



TMMOB

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

14. ULAŞTIRMA KONGRESİ

*Ulaştırımda İklim Krizine Odaklı Köklü Bir Anlayış
ve Bakış Açısı Değişimi (Paradigma Değişimi)*

TARTISMALAR

Prof. Dr. Güngör Evren Onuruna

18-19-20 Ekim 2023

MSGSÜ Sedad Hakkı Eldem Oditoryumu/İstanbul

DÜZENLEYEN:

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi

Mumhane Cad. No: 21 Karaköy 34425 İstanbul

Tel: (0212) 293 20 00 (Pbx) • Faks : (0212) 232 09 12



istanbul.imo.org.tr



TMMOB
İNşAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL şUBESİ

14. ULAşTIRMA KONGRESİ

TARTIşMALAR

Oda Yayın No: E/24/03
ISBN: 978-605-01-1643-4
Yayımlanma Tarihi: Mayıs 2024

1. OTURUM

OTURUM BAŞKANI: HALUK GERÇEK – TANER YÜZGEÇ

14:00- 14:30	Çağrılı Konuşmacı- Çiğdem Toker (Gazeteci-Yazar)	Ticari Sırla Himaye Edilen Kamu Özel İşbirliği Modeline Dayalı Ulaştırma Projelerine Kamu Kaynağı Perspektifinden Bakış
14:30- 14:50	Akın Salkılıç Halim Ceylan Soner Haldenbilen Fatih Bayraktar	Kamu-Özel Sektör İşbirliği Yatırımlarının Değişken Güvence Bedeli ile Finansman Modelinin Geliştirilmesi
14:50- 15:10	Soner Haldenbilen Halim Ceylan Akın Salkılıç Halil İbrahim Yiğit Fatih Bayraktar	Kent Çekirdeği Lojistik Sorunlarının Araştırılması ve Çözüm Önerileri: Trabzon Kent Merkezi Örneği
15:10- 15:30	Bekir Oğuz Bartın Mojibulrahman Jami Kaan Özbay	Yapay Sınır Ağları Kullanarak Karayolu Yatay Güzergâh Tahmini Çalışması
15:30- 15:50	Kemal Yasin Göka Halim Ceylan Soner Haldenbilen	Karayolu Lojistik Araçların Seyahat Süresi Dağılım Karakteristiklerinin Modellenmesi

ÇİĞDEM TOKER SORULARI

Oturum Başkanı- Çok teşekkür ederiz Sayın Çiğdem Toker. Bir 5 Dakika soru-cevap soru sormak isteyenlerden alabilir miyiz?

Çiğdem Toker- Bir soru alabilirim, bir soru alayım. Özür diliyorum bunun için de yoksa alırım bütün soruları da uçağı kaçırma ihtimalim var.

Mehmet Tözün Bingöl- Mehmet Tözün Bingöl İnşaat Mühendisleri Odası Bursa Şube Ulaştırma Komisyonu Başkanıyım. Merak ettiğim nokta şu: Dört set halinde sözleşmelerin olduğundan bahsettiniz. Bu sözleşme maddeleri içerisinde acaba mücbir sebeplerden dolayı bu bahsettiğiniz meblağlarda ödemede gecikme, idare lehine bir madde var mı? Bildiğiniz gibi bir deprem geçirdik, salgın hastalık dönemi geçirdik. Acaba devletimiz bunu mücbir sebep olarak kullanmayı düşündü mü? Bildiğiniz gibi Londra mahkemeleri tahkim olarak...

Çiğdem Toker- Yani düşünebilirdi ama düşünmedi.

Mehmet Tözün Bingöl- Yani araştırdınız mı? Var mı acaba gerçekten böyle bir mücbir sebep?

Çiğdem Toker- Bu konuda birkaç yazı da yazmıştım, yayımlandı o yazılar. Evet, bütün bu sözleşmelerin tamamında mücbir sebep maddesi var. Neden yazdım? Pandemi döneminde salgın hastalık dolayısıyla ödemeler tartışılabilir hale geliyordu gerçekten ama bildiğim kadarıyla kullanılmadı. Yani diğer mücbir sebepler dediğiniz gibi deprem, çok büyük afetler, Allah korusun seferberlik hali, savaşlar onların hepsi zaten fors majör bir sabit gerekçeler listesi olarak bütün sözleşmelerde var. Ama anladığım kadarıyla, anladığımız kadarıyla siyasal iktidarın bu mücbir sebebi masaya koyup, değerlendirme ve müzakere konusu yapma gibi bir iradesi yok. Öyle anlıyoruz. Öyle bir şey olsa herhalde bunu açıklarlardı kamuya şu kadar tasarruf sağladık diye. Bilakis tam tersi yönde beyanatlar dinledik, anımsarsınız tahkimden bahsedilen.

SONER HALDENBİLEN SORULARI

Oturum Başkanı- Teşekkür ediyoruz. O üç dakikadan bile tasarruf etmek amacıyla varsa bir tane soru alabiliriz. Buyurun hocam.

Salondan- Şimdi bu finansal analizde ikinci senaryoda %80 kredi-%20 özkaynak kullanımına göre bir hesap yapıyorsunuz. Buradaki kredi koşullarıyla ilgili ben atladım mı acaba? Çünkü.

Soner Haldenbilen- Vermedim, hemen söyleyeyim hocam onların kabullerini.

Salondan- Kredi faizleri ciddi miktarda yüksek eğer EURIBOR bazında bakarsanız ve Türkiye'ye kredi verirken uluslararası kredi kuruluşları bu EURIBOR faiz değeri üzerine %8 civarında bir ek faiz de yüklüyorlar Türkiye'nin risk taşıması yüzünden. Bu kredilerle projenin geri ödeme maliyetleri çok artıyor yüksek kredi faizleri nedeniyle ve hiç bir zaman finansal açıdan bu sizin gösterdiğiniz gibi pozitif iç verimlilik oranı elde etmek mümkün olmuyor. Burada nasıl pozitif çıktı ben onu sormak istiyorum.

Soner Haldenbilen- Hesaplarımız bu şekilde tabi CDS ile ilgili sizin dediğiniz gibi şu anda 400 seviyelerine düştü CDS ama 900'lere kadar çıktı, Cumhuriyet tarihinin en yüksek CDS değerlerini gördü son 1 yıl içinde Türkiye. Şimdi faiz artışıyla beraber CDS'lerde bir düşüş var. Dolayısıyla artı 8 şuanda artı 4'lere gelmiş durumda. Tabi uzun vadeli kredilerde nasıl anlaşmalar yapılıyor bilmiyoruz. Bizim bu çalışmada da 6 aylık LIBOR binde 9, sabit marj yüzde 1,15, faiz oranı %1. Bir takım Dünya Bankasının kullanmış olduğu kredilerin bilgilerinden faydalanarak bazı kabuller yaptık. Dediğim gibi tezde aslında bunlara karşı duyarlılık var. Belki bu oranları değiştirdiğimiz taktirde artabilir, dediğiniz gibi geri ödeme süresi çok daha uzun sürelere tekabül edebiliyor ama bu tamamen ulusal ekonominin performansına dayalı. Burada da kredileri en çok

etkileyen o kredi default web dediğimiz CDS değerleri. Şu anda rakam bu duyarlılıkla bağlı olarak tekrardan isterseniz kontrol edip Hocam bu konuda; eşik değerleri geçtiğiniz zaman iç kârlılık oranı yüzde 6 çıkıyor. Yüzde 6'nın üstünde bir borçlanmayla bu projelerin yapılabilir çıkması şu an için mümkün değil. Teşekkürler.

BEKİR OĞUZ BARTIN SORULARI

Ziya Çakıcı- Ben İzmir Demokrasi Üniversitesi öğretim üyesiyim. Öncelikle çalışmanız için tebrik ederim. Bence gayet güzel bir çalışma. Sadece merak ettiğim bir konu var. Aslında soru değil. Epok sayısı ve yapay sinir ağı mimarisinin neye göre belirlendiğini ben size sormak istemiştım. Burada herhangi bir deneme yanılma mı yapıldı yoksa herhangi bir optimizasyon çalışması mı var hataların minimize edilmesine dayalı? Bunu öğrenmek istemiştım. Cevabınız için teşekkür ederim.

Bekir Oğuz Bartın- Bu çalışmayı 3 4 sene evveliyatına dayanıyor, Google Deep Mind bir arkadaşı var, ona sordum; bu dünyaca ünlü go oyununu tasarlayanlardan bir tanesi. Ona sordum ne kadar olmalı? Benim bilgisayarım var ama belli bir işletim hızı var. Dedi ki: Ne kadar fazla koyabilirsen o kadar iyi.

Ziya Çakıcı- Epok sayısı için mi?

Bekir Oğuz Bartın- Hayır, epok sayısı zaten belli, epok sayısında belli bir kazanım var. O kazanım artık düz geçmeye başladığı zaman epok sayısını bitirmek zorundayız. Yapay sinir ağı mimarisi için dediği ne kadar katman, ne kadar not koyarsan o kadar iyi. Ama tabii bizim işletim gücümüz ve onların işletim gücü aynı değil. Burada ben 512-512'de denedim, 256-128 gibi değişik bir sürü şey denedik ama nihayetinde bu işletim hızına bağlı. Yani bunu başka bir yerde kullanacağız çünkü, çok veri geldiği zaman hızlı bir şekilde bunu çalıştırmanız gerekiyor. Nihayetinde 64-64'e karar kıldık. Çünkü aradaki doğruluk payı çok fazla değişmedi 512-512 ile 64-64'ü karşılaştırdığımız zaman. Ama GPS'i koyduğum zaman 64-64 iyi bir cevap veremedi bize. Hatta 64-64-64 de denedik üç değişik gizli katman, orada 512-512 bize çok güzel, çok iyi cevaplar verdi mesela. O tabi veriye göre, işletim hızınıza göre değişebiliyor.

Ahmet Atalay- Atatürk Üniversitesi'nde doçent olarak İnşaat Mühendisliği Bölümünde öğretim üyesiyim. Öncelikle sunumunuz için tebrik ediyorum, teşekkür ediyorum. Burada sadece yatay güzergahı dikkate aldığınız söylediniz. Trafik güvenliği açısından düşey kulpların da özellikle dere ve tepe olarak bunların da etkisi var. Bu etkiyi dikkate aldınız mı? Yani burada ben göremedim.

Bekir Oğuz Bartın- Burada yalnızca yatay doğrultuyla ilgili ama dediğiniz çok doğru. Diğer yeni çalışmamızda da onu yaptık ama orada tabii coğrafi bilgi

sistemlerinden alacağımız veriler iki düzlemde sadece oradan bir şey irtifa verisi almamız mümkün değil. Onun için LIDAR verisi kullandık.

Salondan- GPS veresinde ...'nin şeyini gösterdiniz ya, orada içerisinde x, y, z de olması lazımdı. Yok muydu?

Bekir Oğuz Bartın- Maalesef bize x, y verdiler. Orada LIDAR birilerine mesela Amerikan USGS web sayfasında hepsi erişilebilir. Oradan çıkarttığımız verilerle yine çok farklı değil x,y düzleminden size x,z veya z, y düzlemine bakıyoruz, aslında çok bir şey değişmiyor. Aynı yöntemle o profilin şeyine de baktık, yine iyi sonuçlar elde ettik.

KEMAL YASİN GÖKA SORULARI

Dr. Öğr. Üye. Gürkan Günay- Merhabalar, öncelikle sunumunuz için teşekkür ederim, oldukça güzel bir sunum oldu. Kendimi tanıtayım: İstanbul Bilgi Üniversitesi'ndenim. Sormak istediğim soru şu: 3 tip araç incelemiştiniz gruplayarak araçları ve farklı dağılım türleri bulmuşsunuz işte TL için Gos vesaire gibi. Yani 3 araç tipi için 3 farklı dağılım türünün ortaya çıkması, üçünün birden aynı olmaması altında yatan bir sebebi incelediniz mi bu çalışmada? Onu sormak istiyordum.

Kemal Yasin Göka-Yani zaten başlıca altında yatan sebep büyük ihtimalle bunun seyahat saat dağılımları arasında; mesela 0-1 saat, 1-3 saat, 3-5 saat vesaire diye verdiğimiz dağılımlar. Onlar eğer çok en başta fazla başlıyorsa ve azalarak gidiyorsa bu zaten kamyoneti temsil ediyor ama biraz daha normal dağılıma uymaya başlıyorsa treyleri temsil ediyor. Bu fark ben bundan kaynaklanıyor diye düşünüyorum.

Dr. Öğr. Üye. Gürkan Günay - Treylerde daha bir normal dağılıma uyuyor dediniz ya, hani o normal dağılıma uymasının altında yatan bir sebep var mı? Yani lojistik sebep olarak düşünürsek?

Kemal Yasin Göka-Bununla ilgili bu konuda bir çalışmamız olmadı ama genel bir tartışma olması açısından bu yani bunun ücretlerine bağlı olabilir, araçların büyüklüğüne bağlı olabilir. Özellikle treylerler daha çok toplu yük gösterimlerinde kullanılıyor ve şehir içinde mesela bu belki Ankara'da farklı sonuç da verebilir. İzmir'de olması bunun kamyonetlerin tabii daha fazla çıkacağını da gösteriyor. Bu şekilde yorumlar yapılabilir.

Dr. Öğr. Üye. Gürkan Günay - O zaman bende şöyle bir yorum yaparak bitireyim: Yani bu çalışma diğer şehirler için de yapılabenzerlikler ya da farklılıklar da incelenebilir diye düşünüyorum.

Kemal Yasin Göka- Olabilir, olabilir tabi. Biz burada şeyleri de denedik işte, furyer serilerini falan da denedik ama bu fonksiyonların bir şekilde bitmesi gerekiyor furyer serisi devam ettiği için o yüzden biraz daha böyle pratiğe alıp uygulanabilecek bir şey gibi düşündük biz bunu.

Oturum Başkanı- Bir soru daha var, buyurun.

Hüseyin Onur Tezcan - Teşekkürler sunumunuz için. Ben tam bir not olarak belki bir şey söylemek isteyebilirim. Bir kere çeşitli fonksiyonlar denenmesi ve bunun başarımının bir R2 değeri ile ölçülmesi gayet mantıklı. Ancak takdir edersiniz ki özellikle büyük ölçekli çalışmalarda veri sayısı da fazla olunca kalibre edilecek kat sayısının artmasıyla beraber işlem süresi de uzuyor. Yani sizin mesela şimdi burada herhangi bir beğendiğiniz veya seçtiğiniz herhangi bir fonksiyonda 3, 4, 5 tane katsayı, değişik katsayı olması durumunda bu tabii sadece R2 ile değerlendirilmemesi gereken, işlem süresinin de bu anlamda dikkate alınması gereken bir şey olduğunu söylüyorum. Birinci önerim bu. Belki başarı yalnızca R2'yle değil, kalibre edilecek katsayı sayısı da değerlendirilebilir.

Tabi ikinci bir konu da bu kent ölçeğinde veya bu kent özelindeki lojistik hareketleri -deminki yorumda da olduğu gibi- başka bir kentte başka türlü olabilir. Örneğin İzmir çevresinde daha yakın kentler vardır ve daha yakın lojistik hareketleri vardır. Buna karşılık bir başka kentte yolculuk süreleri uzadığında uyan fonksiyonlarda değişiklik gösterebilir. Yani bu açıdan da genelleştirme konusunda da belki bir çekincem olabileceğini düşünüyorum. Teşekkür ederim.

Kemal Yasin Göka- Olabilir, şu anda ben de aynı şeyi düşünüyorum. Yani şöyle; mesela Gebze'de biz bu anketi yapsaydık zaten farklı şeyler çıkacaktı. Çünkü onların daha çok kendi içerisinde değil, daha çok dışarıya verme olayları var.

Soner Haldenbilen- Ben de hemen kısa bir bilgi vermek istiyorum. İzmir özelinde baktığınız zaman aslında yük hareketinin neredeyse yüzde 90-95'i 450 kilometreyi geçmiyor. Çünkü bunun ötesinde yapacağınız taşıma gerek üretimde gerekse de malın piyasadaki perakende değerinde inanılmaz fiyat artışlarına ve rekabet gücünün düşmesine sebep oluyor. Çok nadir ürünler uzak yerlerden getirilip ya da seçkin üretim yöntemleriyle yapılan işlemlerde bu tür konular var. Siz süt üretiyorsanız yakından süt alıyorsunuz, gidip bin kilometre öteden süt alıp süt ürünü üretmiyorsunuz. Ben İstanbul gibi büyük metropol ve deniz taşımacılığın olduğu yerlerde -İzmir'de de var deniz taşımacılığı çünkü- bu farklılık gösterebilir ama Türkiye genelinde bu ekonomik yapıya çok dayandığı için ciddi farklılıklar gözlemleyeceğimizi düşünmüyorum.

İşlemciyle ilgili süre konusunda artık mevcut biz İzmir'de yaklaşık 1000-1110 zone çalıştık. Orada ve çok geniş bir ağda çok hızlı bir şekilde artık işlemci hızı bu düzeyde çok rahat hareket edebiliyor. Teşekkürler.

Oturum Başkanı- Çok teşekkür ediyoruz, oturumu bu şekilde sonlandırıyoruz.

2. OTURUM

OTURUM BAŞKANI: HÜSEYİN ONUR TEZCAN – ÖZER AKKUŞ

16:10-16:40	Çağrılı Konuşmacı Sinem Dedetaş (Şehir Hatları Genel Müdürü)	İstanbul Deniz Ulaşımında Sıfır Karbon Hedefi
16:40-17:00	İsmail Adaloğlu Murat Ergün	Sürdürülebilir Kent İçi Bisiklet ve Yaya Erişilebilirliği: En Uygun Yolların Saptanması ve Analizi
17:00-17:20	Selim Dünder Gürkan Günay Pelin Alcan Gezginci Ersoy Soyer Elçin Mert	Paylaşımlı Bisiklet Kullanım Talebinin Modellenmesi
17:20-17:40	İrem Merve Ulu Selim Dünder	Mikromobilité Taşıtlarının Çevre Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi–İstanbul Bağdat Caddesi Örneği
17:40-18:00	Kemal Yasin Göka Görkem Gülhan Soner Haldenbilen Halim Ceylan	Kentsel Bisiklet Yol Ağının Belirlenmesinde Erişebilirlik Kısıtlı Potansiyel Talep Tahmin Modeli Yaklaşımı: Mersin Örneği

SİNEM DEDETAŞ SORULARI

Oturum Başkanı- Sinem Hanıma çok teşekkür ediyoruz. Sorunuz varsa biraz zamanımız var, alabiliriz.

Alanur Özalp- Ben Alanur Özalp, psikolog olarak çalışıyorum, bir televizyon kanalında program yapıyorum. Ben size iletmek istiyorum ama Büyükşehir gerçekten şu anda gördüğümüz kadarıyla çok güzel çalışıyor. Ben ilk başladığımda şunu istemiştik hep; İstanbul'da deniz ulaşımı hiç kullanılmıyor, bunu yatay olarak kullanmayı yoğunlaştırabilir miyiz? Özellikle Fransa'da, İtalya'da bunu çok hızlı olarak kullanıyorlar ve bu çok işe yarıyor, insanlar işlerine bu şekilde gidip geliyorlar. Onun içinde bir şekilde hem trafik yoğunluğundan, hem kalabalıktan, hem mutsuzluktan, hem hava kirliliği gibi pek çok şeyi de devre dışı bırakırız ve insanlarımızı da İstanbul'da yaşayanları mutlu hale de getiririz diye düşünüyorum. Denizden gidip gelmek, gerçekten denizde olmak,

denize yakın olmak mutluluk veren bir şey. Özellikle ben deniz minibüsü dediğinizi çok tip olarak, görüntü olarak çok estetik olarak çok beğendim gerçekten. Hani bulunduğumuz okula da çok yakın, okulun ismi zaten güzel sanatlar, onun için de çok güzel olmuş.

İkincisi de lütfen ne olursa olsun, ne kadar imkan olursa olsun denizi kullanalım, yatay kullanalım. Çünkü öbür türlü bir şekilde özellikle ben Kabataş'tayım ama Ortaköy'e gitmem imkansız. Çok acil işim bile olsa ben oraya gidemem diye düşünüyorum. Onun için de yatay kullanırsak denizi çok insanları da mutlu edeceğiz, hayatımızda büyük bir gelişmeyi kaydedeceğiz, taşıma konusunda da aynı şey diye düşünüyorum. Özellikle elektriği ve hidrojen dediniz galiba; bu ikisi de çok çok kıymetli, ileride de tüm dünya ve özellikle şu anda Avrupa oraya doğru gidiyor. Ben size çok teşekkür ediyorum.

Ziya Çakıcı- Buyurun. Şöyle. Sinem Hanım öncelikle sunumunuz için teşekkür ederiz. Ziya Çakıcı ben, İzmir Demokrasi Üniversitesi öğretim üyesiyim. Benim size bir sorum olacak.

Elektrikli deniz taşıtları dediniz, zero carbon dediniz. Çok güzel, yani gerçekten kabullenmemek mümkün değil. Yalnız bu tür taşıtlar içinde özellikle batarya probleminin sonrasında büyük bir probleme yol açacağı söyleniyor. Sizin belediye olarak böyle bir çalışmanız var mıdır? Bu konu hakkında ne düşünüyorsunuz? Fikrinizi öğrenmek istedim.

Sinem Dedetaş- Kesinlikle katılıyorum. Yani elektrik dediğimizde bu elektriğin temiz olduğu anlamına gelmiyor. Özellikle ilk başta nerede üretildiği, nereden sağlandığı bir problem. Bununla ilgili yine biz tersane çatılarına varana kadar bir güneş paneli donatma, iskelelerin üstü gibi yük çalışmaları yapıyoruz. Yani bu güneşten sağlayacağımız yükün ne kadarını gemiye verebiliriz, elektriği nereden sağlayabiliriz? Bu, raporun bir konusu.

