



**TMMOB**  
**İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI**  
**İSTANBUL ŞUBESİ**

**8. ULAŞTIRMA KONGRESİ**  
**TARTIŞMALAR**

**30 EYLÜL, 1-2 EKİM 2009**

**İTÜ MUSTAFA KEMAL AMFİSİ**  
**MAÇKA / İSTANBUL**



TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ  
**İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI**  
İSTANBUL ŞUBESİ

Halaskargazi Cad. No: 9/1 Harbiye 34373 İstanbul

**Tel** : (0.212) 219 99 62 - 219 99 63

**Faks** : (0.212) 232 09 12

**Web** : www.imoistanbul.org.tr

**E-posta** : imo@imoistanbul.org.tr

**Baskı Tarihi:** Mart 2011

**ISBN:** 978-9944-773-0

**İMO Yayın No:** E/11/01

**Baskı ve Hazırlık:**

**MAYA BASIN YAYIN MAT. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.**

İshakpaşa Cad. Kutlugün Sok. No: 9 Sultanahmet 34400 İSTANBUL

**Tel:** 0-212 638 64 08 **Faks:** 0-212 638 64 09

**e-mail:** grafik@mayadergi.com



TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ  
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

# 8. ULAŞTIRMA KONGRESİ



KÜLTÜR BAŞKENTİ İSTANBUL  
PROGRAM

30 EYLÜL / 1-2 EKİM 2009  
İTÜ MUSTAFA KEMAL AMFİSİ / İSTANBUL

DÜZENLEYEN:



TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ  
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI  
İSTANBUL ŞUBESİ

## 8.ULAŖTIRMA KONGRESİ

### DÜZENLEME KURULU

PROF.DR. GÜNGÖR EVREN  
PROF.DR. ERGUN GEDİZLİOĞLU  
PROF.DR. ZERRİN BAYRAKDAR  
DOÇ.DR. İSMAIL ŖAHİN  
REZAN BULUT  
FUNDA KILINÇ SUVAKÇI

### BİLİM KURULU

MELİH NACİ AĞAOĞLU  
EMİNE AĞAR  
PERVİZ AHMETZADE  
AHMET NECMETTİN AKTEN  
HAKAN ASLAN  
ELA BABALIK  
REŖAT BAYKAL  
ZERRİN BAYRAKDAR  
NİLGÜN CAMKESEN  
YÜCEL CANDEMİR  
HALİM CEYLAN  
HİLMİ BERK ÇELİKOĞLU  
YUSUF KAĞAN DEMİR  
HANDE DEMİREL

SEVTAP YILMAZ DEMİRKALE  
OKTAY EKİNCİ  
NEVZAT ERSELCAN  
GÜNGÖR EVREN  
ALPASLAN FİĞLALİ  
ERGUN GEDİZLİOĞLU  
HALUK GERÇEK  
BURAK GÖKTEPE  
HAKAN GÜLER  
BANİHAN GÜNAY  
MUSTAFA İLICALI  
TÜLAY KILIÇASLAN  
MURAT KURUOĞLU  
YETİŖ ŖAZİ MURAT

KEMAL SELÇUK ÖĞÜT  
ERHAN ÖNCÜ  
MÜJGAN ŖEREFHANOĐLU  
SÖZEN  
İSMAIL ŖAHİN  
ÜMİT ŖENESEN  
MEHMET TANYAŖ  
AZİME TEZER  
OLCAY TUNAY  
FÜSUN ÜLENGİN  
NADİR YAYLA  
BEYHAN YEĞEN

### SPONSORLAR

#### RESMİ SPONSOR



İstanbul Beton Elemanları ve Hazır Beton  
Fabrikaları Sanayi ve Ticaret A.Ŗ.

#### ANA SPONSOR



Boğaziği Proje Mühendislik Planlama  
ve İnŖ. San. Tic. Ltd.Ŗti.

*Sponsor kuruluşlara katkılarından dolayı teŖekkür ederiz.*

**1. GÜN / 30 EYLÜL 2009 ÇARŞAMBA**

09:00-10:00	<b>Kayıt</b>	
10:00-11:00	<b>Açılış Konuşmaları</b>	
<b>1. OTURUM (Çağrılı Bildiriler)</b>		
<b>OTURUM BAŞKANI: Prof. Dr. Güngör EVREN</b>		
11:00-11:30	<i>Çağrılı Konuşmacı:</i> Atila ALPÖGE	Geleceğe Yansımalar
11:30-12:00	<i>Çağrılı Konuşmacı:</i> Rahmi AKÇELİK	Trafik Mühendisleri İçin Model Uygulamaları
12:10-13:10	<b>Öğle Yemeği</b>	
<b>2. OTURUM</b>		
<b>OTURUM BAŞKANI: Cemal GÖKÇE (IMO İstanbul Şube Başkanı)</b>		
13:10-13:30	<i>Çağrılı Konuşmacı:</i> İsmail ŞAHİN	1/100.000 Ölçekli İstanbul İl Çevre Düzeni Planı ve Ulaştırma Ana Planı İlişkisinin Değerlendirilmesi
13:30-13:50	Zümrüt KAYNAK Hülagü KAPLAN	Ulaşım Kaynaklı Çevre Sorunları Kapsamında Yerel Yönetimlerin Sorumluluk ve Yetkilerinin İrdelenmesi
13:50-14:10	H. Murat ÇELİK	İstanbul 2007 Ulaşım Ana Planı Çalışma Süreci ve Edinilen Deneyimler
14:10-14:30	<b>Tartışma</b>	
14:30-15:00	<b>Çay-Kahve Arası</b>	

### 3. OTURUM

**OTURUM BAŞKANI: Prof. Dr. Zerrin BAYRAKDAR**

15:00-15:20	Mustafa Sinan YARDIM Cenk HAMAMCIOĞLU Mustafa GÜRSOY	2010 Avrupa Kùltür Başkentliğine Doğru Bùyük Ulaştırma Projeleri Odağında İstanbul Tarihi Yarımada'daki Kentsel Değişme EĞilimleri
15:20-15:40	Ayşe KÜÇÜK YILMAZ Oya TORUM	Kentsel Sùrdùrùlebilirlik AçıŐından Hava Meydanları 2010 Avrupa Kùltür Başkenti İstanbul'un Hava Limanları İçin Sùrdùrùlebilirlik Araştırması
15:40-16:00	Kadir GURBETCİ Elyase İSKENDER	İstanbul Kentsel Dönüşümünde Otomobilsizleştirme Uygulamaları
16:00-16:20	Nadir YAYLA	İstanbul'da Taksi Taşımacılığı-Şirketleşmeden Beklenen Yararlar
16:20-16:40	<b>Tartışma</b>	
16:40-17:00	<b>ay-Kahve Arası</b>	

### 4. OTURUM

**OTURUM BAŞKANI: Prof. Dr. Nadir YAYLA**

17:00-17:20	Özgür BAŞKAN Soner HALDENBİLEN Hüseyin CEYLAN Halim CEYLAN	Kentiçi Yollarda Faktör Analizi Kullanılarak Gürùltü Modellemesi
17:20-17:40	Mine AŐCIGİL Sevtap YILMAZ DEMİRKALE	İstanbul Zincirlikuyu-Maslak Karayolu Ulaşım Aksı Gürùltü Haritası
17:40-18:00	Zübeyde ÖZTÜRK Turgut ÖZTÜRK Veysel ARLI	Demiryolu Kaynaklı Titreşim-Gürùltü Ölçümü ve Örnek Kesimlerde Önlemlerin İncelenmesi
18:00-18:20	<b>Tartışma</b>	

**18:30 - 20:30 AÇILIŞ KOKTEYLİ**

**2. GÜN / 1 EKİM 2009 PERŞEMBE****5. OTURUM****OTURUM BAŞKANI: Prof. Dr. Emine AĞAR**

09:30-09:50	Erol İSKENDER Atakan AKSOY Celaeddin E. ŐENGÜL	Asfalt Kaplamalarda Arazi ve Laboratuar Örneklerinin Boşluk Dağılımlarının Bilgisayarlı Tomografi Tekniği İle Karşılaştırılması
09:50-10:10	Mehmet Tahir DENİZ Çağatay KALKANCI B. Kadri EREN Seyit Ali YILDIRIM	Metrobüs Hattı Üstyapısında Kullanılan Özel Tasarımlı Asfaltların Analizi
10:10-10:30	Serkan TAPKIN Ün UŞAR Ahmet TUNCAN Mustafa TUNCAN	Polipropilen Fiber Katkısı İle Modifiye Edilmiş, Bitümlü Karışımların Tekrarlı Sünme Davranı
10:30-10:50	<b>Tartışma</b>	
10:50-11:10	<b>Çay-Kahve Arası</b>	

**6. OTURUM****OTURUM BAŞKANI: Doç. Dr. Yetiş Şazi MURAT**

11:10-11:30	Hüseyin CEYLAN Halim CEYLAN	Őehiriçi Karayolu Ağlarının Ayrık Tasarımında Sezgisel Armoni Araştırması Yöntemi Uygulaması
11:30-11:50	Halim CEYLAN Hüseyin CEYLAN Özgür BAŞKAN Soner HALDENBİLEN	Birleştirilmiş Oyun Teorisi ve Genetik Algoritma İle Őehiriçi Ulaşım Ağ Tasarımı ve Uygulaması
11:50-12:10	Hakan ASLAN	Oyun Teorisi Yaklaşımı İle Ulaşım Şebeke Güvenilirlik Analizi Modellemesi
12:10-12:30	Özgür BAŞKAN Soner HALDENBİLEN	Logit ve Probit Tabanlı Stokastik Kullanıcı Dengesi Atama Probleminin İki Farklı Sezgisel Metot Kullanılarak Çözülmesi
12:30-12:50	<b>Tartışma</b>	
12:50-13:50	<b>Öğle Yemeği</b>	

## 7. OTURUM

**OTURUM BAŞKANI: Doç. Dr. Halim CEYLAN**

13:50-14:10	Yaşar VITOŐOĐLU Polat YALINIZ H. Canan GÜNGÖR	Türkiye'de Şehirlerarası Otobüs Yolculukları Matrisinin Elde Edilmesi ve CBS Ortamında İncelenmesi
14:10-14:30	Haluk GERÇEK	Türkiye'de Kentlerarası Karayolu Trafiğinin Ekonomik Gelişme ve Akaryakıt Fiyatına Göre Esneklikleri
14:30-14:50	Ayşe TURABI	Balıkesir İli Emniyet Kemerı Kullanımının Değerlendirilmesi
14:50-15:10	Erdem DOĞAN Ali Payidar AKGÜNGÖR	Trafik Kazaları ve Sonuçlarının Yapay Sınır AĞları ile İncelenmesi: Kırıkkale Örneği
15:10-15:30	<b>Tartışma</b>	
15:30-15:50	<b>Çay-Kahve Arası</b>	

## 8. OTURUM

**OTURUM BAŞKANI: Atila ALPÖGE**

15:50-16:10	Dińer GEÇER İsmail ŐAHİN	Besleyici Otobüs Hatları ve Metrobüs Sistemi
16:10-16:30	Gözde GÜVEN İsmail ŞAHİN	Metrobüs (BRT) Sistemlerinin Planlama, Tasarım ve İŞletim Özellikleri
16:30-16:50	Boğaçan M. AKALIN Yavuz DELİCE	Akıllı Kart (Akbil) Verileri Kullanılarak Raylı Sistemler İçin Başlangıç-Son Yolculuk Matrisinin Tahmin Edilmesi
16:50-17:10	<b>Tartışma</b>	



**3.GÜN / 2 EKİM 2009 CUMA****9. OTURUM****OTURUM BAŞKANI: Doç. Dr. İsmail ŞAHİN**

09:30-09:50	A. Fırat AYDIN İsmail ŞAHİN	İstanbul İkinci Çevreyolunda Ek Şerit Uygulamasının İncelenmesi
09:50-10:10	Mustafa Sinan YARDIM Murat OKUBAY	Bölgesel Otopark Yönetimi ve Eminönü Bölgesi İçin Bir Öneri
10:10-10:30	Jurgen BEYER Tobias KRETZ Adem ASLAN Hakan GÜLER	Yaya Trafikinin Modellenmesi ve Simülasyonu
10:30-10:50	<b>Tartışma</b>	
10:50-11:10	<b>Çay-Kahve Arası</b>	

**10. OTURUM****OTURUM BAŞKANI: Prof. Dr. Haluk GERÇEK**

11:10-11:30	Muhteşem KAYNAK Merter MERT	Ulaştırma Eğitimi ve Çalışmalarının Sinoptik Bir Öyküsü ve Türkiye
11:30-11:50	Gökmen ERGÜN Darçın AKIN Utku TERZİ	Yolculuk Yaratım Modellerinin Geliştirilmesi: Bürolar Örneği
11:50-12:10	Görkem GÜLHAN Halim CEYLAN Soner HALDENBİLEN Hüseyin CEYLAN Özgür BAŞKAN	Erişebilirlik ve Arazi Kullanımı Arasındaki İlişkinin Kentiçi Yerleşmelerde Araştırılması
12:10-12:30	<b>Tartışma</b>	
12:30-13:30	<b>Öğle Yemeği</b>	
13:30-15:30	<b>ÇALIŞTAY: 3.KÖPRÜ, BOĞAZ KARAYOLU TUNELİ, KARAYOLU TÜNELLERİ, TÜM KENTLERİMİZDE KARŞILAŞILAN RAYLI SİSTEMLER, KATLI KAVŞAKLAR VE ULAŞTIRILADAKİ YANLIŞ YATIRIM VE UYGULAMALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ</b> Yöneten: Prof. Dr. Güngör EVREN ve Prof. Dr. Ergun GEDİZLIOĞLU	
15:30-16:00	<b>Kapanış</b>	

## DÜZENLEME KURULU

PROF.DR. GÜNGÖR EVREN  
PROF.DR. ERGUN GEDİZLİOĞLU  
PROF.DR. ZERRİN BAYRAKDAR  
DOÇ.DR. İSMAİL ŞAHİN  
REZAN BULUT  
FUNDA KILINÇ SUVAKÇI

## BİLİM KURULU

MELİH NACİ AĞAOĞLU  
EMİNE AĞAR  
PERVİZ AHMETZADE  
AHMET NECMETTİN  
AKTEN  
HAKAN ASLAN  
ELA BABALIK  
REŞAT BAYKAL  
ZERRİN BAYRAKDAR  
NİLGÜN CAMKESEN  
YÜCEL CANDEMİR  
HALİM CEYLAN  
HİLMİ BERK ÇELİKOĞLU  
YUSUF KAĞAN DEMİR  
HANDE DEMİREL

SEVTAP YILMAZ  
DEMİRKALE  
OKTAY EKİNCİ  
NEVZAT ERSELCAN  
GÜNGÖR EVREN  
ALPASLAN FIĞLALI  
ERGUN GEDİZLİOĞLU  
HALUK GERÇEK  
BURAK GÖKTEPE  
HAKAN GÜLER  
BANİHAN GÜNAY  
MUSTAFA ILICALI  
TÜLAY KILIÇASLAN  
MURAT KURUOĞLU  
YETİŞ ŞAZİ MURAT

KEMAL SELÇUK ÖĞÜT  
ERHAN ÖNCÜ  
MÜJGAN  
ŞEREFHANOĞLU SÖZEN  
İSMAİL ŞAHİN  
ÜMİT ŞENESEN  
MEHMET TANYAŞ  
AZİME TEZER  
OLCAY TUNAY  
FÜSUN ÜLENGİN  
NADİR YAYLA  
BEYHAN YEĞEN

## İÇİNDEKİLER

<b>AÇILIŞ KONUŞMALARI</b> .....	15
<b>Cemal GÖKÇE</b> (İMO İstanbul Şube Başkanı) .....	17
<b>H. Serdar HARP</b> (İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı) .	26
<b>1. OTURUM</b> (Çağrılı Bildiriler) .....	31
<b>Oturum Başkanı: Prof. Dr. Güngör EVREN</b> .....	33
<b>2. OTURUM</b> .....	37
<b>Oturum Başkanı: Cemal GÖKÇE</b> .....	39
<b>3. OTURUM</b> .....	45
<b>Oturum Başkanı: Prof. Dr. Zerrin BAYRAKDAR</b> .....	47
<b>4. OTURUM</b> .....	63
<b>Oturum Başkanı: Prof. Dr. Nadir YAYLA</b> .....	65
<b>2. Gün, 1 Ekim 2009 Perşembe</b>	
<b>5. OTURUM</b> .....	73
<b>Oturum Başkanı: Prof. Dr. Emine AĞAR</b> .....	75
<b>6. OTURUM</b> .....	87
<b>Oturum Başkanı: Doç. Dr. Yetiş Şazi MURAT</b> .....	89
<b>7. OTURUM</b> .....	101
<b>Oturum Başkanı: Doç. Dr. Halim CEYLAN</b> .....	103
<b>8. OTURUM</b> .....	115
<b>Oturum Başkanı: Atila ALPÖGE</b> .....	117

### 3.Gün, 2 Ekim 2009 Cuma

**9. OTURUM** ..... 133

**Oturum Başkanı: Doç. Dr. İsmail ŞAHİN** ..... 135

**10. OTURUM** ..... 145

**Oturum Başkanı: Prof. Dr. Haluk GERÇEK** ..... 147

**ÇALIŞTAY:** ..... 161

**Yöneten: Prof. Dr. Güngör EVREN ve Prof. Dr. Ergun GEDİZLİOĞLU** ..163

*3. Köprü, Boğaz Karayolu Tüneli, Karayolu Tünelleri,*

*Tüm Kentlerimizde Karşılaşılan Raylı Sistemler, Katlı Kavşaklar ve*

*Ulaştırmadaki Yanlış Yatırım ve Uygulamaların Değerlendirilmesi*

## **SUNUŞ**

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası adına İstanbul Şubesi tarafından düzenlenen Ulaştırma Kongrelerindeki tartışmaların kitap haline getirilmesi bu kongrelerin önemli bir özelliğini oluőturmaktadır. Tartışmaların dolayısıyla elinizdeki bu kitabın, sunulan bildirilerin özümsenmesi ve değerlenmesi anlamında önemli katkılar sağladığına inanıyoruz. Bu nedenle, görüş ve eleőtirileri ile tartışmalara katılanlara Őükranlarımızı sunuyoruz.

