeden bahsediyorsunuz. O fikri nereden aldıysanız Hocam, çok doğru bir tespit. Türkiye’de maalesef sivil savunma birlikleri filan var, bunlar çok yanlış, gereksiz şeyler.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – O fikri ben en son şeyde sundum.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Bu, afet arama kurtarmayı, itfaiye yapar. Ama Türkiye’de itfaiye genel müdürlüğü yoktur, standardı yoktur; itfaiye sürgün yeridir, yerel itfaiye çalışmaz. Hocam, bu konu çok önemli ama bunu kimse gündeme de getirmez yani.

Hocam, burada en büyük problem, arkadaşlara bir şey demek istemiyorum ama yani inşaat, işte, meteoroloji, nasıl diyeyim, şehirci, -atıyorum kafadan- jeolog, fizikçi neyse anlatıyor kendi konusunu, sonra afet yönetimine geçiyor ve ortaya böyle acayip bir durum çıkıyor Hocam.

Şu anda Türkiye’nin Afet Yönetim Sistemi bu filin tarifiyle ortaya çıkmış bir sistem.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bu yeşil herhâlde çevreci olan, kırmızı itfaiyeci.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Ortaya bir afet yönetimi çıkmış durumda; bunun değiştirilmesi gerekiyor. Afet yönetiminin bir bilim dalı olduğunun kabul edilmesi, herkesin kendi uzmanlığında katkı vermesi gerekiyor bu araya. O yüzden, benim burada bir kelime söylemem gerekiyorsa, her şeyden önce afet yönetim sistemine bir dönüşüm ihtiyacı var Türkiye’nin. Bu şekilde afet yönetimi mümkün değil.

Kullanılan kelimeler bile Hocam -Türkiye’de kimse sözlük kullanmıyor- “deprem” ve “afet” diyor. Ya deprem ile afet aynı şey değil mi? Afet değil mi deprem? Yani armut ile meyveler gibi... Böyle laflar uçuşuyor. “Deprem ve kentsel risk yönetimi” “deprem ve yer bilimleri” Bu yurt dışındaki arkadaşlar, yabancılar bize gülüyor yani kavramların bu kadar yanlış kullanıldığı bir ülkede, afet yönetimi nasıl olacak? Bunlar bizim düşüncelerimizi ve davranışlarımızı etkiliyor Hocam, bunlar basit şeyler gibi geliyor ama aslında değil.

Hocam, Türkiye’nin afet yönetiminde en zayıf noktası, risk azaltma. Şimdi, afet yönetimi Türkiye’de daha çok enkazdan insan kurtarma şeklinde anlaşıyor. Şu anda afet bölgesindeki kaymakam, valilerinin birçoğu yeri gelecek afet yönetim uzmanı olarak kendini görecekle ama onlar afet yönetimi değil, arama kurtarma değil afet yönetimi. Zaten burada da büyük kavram karmaşası var, “afet yönetimi” ve “kriz yönetimi.” Ya arkadaş, kriz yönetimi, afet yönetiminin içinde bir konu. Risk ile kriz yönetiminin toplamına afet yönetimi denir. Afet yönetiminde ilk yapılması gereken şey, milletin enkaz altında kalmaması için çalışmaktır. “Biz milleti enkaz altından nasıl kurtarıyoruz?”ı, afet yönetimi sanıyoruz Sayın Hocam. Son depremdeki problemler nedir? Çadır. Ne? Arama kurtarma. Onun üzerine afet yönetimi inşa ediyoruz. Esas yapılması gereken şey, çadıra ve arama kurtarmaya ihtiyaç kalmamasını sağlamaktır. Maalesef, Türkiye kriz yönetiminden risk yönetimine geçemeyen bir ülke ve İstanbul’da biz bunu da yaşayacağız diye korkuyoruz. Yani öncelikle Hocam, risk yönetimidir, riski tolere edilebilir, kontrol edilebilir seviyeye indirmek, sonra hazırlık yapmaktır.

Şimdi, İstanbul’da 100 bin bina var yıkılacağını bildiğimiz, bu 100 bin bina için hazırlık yapılamaz, böyle bir afet yönetimi yok. Biz 100 bin binayı 100 binaya indirebilirsek işte afet yönetimi o olacak; onu da Türkiye’de anlatamıyoruz kimseye.

Şimdi, Hocam, burası literatüre göre afet yönetimi, bu da AFAD’ımızın şu anki son değişiklikten sonraki teşkilat şeması. 99 depreminden sonraki kurulan AFAD, Fuat Oktay zamanındaki AFAD, daha çok literatüre, afet yönetimine uygun bir AFAD’ken, şimdi ki AFAD inanılmaz tuhaf bir yapıya bürünmüş durumda. Yani risk azaltma yerine, deprem ve risk azaltma... Yani deprem farklı bir şey yani, o bir risk değil, ayrı bir şey. Yani böyle bir tuhafılık var. Hazırlık diye bir şey yok şu anki teşkilatta;

barınma var, müdahale var. İyileştirme diye de bir kavram yok. Yani Hocam, böyle bir yapıyla... Bunu kim, nasıl değiştirdi, esas bunu araştırmamız lazım? Türkiye’de bu afet yönetimini kimlerin, hangi uzmanlığın, hangi standartlara göre kurduğunu anlamak gerekiyor. Hocam, bunu anlamadığımız sürece biz bu işi düzeltmeyeceğiz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Mikdat Bey, sizi de meteoroloji uzmanı görüyorlar, o bakımdan, siz afet uzmanısınız ama.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Hocam, 2000 yılından beri afet yönetimi, depremle uğraşıyorum; Japonya’da, Amerika’da bu konularda çalıştık, eğitim aldık. Hani, beni dinlemesinler, ben Fuat Oktay zamanında danışmanlık yaptım Fuat Bey’e. Hocam, Türkiye Afet Müdahale Planı’nı yaptık o zaman kendisiyle, şu anda Türkiye Afet Müdahale Planı acayip, tuhaf bir hâle gelmiş durumda. Benim merak ettiğim, tanımadığımız, bilmediğimiz bu uzmanlar kim, nereden, hangi standartla, hangi literatüre göre bunu yapıyorlar? Hocam, buna inanılmaz bir müdahale var, herkes her şeyi biliyor; en büyük afet de bu. Millet “Bilmiyorum.” diyemiyor, her şeyi bilmek zorunda da değiliz aslında.