Bataryalar büyük problem. Aynen kompozit tekneler gibi aslında; yani bir çelik tekne ya da alüminyum yaptığında bunun geri dönüşü oluyor ama kompozitin de geri dönüşü yok, bataryaların da. Bununla ilgili henüz bulunmuş bir şey yok. Yani bunların nereye ömürleri bitince hangi elektronik çöplükleri vesaire bu büyük problem. Birkaç açmazımız var orada fakat en az kirlenici şekilde bir planlama yapmaya çalışıyoruz. Mesela teknelerin kompozit olmasıyla ilgili bir gündem yok burada, en azından onu söyleyeyim, çelik üzerine gidiyoruz. Batarya konusunda da o yüzden metanol bir seçenek olarak duruyor. Metanolü de yine bir iştirak şirketimiz var, enerji üretiyor, onlar

da bu çalışmanın içinde. Metanolü kendimiz üretebilecek, atıklardan üretebilecek durumda bir sistemleri var ve bu çalışmada o da inceleniyor. Eğer orada bir metanolü yakıt olarak sağlamakta kesintisiz bir çıkış bulabilirsek, bu sefer elektrikten oraya dönebiliriz. Yani çalışma içerisinde en az kirlenici, sonrasında da en az kirlenici; hem üretirken hem atık olunca en az kirlenici nerede çıkacaksa ona bakacağız ve öyle karar vereceğiz. Bu yıl sonu bunların tamamı önümüze bu raporda gelecek, kararımızı ona göre vereceğiz ama evet yani yüzde yüz bir çözümü yok. Yani bataryaların daha sonrasında ne olacağıyla ilgili bir yüzde yüz çözüm yok, hala problem.

Selim Dünder- Teşekkürler. Selim Dünder, İstanbul Okan Üniversitesi. Sinem Hanıma öncelikle sunumu için teşekkür ediyorum. Başlangıcında bir kısmını kaçırdım, özür dilerim. Kendilerine ayrıca başka bir konuda daha teşekkür etmek istiyorum. Bizim fakültemizde yürütülen yakın zamanda biten bir AB projesi vardı, Res procity. Kendileri de bizi misafir ettiler İstanbul Çalıştayında gezdik. Her ne kadar Sinem Hanım katılmasa da güzel bir misafirperverlik gösterdiler, onun için tekrar teşekkür etmek istiyorum.

Ben biraz da bununla bağlantılandırarak bir şey sormak istiyorum. Bizim bu projenin daha önceki bir çalıştayında Helsinki'de Call Boats adı altında bu deniz araçlarının otonom bir örneğini gözleme imkanı bulmuştuk. Her ne kadar mesafe çok kısa olsa da, yakın bir adaya gidip geliyordu. Şehir hatlarının böyle otonom yolculuk konusunda bir çalışması var mı? Kaçırdıysam başında özür diliyorum tekrar, o konuda bir bilgilendirirseniz sevinirim. Teşekkürler.

Sinem Dedetaş- Teşekkürler. Öğrenci projeleri kapsamında var. Bir öğrenci grubu geldi, onlara yardımcı olmak için biz Haliç'in içine önerdik, yani Haliç'te kargo taşımacılığı gibi bir şey yapabiliriz. Çünkü İstanbul Boğazı'na çıkınca uluslararası bir su, çok işlek bir su. Yani orada otonomun şu anda kullanılması çok mümkün gözüküyor hem regülasyon, kurallar anlamında hem de gerçekten çok yoğun bir trafik. O yüzden böyle bir şeyi öğrenci projesi olarak biz de destekliyoruz ama Haliç içinde bir taşıma aracı. Yani belki insandan önce öncelikle bir kargo görevi görebilecek gibi bir yan çalışma; yani Şehir Hatlarının kendi projesi değil ama böyle bir şey geldiğinde destekliyoruz, öğrenci arkadaşlarımıza buradaki birikimi aktarmaya çalışıyoruz ama bizim planımızda bir otonom gemi yapma şu anda yok.

İSMAİL ADALIOĞLU SORULARI

Oturum Başkanı- Salondan soru varsa iki soru alabiliriz, beş dakikamız var sorular için.

Burak Yıldız- Şehir Plancısıyım, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Planlama Müdürlüğü Bisiklet Şefliğinde görev almaktayım. Öncelikle sunum için çok teşekkür ederim. Öncelikle bir katkıda bulunmak isterim, sonra sorumu soracağım.

Çalışmanın yoğunlukla eğim üzerinden gittiğini gözlemledim. Tabi ki de %5 eğim aslında baz aldığımız bir şey ama güncel durumda, teknolojinin ilerlediği durumda artık eğimi de -gerçi siz aktif hareketlilikten, aktif ulaşımdan bahsettiniz- ama mikro mobilite özelinde baktığımız zaman artık elektrikli bisikletler yaygınlaşmaya başladı, elektrikli skuturlar yaygınlaşmaya başladı. Elektrikli skuturların ulaşımda kullanıp kullanmaması tabi ayrı bir konu, ayrı bir tartışma konusu. Yani eğimi bu kadar da hani çok korkulacak bir şey olarak görmememiz lazım diyorum mikro mobilite açısından.

Diğer bir sorum aslında; biz bisiklet yollarını planlarken, bisiklet yollarını çizerken yararlandığımız bir sürü farklı fonksiyon var, girdiler var. Öncelikle arazi kullanımına çok dikkat ediyoruz, en öncelikle yol genişliğini, yol kesitine çok dikkat ediyoruz, bu bizim için çok önemli. Yol hızına çok dikkat ediyoruz; sürat ne kadar, ne kadar hızda ona çok dikkat ediyoruz. Bisiklet yolları ulaşım nodları açısından aktarma merkezlerine ne kadar bağlanabiliyor? Yayalar nerede yoğunluklu alanlarda dolaşıyorlar? Yani aslında bisiklet yollarının güzergahlarını belirlerken birçok girdi var. Siz sadece anladığım kadarıyla eğim ve birkaç farklı girdi kullandınız. Çalışmanızın devamında ya da daha detayında diğer farklı girdiler de var mı? Bunları da kullanıyor musunuz? Çünkü sadece eğim bahsettiğiniz gibi gidip görmeden, araziye çıkmadan bisiklet yolu planlaması yapılabilir, güzergah planlaması yapılabilir dediniz. Bu girdilere ne kadar dikkat ediyorsunuz? Çalışmanızın devamında olacak mı veya detaylar da mevcut mu? Çok teşekkür ederim.

İsmail Adalioğlu- Mikro mobilitede şöyle bir şey yapabiliriz. Mesela ben değişken olarak %5 eğim aldım ondan örneğin %10-15 çıkıyordur; o değişken olarak onu sağladığımız da yine bir cost-maliyet hesabı sağladığımızda aslında onun bir networkü oluşacak, aslında ona göre de bir uygun analizi sağlanabilir. Sunumda da bahsettim, bu değişkenler ölçeğinde ben en fazla eğim değişkeni kullandım, daha sonra sizin de bahsettiğiniz gibi hızlardan bazı yolları, mesela 50 kilometreden yüksek hızda seyreden yolları kullanmaması yönünde bir girdi girdim. Hani dediğim gibi çok fazla sayıda değişken girebilir bunun içine ama bunu biraz daha analizleri arttırarak, böyle daha fazla bilgi girerek bunu yapılabilir. Ki yapılabilir, bu olacak bir şey. Örneğin yol yanında bir parklanma vardır, bisiklet yoluna uygun değildir veya bisikletlerin geçişi için

güzergah genişlikler buna dahil değildir. Ama bu veriyi elde ettiğimiz anda buna dahil ederek aslında buradaki değişkeni yapabiliriz. Aynı zamanda şeyi de ekledik burada; dönüşlerin fazla olmamasını sağladık, dönüşlere de cost yaptık. Yollar daha düzlemsel olsun, gitmek istedikleri yere düz gitsinler. Teşekkür ederim.

GÜRKAN GÜNAY SORULARI

Ahmet Atalay- Ahmet Atalay. Öncelikle tebrik ediyorum, güzel bir çalışma. Ben sadece katkı olması açısından yani bisiklet yolu çalıştığınız için bisiklet yolu uzunlukları alınmış olsa belki model daha anlamlı sonuçlar verebilirdi R2 açısından. Yani oradaki karayolu uzunlukları ne kadar etkili olur, bir il içerisindeki karayolu uzunluğu ama bisiklet yolu olmuş olsa daha teşvik edici bir durum söz konusu. Katkı olarak bunu söylemek istedim sadece.

Gürkan Günay- Ahmet Hocam teşekkür ediyorum katkınız için. Nitekim biz de burada söyledik daha fazla değişken koyduğumuzda daha iyi modeller elde edebiliriz diye. Nitekim sizin söylemiş olduğunuz değişken de bence de bu konuda katkı yapabilecek düzeyde. Teşekkür ediyorum tekrardan.

Salondan- Ahmet Hoca'ya bir ekleme yapayım ben de. Toplam kiralama modelinde gayrisafi yurtiçi hasılanın katsayısı eksi çıkmış. Yani gayrisafi yurtiçi hasıla arttıkça toplam kiralama düşüyor gibi bir durum ortaya çıkıyor. Belki orada da bir rafine etmek...

Gürkan Günay- Belki başka değişken eklediğimizde orada da bir değişiklik olabilir.

Salondan- Şu anda net, makul bir ilişki ortaya koymuyor gibi.

Gürkan Günay- Evet hocam, şimdi zaten biz bunu, bu çalışmayı bir başlangıç çalışması olarak da değerlendiriyoruz bu çalışmanın gelişeceğine de,

İREM MERVE ULU SORULARI

Kemal Yasin Göka- Merhaba, teşekkür ederim Kemal Yasin Gök, Pamukkale Üniversitesi. Çalışma için ve sunum için teşekkür ederim. Ben de çok faydalandım. Biz de zaten arkadaşım ile beraber de merak ediyorduk böyle bir konuyu skuturların trafiğe etkisi olarak. Skuturlarda en son bahsettiğiniz sonuçlarda eğer biz bunu karma trafiğe katarsak bir şekilde bizim karbondioksit salınımını artırdığından bahsediyorsunuz? O da büyük ihtimalle araçların dur kalk yapmasından kaynaklı değil mi?

İrem Merve Ulu- Evet, ortalama hızları düşürüyorlar.

Kemal Yasin Göka- Evet kesinlikle katılıyorum. Sadece bir şey eklemek istiyorum, belki ilerde bir bununla aynı çalışmaya devam ettirirseniz diye söylüyorum. Bu elektrikli arabalarda böyle bir şey çok söz konusu değil. Aynı zamanda dur-kalklarda çok

fazla yakıt da tüketmiyor çünkü recen devreye giriyor fren sistemlerinde. Bu durum biraz elektrikli araçlar biraz daha arttığında değişebilir, onu eklemek istedim sadece.

İrem Merve Ulu- Teşekkürler, incelenmesi için bence güzel bir konu olabilir.

KEMAL YASİN GÖKA SORULARI

Soner Haldenbilen - Aslında soru değil katkı. Çok teşekkürler Yasin'cim, ağzına sağlık. Aslında bizim burada hedefimiz bisiklet kullanabilecek talep neydi onu ortaya çıkarmak. Literatürde de var süre ve mesafe tabanlı birçok kriter var, eşik değerler var bisiklet için. Mersin'de 5-30 dakika arası yolculukların bisikletle yapılabileceği... Bundan sonra işin içine cinsiyet giriyor, yaş giriyor, sağlık durumu giriyor. Planlamalarda bisiklet yolculuğu ile ilgili hedef belirlemek de çok zor oluyor. Böyle bir potansiyel var, bu şehirde yapılan yolculukların şu kadarı 5-30 dakika arasında ve bunun yüzde 5'ini bile biz bisikletle taşıtabilirsek hangi yollarda taşıyacağız, bunu belirlemektir. Orada da sistem tabanlı bir atama yaptık. Yasin atamadan bahsetti ama yaptığımız atama aslında toplu taşımada istek hatları gibi, en kısa yollardan gideceklerini düşünerekten o yoğun hatları belirlemeye çalıştık. Literatürde de bu konuda ciddi açık var. Yani yeni çalışma yapan arkadaşlar için, İstanbul Belediyesi için gerçekten çok değerli bir çalışma, bizim çok önemseydiğimiz bir çalışma. Çünkü çok sezgisel gidiyor bu iş, talep tabanlı yapılmıyor. Nerelerde bisiklet verilebilir önemli ama hangi yolculukları, hangi yolculukları alacağız, hangi kitleyi alacağız çok daha önemli. Çünkü sürdürülebilir kentsel hareketlilik planlarıyla bu iş çok daha önemli hale geldi. Teşekkür ediyorum.

3. OTURUM

OTURUM BAŞKANI: ZERRİN BAYRAKDAR – BÜLENT TATLI

09:50- 10:10	Emre Öğütveren Soner Haldenbilen Halim Ceylan	Modern Dönel Kavşakların Geometrik Tasarımı ve Kapasite İlişkisi
10:10- 10:30	Fırat Erkmen Ş. Figen Kalyoncuoğlu Mesut Tığdemir	Karayolu Esnek Üstyapılarında Tahribatsız Defleksiyon Ölçümleri ve Sıcaklık Düzeltme Metotları
10:30- 10:50	Mohammad Aman Rasekh Dolunay Zengin Soner Haldenbilen	Taş Mastik Asfalt Kaplamalarda Mineral Elyaf Kullanılabilirliğinin Araştırılması

EMRE ÖĞÜTVEREN SORULARI

Oturum Başkanı- Süreye uyumunuz için çok teşekkür ederiz. Başka sorular var mı? Başka soru var mı? Bir Tamam evet, buyurun.

Salondan- Öncelikle teşekkürler, ağzına sağlık hocam. Ergün Hocam uyardı sunum sırasında, aslında bu çalıştığımız kavşak Kayseri'de yeni yerleşime açılmış bir bölgedeydi; 2016 yılındaki bir sayım olabilir tezinde kullandı. Orada yerleşim alanı şey olduğu için A-B aksında güçlü bir trafik var. Emre sürekli anayol ve yan yol terimini kullandı. Aslında çok yanlış, kusura bakmayın hocam. Bunu eğer metin içinde de böyle bir şey yaptıysak kesin düzeltmemiz lazım. Gözden kaçırmış olabiliriz. Aslında bu yolların hepsi -sonda söylüyor- arazi kullanımının gelişmesiyle beraber kollarda trafik dengeye gelebilecek. Çünkü uçtaki arazi kullanım yapısı gerçekleşmediği için yapılanma böyle bir ifade kullanıldı, bunu düzeltmemiz gerekiyor. Uyarınız için de çok teşekkürler hocam.

Ergun Gedizlioğlu- Yani ben aslında genç arkadaşımıza karşı bir söz alıp bir şey söylemek istemiyordum, ortağından açıklama yapmasını istedim ama bence yeterli bir açıklama yapmadı.

Şimdi önce genç arkadaşımdan özür diliyorum, belki biraz ağır bir dil kullanacağım. Bir kavşakta eğer ana yol ve yan yol söz konusuysa, orada dönel kavşaktan, yuvarlak ya da kavşaktan söz edemezsiniz. Bu hem uluslararası kural böyle, hem karayollarının kendi iç kullanımında bulunan dönel kavşak el kitabında bu açıkça gösterilir. Dönel kavşakta ana yol yoktur. Her konunun başında ya dur ya da yol ver işareti vardır. Dolayısıyla bu bildiri hakem olarak bana gelseydi kesinlikle burada sunulamazdı. Bunu bir defa peşinen belirteyim.

Bunu neden bu kadar ısrarla söylüyorum? Üzülerek belirtiyorum, bütün Türkiye'de bu hata yapılıyor. Bütün Türkiye'de yuvarlak ada kavşaklar yapılıp bir tarafa dur, öbür tarafa geç işareti veriliyor ki bu kesinlikle yanlış ve tehlikeli. Nitekim eğer anayol-yan yol ayrımı yapılıp da, sadece yuvarlak ada düzenlemesi yapılıp ona göre işaretlense bile sürücümüz bu işi bilmediği için, yuvarlak ada kavşağı kullanmasını bilmediği için yuvarlak ada kavşaklar genellikle bizde tıkanıyor. Keşke yuvarlak ada kavşağı çalışan meslektaşlarımız bu konu üzerinde araştırmalarını yoğunlaştırsalar; bunun gerekçelerini bulup yerleştirmeye, araştırmalarla ortaya koymaya çalışsalar. Bu kesinlikle sıkıntımız, Türkiye'nin bir sıkıntısı şu an. İstanbul'da da yaşıyoruz, bütün Anadolu'da yaşıyoruz. Ben birçok kentte biliyorum; yuvarlak ada kavşağı yapıyorlar böyle görünmez bir yere bir işaret koyuyorlar dur ya da yol ver diye; genellikle de bir

ağacın arkasında kaybolan işaretler. Gönül isterdi ki bilgisayarım yanımda olsun, fotoğraf göstereyim size. Benim evimin dibinde yapılan kavşakta yol ver işareti, dur işareti ağacın arkasında kalıyor ve görülüyor. Bunu da bizim sürücümüz yuvarlak ada kavşağı bilmediği için şu kuralı kullanıyorlar.

Herhangi bir kavşakta aynı anda iki araç kavşağa girince sağdakinin geçiş önceliği vardır. Birinci kural bu ama bu normal kavşakta; dört kollu kavşakta ya da yuvarlak ada olmayan kavşakta ama yuvarlak ada kavşağı bu kuralı uygulamaya kalkarsanız, yuvarlak ada kavşak gelen yollardan sağdaki önce girdiğinde bu sefer soldakinin önünü kesmek durumunda kalacağı için adanın tıkanması kaçınılmaz oluyor. O yüzden yuvarlak ada kavşaklarda kavşak içine girişte ana yol yoktur, sağda gelenin önceliği vardır kuralı geçerli değildir. Bunu belirtmek lazım. Keşke araştırmalarda bunlar belirtilse. Özür dilerim tekrar size karşı olan bir şey değil ama bilmiyorum Halim Bey burada mı? Halim ve Soner'in bu konuda çok dikkatli olması gerekirdi. Bu çok önemli bir hata bence.

Oturum Başkanı- Başka soru var mı?

Bülent Tatlı- Hocam haddimi aşmak istemiyorum tabii ki ama ben de mesleğe başladığımdan beri sürekli bir güzergahçı olarak çalıştığımdan dolayı özellikle modern dönen kavşakların tasarımlarını da yaptım. Ama burada girişte sanki daha ortada bir ada tasarımı yokken bir anayol kurgusu, ben öyle algıladım. Tabii ki tezin içeriğine tam anlamıyla bakmadım ama anayol kurgusundan o cümle öyle gelmiş diye düşündüm. Yoksa siz oraya bir dönel kavşağı koyduğunuz anda zaten anayol diye tabir ettiğimiz yer dönelim etrafıdır, yani genel olarak tasarım el kitaplarında da bu böyle yazar, modern dönel kavşak tasarımında da bize öğretilen ve sonrasında geldiğimiz nokta budur. Onun için biraz fazla mı ağır geldi diye özür dileyerek söylüyorum. Yani sonra düzeltme belki olabilirdi ama ilk ilk çıkışı burada...

Ergun Gedizlioğlu- Tam olarak anlamadım, duyamıyorum çünkü söylediğinizi ama şöyle anladım; Bu bir yaklaşım diyorsunuz diye anladım ben.

Bülent Tatlı- Yaklaşım demedim.

Ergun Gedizlioğlu- Bakın burada benim itiraz ettiğim nokta şu: Dönel kavşak tasarımından söz ederken anayol-yan yoldan söz edemezsiniz. Verdikleri örnekte dediğim gibi bir yön 800'ken, öbür yön 50 civarında bir rakam. Bu zaten dönel kavşak için düşünülemez bir rakam. Böyle bir kavşağınız varsa dönel kavşak adını kullanamazsınız. O normal cepli olabilir, dört kollu bir kavşak o şekilde çözülecek

demektir bu. Yoksa bu haliyle onu dönel kavşak diye yaklaştığınızda bu ne demektir biliyor musunuz? Bir kanser hastasına kalp ameliyatı yapacağım diye uğraşmak gibi.

Bülent Tatlı- Kentte ya da bulunduğu lokasyonda eğer kentin imar planlarında bir gelişme ve sonrasında trafik artışını esas alıyorsanız, öncesinde yani bilemiyorum tabii. Neyse çok detaya girmeyelim ama ben teşekkür ederim.

Oturum Başkanı- Evet, teşekkür ederiz hocam.

SONER HALDENBİLEN SORULARI

Oturum Başkanı- Teşekkür ederiz soru var mı? Evet, buyurun.

Mehmet Tözün- Mehmet Tözün, Bingöl Bursa Teknik Üniversitesi. Soner Hocam, yaptığınız çalışmayı normal bir son mastik asfalt ve modifiye aşınma konfor tabakasıyla bitüm oranı ve ondülasyon olarak değerlendirdiğinizde nasıl bir sonuç çıktı? Zannedersen bitüm oranı yüzde 6 gibi bir değerde kaldı.

Soner Haldenbilen- Evet.

Mehmet Tözün- Normal modifiye aşınma veya normal bir stone mastik asfaltla değerlendirdiğinizde bu oranlar nasıl ekonomik açıdan, performans açısından?

Soner Haldenbilen- Ekonomik açıdan şu an bazalt elyafın perakende satış fiyatı 4-5 dolar civarında ama tabii bir yol şantiyesinde düşündüğünüz zaman toplu satın almayla daha ekonomik değerlere inebileceğini düşünüyorum. 0,35'ten bizim en iyi karışımımız 0.5 çıkıyor aslında; miktar olarak dozaj olarak biraz artıyor ama tekerlek içindeki iyileşme %35'ler seviyesinde. Biraz daha bunun uzun dönem uygulamayla, dolaylı maliyetlerde; sadece ilk yatırım maliyetinde değil de dolaylı maliyetlerdeki etkisini analiz etmemiz lazım. Test yoluyla belki bu dediğiniz soruya daha net cevap verebiliriz. İlk yatırım maliyetinde şu anda bir artış söz konusu ama performansındaki iyileşme ölçümlendiğimiz bu yönde.