8. Kongre'deki tartışmaların yayımlanmasını sevinçle karőtılıyor, bu uygulamayı aksatmadan, ciddiyetle sürdüren İMO İstanbul Şubesi yöneticilerine teőekkürlerimizi sunuyoruz.

Bu yayının ulaştırma alanında düşünsel dünyamıza ışık tutmasını ve uygulamalara yol göstermesini diliyoruz.

### **Kongre Düzenleme Kurulu**



# AÇILIŞ KONUŞMALARI

**CEMAL GÖKÇE**

*İnşaat Mühendisleri Odası  
İstanbul Şube Başkanı*

**H. SERDAR HARP**

*İnşaat Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Başkanı*





**CEMAL GÖKÇE (İnŖaat Mühendisleri Odası İstanbul Ŗube BaŖkanı)-**

Sayın Konuklar, Sayın Katılımcılar, değerli meslektaŖlarım, bilim insanlarımız, uzmanlarımız, Ŗube yöneticilerimiz, Oda BaŖkanımız ve yöneticilerimiz; tmnz saygıyla ve sevgiyle selamlıyorum. 8. UlaŖtırma Kongresi'ni yapıyoruz. Birincisi 1974 yılında düzenlendi, sekizincisi 2009 yılının 30 Eylül'nde yapılıyor.

UlaŖtırma konusu son derece önemli bir konu, hayatımızı birebir etkileyen, yaŖam kalitemizi birebir etkileyen önemli bir konu. Bu çerçevede biz aılıŖ gününe bütün siyasi partilerimizin genel baŖkanlarını, il baŖkanlarını, kaymakamları, belediye baŖkanlarımızı, sivil toplum rgtlerimizi çağırdık. Aramızda yalnız Cumhuriyet Halk Partisi İl BaŖkanı Sayın Grsel TEKİN var, ona da teŖekkür ediyorum. Çünkü konu sadece uzmanların konusu değil, bilim insanlarının konusu değil, mühendislerin konusu değil, sorun bir yanıyla da siyasetin konusudur. Bu çerçevede siyaset kurumunun ve siyasetin ilgili insanların bu tür kongreleri ve bu tür çalıŖmaları izlemeleri de kendileri açısından, ülkemiz açısından son derece önemlidir. Bu çerçevede baŖlanıç olarak bu konunun altını çizmek isterim.

Değerli katılımcılar, İstanbul sokaklarında bugün 1.315.000 araç olması gerekir, fakat İstanbul sokaklarında bugün 2.330.000 araç var. Böylesi bir araç yoğunluğuna ne kadar yol yaparsanız yapın, ne kadar köprü, kavŖak yaparsanız yapın bu kadar araç yoğunluğunu kaldıracak Ŗansı yok. Amerika BirleŖik Devletleri'nde 1.000 kiŖiye 650 otomobil dŖyor, Avrupa'da 1.000 kiŖiye 550 otomobil dŖyor, İstanbul'da 1.000 kiŖiye 140 otomobil dŖyor, lkemizde 1.000 kiŖiye 70 otomobil d-

Őüyor. Elbette ki, refah seviyesi arttıkça otomobil sayısı da artacaktır. Düşünün, İstanbul sokaklarında 1.000 kişiye 140 otomobil değil de, 1.000 kişiye 550 veya 650 otomobil düşse İstanbul sokaklarının hali ne olacak? O zaman demek ki, sözlerimin başında ifade etmem gerekir ki, ne kadar yol yaparsanız yapın, ne kadar köprü yaparsanız yapın, ne kadar kavşak düzenlemeleri yaparsanız yapın yol ve otomobil anlayışıyla ulaşım sorununuzu çözemezsiniz, tercihinizi deęiŐtirmeniz gerekiyor.

Değerli katılımcılar, kısa bir süre önce İstanbul ve çevresine yoğun yağmur yağdı ve afete dönüŐtü. 33 yurttaşımızı kaybettik. Uzmanların ve bilim insanlarının, meslek odası yöneticilerinin uyarıları dikkate alınmadığı için su havzaları, dere yatakları yasal ve yasal olmayan yollardan yapılaşmaya açıldığı için böylesi bir afetle karşılaŐtık. Yine bu evrede 33 yurttaşımızı kaybetmiş olmamız, yüzlerce otomobilin denizlere ve derelere sürüklenmiş olmasıdır ki, Boğaz Köprüsü yapılsın mı, yapılmayın mı noktasının sıkça ve fazlaca tartışıldığı kentimizde ve ülkemizde Sayın Ulaştırma Bakanı bu panikle İstanbullular istemiyorlarsa 3. köprünün yapılmayabileceğini ifade etti. Dere yataklarına bina yaparsanız böyle olur denildi. Peki, dere yataklarına bu yapıların yapılmasına kim karar verdi, kim izin verdi? Derenin taşkın sahası içine kanalları, köprüleri, yolları kim yaptı? Yağan yağmur nedeniyle yaşamını yitiren insanlarımızın kanı soğumaya başlayınca 3. köprünün yapılacağı bir kez daha gündeme geldi. Bilindiğı gibi pazar günü başlayan bugün sona erecek olan Ulaştırma Bakanlığı'nın ev sahipliğinde kentimizde bir Ulaştırma Şûrası yapılıyor. Biz 8. Ulaştırma Kongresi'nin hazırlıklarına bir yıl öncesinden başladık. Şöyle düşünüyörüz: Ulaştırma Şûrası'nın, Ulaştırma Kongresi'yle aynı güne getirilmiş olması hiç tesadüf değildir. Ayrıca 3. köprünün yoğun bir şekilde tartışıldığı bu evrelerde programda olmamasına rağmen, Őura gündeminde olmamasına rağmen bugün 3. köprüyle ilgili bir tartışmanın yapılacağı bugünkü güne alınmış olmasını da bir rastlantı olarak görürörüz.

3. Boğaz köprüsünün yapılmasıyla İstanbul'un nüfusu 20 milyonu aşacak, 3. Boğaz köprüsünü "*üzerinden transit geçiş yapacak olan TIR ve kamyonlar nedeniyle 3. köprüyü yapacağız*" diyorlar, oysa köprülerden geçen araçların sadece yüzde 3'ü ağır vasıtalar ve TIR'lardır. İstanbul'un su havzalarının, orman alanlarının, İstanbul'un oksijeninin, yani yaşam damarlarının ortadan kalkacağı da böylece yok sayılmaya başlanıyor. 3. Boğaz köprüsünün yapılmasına karar vermek İstanbul'a yapılabilecek en büyük kötölüktür.

1/100.000 Ölçekli İstanbul İl Çevre Düzeni Planı da, bu planı yapanlar da 3. köprünün yapılmasını istememiş ve reddetmişlerdir. Aynı belediyenin ilgili birimi, ilgili



bölümü “eğer bu köprü yapılırsa İstanbul varoldan daha büyük sorunlarla karşılaşacak” demişlerdir. Ayrıca İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama Müdürlüğü’nün görüşleri de 3. köprü’nün yapılması halinde yine ciddi bir sorun yaşayacağı, İstanbul’un bugünden çok daha büyük sorunlarla karşılaşacağını ifade etmişlerdir.

3. köprü’nün yeniden gündeme getirilmesi ve Sayın Kadir Topbaş’ın Başbakan tarafından seçilecek güzergâhın plana işleneceğini ifade etmesi, bilimi ve uzman görüşlerini yok sayması, Başbakanın helikopterle güzergâhı belirleyeceğini ifade etmesi biraz önce afetlerden bahsettim, en büyük afettir. Çünkü bu sel taşkını nedeniyle “sel insan kaynaklıdır” demişlerdir. Bilimi, uzmanları, meslek odalarını, mühendisleri ve mimarları dışlayarak yukarıdan İstanbul’un ulaştırmasını planlamak, İstanbul’un Boğaz köprüsünün nereye yapılacağına karar vermek de İstanbul için ve ülkemiz için en büyük afettir. Su taşkınlarının afete dönüşmesi de, depremlerin ortaya çıkardığı can ve mal kayıpları da benzeri doğa olaylarının afete dönüşmesi de İstanbul yollarında hastanelere yetiştirilemediği için sayısını bilmediğimiz yaşamını yitiren insanlarımız da bilimin, bilginin ve uzman görüşlerinin yok sayılarak dar ve çıkarıcı bir siyasetin izlenmesinin ürünüdür.

Peki, köprü yapılmasıyla ilgili olarak bu kadar ısrar niye? Değerli katılımcılar, 1950 yılına kadar ulaştırma sistemimizin ana omurgasını demiryolu oluşturmuştu. 1950 sonrası dönemlerde sürdürülen politikalarla demiryolu ve denizyolu ulaştırması yerinde saymış, sadece karayoluna bağlı ulaştırma sistemine önem verilmiştir. Böylece ulaştırmanın yüzde 95’i ülke genelinde bugün karayoluna bağımlı bir hale gelmiştir.

Marmara Denzinin, Haliç'in ve boğazın Ŗekillendirdiđi İstanbul'da ulaŖtırmamızın ana omurgası yüzde 92 oranında karayolu ulaŖtırmasına bağlıdır, yüzde 2.2 deniz ulaŖşımı, yüzde 6 oranında da raylı ulaŖşım ile yolculuklar yapılmaktadır. 8.500 yıllık tarihi bir kentin 18 km kadar bir metroya sahip olması en azından ayıplı bir durumdur.

Sayın Konuklar, Sayın Katılımcılar, Sayın BaŖbakan Ŗura açılıŖ konuşmasını yaparken *“köprüye karŖı olanlar birinci ve ikinci köprüden utanmadan geçtiler”* diyor. Bir kez ülkemizin BaŖbakanının bu üslupla konuşması son derece yakışıksız bir durumdur. Böylesi bir üslubu yadırgıyorum, yadırgıyoruz. Eğer ortada yakışıksız bir durum varsa o da belediye baŖkanıyken köprünün çözümlenmediğini söyleyip *“bu bir rant projesidir”* diyerek karŖı çıkarken bugün İstanbul'u ulusal ve uluslararası pazarlara açma anlayışıdır. Ülkemizin BaŖbakanının konunun bilimsel ortamlarda uzmanlarla birlikte tartıŖılarak yeni çözümler aranmasını sağlamak yerine ideolojik davranması da rastlantıya dayalı bir durum değildir.

Yerli ve uluslararası rant çevrelerinin sözcülüğünü yapmak ideolojik davranmak olmuyor da, İstanbul'un ve torunlarımızın geleceğini yok edecek üçüncü köprünün yapılmasının ulaŖtırmaya çözümlenmeyeceğini söylemek mi ideolojik oluyor? İstanbul'a üçüncü köprü yapmak İstanbul'un ulaŖtırmasına çözümlenmez, ama İstanbul'un doğal güzelliklerini, İstanbul'un yaŖam alanlarını önemli ölçüde yok eder. İstanbul için elbette ki, baŖka çözümler vardır, baŖka alternatifler vardır. Marmaray projesinin ihalesini siz yaptınız Sayın BaŖbakan, temelini siz attınız. Biz Marmaray projesini destekliyoruz, bu desteği verirken ne kadar ideolojik davrandıysak köprü yapılmasına karŖı çıkarken de o kadar ideolojik davranıyoruz.

Sayın Konuklar, Sayın Katılımcılar, İstanbul'un iki yakasını karayolu tüneliyle birbirlerine bağlamak üzere Tarihi Yarımada'nın güneyinde bulunan Kennedy Caddesini D100 karayoluna bağlamak için yalnızca lastik tekerlekli küçük araçların kullanılabileceği bir tünel yapılıyor, ama üzgünüm bu tünelin yapılmasıyla ilgili kamuoyunda herhangi bir tartıŖma yapılmadı. Bayındırlık Bakanlığının yetki alanı içerisinde olan çalıŖmalar ve yol düzenlemeleri, köprü yapımları, tünel yapımları bir yasayla UlaŖtırma Bakanlığına verildi. 2008 yılında da bu ihaleyi Güney Kore ve Türk firmalarının ortaklaŖa oluŖturdukları bir konsorsiyum aldı. Sayın UlaŖtırma Bakanı, Sayın BaŖbakan tüm dünyada kent merkezlerine ve tarihi dokunun yoğun olduğu kentsel alanlara özel araçlarla erişimin caydırılması ya da tamamen engellenerek baŖka çözümlerin sunulması bugün önem kazanmaktadır. Bu noktada kent yöneticileri, ülke yöneticileri, bilim insanları ve uzmanlar ortak bir görüşte birleŖmişlerdir. İnsan aktivitesini yok sayan, Tarihi Yarımada'yı içinden motorlu araçların



daha rahat geçebileceği bir alana çeviren karayolu ulaŖım projesi ne yazık ki yeterince bilim insanları ve uzmanlar tarafından da tartiŖılmadı, tartiŖılamadı. Bunlar da uzak tutuldu, saklandı. İstanbul'un geleceğe yönelik imar planlarıyla ulaŖım ana planlarında da bu proje yer almamaktadır. 1/100.000'lik çevre düzeni planında da bu proje yer almamaktadır. Marmaray projesiyle aynı güzergâhta bulunan Boğaz karayolu tüp geçişinin trafik güvenliği, tarihi dokuya olan etkisi, çevreye olan etkisi, Marmaray projesinin yolculuk taleplerine olan etkisi, Tarihi Yarımada'nın denizle olan iliŖkisi, arazi kullanım üzerinde yaratacağı etkiler araŖtırılmadan bu projenin ihalesi yapılmıŖtır.

Sayın Konuklar, Sayın Katılımcılar; 7 tepeye 7 tünel anlayıŖıyla yapılan tüneller birer bitmez sorun olmaya baŖladı. Kâğıthane'den girip Dolmabahçe'den çıkan tünelin çıkıŖ yeri bir önceki durumdan bugün daha fazla tıkanmaya baŖlamıŖtır. Bugün tünel çıkıŖ çevresini aŖmak hiç de kolay değildir. İstanbul'un ulaŖtırmasına 2 yıl önce 116 çözüm diye sunulan kavŖak düzenlemeleri, Ŗerit ilaveleri, köprü ve tüneller de İstanbul'un ulaŖtırması için bir çözüm olmamıŖtır, buralara harcanan paralara da yazık olmuŖtur, kaynak tüketimine neden olmuŖtur.