Hocam, şimdi, afet yönetiminin ilk aşaması risk azaltma, bu risk azaltmanın başlıkları bunlardır. Şimdi, Risk Azaltma Genel Müdürlüğüne bakıyoruz arkada pek bağlantı kuramıyorsunuz. Yani böyle bir şey olur mu? Yani bu deprem ve risk azaltma; zaten adı komik. Şimdi, Hocam, afet yönetiminde biz yer bilimeci arkadaşlardan en kötü senaryoyu alırız, en kötü senaryoya göre hazırlık yaparız. Afet yönetiminin temel ilkesi en kötü senaryoya göre hazırlanmaktır; fay hatlarıyla ilgili çalışmaları takip ederiz, tehlike olarak alırız ama biz onun ayrıntılarıyla çok vakit kaybetmeyiz. Şu anda, İstanbul’da mesela, 100 bin binanın yıkılacağı tespit edilmiş durumda; hâlâ “Fayları araştıralım.” dememesi lazım yönetimlerin; onlar araştırırken bir yandan o 100 bin binayı da düzeltmemiz gerekiyor. Yani Hocam, bu risk, tehlike çarpı etkilenebilirlik; tehlike fay hatları, bunun için bir şey yapamayız ama yapmamız gereken etkilenebilirlik. Biz, şimdi, bir şey yapamayacağımız fayları konuşuyoruz. Faylara baktığımız kadar nüfusa, binamıza, şehrimize bakmıyoruz yani bizim en büyük temel problemimiz bu. Şimdi, Türkiye’de böyle senaryolar var; bu, çok iyi senaryo, 30 bin ölü gibi yapılmış 2009 senaryosu. Hocam, bu çok iyimser senaryo bile yönetilemez, bunun altından Türkiye kalkamaz, bu bir beka problemidir. Afet yönetimi arama kurtarmaya eleman yetiştirmek değildir; öncelikle, bu kabul edilemez riski tolere edilebilir seviyeye indirmektedir. Biz, burada yanlış yapıyoruz Sayın Hocam, burada bekliyoruz, “Hele olsun, hallederiz abi mantığı mıdır, nedir?” böyle tuhaf bir durum var, bu durumda yapamayız. Hocam, öncelikle bu depreme hazırlık konusunda bina, yapısal riskleri azaltmamız lazım.

Şimdi, Maraş’ta, Hatay’da kamu binalarının yıkılması; bunlara biz kritik tesisler diyoruz, afet yönetimini -imkânsız- daha da zorlaştırıyor. Şimdi, İstanbul’un en büyük şansı İSMEP projesi. İSMEP dünyada en önemli yapısal risk azaltma projesi, örnek bir proje ama sadece kamuda kalmış durumda; bunun özel sektöre aktarılması gerekiyor, artık İSMEP kamudan çıkıp özel sektörün hizmet verebilmesi lazım. Sayın Hocam, biz bu tür binaları imar affıyla affettik, deprem affetmedi. Şimdi, Japonya’da bizim öğrendiğimiz, gördüğümüz şey Japonlar kentsel dönüşümü öncelikle ana arterlerin etrafından başlatıyor, İstanbul’da böyle bir önceliğimiz yok yani böyle bir düşünce, böyle bir zihniyet; niyet etmedik yani ana arterlerin kapanmaması için bunları öncelikle güçlendirmek, eğer güçlendirilemiyorsa yıkmaya... Öyle bir şey yok.

Bir de biz yapısal olmayan tehlikeleri de dikkate almıyoruz. Hastane, bina ayakta gözüküyor ama içindeki bütün teçhizat yıkılmış; o da işe yaramıyor. Bu da büyük bir problem, ayrıntıya girmiyorum.

Şimdi, Sayın Bakanım, bu Amerika’ya özgü bir şey; afet öncesi 1 dolar harcaysan, afet sonrası 4 dolar tasarruf ediyorsun; bu, Türkiye’de 1’e 100. Şimdi, 250 milyar mı gerekiyor o deprem bölgesine? Yani biz 2,5 milyar dolar, 3 milyar dolar harcasaydık bu kadar yıkım, ölüm, kayıp olmayacaktı.

Biz, şimdi, afet yönetiminin, afet öncesi para harcamayı boşa para harcamak diye düşünüyoruz. Bu Türkiye için çok büyük yanlış bir yaklaşım, mutlaka bunun öncesine dönmemiz lazım. Bütün devlet erkani afet sonrası bölgeye gidiyor, bu erkanın afet öncesi gelmesi lazım bölgeye. Yani şu anda Sayın Cumhurbaşkanımız, yardımcıları, bütün bakanların İstanbul'a gelip kamp kurması lazım. Bu İstanbul'da büyük bir deprem olacak, Türkiye'nin ekonomik istikrarını, sosyoekonomik istikrarını tehdit ediyor, ekonomik olarak üçte 1 kayıp olacak yani büyük bir kayıpla karşı karşıyayız, bir beka problemi. Benim yirmi sene önce, on beş sene önce İngiliz Konsolosluğunda katıldığım toplantıdaki yabancılar arasında 6'ncı Filo subayları da vardı; bütün dünya, ülkeler buradaki vatandaşını vesaireyi düşünüyor, plan yapıyor yani. Bu sıkıntılı bir durum ama bizim afetin olmasını bekler gibi bir hâlimiz var.

Sayın Bakanım, bu afet konusu bir arama kurtarma konusu olarak algılanmış Türkiye'de; çadıra bulaşmışız, dolamışız ama bu bir kalkınma problemidir. Afetlerle baş eden ülkeler; mesela Türkiye sürekli afetlerle yıkılırsa bir türlü gelişemez. Gelişmeye, refâha harcanacak olan parayı biz sürekli yıkım ve yara sarmaya harcıyoruz. Böyle bir kalkınma mümkün olmayacaktır; o yüzden bunu kalkınma problemi olarak algılamamız lazım.

Şimdi, Türkiye'de dil, kullanılan kelimeler çok yanlış. Doğal afet diye bir şey yok, "national" kelimesi doğal değil, doğayla ilgili demek; doğa kaynaklı, insan kaynaklı, teknolojik kaynaklı; halka doğal afet, doğal afet diye diye halk da bunu normal sanıyor, "Doğal." diyor. Bu doğal değil işte, bu doğa kaynaklı. Yani dilimiz bile bozuk, kelimeler, kimse sözlük kullanmıyor, herkes her şeyi biliyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Mikdat Bey, ama sizin arkadaşlar televizyonda bunları söylüyor.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Ya Hocam, onlara da söylüyorum da dinlemiyorlar, alışmış dilleri.