4. OTURUM

OTURUM BAŞKANI: BEKİR OĞUZ BARTIN – EVREN KORKMAZER

11:10- 11:40	Çağrılı Konuşmacı Utku Cihan (İBB Ulaşım Daire Başkanı)	Kentsel Ulaşımında Paradigma Değişimi: İstanbul Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı
11:40- 12:00	Saadet Deveci Selim Dünder Hüseyin Onur Tezcan	Türkiye ve Yurtdışındaki Elektrikli Skuter Yönetmeliklerinin Karşılaştırılması
12:00- 12:20	Soner Haldenbilen Halim Ceylan	Pandemi Dönemi ve Sonrasında Üniversite Öğrencilerinin Yürüme Alışkanlıklarının İncelenmesi
12:20- 12:40	Zeliha Çağla Kuyumcu Hakan Aslan Deniz Mert Doğan	Motosiklet Kullanıcılarının Özellik ve Davranışlarının İncelenmesi: Sakarya İli Motosikletli Kuryeler Örneği
12:40- 13:00	Yalçın Alver Pelin Önelçin	Işıksız Kavşaklarda Yayaların Karşıdan Karşıya Geçiş Davranışları ile Yaya-Taşıt Çatışmalarının İncelenmesi

UTKU CİHAN SORULARI

Oturum Başkanı- Teşekkür ederiz Utku Bey bu güzel sunum için. Soru için birkaç dakikamız var.

Ziya Çakıcı- Sayın Başkan; Ziya Çakıcı, İzmir Demokrasi Üniversitesi. Sayın Başkan, öncelikle sunumunuz için çok teşekkür ederim. Ben iki gündür İstanbul'dayım, yani bu son gelişimde iki gündür buradayım. Dün sabahtan Tarihi Yarımada dediğimiz kısımda bulundum, akşam Anadolu yakasına geçtik bir arkadaşımınla beraber. Tarihi Yarımada'da özellikle trafik sıkışıklığının, gecikmelerin, otopark probleminin çok çok fazla olduğunu gördük.

Ben aslında şunu söylemek istiyorum, bir şehir plancısı Lewis Mumford'un bir sözü var: "Trafığı rahatlatmak için yeni yol ağları eklemek, şişman bir adamın obeziteyi engellemek için kemerini gevşetilmesi gibidir" diyor. Ben açıkçası şunu gördüm; Tarihi Yarımada'da özellikle insan yoğunluğunun çok fazla olduğunu gördüm, dün zaten birçok tecrübe de yaşadık. Dolayısıyla bu problemlerin, trafik problemlerinin insan yoğunluğunu azaltmadan her ne kadar çözülebileceğini ön görsek de bunun sürdürülebilir olduğunu açıkçası düşünmüyorum. Bu konuda sizin fikrinizi merak ediyorum. Teşekkür ederim.

Utku Cihan- Aslında şöyle bir söz de var: Kentlerdeki en iyi ulaşım planı aslında iyi bir arazi kullanım planıdır, yani bir şehir planıdır. Dolayısıyla insanların gerekli ihtiyaçlarını -bu arada benim tam tez konum erişilebilirlik; accessibility, sustainable accessibility- hastanın ihtiyaçlarını karşılayacaklarını minimum mesafeleri sağlamak, şehri yeniden tasarlamak anlamına geliyor açıkçası. Yani insanların günlük ihtiyaçlarını eğer siz şehir planında kısa mesafelerde -konuştuğumuz 15 dakikalık şehirler, süper bloklar, 20 dakikalık şehirler- bu anlamda zaten uzun mesafeler katederek Tarihi Yarımada'ya gelmesini öngörüyorsa yaptığınız planlar ya da bir yakada yaşayın, diğer yakada çalışını öngörüyorsa, maalesef bu kalabalıklarla herkesi aynı alanlara toplayarak mücadele etmek herkes açısından, yaya açısından da trafik açısından da zor. Dolayısıyla bizim bakmamız gereken aslında bu çalışma alanları ya da ihtiyaç olan alanlarda; konut alanları, ticaret alanları gibi alanlarda artık insanlar kompakt şehirleri konuşmaya başladılar, benim sunumda da alt merkez olarak geçen alanlar. Dolayısıyla bütün İstanbul'u her gün aynı merkeze götürmek, oradaki kalabalığı yaratmak değil, tam tersine o ihtiyaçları mahalle ölçeğinde bizim literatürümüze, bizim politik alanımızda tam tersi yapılıyor. Kocaman şehirler üretiliyor, tek merkezde şehirler üretiliyor, bütün güç aslında merkezleştiriliyor. Tam tersi aslında yereli güçlendirmek, yereli bu anlamda kendine yetecek şekilde desteklemek, bunu planlamak, bu ulaşım yolculukları açısından da aslında yapılması gereken şey.

Dolayısıyla haklısınız. Yani bizim yapmaya çalıştığımızı Laleli'de yaptık. İstanbul'da yaşayanlar bilirler, Laleli kocaman bir bölge. O bölgeyi tamamen yayalaştırdık; insanlar oraya gidiyorlar, zaman geçiriyorlar, bu çok açık olarak görünüyor. Ticaret yapanlar, esnaf çok memnun. Yayanın gelmesi çok önemli, zaman geçirmeleri çok önemli, araç yerine kendilerini rahat hissetmeleri çok önemli. İnsanların evde oturmak yerine sokağa çıkıyor, İstanbul'da yaşıyor olması, sokakta olması doğru ve olması gereken bir şey. İstanbul'un hareketlilik ölçümlerine baktığınızda dünya şehirlerinden çok daha geride, yarı yarıya geride; insanlar sokağa çıkmıyorlar, insanlar sokakta vakit geçirmiyor, sosyalleşmiyorlar, yürüyorlar, sağlıkları açısından hareket etmiyorlar. Hepimiz evde televizyon karşısında oturuyoruz. Tam tersini yapmak gerekiyor, bunu yapmak için de şehri böyle tasarlamak gerekiyor. Hepsi birbiriyle bağlantılı. Biz insanların sokağa çıkmasını istiyoruz, tabi ki oralarda var olmalarını istiyoruz ama çok yoğun olduğu için yaşanan sorunlar varsa bunları da çözmek gerekir tabi ki ama biraz uzatmış olabilirim daha bu konu dediğim gibi önemsendiğim bir konu. Erişilebilirlik açısından yayanın dışarıda olması önemli, tabi kalabalık açısından da sorunları çözmek de önemli. Dolayısıyla ben biraz daha o yayaların orada olması, hareket etmesi açısından daha olumlu bakıyorum açıkçası.

Oturum Başkanı- Zamanımızı aştığımız için çok kısa bir soru alabiliriz. Buyurun.

Yalçın Alver- Merhaba. Merhaba Yalçın Alver, Ege Üniversitesi'nden. Ben 2040 vizyonunda dolmuşun payının 22'den 17'ye düştüğünü gördüm. Yani bu, şu anlama mı geliyor? Dolmuştan gene vazgeçemiyoruz. Yani dolmuşların gittiği yere toplu taşımayı götüremiyor muyuz? Yoksa burada belli hani onlar ticari özel şirketlere ait veya şahıslara ait şeyler. Onlardan bir şekilde kurtulmak veya kurtulmak yanlış oldu belki ama onları sisteme dahil etmek veya toplu taşımaya dönüştürmek zor olduğu için mi?

Utku Cihan- Öncelikle yaklaşık bir 6 ay önce büyük ihtimalle 17'nin bile altına düşürdük; yaklaşık 5600 tane minibüs vardı İstanbul'da, 1800 tanesini taksiye dönüştürdük. Hukuksal bir süreçti minibüs plakası -ilgilenenler bilirler- M plakayı T'ye çevirmek sorunluydu. Mahkemeler onayladılar, her şey yolunda gitti. Dolayısıyla taksi ihtiyacı vardı. Bize 15 defadır UKOME taksi sayısını arttırmak üzerine izin vermiyorlar biliyorsunuz, takip ediyorsunuzdur. Onun bir alternatifiydi taksi sayısını artırmak için. Dolayısıyla o hedeflere ulaşmış bile olabiliriz, geçebiliriz bile belki.

Minibüs çok çirkin, işte kullananlar herkes böyle bakıyor. Yani ben böyle bir şey söylemiş olmayayım yani taşımacılık açısından, kullanım açısından paratransit sistemler, toplu taşıma, paratransit toplu taşıma ya da ara toplu taşıma dediğimiz sistemler. Ama İstanbul'da bir işlevi yerine getiriyorlar. Büyük otobüslerle çıkamadığımız alanlar var, buradaki yolculukları toplayabiliyor; düşük yolculuklar var, bunları toplayabiliyorlar. Esnek çalışıyorlar, hızlı çalışıyorlar, bizden daha hızlılar; toplu taşımadan otobüs sisteminden daha hızlılar, insanlar bu nedenle tercih ediyorlar.

Özel sektörle bir işbirliği; bütün Avrupa özel sektörle iş birliği yapalım toplu taşımayı da konuşuyor. Zaten biz de uzun zamandır var, tek sorun onları düzenlemek, sisteme katmak, güvenilirliklerini arttırmak, hem güvenilirliğini hem de güvenliğini arttırmak. Dolayısıyla İstanbulkart'ı onlara entegre etmeye çalışıyoruz. Zaten toplu taşıma sisteminde de 3000 tane bizim otobüsümüz var, 3000 tanesini özel halk otobüsleri ile beraber çalışıyoruz. Orada kamunun biraz daha denetim tarafında kalması, sonrasında o esnekliği kaybetmeden o ihtiyacı gerçekten karşıladığı için onu daha düzenli hale getirmek; belki sonrasında online uygulamalarla talep bazlı taşımacılık konuşmaya başladık artık. Yani böyle bir saatleri belli olan beşer dakikada bir kalkan değil, cep telefonuna uygulamamızdan girdiğinizde, "ben şu saatte şuraya gitmek istiyorum" deyip, rotayı bir uygulamanın çizdiği bir algoritmanın çalıştığı, sonrasında da o rota ile beraber yolcu taşıyan sistemler konuşuyoruz. Bunlar için alternatif biz minibüslerle ilgili, servislerle ilgili bu tür konuları çalışmaya başlıyoruz. Çünkü maalesef burada da bir paradigma değişikliği var; toplu taşımayı sabit yapmak,

gecenin 2'sine, 4'üne, 5'ine sabaha kadar o frekansı sağlamak maalesef günümüzün ekonomik şartlarında mümkün değil. Dünya artık bunu konuşuyor, Avrupa artık bunu konuşuyor. Evet, kamusal bir ihtiyaç, evet kamusal bir görev. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin bütçesinin yüzde 57'si ulaşım yatırımlarına ve ulaşımın, İstanbul'daki ulaşım sistemlerinin işletilmesine harcanıyor. Yüzde 57, üzerine basarak söylüyorum. Bu sürdürülebilir değil, bu insanlar açısından sürdürülebilir değil, belediyeyi bırakın yani kurumlar açısından sürdürülebilir değil. Dolayısıyla farklı alternatifler, esnek alternatifler, daha küçük araçlar, daha doğru bir planlama, daha esnek çalışma yöntemleri, daha esnek ulaşım yöntemleri araştırmamız, bundan sonrasında araştırmamız, yönetmemiz gereken şeyler. Dolayısıyla evet minibüse böyle ilk bakışla şey yapıyoruz ama ben açıkçası minibüslerin İstanbul'un geleceğinde daha kurumsal bir şekilde işletilerek olması gerektiğini açıkçası düşünüyorum.

Oturum Başkanı- Teşekkür ederiz.

SONER HALDENBİLEN SORULARI

Oturum Başkanı- Teşekkürler hocam. Sorusu olan varsa... Onur Hocam buyurun.

Hüseyin Onur Tezcan- Hüseyin Onur Tezcan, İstanbul Teknik Üniversitesi. Soner Hocam çok teşekkürler. Gerçekten ilginç bir çalışma, onu başta söylemem lazım. Bir küçük notum ve gerçekten çok kısa bir sorum var. Zaten siz de çalışıyormuşsunuz SKP'ler ile ana planlar arasındaki farkı. Bu çalışma sonucunda da ortaya çıkacaktır, çok temel bir farkı var, katılımcılığın çok gelişmiş olması. Bu notum onu söyleyeyim, soru değil. SKP'lerde birçok süreçte paydaşların katılımıyla hareket ediliyor. Yani bizim eski ana planlarda bildiğimiz şekliyle yalnızca arama toplantılarıyla belli zamanlarda bilgi alınıp bunun da plana eksik bir şekilde aktarılmasının ötesinde SKP'lerde -belki çıkacaktır zaten çalışmanızda da- ciddi bir katılım boyutu var. Bunu bir ekleme olarak söyleyeyim.

Sorum da çok küçük. Bu adımların metre veya kilometre olarak karşılığı ne? Mesela 10 bin adım, 5 bin adım. Böyle bir bilgi var mı?

Soner Haldenbilen- Bu insanın fiziksel yapısına göre değişiyor. Yürüme mesafesi genelde 10 bin, adım 6 kilometreye karşılık geliyor aslında. O da eşik zaten oradan çıkıyor.

Hüseyin Onur Tezcan- Ben adımı zaten kafamda canlandıramadım. O yüzden çok teşekkür ederim.

Soner Haldenbilen- Bir de hocam şimdi dediğiniz gibi bizim baktığımız ana planların tamamında 3 ve daha fazla çalıştay düzenlenmiş. Katılımcı profiline baktığınız zaman birçok kesim için içine dahil edilmiş ama evet sürdürülebilir kentsel hareketlilik planlarında daha sık, daha odak gruplarla toplantılar yapıyor. Haklısınız o konuda.

Selim Dünder- Selim Dünder, İstanbul Okan Üniversitesi. Hocam tebrik ve teşekkür ediyorum sunumunuz için, bir iki ufak katkıda bulunmak istiyorum. Aslında tam bildirinizin konusu değil ama sunum yaparken bahsettiğiniz için değinmek istedim. Yürünebilirlik konusunda kampüs ölçeğinde değil ama genel bir yürünebilirlik konusunda birkaç sene önce bir TÜBİTAK projesi önerimiz olmuştu. İki panel sonunda da panelist hocalarımız tarafından pek uygun bulunmadı önerimiz. Aramızdalar mı bilmiyorum, malum kimliğini bilmiyoruz ama bu konunun biraz akademik çevrelerde de ihmal edildiğini ve öneminin kavranmadığını düşünüyorum. Yıldız Teknik Üniversitesi'nden Mustafa Sinan Yardım Hocayla bir önerimiz vardı, bunu bir dile getirmek istedim.

Çalışmanız ile ilgili olarak da aslında bizim de İstanbul Bilgi Üniversitesi'nden Gürkan Günel ile İstanbul'daki yaya yolculuklarını, yürüme yolculuklarını, Covid 19'un nasıl değiştirdiği, nasıl etkilediği yönünde bir çalışmamız vardı. Bir önceki ACE'de, 21 zannederim Yıldız Teknik Üniversitesi'nde online gerçekleşen orada sunmuştuk. Buradaki sonuçların İstanbul ve Denizli açısından karşılaştırılması ve karşılaştırılmalı bir değerlendirme de çalışmanın değerine daha fazla bir katkı sunabilirdi diye düşünüyorum. Eğer bunu bir tık daha geliştirip bir yayına, bir makaleye dönüştürme gibi bir düşünceniz varsa, arzu ederseniz yayını da sizinle de paylaşabilirim.

Soner Haldenbilen- Çok mutlu oluruz, çok güzel olur. Çünkü farklı coğrafyalar, farklı yaşam şekilleri çok etkiliyor bu işi. Sağ olun. Seve seve paylaşılırsanız... Bizim görmemiş olmamız belki bir eksiklik. Çünkü literatüre ne yazacağız, bakıyoruz çalışmalara; toplu taşımayla ilgili çok makale ve bildiri var ama yaya ile baktığınız zaman bulamıyorsunuz. Benim artmıştı o dönemde ama öğrencilerimizin düşmüş.

Oturum Başkanı- Teşekkür ederiz.

Soner Haldenbilen- Ben teşekkür ediyorum.

ZELİHA ÇAĞLA KUYUMCU SORULARI

Oturum Başkanı- teşekkür ederiz hocam. Zamanımız varsa soru alabiliriz. Buyurun hocam.

Soner Haldenbilen- Soner Haldenbilen, Pamukkale Üniversitesi. Ben de bir motosiklet kullanıcısı olduğum için sonda bir eğitim öneriniz var ama bu işin bence

başta olması lazım. Bilmiyorum sordunuz mu? Çünkü bu insanlar bu araçları kullanıp para kazanıyorlar. Dolayısıyla mutlaka belgelendirilmiş bir eğitimle bu işe başlamaları gerekiyor. Gerçekten şehirlerimize ciddi bir problem motosiklet kullanıcıları. Bununla ilgili İngilizler sürücü eğitimleri konusunda dünyadaki en etkin RoSPA adı altında verilen, Türkiye'de de Advanced Riding Training diye geçiyor bir eğitim sistemi var, mutlaka buna girip belgelendirme yapmaları gerekli. Yoksa bu kadar ihlal ve ciddi can kayıplarına sebep olan kazalar var. Karşı tarafı da zor durumda bırakıyor zaman zaman bu kullanıcılar. Soruların başında olmasının faydası olurdu, sanırım belki de sorduğunuz yoktu bilmiyorum ama.

Zeliha Çağla Kuyumcu- Şöyle teşekkür ederim. O sorularımızda vardı aslında teorik mi, pratik mi eğitim aldınız diye sormuştuk. Bildiride paylaştık ancak bu sunumda belirtmemiştik. Yani kesinlikle haklısınız.

Soner Haldenbilen- Ehliyet üstünde durabilen herkes neredeyse ehliyet alabiliyor. Çok basit bir sınavı var, uygulama sınavı. Teşekkürler. Umarız bence bu öneri eklenebilir.

Zeliha Çağla Kuyumcu- Ben de teşekkür ederiz hocam.

Selim Dünder- Başka soru sorusu olan?

Zeliha Çağla Kuyumcu- Hocam yüzde veremiyorum bu arada Yani hatırlamaya çalıştım ama eğitim alma yüzdesini veremiyorum.

Mehmet Özün Bingöl- Mehmet Özün Bingöl, Bursa Teknik Üniversitesi. Bir noktaya daha dikkat çekmek istiyorum, bu da önemli. Çünkü çözüm yolları olarak çözülebilir, en çözülebilir olandan sonraya gitmemiz lazım. Özellikle yemek şirketleri ve de kargo şirketlerinin bir kısmı şehirlerarası olan firmalar mesela "1 günde elinizde" diyor. Yemek şirketleri "yarım saatte siparişin elinde" demekle normal şartlar altında yarım saatte veya şehirler arası düşündüğümüzde bir günde gelmesi mümkün olmayan gönderileri daha çabuk getirme, teslim etme bahanesiyle motosiklet sürücülerini, kuryeleri trafik kurallarına uymadan, ölümü göze alarak bunu yapmaya yönlendiriyorlar. Bu da önemli bir sorun. Eğitim önemli, ehliyet önemli ama ilk çözülmesi gereken bu. Buna da bir yasal düzenleme getirilmesi lazım. Normal şartlar altında gönderinin en azından süre belirtilmemesi lazım ya da kabul edilebilir bir süre verilmesi lazım. Aksi durumda motosiklet sürücülerinin, kuryeleri kazaya yönlendiriliyor. Ölümün çoğu da bundan oluyordu.

Zeliha Çağla Kuyumcu- Evet Hocam haklısınız kesinlikle, teşekkür ederim.

Oturum Başkanı- Son bir soru. Buyurun.

Erdem Doğan- Erdem Doğan, Kırıkkale Üniversitesi. Ben de Soner Hocam gibi bir motosiklet sürücüsüyüm, o yüzden bir ufak ekleme yapmak istedim. Şimdi bilinçsiz olarak kullanılıyor dedi ama yaptıkları şey aslında filtreleme yapıyorlar. Yani araçların arasına giriyorlar ama onu birazcık abartı yapıyorlar özellikle kuryeler ama diğer eğitimli motosiklet sürücüleri filtreleme dediğimiz bir hareketi yapıyorlar. Çünkü eğer arada kalırlarsa bu sefer arkadan gelip çarpma ile arada kalıp çok ciddi yaralar alabiliyorlar. Bunun için bazı ülkelerde özel motosiklet şeritleri şu anda uygulanıyor. Çok daha dar, birazcık araçların şeritlerden çalarak çok daha açık bir yol oluşuyor. Hem acil kullanım şeridini de işgal etmiyorlar. Bu tür bir şeridin kullanılmasını açıkçası ülkemizde de istiyoruz motosiklet sürücüleri olarak. Teşekkür ederim.

Zeliha Çağla Kuyumcu- Teşekkürler.

Oturum Başkanı- Teşekkür ederiz.

Zeliha Çağla Kuyumcu- Ergun Hocam bir soru soracaktı. Acaba alsak sıkıntı olur mu?

Oturum Başkanı- Buyurun hocam, tabi ki buyurun. Süremizi iyi kullandık, buyurun.

Zeliha Çağla Kuyumcu- Ergun Hocayla ilgili şöyle bir anım olmuştu: 2015'te Ergun Hocadan çok çekinmiştim, tam böyle sunuma çıkacakken Ergun Hocanın telefonu çaldı ve çıkmıştı. Sunumum bittiğinde gelmişti. Bu sefer korkmuyorum.

Oturum Başkanı- Orada Ergun Hocayı biz çağırmıştık dışarı.

Ergun Gedizlioğlu- Neyse korkma ya zor bir soru değil. Anket sonuçlarına göre yüzde 70'ten fazla, galiba yüzde 175 sürücü 8 saatten fazla çalışıyor.

Zeliha Çağla Kuyumcu- Evet hocam, doğrudur.

Ergun Gedizlioğlu - Polis bu bilgiyi biliyor mu? Bu bilgiyi onlara aktarıyor musunuz? Ya da polis bu konuda ilgileniyor mu? Sürücülerin yaşam ve çalışma koşullarıyla ilgili poliste bir çalışma var mı, biliyor musunuz böyle bir şey?

Zeliha Çağla Kuyumcu- Hocam yasalarda geçiyor tabi.

Ergun Gedizlioğlu - Ben yasadaki söz etmiyorum, polisin bilgisinden söz ediyorum.

Zeliha Çağla Kuyumcu- Polisin de yani emniyette raporlara falan baktığımızda oradaki belgelerde tabi ki var ama ne kadar denetleniyor, ne kadar uygulanıyor tartışılması gerekiyor kesinlikle, haklısınız hocam. Kaza sebeplerinden biridir.

Oturum Başkanı- Bu katkılardan dolayı da teşekkür ediyoruz, hocamıza da teşekkür ediyoruz.

YALÇIN ALVER SORULARI

Oturum Başkanı- Teşekkür ederim hocam. Görevimi suistimal ederek ilk soruyu ben sormak istiyorum. Burada bağımsız değişken olarak hızı aldınız. Değişik yük, ondan sonra yaş ve değişik şeyler var değil mi?