**UlaŖtırma bilimi diyor ki, kent içerisinde yeni yapılacak büyük kapasiteli karayolu yatırımları ilk hizmete açıldıklarında belirli bir rahatlama sađlamıŖ gibi görünürler, ancak artan otomobil kullanımı ve ortaya çıkan yeni yolculuk talepleri bir süre sonra bu yolların eskisinden daha fazla tıkanmasına da neden olur.** UlaŖtırma bilimi bunu söylüyor. Sayın UlaŖtırma Bakanı, Sayın BaŖbakan bir

parantez aarak Ŗunu söylemek isterim: Bilindiği gibi Dubai kulesinin yapılacağı, İETT arazisinin ve likör fabrikasının arazisinin satıŖını yargıya gtreterek durdurduk. Sayın Belediye BaŖkanımız dedi ki, satıŖtan alacağım parayla İstanbul'un ulaŖtırmasına yönelik yatırım yapacaktık, engellediler. Doğru söylüyor Sayın BaŖkan, engelledik, ama neden engelledik? BaŖka nedenleri saymayayım, ama oradan alınacak parayı lütfen dikkat buyurun, sadece o yapının oluŖturacađı sorunun czm için harcasanız yine yetmez. Sorunları gidermek için yeni kaynağa ihtiyaç olacaktır. Bu kaynak da açıktır ki, İstanbulluların sırtına eklenen yeni bir yük olacaktır. Uzman grŖ budur, mühendis grŖ budur, bilim insanlarının grŖ budur.

Sayın Konuklar, Sayın Katılımcılar, ulaŖım konusu kent yaŖamımızın ayrılmaz bir parçasıdır. İnsanlar okul, alıŖveriŖ, iŖ iliŖkileri, sosyal etkinliklerden yararlanma ve dinlenmek için motorlu veya motorsuz yolculuklar yaparlar. Sabahleyin ulaŖımın en yoğun olduğu saatlerde iŖine gitmek için yola çıkanlar gidecekleri yere hangi ulaŖtırma araçlarını ve bağlantısını kullanarak eriŖebileceklerini bu noktalar arasında bulunan ulaŖtırma hizmetlerinin eŖitliliđine ve sunulan hizmet düzeyine ve kalitesine bağlı olarak planlarlar ve yaŖarlar. Sayın BaŖbakan "*köprüye karŖı olanlar da köprüyü kullanıyorlar*" diyor. Doğru söylüyor, biz İstanbul'da bulunan tüm ulaŖım yollarını ve araçlarını kullanıyoruz, otomobillerimizi de kullanıyoruz. 15 yıldır İstanbul Belediyesi'ni ynetiyorsunuz Sayın BaŖbakan, her yıl **15 km** metro yapsaydınız bugün İstanbul'un **225 km** metrosu olurdu. Biz de arabalarımızı daha rahat, daha az kullanarak toplu taŖıma araçlarını daha çok kullanırdık. Marmaray projesini geciktirmeseydiniz eğer karŖıdan karŖıya köprüden değil, Marmaray demiryolu hattıyla geçerdik.

Sayın Konuklar, Sayın Katılımcılar, bir kentin toplu taŖıma araçları ve sistemi geliŖmiŖse o kentin ulaŖtırma problemi olmaz. UlaŖtırma sorununun olması sadece karayoluna bağlı bireysel taŖımayı amaçlayan bir sistemden kaynaklanmaktadır. İstanbul'da yaŖayanları otomobil kullanmaya mahkum etmeyin. Bugün İstanbul'un **en az 500 km** metroya ihtiyaı var. Yüzde **2.2** oranında yararlanılan deniz ulaŖımının en az yüzde **30'a**, demiryolu ulaŖımının da en az yüzde **20'ye** ıkarılması gerekir. Siz bunları yapın, inanın ki, İstanbul'un yeni köprüleri, yeni yol geniŖletmelerine ve Ŗerit ilavelerine kent merkezlerinde köprü ve kavŖak düzenlemelerine ihtiyaç kalmayacaktır. Kentimizde yerleŖime açılması planlanan bir arazi parçasının diğer alanlarla bağlantısı ulaŖtırma ağıyla kurulur, biz bu bağlamda meslek insanları olarak her türlü ulaŖtırma altyapısını önemseriz, nk meslektaŖlarımız bu alanlarda alıŖtılar. Sürdürülebilir bir geliŖme kentlerin altyapısına yapılacak yatırımlarla ilgilidir. ngrlerimizle geleceğe iliŖkin projeksiyonumuzda insan vardır, insanlarımızın daha kaliteli

bir yaŖam sŭrdŭrebilmelerine de önemli ölçüde açıktır ki, ihtiyaç vardır. Denizde balık, çevrede kuŖ ve su yoksa, canlı yoksa, cebinizdeki doların da önemi yoktur. Bu nedendir ki, biz meslek insanları toplumsal yararı, sosyal projeleri, sağlıklı ve yaŖanabilir bir çevrenin korunmasını ve yaratılmasını son derece fazla önemsiyoruz.

Sayın konuklar, sayın meslektaŖlarım, toplum yararına doğru kararların alınmasıyla ilgili olarak izlenmesi gereken yol bellidir, bunu yeniden keŖfetmeye gerek yoktur. Belirli politikalar doğrultusunda kentin geleceğini biçimlendirmeyi amaçlayan bir kent planınız var mı? Bu planla birlikte hazırlanan bir ulaŖtırma planınız var mı? Detaylarına girmeyeceğim, bugŭn yarın ve kongremizin son gŭnŭ bu konuları fazlasıyla tartıŖacaėız, bu kentin bir ulaŖtırma ana planı yoktur, olan ana planına aykırı yapılanlar proje bazında yapılmaktadır. İstanbul'un gelecekteki ulaŖtırma sisteminde yer alması gereken projelerin öncelikleri belirlenmiŖ midir? Bunlar nelerdir? Bu ncelikler ulaŖtırma planınızda bulunan ve öncelikleri ekonomik, toplumsal, sosyal ve çevresel etkileri göz nŭne alınarak yapılmıŖ bŭtŭnlŭklŭ bir projenin ve alıŖmanın ŭrŭnŭ olarak da ortaya ıkmıŖtır. Planlama evresinde bilim insanlarının, meslek odalarının, kentlilerin ve sivil toplum kuruluşlarının grŭŖleri alınmıŖ mıdır? Bu alıŖmalar sonunda toplumsal, ekonomik ve bilimsel bir temele dayandırılarak ŭzerinde anlaŖılmıŖ bir planınız ve projeniz var mı?

Yine sözlerimin baŖına dönmeye çalıŖıyorum, kavŖak dŭzenlemeleri, kprŭ yapılmaları, yeni Ŗerit ilaveleri, yol çalıŖmaları ve ŭcŭncŭ Boğaz kprŭsŭ gŭndemde. Bu konuyla ilgili bilim insanları çerçevesinde demeyeyim, ama namuslu bilim insanları, uzmanlar, iŖini iyi yapan rant anlayıŖı içerisinde olmayan tŭm çevreler Boğaz kprŭsŭnŭn kavŖak dŭzenlemelerinin Ŗerit ilavelerinin artık İstanbul'un ulaŖtırma problemini zlemeyeceğini biliyor. Bu erevde iki temel grŭŖ ortaya çıkıyor. **Birincisi**, ŭcŭncŭ kprŭ yapılmamalı veya yol, kavŖak dŭzenlemeleri yapılmamalı, kent merkezlerine yeni kprŭler, yeni kavŖaklar yapılmamalı. Elbette ki bŭyŭk ihtiyaç duyuluyorsa yapılır, ama bu bir planlamanın, bir fizibilitenin, bir tasarının sonucu olmalıdır. Kprŭler insanları değil, araçları taŖıyor öyle değil mi? İstanbul'da hızla artan motorlu araçları taŖımak için ne kadar yol, kprŭ, kavŖak yapılırsa yapılsın ulaŖım ve trafik sorunu zŭlemez. **nkŭ bu kprŭler ve yollar kendi trafiklerini yaratıyorlar**. Bir sŭre hafiflemiŖ gibi grŭnen sorun bir sŭre sonra tıkanır. Bu bizlerin, bilim insanlarının grŭŖleridir.

**İkinci grŭŖ de Ŗu**; İstanbul'da bulunan iki kprŭ de tıkanmıŖ durumda, yollar, kavŖaklar, kprŭler arabaları taŖımıyor, yeterli değil. Kentimiz hızlı bir Ŗekilde bŭyŭyor. Bu nedenle yeni yollar yapalım, yeni Ŗerit ilaveleri yapalım, hatta ŭcŭncŭ ve drdŭn-



cü köprü yapılmalıdır noktasında düğümleniyor. Kentimizin ulaŖtırmasına yönelik olarak, hatta ÷lkemizin ulaŖtırmasına yönelik olarak iki ana görüŖ ortaya çıkıyor ifade ettiğim gibi.

Peki, yapılması gereken ne? Kentimize olan maliyeti oldukça yüksek olan motorlu araçları ve otomobilleri çözüm aracı olarak gören **projeler yerine iş, okul, eğlenme, dinlenme, akraba ve arkadaş görüşmelerine daha erken erişimi sağlayacak bir toplu taşıma sistemine önemli ölçüde ihtiyaç var.** Bu ihtiyacı hızla gerçekleŖtirmek de kentimiz ve ÷lkemizi yönetenlerin olmazsa olmaz görevleridir. Onların sorumluluğundadır bu işi planlamak ve yapmak. Köprülerin üzerinden geçen araçların yüzde **90**'ı yolcuların yaklaşık yüzde **37**'sini taşımaktadırlar, yüzde **10**'u toplu taşıma araçları da yolcuların yüzde **63**'ünü taşımaktadır. **O zaman İstanbul Boğaz Köprüleri ve İstanbul yolları insanları değil, araçları taşıyorlar.** İlgili çevreler, kentimizi yönetenler, ÷lkemizi yönetenler bu düzeyde konuyu tartışmıyorlar, yapacağız diyorlar da başka bir şey demiyorlar. UlaŖtırma yalnızca ulaŖtırma sistemi yönünden bakılarak sağlıklı bir şekilde değerlendirilemez. Ulaşımaya duyulan gereksinme sosyal, kültürel ve ekonomik etkinliklerin arazi kullanımında ortaya çıkan bir dağılımın sonucu olmaktadır.

**Bu bağlamda plan bütünlüğünden uzak, merkezden yönlendiren çok katlı binalar ulaşım sisteminin işleyişini bozarak yeni ulaşım talebi yaratmaktadır. İş-**



**tanbul bunun için önemli bir örnektir, İstanbul'da arazi kullanımıyla bütünlüklü olmayan, kentimizin şurasında ve burasında dere yatakları dahil olmak üzere kentin koşullarını zorlayan, iş ve alışveriş merkezlerinin yapılması, ayrıcalıklı imar haklarının sağlanması, yeni ve bütünlükten uzak kent parçalarının oluşturulması sistemin işleyişini önemli ölçüde bozmaktadır.**

Son yıllarda giderek artan imar değişiklikleri kurlsız, düzensiz ve bilim dışı uygulamalardır. İmar planlarındaki bu değişiklikler önlenmediği sürece İstanbul ulaşımı daha dayanılmaz bir hal alacak, yaşam kalitesi giderek düşecektir. Yine kentimizde tartışılan önemli konulardan birisi de çok fazla girmeyeceğim, metrobüs ve metrobüs hatlarıdır. 1.2 milyon Euro'ya alınan metrobüsler bugün yollarda kalmaktadır, ülkemizin ve İstanbul'un koşullarına uygun değildir. Oysa 1.2 milyon verilerek alınan bir otobüse aynı hizmeti yapabilecek 4 otobüs almak mümkündür. Ayrıca metrobüs hatlarıyla ilgili sağlıklı bir çalışmanın yapılmadığı da anlaşılmaktadır. Metrobüs hatları kapasitesinin üstüne şimdiden çıkmıştır, artık pik saatlerde metrobüslere binmek de olanaklı değildir.

Son söz olarak; demiryolu, metro hatları hızla artırılmalı, tercihli otobüs yolu deniz yolu arasındaki doğru bir entegrasyon mutlaka kurulmalıdır. Böylesi bir çalışma İstanbul'un trafik sorununu belki çözmez, ama insanların bir yerden bir yere erişimlerini oldukça rahatlatır. Ben 3 gün sürecek bu kongremizi düzenleyen başta Düzenleme Kurulumuz olmak üzere bilim insanlarımıza, uzmanlarımıza, destek veren kurum ve kuruluşlara, meslektaşlarımıza ve siz katılımcılara sevgi ve saygılarımı sunuyorum.

**H. SERDAR HARP (İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı)-**

Değerli Şube Başkanı ve yöneticilerim, değerli Başkan, İstanbul Şubemizin değerli üye ve yöneticileri, değerli konuklar, değerli meslektaşlarım, basınımızın değerli çalışanları; İstanbul Şubemizin düzenlemiş olduğu Ulaştırma Kongresine hoş geldiniz. Bu yıl 8.sini yaptığımız Ulaştırma Kongresinin 3. Boğaz Köprüsü ve buna bağılı olarak İstanbul'un kent içi ulaşımının yoğun olarak tartışıldığı bir dönemde yapıyor olmasının ve ulaşım sorununa bilimin ışığında çözüm arayışlarında bulunulmasının önemli olduğunu düşünüyorum.

İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul'un yaşadığı ulaşım sorunundan başlayarak ulaşım politikalarına kadar geniş bir yelpazede yıllardır söz söylemekte, sözü olanlara kürsü hazırlamakta, ulaşım alanının ihtiyaç duyduğu tartışmaların gerçekleştirilebileceği zemini oluŐturmakta ve belki de her şeyden daha önemlisi inşaat mühendisliğinin mesleki alanının sınırlarına dahil konu ve sorunlarla ilgili bilimsel, akademik yaklaşımların sergilenmesine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle İstanbul Şubemizin başkan ve yöneticilerine, Düzenleme Kuruluna, Bilim Kuruluna ve tabii ki kongrenin hazırlanması doğrultusunda büyük özveriyle çalışan şube personelimize teşekkür ediyorum.

Herkes hemfikirdir ki, benzer etkinliklerimizde olduğu gibi bu kongremizde de saygın bilim insanlarına ve konunun uzmanlarına ev sahipliği yapacaktır. Değerli bilim insanları uzmanlık alanları olan ulaşım konusunda görüş ve önerilerini bizlerle paylaşacak, tartışmaların öğretici ve ufuk açıcı bir kulvara oturmasını sağlayacak,

kongrenin hedeflerine ulaşmasını sağlayacaktır ki, bu açılıma hem odamızın, hem de kamuoyunun ihtiyacı olduğu bir gerçektir.

Değerli konuklar, ihtiyaçtan kaynaklanan bu tartışma ülkemizin ve kentimizin bugünü ve geleceği açısından hayati önem taşımaktadır. Ne yazık ki, ülkemizde hemen her şeyin politik niyetlerle ve ranta dayalı politikalarla şekillendirilmeye çalışıldığı bilim ve bilimsel yöntem görmezden gelindiği için ortaya çıkan sorunların çözümünde konunun uzmanları, bilim insanları, üniversiteler devreye alınmıyor, mesleki bilgi ve birikimin toplumsal yarar için kullanılması pek de istenmiyor. Çünkü bilimin odağında insan vardır ve bilim toplumsal refah, kalkınma, refahın eşit paylaşımı ve insanın yaşam standardının yükseltilmesini ana hedefiyle sürecini belirlemektedir. Bilim çıkar çatışmalarını, siyasi erk çekişmelerini, popülist politikaları reddederek gelişmiştir. Bilimin masumiyeti bu özelliğinden güç almaktadır, meşruiyetini tartışmaz kılmaktadır.

Dikkat etmemek mümkün değildir, ne zaman kente dair bir tartışma yaşansa, ne zaman kentlerimizde bir afet yaşansa merkezi ve yerel yönetimlerle sürdürülen tartışmaların odak noktasına bu sorun oturmaktadır. Merkezi ve yerel yönetimler inatla ve ısrarla üniversitelerin, meslek odalarının görüş ve önerilerini dikkate almama, ulaştırma kongresi örneğinde olduğu gibi oluşturulan bilimsel zeminlerde gerçekleşen tartışmaları görmezden gelme, bilimsel içerikli etkinliklerin sonuçlarına kulaklarını kapama yolunu tercih ediyor ki, bu tercihin sosyoekonomik nedenlerinin deşifre edilmesi gerekiyor.