Şimdi, Sayın Bakanım, bu doğa kaynaklı afetleri AFAD üstlenmiş, bir de GAMER kuruldu, beşeri afetler, tam oturmuş değil ama Sayın Bakanım Türkiye'de teknolojik kaynaklı afetlerin sahibi yok; bakın burada büyük bir sıkıntı var. Sayın Bakanım, 7269 sayılı Kanun 1959 yılında çıkmış sadece şunları afet sayıyor: Türkiye'de kuraklık afet değil kanunen, burada kuraklık yok, birçok teknolojik afetler yok. Dünyada doğa kaynaklı 31 afet var en tehlikelisi kuraklık ama bunun AFAD'da herhangi bir muhatabı yok. Sağ olun, siz Su Yönetimi Genel Müdürlüğünü kurdunuz orada kuraklıkla mücadele planları yaptık ama bunlar kentlere, belediyelere, büyük şehirlere inmedi henüz.

Şimdi, Sayın Bakanım, İstanbul'daki en büyük tehlike aslında bir LNG tankeri ile bir petrol tankerinin Beşiktaş yönünde çarpışmasıdır; 1 milyon insan gidiyor ama bunun sahibi yok, teknolojik afetlerin adı yok.

Terör, dünyada afet olarak ele alınıyor, beşeri afet. Bununla ilgili organizasyonlar var, şemalar var; Türkiye'de bunun da adı yok. Türkiye'de fiziksel bakıyoruz olaylara; sosyal afetler, ekonomi, çevre, bütün olarak yerel, toplum tabanlı afet yönetiminde zayıfız; toplumun bu afete hazırlıklarında hep seyirci olarak kalıyor maalesef.

Şimdi, Sayın Bakanım, bu deprem bölgesindeki sellerin, depremin izlerini silmememiz gerekiyor. Bakın, burası Japonya, Kobe Limanı'nda bunu bırakmışlar, bu fotoğrafları ben çektim, bakın görüyorsunuz, adam bunu gelecek nesil burada dolaşırken görsün, hatırlasın; parası yok diye yapmıyor bunu, müzeler kurmuş, fayın kırıldığı yerlerin üstünü kapatmış, müze yapmış. Bizim bunları gelecek nesillere bırakmamız lazım ders olarak, bir eksik olarak.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Doğru, onu gündeme taşıdık.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Allah razı olsun.

Şimdi, Sayın Bakanım, bu Belediye Kanunu'nun 53'üncü maddesi, İl Özel İdare Kanunu'nun 69'uncu maddesi zarar azaltma, plan yapma, ekipman, donanım ve halkı eğitmekle ilgili görev veriyor ama bu görev ve sorumlulukları soran ne Sayıştay var, ne de İçişleri Bakanlığı müfettişleri var yani belediyelerin... Bunların hesabını kimse sormuyor, bunlar yapılmıyor; hiçbir belediye de zararı nasıl azaltırım, acil durumu nasıl yapabilirim, ekipman donanımlı parkları nasıl hazırlarım, halkı nasıl eğitim gibi bir şeyi yok yani sistematik olarak bir çalışma yok; burada da büyük eksik var.

Şimdi, Sayın Bakanım, gelelim afet yönetiminin hazırlık aşaması yani riskleri azalttık ama sıfırlamadık; hazırlamamız lazım. Olay komuta sistemi, planlama, tatbikatlar, eğitim gibi konular var dünyada. Şimdi, AFAD'da bu adla bir birim yok, karşılaştırmak için koyamadım buraya.

Şimdi, Sayın Bakanım, 2013-2016'da Fuat Oktay Bey AFAD Başkanıyken benim ona danışman olarak Türkiye Afet Müdahale Planı yaparken 22301 standartları, FEMA prensiplerine göre böyle bir Türkiye Afet Müdahale Planı organizasyonu önermişim. Sayın Bakanım, plan şu anda bu hâle gelmiş. Yani bu nasıl bir şeydir, kim yapmış bunu, hangi bilimsel esaslara göre? İnanılmaz bir öz güven var bizim Türk insanında, her şeyi biliyoruz ve sonuçta, ortaya çıkan sistem bu, Hocam. Burada herkesin yeri var, herkesin burada bir şekilde çalışması lazım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Mikdat Hocam, tamam, önerdiğiniz yapmamışlar, evirmişler onu.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Bozuyorlar Hocam, her gün bozuluyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi tamam da onun hepsi mi yanlış? Yanlış olanları belirle.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Sayın Bakanım, şimdi şöyle: İstanbul'da 100 bin bina yıkılırsa 10 milyon arama kurtarmacı lazım. Ölenleri geri getiremeyeceğiz, sakatları geri getiremeyeceğiz. Hocam, bu -arama kurtarma- çözüm değil; İstanbul için bir an önce Cumhurbaşkanımız gelecek, burada oturacak, toplayacak herkesi... Hocam, boş bir sürü iş yerleri var, Zincirlikuyu'da boş iş yerleri var, bankaların elinde boş binalar var; bunların takasla vesaireyle bir şekilde... Bu insanları ölmeden çıkarmamız gerekiyor. Şehir planlamacılar, inşaat mühendisleri ne diyorlarsa bir an önce, acil yapılması lazım; Hocam, yoksa bunun altından kalkamayız, bu kadar arama kurtarma ekibi Samanyolu galaksisinde yok.

Bu depremde ki bu son deprem çok büyük bir depremdi... Normal bir deprem için Sayın Bakanım, önce birey-aile-birim yardım eder -üç dakika içinde, evde- sonra komşular, sonra yerel afet gönüllüleri; profesyonel ekipler üç gün sonra gelir. Ben bunu şimdi AFAD'ı ya da Hükümeti savunmak için söylemiyorum, yıllardır biz bunu böyle öğretiyoruz yani bu, son depremde de böyle oldu. O yüzden, bu ilk üç gün "altın saatler" diye geçer afet yönetiminde, bu ilk üç gün halkın hazırlığıdır esas olan. Yani şu gördüğünüz ekipler afetzede olacak, bunların aileleri afetzede olacak, halk böyle kendi tırnaklarıyla birbirini kurtarmaya çalışacak. O yüzden, halkın afete hazırlığı sadece bir saatlik PowerPoint sunumu değil; beceri eğitimi alması gerekiyor.