Yalçın Alver- Burada hız yok hocam, burada hıza bakmadık.

Oturum Başkanı- Bağımsız değişkeniniz nedir yaptığınız regresyon analizinde?

Yalçın Alver- Burada yaya hızını, doğru söylüyorsunuz yaya hızına baktık.

Oturum Başkanı- Yani bu veriyi kullanarak aslında bir yayanın geçip geçmeme kararına da bakabilirsiniz öyle değil mi? 0-1 lojistik regresyon yaparak.

Yalçın Alver- Evet, ona da bakıyoruz hocam ama orada yine belli kabuller yapıyorsunuz. Yani geçip geçmeme kararı, araç ne kadar uzaktayken geçip geçmeme kararına dönüyor. İşte orada da belki biraz önce söylediğim o 1,5 saniye ve 5 saniyeyi alıp bu şekilde de model kurabiliriz.

Oturum Başkanı- Tamam, daha sonra bence detaylı konuşalım.

Serhan Tanyel- Merhaba ben Profesör Doktor Serhan Tanyel, Dokuz Eylül Üniversitesi. Bir-iki katkı vermek istiyorum Yalçın Hocanın bulmuş olduğu bulgularla alakalı, özellikle yaya hızıyla ilgili. Türkiye'de özellikle sinyalizasyon çalışmalarında herkes gayet iyi bilir; yayalara ayrılmış olan süreyi genelde biz kayıp süre olarak algılama gibi bir eğilime sahip oluyoruz. Türkiye'de 1,4 metre/saniyelik hız, çok yüksek bir hız. Bu genelde genç grupların yapmış olduğu bir hızdan söz ediyoruz demektir. Yurt dışına yanılmıyorsam Amerika'da bazı gördüğüm çalışmalar 1,2 metre/saniye; ki yaşlı popülasyonu fazlaysa bu popülasyonun oranında bu hızın düşmesi gibi bir sonuç ortaya koyuyor. Yıllar evvel ilmiyorum, belki Yalçın Hoca incelemiştir- bir yüksek lisans tezi bitirmiştik. Orada da bulduğumuz bulgu şuydu: 1 metre/saniye %15'e falan karşılık geliyor. Dolayısıyla bizim çok basit bir şey yapmamız gerekiyor, platform uzunluğunu bilmenizde yarar var. Onu bildiğimiz zaman her birine bir saniye verdiğimizde zaten yeşil süreyi, yayalar için geçerli olan süreyi elde etme şansına sahip olabiliyoruz.

Verilerinde bir şey dikkatimi çekti yalnız, şeye geri gelebilir miyiz; ortalama hızlarının %15 olan hızların bulunduğu yere? Bir tablo vardı, daha geride olsa gerek. Orada özellikle toplu geçişler çok önemli bir değer. Yani grup büyüklüğü tek olunca 1,12, 2 daha fazla olunca 1,02 ama belki daha kalabalık bir grubu gördüğünüzde daha düşük hızlarda da karşılaşabilme şansınız olacak. Çünkü birbirlerine etki etkileyecekler. Karşı yönlerden, farklı yönlerden gelenlerin birbirleriyle çarpışma olasılıkları da var, onu da belki denemek lazım. Bir de ışısız kavşaklarda yol kenarında bekleme sürelerinin geçme kararında ne kadar etkili olduğunu; aslında bir nevi bir kritik aralık kabul değerini de belki belirlemek de ilerdeki çalışmalarda yarar olacağını düşünüyorum. Benim katkım bu kadar. Çok teşekkür ederim, sağ olun.

Yalçın Alver- Teşekkür ederim Hocam. Dediğiniz gibi biz özellikle bu bekleme süresini ve kabul yani geçen süreyi dikkate alıyoruz ama bu çalışmada bunu sunmadık.

Hüseyin Onur Tezcan- Hüseyin Onur Tezcan, İstanbul Teknik Üniversitesi. Yalçın Hocam gayet güzel bir sunumdu. Çok ilginç bir konu; tebrik ederim, teşekkür ederim. Çok kısa bir sorum var:

İhlal sonrası süreyi tanımlarken iki durumdan söz ettiniz: Araç önce geçerse, yaya önce geçerse diye orada gösterdiğiniz ama tabii ki herhalde buradaki yayalar ile ilgili olan ihlal sonrası sürede aracın önce geçme durumu o 126 içerisinde.

Yalçın Alver- Yok, o farklı bir şey. Serhan hocamın söylediği onu farklı şekilde, yani araç kaçınıcı aracı kabul ediyor, ne kadar bekliyor, onunla ilgili de çalışmalar yapıyoruz. Orada onu değerlendiriyoruz.

Hüseyin Onur Tezcan- Ben orada onu görünce...

Yalçın Alver- İki durum olduğunu ben göstermek istedim, yani iki alternatif var bunun için ihlal sonrası süre hesabında. Onun için teşekkür ederim.

Hüseyin Onur Tezcan- Ben teşekkür ederim.

Oturum Başkanı- Başka soru yoksa?.. Var, buyurun son sorumuz bu olsun.

Erdem Doğan- Erdem Doğan, Kırıkkale Üniversitesi. Yalçın Hocam teşekkür ederim, ben de bu konuyla ilgili bir süredir ilgileniyorum. Özellikle bu konuda hani terimler konusunda da katkı verdiğini düşünüyorum. Çünkü baktığımız zaman Türkçe terim karşılıkları bunların tam oturmamış gibi düşünüyorum. Mesela vekil güvenlik ölçütleri vesaire diye de çevirileri oluyor.

Bir diğer sorum da bu özellikle eşik değerleri yani 1,5 saniye ve 5 saniye olarak belirttiniz ya hocam; o konuda da ciddi bir literatürde tartışma olduğunu ben

gözlemledim şahsen. Bu konuda da sizin çalışmanız özellikle Türkiye şartları için bu eşik değerlerin belirlenmesinde önemli bir katkı vereceğini düşünüyorum. Ben teşekkür ediyorum, bildirmek istedim.

Yalçın Alver- Teşekkürler.

Oturum Başkanı- Başka soru yoksa oturumu kapatabiliriz. Herkese teşekkür ederiz geldiğiniz için.

5. OTURUM

Oturum Başkanı: Ergun Gedizlioğlu – Eylem Ulutaş Ayatar

14:00-14:20	Sezin Hızarcı Serhan Tanyel Selim Dünder İlgın Gökaşar	Işıksız Kavşaklarda Karma Trafik Akım Koşullarının Modellenmesi
14:20-14:40	Ersin Korkmaz Erdem Doğan Ali Payidar Akgüngör	Değişken Faz Planı ve Sinyal Süresinin Gecikmeye Etkisi
15:00-15:20	Ziya Çakıcı Yetiş Şazi Murat	Trafik Akımlarında Dalgalanma Görülebilen Işıklı Kavşaklarda Farklı Denetim Tekniklerinin Performanslarının Karşılaştırılması

ERSİN KORKMAZ SORULARI

Ahmet Atalay- Ahmet Atalay, Atatürk Üniversitesi'nde öğretim üyesi. Şimdi bizim teorik olarak bildiğimiz faz sayısı arttıkça gecikme de artıyor. Şimdi bizim buradaki amacımız gecikmeyi minimize etmek için faz sayısını da artış arttırdığımız zaman gecikmeyi de arttırmış oluyoruz. Yani bunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Ersin Korkmaz- Şöyle izah edeyim hocam. Şimdi biz faz olaylarını değerlendirirken tabii burada güvenlik kriterlerini de göz önünde bulundurmamız gerekiyor. Örneğin işte dört kollu bir kavşakta sola dönüşte bir kullanıyorsak, bu sola dönüş cebinde ayrı bir fazla çalışıp çalışmama durumunu değerlendiriyoruz ve mümkün olduğunca kesişmelerin olmamasını istiyoruz. Bu güvenlik kriterlerini göz önünde bulunarak olabilecek kombinasyonlar arasından oluşturuyoruz. Yani biz dört kollu kavşağı iki kollu çalıştırılm, üç kollu çalıştırılm, dört kollu çalıştırılm; bunların içerisinde en düşük gecikmeyi veren hangisiyse onu seçsin olarak değil, güvenlik kriterlerini de göz önünde bulundurarak olabilecek optimum faz planının belirlenmesini sağlıyoruz ve sonrasında o faz planıyla devam ettirmeye çalışıyoruz. Yani faz planını

arttırmak gecikmeyi arttırıcı bir etki gösteriyor ama güvenlik kriterlerini de göz önünde bulundurduğumuzda mecburen mesela 4 fazda çalıştırmamız gerekiyorsa onu 4 fazda çalıştırmaya devam ediyoruz.

Ahmet Atalay- Güzel bir çalışma, tebrik ediyorum.

Ersin Korkmaz- Teşekkür ederim hocam.

Oturum Başkanı- Buyurun hocam.

Serhan Tanyel- Serhan Tanyel, Dokuz Eylül Üniversitesi. Bir şey soracağım, daha önce tez jürinde de yer aldığımda sonra sormamıştım Ersin Hocam. Ama şimdi soracağım aklıma geldi, Ziya'yla da şimdi onu tartışıyorduk çünkü tez konularınız ve sunumlarınız birbirine benzer ama. Şimdi burada tabii ki güvenliği dikkate aldınız. Dikkate almazsak zaten bir şey yapmamış olmanız mümkün değil. Ama burada bir şey son zamanlarda aklımı kurcalıyor sizin çalışmalarınızla ilgili. Faz planı bizim için gerçekten çok önemli. Çünkü kavşağın düzgün çalışıp çalışmaması doğru bir faz planının seçilmesiyle mümkün. Yalnız burada şöyle bir gerçek de var. Orayı her gün kullanan sürücüler var ve bunun getirmiş olduğu bir sürücü alışkanlığı var. Bu sürücü alışkanlığının sonucunda sürekli faz planı değişen bir kavşağa, sürücü hangi şeride nasıl seçeceği ile ilgili -özellikle sola dönüşlerde veya başka yaklaşımlarda- bir kararsızlığa düşer ve bu kararsızlık trafik güvenliği açısından veya kavşağın düzgün işletilmesi açısından bir sorun yaratır mı, yaratmaz mı? Bu konudaki görüşlerinizi merak ediyorum açıkçası.

Ersin Korkmaz- Şöyle hocam; örneğin bir dört kollu kavşak üzerinden örnek verirsem buna, sola dönüş cebinin olduğunu da düşünelim. Eğer ki katılmaya izin verecek kadar düşük bir trafiğimiz mevcutsa, sola dönüş cebini zaten biz katılmaya izin verip aynı şekilde faz planı içerisinde çalışıyoruz, ayrı bir fazda çalıştırmıyoruz. Her halükarda sola dönecek sürücü sola dönüş cebine girmesi gerekiyor. Ayrı bir fazla da çalışsa, normal bir fazın içinde de çalışsa zaten sola dönüş cebinin içinde olacağı için hangi şeritte gireceğiyle ilgili bir problem yok. Sadece şöyle bir problem olabilir. Faz planının içerisinde faz sırasının değişmesiyle ilgili bir plan olabilir. Örneğin alışkanlıktan dolayı sol tarafındaki koldan gelen akımından sonra kendisine geçiş hakkının olacağını tahmin ederken, plan değişikliğinden dolayı karşıdan gelene geçiş hakkı verilirse burada bir problemle belki karşılaşılabilir ama şöyle bir çözüm önerilebilir. Amacımız hem gecikmenin düşürülmesi hem daha fazla aracın buradan geçirilmesinin sağlanması olarak planladığımız ve hareket ettiği akım içerisinde trafik akımındaki değişkenlik çok fazla değilse, zaten alışmış olduğu plana göre bir planlama devam edecek. Çünkü o

koldaki akım fazla olduğu sürece orasının önceliği devam edecek. Sadece özellikle pik saatleri dışındaki zamanlarda bu gibi bir durumla karşılaşabilir ama orada da zaten trafik yoğunluğu fazla olmadığı için güvenliği olumsuz etkileyecek bir özellik olacağını da düşünmüyorum. Ama bunu da dikkate alacağız, teşekkür ederim.

Serhan Tanyel- Çok teşekkür ederim.

Oturum Başkanı- Bir soru daha var salonun.

Hüseyin Onur Tezcan- Hüseyin Onur Tezcan, İstanbul Teknik Üniversitesi. İki sorum vardı, birini Serhan Hoca sordu onu söyleyeyim. Benim çalıştığım konular daha üst ölçekten şeyler çalışıyorum, o yüzden üst ölçekten bir soru sormak istiyorum. Bir kere özellikle trafikle ilgili konuların çeşitli yeni yöntemlerle, algoritmalarla araştırılması, bulanık mantık gibi yöntemlerin kullanılması bilimsel gelişme açısından önemli şeyler. Bunu hiçbir şekilde yadsımıyorum ve ben şahsen destekliyorum kendi adıma. Ancak bir de bunun üst ölçekten baktığımızda şimdi benim merak ettiğim konu, sizin görüşünüzü merak ettiğim konu şu: Bu önerdiğiniz yöntemin örneğin bir belediyenin trafik denetim biriminde kullanılması ihtimali nedir, böyle bir olasılık var mı? Veya oraya uyumlanarak oralarda bunun tercih edilmesi; tamamının olması ve bir kısmının tercih edilmesi konusundaki görüşünüz nedir? Çünkü bilimsel açıdan evet ama pratik açıdan nasıl bakıyorsunuz olaya? Bu konudaki diğer çalışmalar için de belki bir fikir verici konu olabilir. Teşekkür ederim.

Ersin Korkmaz- Sorunuz için öncelikle teşekkür ederim. Açıkçası çalışmalarımızda ve bu çalışmalarımızın yayınlanması açısından ya da diğer insanlara duyurulması açısından en büyük eleştiri aldığımız noktalardan bir tanesi bu aslında, arazi verisi ile doğrulanamaması ya da simülasyon sistemleri üzerindeki verilere bağlı olarak sistemi geliştirmek ve bunların doğrulamasını gerçekleştirmek. Ne yazık ki Türkiye'de bu çalıştığımız sistemleri uygulayabilmemiz çok mümkün değil. Şöyle bir örnek vereyim: Biz Kırıkkale Üniversitesinde çalışıyoruz ve Kırıkkale şehri aslında ulaşım ile ilgili pilot uygulamaların kullanıldığı şehirlerden bir tanesi. İşte ASELSAN'ın geliştirmiş olduğu veya diğer farklı sinyalizasyon sistemleri üzerinde çalışan şirketlerin bazı uygulamalarının bulunduğu kavşaklarımız mevcut Kırıkkale'nin içerisinde bir pilot uygulama bölgesi olmasından dolayı. Bu belediye ile birlikte koordineli şekilde devam ediyor. Ne yazık ki biz de kendimizle ilgili çalışmalarını, oradaki çalışmalarla ilgili bilgileri almak istediğimizde bu konuda biraz bürokratik engellerle karşılaşabiliyoruz. Evet, uygulanabilir ama uygulamak açısından istediğimizde birçok farklı engelle karşılaşılıyor, bundan dolayı problem yaşıyoruz. Özellikle bu çalışmalarını makaleye dönüştürmek istediğimizde de doğrulama kısmında çok eleştiri alıyoruz.

Otutum Başkanı- Evet, soru yoksa hocamın söyleyecekleri var, onu alalım.

Ergun Gedizlioğlu- İzin verirseniz bir soruda ben soru sormak istiyorum. Ahmet Bey, Ahmet Atalay çok güzel bir soru sordu. Yani siz anlatırken ben doğru düzgün anlayamadım onu, faz optimizasyonunu bir türlü kavrayamadım. Çünkü fazı tek başına optimize edemezsiniz. Ahmet Bey'in belirttiği gibi faz sayısını artırdıkça, faz dilim sayısını artırdıkça gecikmeler artar. Benim bildiğim kadarıyla en ideal dilim sayısı kavşakta bir gidiş-geliş biçiminde iki fazda yapmaktır. En küçük gecikmeyi de bu verir. Sanki bana çalışmanızdaki eksiklik buymuş gibi geliyor. Çünkü gösterdiğiniz akış diyagramında devre optimizasyonu ile faz optimizasyonu ayrı iki paket gibi gözüküyor. Halbuki bence bunlar birlikte ele alınıp her faz düzeni için devre optimizasyonu yapılması gerekmiş gibi geliyor bana. Bir birinci soru bu, yani yöndeki düşünceniz.

Bir de ben duymamış olabilirim, sıkıntı çekiyorum kulakta; optimizasyonu neye göre yapıyorsunuz? Yani neyi optimize ediyorsunuz? Tamam, devrinin en iyisini arıyorsunuz, faz düzeninin en iyisini arıyorsunuz da neyi en küçük diyorsunuz ya da en çok diyorsunuz? Onu merak ediyorum. Çünkü bir tek tabloda bir laf gördüm ama onu hiç anlamadınız gibi geldi bana.

Ersin Korkmaz- Şöyle söyleyeyim hocam; şimdi biz bunu faz optimizasyon modülü ve sürü optimizasyon modülü olarak isimlendirdik ama faz optimizasyon modülünün içinde şunu yapıyoruz. Üç kollu ya da dört kollu bir kavşakta olabilecek faz planlarını oluşturuyoruz ve bunlara ait devre sürelerini, optimum devre sürelerini belirliyoruz. İkisini aynı anda gerçekleştiriyoruz bu faz optimizasyonu modelinin içerisinde ve bunların içerisinde belirlediğimiz devre süreleri ve faz planlarına göre en düşük gecikmeyi verecek olan kapasite, manuel gecikme bağıntısını kullanarak en düşük gecikmeyi verecek devre süresini ve faz planını optimum faz planı ve devre süresi olarak kabul ediyoruz. Süre optimizasyon modülünde ise belirlediğimiz optimum devre süresinin altında ya da üstünde bir süreye ihtiyacımız varsa bunun için arttırma ya da azaltma eylemi gerçekleştiriyoruz.

Ergun Gedizlioğlu- Artma eksiltme girince optimizasyon bitti bence. Yani optimize edince orada kalmak lazım diye düşünüyorum ben.

Ersin Korkmaz- Yani şöyle hocam; optimize edince orada kalacağız ama her bir devrenin sonunda kollarda bekleyen taşıt miktarı ya da kuyruklanma miktarı değiştiği için o ayarladığımız optimum devre süresinde belirlediğimiz yeşil süreler yetersiz kalabiliyor ya da fazla gelebiliyor. O yüzden onun azaltılıp arttırılmasını.

Ergun Gedizlioğlu- Şimdi bir dakika; değiştirme ihtiyacı duydunuzsa zaten optimizasyon optimum değeri elde etmeniz demektir bu, optimizasyon bitmedi. O zaman optimizasyonu buldum, bundan sonra bunu değiştirdim; bana doğru gelmiyor, ben bunu kavrayamadım. Özür dilerim yani açıklamak zorunda da değilsin. Belki ben anlayamıyor olabilirim.

Oturum Başkanı- Serhan Hocam bir söz istedi.

Serhan Tanyel- Aslında her Ersin'in yaptığı şey, sizin söylediğiniz şeyin aynısı hocam. Ama Ersin'in orada hani optimize ediyoruz, sonra üst-alt değer filan derken aslında optimizasyonu devam ediyor o sırada. Bir şekilde sonuçlandırdığı yeri orada tam olarak söylemiş olsa -çünkü yaptığı o, tezinde de hani biz biliyoruz yani kendisi de gösterdi- optimizasyonu yapıyor, orada kesiyor, yani orada bitiriyor. O yüzden hani burada belki terimlerde belki biraz sıkıntılar olmuş olabilir ama tam siz ne söylüyorsanız hocam aynen onu yapıyor. Belki burada hani faz sayısında, yani faz plan sayısında veya faz sayısında bir üst sınır belirlemek belki şey olabilir. Çünkü dediğiniz gibi faz sayısı artınca pastayı daha fazla dilimi bölüyorsunuz, o zaman gecikmeler de beraberinde artıyor. Belki üst dilim, yani bir üst sınır 4 fazlı en fazla; her kola bir ayrı süre verelim ve buna göre optimizasyonu gerekiyorsa buna göre yapalım tarzında bir yaklaşım olabilir, ki muhtemelen öyle olduğunu tahmin ediyorum zaten. Hani konuşuyoruz burada, çok genç arkadaşlarım ve yani tam istediğiniz şeyi yapıyoruz aslında hocam, farkındaysanız; bir bilimsel tartışma yapıyoruz ve bu sempozyumda olması gereken şey. Hani bir katkı vermek istedim, kusura bakmayın.

(Oturumun Son Konuşmacısından Sonra 2 Oturum Başkanı Karşılıklı Konuştu, Soru-Cevap Yapılmadı)

Oturum Başkanı (Eylem Ulutaş Ayatar)- Çok teşekkürler, sağ olun. Evet aslında biraz süremiz var; Hocam ben bir soru sormak istiyorum size bir anımızı hatırlatarak uygun olur mu? Vaktimiz de var biraz diye. Şimdi İzmirli meslektaşlarım bilir, İzmir'i tanıyanlar da nereye kastettiğimi tahmin edecektir diye düşünüyorum. Bizim bir Konak Tünelimiz var, Konak Tünelimizin hemen çıkışında Yeşildere Kavşağı var. Şimdi bu kavşağa bir biçimiyle giren, hatta o kavşaktan çıkan sürücüler adeta bir savaştan zaferle çıkmış muzaffer komutan edasıyla çıkar. Oldukça zorlayıcı bir kavşak bizim için. Hatta bir esprisi de var; o Konak Tünelinden girip kavşaktan geri dönüp tekrar geri dönene şartsız snavsız ehliyet verilmesi gerekir diye. Hocam yıllar önce gelmişti İzmir'e yeni yapıldığı zaman Başkanımız Ayhan Emekli ile beraber 2017 yılında kaybettiğimiz - onu da anmış olalım buradan- gezmiştik. Hatırlar mısınız hocam o zamanı? Siz şöyle bir ifade kullanmıştınız, ben bunu çok anıyorum; ben hayatımda böyle bir kavşak görmedim

demiştiniz. Ne zaman o kavşağa girsem, o kavşakta o kavşaktan şikayet eden bir sürücü olduğunda hep sizin isminizi anarak söylüyorum bu ifadenizi. Aynı oturumda başkanlık yapmak da benim için çok güzel bir tesadüf oldu.