Bugün ülkemiz ulaşımdan depreme, depremden su politikalarına kadar hemen her alanda neoliberal bir yaklaşımın etkisi altındadır. Son yıllarda kamusal alanda yaşanan değişimin tesadüften ibaret olduğunu düşünmek büyük bir yanılğı olacaktır. Türkiye'nin aydın insanların böyle bir akıl tutulması içinde olmadığına inanıyorum.

Değerli konuklar, hiçbir çekince koymadan dile getirilmelidir ki, ulaştırma politikasını, ulaştırma yatırımlarını, kentiçi ulaşımı tartışmak aslında politik bir tartışmadır. Çünkü kamu yönetimini elinde bulunduran kadrolar politikaları ve uygulamaları belirlemede, kamu yönetimi iradesini kendi politik tercihlerinden yana kullanmaktadır. Merkezi ve yerel yönetimlerin kararlarının politik olmadığını kim iddia edebilir? Ulaştırma konusunda yapılan tartışmalarda bütün bilimsel mesleki açılımlara, spesifik analizlere rağmen özü itibariyle politiktir, politik içerik taşımaktadır. Bu tür kongreler aslında politikanın gerçek ve sıcak zeminedir.



Konuya halkın çıkarları, ulaşımı hak olarak gören bir çerçeveden yaklaşırsanız ulaşım sorununu yaşayan yoksulların taleplerini gözeten bir noktada duruyorsanız, kenti insan odaklı kurgulamak istiyorsanız çözüm olarak hangi noktaya işaret edeceğiniz açıktır. Az önce Sayın GÖKÇE ifade etti, yok eğer insan odaklı değil ranta dayalı bir ulaşım kurgunuz varsa, Boğaz köprüsü alt ve üst geçitler dışında kente dair bir tahayyülünüz yoksa, köprüleri alt ve üst geçitleri rant alanları oluşturmanın ilk adımı olarak görüyorsanız, kentsel değerleri av alanları gibi algılıyorsanız sizin sunacağımız çözüm milyonlarca kentli için çözümsüzlük olacaktır. Özellikle 1950 yılından sonra ağırlık kazanan ve karayolu taşımacılığına öncelik veren ABD menşeli ulaştırma politikalarının gelip dayandığı nokta İstanbul başta olmak üzere kentlerimizde bugün yaşadığımız olumsuzluklardır ve bu tür bilimsel etkinlikler sosyal devletten yana halkçı uygulamaların dayanağını oluşturacağı için önemlidir.

Ulaştırma ve kent içi ulaşım konusunda yıllardır yaptığımız tüm etkinliklerde ve tartışmalarda sorunun çözümü için toplu taşımanın önemine, raylı sistemlere geçilmesinin gerekliliğine, karayolu taşımacılığının birinci tercih olarak belirlenmesinin yanlışlığına vurgu yapmamıza rağmen eğer bir iktidar ülkemizde yük ve yolcu taşımacılığının karayolu payının yüzde 90'ların üzerinde olmasına rağmen demiryolu ve deniz yolu taşımacılığını geliştirmek için planlı bir çalışma yapmıyorsa, eğer merkezi ve yerel iktidarlar inatla ve ısrarla kentiçi ulaşımda raylı sistemleri ve toplu taşımacılığı geliştirmeyi, yatırımlarını toplu taşımacılık alanına kaydırmayı düşünmüyorsa, eğer bir iktidar bütün ısrarlara rağmen Boğaz köprüsünü yapmak isti-

yorsa, birinci köprünün ikinciyi, ikincisinin üçüncüyü tetikleyeceğine dair uyarıları yok sayıyorsa, eğer bir iktidar Boğaz köprülerinin kentiçi trafik sorununu çözmeyeceğine, bilakis kent trafiğine yük getireceğine ve kendi talebini yaratacağına dair yaşamışlıkla sabit gerçekleri görmezden geliyorsa, eğer bir iktidar Boğaz köprülerinin çarpık kentleşmeyi kışkırtacağı, sağlıklı yapılaşmayı teşvik edeceği, kentsel değerleri ve kent arazilerinin talan edilmesini kolaylaştıracağı, su havzalarını ve yeşili yok edeceğini bilmezden geliyorsa ve her şeyden önemlisi eğer bir iktidar üçüncü köprünün güzergâhını helikopter gezisiyle tespit edeceğini ifade ediyor ve bilimi yok sayıyorsa bu iktidarın tercihlerini sorgulamak gerekiyor. Biliyorum ki, “eğer”lerle başlayan ve iktidarın gerçek niyetini görünür haline getiren sayısız örnek vermek mümkündür.

Değerli meslektaşların, kongre programına bakıldığında kentiçi ulaşıma dönük çeşitli konuların ele alınacağı ve spesifik tartışmaların yapılacağı, ancak beraberinde iktidarın kente dönük uygulamalarının az önce bunu niyet olarak ifade ettim, bilimsel bir yaklaşımla ele alınacağı görülecektir. Bugün 8.sini düzenlemek amacıyla bir araya geldiğimiz kongremiz ulaşım konusunu bir kez daha kamuoyunun ilgi odağı haline getirmek, sonuçları üzerinden merkezi ve yerel yönetimleri harekete geçirmek hedefiyle şekillenmiştir. Ancak bu hedef meslek odaları açısından mutlaka aşılması gereken sorunlu bir noktaya işaret etmektedir. Ne yazık ki, siyasi erk beslediği politik kanal dışındaki üretim ilişkilerine mesafeli yaklaşmayı marifet saymakta, hatta eleştiri ve müdahale durumu söz konusu olduğunda tartışmayı başka kulvara çekmekte sakınca görmemektedir. Meslek odaları ne zaman yerel, özellikle yerel yönetimlerin yanlış gördüğü uygulamalarına ve tasarruflarına itiraz etse, ne zaman yargıya başvurursa politik davranmakla suçlanmıyor mu? Politik arka planı gözeterek konuyu değerlendirmek, neden-sonuç ilişkisi üzerinde durmak başka bir şeydir, salt politik muarızlığı dikkate alarak adım atmak başka bir şey.

Değerli meslektaşlarım, kayıtlara göre İstanbul Şubemizin ulaştırma konusundaki ilk bilimsel toplantısı 1974 yılında gerçekleştirilmiş. Yıl 2009 olmuştur, ama konu sorun oluşturmaya hâlâ devam etmektedir. Bu aynı zamanda tartışmaya bilimsel, akademik yaklaşıma ihtiyacın hâlâ sıcaklığını koruduğunu göstermektedir. Bu nedenle sorunu tartışmayı ulaşımın üstatlarına, mesleğimizin duayenlerine bırakıyor, kongreye başarılar diliyor, yönetim kurulumuz adına saygı ve sevgilerimi sunuyorum.



# BİRİNCİ OTURUM

**OTURUM BAŞKANI:**  
**PROF. DR. GÜNGÖR EVREN**

**ATILA ALPÖGE**  
(Çağrılı Konuşmacı)  
*Geleceğe Yansımalar*

**RAHMİ AKÇELİK**  
(Çağrılı Konuşmacı)  
*Trafik Mühendisleri  
İçin Model Uygulamaları*





## OTURUM BAŖKANI: PROF. DR. GÜNGÖR EVREN



Sayın Konuklar, Sayın Katılımcılar; hepinize günaydın diyorum. Öncelikle de sevgi ve saygılarımı sunuyorum. Aslında bugün için bir şeyler söylemeye niyetli değilim, daha doğrusu böyle bir gereksinim olmadığını düşünüyordum. Çünkü Sayın Başkanımız konuyu derli toplu eksik bırakmayacak biçimde ortaya koyuyor. Bir anlamda benim söyleyeceklerim tekrar olacak diye düşünüp bir şey söylememeyi düşünmüştüm. Aslında şu andaki konum da bir şeyler söylemeye elverişli değil, çünkü iki değerli dostumuzu, bilim insanı ve uzmanını konuk ettiğimiz bir ortamda onların zamanı anlamında bir şekilde doğru bulmuyorum. Ancak bazen belirli duyarlıklar nedeniyle planlanmadan da bir şeyler söylenmesi gereği ortaya çıkıyor. Ben belirli bir uygunsuz söylemin doğrudan muhatabı niteliğinde bir kişi olarak en azından bir üzüntümü dile getirme zorunluluğunu duyuyorum. Sayın Başbakanın “*utanmalı, sıkılmalı*” söylemi doğrusu duymazlıktan gelinecek gibi değil, bu konuda benim söylediğim Sayın Başbakanın söylediğinin aynı.

Benim ülkemizin Başbakanı bilim insanlarına ve uzmanlarına karşı bu üslubu gerçekten yadırgatıcı ve üzüntü verici. Ben bunu üzülenek belirtiyorum, bir kez daha söylemek değil yazmak durumunda olmuştum *Ölçü Dergisi*’nde, belki anımsayanlar olur. Şunu söylemiştim buna benzer, çünkü “*bunlar Ali kıran baş kesen mi?*” demiştir sayın Başbakan, gerekçe de şu: Yedi tepeye yedi tünel üzerine bilim insanları ve uzmanlar olarak görüşlerimizi ortaya koymuştum, kaygılarımızı belirtmiştik.

Ses İstanbul'dan gelmedi, Ankara'dan geldi. Bunlar her Ŗeyi biliyorlar mı, yoksa Ali kıran baş kesen mi? O arada Ölçü Dergisi'nden bir yazı istenmiŖti, orada da belirttim. Bu söylemden dolayı kendi üstüme alındığım üzüldüğüm bir taraf yoktu. Ben geride bıraktığım bunca yıl ne yaptıysam onları yapmayı sürdürüleceğim. Ülkemin çıkarları yolunda bilimin gösterdiği yolda doğru bildiklerimi söyledim, bundan böyle de bu Ŗekilde devam edeceğim. Benim üzüntüm benim ülkem adınadır, çünkü ülkenin Başbakanının bu söyledikleri bilimle, sağduyuyla ilgili değildir ve üstelik de üslup da uygun değildir.

Bunun ötesinde fazla bir Ŗey söyleyip öfke tepkisi göstermenin bize yakışmayacağı kanısındayım. Bizim yanıtımız, daha doğrusu görevimiz olan biteni bilimin süzgecinden geçirmek, bilimsel bir değerlendirme sonucunda elde ettiğimiz bilgileri ortaya koymaktır. Çünkü biz hiçbir zaman Ŗunu söylemedik; ben köprüden nefret ederim, onun için köprü istemiyorum, tüneli de çok severim. Öyle bir Ŗey söz konusu değil, bilimin gösterdiği değerlendirme bize ne söylemeyi emrediyorsa onu söyledik. Çünkü tüneli sevdiğimizi sananlar karayolu tüneli nedeniyle tüneli de sevmediğimizi söyleyecekler. Ŗimdiye kadar “köprü düşmanı” derlerdi, Ŗimdi köprü düşmanlığına bir de tünel düşmanlığı eklendi. Bizim köprüyle, tünelle o masum araçlarla, öğelerle ne alışverişimiz olabilir ki, bilim insanının, uzmanın onlarla sevgi-nefret gibi bir ilişkisi olabilir mi? Bu kadar saçma bir Ŗey olur mu?

Bizim söylediklerimize keŖke Ŗöyle yanıt verilseydi; bazı uzmanlar ve bilim insanları Ŗöyle Ŗöyle kanıtlarla üçüncü köprüünün uygun olmadığını söylüyorlar. İşte etüt, işte plan buyursunlar görsünler. Yapılmış eksiksiz Ŗu kadar kişinin katıldığı çalışmanın sonucu onların söylediğinin doğru olmadığını söylüyor. Bunu verecek, ama bunun yerine utanmalı, sıkılmalı bir Ŗeyler söylendi.

Benim aslında önemsemediğim başka bir Ŗey var. Bu üçüncü köprüyü aşar ve biz de biraz galiba bir tuzağa düşer gibiyiz. Hep üçüncü köprü çerçevesinde olayları değerlendirip onun dışında yeterli tepkiyi gösteremedik. Önemli olan karar süreci nedir? Demokratik bir ülkede bu tür kararların alınmasında saydam bir karar süreci vardır. Belirli bir yönetsel örgütlenme içinde kararların hangi kanalları izleyerek ortaya çıktığı, kimlerin ve hangi kurulların hangi aşamalarda hangi konularda söz sahibi olup onay verdiklerini belirten bir karar süreci. Bütün kararlar böyle alınır, onun için de bu tür tartışmalar olmaz, karar sürecinden geçmiştir ve sizin bir tereddüdünüz varsa, sorunuz varsa hangi karar süreciyle ilgiliyse orada yoğunlaşarak sorunu çözerseniz Ŗu anda olduğu gibi karmaŖa, kargaŖa bir doz duman içinde olaylar gelişmez. Elbette ki, bu karar sürecinin altında bir kere herkesin uyması gereken plan vardır. Karar oradan kaynaklanır, arkasından onun o plana dayalı olarak ortaya çıkan yatırı-



rımın projelendirilmesi, tasarımlanması, etüt edilmesi, fizibilite etütlerinin yapılması oradan bir sonucun çıkması gerekir. Karar böyle çıkar, o zaman bir şey söyleyemezsiniz, böyle çıkması gerekiyor, ama bakıyoruz böyle çıkmıyor, bu karar helikopter üzerinden helikopterle bakarak tepeden bir karar süreci.

İŖin vahim tarafı yalnız bu üçüncü köprüyle ilgili değil, kiŖi olarak, yurttaŖ olarak emin olun ben böyle düşünüyorum. Benim çok da bilgili olmadığım konular var, bu konularda karar alınıyor. Ben bugüne kadar yahut da doğal olarak bu kararların demin sözünü ettiğim anlamda sağlıklı, tanımlanmış, açık-seçik bir karar süreciyle alındığını varsayıyorum, ama Ŗimdi bunu varsayamıyorum. Demek ki, kararlar böyle alınıyor. Burada gözümüzden kaçan veya yeterince tepki almayan 7 tepeye 7 tünel, karayolu Boğaz geçiŖi, İzmir Körfezi Körfez geçiŖi, yani bütün bunlarda bizim üzerinde durduğumuz aslında olması gerektiğini istediğimiz toplumun katılımı diye bir kavram var, daha oraya gelemiyoruz. Bunlar olup bittikten sonra kalkıp da “*toplumun katılımı da yok bu iŖin içinde*” desem Ŗuna gülersiniz: Bu süreç içinde, böyle bir karar alma süreci içinde bunu nasıl düşünebiliyor?

Ben konumuzla ilgili olarak demin söylediğim yatırımlarla ilgili en azından bir şeyleri beceremediğimizi düşünüyorum. Onları üçüncü köprü anlamında gündeme getiremedik, onlar oldu gitti, hiç ses, tepki yok, ama onlar da üçüncü köprü düzeyinde ciddi sakıncaları olan yatırımlar. Aslında ben çok konuŖtuğumun farkındayım, ama bir kere başlamış olduk bir dokun bin ah dinle dedikleri gibi öyle oldu. Burada ben kesiyorum, zaten Cuma günü son oturumumuzda bu tür sorunları dile getireceğiz.



Katılımınızı bekliyoruz, orada dediğim gibi öfke tepkileri değil, bilgilerimizin desteğinde bir değerlendirmeyi birlikte yaparak sonuçlara varmaya çalıŖacağız.

Bu oturumda iki değerli meslektaŖımız çağrılı konuŖmacı olarak burada sunumlarını gerçekteŖtirdiler.

Sayın Atila Alpöge -kabul ederlerse- benim çok değerli bir dostum, ben kendisinden biraz geride geliyorum; konuyu teorisiyle, kuramıyla bilen, ona uygulamayla hayat kazandıran birisi ve bu konuları insanla bütünleŖtiren benim görebildiğim en öndeki insan ve Ŗu anda bilge bir kiŖi diyorum beni bađıŖlarsa, pek sevmez böyle Ŗeyleri, ama ben söyleyeceğim. Bilge bir kiŖilik, kendisini burada karŖılamaktan, ağırlamaktan onur duyduk.

TeŖekkürler Sayın Alpöge, kongremize yönelik söylemiŖ olduklarımızın son derece önemli olduğunu ve önümüzdeki kongrelerde bunları yaŖama geçirme konusunda Ŗimdiden hazırlıklara baŖlamamız gerekir diye bir mesaj aldığımı belirtmek istiyorum, tekrar teŖekkür ediyorum.