Sayın Bakanım, Sivil Savunmanın kılavuzluk sistemi vardı eskiden, o kılavuzluk sistemi kalktı. Şimdi savaş çıksa cephe arkasındaki yangılara, yaralanmalara müdahale edecek bir organizasyonumuz yok. Neyse Sayın Bakanım... Bu eğitimde beş tane davranış şekli var. Bir tek "çök-kapan-tutun"u biz öğrendik, dünyada beş çeşit. Bu "çök-kapan-tutun"da bile üçgenler, beşgenler icat ettik. Bütün dünya bunun yanlış olduğunu söylüyor ama bunu herkes bu şekilde öğreniyor. Yanlış bilgi, kirli bilgi çok yaygın. Şimdi, dünyada, Amerika'da mesela, toplu acil durum takımları, ekipleri var, bunun içinde terör de var; hani "neighbourhood" "crime watch" gibi. Biz bunu bir türlü... Terörle de İstanbul'da, büyükşehirlerde başımız dertte. Sayın Bakanım, benim tavsiyem, mülga olan sivil savunma kılavuzu

sisteminin yerine, dünyada prensipleri, temel ilkeleri olan, afete hazırlıkla başlayan şu sekiz tane modülden oluşan bir halk örgütlenmesi yapmamız gerekiyor. Bu hem ortadan kalkan Sivil Savunma kılavuzu sistemi yerine geçecek hem de afetlerde vatandaşın kendi kendine yardım edebilmesini sağlayacak.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi Mikdat Hocam, tabii, Şevkiye Hocamız da bekliyor orada.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Biliyorum, biliyorum, ben hızlı gidiyorum.

Hocam, bunun maliyeti 100 dolar, çok değil. Türkiye’de “deprem çantası” filan, böyle bir fetişizm çıktı; o da çok yanlış, çok yanlış şeylerle uğraşıyoruz Hocam. Okullara, Meclis binası dâhil olmak üzere Hocam, bütün kamu binalarına malzeme koymamız gerekiyor, bu lojistik merkezlerinden taşımayı unutmamız lazım. Sayın Bakanım, bu da park ve bahçeler. Böyle olması gerekiyor, Japonya’daki gibi. Neyse... Vaktimiz yok. Yangın için bu tankları mahalle bazında koymamız lazım.

Şimdi, Sayın Bakanım, işte “Toplanma alanları AVM oldu.” deniyor. Türkiye’de resmen toplanma alanı yok ki, vatandaşın boş arazisine bir tabela koyuyoruz, diyoruz ki “Toplanma alanı.” Şevkiye Hanım’ın konusu. İmar, iskân planlarına acil durum tesislerinin işlenmesi gerekiyor ki resmen toplanma alanı olsun orada. Bizim imar planlarında bunlar yok Bakanım. Tatbikatlar bizde böyle damdan adam indirme... Bunlar çok ilkel, çok yanlış. Yani bunları ne zaman terk edeceğiz? Bu da Japonların tatbikatları.

Sayın Bakanım, haberleşmede, uyarılarda da sıkıntımız var. Yani AFAD’ın meteorolojik uyarı vermesi gerekiyor mu Sayın Bakanım? Siz onun Bakanlığını yaptınız. Yani AFAD’a mı kalmış meteorolojik uyarıları vermek, dağıtmak? Ha, Meteoroloji Genel Müdürü bunu çok iyi yapıyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU - Meteoroloji Genel müdürü yapar, evet.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Yani Hocam, AFAD her şeyi yapmaya çalışıyor, o zaman hiçbir şey yapamıyor bu durumda.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Biliyorsunuz, benim dönemimde muhteşem bir sitem kurduk hatırlarsan, dünyanın en ileri sistemi.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Evet Hocam. Neden bunlara karışıyor? İşini yapsa... Yani AFAD’ın Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası’ndaki çubuk sallayan adam olması lazımken, çubuk sallarken bir yandan arka tarafa geçip davul çalmaya çalışıyor, başka işler yapıyor, her şeyi birbirine bulaştırdı.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU - Neyse... Bunları AFAD’a söyle.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Söylüyorum Hocam ama sakalımız yok.

Şimdi, Hocam, müdahale konusu da Türkiye’de maalesef tam oturmuş değil. AFAD’la bu arada büyük bir ilişki, şey yok. Etki-ihtiyaç analizi -demin hocalarımız anlattılar- önemli bir konu.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Onu anlattılar.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Şimdi, Hocam, Türkiye’de afet yönetiminde şova kaçıyoruz. Paramızın büyük bir kısmıyla AKOM MAKOM gibi trilyonluk binalar yapıyoruz. Hocam, bu, israf, bunun yerine 10 tane bina yapsalar, bir de bu kadar...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – AKOM ne biliyor musunuz, ona git bir bak; o, bütün yöneticilerin orada emniyetli kalacağı bir yer. Bütün İstanbul’daki...

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Hocam, bizim AKOM’u demiyorum, burası Nilüfer Bursa. Bu kadar büyük bir yere gerek yok Hocam. İçine bu kadar televizyon ekranı koymanın anlamı yok. Bakın, burası Japonya’daki Kobe’deki Afet Koordinasyon Merkezi.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – İşte bizim AKOM da onun gibi işte, AKOM aynı öyle.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Hocam, bu ekranlar, bunlar aşırı, bunlar gereksiz. Arka tarafta uzman olması lazımken biz ekran sayısıyla övünüyoruz. Hocam, benzin istasyonları afet destek noktası olması lazım. Türkiye’de bu konuda hâlâ bir anlayış yok.

Sizin, Hocam, bildiğiniz konu, bu sular, Japonlar bunları çok yaşamışlar. Bu boruların -yenilediniz siz boruları ama- buradan, eklerden açılmaması gerekiyor bunların. Çok basit şeylerle depreme hazırlanabilir bu borular, aktif yapı...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Efendim, şöyle: 1999 depreminde hiçbir boruda hiçbir isale hattında sıkıntı olmadı. Biz duktıl boru kullandık.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Hocam, Türkiye’de halkın haberleşmesi konusunda doğru bir anlayış yok. Japonlar da “171” bir diye bir sisteme geçiyor bütün GSM operatörleri. Herkes otuz saniyede telefon numarasına mesaj bırakıyor, onu merak eden oradan mesajı dinliyor. Ben bunu söylüyorum ama kimse dinlemiyor. “Biz bunun uygulamasını yaptık.” filan deniyor, millet telefonla bunu yapıyor, telefon işi bu.

İyileştirme konusunda, Hocam, şu anda, deprem bölgesinde kahramanlık ve balayı döneminden hayal kırıklığı dönemine geçiyoruz. Afet yönetiminde böyle “disillusionment” denen bölüme giriyor. Burada öfke, kaygı, anlaşmazlıklar, bürokrasi yalnızlığı ve güçsüzlük gibi... Millet yavaş yavaş bunlarla karşı karşıya kalacak. Oradaki afet yönetenlerin bunu bilmesi lazım, bu aşamaya geldiğini, buna göre vatandaşla muhatap olması gerekiyor.