Oturum Başkanı (Ergun Gedizlioğlu) - O tünel inşaatı sırasında şubenin düzenlediği bir geziye katıp o tüneli gezmiştik. Şantiye şefi bir Kıbrıslı meslektaştı hatta, o kavşağı anlattı bize. Yapmayın, yazık edersiniz demiştik; zaten tüneli yapmayın, yazık edersiniz dedik en başta. Çünkü problemi yaratan sadece kavşak değil, tünelin kendisi. Öyle yaklaşık saatte 5-6 bin araç geçilen bir tünel, üstelik önünde hiçbir engel yok kavşağa kadar ve hızla akmak mümkün. Getiriyorsunuz, garip bir kavşağın içine dikine sokuyorsunuz. Adam 90 kilometre ile gelirken -gerçi tünelin içinde hız kısıtı var ama- o hızla gelirken birdenbire yön değiştirmesi için hızını 20'ye, 30'a düşürmesi lazım. Yani saçma sapan bir şey orası. Aslında en iyi cevabı Serhan verir, orada her gün yaşıyor çünkü; bir de yuvarlak ada konusunda çok daha yetkin bir insan.

Oturum Başkanı (Eylem Ulutaş Ayatar)- Ya aslında şunu soracaktım. Hani ben hiç görmedim hayatımda böyle bir kavşak demiştiniz. Üzerinden zaman geçti, hala o eşsiz konumunu koruyor mu? Bir yerde örnek oldu mu? Umarım olmamıştır ama hala eşsiz olarak hani bizim kavşağımız tek mi diye ben bir sormak istedim size. Buyurun hocam size soralım.

Serhan Tanyel- Bir tane sunum var herhalde Mustafa Karaşahin Hoca'nın yapmış olduğu kavşak tanıtımında Amerika'da ama tamamıyla boş bir arazide var öyle bir kavşak. Ama ben Ergun Hocama katılıyorum; yani ben de hayatımda öyle bir kavşak görmedim. Bir tane öğrencim trafik dersinde şöyle bir soru sordu. Hocam Konak Tünellerinin çıkışında bir kavşak tasarlanması gerekmiyor mu dedi. Ben dedim ki orası zaten kavşak. Çocuk inanmadı, yani çünkü oradaki sorunlardan bir tanesi, en büyük sorunlardan bir tanesi görüş açısı ile alakalı, yani kavşağa bağlandığındaki görüş açısı ile alakalı. Ben mesela tezi yaparken bunu bilmiyordum, sonraki bir çalışmamda onu öğrendim. Dönel kavşaklarda tabii ki biz küçük bir açı ile katılımı tavsiye ediyoruz ama 20 dereceden daha küçük katılımları da tavsiye etmiyoruz. Şöyle ki; 20 dereceden daha küçük olduğu zaman kavşağa katılan sürücü başını çevirdiğinde diğer taşıtı göremiyor. Çünkü kapının oradaki kolonu, görüşü engelliyor, hiçbir şey göremiyor. O kavşağın en büyük problemi ve o Konak Tünellerinden çıkış çok yüksek bir hıza sahip değil ama Uçan Yoldan gelen ve Yeşildere'den gelerek o tarafa doğru çıkmış olanların hızları çok yüksek; çok büyük üç şeritli dönüş şeridi var, her biri yaklaşık 4 veya 5 metre genişliğinde. Tamam öyle olsun ama orta yuvarlak da çok büyük. Yani hızlarını düşürmeyi sağlayacak neredeyse hiç bir şey yok.

Bir de aslında şöyle; Yeşildere'nin Basmane tarafından gelen yaklaşımında, yani yaklaşım kolunda öyle bir yatay dönemeçler grubu oluşturmuşlar ki hem girişinde hem çıkışında, orası da bambaşka bir olay. Yani biz kullanıyoruz ama eşim kullanıyor arabayı, ben eşime şöyle kullandırıyorum; Karşıyaka yönünden gelip annelere giderken anneler Mithatpaşa'da oturuyor, o hat bizim için kolay oluyor. Sadece sağa dönüş için kullandırıyorum, oradan düz geçiş için veya sola dönüş için mümkün olduğunca hiçbir şekilde o kavşağa girmiyoruz. Yapıldı ve ne yazık ki İzmir'in merkezinde böyle bir yerde öyle bir kavşak duruyor. Çok daha farklı değerlendirilebilecek bir yerdi. O kavşağın şöyle bir özelliği de var, ben bilirkişilik de yaptım; 5 sene içinde tıkanacağını öngörmüş Karayolları. 5 senede çıkaracağını öngördüğümüz bir kavşağı, yani bir tüneli yapmazsanız zaten, yani zaten tıkanacak demektir. Zirve saatleri hiç bilmiyorum, hiç kullanmadım. Zirve saatler dışında hızda çok büyük bir değişiklik olmuyor. Şöyle söyledim 55 kilometreye iniş yönünde sabitlerseniz, gaza bile basmanız gerek yok, 55'le aşağı biliyorsunuz. Bir tek diyeceğim o, yani iyi diyebileceğim Konak Tünelleriyle ilgili tek şey o. Yani onun indiği yerdeki yaya hareketlerinin mahvetmesi, Konak'taki yaya akımını kesmesine değinmiyorum bile, burada onu bile konuşmadık. Ne yazık ki öyle bir durumu var. Biraz uzun oldu ama kusura bakmayın hemen.

Oturum Başkanı (Eylem Ulutaş Ayatar)- Hemen her gün kullandığım bir yol Oda'ya giderken de yapanları saygıyla anıyorum. Evet hocam teşekkür ederiz.

6. OTURUM**Oturum Başkanı: Selim Dünder – Sinem Kolgu**

15:40-16:00	Mehmet Ali Erçetin İslam Gökalp	Karayolu Ulaşımının Çevresel Etkileri Üzerine Bilimsel Çalışmalar Işığında Bir İnceleme
16:00-16:20	Ruti R. Politi Serhan Tanyel	Yakın Mesafeli Kavşaklarda Trafik Akımlarından Kaynaklı Çevresel Etkiler
16:20-16:40	Ahmet Çavuşoğlu Ahmet Atalay	Kent İçi Minibüs Hatlarının Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleri Kullanılarak Çevre Bakış Açısıyla Değerlendirilmesi: Erzurum İli Örneği
16:40-17:00	Suat Sarı	Türkiye’de Meydana Gelen Trafik Kazalarının Genel Analizi ve Trafik-İş Kazaları İçin Bir Model Önerisi

6. OTURUMDA SORU-CEVAP OLMADI**7. OTURUM****Oturum Başkanı: Iğın Gökaşar – Özer Or**

09:50-10:10	İbrahim Kılıç Murat Ergün	Orta Ölçekli Anadolu Kentlerinde Tramvay ve Trolleybüs Tercihinin İncelenmesi: Malatya Trambüs Örneği
10:10-10:30	Murat Ergün İsmail Adaloğlu Mustafa Bektaş	İstanbul Raylı Sistemleri ile Minibüs Güzergahlarının Etkileşiminin Mekansal Bilgi Sistemi Kullanılarak Değerlendirilmesi ve Entegrasyon Önerileri
10:30-10:50	Tayfun Özcan Hüseyin Ceylan	Bağlayıcı Sayısındaki Değişimlerin Kent İçi Toplu Taşıma Ağlarının Tasarım Süreci Üzerindeki Etkileri

İBRAHİM KILIÇ SORULARI

Oturum Başkanı- İbrahim beye teşekkür ediyoruz değerli sunumu için. Soruları olan var mı acaba?

Yakup Mehmetçik- Yakup Mehmetcik, Esenyurt Belediyesi. Teşekkür ediyorum öncelikle. Merak ettiğim, Malatya Büyükşehir Belediyesi ile görüşme imkanımız oldu mu?

İbrahim Kılıç- Ben Malatya ulaşım ana planında çalışmışım zaten.

Yakup Mehmetçik- Yani şey için yani araçların tabii farklı olmasından trolleybüs veya tramvayın özellikle kazalar incelendi mi veya kazaların işletmeye hem maliyeti hem de süreler açısından etkisi ne oldu?

İbrahim Kılıç- Kazaların incelemesi yapıldı, kazalarda şöyle bir durum var. Zaten mevcutta karma trafikte işletilen bir sistem olduğunu belirttik. Karma trafikte tramvay ya da trolleybüs işletmesinde kaza anlamında çok da büyük bir farklılık oluşmakta. Orada asıl sorun trolleybüs sisteminden kaynaklı bir durum değil, Malatya'nın genelinde bu çalışma yapılırken de trolleybüs işletildiği yan yolda düzensiz bir kesit düzeni vardı, kesit disiplini vardı; bazı yerlerde 3 şerit, bazı yerlerde 1 şerit olacak şekilde aniden daralan genişleyen kesit sorunları vardı. Zaten dar boğaz noktalarında bu kaza noktaları ağırlıklı olarak gerçekleşmişti, onun incelemesini yapmıştık. Ona dair imar düzenlemeleri, yol genişletme çalışmaları ya da geometrik düzenlemeler yapıldığı takdirde simülasyon programlarında da bu kazaların minimuma indiğini sonucuna ulaştığımız.

Oturum Başkanı- Başka sorusu olan var mı? Evet sorularımız bittiyse Çok teşekkürler İbrahim Bey.

İSMAİL ADALIOĞLU SORULARI

Gürkan Günay- Merhaba Gürkan Günay, İstanbul Bilgi Üniversitesi'nden. Teşekkür ediyoruz öncelikle sunum için. Ben bu istasyonlar ile ilgili bir şey soracağım. Her bir istasyonun etrafında 1 kilometre yarı çapına sahip bir alandan söz ettiniz etkileşim için. Bu 1 kilometreyi neye göre belirlediniz onu merak ediyordum.

İsmail Adalıoğlu- Normalde kaynağını vermedim ama metrolarda yürüme mesafesi olarak 1 kilometre, 1,5 kilometre arasında kaynaklarda geçiyor etkin yürüme mesafesi. Örneğin otobüslerde 300-400 metre, bu metrolarda, raylı sistemlerde ise 1-1,5 buçuk kilometre aslında bir kabul gerçekleşiyor, biz de o yüzden bir kilometre olarak aldık; ki bufferzone olduğu için aslında bizim 1 kilometre gösterdiğimiz üst düzeyde aslında, normalde yol olarak düşündüğümüzde o 2 kilometreye kadar kapsıyor ki geniş olarak aldık herhangi bir etkileşimi kaçırmamak için.

Gürkan Günay- Bende o standardın hangisi olduğunu merak etmiştim.

İsmail Adalıoğlu- Evet o kesin bir şey değil, biraz kabuller var ama genelde 1 kilometre kabulü var. Evet kabul olarak ama literatürde bir kilometre hocam.

Gürkan Günay- Yani literatürde onu söyleyen kaynak olduğunu söylüyorsunuz.

İsmail Adalıoğlu- Evet.

Gürkan Günay- Bu Çin kaynağı mı? Tamam, teşekkür ederim.

Oturum Başkanı- Başka soru var mı acaba?

Filiz Gökçe- Merhaba Filiz Gökçe, sunumunuz için ben de teşekkür ediyorum. Şimdi ben fikrinizi almak için bu soruyu soruyorum. Minibüslerle ilgili önemli şikayetler var. Bunların başında trafik akışını etkilemeleri, durdurmaları, güvenliğin sıfır olması, hijyenin sıfır olması, kurallara hiç uyulmaması, kaza oranının yüksek olması. Bir mühendis ve akademisyen olarak bunlara alternatif ne önerirsiniz? Saygılar.

İsmail Adalıoğlu- Teşekkür ederim. Zaten bundan dolayı da her geçen gün bu minibüslerin kullanım oranları oldukça azalmakta. Yani başka alternatifler kullanmaya çalışmakta insanlar. Ben de kendim açısından düşündüğümde ben de minibüsleri kullanmayı aslında en son plana bırakıyorum, bu normal. Burada şöyle bir şey yapılabilir. Şu an İBB'nin yaptığı bir dönüşüm projeleri de var. Mesela bu dönüştürme ,yani bunları alıp örneğin 2-3 minibüs alıp tek bir otobüste İETT'ye bağlama veya bunların kendi havuzlarını oluşturma şeklinde olursa kendi aralarında da bir rekabet olmaz; daha fazla bir yolcu alacağım, daha fazla taşıyacağım, nasıl maliyetten düşerim, daha hızlı gideyim veya güvenliği engelleyim... Mesela bunları ortadan kaldırırsak aslında bu hizmet kalitesini biraz arttırmış olur. Tabii İBB kendine bağlayabilir bunları - herhangi bir belediye veya başka bir şey- bunları kendileri denetlemesine alabilirse bunlar oldukça fayda sağlayacaktır. Çünkü bir denetleme ihtiyacı var. Dediğim gibi bir dönüşüm gerçekleşmesi gerekiyor. Benim açımdan kendi görüşüm bu. En azından bir minibüslerin bir otobüs şeklinde olması daha mantıklı geliyor bu şekilde.

Bu genel bir gözlem aslında, hani minibüslerin daha küçük olmasından dolayı zaten otobüslere göre daha rahat çıkabiliyor. Ama küçük otobüsler de var, midibüsler var. Hani midibüsler var, onlar olabilir çıkamayan yerlerde. Evet, küçükleri de var, mevcut.

Salondan- ... öyle dönüşümler yapılıyor değişik şehirlerde minibüs yerine bunu kullanın diye. Ama bu sefer işte minibüslerin çıkar çatışması var. Önceden minibüsleri yönetenler, valilik, emniyet; otobüsleri, raylı sistemi yönetenler şehir belediyeleri. Fark orada, bir çıkar çatışması oluyor siyasi olunca.

Oturum Başkanı- Tartışmaları araya bıraksak, ikili sohbete dönüyor çünkü. Bir yandan da elimizde mikrofon varken söz aldığınızda maalesef kayıta duyulmuyor. O nedenle mikrofonu beklemenizi öneriyoruz.

İsmail Adalıoğlu- Şöyle tamamlayabilirim en son olarak. Bu çok zor bir konu aslında, yıllardır çalışılan bir konu. Burada orta yolun bulunması gerekiyor. Hem minibüsçülerin kazanılmış bir hakları var, onların mağdur olmaması gerekiyor; aynı

zamanda hem kullanıcıların hem de işletmecilerin burada maksimum düzeyde faydalanabileceği bir toplu taşıma sisteminin de aslında kurulması gerekiyor. O yüzden bana göre zor bir konu ama yapılması gereken bir konu. Bu ortak yapılması gereken, paydaşların hepsinin ortada olması, konuşulması, bunların anlaşılması gerekiyor. Ben teşekkür ederim.

Oturum Başkanı- Sayın Adalıoğlu'na teşekkür ederiz. Minibüsün İstanbullular için özellikle bir tartışma konusu olduğu da belli oldu oturumun sonunda.

8. OTURUM

OTURUM BAŞKANI: İSMAİL HAKKI ACAR – ELİF ERSOY

11:10- 11:40	<i>Çağrılı Konuşmacı</i> Rahmi Akçelik (Video Konferans)	Akıllı Ulaşım Modeli Uygulamaları Modelcilerin Yerini Alacak mı?
11:40- 12:00	Ahmet Atalay Serdar Kısaoğlu	Kavşakların Geometrik ve Fonksiyonel Alan Özelliklerinin Kazalara Etkisinin İncelenmesi
12:00- 12:20	Ayşe Polat Gürcan Sarısoy Hüseyin Onur Tezcan	Üniversite Öğrencilerinin Trafik İşaret Levhaları Tanıma Düzeylerinin Araştırılması: Yalova Üniversitesi Örneği
12:20- 12:40	Begüm Okudan Selim DüNDAR	Elektrikli Skuterlerin Karışıklı Kazaların İncelenmesi
12:40- 13:00	Bircan Arslannur Ahmet Tortum Dilan Kılıç	Genişletilmiş Planlanmış Davranış Teorisini Kullanarak İğdir'da Özel Araç Kullanımının Modellenmesi

SERDAR KISAĞLU SORULARI

Teşekkürler sunumunuz için. Hüseyin Onur Tezcan İstanbul Teknik Üniversitesi. Benim bir temel sorum var: 14 kavşak, 10 yıl çalışmışsınız ve toplam 140 veriniz olmuş. Bu durumda da tabii yıl bazında, yıl tabanlı bir genelleştirmeye gitme durumu durumunuz olmuş. Esasında elinizdeki veride muhtemelen kazaların gün gün hangi günde kaç tane kaza olduğuna dair bir veri vardır.

Serdar Kısaoğlu- 1966 tane verim var.

Hüseyin Onur Tezcan- Bu durumda esasında 1966 veri içerisinde örneğin Diğer etkiler arasında değerlendiremediğiniz hava durumu ve benzeri günlük değişimle ortaya

çıkan şeyleri de inceleme durumunuz olabilirdi eğer günlük çalışsaydınız. Neden yıllık çalıştınız veya onun özel bir sebebi var mı?

Serdar Kısaoğlu- Mesela yüzey durumu ve gün durumu değişkenlerinin kaza şiddetinin değişimine etkisi var. Benim incelediğim 17 değişken arasında birçok çok fazla değişken inceledim. Bu değişkenleri önce faktör analiziyle gruplanırdım, daha sonra bunlarla kazalarla korelasyon ilişkilerine baktım. Gün durumu değişkeni ve yüzey durumu değişkeni benim vardı. Bunlarla anlamlı bir ilişki savımda rastlamadım, öyle söyleyeyim.

Hüseyin Onur Tezcan- Yani eğer gün gün verisi olsaydı...

Serdar Kısaoğlu- Saat saat, gün gün verilerim mevcut evet...

Hüseyin Onur Tezcan- İlla ki o zaman başka dikkate alınmayan şeyler de alınmış olabilirdi.

Serdar Kısaoğlu- Bir de benim çalışmamda ben kazaların genel eğilimini araştırıyorum ve yani bu eğilimle özellikle trafik güvenliğine katkı yapmak için, politikalarına katkı yapmak için genel eğilimlere bakıyorum. Onları da tabii inceledim, lojistik regresyon ile inceledim. Başka incelediğim konular da var tabii.

Hüseyin Onur Tezcan- Çok hızlıca zaman çalmadan lojistik regresyon modelinizde anayol YOGT ve tali yol YOGT'nin katsayıları zıt işaretli; sanıyorum ana yolunki eksi, tali yolunki artı veya tersi olabilir hatırlamıyorum.

Serdar Kısaoğlu- Tali yol eksi.

Hüseyin Onur Tezcan- Bu konuda bir yorumunuzda oldu tabii ki, bu mantıklı ve beklenen bir değişim olsa gerek. Yani öyle mi veya öyle sorayım.

Serdar Kısaoğlu- Yani normalde öyle değil, sıradışı bir durum benim savımda ilgili. Benim asıl trafik değişkenim toplam kazada kavşağa giriş yapan araç sayısı. Bunun çok güçlü bir korelasyon ilişkisi var ama şiddetli kazalarda öyle bir şey ilişkisi yok yani. Yani toplam kazada kavşağa giriş yapan şerit sayısı ve maddi hasarlı kazalarda çok anlamlı ilişkiler var. Şiddetli kazalarda tali yol trafiğinin benim çalıştığım sahayla ilgili olarak önemli bir dezavantajı var. O farktan dolayı şiddetli kazaları arttıran bir etkisi var.

Hüseyin Onur Tezcan- O eksi işaretin anlamı şu esasında: Tali yoldan gelen taşıt sayısı arttıkça şiddetli kaza sayısı azalıyor.

Serdar Kısaoğlu- Tabii. Yani o güvenlik aralığında, benim YOGT aralığımda o şekilde.

Hüseyin Onur Tezcan- Teşekkür ederim.

Serdar Kısaoğlu- Ben teşekkür ederim.

Oturum Başkanı- Süremiz dolduğu için bir soru daha alabiliriz.

Salondan- Teşekkür ederiz. Sunum için teşekkürler tekrar. Şiddetli kaza olarak değerlendirdiğiniz yani nedir kavram olarak? Ölümlü yaralanmalı mı kast ediyoruz?

Serdar Kısaoğlu- Tabi genelde kaza modellerinde maddi hasarlı ve ölümlü yaralanmalı kazalar iki şeyde inceleniyor. Ölümlü yaralanmalı kazaları ben şiddetli kaza olarak değerlendirdim.

Salondan- İkinci sorum şuydu: 14 tane kavşağının vardı 20 yıl.

Serdar Kısaoğlu- 10 yıl.

Salondan- 10 yıl, 7 tane de değişkeniniz var. Peki bu kavşakları şey mi yaptınız yani? O zaman mesela kavşak 1-2008, kavşak 1-2009 şeklinde satır satır mı değişken olarak aldınız yoksa kavşak-veri ortalama bir değer alıp da mı dahil ettiniz? Bunu merak etmiştim.

Serdar Kısaoğlu- Bu analizde kavşak-1 bütün satır satır bütün kazaları yazdım. Kavşak-2, onu da satır satır yazdım. Ama benim iki veri setim var, 140'lık da var, 1966'da var. Öyle diyelim...

Salondan- Bunu merak etmiştim. Bir de bina tesis sayısı diye bir değişkeniniz vardı. Orada yıl yıl her bina tesis sayısını aldınız mı ayrı ayrı? Gerçi bu durumda öyle almamış oluyorsunuz. Son durumdaki bina tesisiniz, o zaman o bina sabit mi oluyor?

Serdar Kısaoğlu- Bu 10 yıl boyunca bu kavşakların binaları, yani 14 kavşağın sabit değişken var. Tabi başka çalışmalar var, okulu ayrı alanlar; okul olunca yaya kazalarına çok önemli etkisi var. Alkol satış yerini alanlar var, tesisleri ayrı alanlar var. Ben öyle yapmadım, ben bütün tesisini genelleştirdim veri setinde ve anlamlı sonuçlar da buldum. Öyle diyeyim.

Salondan- Tamamdır o zaman. Yani gün gün incelememe sebeplerinizden biri aslında belki de bu değişkenleri gün gün incerseniz kullanamayacak olmanız da olabilir.

Serdar Kısaoğlu- Yani çok çok fazla analizim var, kullandıklarım da var, öyle diyeyim.

Oturum Başkanı- Teşekkürler. Ben süremizi aştık ama hocamızın bir sorusu vardı. Hocamızdan da alalım en son.