Sayın Prof. Dr. Rahmi Akçelik ikinci çağrılı konuŖmacımızdı. Kendisini konuyla ilgili herkes tanıyor. Yalnız ölkemizde değil, uluslararası alanda saygın bir değerli bilim insanı. Gerçekten dolu dolu çok yararlı bir konuŖma yaptılar. TeŖekkür ederiz Sayın Akçelik.

Burada, benim çıkardığım sonuçlardan birisi, Avustralya'yı örnek almamız gerekiyor diğer de, -tabii herkesin sorduğu soruyu- burada herkes soruyor:

Amerika'dan Arap ölkelerine kadar onca ölkenin derdine deva olan yazılımlara biz ihtiyaç duymuyor muyuz? Neden? Herkesin kafasında bu soru var, size soracaklardır arada.

Tekrar teŖekkür ediyorum sayın konuŖmacılara. Sabahki oturumu böylece tamamlamıŖ oluyoruz. Çok teŖekkür ediyorum.

# İKİNCİ OTURUM

**OTURUM BAŞKANI:**  
**CEMAL GÖKÇE**

**İSMAİL ŞAHİN**  
(Çağrılı Konuşmacı)  
*1/100.000 Ölçekli İstanbul İl Çevre Düzeni  
Planı ve Ulaştırma Ana Planı İlişkisinin Değerlendirilmesi*

**ZÜMRÜT KAYNAK**  
**HÜLAGÜ KAPLAN**  
*Ulaşım Kaynaklı Çevre Sorunları Kapsamında  
Yerel Yönetimlerin Sorumluluk ve Yetkilerinin İrdelenmesi*

**H. MURAT ÇELİK**  
*İstanbul 2007 Ulaşım Ana Planı Çalışma Süreci  
ve Edinilen Deneyimler*



**OTURUM BAŖKANI: CEMAL GÖKÇE**

Sayın katılımcılar, ikinci oturumda, çağrılı konuşmacımız Sayın İsmail ŖAHİN “1/100.000 Ölçekli İstanbul İl Çevre Düzeni Planı ve Ulaştırma Ana Planı İlişkisinin Değerlendirmesi” ni yaptı. Zümrüt KAYNAK ve Hülagü KAPLAN tarafından hazırlanan “Ulaşım Kaynaklı Çevre Sorunları Kapsamında Yerel Yönetimlerin Sorumluluk ve Yetkilerinin İrdelenmesi” başlıklı bildiri Hülagü KAPLAN tarafından sunuldu. “İstanbul 2007 Ulaşım Ana Planı Çalışması Sürecinde Edinilen Deneyimler” başlıklı bildiri de Sayın Murat ÇELİK tarafından sunuldu.

Teşekkür ederim. Birer soru alabiliriz.

**AZİME TEZER-**

Ben bütün konuşmacılara teşekkür ederim. Murat Beye bir sorum var. Bir soruyla sınırlandırmak durumunda mıyız? Onu öncelikle sorayım, pek fazla soru çıkmadı Ŗu ana kadar, ama çünkü birkaç nokta vardı benim doğrusu.

**CEMAL GÖKÇE-**

Hızlı olursa olur hocam, bir soru kabul ederiz yani.

**AZİME TEZER-**

Peki. Biraz evvelki sunuşunuz sırasında dediniz ki: “Ulaşım master planı açıklamalar yapamadı, sonucunu açıklayamadı, çünkü planlar iptal olmuştu, iptal oldu, tek-

rar kabul edildi ve bu nedenle açıklamadık” gibi bir açıklamada bulundunuz. Pe-ki, ulaşım master planı gerçekten çevre düzeni nazım planının bütün verilerini dik-kate almış mıydı ki, gerçekten açıklama yapılamadı?

İkincisi, yaya ulaşımı da toplam ulaşım süresi, ortalama ulaşım süresinde yaya ula-şımı da dahil edildi dediniz.

Çünkü ulaşım süresi biliyorsunuz arttı İstanbul’da, karayolu ağırlıklı ulaşımın etki-siyle aslında hep bunu vurgularız plancılar olarak da. Acaba siz şunu mu düşünüyor-sunuz, ben yanlış mı anlıyorum? Yayayı eklediğimiz zaman ulaşım süresi daha mı uzuyor?

Bir sorum daha var. Aslında bu açıklama belki de. Plancılara megaloman dediniz, bununla ilgili bir şey daha söylemek istiyorum: Plancılar mı megaloman acaba kim megaloman şu anki ulaşım politikalarında? Bunu düşünüp bir daha belki değerlen-dirmekte fayda var diye düşünüyorum. Teşekkür ederim.

### **CEMAL GÖKÇE-**

Ben de teşekkür ederim. Başka soru? Zerrin Hocam saçınızı tarıyorsunuz. Soru mu soracaksınız?

### **ZERRİN BAYRAKDAR-**



Ben panele geç geldim, yani Murat Beyin konuşması bel-ki yarılanmıştı, ama dikkatimi çeken bir şey oldu. Onun için de özür diliyorum, biliyorsunuz Şûradan geldim, ka-fam da çok karışık. Ne soracağımı unuttum. Hatırladım, yatırımlarla ilgili soracağım. Karayolu vasıtaları için bo-ğazdan geçen karayolu tüp tüneline yatırım olarak ir-delediniz mi? Sonra yedi tepeye yedi tünel yatırımlarını irdelediniz mi, sonucu ne çıktı? Üçüncü köprüyü irdele-diniz mi, sonucu ne çıktı? Teşekkür ederim.

### **CEMAL GÖKÇE-**

Ben de teşekkür ederim. Ergun Hoca.

### **ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

Sayın Çelik’e ben de soru yöneltmek istiyorum. Aslında benim sormak istediğim so-ruyu, var soran sevgili meslektaşım yanılmıyorsam Sayın Tezer’di sordu, ama ben bir ekleme yapmak istiyorum ona, çünkü çok ilginç. İstanbul’da yolculuk süreleri-





nin 1985’le 2006’da aynı olduğunu söylüyorsunuz, ama yaya dahil değil dediniz. Benim bildiğim kadarıyla 1985 etüdünde yaya yolculukları dahil 45 dakika civarındadır.

Acaba ilk sorunun üzerine ek soruyu Ŗöyle sorsam; yaya yolculukları dahil toplam yolculuk süresi, ortalama yolculuk süresi var mı elinizde, bunu verebilir misiniz? Bir de bilmiyorum, tabii daktilo hatası olabilir, 2006 ya da 2007 sizin etüdünüzdeki yolculuk sürelerinin bir alt kırımı var, yani ev iŖi yolculukları, ev yolculukları vesaire alt oran değerleri var. O değerlerin ortalaması sanki o rakamı, yani sizin verdiğiniz ortalamayı tutmuyor gibi geldi bana. Ŗöyle gösterdiğiniz kadarıyla baktığımda bir Ŗeyi de siz göstermediniz, bildiriler kitabında var. Toplu taŖım hatlarıyla ilgili bir haritanız var sizin burada ve onun içinde hiç denizyolu yok, hiç denizyolu gösterilmemiŖ. Onun gerekçesi nedir acaba? Burada bir harita var, toplu taŖım hatları diyor gösteriyor üstünde, hiçbir denizyolu ulaŖımı yok o haritanın üzerinde. TeŖekkür ederim.

### **CEMAL GÖKÇE-**

Bir soru da ben sorayım. Üzerinde alıŖılan İstanbul UlaŖım Ana Planında üçüncü köprü birinci köprüyle ikinci köprü arasında görölüyor. Tabii, biz köprünün güzergâhını tartıŖmıyoruz, köprünün kendisinin İstanbul ulaŖtırmasına katkı yapmayacağını, tam tersi yeni sorunlar doğuracağını biliyoruz ve ifade ediyoruz.

Üçüncü köprü birle ikinin arasında düşünölüyor, planda böyle diye bu açıklanmadı ve Sayın BaŖbakan da İstanbul’un en kuzeyine yapılacağını veya UlaŖtırma Bakanı

İstanbul'un en kuzeyine yapılacağını açıkladı. Acaba bu noktada Sayın Çelik'in düşüncesi ne? Onu da ben öğrenmek istiyorum, buyurun söz sizin Sayın Çelik.

## MURAT ÇELİK



Önce Azime Hanımın sorularını cevaplayayım. “Arazi kullanım kararlarının tamamını kullandınız mı ki, revizyondan etkilendiniz?” dedi. Doğal olarak zaten ulaşım ana planları arazi kullanım kararlarından gelen her zondaki nüfus, öğrenci sayısı, okula gelen öğrenci sayısı, istihdam ve o zondan dışarıya giden çalışmaya giden insan sayısını bilmek durumundadır. Arazi kullanım kararları değişince bunlar da değiştiği için ki, talebi belirleyen şeylerdir bunlar en azından model olarak. Yaya sürelerini niye eklendi mi, eklenmedi mi?

O galiba şöyle bir fark var: Ben köken olarak planlamadan gelen bir modelciyim, Hülagü Hocam da öyle. Biz mühendislerle bir farkımız var, Haluk Hoca da yapmış olduğu modellemeyi doğrudan araçlı yolculuk üzerinden yapıyor, matrisi de ona göre kuruyor, fakat bizim yaptığımız o modelde, benim paradigmal olarak bakışımda yaya mutlaka matrislerin içine dahil edilmeli, çünkü onu baştan ayırdığınızda gelecekteki oranın ne olacağını, yaya oranını tahmin etmek çok güç. Bir de zaten hakikaten İstanbul gibi bir yerde yüzde 50 oranında bir yolculuk çıktı. Megaloman konusu tabii o biraz sarkastiktir, öyle bir şey yok, ama komprehensif planlamaya yapılan en kritik eleştirilerin başında zaten megalomani gelir. Her şeyi çözeceği iddiasındadır, ona atıfta bulundum, yoksa meslektaşlarımı kırmak için değil.

Zerrin Hocam karayolu tüp tüneli yedi tepeye yedi tünel ve üçüncü köprü dedi. Karayolu tüp tüneline İsmail Hocam da söz etti. Temel şebekede, yani model sınaması yapıldığı temel şebekede ihalesi yapılmış, yani comited projelerin hepsini inşa edilmemiş bile olsa biz artık yapılmış gibi model sınamasını onun üzerinde yaptık. Yani değiştirme şansımız olmayacak projelerdi. Karayolu tüp tünelinin de sınaması yapıldı, ama spesifik olarak günlük geçiş sayıları şu an inanılmaz aklımda değil.

Yedi tepeye yedi tünel projesi kesinlikle bir önceki genel sekreter Mesut Beyin kendi tercih ettiği bir projeydi. Kendisi de yok, ama onlar sınandı, çok da öyle verimli bir geçiş olduğunu tespit edemedik için doğrusu, ama bundan sonra da herhalde ikisi yapıldı. Benim kişisel kanaatim bir adet vardı mesela, Taksim'den havaalanına 10 bin kilometrelik bir tünel, yani onlar çok çılgın projeler olduğu için uygulamak isteyeceklerini de zannetmiyorum belediyenin, o bir promosyon olarak kaldı.

Üçüncü köprü sınıandı tabii, o beş alternatif lokasyon da bizim yapmış olduğumuz yerlerde Japon ekip tarafından, yani ben sadece model müellifiydim orada, ikinci aşamaya herhangi bir karar verici olarak girmedim. Aslında İsmail Hocam ahlâki bir sorumluluk dedi, ama ben profesyonelim, öyle bir ahlâki sorumluluk alamam. Benim işim değil, birtakım insanlar politikalarını söylemişler, seçime girmişler, çıkmışlar, bunu yapıyorlar ve bunu söylüyorlar. Bu yanlışın ahlâki sorumluluğunu teknisyen niye üstlensin? Aksi takdirde çünkü bu tartışmaların konusu Türkiye’de militarize oluyor ve bu benim hiç hoşuma gitmiyor doğrusu. Teknik bir tartışma mı yapıyoruz, yoksa ideolojik tartışma içinde miyiz belli değil.

Üçüncü köprü sınıandı, yani görece her lokasyonun kendi avantaj-dezavantajları, tırnak içinde söylüyorum bu dezavantaj ve avantajlarını, yani ulaşım ana plan raporunda yer alan ifade aynen şu, onu size aktarayım: 2019 yılından sonra Marmaray -ki, o süre içinde hizmete girecek- sınamak, inşasına başlanmak üzere üzerine mutlaka bir raylı sistem geçişi olan, çünkü kuzeyde yapılacak herhangi bir köprüye ilave edeceğimiz raylı sistemin İstanbul Ulaştırma Şebekesine çok ciddi bir faydası ve etkisi olmuyor, arzu hatlarını oraya kaydırmıyordu. O yüzden kuzeyde iki köprü arasında 2023 yılında tamamlanmak üzere bir üçüncü köprü yapılabilir gibi bir ifade var. Ancak orada yine altı çizilerek belirtilen bir başka şey daha var; -ki, zaten iki köprü arasında bunun seçilmesinin nedeni çevresel etkilerinin en az olacağı düşüncesidir- 2019 yılında Marmaray’ın kentteki arzu hatları üzerinde ciddi değişiklikler yapacağı, belki de 2019’dan sonra bir üçüncü köprüye, yani o bulgulardan sonra gerekmeyeceğini de kayıt altına alan henüz açıklanmamış olmasına karşın bir ifade var.

Ergun hocam toplu taşıma hatları dedi. Hocam, onlar biz transcape’te kullandık. Transcape’de coğrafya bilgi sistemi, yani o grafik sadece o grafik gösterimdi, böyle bobin şeklinde, yoğun şekilde onun arkasında zaten hatlara yönelik bütün bilgiler vardı. Ben sadece grafik gösterimi olarak buraya koymuştum. Zannediyorum benim kişisel kanaatimi sormuştu. Yaya yolculukları dahil ediyorum, şu an bakıyorum hocam, araçlı yolculuklar 48 dakika, toplamda 50 dakika, ev bazlı iş yolculukları 52 dakika araçlı yolculuklar, e-okulda 48.5 dakika, ev diğer 49, diğer ev bazlı olmayan yolculuklarda da 52 dakika bizim anket.

### **ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

*“Yedek yolculuk süresini ekleyebilirim” demişsiniz, ben sorarken “evet” dediniz, başınızı salladınız.*

**MURAT ÇELİK-**

Bu yaya dahil olduğunda, yaya yolculukları dahil.

**ERGUN GEDİZLİOğLU-**

Ortalama yolculuk süresi nedir İstanbul için?

**MURAT ÇELİK-**

32.2 dakika hocam. Yaya dahil, yani en fazla 15 dakika, 18 dakika gibi yaya yolculukları var. Zaten çok büyük bir kısmı yaya yolculuklarının yüzde 80'ine yakın bir kısmı intrazonal şeyler.

**ERGUN GEDİZLİOğLU-**

Ben ya anlatamadım. Bir taşıtla yolculuk yapabilmeniz için o taşıtın ilk durağına kadar yaya olarak ulaşmanız son durağa indikten sonra hedefinize varabilmek için tekrar yürümeniz gerekir. Bu yolculukların dahil olduğu bir ortalama yolculuk süresi var mı?

**MURAT ÇELİK-**

Motorize yolculuklarda akses ve akses zamanlar dahilleri söylüyorum, yani araçlı yolculuk derken biz insanlara “*nere-den nereye kaç dakikada gittiniz?*” derken hangi türle o onu içeriyor, ama spesifik olarak sormadık. Aslında şöyle diyeyim hocam; sorduk, yani akses-akses zamanlarını ankette ben ayrıca şey yapmışım, fakat gelmedi bunlar, yani insanlar cevap vermiyorlar, hatırlamıyorlar. Oradan etkin bir cevap alamadık.

**CEMAL GÖKÇE-**

Zamanımızı 10 dakika aştık. 15.10'da üçüncü oturumu başlatmak üzere çay arası veriyoruz.