Bu geçici, kalıcı iskânlarda bu çadırların derenin kıyısına konması vesaire, bunlar çok ezbere, hızlı yapılan işler çünkü önceden bunların planlanması gerekiyor. Şimdi, Hocam, biz İstanbul Büyükşehir Belediyesine başvuruda bulunduk İTÜ Şehir Planlama, İTÜ’nün Mimarlık ve Afet Yönetim Enstitüsü olarak “İstanbul’un, Tokyo gibi, beklenen deprem sonrası yeniden nasıl inşa edileceğini planlayalım.” dedik, üç aydır cevap gelmedi. Şimdi, Hocam...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Kime yazdınız?

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Büyükşehir Belediye Başkanına.

Hocam, bakın, yapılan bütün bu hatalar, afet bölgesindeki yapılan hatalar: Yanlış yere, dere yataklarına enkaz dökülmesi -bunlar sele de neden oluyor, suları da kirletiyor vesaire- yanlış yere kurulan o çadırlar... Konteyner kentlerin bütün nedeni, afet öncesi burada deprem bekleniyor olmasına rağmen afet sonrası yeniden yapılanmanın planlanmamış olması.

Şu anda acele yapılıyor, el yordamı her şey. Bunu, şehir planlamacıların, tarım alanlarını, su havzalarını, ormanları koruyarak, bazı şeylere dikkat ederek, bir de “İstanbul’un kronikleşmiş problemlerini nasıl çözerim?” diye kafa yorarak İstanbul’u deprem sonrası yeniden inşa etmeyi planlaması gerekiyor Hocam.

Şimdi, Hocam, biz elli yıl geriden geliyoruz afet yönetiminde. Afet yönetimi çerçeve kanunu lazım bize, sadece fay kanunu olmaz. Bütünleşik çoklu tehlike yaklaşımında... Yani bugün fay kanunu çıkardın, yarın sel kanunu, öbür gün çığ kanunu, öbür gün heyelan; böyle olmaz Hocam, bir bütün bakmak lazım.

Şimdi, Nuray Hoca, sabahtan dedi ki: “AFAD Başkanlığı kurulsun, arama kurtarma, ötekileri Şehir Bakanlığı ile başka yere bıraksın.” Hocam, işte, problem o. Şu anda, İstanbul Valisi AFAD’da yatıyor kalkıyor ama bina stokuyla ilgili yetkisi yok, arama kurtarma yetkisi var. Riskle -ki şehirlerimiz şu anda büyük risk havuzuna dönüşmüş durumda- kriz yönetimini bir araya getirmeden o kurduğunuz

bakanlığın, kurumun hiçbir faydası olmaz. Şu anda İçişleri Bakanlığı -arama ve kurtarma- AFAD, gönüllüler bir sürü çalışma yapıyor ama 100 bin bina yıkıldığı zaman hiçbir anlamı kalmıyor. O yüzden, kentlerin bina stokları, şehircilik, yapı ve afet yönetiminin birlikte olması gerekiyor. Hocam, bunları ayırırsanız AFAD bir arama kurtarma bakanlığı ya da başkanlığı olur, bir faydası olmaz, bunları bütünleştirmeniz lazım, ayırtırmamanız gerekiyor.

Hocam, bir de son kez, biz uzun yıllardır Asya Afet Risk Azaltma Merkezi'ne Türkiye'nin gözlemci olarak üye olmasını istedik Japonlarla ve Dışişleri Bakanlığımız hep bunu reddetti "Türkiye yüzünü Batı'ya dönmüş bir ülkedir." diye. Bir de böyle şeyler var Hocam Türkiye'de.

Arz ederim.

Hocam, daha fazla bilgi için afet yönetimi bilimini okumak gerekiyor, İTÜ'nün bir sürü yayını var, lütfen okuyun. Afet yönetiminde aklına gelen ilk şeyi herkes söylemesin, ilk akla gelen genel kültürle...

Bir de Sayın Bakanım, otellerde toplantı yapılıyor, başkan, bakan bir açılış konuşması yapıyor, sonra masalara dağılıyoruz. Herkes aklına gelen, kafasına gelen bir şeyler söylüyor, hep afet yönetim sistemi kuruyoruz. Bu ortak akıl değil; bu, Türkiye'yi mahvediyor. Lütfen, bundan vazgeçelim, herkes kendi uzmanlığında katkıda bulunsun.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sizi cuma günkü toplantıya çağırdılar mı?

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Cumhurbaşkanlığı çağırdı, gittim ama sonra kurulan ekiplere çağırmadılar.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ama siz ilk gün vardınız değil mi orada?

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Cumhurbaşkanlığının o yedi buçuk saat süren toplantısında vardım. Orada da "risk kalkanı" diye açıklandığı için ben den risk kalkanını ya da risk azaltmanın başlıklarını anlattım yani içinde neler olması lazım geldiğini ama sonradan Deprem ve Yer Bilimleri, Coğrafi Bilgi Sistemleri kuruldu. Ya, Coğrafi Bilgi Sistemleri bir araç yani biz burada afet yönetiminin... Hocam, afet yönetiminde fonksiyonlara göre organizasyon yapılır, mesleklere göre değil. Yani öyle bir şey... Tehlike analizi, bunun içinde CBS de var, inşaatçısı da var...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, Mikdat Hocam, şunu soralım, şu anda kimse soru sormayacak, sadece ben sorayım çünkü hocamız bekliyor, Şevkiye Hocamızdan da kısa bilgi alacağız: Türkiye'de tek yetkili siz olsanız nasıl bir yapı oluşturursunuz? Onu yazın gönderin.

Teşekkür ediyoruz.

Tebrik ederiz.

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU – Tamam Hocam, gönderirim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, şimdi kısaca...

Şevkiye Hocamız da bekliyor, özellikle kentsel dönüşüm uygulamalarında çok önemli, tecrübeli bir hocamız.

Profesör Doktor Şevkiye Şence Türk.

Buyurun.

13.- İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Şevkiye Şence Türk'ün, video konferans sistemiyle, ülkemizde kentsel dönüşüm uygulamalarına yönelik sorunların analizi ve çözüm önerileri hakkında sunumu

PROF. DR. ŞEVKİYE ŞENCE TÜRK – Çok teşekkür ediyorum.