Serhan Tanyel- Çok kısa bir yorum yapmak istiyorum. Bu gerileme metoduyla yaptığınız modelde 14 tane kavşak hakikaten çok az. Biliyorum veri toplaması biraz zor ama bunu gün gün yapmanız veya yıl yapmanız bir şey fark etmiyor. Çünkü arada korelasyon var. Yani siz aynı tesisi alıp değişik yıllarda ve değişik günlerde bakmanız aradaki korelasyon bağlantısını koymazsanız kötü sonuçlar verebilir.

İkincisi genelde GLMD Pason kullandım dediniz dağılım için; pason, ortalama ve varyans birbirine eşit olduğunu varsayar. Onun için genelde böyle şeylerde -yani size öneri olarak söylüyorum- negatif binom kullanmanız belki daha iyi olacaktır. Yani negatif binomla bunu karşılaştırırsanız bulduğunuz KDF değerlerindeki sapmaları da görebilirsiniz.

Üçüncü de çok kısa tutacağım; KDF'ler de dediniz projeksiyonla yaptım diye. Yani bu 14 ile bulduğunuz şeyler çok sağlıklı olmayabilir. Genelde KDF'leri önce ve sonra analizlerle bir sürü veri setiyle kullanıyorsunuz. Yorumlarım bu kadar.

Serdar Kısaoğlu- Ben çalışmamı negatif bir binomla da çalıştım. Negatif binomda sonuçlar iyi bir sonuç vermedi. Ben savın küçük olması nedeniyle bütün verilerimi hesaplatıyorum, kazaları görüyorum; 2 tane de tez kavşağın var, onlarla da deniyorum. Poisson regresyon analizinin uygun olduğunu görüyorum. Tabi aslında bu sıradışı bir durum. Bu sahada çok fazla kaza oluyor. Bir de dispersion parametresi 1'den büyük, yani bir 1.17. Over dispersion var benim parametremde ama bu Poisson'un baş edemeyeceği kadar değil. Bu biraz daha büyük olsaydı negatif binomla yapacaktım. Benim çalıştığım saha çok engebeli, şöyle söyleyeyim: Kavşak kolu arasında bir fark var. Yani literatürde kaza riski olacak şeylerin çok olması, yani iyi işletmesinin olmaması nedeniyle kazalar fazla. Yani 2014 yılında bir kavşakta 49 tane kaza olmuş. Mesela kaza kara noktası olan kazalar, kavşaklar da var. Bu nedenden dolayı Poisson regresyon analizi uygun çıkıyor, KDF'lerin değeri de sabit. Size katılıyorum, bu KDF'lerin kalitesi tartışılabilir. Bu diğer çalışmalar için de geçerli. O da benim araştırma konum. Yani sonuçta KDF, hepsi aynı kalitede olmayabilir. Benim mesela şerit sayısı, kavşak kolları arasında minimum açığı; bunlar güçlü diğer etkiler, etkenler. Onlar güçlü ama kavşak kollarındaki maksimum boyun eğim ve önceki-sonraki kavşağı yakınlık o kadar güçlü değil. Öyle söyleyeyim.

AYŞE POLAT SORULARI

Oturum Başkanı- Teşekkür ederiz, süreye de uyduğunuz için teşekkür ediyorum. Bir soru alabiliriz çünkü süremizi aştık.

Selim Dündar- Selim Dündar, İstanbul Okan Üniversitesi. Ayşe Hanım öncelikle tebrik ediyorum çalışmanız için. Ufak bir sorum olacaktı benim ama çalışmanın yazarlarından birisi de Onur Hoca olduğu için aslında sorunun yanıtını tahmin edebiliyorum; ki en sonda da bundan bahsettiniz. Bu 221 adet anket sonucu değerlendiriliyor zannediyorum; bu örneklemin ana kütleyi ne derece temsil ettiğine yönelik bir araştırma yaptınız mı diyecektim ama muhtemelen vardır ve sayının da artacağını söylediniz.

Ayşe Polat- Evet, bildiri kitabına ekledik hocam. Bu bize yorum olarak gelmişti, biz öncesinde böyle bir şey yapmamıştık. Bize yorum olarak geldi örneklemin artırılması, bildiri özelinde hazırladık bunu ve bunun için çok zamanımız yoktu ve arttırmayı planlıyoruz. Ama bir örneklem hesabı orada hem öğrenciler hem de bu bilinirlik durumunun oranının az olmasından kaynaklı olarak sayının daha az olabileceğini destekleyen bir denklemi bildiri kitabında koyduk. Şu an buraya eklediğim için size ifade edemiyorum, kusura bakmayın.

9. OTURUM

OTURUM BAŞKANI: İSMAİL ŞAHİN

14:00-15:30	PANEL-FORUM Ulaştırma İklım Krızine Odaklı Köklü Bir Anlayış ve Bakış Açısı Değişimi (Paradigma Değişimi) Konuşmacılar: Haluk Gerçek, İsmail Hakkı Acar
15:30-16:00	Kapanış Konuşmaları

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Görüş bölümüne geçelim. Yapılan iki sunumla ilgili olarak soru sormak isteyen izleyiciler varsa ellerini kaldırabilir mi lütfen? Sayı fazlaysa liste oluşturacağım, yoksa tek tek devam edebiliriz. Mutlaka vardır, böyle iki sunumdan sonra soru olmaması mümkün değil.

O zaman ilk soruyu ben sorayım İsmail Hakkı Hocama, Haluk Hocam da buna tabii ki cevap verebilir. Her iki konuşmacı da küresel iklim değişikliğinin ana kaynaklarından biri olan karbondioksit salımının kaynaklarını bizlerle paylaştılar, birtakım grafikler gösterdiler. Özellikle pasta grafiklerinde enerji sektörünün, ulaşım sektörünün, diğer sektörlerin karbondioksit salımındaki payları bize gösterildi. Bu grafiklerde İsmail Hakkı Hocamın söylediği gibi doğal kaynaklı karbondioksit salımları yok mesela, sektörel birtakım paylar var. Fakat doğal kaynaklardan veya doğanın

kendisinden kaynaklanan karbondioksit salınımları yok. Yani burada acaba bir de farklı bir yöne bakış mı sağlanmak isteniyor veya gerçekten bir eksiklik mi var burada? Ne dersiniz?

İsmail Hakkı Acar- Şimdi ulaşım kaynaklı karbondioksit salınımının bir tehlike olduğunu inkar etmeden, yani burada anlatımda da bunun birtakım başka engeller çıkarttığını, denizlerin, suların emme kabiliyetini azalttığını biliyoruz. Bu sera gazları dediğimiz bir zarar, özellikle de Haluk Hocamızın söylediği gibi sağlık bakımından kentlerde ciddi bir handikap. Ama biz bu karbondioksit gazını durduramayacağımızı yine gördük. 2030'du, 2035'e ertelendi, 2050'ler 2070'lere erteleniyor ama görüldüğü kadar dünyamızın yaşadığı şu andaki felaketler zinciri diyeceğim -ürkütücü bir terim ama bunun için vakit olmadığını gösteriyor. Dünyayı takip ettiğimiz takdirde her taraftaki fırtınaların büyüklüğü çok daha ürkütücü ve de artarak... Olmadık yerlerde depremler; Fas'ta deprem oldu, bu için bugüne kadar söylenmemiş şeyler hem de güçlü. Her gün Allah vermeye bir kötü haberle karşılaşıyoruz. Yani bu karbondioksite bağlamak bunu bence yanlış. Burada başka bir şey var. Çünkü magma hareketi bu depremleri tetikliyor. O zaman magmada bir şey var, karbon dioksitten olan şeylerdi bu depremler ama hava kirliliğini sağlayan -onu Haluk Hocam çok güzel anlattı- sağlığımıza dokunan bir nokta var. Tamam Londra'nın merkezini temizledik. Ne oldu? Orası temizlendi. O bakımdan daha geniş kapsamlı bakılması gerektiği inancındayım bu olaya. Benim söyleyeceğim bu kadar.

Haluk Gerçek- Evet İsmail ilginç, değişik bir sunum yaptı gerçekten. Ben kendisinin söyledikleri ile ilgili bazı bölümlere katılıyorum, bazı bölümlere de katılamıyorum. Özellikle büyüme politikaları, kapitalist sistemin sürekli tüketime yönelik, büyümeye dönük politikaları, dünyayı yaşanmaz hale getiren doğal kaynakları, ekosistemi ve habitatı ortadan kaldıran yöntemler ve uygulamalar gerçekten hepimizin gözü önünde geliyor. Bunlara itiraz etmek mümkün değil. Öte yandan bu teknolojik gelişmelerin ulaşım bağlamında, ulaştırma bağlamında her şeyi çözecek akıllı sistemler olarak ortaya atılmaması gerektiğine ben de katılıyorum. Otomobil özelinde biliyoruz ki elektrikli de olsa, dizel ile de çalışsa, hidrojen yakıtı da kullansa, sonuçta otomobil birim olarak kentin mekansal profiline uymayan bir araç. Yani ta Avrupa kentsel Şartında bu söylenmiş; "kent ve otomobil birbirine karşı iki kavram, bunlardan ikisinden birini seçmek zorundayız" denmiş 2000'li yıllardan sonra. Yani teknoloji kentin geometrisini değiştirmiyor. Kentin bir geometrisi var ve kullanılacak alanlar sınırlı, otomobil elektrikli de olsa, dizel de olsa işgal ettiği alan bakımından aynı alanı işgal ediyor. Sonuçta burada kent alanının nasıl paylaştırıldığı söz konusu; insanlara mı, araçlara

mı? Bunlara da bir itirazım yok. Ama ilk başta sevgili İsmail'in ortaya koyduğu bu doğal afetler meselesi, bunların karbondioksit kaynaklı olmadığı konusunda da elbette farklı nedenler ortaya konabilir. Magmanın hareketi, tabakaların hareketi nedeniyle ortaya çıkan depremler vesaire.

Şimdi tabii ilk konuşmaya başladığında şuraya gelecek zannettim İsmail ama kısmen ona dokundu, metan meselesi var. Şimdi karbondioksit salımı -ben sunumumda da söyledim- sera gazlarından bir tanesi karbondioksit ama diğer sera gazlarının karbondioksit eşdeğerinin de hesaplandığını ve toplam etkinin bu eşdeğer olarak ortaya konduğunu da söylemeye çalıştım. Şimdi metanın bir kısmı insan kaynaklı, bir kısmı değil. Yani metanın şöyle bir özelliği var; karbondioksite göre ilk 20 saat içerisinde atmosferdeki etkisi bakımından, yarattığı sıcaklık katsayısı bakımından ve kalıcılık bakımından 80 kat daha güçlü bir gaz. Metanın ana kaynakları hayvancılık, yani en birincil kaynağı hayvancılık ve tarımsal faaliyetler. İkincisi petrol ve gaz çıkarımındaki delme işlemleri sırasında ciddi miktarda metan çıkıyor. Üçüncüsü, atık yönetimi sırasında ciddi ölçüde metan çıkıyor. Bir de kara dolguların yapılması sırasında metan çıkıyor. Şimdi bunlar -istatistiksel olarak ben raporlara dayanarak söylüyorum Avrupa Çevre Ajansı'nın- metanın sera gazı salımı etkilerindeki payı yüzde 25 olarak söyleniyor. Hatta vegan hareketin en önemli iddialarından bir tanesi -tabii onlar et tüketimine ve hayvancılığa karşı, hayvanların et tüketimi amaçlı öldürülmesine de karşı ama- bu metanın hayvancılıktan kaynaklandığı meselesinin üzerinde en çok duranlardan bir tanesi de onlar.

Şimdi ulaştırmadan kaynaklı sera gazı salım oranının Avrupa Birliği'nde %15 civarında, İstanbul'da %28 oranında olduğu da bir gerçek. Yani bu %28 katkı veriyor, bunun içinde metan da var, araçlardan çıkan metan gazı da var. Ama karbondioksiti ben sadece karbondioksit gazı olarak düşünmüyorum, sera gazının birimi olarak dönüştürülerek ortaya konan bir değer ama karbondioksite kendi başına da bir günah keçisi olarak gösterildiği görüşüne katılmam mümkün değil. Yani iklim krizi gerçekten bir krizdir bana göre ama tabii bunun dışında risk ve kırılganlık açısından, kentlerimiz açısından baktığımız zaman deprem de ayrı bir risk ve kırılganlık faktörüdür, meteorolojik olaylar da aynı şekilde seller, kasırgalar, orman yangınları gibi nedenlerin bana göre önemli bir kısmı iklim etkisinden de kaynaklanmaktadır, küresel ısınmadan da kaynaklanmaktadır sıcaklık artışından. Deniz seviyesindeki yükselmeler, buzulların erimesini sadece magma hareketliliği ya da tabakaların hareketleri ile açıklamanın eksik olacağını düşünüyorum. Elbette onların da etkisi vardır.

Yani kendisi de konuşmasının başında zaten ben biraz şey yapacağım dedi değil mi? Neydi provokatif?.. Evet, komplo teorisi değil, gerçek payı var ama ben burada iklim krizinin ve sürdürülebilirlik meselesinin önemli olduğunu düşünüyorum. Elbette bu sınırsız büyüme politikaları, yani dünyanın en fazla sera gazı üreten ülkeleri Amerika Birleşik Devletleri, Çin, Hindistan, Avustralya, Kanada. Yani bu ülkeler kendi sera gazı salımlarını ekonomik büyümelerine feda etmek istemiyorlar ama sürekli bir araya gelip bir takım anlaşmaların altına imza atıyorlar. O imzaların atıldığıın ertesi günü bunlar unutuluyor ve eski politikalar, kapitalist büyüme politikaları devam ediyor. Ama burada biz iklim krizi yok diyemeyiz böyle yapıyorlar diye, bunları birbirinden ayırmak gerekir. Zaten çevreci aktivistlerin en büyük bu anlaşmalara tepkileri de bu metinleri imzalayanların, politikacıların öyle diyelim samimi olmadıklarından kaynaklanıyor. Burada bir samimiyet sorunu var. Yani bunlara imza atanlar, bunun olmayacağını, bu eylemleri yerine getirmeyeceklerini zaten biliyorlar ve getirmiyorlar da. Burada yapılması gereken şey, toplumun buna tepki göstermesi. Yani bunu da dünya ülkelerinin halkları bir gün yumurta kapıya geldiği zaman mı olur artık ne zaman olur? Her gün yaşadığımız katlanarak artıyor bu kriz etkileri. İşte yağmur yağmıyor yani artık İstanbul'a doğru dürüst yağmur yağmıyor, kar yağmıyor, toprak yok, yağın yağmur sel olup akıp gidiyor betonun üstünde. Neden oldu bunlar? Yani kendiliğinden olmadı.

Bundan sonra bunlar daha da kötüleşecek ama biz burada ulaştırma kesimi açısından ulaştırmanın da hiç masum olmadığını, hatta yaşam döngüsü açısından baktığımızda elektrikli ulaşımın bile ciddi salınımları söz konusu olduğunu, eğer elektriği doğalgaz veya kömür santrallerinden üretiyorsanız; yüzde 64 hala öyle Türkiye'de. O zaman bunları da azaltmanın yoluna bakacağız bir yandan. Yani öteki iddialar, araştırılması gereken ciddi iddialar ama iklim krizinin olmadığını söylemek de bence mümkün değil diye düşünüyorum.

İsmail Hakkı Acar- Pardon, bir konuyu belki de açıklayamadım mı bilmiyorum; ben iklim krizi yok demedim. Ben sadece kaynağı sadece ve sadece karbondioksit değildir dedim, iklim krizi var, okyanusların ve denizlerin ısınmasından dolayı ciddi bir iklimde bozulma var.

Haluk Gerçek- Metanın da yüzde 25 payı var mesela.

İsmail Hakkı Acar- Ben onların sera gazları yok, bunların etkisi yok demedim. Onu özellikle vurgulamak isterim. Ben diğer boyuta bakılmadığını söylemek istedim sadece.

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Teşekkür ederiz. Evet, Rezan Hanım açılışı yapıyor. Buyurun.

Rezan Bulut- Soru değil ama ben düşüncemi ifade etmek istiyorum. Madem ki burası bir panel-forum, bütün düşüncelerin ifade edilmesi, kayıt altına alınmasını önemsemiğim için ifade ediyorum.

Haluk Hocanın cümlelerine katılıyorum, şöyle; öncelikle iklim krizi Türkiye için yeni bir kavram, yeni yeni gündemde. Bu kapitalist sistem, vahşi sistem, kapitalizmin getirdiği vahşi sistem olduğu süre içerisinde ben dünyada iklim krizinin yaratmış olduğu -sonuçları itibariyle söylüyorum- çok çözüleceği anlamında değilim. Hele ki Türkiye gibi dışa bağımlı bir ülkenin kaynakları açısından -ki dediğim gibi gündemimize yeni giren bir kavram hem siyasi iktidar açısından hem halkın çokta gündeminde değil önemli başka sorunlardan dolayı- kolay kolay Türkiye'nin bunu çözebileceğine inanmıyorum; her ne kadar Paris Antlaşmasına imza koysa da. Bu sürecin çok uzun erimli olacağını düşünüyorum söylediğim gibi dış dışa bağımlı bir ülke olması nedeniyle, ekonomisinin kötü olması nedeniyle.

Diğer tarafta kapitalist güçler -özellikle Amerika, Avrupa Birliği de bunun içerisinde- Avrupa Birliğine bağlı ülkeleri de Haluk Hocamın ifade ettiği gibi çok da samimi görmüyorum. Çünkü kapitalizm hakikaten bir sömürü düzeni, tüketime endekli bir düzeni yaratıyor, kendi sermaye sınıfını oluşturuyor. Dolayısıyla çevrecilerin, yani daha doğrusu doğanın korunması anlamında, çevrenin korunması anlamında da sözde birtakım kurallar, anlaşmalar koyuyorlar ama bunları uymayanlar da imzalayan ülkeler oluyor.

Yaşadığımız olaylardan biri de işte gördüğümüz Filistin'deki olay, Gazze'deki olay, savaş sanayisi; dolayısıyla devamlı bir paylaşım savaşı olduğu için de savaş endekli nükleer silahların kullanılması, bombaların kullanılması kapitalist güçler tarafından iklim krizinin ben dediğim gibi çok uzun erimli anlamında bu anlaşmaların çok yararlı olacağını düşünmüyorum. Uygulamalar çünkü kapitalist güçler olacak diye düşünüyorum.

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Buyurun Haluk Hocam.

Haluk Gerçek- Şimdi bir küçük hatırlatma yapayım. Gerçi İnşaat Mühendisleri Odası'nın kongresinde bunu söylemek ne ölçüde doğru olur bilmiyorum ama geçen yıl İngiliz Guardian gazetesi, beton üzerine bir seri yazı ve rapor yayınladı. Çimento üretiminin ve beton üretiminin dünyada sera gazı üretimi açısından en kötü sektörlerin başında geldiğini ve dünyada sudan sonra en çok kullanılan maddenin beton olduğunu;

eğer beton bir ülke olsaydı Amerika Birleşik Devletleri ve Çin'den sonra en yüksek sera gazı salımı yapan ülke olacağını yazdı bu raporlar. Şimdi bunun çaresi nedir diye bir takım görüşler de yayınlandı. Şimdi yaşadığımız çevreyi, oluşturduğumuz malzemelerin üretiminde de ciddi miktarda hata yapıyor. Yani betonlaşma dediğimiz zaman sanki biz işte toprak alanlarının, sulak alanların, orman alanlarının yapılaşmaya açılmasını daha çok vurgulamaya çalışıyoruz. Ama o betonun üretilmesindeki sera gazı salımları işte Guardian'ın raporlarında belirtildiği gibi; eğer beton bir ülke olsa dünyanın üçüncü büyük sera gazı üretimi yapan ülkesi olacağı şeklinde çok ciddi boyutlarda. O zaman bu beton meselesini herkesin düşünmesi lazım. Yani ne yaparız? Alternatif malzemeler bulunabilir mi? Bu çimentodan vazgeçilebilir mi? Yer gök beton yani şimdi. Bu basit fakat çok çarpıcı bir örnek bile insan eliyle ne kadar büyük oranlarda sera gazı salımı yapıldığını ciddi biçimde ortaya koyuyor.

Elbette ben İsmail'e tamamen şey yapmıyorum, yani söyledikleri incelemeye değer ciddi hususlar var; bu dünya hareketleri, güneşin etkisi vesaire, magma. Bunlar yüz yıllardır, bin yıllardır dünyada olagelen şeyler ama çok kesin bir bilimsel gerçek var ki, dünyanın sıcaklığı özellikle 2000'li yıllardan sonra eksponansiyel bir biçimde artmaya başlamış. Çok teşekkürler.

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Teşekkür ederiz. Evet Mete Bey, buyurun.

Mete Bey- Teşekkürler. Rahatsızlığı nedeniyle, daha doğrusu eşinin rahatsızlığı nedeniyle aramızda olamayan sevgili Atila Alpöge'yi de anarak -bu Ulaşım Kongresi'ni ilk başlatan 1974'te oydu- bir şey söylemek istiyorum. Onunla hep tartışmalarımızda işte iklim değişikliği hayır, iklim değişimi demek gerek falan; artık bence ikisi de terk edilerek doğru bir şekilde iklim krizinin kullanılmaya başlaması çok yerinde oldu. Bu değişiklik ve değişim tartışmalarından kurtulduk.

Bir de sanıyorum gene Atila'nın söylediği bir şey gibi kalmış benim aklımda; yıllar önce Birleşmiş Milletler Çevre Komisyonu'nda alınan bir karar var. Bu kararda metropollerde şehir merkezine özel araçların girmeyeceği, çevrede otoparkların oluşturulacağı, merkezde toplu taşıma artı taksi ile insanların hareketliliğinin sağlanabileceği, isteyen kişinin giderek otoparktan arabasını alıp uzaktaki çevredeki otoparktan Tekirdağ'a, isterse Bursa'ya isterse başka bir yere gidebileceği şeklinde bir düşünce vardı. Bilmiyorum ama ondan sonra bunun elbette otomotiv endüstrisi tarafından bu kararın hasır altı edildiği doğru mudur, değil midir, bunu tabii bir daha irdeleyemedik, peşine gidemedik.