# ÜÇÜNCÜ OTURUM

**OTURUM BAŞKANI:**  
**PROF. DR. ZERRİN BAYRAKDAR**

**MUSTAFA SİNAN YARDIM**  
**CENK HAMAMCIOĞLU**  
**MUSTAFA GÜRSOY**

*2010 Avrupa Kültür Başkentliğine  
Doğru Büyük Ulaştırma Projeleri  
Odağında İstanbul Tarihi Yarımada'daki  
Kentsel Değişme Eğilimleri*

**AYŞE KÜÇÜK YILMAZ**  
**OYA TORUM**

*Kentsel Sürdürülebilirlik Açısından Hava Meydanları 2010 Avrupa Kültür  
Başkenti İstanbul'un Hava Limanları İçin Sürdürülebilirlik Araştırması*

**KADİR GURBETÇİ**  
**ELYASE İSKENDER**

*İstanbul Kentsel Dönüşümünde  
Otomobilsizleştirme Uygulamaları*

**NADİR YAYLA**

*İstanbul'da Taksi Taşımacılığı-  
Şirketleşmeden Beklenen Yararlar*



**OTURUM BAŖKANI: PROF. DR. ZERRİN BAYRAKDAR**

Değerli katılımcılar, İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi tarafından düzenlenen 8. Ulaştırma Kongresi'nin 3. Oturumunda sunulan bildiriler, Mustafa Sinan YARDIM, Cenk HAMAMCIOĞLU, Mustafa GÜRSOY tarafından hazırlanan "2010 Avrupa Kültür Başkentliğine Doğru Büyük Ulaştırma Projeleri Odağında İstanbul Tarihi Yarımada'daki Kentsel Değişme Eğilimleri". Kadir GURBETCİ ve Elyase İSKENDER tarafından hazırlanan "İstanbul Kentsel Dönüşümünde Otomobilsizleştirme Uygulamaları", ve Sayın Nadir YAYLA tarafından hazırlanmış olan "İstanbul'daki Taksi Taşımacılığı - Şirketlerden Beklenen Yararlar" ...

Sayın Sinan YARDIM bize Tarihi Yarımada'daki kentsel değişimlerin eğilimlerini anlattı. Sorular bölümünde ben de ona soru yönelteceğim. Sayın Kadir Gurbetci İSPARK'ın olumlu, yani çok önemli bir şeyi vurguladı. İSPARK bende hep olumsuz çağrışım yapar, çünkü Kadıköy'de iskeleye giderken her seferinde orada İSPARK'ın otoparkı var biliyorsunuz, o yolu üç sıra, yani tek sıra olması gereken üç sıra park ederler ve bütün arabalar tıkanır. Halbuki çok uğraşıyorlarmış, ama önüne geçemiyorlarmış, ama İSPARK'ın çok iyi işler yaptığını gördüm, sevindim, bakacağım yani, bazı şeyleri bilmiyordum. Öğrendim. Nadir Bey'e de bu taksiyle ilgili verdiği bilgiler için teşekkür ederiz. Biliyorsunuz bir dizi var, herhalde o sizin söylediğiniz yerine gelsin diyen Akasya Durağı -ben de arada takılıyorum-, yani o bir şirketleşmenin nasıl bir şey getirdiğini gösteriyor.

**NADİR YAYLA-**

Duraklarda durak başkanı var, bunlar değişerek kullanıyorlar. Durak başkanı o duraktaki takside söz geçiriyor ama benim söylediğim anlamda değil.

**ZERRİN BAYRAKDAR-**

Anladım, Ŗirket haline gelmesi diyorsunuz. Var, İstanbul'da öyle muntazam çalışan taksiler var, ama hepsi bir değil tabii.

TeŖekkür ediyoruz, Ŗimdi soru kısmına geçtik. Soruları alalım.

**ZEKAİ EROğLU-**

Bu 2010 Avrupa Kültür Başkentinin kentsel dönüşümlerle ilgili Sinan Beyin yaptığı sunumla ilgili bir Ŗey sormak istiyorum. Siz Tarihi Yarımada'dan bahsettiniz, ama ben İstanbul'daki başka bir örneği vereceğim: TarlabaŖı'ndaki bir dönüşüm projesi de söz konusu. Oradaki insanların mağdur olması, kendileri bir sivil toplum örgütü kurarak yasal yollarla haklarını arama çabaları da var. Buradaki dönüşümü nasıl görüyorsunuz? İlkönce onu merak ediyorum. Bununla birlikte orada oluşturulacak alışveriş merkezleri, orada oluşturulacak trafik yoğunluğunu da bir Ŗekilde artıracaktır. Oradaki proje acaba Taksim, ŖiŖhane ve Atatürk köprüsü üzerindeki hat-tın üzerinde nasıl bir trafik yoğunluğu oluşturacak? Bunun İstanbul'un merkezi olarak adlandırılan ve birçok turisti ağırlayan Taksim'e nasıl olumlu veya olumsuz bir etkisi olacak? Bir diğer sorum da Kadir Bey olacak.

Kadir Bey Barselona'da trafik sıkıŖıklıęının yüzde 50 nedeninin otopark alanı ararken arabaların yapmış olduğu ring seferlerinden kaynaklandığını söyledi. Bunun Türkiye'de, yani trafik sıkıŖıklıęında bu otopark ararken ne kadar bir sıkıŖıklıęa neden oluyor araçlar ve İSPARK'ın kurulmasıyla birlikte trafikte sıkıŖma yaratan trafik, yani otopark arayan araçların yüzde kaçını çekebildiler trafiğin sıkıŖmasından? Diğeri de taksilerle ilgili olarak mesajlı psikoteknik, SRC belgeleri gibi Ŗeyler geliŖtirildi, ama bunların denetimleri yapılmıyor açıkçası ve korsan taksi bu nasıl iyileŖtirilmesi? Denetimle mi sadece iyileŖtirilmeli, yoksa gerçekten taksicilere sadece ehliyet ve ek belgelerle değil de, taksiciliğin bir Ŗekilde bir okulu mu oluşturulmalı denetimli olarak? Bir de korsan taksiler, artık bankalar bile korsan taksicilik yapmaya başladılar. Alın bizim kredi kartını, aradığınızda Ŗuraya size yüzde 50 indirimli tak-si gönderelim gibi kampanyaları var. Bunlar da korsan taksi yapıyorlar, yani bankalara kadar geçti korsan taksicilik. Bunu nasıl denetleyeceğiz? Bankacılar bile artık korsan taksicilik yaparken kurumsal Ŗirketler denetlese de çözebilir miyiz, korsan taksinin önüne nasıl geçilebilir?



**ZERRİN BAYRAKDAR**

TeŖekkür ederiz.

**MUSTAFA SİNAN YARDIM-**

Kentsel dönüşüm meselesi nazik bir mesele, sur içinde bunun bir kısmını yaşadık, ben takip ettim. Tarlabası'nı yakinen takip etmiyorum. Bunun olumlu tarafları var, olumsuz tarafları var. Hakikaten bir taraftan bir problemi, bir yarayı çözerken bir taraftan da sıkıntı olan Ŗu; bir geçmişİ yok etme tehlikesi var. Böyle riskli, nazik, o yüzden nazik diyorum. Sulukule'de yaşadığımız süreç aslında böyle bir süreç, yani Sulukule benim komşum, orada tanıdığım, görüştüğüm insanlar da var, hayatlarını biraz biliyorum. Yapılması gereken neŖter vurulması gereken çok Ŗeyler var hayatında, fakat böyle mi olmalıydı? Hayır, biraz farklı bir yaklaşım söz konusu olabilirdi. O yüzden Tarlabası'yla ilgili doğrudan bir Ŗeyi söyleyemiyorum, yani dönüşümü, projesi net olarak önüme gelmeden bir Ŗey söylemem de doğru değil. Bu tip yerlere rant ön plan da olarak böyle Ŗeyler yaptığınız zaman İstanbul'daki alışveriş merkezlerinin etkilerini benim verdiğim örnek belki olumlu bir örnekte de, genelde ne büyük sıkıntı yarattığını biliyoruz.



Burada ulaŖtırmacı herkes Odanın da bu konuda bir görüşü var bildiğim kadarıyla, yani bir anlayışı var. Projeyi görmeden Tarlabası bulvarına ne yapar? Onu doğrudan söyleyemiyorum. Sayın Başkanım, bu konuda bir Ŗeyiniz var mı? Tabii ki, büyük alışveriş merkezleri, büyük binalar yaptığınız zaman bunların etkilerini değerlendirmek durumundasınız. Her büyük Ŗey çok güzel olmayabiliyor, her modern yapı çok güzel etki yaratmayabiliyor. Metropoliten hayatta bunlar dikkate alınması gereken Ŗeyler diye düşünüyorum. Projeyi görmem lazım, meseleye daha detaylı eğilmem lazım açıkçası. TeŖekkür ederim.

**KADİR GURBETCİ-**

Zekai Beye teŖekkür ediyorum. Ŗimdi Avrupa İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra bu sistemi kurmuş. Babam 1976 yılında Almanya hatıralarını anlatırken bizim Ŗu an yaptığımız uygulamaları anlatması esef verici. Aradan bir-iki nesil geçmiş maalesef. Ŗu söylenilebilir, net rakamlar veriyorum size, bu bir bakış açısidir, yarın için bir ışıktır: Ümraniye kat otoparkının bir saati



ücretsizdir, aylığı 75 liradır. Bir saatlik ücretsiz Ümraniye kat otoparkına Ocak ayında 4,500 araç ücretsiz istifade etmiş, girmiş çıkmış, yani o bariyerin altından girip çıkmış, kültür. Üsküdar kat otoparkı aldık. Bu süreç, bunun sosyolojik ya da böyle detaylarına girsek çok derin, enteresan bir konu da, girmemeye çalışıyorum sizi yormama adına; Mayıs ayı 2009 Üsküdar kat otoparkı 2 saati ücretsiz, 20 binden fazla araç girmiş 2 saatlik ücretsiz dilimde, yani 20 bin aracı bir ay içerisinde Mayıs ayında bir absorbe etmişiz içeriye, gir demişiz içeriye, bak size güvenli bir liman oluşturduk. Dünyanın neresine giderseniz girin 150 metrekaleden fazla insanlar yürümek istemez, biz hiç yürümeyiz. Bunu söylemiş olayım, bakınız enteresan anekdotlar var bizde: Özellikle Sarıyer aksında Beşiktaş eğlence Nişantaşı ve etrafında çok zorluk çekiyoruz. Eski yerleşim, ama gelişme, her insan o eğlence merkezine, vesaire merkezlere son model arabasıyla geliyor ve tam kapıya kadar gelmek istiyor. Motor çalışıyor, el freni çekiliyor, vale gelip alıp götürüyor. Oraya kadar gelmek zorunda, gelmezse olmaz. Bu bir bakış açısı, bu bir kültür.

20 bin araç çekmişiz Üsküdar'da Mayıs ayında sokaktan bir ay içinde ücretsiz, bunu şunun için anlatıyorum: İstanbul ne demektir? İstanbul Bakırköy'den, Küçükçekmece'den bu tarafa Üsküdar, Kadıköy şu alandır. Ben Çatalca'yı İstanbul sayıyorum da, hani kendisi içinde bir sıkıntı vardır onun. Sultanbeyli bir İstanbul'dur, ama kendi içinde bir daralması, sıkışması vardır, ama her iki köprüden 450 bin araç her gün geçiyor. Burada şunu söylemeye çalışıyorum; ben size veri vermek istemem burada, bununla ilgili bir anket yapmadık biz, çeşitli örnekler var, onları örneklendirmek istemiyorum, ama biz kat otoparkları, açık otoparkları, denize yakın otoparkları, metrobüse yakın otoparkları ucuza yakın, çok ucuz bedelle yapmak suretiyle ve 13 saat eksenli yapıyoruz ki, gitsin işini görsün, mesaisini görsün, gelsin, arabasına binsin evine gitsin, trafiğe girmesin.

Rakamlara girmek istemiyorum, ama ciddi rakamlar oluştu. Bakın tek bir örnek; Kadıköy İDO önu o balonun olduğu otopark onları nasıl yaptık bir anlatsam, 1.000 araç, daha fazla da 1.000 araç örneğini veriyorum. 5'le çarpın 5 gidip 5 gelip 10 km, hiç fren mesafesi, takip mesafesi koymuyorum, her gün ben 10 km caddeden, ana akstan çekmiş oluyorum 24 saati 5 lira uygulamasıyla, ama ben para kazanmak istesem derim ki, beni ilgilendirmiyor. Öyle demiyoruz, onun için muhakkak ki, faydası var. 4 yıl öncesinden çok iyi durumdayız, ama hocamla arada konuştuk, bu çok uzun bir konu, aslında tam başlı başına bir panel konusudur da, ama bir kültür oluşmamış henüz birde. İkinci sıra parklanma.

Personelimiz bizim 1.700 adet ve sokaktan topladığımız 300 adam var onların içerisinde ve onlara şu anda güz dönemi eğitimi 8. defa giriyoruz, en az eğitim alan 68 eği-

tim almıŖ ve sizler veriyorsunuz, akademisyenleri çağırıyoruz. Orada ne anlatıyoruz? İkinci sıra parklandırmayı yaptırmayın, otobüsün durağına, 5 metre önüne ve 5 metre sonrasına da yaptırmayın. Otobüs parka doğru dürüst yanaŖsın ki, yolcusunu rahat indirsin, geriye doğru tetikleme olmasın. Fakat ben oturduğum yerde ki, artık farklı gözle bakıyorum dünyaya, inanın özel araçlar, minibüsler, taksiler tam ortasında duruyor otobüs durağının, sanki alay ediyor. Bazen kendimi zor tutuyorum.

Diyorum ki, efendim park etseniz daha iyi uygun olur değil mi? Sırtını sıvazlıyoruz, böyle bir Ŗey olabilir mi? Bu bir süreç arkadaşlar, bu dünden bugüne olmaz. Cetvelle çizemem bunu, bundan böyle diyemem, ama aşama iyi, biz hızlı geliŖiyoruz. Biraz otopark eksikimiz var doğru, biz de sizden aldığımız paralarla Ŗimdi 6 adet yeraltı otoparkı yapıyoruz 2.000 araç kapasiteli, bir de tam otomatik, yarı otomatik. Birini 29 Ekimde Beyoğlu'nda açıyoruz 323 araçlık, 6 otopark, üstü fitness, üstü fuaye, üstü yeŖil alan. 400 araç Merter yarı otomatik, girmeyeyim detayı uzun, vesaire. TeŖekkür ederim.

### **NADİR YAYLA-**

Zekai Bey söyledi bankalar da korsan taksicilik yapıyorsa benim söyleyeceğim bir Ŗey yok tabii. İŖin baŖı tabii denetim, fakat kimse bu iŖe girmiyor. Bakınız, ben taksi Ŗeyini bırakacağım. Kadir Beyle de ilgili olduğu için söylüyorum, ben İstanbul Trafik Vakfının Yönetim Kurulundayım, BaŖkanı Sayın Valimiz, Emniyet Müdürü İstanbul'un en üst düzeydeki kamu yöneticileri var. DıŖarıdan da var, 10-12 kiŖi oluyoruz.



Aslında ben Yeniköy'de oturdum uzun süre, Ŗimdi oturmuyorum. Orada yol boyunca Kadir Bey iyi bilir, bir defa balıkçılarının önünde kimi vatandaş park edemez, tenekeleri koymuŖtur, park yasak. Zaten oraya bir de sağlam adam koymuŖlardır, döver. Ondan sonra manavın önüne koyamazsınız, banka zaten ihtilalde 80'de yasakladılar güvenlik açısından, bir bakıyorsunuz vatandaşın kamuya ait yola park edemiyorsunuz, oradaki dükkan, ticaret sahipleri park ettirmiyorlar. Ondan sonra vatandaş ikinci sıra park etmeye baŖlıyor. 5 dakikalık iŖi var bankada, koŖuyor onun yanına koyuyor, bir sürtüŖmeler trafik tıkanıyor. Ben bunu söyledim o toplantının birinde yönetim kurulunda, isim vermek istemiyorum bu olmaz, gayet basit bu. Diyecek ki dükkan sahiplerine burada eğer uzak yere park etse 8-10 saat siz kamuya ait bir yeri orada bedava kullanıyorsunuz demektir. En önemli caddeye koyuyorsunuz erken geldi diye, ondan sonra kimse orayı kullanamıyor.