Sayın Başkan, Sayın Komisyon üyeleri; nazik davetiniz için çok teşekkür ediyorum. Burada, Meclis Araştırma Komisyonunda görüşlerimi belirtmem benim için bir görev, aynı zamanda da büyük bir onur; çok teşekkür ediyorum.

Çok kısaca, ülkemizde kentsel dönüşüm uygulamalarına yönelik sorunların analizini ve çözüm önerilerini sizlerle paylaşacağım. Sunuşumun amacı, çok kısa bir şekilde giriş yaptıktan sonra -ülkemizdeki kentsel dönüşüm- çözüm önerileri ve sonucu vereceğim.

Bildiğiniz üzere, kentlerin afet risklerine maruz olması, kentlerin korkunç derecede aşırı nüfus dinamiklerinin olması, zaman içinde eskimeler, köhneme, fiziksel köhneme, ekonomik, sosyal, kültürel yapıdaki değişimin kent mekânına etkileri kentsel alanlarda yeniden bu alanların geliştirilmesi yönünde bir ihtiyacı ortaya çıkardı. Bu noktada, kentsel dönüşüm devreye giriyor. Kentsel dönüşüm, toplumsal, ekonomik ve mekânsal olarak kentlerin yeniden ele alındığı ve kentteki sorun alanlarının çözümünü, aynı zamanda, bunların sağlıklı, yaşanabilir hâle getirilmesi; kentleri bunun için yıkıp yeniden yapma, canlandırma, koruma, sağlıklılaştırma ve yeniden yapılandırma gibi müdahaleleri içeriyor. Bizim ülkemizde “kentsel dönüşüm” sadece yıkıp yeniden yapmayı ifade eden biçimde alınıyor. Hâlbuki “kentsel dönüşüm” dediğimiz zaman daha geniş bir müdahale biçiminin olduğunu söylemeliyim.

Sunuşun amacı, ülkemizdeki kentsel dönüşüm uygulamalarına yönelik sorunların kentsel dönüşümün farklı boyutları çerçevesinde analizi ve çözüm önerilerinin getirilmesi. Buna bütünsel olarak bakmak gerekiyor ve ilke ve kriterler açısından bakmak gerekiyor. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı -yeni ismiyle Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı- ile İstanbul Teknik Üniversitesi 2017’de bir protokol yaptı. Bu protokol de Kentsel Dönüşüm Uygulamalarında Planlama İlke ve Kriterlerinin Geliştirilmesi Projesi’ydi. Bu projede 16 tane bileşen -ki bu 16 bileşeni siz de görselde görüyorsunuz- 50 tane ilke belirlendi. Bu bize şunu gösteriyor: Kentsel dönüşüm esasında çok kompleks bir kavram, çok geniş bir çerçeveden bakılması gereken kavram ve farklı boyutları var. Bu farklı boyutlarını vermeden önce bir slaytta size kentsel dönüşüm politika ve yasasındaki değişimleri özetlemek istiyorum.

Temel yasalar 2004’ten itibaren çıkmaya başladı. Biz, esasında kentsel dönüşüm politika ve yasasındaki değişimleri iki grup altında belirleyebiliriz. Birincisi, 2004 ile 2012 arasında; ikincisi ise 2012 ile 2022 arasında. Burada kırılma noktası, 2012’de yürürlüğe giren 6306 sayılı Kanun. 2004 ve 2012’de... Hükümet, ilk önce Acil Eylem Planı’nı 2002’de yürürlüğe koydu ve bu Acil Eylem Planı’nda bir politika değişikliği var, konut politikasını esas aldı; bu da peşinden çok ciddi bir inşaat patlaması ortaya çıkardı ve hem kent içi alanlarda hem de kent çeperinde çok ciddi inşaat faaliyetleri oldu. Kent içi alanlardaki inşaat faaliyetleri için uygun alanlar da gecekondü alanı olarak karşımıza çıktı. Bu dönemde devlet öncülüğünde bir kentsel dönüşüm esastı ve büyük ölçekli projeler -burada TOKİ’nin yer aldığı- ve özellikle de gelir paylaşımı modelinin esas alındığı projeler uygulandı fakat yasal kaynak olarak çok parçalanmış yasalar vardı; 5104 no.lu Kanun, 5366 no.lu Kanun, 5393 no.lu Kanun, 2010’da değişen kısmıyla. Bunlar temel olarak şunu getirdiler: Arazi birleşimini kolaylaştırma, özel hukuk araçlarının devreye sokulması, acil kamulaştırma gibi unsurları getirdi. Bu dönemde temel olarak Toplu Konut İdaresi ana aktör, büyükşehir belediyeleri, belediyeler, özel sektör -ki özel sektör olarak büyük geliştiriciler- ana aktör olarak yer almış bulunuyor. Büyük ölçekli projeler var bu dönemde ancak büyük ölçekli projelerin tamamlanmasında sorunlar çıktı, özellikle hukuki belirsizlikler var. Biraz önce de dediğim gibi dağınık yasalar olması nedeniyle hukuki belirsizlikler ortaya çıktı. Proje yönetimi ve organizasyondaki bu problemler önemli. Yine şehir hukuku ve planlama sisteminde uyumsuzluk konusu önemli. Ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin sağlanmasında büyük bir problem var bu dönemde. Katılım mekanizmasının olmaması da diğer önemli bir sorun.

2012'den sonra ise -biraz önce söylediğim gibi- önemli bir yasa olan 6306 sayılı Kanun devreye girdi. Burada bir politika değişikliği var. Bir de bu kanun tam kriz sonrasına denk geldiği için biraz da kriz sonrası ekonomiyi canlı tutmak amacıyla da farklı bir yöntem denendi. Burada, karar almanın merkezileştiği, projelerin boyutlarında değişiklik olduğu özellikle görülüyor. Bu dönemde tek parsel ölçeğinde yani riskli yapı ölçeğinde bir kentsel dönüşüm öngörüldü ve ana aktör bu sefer arazi sahipleri ve geliştiriciler, müteahhitler ki bunlar daha çok küçük ve orta ölçekli müteahhitler arasındaki anlaşmalar öne çıktı.