Bunun dışında bir konu daha var Haluk Hocamız da söyledi, benim geleceğe yönelik hayali bir bildiri olarak sunmuştum TMMOB Genel Kurulu'nda, düşsel bir şey gerçekten şu artık betondan kurtulup onun yerine başka bir bağlayıcı bulamamamız bizim mühendislerin kusuru gibi geliyor bana. Gerçekten bunu sağlamalıyız diye düşünüyorum. Bunu hatırlattığınız çok çok önemli oldu.

Bir de gene uzatıyorum lafı ama birkaç sene önce bir takside giderken şoföre "böyle bir plakanın özel şahısların elinde oluşu, direksiyonu sallayan sizlerin plaka sahibi olamayışı bir tek İstanbul'da var galiba böyle bir rezalet" deyince, "yok ağabey, bak benim eniştem -hangi Avrupa ülkesidir unuttum, Hollanda falan Belçika olabilir- onun bir kentinde yaşıyor" dedi. Ona gittiğimde böyle bir olayın orada da olduğunu ve orada şoförlük yapıyor eniştem. Böyle bir olgunun orada da olduğunu öğrendim ama belediye bir gecede karar alıp -elbette plaka fiyatları bizdeki gibi bir lüks daire fiyatlarına ulaşmış değil, atıyorum 50-100 bin euro bilmem ne diye bilmiyorum- anons ettiği bir kararla lütfen yarından itibaren bana gelecek kişilere atıyorum işte 5000 euro karşılığı şu kadar taksi plakası vereceğim bir gecede fiyatlar tepetaklak oldu ve bu iş kapandı" diye bir şey anlatmıştı. Bu anekdot doğru mudur değil midir? Benim kulak misafiri olduğum bir şey. Böyle bir eklenti yapma gereksinimi duydum. Teşekkürler. Çok güzel, çok etkili sunumlarınız için sağ olun, var olun.

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Teşekkürler Mete Bey. Evet sorular veya yorumlar gelmeye başladı.

Salondan- Teşekkür ederim öncelikle. Haluk Hocam. Sunumun başında. Londra Metropolitan otoritesi ile ulaşım anlamında yerel yönetimin sağlandığını söylemişti. Biz de bunu İstanbul'da İBB ve Ulaşım Altyapı Bakanlığı ile birlikte yapıldığını öğrendik. Acaba bu belki bu iki farklı çatı altında değerlendirilmesi sağlıklı bir entegrasyonun olmamasına sebep olup sürecin daha yavaş işlemesine sebep oluyor mu? Yani Londra'daki gibi tek bir yönetim sistemiyle ve geçerliliği daha etkin bir yönetim sistemiyle bu daha rahat sağlanabilir mi? Anlatmak istediğiniz bu muydu?

Bir diğeri de bu iklim krizi yönetimi sürecinde sadece gerekli kamu kuruluşlarının veya kalkınma planları vesairelerin değil de kamunun buraya entegrasyonu nasıl sağlanabilir? Her bir birey veya bir kamu kendi adına neler yapabilir? Farklı önerileriniz var mı? Teşekkür ederim.

Haluk Gerçek- Birinci soruyla ilgili evet, biz İstanbul Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı kapsamında bazı Avrupa kentlerinin ulaşım ve planlama yönetimlerinin yapılarının ne olduğunu ve İstanbul'la ilgili sürdürülebilir kentsel hareketlilik planı

yapılması ve uygulanması sırasında nasıl bir yönetim yapısının uygun olabileceği konusunda da rapor hazırladık. Bu konu çok eskiden beri -Güngör Ağabey çok daha iyi bilir- ulaşım kongrelerinin, sempozyumların konusu olmuştur ulaştırmanın yönetilmesi konusu. Sanıyorum 2002 yılı mıydı bu üç tane temadan bir tanesiydi kentin ulaşım sempozyumunun kentin ulaşım sisteminin yönetimi için öneri hazırlama konusu. Londra Metropolitan alanında iki tane sorumlu yönetim birimi var. GLA yani Greater London Authority, Londra Metropolitan Otoritesi; bizim büyükşehir belediyesine karşı geliyor. Ama bir de transport, yani ulaşım otoritesi var Transport for London, Londra Ulaşım Otoritesi. Londra Ulaşım Otoritesi GLA içerisinde ulaştırmanın her türlü işletilmesi ve planlanması ile ilgili çalışmalardan sorumlu tek otorite.

Şimdi bizdeki durum şu anda Büyükşehir Belediyesi var yerel yönetim otoritesi olarak. Onun altında ulaşım ile ilgili birimler var. Ulaştırma Dairesi var, ayrıca işte toplu taşıma işletmesiyle ilgilenen kuruluşları var İETT gibi, Şehir Hatları gibi raylı sistem işleten Metro AŞ gibi iştirak şirketleri deniyor buna. Bir de bütün bunların, yani yerel yönetim yapısının dışında Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı var. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı hem kendisi yatırım yapıyor -mesela işte metro yatırımları devam ediyor Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının ve onlara yerel yönetimin metroda kullandığı işareten farklı olarak M işareti koyuyor, bunları ben yaptım diye damgalıyor. Yani böyle bir ayrımcılık söz konusu ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının onaylama yetkisi de var. Yani belediye diyelim ki -arada konuşuyorduk- İstanbul'la ilgili bir tramvay projesi geliştirdiği zaman bunun Altyapı Müdürlüğünden Ulaştırma Bakanlığına bağlı onaylanması gerekiyor.

Şimdi esas sorun da burada başlıyor. Yani Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı başka bir siyasi partinin idaresinde, yerel yönetim başka bir siyasi partinin idaresinde. Sonuçta birlikte çalışmak değil, yerel yönetimin çalışmalarını desteklememek -biraz kibarca söyleyeyim, engellemek de var tabii bunun içerisinde- şeklinde bir çatışma var. Şimdi Londra örneğinde de bunu göstermeye çalıştım. Londra'da Belediye Başkanı İşçi Partisi'nden, hükümet Muhafazakar Parti'den. Orada da Muhafazakar Parti, İşçi Partisi Belediyesinin yani İşçi Partili belediye başkanının Londra da yapmak istediği şeyleri engelleyemiyor, bizdeki kadar böyle bir engelleme yok ama bazı şeyleri kendi yetki alanıyla ilgili bazı kararlar dolayısıyla Londra'yı da etkiliyor. Durum bu.

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Ergün Gedizoğlu Hocam'a mikrofonu verelim lütfen.

Ergün Gedizoğlu- Ben biraz galiba şeytanın avukatlığını yapacağım. Şimdi Haluk'un anlattığı, İsmail'in de doğruladığı sürekli artan bir eğilim var; sera gazı salımı

eğilimi, artımı eğilimi, iklim ısınması eğilimi vesaire benzeri şeyler ve bunların azaltılması için uluslararası alınan kararlar var. Haluk çok net söylüyor; bu kararı alanlar bunlara zaten uymuyorlar. Bu demektir ki bu artış eğiliminin geri gelmesi söz konusu değil. Bu benim aklıma hemen bu herhalde dünyanın sonunu getirmek üzere alınan kararlar diye düşünüyorum. Ama ben buna bir şey daha ekliyorum ve sizin düşüncenizi merak ediyorum bu konuda. Acaba diyorum dünya dışında mesela uyduda, Ay'da veya yakın bir gezegende Merih'te veya hayatı yaşayabileceğimiz başka bir gezegen aramanın amacı ile bunun arasında bir bağlantı kurabilir miyiz?

İsmail Hakkı Acar- Ben de şeytanın avukatlığını yapayım o zaman. Ya bu öyle bir yere gittiğimizi söylemek istemiyorum ama bugünkü insanlık yedi defa çökmüş vaziyette. Mamutların yok olduğu dönemleri hatırlayın. Yani şu anda bazı araştırmacılara, jeologlara göre biz altıncı veyahut da yedinci yok oluşun eşiğindeyiz diyorlar. Yani bu gerçekten bilimsel olarak ortaya konmuş bir şey. Biz kendi tuzağımızı, kendi suyumuzu kaynatıp kendimizi yok etmeye gidiyoruz. Yani biraz evvel söylediğin yüzde yüz doğru, biz bu kadar sıkıntıya rağmen, önümüzdeki bariyere rağmen onları kaale almadan aynı yola kapitalist sistemde devam etmeye çalışıyoruz. Bizim yaşam tarzımıza değişim şart. Bunun dışında ne güzel çimento veya betonun dahi bizleri yok ettiğini söyledi Haluk Hoca. Yani bunlar gerçekten bir sona gidiş demesek de biz görürüz, görmeyiz onu bilmiyorum ama biz gelecek nesiller için bir son hazırlıyoruz. Ben gerçekten Büyümesiz Refah kitabını tavsiye ederim. Bir de 2035-Sonun Başlangıcı diye bir kitap var, Profesör Doktor Ali Demirsoy. Çok kısa bir kitap ama gerçekten tam bir bilim adamı, biyolog Evet ama denizdeki olayları filan çok bilimsel şekilde analiz edip küçücük bir kitapta o kadar güzel anlatmış ki. Yani bunlar bilimsel doğrular ama biz bunları anlatamıyoruz. Ne politikacılara anlatabiliyoruz, ne halka anlatabiliyoruz. Yani insanlık bir kendi kendini yok etmenin eşiğine gidiyor. Maalesef böyle...

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Söz isteyen bir katılımcı vardı arka taraftan; Bekir Bey, sonra size gelelim.

Bekir Bartın- Hocam merhabalar. Ben Bekir Bartın, Özyeğin Üniversitesi'nden. İsmail Hocam teşekkür ederim konuşma için. Kongrenin ana teması paradigma değişimi. Bizim aklımızdaki paradigma değişiminden farklı bir paradigma değişimi ama bence çok önemli. İlk başta açıkçası dinleyince biraz rahatsız oldum. Çünkü bildiğimiz şeylerin biraz daha dışında -ben komplo teorilerini seven bir insan değilim, hiçbir zaman olmadım -ama geçmişe dönüp baktığımız zaman bazı komplo teorileri gerçekten de doğru. Bilimsel bir kongre, bence dedikleriniz çok önemli. Normal bilinenin dışında her ne kadar sıra dışı duyulsa da acaba gerçekten bunun etkisi var mı? Bence bu önemli bir

soru. Yani hemen kestirip atmamız doğru değil bence. Dediğiniz dünyanın magma hareketi veya gezegenlerin hareketinin de etkisi var; belki gerçekten karbon salınımının sebebi budur diyorsunuz ama iklim değişikliğinde hemfikirsiniz.

Bir bilim kongresi ise ve sonuçları veriye dayandırmamız gerekiyorsa -az önce Haluk Hoca da bahsetmeye çalıştı- bizim bildiğimiz ve ölçülebilen tarih -en azından iklim değişikliği için- son 100 sene ve biliyoruz ki 100 sene içinde küresel ısınmayı görebiliyoruz. Bir şeyin etkisi var mıdır, yok mudur? Önce ve sonra araştırması yaparak bunu karar verebiliyoruz öyle değil mi? Yani 100 sene içinde bir şey olmuş, ondan öncesinde endüstriyel devrim var ama arabaların tarihine baktığımız zaman 100 sene içinde ve endüstriyel gelişime baktığımız zaman inanılmaz bir eksponansiyel artış var. Bunun altında iki sebep olabilir.

Birincisi ya bu insanların faaliyeti veya sizin dediğiniz gibi gezegenlerin hareketi ya da magmanın hareketi. Haluk Hocamın da dediği gibi bu süre gelen bu milyonlarca yıllık bir süreç, bizim yaşadığımız bir saniye. Yani onun etkisi neredeyse sıfır aslında. Yani bizim bildiğimiz etki, insanların faaliyeti ve belli bir iklim krizi var. Bence dediğiniz çok doğru, ona bakılması gerekiyor ama ben size teşekkür etmek istiyorum. Çünkü olağanın dışında bir şeye değindiniz. Bence bir bilim insanının da sıra dışı etkenlere de bakması gerekir diye düşünüyorum. Teşekkür ederim.

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Teşekkür ederiz.

İsmail Hakkı Acar- Ben de teşekkür ederim.

Salondan- Çok teşekkür ediyorum, saygılar sunuyorum. Hocam benim sizlere üç tane sorum olacaktı. Bundan 1-1,5 sene önce dünyada önemli salgın hastalık vardı. Bu salgın hastalıkta yaşam biçimlerini değiştirdik. Bunun karbon salınımına etkisini araştırma şansınız oldu mu? Elinizde böyle veriler var mı?

İkincisi; siyasetle de uğraştığım için bu soruyu soruyorum, önümüzde bir deprem gerçeği var; gerçekten ağır olacak ve ağır geçeceği de belli. Ben pratik bir çözüm olarak trafiğe kapalı alanların artırılması yönünde belediye ağır baskı yapıyorum, İBB'ye de bu konuda gerekli çalışmaları yapıyorum. Hocamın bu konudaki görüşlerini almak istiyorum.

Üçüncü konum da; şimdi hocam burada çok nitelikli sunumlar yapıldı, bir şey dikkatimi çekti. Bir arkadaşımız trafik levhalarını üniversitede incelemiş; eğitim seviyesi arttıkça trafikte levhalarının -bakın basit bir şey bu- bilinirliği artmış. Demek ki insanlık nitelikli insan sayısını artırdığı zaman pek çok şeye de kendiliğinden çözüm

bulabilecektir, insan popülasyonunun etkisini de sizlerden bir bilim insanı olarak öğrenmek istiyorum. Teşekkür ediyorum, sağ olun.

İsmail Hakkı Acar- Şunu gayet iyi hatırlıyorum. Covid döneminde, özellikle evlere kapattığımız dönemde doğanın coştığı ile ilgili ve havanın temizlendiği ile ilgili sayısız makale çıktı. Yani bunlarla ilgili veriler de var -akademisyen olmadığım için söyleyemeyeceğim- ama o dönemdeki bütün literatürde veya gazetelerde, medyada bu yazıldı. Gerçekten insan eli ayağı çekilince şehirlere hayvanlar birliğinde hatırlarsınız. Yani doğa kendine geldi, bu bir gerçek. Yani biz dünyasız yaşayamayız ama dünya bizsiz yaşayabilir diye ifade edildi. Çünkü biz doğayı mahvedenleriz. Hiçbir hayvan kitlesel olarak başka hayvanları yok etmeye uğraşmıyor ama insan kitlesel olarak başka grupları yok etmeye çalışıyor. İnsan doğayı da aynı şekilde yok etmeye çalışan bir varlık; kendi emmek için, kendisi yolmak için. Bu bir gerçek; maalesef bizlerin yapısı böyle yaratılmış demeyeyim, bizler böyle bakıyoruz.

İkinci sorunuzu anlayamadım; kapalı alanlar dediniz, deprem... Yani şu var, depremde en büyük benim korkum biraz evvelde söylediğim gibi Celal Şengör Hocanın da söylediği -bunu 6 Şubat depreminde gördük- yollar kapanıyor, binalar kapanıyor; ister trafik olsun ister olmasın erişim kalkıyor. Trafiğe açık yollar diye levhalar konmuş, yapmış bunu İstanbul, hepsi otopark olarak duruyor şu anda. Yani yolu kapatmak bence çözüm değil. Binaları sağlam yapmak, ona göre bir strateji veya bir plan yapmak. Haluk Hocam'ın 6 Şubat raporunda belirttiği unsurları kaale alıp İstanbul için ciddi bir hazırlık yapılması lazım. İster yolları kapatın şimdiden, ister yayaya açın ama binalar devrilirse itfaiyeciler oraya gidemezse, dozerler gidemezse neye yarar?

Haluk Gerçek- İsmail Bey'in bahsettiği JICA'nın deprem raporu 2002 yılında Japon Uluslararası İşbirliği Ajansı; bana göre bugüne kadar İstanbul için yapılmış en kapsamlı deprem çalışmasıdır. Daha sonra Boğaziçi Üniversitesi ve bazı başka üniversiteler, İTÜ'nün de dahil olduğu başka raporlar, AFAD raporları da yapıldı. Ben onları da inceledim bu deprem çalışmayı nedeniyle Ulaşım Komisyonunda görev almam nedeniyle. Hepsi yer yer JICA'nın raporundan alıntılar yaparak, üstüne bazı yeni yeni veriler ilave ederek bazı raporlar hazırlamışlar. Yani JICA'nın 2002'deki Japonların hazırladığı deprem raporunda İstanbul'un bazı bölgelerinde, özellikle Bağcılar, Güngören, Esenler gibi çok yoğun yerleşimlerin olduğu yerlerde sokak genişlikleri 6,5 metrenin de altına düştüğü ve oradaki yolların yüzde 65'inin etrafındaki binaların yıkılmasıyla girilemez hale geleceği net bir şekilde haritalanmıştır. Daha sonra buna benzer haritalar Boğaziçi Üniversitesi'nin ve AFAD'ın raporlarında da üretilmiştir; yani

tamamen kapanacak yollar depremden sonra, kısmen kapanacak yollar diye farklı renklerde haritalar var, ilgilenenler bunu internette bulabilir.

Ben burada Ergün'ün biraz önce sorduğu soruya ve İsmail'in de çıtayı biraz yeni bir paradigma konusunda yükseltmesine bir şey yapacağım. Yani nereye gidiyoruz? Dünyanın sonu mu? Açıkçası benim kişisel görüşüm bir gün bir yerlerden, Merih'ten veya daha uzaktaki yaşayan gezegenlerden birtakım yaratıklar gelip buraları alacaklar. Yani ben evrenin içerisindeki tek yaşamın dünyada olmadığını düşünüyorum ve bunun belirtileri de var. Yani tam açıklanmamakla beraber bunun işaretleri giderek artıyor. Yani tek yaşam bizim üzerinde bulunduğumuz dünyada olamaz böyle büyük bir evrende. Bizden daha ileri düzeylerde umarım, buradakiler kadar gaddar olmayan başka birtakım yaratıklar gelip "ya bunlar ne yapıyor, yeter artık biz buraya bir el koyalım" diyebilirler. Yani bu da bu işin şeyi olsun. Teşekkürler.

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Söz vermeden önce bende mikrofon önümdeyken bir-iki şey söylemek istiyorum. Bu arada rahatsızlığım nedeniyle sıklıkla öksürüyorum, kusura bakmayın lütfen.

Yani aslında konu konuyu açıyor. Sonuçta panelin de ana konusu paradigma değişikliği. Aslında burada söylenen sözlerin birçoğu da aslında paradigma değişimi gerekliliğine işaret ediyor. Ama hangi paradigma değişikliğinden bahsediyoruz? Neyi değiştirmek istiyoruz? Bekir Bey 100 yıl geriye gitti, aslında bizim yüz yıldan beri yaptıklarımızın meyvelerini topluyoruz; zehirli meyveler bunlar aslında ve sonuçları yani aslında. Daha geriye gidelim, Sanayi Devrimi'yle aslında başlatabiliriz 200 yıl. Yani 200 yıllık insan faaliyetleri sonunda mı biz bu noktaya geldik?

Diğer yandan yok oluşlarından söz edildi; altıncı, yedinci yok oluş... Yani insanın olmadığı veya insan faaliyetlerinden kaynaklanmayan yok oluşların da var olduğu bilinen bir gerçek. Yani sonuçta tarihi gerçekler bunlar. Ama bu bizleri masum kılmıyor bence. Kılıf belki uydurmak isteyenler için de bir araç haline gelebilir, yok oluş söz konusuysa zaten yok olacağız noktasında. Yani biz yiyip içmeye devam edelim kardeşim noktasındalar insanlar, aslında birçoğu da öyle; ne yapıyorsak yapageldiğimizi devam ettirelim anlamında.

87 yılında Brundtland raporunu eğer bir kilometre taşı olarak düşünecek olursak 40 yıla yakın bir zaman geçmiş. Sanayi devrimi 200 yıl, bunun 40 yılı sürdürülebilirlik tartışmalarıyla geçmiş. Daha öncesinde aslında 72 yılındaki rapor sanırım Büyümenin Sınırları Raporu 72 sanırım. Yani aslında insanlar bunu çok uzun zamandan beri tartışıyorlar. Yani 50 yıla da bunu sarkıtabiliriz. Yani 200 yıllık sürecin dörtte birinde

neredeysse bu tartışmalar zaten var ama eğriler eksponansiyel olarak yukarıya doğru çıkmaya devam ediyor bu arada.

Eğitimden bahsetti hanımefendi. Yani aslında iyi bilmemiz lazım bizim bu işleri düzeltmemiz için. Bütün bu raporlara dünyadaki liderler dahil olmak üzere altına imza atanlar cahil insanlar mı? Attıkları imzanın gereğini yapmayanlar cahil insanlar mı? Değiller, işlerine gelmiyor. İşine de gelmiyor. Aslında işlerine gelmiyor, işimize gelmiyor bence; hiçbirimiz soyutlama yapalım kendimizi. Yani eğer yok olacaksak da kardeşim böyle yok olalım noktasındayız gibi geliyor bana, yok olacaksak da böyle yok olalım yani. Ne yapalım? İşte yiyip içmeye devam edelim, eğlenelim, gezelim, toz olalım; ne yapıyor geldiysek onları yapmaya devam edelim noktasındayız yani. Hepimiz bunu sorgulamalıyız diye düşünüyorum. Eğer sorgulamak istiyorsak hiç oraya, buraya, şuraya, buraya falan bakmaya, laf atmaya gerek yok. Yani samimiyetle bunu herkes kendisine sormalı. Siyasetçilere de küfür ediyorsak, "ne yapıyorsunuz ulan" demek lazım. Ondan sonra da kendinize dönüp aynaya bakıp "ne yapıyorsun ulan sen" demek lazım herhalde diye düşünüyorum. Yani o yüzden hiç soyutlamayalım, hiçbirimiz masum değiliz yani tırnak içinde diyelim. Hocam buyurun, Güngör Hocam.

Güngör Hoca- Bugünkü toplantı gerçekten, bu oturum ilginç oldu. İsmail kardeşime teşekkür ediyorum. Biraz dağıttı, yani biraz ortalık toz duman oldu. Buna ihtiyacımız var. Aslında belirli kalıplar içinde kalarak, hep beraber, aynı şeyleri düşünerek çok iyi noktalara varmamız, buluşlar yapmamız mümkün değil. Dolayısıyla ben bu açılımı İsmail'in yapmış olduğu açılımdan mutlu oldum. İş şuralara geldi sonuçta. Son söyledikleriyle insanlığı gelecekte ne bekliyor? Herhalde uzaydan gelecekler noktasına geldik. Yani konumuz çok genişledi, genişlemesi lazım; bir şeyleri toparlamak için önce dağılmak gerekiyor. Dağıldıktan sonra, yani yeterince yukarıdan bütünlük içinde gördükten sonra belki istediğimiz noktada yoğunlaşmak ve o kendi özgün alanımıza gelmek gerekiyor.