Şimdi oralara tabii siz el attınız, yani ücretli oluyor, ama her yer değil. Bana o zaman söylenen Şuydu: Hocam, arı kovanına omak sokmayalım, gidiyor işte gibi aynen bu olayda da böyle, yani çok kolay kardeŐim, burada vatandaşın park edeceği herkesin kullanımına açık yol, kamuya ait yola sen dükkan, işletme sahibi olarak sürekli park yasağı koyamazsın. Aracı olmasa dahi hani indi-bindi yükleme indirecek, oraya teneke kutuları park yasağı diye satılıyor kişiler yahut kendisi uydurmuş koymıyorsunuz, koyduğunuz an korkuyorsunuz çizer, lastiği indirir diye. Sonuç Şu: Denetim olayı çok basit bunlar, o kadar basit çözülür ki, fakat maalesef buna eğilmiyoruz. Bu olayda ben düşündüklerimi söyledim, denetimdir, çok basittir bu kor-san taksiciliği önlemek. Bundan esnaf da Őikayetçi, yolları var bunun, ama bizim insanımız buna biraz da dediğim gibi teşvik edici oluyor.

### **KADİR GURBETCİ-**

Hocama katkı çok kısa, 2008 Ocak ayında meclisten karar ıktı: Taksilerin sevk ve idaresi için call center ağrı merkezi kurulsun diye, biz de bununla ilgili hocamızdan da istifade ettik, başka veriler de var: Taksiler bundan sonra o duraklara bağlı olarak o call centerla yönlendirilecek insanlar. Örnekleme yapmak gerekirse, alo ücretsiz arama olacak 04 diyecek çağıracak, hemen call center cevap verecek “*ben İstanbul Teknik Maçka'nın önündeyim, kampüsün önündeyim*”, hemen “*bir saniye*” diyecek, en yakın durak neresiyse yaklaşık 1.000 durak öngörüyoruz Şu anda, oradaki en uyguna diyecek ki call center “*uygun musun?*” diyecek, basit anlatıyorum, “*uygunum*” diyecek, hemen dönüş yapacak bize, “*1 dakika sonra orada efendim*”

diyecek ve taksi öyle girecek. Hocam çok güzel izah ettiği için girmedim, bu da rehabilite edilecek. Bu rehabilite edilip kayıt altına alınınca bu sefer örnek inŖallah birine isabet etmez, 34 TCB 10 iki adet olmayacak.

### **SALONDAN-**

10 adet var.

### **ZERRİN BAYRAKDAR-**

Güngör Bey, sorunuzu alabilir miyiz?

### **GÜNGÖR EVREN-**

Ben sorumu Kadir Beye yöneltmek istiyorum. Bir kere başlığından çok hoşlandım tabii ki, kentsel dönüşüm olumlu olan, fakat son dönemlerde kuşkuyla, kaygıyla karşılanan en azından tartışmalı bir konu, ama otomobilsizleştirme yani Avrupa kentsel şartına uygun olarak diyor ki, biz kentimizi seçiyoruz. Çok ciddi bir tercih, tamam bundan da mutlu oldum ve çok güzel bir sunuydu. Anlayışına tamamen katılıyorum, bireysel yargıları benimkiyle en azından örtüşüyor. Doğrusu etkilenmemek mümkün değil, çok mutlu oldum. Benim de kurumla ilgili başlangıç izlenimlerim gerçekten iyi değildi, ben de yanılyormuşum dedim. Benim sorum Ŗu, lafı da uzatmadan bazı konularda söyleyebilir, ama sizin de vurguladığımız gibi otopark bir kentin ulaşımını düzenlemede, yönlendirmede önemli unsurlardan biri. Bunun yeri önemli, fiyat politikası önemli. Sizin söylediklerinizde kişisel tercihlerimiz anlamında doğru Ŗeyler yaptığımızı düşünebilirim, ama benim anlayışına göre bunun bir plan çerçevesinde kenti, kent ulaşımını bütünlük içinde ele alan bir plan çerçevesinde nerede otopark yapılacak, kapasitesi ne olacak, buradaki izlenen politika ve fiyat politikası ne olacak? Bunun bu çerçevede ortaya çıkması gerekiyor.

Sizin söyledikleriniz aklıma yatıyor, ama bunların İstanbul gibi bir kentte her zaman bu kararı kişisel veya bir kurum olarak sizin kurumunuzun uzmanlarının tek başına sağlıklı verebileceğini düşünemiyorum. Burada çok ciddi kaygım var, yani ben sonuçta yine plan anlayışına geliyorum. Biz eğer planlı bir yaklaşımı benimsemezsek, içselleştirmesek sizin gibi çok değerli bir arkadaşımızın bunca değerli çabalarının işe yaramayacağı kaygısını taşıyorum. Bu söylediğiniz kararları hangi plana göre alıyorsunuz ve hangi plana dayanarak alıyorsunuz? Merakım bu, teşekkür ederim.

### **KADİR GURBETCİ-**

Hocama teşekkür ediyorum. Avrupa'da İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra otoparklanmanın koordine edilip planlandığını söylemiştim. Oysa biz hocamızın çok iyi bahset-

tiği gibi “*burası benim dükkanımın önüdür, 24 saat aracım burada durur, hem de en önemli aksta*” bunu önce değiştirmemiz lazım. Sabah 07.00’de oraya park ediyor akşam 20.00’ye kadar “*burası benimdir*” diyor. Böyle bir şey olabilir mi?

İkincisi, bunlarla ilgili şimdi farklı bir uygulamamız var. İhtarname dönemine başladık el terminaline bağlı olarak, sualinize geliyorum yavaş yavaş, biz otopark elemanlarımıza sekizinci eğitimi vereceğiz 10 Ekimde hep şunları anlatırız: “*Benim elimde 100 otopark var, imkânım var ve bunlar da 10 bin araçlık*” deriz, hemen tahtaya da hedef tahtası gibi birinci zon, ikinci zon, üçüncü zon diye böyle çizeriz. Bu 100 otoparkı hemen 2 sene içinde de yapacak gücümüz var. Örnekleme yapıyorum, bir anlayışı personelimize de aksettirelim diye. Ne yaparsınız? Derim ki, bu birinci zon dediğimiz Ŗiřli, Beyoğlu, Eminönü, Beşiktaş vesaire. İkincisi neresidir? Zeytinburnu, Sarıyer, Bakırköy’ün belki batısı, Güngören, vesaire. Üçüncü neresidir? Sultanbeyli, Çatalca o taraf, biraz daha batı ve doğunun kenarları. “*Nereye ben bu 100 otoparkı yapayım?*” derim personele. Bazıları “*daha çok para kazanalım, Ŗiřli’de çok büyük talep var, oraya yapalım*” der, bazıları hemen biraz daha geniş düşünür; o park et-devam et ve şehri araçlardan arındırmak ya da en az aracın gelmesine sebebiyet verme, o zaman şöyle deriz: Ŗu birinci bölgeyi aynen yazarız oraya Beşiktaş, Ŗiřli bildiğiniz birinci bölge herkes bilir. Deriz ki, buraya 20 otopark yaparız, 60’ını buraya yaparız, 20’sini de sona yaparız. 60’ını şu çeperlerde tutarız ki, buradan gelen insanlar burada dursunlar, ama buraya yaparken de metrobüs güzergâhi gözden geçirilmesi, demiryolu aksı, deniz taşımacılığıyla ilgili bir illiyeti var mı, diğer taşıma araçları ki, 28 adet transfer merkeziyle de bağlılığı söz konusu olacak şeklide hep şu kenarlarda yapmak isteriz o 100’ün 60’ını ki, buradan gelmekte olanı şu çeperde tutalım, şu alanı muhafaza edelim.

Buradan hareketle tabii bu makro bir şeydir. Ben bu makro içerisinde bir mikroyum kurum olarak, çok iyi tespit ettiniz, aynı kanaatteyim. Biz tabii bütün bunları yaparken de gücümüz yettiği nispette, yani bunu yalnız biz düşünmüyoruz. Büyükşehir’de kurumları olarak bu işte yalnızca dertlisi biz değiliz, dertlisi çok, herkesin de farklı alanları var. Biz o farklı alanlara kendi birimimizle ilgili katkı sağlıyoruz. Mesela, çok kısa bir zaman sonra kimse gelişigüzel taksi kullanmayacak. Ben girmedim hocamın o konuya gireceğini bildiğim için, her şey zamanla olacak, ama ben tekrar sualinize cevap olacağını düşünerek hepsini ben çözemem, ama ben kendi konumla ilgili konuları çözerim ve iyi işletirim. Teşekkür ederim.

## **NADİR YAYLA-**

Ben size naçizane önerim bu Tarihi Yarımada gibi kentin miya bölgelerine mümkün

mertebe fazla otopark yapmayın, kapasiteyi artırmayın, hiç yapmayın, para fiyatını da artırın. Yani bu dünyada böyle bir park politikası var, yani buralarda artırın, oralara toplu taşıma hizmetleri bayağı iyi şimdi, yani mümkün merteye biraz önce söylediğiniz ikinci çevre, indi-bindi yerlerine, iskelelere vesaire yapın, merkez bölgelere bırakın bulamasın. Ben 15 seneyi aşkın süredir o bölgelere arabamla gitmedim, ya metroyla gidiyorum ya taksi alıyorum, kesinlikle kullanmıyorum. Bildiğim için, orada ben rahat park edeceğim yer bilsem arabamı alırım.

### **KADİR GURBETCİ-**

Eminönü'nde 12 saati 35 lira cadde üstünde.

### **ZERRİN BAYRAKDAR-**

Çok ucuz.

### **NADİR YAYLA-**

Daha mı artıralım?

### **ZERRİN BAYRAKDAR-**

Tabii, 100 lira yapın. Ben Oturumu belki iyi yönettim, ama maalesef soru-cevap kısmını hiç yönetemedim kusura bakmayın. Söz hakkı da vermedim kimseye, Ergun istiyordu, arkadan da isteyenler var. Ne yapacağız Cemal Bey? Soruları alacağım, cevaplar sonra, ama sorular kısa olsun lütfen.

### **RİDVAN RİDVANOĞLU-**

Taksim'de mor ve yeşil programı ve pazarlığı var. Mor 10 lira, yeşil 20 lira, isteyen parkını yapabiliyor, istediği şekilde hareket ediyor. Bunun dışında İstanbul'un birçok yeri anayollar da dahil iş makineleri, vinçler mesela, Okmeydanı'nda bir köprü var, bu köprü ulaşım için yapılmış, şu anda bile saysanız en az 50 araç üzerinde vinçler, tankerler, kamyonlar, otobüsler 24 saat duruyor. Bendeniz bunları fakslarla, e-maillerle her yere bildirdim. Büyükşehir diyor ki, orası Beyoğlu Belediyesine ait, o diyor Kağıthane'ye ait, öbürü de Şişli'ye ait diyor. Okmeydanı üç bölgeymiş ve bir netice alınmıyor. İstanbul'da 10-15 adet aynı plakada araç tespit edilmiş, bunların içinde otobüsler de var. Biz geçen gün bir otobüse bindik, 80-90 kişilik içerisine iskemle yapılmış, bu araç kiralanmıştı, köprüden dahi geçemiyor, hiçbir evrakı yok. Aracı bizim arkadaşlar kiralamış, kendimiz köprüden geçerken OGS'mizi kullandık ve geçtik. Çünkü içeride misafirlerimiz vardı. Bunun içinde polis, meslek odaları, muhtarlar ve ayrıca şeyler var.

**ZERRİN BAYRAKDAR-**

Siz bir tespitinizi bildiriyorsunuz galiba. Sorunuz nedir?

**RIDVAN RIDVANOĞLU-**

Maliye bir kere buradan hisseleniyor, polis hisseleniyor, meslek odaları hisselerini alıyormuŖ. Biz 3-4 senedir bunu tarihi olarak Kadir Beyle de biz iyi tanışıyoruz, birkaç kere kendisine de söyledik, hiçbir netice alınamadı. Bunlar mesela, Okmeydanı'nı geçiyorsunuz Çağlayan'da Ŗu anda yeni yapılan adliye binasının karŖısında 30 kamyon var evden eve, köyden köye taşıma yapıyormuŖ. Yine Çağlayan'da Ŗu anda bir alüminyumcular sitesi var ve o caddeyi İSPARK kira alamıyor, kullanamıyor. Çağlayan'ı kullanıyor, Dr. Cemil Bengi Caddesini kullanamıyor. Çünkü oranın da muhtarıyla anlaşmıŖlar, o sanayicilerden herkes hisseleniyor.

**ZERRİN BAYRAKDAR-**

Siz onu o zaman Kadir Beyle Ŗahsi görüşün. Ben bütün soruları alacağım, ama bitiriyorum çünkü.

**RIDVAN RIDVANOĞLU-**

Bir de hocam, bisiklet yolu İstanbul'da hiç yok, bisikletten bahsettiniz.

**ZERRİN BAYRAKDAR-**

Ama bir dakika beyefendi, sorunuz nedir?

**RIDVAN RIDVANOĞLU-**

Bu dördüne ceza verilmiyor mu, bir müeyyidesi yok mu, hangi Ŗekilde bunlar ayrı?

**ZERRİN BAYRAKDAR-**

Tamam, Ergun'dan alalım, bir de sizden üç tane.

**HÜLAGÜ KAPLAN-**

Ben öncelikle teŖekkür ediyorum değerli katkıları için, özellikle Nadir Yayla Hocamın çok dıŖta görülen bir konunun çok içte olduğunu bize gösterdi ve temiz ulaŖım konusunda da son cümlesi hakikaten önemliydi. Park et-devam et konusunda benim sorum Ŗöyle, bir de Sinan Beye sorum olacak. Park et-devam et bir kere gerçekten bir cesaret iŖi, bu 20 yıldır konuŖuluyor ve





maalesef Ankara’da biz bunu baŖartamadık. Öğrenci projeleri çok yaptık “*park et-devam et*” adı altında, ama BüyükŖehir Belediyesinde malumunuz yetkililer bir baŖarıya gelinemedi. Ancak İstanbul anladığım kadarıyla doğrusuyla yanlıŖıyla bu iŖe baŖlamıŖ durumda. Tabii ki, burada iŖin önemli noktası plana bağlanması, planlarda yer almasının sağlanması. Bu konudaki dūŖuncenizi ben tam edinemediğim için Güngör hocam da sordu, orada kısa bir açıklama yapar mısınız? Yoksa bence sürdürülebilir ulaŖım konusunda gerçekten bir alt yöntem olarak çok önemli park et-devam et sistemi.

Sinan Beyin açıklamalarına da teŖekkür ediyoruz Tarihi Yarımada için, gerçekten önemli, değerli çalıŖma yapmıŖlar. UlaŖım talep yönetimi konusunda ben burada sorumu ileteneğim, çünkü indirgemeci bir yaklaŖımla ulaŖım talep yönetimi Türkiye’de ele alınıyor diye dūŖünen birisiyim. Dolayısıyla ulaŖım talep yönetimi içinde kullandıkları yöntemler nelerdi? Bu yöntemlerden Ŗunlar var mıydı? Teknik olarak da yöntemin altında varsa lütfen birincisi, toplu taŖım Türkiye’de bilinen budur. UlaŖım talep yönetimi toplu taŖıma yönlendirmektir, ama ulaŖım talep yönetimi bunun dıŖında ikinci, park et-devam et dūŖündünüz mü siz de? Park et-devam et ulaŖım talep yönetiminin bir alt yöntemidir, dūŖündünüz mü? Üçüncüsü, trafik durultma tasarımını ulaŖım talep yönetiminde dūŖündünüz mü?

### **MUSTAFA SİNAN YARDIM-**

Son söylediğinizi tekrar eder misiniz?

### **HÜLAGÜ KAPLAN-**

Trafik durultma tasarımı, yani “*traffic calming techics*” diye bilinen maalesef bunun da sadece eğitimini veriyoruz, ama bir uygulaması yok ki, ulaŖım talep yönetiminin bir parçasıdır bu. Binek taŖıtı paylaŖımı, İngilizcesini de vereyim o zaman, “*car pooling*” çünkü tercümemiz bazen maalesef hakikaten aramızda çeliŖkiye neden oluyor. Binek taŖıtı paylaŖımını ulaŖım talep yönetiminde dūŖündünüz mü? BeŖincisi; yaya alanı varsa ne dūŖündünüz, yoksa yaya alanını ulaŖım talebinin yayalaŖtırılması konusunda yine böyle bir alt teknik dūŖündünüz mü?