6306 sayılı Yasa'da mülkiyete müdahale konusunda kolaylıklar var ve özellikle, mevzuatımıza giren 2/3 kuralı var. Yine özel hukuk uygulama araçlarının teşviki var ve diğer teşvikler var. Bu dönemde de -biraz önce söylediğim gibi- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve özellikle mülk sahipleri, geliştiriciler ve müteahhitler ana unsurlar. Bu dönemin sorunu nedir? Bu dönemin sorunu arz fazlası konut üretimi ve parçacıl uygulamalar. Kentsel alanların yüksek rant üreten kısımlarının daha çok yenilenmesi yani deprem odaklı ya da afet odaklı problemlili alanların yenilenmesi yerine daha çok kentin rant üreten kısımlarına yönelme söz konusu. Altyapı sorunları var ve katılım mekanizmasında sorunlar var. Ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğe ilişkin sorunlar var; bu, tek yapı ölçeğinde bir dönüşüm süreci. Kentsel yenileme alanının tanımlanması aşamaları var. İmar planının hazırlanması, anlaşma, arazi birleşimi, yıkım, tasarım, inşaat, emlak satışı; bu da bina riskli alan ölçeğinde dönüşüm süreci. Yasada bu iki dönüşüm süreci sanki aynıymış gibi, tüm süreç anlamında sonuçları aynen alınmış; bu hatalı çünkü tek yapı ölçeğindeki dönüşüm süreci ve onun sonuçları farklı, riskli alan ölçeğindeki süreç ve onun sonuçları farklı.

İstanbul'da, baktığımız zaman şöyle bir şey görüyoruz: Riskli alan ilan edilen rezerv alan, riskli alan ya da bu alanlardaki uygulamaların JICA Raporu'ndaki, verilen alanlarla çakışmadığını görüyoruz; bu önemli bir sorun. Yine şunu görüyoruz: Kentsel dönüşüm uygulamaları sonrasında artan bir nüfus artışı, değişen bir nüfus, artan inşaat alanı, artan yoğunluk, azalan sosyal ve teknik donatı alanları, değişen mekânsal ve toplumsal yapı, değişen yaşam biçimi; bütün bunlarla kentlerimiz bir anda karşı karşıya kaldı ve hâlbuki biz biliyoruz ki "kentsel dönüşüm" basit bir kavram değil, çok karmaşık ve kompleks bir kavram, kentsel dönüşüm boyutlarıyla bakmamız gerekiyor; bu da planlama ve tasarım, sosyal ekonomik boyut, çevre ve ekoloji, ulaşım altyapı, finans, hukuk, katılım ve organizasyon. Bu bütünsel bakış açısı içinde biz kentsel dönüşümüne bakmalıyız.

Planlama ve tasarım açısından önemli bir sorun, planlama ile kentsel dönüşümün bir araya gelememesi noktası çünkü doğası gereği kentsel dönüşüm proje odaklı. Oysa bizim ülkemizde "planlama" dediğimiz zaman, düzenleyici planlama prensibi uygulanıyor ve yukarıdan aşağıya giden bir hiyerarşik temel esas. Hâlbuki proje odaklı sistem bu hiyerarşik sisteme bir türlü entegre olamıyor, entegre olamayınca bu sefer üst ölçekli planlara uyumsuzluk çıkıyor, mevzi yoğunluk artışları çıkıyor, plan ana kararlarının dışına çıkma durumu çıkıyor. Yine kent bütünüyle ilgili ulaşım, altyapı, sosyal donatı, yoğunluk, işlevsel kararlar açısından uyum ve entegrasyon sağlanamıyor. Esnek planlama anlayışı giderek ağırlık kazanıyor, esnek planlama anlayışı ağırlık kazanıyor ama yasal çerçeve içinde değil, pratikte oluşturulan bir esnek planlama anlayışından bahsediyorum; bunun da oldukça tehlikeli boyutları var.

Tasarım sorunları var. Mesela, üretilen kentsel dokunun çoğu kez mevcut dokuyla uyumsuz olması ya da konutların tek tipleşmesi, yerel özgünlüklerin kaybolması. Hâlbuki bizim ülkemiz muhteşem bir ülke, muhteşem yerleşim tipolojileri var. Dolayısıyla, üretilen bu mekânsal çevreler, bu çoğulcu muhteşem çevreyi karşılamıyor. Kentsel dönüşüm projelerinde yönetmelikte belirlenmiş standartlara uygun miktarda sosyal ve tipik altyapı üretilmiyor, kültürel özellikleri uyumlu mekânlar göz ardı

ediliyor ve kentsel dönüşüm projeleri daha çok maksimum satılabilir ve kiralanabilir alan ve birim üretmek üzerine odaklanıyor yani kısıtlı bir bakış açısıyla, sadece sınırlı bir bakış açısıyla tasarım yönlendirilmeye çalışılıyor ki bu da tasarımı kısıtlıyor.

Diğer önemli boyut sosyal ve ekonomik boyut. Burada, sosyal ve ekonomik boyutta temel aktör arazi sahipleri. Arazi sahipleri sürece dâhil ediliyor çünkü yerinde dönüşüm var fakat burada, yerinde dönüşüm sosyal sermayenin korunmasından çok esasında arazi birleşimini kolaylaştırma amacına yönelik ve kentsel dönüşümde alanda yaşayan diğer kişiler; tapu tahsis belgesi olanlar, alanda yaşayan hiçbir yasal hakkı olmayan kullanıcılar, kiracılar bir söz sahibi değiller ya da çok kısıtlı bir söz sahibiler. Örneğin, kiracılar. Kiracıların, kentsel dönüşüm alanında çoğu kez alanı terk etmekten başka şansları bulunmuyor. Kentsel dönüşüm projeleri, alandaki gayrimenkul fiyatlarında önemli bir kazanç ortaya çıkarıyor, bir kazanç farkı ortaya çıkarıyor; İngilizce terminolojisi de “rent gap”tir bunun ve dolayısıyla, burası daha sonra yüksek gelirli kimselerin kullanımına yönelik oluyor, düşük gelir grupları alana giremiyorlar kentsel dönüşümden sonra. Dolayısıyla, sosyal konut da var olmadığı için çoğunlukla projelerde, öngörülmediği için alanda gelir grupları açısından tek tipleşmeye doğru gitme durumu söz konusu ki bu da istenilmeyen bir durum esasında.

Çevre ve ekoloji açısından baktığımız zaman kentsel dönüşüm projelerinde çoğunlukla koruma ve kullanma dengesinin dikkate alınmadığı ya da göz ardı edildiği, kentsel dönüşüm projelerinde doğal ve çevresel değerlerin korunmasına yönelik hassasiyetlere yeterli önem verilmediği; enerji, çevre dostu tasarım kriterleri, suyun etkin kullanımı, enerji kullanımı için yaklaşımlar dikkate alınmıyor, stratejiler ortaya konulmuyor. Yine inşaat aşamasında görsel ve çevresel kirlilik sorunları, bu sorunların nasıl çözüleceğine yönelik çözümler üretilmiyor. Kentsel dönüşüm projelerinde yenilenebilir kaynak kullanımına da çok dikkatli derecede önem verilmesi gerekiyor.