İklim krizi bir gerçek, o tartışmanın dışı diye düşünüyorum. İnsanlığın son dönemde yaşadığı, hatta son günlerde bizlerin yaşamış olduklarımız bu gerçeği tüm açıklığıyla ortaya koyuyor. İşte seller, heyelanlar, yağışlar, deprem bütün bunların hepsi bir yerde önümüzde bizi çok kötü şeylerin bekleyeceğini gösteriyor.

Tabii ki bunun nedenleri çok daha geniş kapsamda düşünülmeli ama biz bir ulaştırma bağlamında olaya baktığımız zaman konumuz bu bağlamda değerlendirmektir. Dolayısıyla aslında bu denizlerin, okyanusların ısınmasının diğer nedenlerini bir yana bıraksak, yalnızca karbon salınımını düşünssek bile bunun ağırlıklı sorumlusunun ulaştırma olmadığını da söylüyoruz; aşağı yukarı yüzde 15 ile 30

arasında bir payı var. Bunun çok büyük bir ölçekte de diğer alanlarla ilgili sorumluluğu var. Haluk'un vermiş olduğu çimento örneği; onun dışında dünya kadar örnek var. Gıdadan başlayın kozmetik ürünlerine ve şu anda kapitalist sistemin kendi kendini sürdürebilme, belirleyebilme amacıyla yapmış olduğu sorumsuz bir takım büyüme çabaları içerisinde o kadar korkunç olaylar var ki, onların ayrıntısını öğrendiğiniz zaman korkuyorsunuz. Ben bir toplantıda -belki de ulaştırma kongresiydi, sizler de hatırlayacaksınız- bir gıda uzmanı gıdaların hangi işlemlerden geçtiğini ve nelerin olduğunu anlattığı zaman ben dehşete düşmüştüm.

Dolayısıyla böyle bir dünyadayız. Onun için ulaştırmaya, biz gene kendi konumuza gelirsek, bunu önlemek için gerçekten karbon salınımını azaltacak önlemleri veyahut da ne gerekiyorsa onu yapmak zorundayız. Bu noktada planlar yapmamız, düşünmemiz, projeler üretmemiz gerekiyor. Ama bu yetmiyor, bunların en iyisini yaptığımız anda bile eğer yaşama geçiremiyorsak bunları hiçbir faydası yok ve bugüne kadar bizim ve hatta gelişmiş ülkelerin yaşadığı şey bu. Bilinmeyen çok şey yok ya da bilinenlerin uygulanması halinde dünya çok daha iyiye gidebilir, ulaştırma çok daha iyi olabilir, insanlık daha iyi bir ortamda huzurla, refah içinde ve mutlu olarak yaşayabilir. Ama ne var ki işte belli bilimsel bulguların uygulanma şansını bulamıyorsunuz.

Bizim ülke örneğine geldiğimizde 18 tane, 20 tane sorumlu var, olayın sahibi yok. Londra'daki diyelim ki belediye başkanının belli yetkilerinin olduğunu, ciddi yetkilerinin olduğunu biliyoruz. Bir tek otorite var, ulaştırmadan o sorumlu ama bize geldiğimizde bir UKOME var; UKOME, belli bir yapıdayken yerel yönetimin başındaki kişinin yahut da yerel yönetimin olamaması amacına yönelik olarak UKOME'nin yapısı değişiyor. Merkezi hükümetin ağırlığı, payı yerel yönetimin istediklerini yapmasını engellemeye yönelik olarak değiştiriliyor. Yapacak bir şey yok...

Şimdi kağıt üstünde olaylar ayrı, uygulaması ayrı. Dün Utku Bey'i dinlediğim zaman söylediklerinin hiçbirine itiraz edebileceğimi düşünemiyorum. Örneğin otopark konusu ile ilgili olarak kent merkezlerinde günümüzde otoparkların az olması olası, mümkün olduğu kadar kent merkezinde yoğunluğu artıracak tarzda otoparklardan kaçınılması gerekir. Tamam ama Karaköy'de bir otopark, katlı otopark ortadan kalktı. Ne güzel, ne mutlu, iyi bir alan ortaya çıktı, insanların soluklanabileceği bir alan. Ama bu defa yerin altına indi. Şimdi dün yerel yönetim yetkilisinin sorumlusunun çok net olarak ifade ettiği ülke ile bu oluşum ciddi bir çelişki içerisinde. Yani öyle bir yaklaşımda olan yerel yönetimin böyle bir gelişmeye engel olabilmesi gerekir diye düşünüyor insan. Ama ne var ki gerçek başka türlü oluyor ve orada bu yapılanma sürüyor. Umarım ki

sonuçlanmaz, kalır bir yerde, bunu ummak istiyorum ama çok da iyimser olduğumu söyleyemem.

Şimdi yine geneline gelirsek, insanlık çok garip bir gelişim içinde, hatta trajik bir çelişkiyi yaşıyor. Bilim olağanüstü bir gelişme gösterdi son çeyrek yüzyılda veya yarım yüzyılda. Üretilen bilimsel bulgular katlandı, akıl almaz şekilde bilim gelişti. Buna bağlı olarak bilim teknolojiye dönüşmekte de çok akıl almaz bir hız kazandı. Bilimsel bulgular en kısa zamanda teknolojiye dönüşüyor. Zenginleşti, dünya zengin oldu ama dünyada bir sürü aç insan var şu anda ve bugün dünyamızda kapitalist sistem kendini yürütmek için silah üretiyor ve ürettiği silahı kullanmak, denemek için ve onun ürününü almak için de savaşlar çıkarıyor. Kıyameti aslında biz kendi elimizle yaratıyoruz, böyle bir dünyada yaşıyoruz. Yani biz insan olmanın, insan olma değerlerini öne çıkarmanın sıkıntısı içerisindeyiz. İnsanlık bunun sıkıntısında. Eğer sevgi ile insanların mutluluğu için ne yapılması gerekir noktasında yoğunlaşan bir anlayış egemen olsa, o zaman çok sorun çözülür. Ne var ki dünya bundan uzakta, maalesef kötüye gidiyor. Bunca gelişmelere rağmen yöneticiler tuhaf şekilde Amerika'da Trump diye bir adam çıkıyor; Rusya'ya bakıyorsunuz Putin diye bir adam var, öbür tarafta Netenyahu, başka yerlerde de birileri de var. Aklınız almıyor; yani böyle bir dünyada, bu kadar gelişen dünyada nasıl oluyor da böylesine bir siyasetin yerle bir olması, yere çakılması nasıl oluyor akıl erdirmek mümkün değil.

Benim dileğim sonuçta insanlığın kendine gelmesi ve bütün çabalarını bize verilmiş olan en büyük nimet olan aklımızı kullanarak ve bilimi kullanarak insanlığın refahı, mutluluğu, iyiliği için kullanalım. Ben bu dileğimi söyleyerek sözlerimi bitirmek istiyorum.

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Teşekkür ederim Hocam. Mehmet Bey, evet burada hemen ön tarafta.

Mehmet Özün Bingöl- Haluk Hocamın söylediklerine ek yapmak istiyorum, o çok güzel anlattı Londra örneğini. Bunun dışında Paris'te ciddi çalışmalar var. Paris Belediye Başkanı bir kadın, iki dönemdir belediye başkanlığı yapıyor. "Araçsız Paris" sloganıyla seçimi kazandı. Önce hız sınırlarını aşağı çekti, sonra aynen Londra'da olduğu gibi Paris'in merkezini araçsızlaştırma yoluna gitti. Seçim kaybetmeyi düşünmedi, ikinci dönemini de oy farkıyla kazandı. Geçtiğimiz günlerde Baltık ülkelerinden Stockholm 2025'ten itibaren benzinli veya dizel araçların Stockholm'e girişini yasakladı. Yani en demokratik bildiğimiz ülkeler bile çözümün halka rağmen halk için anlayışıyla yapılması gerektiği inancıyla radikal önlemler alıyorlar. Bunlar önemli şeyler.

Onun dışında mesela ben kendi yaşadığım şehirden örnek vereyim. Bursa, dünyada yedinci tramvay üreticisi bir şehir, elektrikli ve otonom otobüs üreten Türkiye'deki ilk şehir. Ama Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin bir tane filusunda elektrikli otobüs yok. Tramvayı Polonya ve Romanya'dan sonra kendi ürettiği şehirden alıp kullanan bir şehir. Kendi değerlerimizin de farkında değiliz. Bunun altını çizmek istiyorum.

Bir de bir çalışmamda ben Haluk Hocamın değindiği bir konuya değindim. Kobe depremiyle ilgili bir araştırma yapılmış, yolların genişliği ve kapanma olasılıkları değerlendirilmiş. Çok ilginç bir veri çıktı ortaya, onu paylaşmak istiyorum sizinle. Yani yolları platform yeniliklerine göre ayırmışlar ve bunun sonuçlarını incelemişler. Çok ilginç veriler var, ülkemiz için de korkutucu bazı sonuçlar var. Mesela genişliği 6 metreye kadar olan yollar için kapanma olasılığı yüzde 98 çıkmış Kobe depremi sonucu. Yine platform genişliği 7 ile 15 metre arasındaki yollar için bu oran yüzde 11, 16 metreden geniş yollar içinse binde 3. Yani bizde kent içi yolların genişliklerini düşündüğümüz zaman insan çok korkuyor. Bu 6 Şubat depremlerinde de ulaşımdan kaynaklı, özellikle depremin ilk 72 saatinde -can alıcı bir zaman dilimi bu- ulaşamamadan kaynaklı olarak depremde yitirdiğimizden daha fazla insanı belki ulaşamamaktan dolayı yitirdik. Bunlar da önemli veriler. İstanbul için, Bursa için, kontrolsüz gelişen büyük metropoller için bunlar önemli şeyler. Düşünmüyoruz, unutmak istiyoruz. Biliyoruz böyle bir deprem olacak, İstanbul depremi Bursa'yı da etkileyecek ve bu sonuçlar elimizde. Unutuyoruz, çabuk unutuyoruz. Artık yara sarmak yerine yara almamak üzerine politikalar geliştirmeliyiz. Ulaştırma da bunun içinde, bu önemli bir konu. Devlet idareleri, AFAD, Kızılay yani yara sarmak değil de artık önceliğimiz yara almamak üzerine politikalar üretmek, doğruları uygulamak; Güngör Hocamızın belirttiği gibi insanın mutluluğu, refahı için, yani tribüne oynamadan gerçek anlamda bu düşüncelerle hareket etmek. Bunlar önemli şeyler. Haluk Hocama ve Güngör Hocama da özellikle bu noktanın altını çizdikleri için teşekkür ediyorum.

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Söz almak isteyen? Cemal Bey evet.

Cemal Gökçe- Sayın hocam; her zaman Ulaştırma kongreleri sonrası açıkçası en son oturumunun forum ve tartışma olmasını hep önemsedik yıllardır. Dolayısıyla bu tartışma da önemli. Gerek İsmail Hocamın gerekse Haluk Hocamın sunumları da farklı bir çerçeve oluşturdu. O yanıla farklı boyutlarda konu tartışılıyor, tartışılacak.

Ben Güngör Hocamın bıraktığı yerden devam edeyim. Dün Utku Beyle birlikte yemek yedik. Gerçekten de güzel şeyler söylemişti. Karaköy'deki katlı otoparkın kaldırılıp tekrar yerine yerin altına sanıyorum 7 katlı olacak şekilde bir otoparkın

yapılmış olmasının doğru olmadığını, bununla ilgili bir soru sormak istediğimi söyledim ama vazgeçtim dedim. Cevabını biliyordum dedim, sizin vereceğiniz cevabı. O da evet haklısın geçiştirecektim dedi.

Peki, ulaştırma sadece ulaştırma mıdır? Bizim ulaştırma uzmanları her zaman söylüyorlar; ulaştırma sadece ulaştırma değildir. Hocam hatırlarsanız 2007 veyahut 2009 yıllarında yine ulaştırma ile ilgili bir çalıştay yapmıştık. Buradaki hocalarımın hepsi vardı, Betül Şengezer hocamız da vardı. Çünkü biz sadece ulaştırmayı ulaştırma düzeyinde hiç tartışmadık, mutlaka ve mutlaka şehir plancıları olan bir akademisyenin, bir bilen insanın da o toplantıda bulunmasını gerekli görmüştük. Şunu söylemişti 2010'lu yıllarda Betül Şengezer Hocamız: "Biz 99 depremi sonrası İstanbul'u depreme hazırlamaya çalışırken, bir afetten 5 afet yarattık" demişti. İşte Haluk Hocamın altını çizmiş olduğu konular onlar. Bugün artık İstanbul su afeti ile karşı karşıya. Yağmur yağıyor, İstanbul'u sel basıyor. Üsküdar'ı hatırlayın, birkaç sene önce Beyoğlu'nu hatırlayın; 31 kişinin öldüğü havaalanı yolunun durumunu, Basın Ekspres yolunun durumunu hatırlayın. O dönemin belediye başkanı yol çevresinde bulunan bütün yapıların kaldırılacağını ifade etmişti. Şimdi gidin bakın, orada o gün son derece seyrek yapılar olmasına rağmen bugün koca koca yapılar var. Dolayısıyla siz bir yeri durmadan betonlaştırır ve yapı yaparsanız, oranın ulaştırmasını da problem haline getirirsiniz ve çözemezsiniz. O zaman temel sorunlardan birisi İstanbul'un beton ulaşmasının önlenmesi ve İstanbul'un almış olduğu veyahut İstanbul gibi kentlerin almış oldukları göçün önlenmesi konusudur. Çünkü beton, insan ve çevre ilişkisi arasında bir bağ vardır. Bunun mutlaka ve mutlaka önlenmesi lazım.

Genç araştırmacı arkadaşlarıma da sözümün başında ifade etmiş olduğum bir araştırma konusu çıktı. Bugünlerde Karaköy'deki katlı otoparkla ilgili sevgili Güngör Hocamız bir yazı da yazdı, yapılmasın diye ilgili yerlere gönderdi ama anlaşılıyor ki yapılacak çok farklı güçler var. Yani fark etmiyor ülkemizin daha önceki belediye başkanının yapmış olduğu yönetim biçimleriyle, ülkemizi ve kentimizi betonlaştıran çevrelerle az da olsa yine benzeri iradeler ortaya çıkıyor. Bugün bir araştırma yapılırsa eğer Karaköy'ün sera gazı durumu ile ilgili olarak, birkaç sene sonra umarım Güngör Hocamızın dediği gibi oraya o otopark yapılmaz. Bir de yapıldıktan sonra sera gazı araştırması yaparlarsa iyi bir çalışma olur diye düşünüyorum.

Değerli meslektaşlarım; temel problem şurada: Haluk Hocanın söylediklerinin ben tersini söyleyeyim. Hocam, belki de biz gideceğiz, ilgili yerleri zapt edeceğiz. Niye olmasın yani? Fakat şu koşulla; .Unun bir maliyeti var. Bugün böyle bir çalışma yapılmıyor mu? Yapılıyor. Bu maliyeti kim ödüyor? Biz ödüyoruz değil mi? Bizlerden

almış olduğu vergilerle ödüyoruz. Halka, bizlere o maliyetler yüklenmemek üzere, elbette ki biz bilimsel ve teknik çerçevede gerekli araştırmaların yapılmış olmasının önünün tıkanmaması gerektiğini hep düşünürüz. Ama bu araştırmalar halka büyük ölçüde yük getirmemeli.

İsmail Hocamın söylediklerine de bir ek: Yıllardır biz sürdürülebilir bir kalkınmadan bahsetmeyiz. Çünkü sürdürülebilir kalkınma bir yükür, halka çalışan insanlara bir yükür. Fakat sürdürülebilir gelişmeden de vazgeçmek mümkün değildir. Başka kavramlardır bu yanıyla; biz sürdürülmenin, sürdürülebilir olmanın gelişme tarafındayız. Dolayısıyla eğer örgütlü bir halk, örgütlü bir mühendis topluluğu, var olan bilgilerin arkasından gidecek olan geniş bir çevre yaratılamazsa Ahmet gider, Mehmet gelir, bizlerde onunla uğraşırız. Dolayısıyla temel problem, örgütlü bir halk haline gelmektir, var olan doğruların arkasından gitmektir.

Benim iki gün önce Güngör Hoca'yı anlatırken ilgili yerde Ulaştırma Bakanının sonradan Başbakan olan birisinin "Hocam söyledikleriniz doğrudur ama bu söylediklerinizi yapmayacağız" demeyi de ona yutturmaktır. Bizim tek başımıza bilim insanlarımız çalışıyorlar, yıllardır yazıyorlar, çiziyorlar, 14. Ulaştırma Kongresi yapılıyor. Bu toplantıların daha geniş, daha büyüğü her zaman yapıldı, her yerde yapılıyor. Ama engelleyemedik bir takım şeyleri. O zaman demek ki temel problem "sizin söylediğiniz doğrudur ama bunu yapacağız" diyemeyecek noktaya getirebilmek bir örgütlülük işidir, bir büyüme işidir. Başta aydınlarımız, bilgi insanlarımız olmak üzere halk kesimlerinin bu doğruların arkasından gidebilecek bir çerçeveye oturması ve gelmesidir. Teşekkür ederim.

İsmail Şahin (Oturum Başkanı)- Teşekkür ederiz. Son bir söz hakkı verebileceğim. Kevser Hanım. Evet, saat 17'de salonu boşaltmamız gerektiği bilgisi verildi. Öncesinde de bir konuşma yapılacak, kapanış konuşması. O nedenle son söz hakkını veriyorum.

Kevser Hanım- Teşekkür ediyorum. Benim aslında çok konuşmak istediğim konu vardı ama çok kısa kesmeye çalışacağım. Çünkü biraz umutsuz başlayan ama umutla biten bir kongre olsun istiyorum. Bunun için de birebir kendi sürecimden bahsederek umut vermeyi düşündüğüm için söz aldım. Çünkü burada şu anda doktora yapan öğrencilerimle birlikteyim. Bundan önce çok yıllardır yüzlerce öğrencim ile birlikte sokaktaydım, yürüdüm, bisiklete bindim, koştum. Kendi çocuğum oldu, şimdi araba almak istemiyor ama ehliyeti var, istediği zaman araba kullanıyor. Bu birlikte gezdiğim gençlerle çoğunun bisikleti var İstanbul'da, Adalar'da vapurlarda yolculuk yapıyorlar ve araba hayatlarının ana merkezinden çıktı. Bu güzel bir şey. Bunu keşfedebilen bir

gençlikle birlikte devam ettiğim için, İstanbul'un güzelliklerini de keşfettiklerini düşünüyorum. İstanbul'un şehir olarak betonlaşmamış alanlarının ne kadar iyi olduğunu keşfederek; Güngör Hocam burada çok değerli bir şey söyledi her zaman Bu 14. kongre değil, Güngör Hocamı tanıdığımdan beri yaşayarak aslında bunu keşfetmemiz gerekiyor. Hayal kurarak da değil, ütopyaalar yaratarak da değil ya da yabancı örnekleri Türkiye'ye getirerek değil, var olan örneklerimizi devam ettirmek için aslında bunları keşfetmek gerekiyor.

İsmail Hocamla, Haluk Hocamla birlikte yaptığımız bütün çalışmalarda biraz önce Cengiz Beyin söylediği -yanlış söylüyorsam- niye şehir plancısı yok? Betül Hocamı anmadan geçemeyeceğiz. Cemal Bey pardon hocam ve sadece Betül Hoca değil, şu anda Utku Cihan da bir şehir plancısı. Şehir planlamada Serap var, Haluk Hocamın öğrencisiydi, şehir plancısı oldu, ulaştırmada yüksek lisansını yaptı, şimdi trafik müdürü. Bisiklette Merve uluslararası çalışmalarda, bunların hepsi buralardan çıktılar, bu kongrelerden çıktılar, buradaki bilim buradaki verilerle ortaya çıktılar. Hepsi arkasında güveniyorlar ki gelecekte onların da kentin yaşadığı bu olumsuz ortamdan kurtulabilecek bir adım daha atabileceklerini; bir adım daha attıklarında bir araba daha az olacak, bir bisiklet aldıklarında bir araba daha az olacak. Bu bir hayaldi, 1996 değil mi Onur Hocam, İsmail Hakkı Hocam?

96'da Kent içi Ulaşımında Alternatif Çözümler Kongresi'ni bu salonda yaptık. Nadir Hocam, Hitay Bey, bütün dernekler bir araya geldik, bütün bilim adamları bir araya geldik, bilim insanları bir araya geldik, gençler bir araya geldik. O zaman ben de tabii ki 30 sene önce oğlum burada I want to ride my bycle ile final yaptı.

Söylemek istediğim aslında, planlama dediğimiz şey 30 yılmiş. Yani bu 96, 2006'ya az kaldı, 2026'ya az kaldı. Sabretmek gerekiyor, ben gençlerime onu söylüyorum. Ama bu sabır bekleyerek olmuyor, o eylemin içinde var olmak. Ben eğer eşime, çocuğuma arabanın anahtarını bırakabildiysem ben diyorum ki 1. halka çok önemli. Yani biz hiçbir şeyi örgütleyemiyoruz, biz hiçbir şeyi yapamıyoruz değil; ben evimden sokağımdakilerle, mahallemdekilerle, öğrencilerimle bir şey yapabildiysem bence bu yapılır. Onun için hani büyük hedefler yerine küçük çerçeveden başlamanın en önemli adım olduğunu düşünüyorum.

Kısa kesemedim, kusura bakmayın hocalarım. Tekrar çok teşekkür ediyorum. Hem Güngör Evren Hocama hem de bana bu alanda her zaman önümü açan İsmail Hakkı Hoca'ma, Haluk Hocama ve burada olmayan tüm hocalarıma çok teşekkür ediyorum.

İsmail şahin (Oturum Başkanı)- Biz de teşekkür ederiz. Evet, değerli panelistlere çok teşekkür ediyorum. Sizlerin çok güzel bir katılımı oldu. Saat 17'de salonu boşaltmak istendiği için burada bitirmek zorundayız. Panel-forumu sonlandırıyorum. Katılımınız için çok teşekkür ederim.