Diğer bir boyut, ulaşım ve altyapı. Kentsel dönüşüm projeleri sonradan planlara eklendiği için bu kez ortaya çıkan ulaşım talepleri hesap edilemiyor yani ulaşım taleplerinde ciddi bir belirsizlik var ve ulaşım sisteminin kentin ulaşım sistemiyle bütünleşik ele alınması gerekirken bu yapılamıyor ve dolayısıyla bu noktada entegrasyon sağlanamıyor. Planlanan bölgenin ulaşım sistemi çözümünde bütünleşik bir yaklaşım gerekli. Toplu taşıma sistemi, yaya, bisiklet öncelikli ulaşım, toplumun tüm kesimlerinin -engelliler, yaşlılar- her noktaya erişmesini sağlayacak bir yaklaşımın belirlenmesi gerekiyor ve kentsel dönüşüm proje alanlarında gerçekleştirilen, özellikle, mevzi yoğunluk artımları nedeniyle de ek ulaşım talepleri ortaya çıkıyor ve buna yönelik de altyapı çözümleri bazı durumlarda yetersiz kalıyor. Dolayısıyla, sürdürülebilirlik, kentsel hareketlilik planlaması çerçevesinde ulaşım sisteminden kaynaklı karbon salımını azaltacak planlama, araç ve ulaşım teknolojilerinden yararlanılması gerekiyor.

Finansa baktığımız zaman, kentsel dönüşümün finansının genellikle emsal artırımıyla sağlanması durumu etkin. Hâlbuki, tüm paydaşların kentsel dönüşümde maksimum fayda ve kâr, özellikle fayda beklentisinin tüm planlama ve tasarım girdilerini olumsuz etkilemesi durumu. Hâlbuki, burada tüm paydaşların her bir fayda ve kârda maksimum yararlanması gerekiyor. Kentsel yapı maliyetine ilişkin belirsizlik var. Yurt dışındaki projeler ile özellikle Türkiye’deki kentsel dönüşüm projelerini karşılaştırdığımız zaman altyapı maliyetlerine ilişkin yasal ve aynı zamanda da müdahale bazında ciddi eksiklikler var. Kentsel dönüşüm projelerinde alan içindeki altyapı maliyetleri ile alan dışı altyapı maliyetlerinin kimin tarafından karşılanacağı konusu net değil.

Bir diğer önemli konu hukuk, katılım ve organizasyon. 2012 yılında yürürlüğe giren 6306 sayılı Kanun esasında emlak temelli kentsel dönüşüm stratejisinin deprem riskiyle karşı karşıya olan kentlerin yeniden gelişimi için itici bir güç olabileceği ve böyle bir gelişimin deprem riskinin azaltılmasına hizmet edeceği varsayımıyla hareket ediyor. Dolayısıyla, hukuk çok önemli fakat özellikle mülkiyet

hakkı yani depremde acil müdahale, özellikle deprem odaklı kentsel dönüşümde acil müdahale gerekli fakat bazı kurallara uymak şartıyla. Bunlardan ilki mülkiyet hakları. 6306 sayılı Kanun'da getirilen “2/3” kuralı uygulamada düzgün uygulanmıyor. Mesela, ben şu örneği gördüm: Bağdat Caddesi'nde “2/3” kuralını kullanarak yani Medeni Kanun'un önüne geçerek “2/3” kuralını kullanarak deprem riskli bina statüsü kazanarak mülkiyet haklarının “1/3”ünün satışa götürüldüğünü gördüm. Bu, bunun suistimal edilmesidir, yanlış kullanımdır. Özellikle, bunların düzeltilmesi gerektiğini düşünüyorum. Yasal araçlarda katılıma yönelik maddeler bulunmasına rağmen kentsel dönüşümde katılım süreci çok kritiktir ancak yönetilemiyor. Kentsel dönüşüm projelerinde bütün paydaşlar, aktörler proje ve tasarım sürecine dâhil olamıyor maalesef, bu da uzlaşmanın olmasında güçlük çıkarıyor. Bizim yasalarımızda uzlaşma sürecine ilişkin hiçbir detay yok; hâlbuki, kentsel dönüşümde en kritik süreç uzlaşma. Uzlaşma sürecinin sadece özel hukuk kurallarına verilmesi ve özel hukuk kuralları çerçevesinde gerçekleştirilmesinin öngörülmesi yeterli değil ve dolayısıyla, en kritik konuyu çözümsüz hâle getirmiş oluyor.

Diğer önemli konulardan bir tanesi, devletin organizasyonel gücünün yeterli olarak kullanılmaması. Devletimizin organizasyonel gücünün önemi çok büyük, organizasyon gücüne ve yönetimine ihtiyaç var fakat bunlar yeterince sistemli kullanılmıyor. Güçlü bir organizasyon yapısı kurulması sürecin yönetimi açısından kaçınılmazdır.

Çözüm önerilerimi zaten sunuşumun içinde söylemiştim, burada zamanınızı almamak için tekrar söylemiyorum.

Çok teşekkür ediyorum, saygılar sunarım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sayın Hocam, gerçekten çok faydalı oldu, evvela teşekkür ederiz çünkü kentsel dönüşüm çok önemli bir husus. Orada Taşkılla binasını da gösteriyorsunuz, ben de uzun yıllar orada çalıştığım için duyulandım.

Hocam, özellikle kentsel dönüşümdeki engeller nedir, bunların çözümü için hukuki veya da idari ne gibi tedbirler almak lazım; bu işi bilen bir hocamız olarak tespitler, teklif ve tavsiyeler şeklinde bunları yazarsanız ilgili kurumlara teklif edeceğiz.

PROF. DR ŞEVKİYE ŞENCE TÜRK – Tabii ki Hocam, tabii ki.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Katıldığınız için çok teşekkür ederiz, sağ olun. Hayırlı günler diliyoruz, başarılarınızın devamını diliyoruz efendim.

PROF. DR ŞEVKİYE ŞENCE TÜRK – Çok teşekkürler.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Arkadaşlar, hayırlı olsun.

Tabii, bizim toplantı devam edecek ama Komisyonunda dinleme toplantılarının sonu, rapor yazımı safhasına geçtik.

Toplantıyı kapatıyorum.

Kapanma Saati: 18.16