Tür-tür arası talep yönetimi genelde toplu taŖıma yönelim olarak ele alındığından raylı sisteme ikinci indirgemede, türevi alındığında ikinci indirgeme raylı sisteme yönlendirmektir. Halbuki bu ulaŖım talep yönetimini bence daraltmakta, bu konuda ne dūŖündüğünüzü de merak ediyorum. Çünkü ulaŖım talep yönetiminin bir ucunda mekan da yönetmek vardır, yani arzın dolaylı yönetimi vardır. Zaten trafik durultma tasarımını da buna yatkın, bu konudaki dūŖüncelerinizi alalım, belki bir fırsat olacaktır. Çün-

kü ben gerçekten ulaŖım talep yönetiminin tekrar ele alınması gerektiğini söylerken bunları dŖnerek sylemiŖtim, sizin değerli dŖncelerinizi de alayım.

### ZERRİN BAYRAKDAR-

Son soruyu da Ergun Beyden alayım, sonra cevaplayacağız. Biraz belki kokteyllere gireceğiz.

### ERGUN GEDİZLİLU-



TeŖekkür ederim Sayın BaŖkan. Ben ısrar ettim söz almakta, çünkü sormak istediğim Ŗeylerin benzerleri soruldu. Sayın Evren söylemek istediklerimin önemli bir bölümünü söyledi, ama yine de soru olarak sormak istediğimde kayda geçmesini istediğim bir-iki Ŗey var, o yüzden söz almakta ısrar ettim. Bir defa Sayın Gurbetci'ye teŖekkür ederim. Kuramsal olarak anlattığı Ŗeyler gerçekten harika, çok güzel doğru Ŗeyleri anlattı, yapılması gereken Ŗeyleri anlattı. Ben bunun üzerine devam etmeden kestirmeden sorulara geçmek istiyorum. Soru-

lar Ŗyle: Ŗu an İstanbul BykŖehir Belediyesi'nin yaptığı ulaŖtırma yatırımlarının sizin bu anlattığınız kuramsal konularla uyuŖmuyor diye dŖnyorum. Siz ne dŖnyorsunuz? Örneğin, park et-bin ben bu tabiri uzun yıllardır ulaŖtırmacılarla biz böyle kullanıyoruz, bunun da altını izmiŖ olayım, park et-bin düzenlemelerini yaptığınız zaman park et-bin düzenlediğiniz otoparkın üzerindeki toplu taŖım sisteminin bir btnleŖik ağın parçası olması gerekir. Halbuki bakın, sizin en son uyguladığınız park et-bin örneğin çok güzel bir tane Uzunçayır'da var biliyorum. Siz Acıbadem'dekini söylediğinizi doğrusu beğenmiyorum, çünkü arabayı oraya park ettikten sonra metrobüs istasyonuna ulaŖmak için epeyce bir tırmanmanız, tekrar inmeniz gerekiyor. Her neyse önemli değil, bunlar güzel örnekler, ancak sadece metrobüse binmek için kullanılabilir park et-bin yerleri bunlar. Metrobsten sonra örneğin, metroya transfer Ŗansınız yok ya da 1-1.5 km filan yürümeyi göze almanız lazım Mecidiyeköy'de metrobsten inip metroya aktarabilmeniz için veya daha ileride Aksaray'a gitmek istediniz, baŖka bir yerlere gitmek istediniz, oradaki aktarmayı dŖnn. Bunlar tabii park et-bin için pek de uygun olduğunu dŖnmyorum.

Bir de kent merkezine yaptığımız yanılmıyorsam Talimhane Taksim'dekinden söz ettiniz bir tane, yanılmıyorsam bir tane çok iyi örnek diye Yenikapı'dan söz ettiniz. Öyleyse kaçırdım, ama yarımada da bir park et-binden söz ettiniz. Bakınız, Ŗehrin merkezine otopark yapamazsınız, Nadir Bey de iŖaret etti size, park et-bin kenarla-

ra yapılır sizin de teorik olarak kâğıt üzerinde gösterdiğiniz gibi. Kâğıt üzerinde gösterdiğiniz söylediğiniz doğru, ama uygulamalarınız öyle değil. Sizin uygulamalarınızı bakın, Güngör Beyin söylediği gibi.

**KADİR GURBETCİ-**

Yanlış anlama var.

**ERGUN GEDİZLİOğLU-**

Çok iyi anladım, bakın, örnekleri de var. Siz park et-bin için kenarlarda yapmamız gerektiğini söylediniz öyle değil mi? Uygulamada verdiğiniz “*Talimhane’de otopark yaptım*” diyorsunuz.

**KADİR GURBETCİ-**

Hayır.

**ZERRİN BAYRAKDAR-**

Taksim’de açacağız dedi.

**ERGUN GEDİZLİOğLU-**

O başka, o zaman Taksim’de dediniz ben yanlış anladım. Cihangir’de kat otoparkı yapılır mı?

**KADİR GURBETCİ-**

Niye yapılmasın?

**ERGUN GEDİZLİOğLU-**

Cihangir’e yaptığımız kat otoparkı park et-bin olarak anamazsınız. Söylemeye çalıştığım bu.

**KADİR GURBETCİ-**

Onlara bir şey söylemedim. Neyse cevap hakkımda söyledim.

**ERGUN GEDİZLİOğLU-**

Benim sonuçta anlatmaya çalıştığım şu: Güngör Beyin de özellikle altını çizdiği bu tür çalışmalar yaparken plana dayanmanız gerekir ve bir de üstelik birlikte bir düşündüğünüz toplu taşıma şirketi, vesaireyle birlikte çalışmanız gerekir diyordu. Bunu ben altını çizmek istiyorum, halbuki şu an yapılan otoparklar bana göre boş bulunan yerlere yapılan otoparklar gibi görünüyor.

Bir de bir Ŗeye iŖaret edeceğim; trafik mühendisi olarak sizi Ŗuna uyarlamak lazım, o da Nadir Beyin gene sunumunda iŖaret ediliyor: Herhangi bir taŖıtın trafik içindeki etkisi boyuyla gösterilemez. Herhangi bir taŖıtın, bir otomobilin trafik içindeki etkisi boyuyla birlikte yaptığı yolu da dikkate almanız gerekir. Nadir Bey çok güzel açıkladı, “*taksiler günde 250 km yol yaparlar, onun için otomobile göre çok daha kötü etki yaparlar*” dedi. Bunu dikkate alın, yoksa bilmem “*kaç bin taŖıt 5 metreyle arp Ŗu kadar boyda trafiği ben rahatlattım*” lafını ben doğru bulmuyorum. Buna dikkat edin, bunu biraz daha bir trafik mühendisi arkadaŖla alıŖın, size bu konuyu açıklasın. Bu pek iyi bir açıklama değil. TeŖekkür ediyorum.

### **ZERRİN BAYRAKDAR-**

Ergun Beye teŖekkür ediyoruz. Ŗimdi siz isterseniz önce baŖlayın Kadir Bey, sorular size çok yoğun çünkü.

### **KADİR GURBETCİ-**

Ergun Hocamdan baŖlayayım ben; arkadaŖlar, İSPARK 3.5-4 yıllık bir Ŗirket, sizler çok önemli akademisyenlersiniz. Bize ok Ŗey bıraktınız hocam, ekstra koŖmak zorundayız, açığı kapatalım diye çok koŖmak zorundayız. Ben 6 adet otopark yapıyorum, sizden aldığım 5 liralarla, 3 liralarla 1.700 kiŖi ya da değnekinin yüzde 98’ini bitirmek ve krampona kafa uzatmakla beraber sosyolojik bir tahlil bu, risk. Ben polis miyim? Ayrı bir konu, fakat bahsi geçen Cihangir’deki 323 araçlık otopark zaten 25 yıl önce yapılmıŖ, korozyona uđramıŖ, her an çökme tehlikesi var. Ben ne yapacağım? Orada önemli de bir ihtiyaç var. Yıkılsa mıydı? Ne yaptık onu biz? Yıktık, Ŗimdi fitnessı olan, fuayesi olan, yeŖili olan bir otopark yaptık. Yani ısrarla orayı seçmedik. Üstelik park et-devam etle ilgili Ŗu tespitlerinize, hocamın da tespitine yürekte katılıyorum; bunlar btnleŖik olmalıdır kesinlikle doğru, ama biliyoruz ki biz 28 adet BykŖehir ulaŖımın planlamasında transfer merkezi var. 28 adet BykŖehir Belediyesi’nin transfer merkezi var. Bakınız, ben burada ne yapıyorum biliyor musunuz? Kesinlikle bu planlı olmalı asla tartıŖmam, öyle bir hakkım da yok. Doğrusu bu çünkü, fakat ben Ŗimdi dŖneceđim bir idareci olarak, ben makro dŖnmek zorundayım. Metrobüs hattı var, insanlar araçlarını bırakmalı ve metrobüse binmeli. Ben bütün planlara bakamam ki, İstanbul’da zaten boŖ alan bulmam mümkün değil. BykŖehir parseli kamu malı saha ya da varsa ve uygunsu bedelini ben gider Ŗahıstan kiralarım, alırım, insanıma kolaylık gösteririm. Derim ki: “*Evet, 13 saatine 3 lira, 1 lira buyur park et-git*” Bu daha sonra deđiŖebilir, ama ben hiç olmazsa kısa vadede ben nefes aldırmalıyız. Makro hedefleri beklerken 5 yıl, 10 yıl, 3 yıl niye insanıma sıkıntı ektireyim kendi leğimde? Ben bunu yapmam.

Ben ne dedim? 3.000 araçlık park et İDO'ya bin, yaklaşık 3.000 araç da park et-metrobüse bin. Biraz önce söylediğim ki, ben bunu çok basit anlatıyorum, ben bunu televizyonda yazılı metinde de anlatıyorum, eğitimde de anlatıyorum. Belki terminolojiyi farklı kullanabilirdim, insanların kolay anlaması lazım. Ben burada 3.000 araç dedim 5'le çarparsak, yani bir anlayışı tescil etme anlamına söylüyorum, yoksa akademik bir ifade de kullanılabilirdi. Doğru, buna katılırım, ama anlaşılсын, daha kolay tablet şeklinde sunma iddiasından kaynaklanıyor bu, yoksa tabii ki öyle anlatılmaz.

Bir diğer husus, 28 transfer istasyonuna ek olarak bunu söylediğimi ekledim ve ben bunu devam ettireceğim. Nerede boş, uygun biz şunu söylüyoruz kat otoparkı yaparken; otoparklar yerin altına olmalı, her ısınma havzası arkası 6 m<sup>2</sup> yer yer Londra, 6 m<sup>2</sup>'si 570 bin liraya satılmış. İstanbul o kadar değerli. Ben hep yerin altına kullanmayı istiyorum ve uygun olan yerin altına, fakat bir acayiplik var, o da şu: Biraz önce söyledi birisi, o kadar otopark eksikimiz var ki, neredeyse biraz mübalağa var burada, neredeyse hemen her yere otopark yapacağız. Burada bazen şiraceyi kaçırmış olabiliriz, ama bırakın o kadar eksikimiz var ki, ara sıra hata olsun. Olmasın, fakat ara sıra olsun, çok eksik olduğundan olsun yani. Olmasın tabii ki, otoparklar uygun yerlere olmalıdır doğru, kesinlikle mesela, Tarihi Yarımada asla ben hiç yanaşmam oraya.

Değerli Hülagü Bey güzel bir şeye temas ettim, bir de hocam ve değerli izleyiciler, dinleyiciler, biz birçok şeyi de bir anda başlatmak istiyoruz. Mesela, bisiklet parkı, nedir bisiklet parkı? 26 noktada 180 araçlık otopark, bir kültürü oturtalım diye bu mu? Teori, teori efendim, ben Hollanda'da şu kadar bisiklet parkı vardı. Tamam da, bir de biz yapalım. Bir yerden başladık. Bunlar bir yerden başlamadır hocam, bunlar mükemmel, büyük organizasyonlar olarak anlatmıyorum. Şunu da söyleyeyim Hülagü Hocama: Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü bütün bilgileri bizden aldı. Bunların know-how'larını alsaydık iyi para kazanırdık, bilabedel verdik Mahalli İdare Genel Müdürlüğüne, o bütün belediyelere bu bir İSPARK'ın kurumsallığını, yaptıklarını, mevzuatını aktardı. Ankara da seçimden sonra geldi bizden aldı, Bursa da aldı. Hasılı İstanbul da, Türkiye de bundan sonra İstanbul'da 5 kişiden birine, Türkiye'de de 5 kişiden birinin motorlu taşıtı var. Motorsikletler buna dahil, dolayısıyla araç bundan sonra çok olacak, bundan sonra çok konuşacağız demektir bu, onun için Ankara da aldı. Bu uygulamaya orada da geçeceklerini sanıyorum, çünkü arada 3-4 ay oldu. Buradan hareketle şöyle bağlıyorum, bitiriyorum: Kesinlikle bütünleşik olmalı, doğru, şu anki imkânları maksimum şekilde kullanma iddiası da vardır burada, bütün çalışmalarda 28 adet transfer merkezine bağlı olarak, Büyükşehir'e bağlı olarak ve Büyükşehir'deki koordinasyona bağlı olarak yürütülmektedir. Teşekkür ederim.

**NADİR YAYLA-**

Bizi otopark mafyasından kurtardı bir defa, bunu kabul edelim. Ben teŖekkür etmeyi unuttum, kusura bakmayın. İstanbul’da otopark mafyası diye bir Ŗey vardır, bir kuruŖ belediyeye girmiyordu. Bunun uzun uzun konuŖulup, bu konu çok önemli bir konudur.

**ZERRİN BAYRAKDAR-**

Sinan’a soru vardı. Onu ne yapacağız?

**MUSTAFA SİNAN YARDIM-**

Tarihi Yarımada’daki talep yönetimi yöntemleri temelde trafik otomobilden arındırma odaklı. İki tür trafik var burada; transit trafik meselesi var, orayı ilgilendirmeyen bir trafik var, biliniyor bu, bir de normal otomobille çekim trafiği var. Temel Ŗey bunlara yönelik, bu söylediğiniz Ŗeyleri talep yönetimi yöntemlerini biliyorum, bunlarla ilgili bilgimiz var. Bildiğim kadarıyla kurumsal anlamda car pooling yapılmıyor, ama doluluk iki civarındadır burada otomobil doluluğu 1.75 filan, ben alıŖtım bunu. Yaya alanlarının meydanları kazandırma projeleri Tarihi Yarımada’da çok hızlandı, çok ciddi yayalaŖtırmalar var. Ana hatlarıyla budur efendim. Diğerlerini arada konuŖalım. TeŖekkürler.

**ZERRİN BAYRAKDAR-**

Evet, Oturumu bitiriyoruz. TeŖekkür ediyoruz.

# DÖRDÜNCÜ OTURUM

**OTURUM BAŞKANI:**  
**PROF. DR. NADİR YAYLA**

**ÖZGÜR BAŞKAN**  
**SONER HALDENBİLEN**  
**HÜSEYİN CEYLAN**  
**HALİM CEYLAN**

*Kentiçi Yollarda Faktör Analizi  
Kullanılarak Gürültü Modellemesi*

**MİNE AŞÇIGİL**  
**SEVTAP YILMAZ DEMİRKALE**

*İstanbul Zincirlikuyu-Maslak Karayolu  
Ulaşım Aksı Gürültü Haritası*

**ZÜBEYDE ÖZTÜRK**  
**TURGUT ÖZTÜRK**  
**VEYSEL ARLI**

*Demiryolu Kaynaklı Titreşim-Gürültü Ölçümü  
ve Örnek Kesimlerde Önlemlerin İncelenmesi*





## OTURUM BAŞKANI: PROF. DR. NADİR YAYLA



8. Ulaştırma Kongresi'nin dördüncü oturumunda “*Kent İçi Yollarda Faktör Analizi Kullanılarak Gürültü Modellemesi*” Özgür BAŞKAN, Soner HALDENBİLEN, Hüseyin CEYLAN, Halim CEYLAN tarafından hazırlanmış olan bildiriye Özgür BAŞKAN sundu. İkinci konuşmacımız Mine AŞÇIGİL ve Sevtap YILMAZ DEMİRKALE tarafından hazırlanan “*İstanbul Zincirlikuyu-Maslak Karayolu Aksı Gürültü Haritası.*” Mine AŞÇIGİL tarafından sunuldu. Zübeyde ÖZTÜRK, Turgut ÖZTÜRK ve Veysel ARLI tarafından hazırlanan “*Demiryolu Kaynaklı Titreşim-Gürültü Ölçümü ve Örnek Kesimlerde Önlemlerin İncelenmesi*” Veysel ARLI tarafından sunuldu.

Vaktimiz tahmin ediyorum 5 dakika, 18.00’de planlanmış, 20 dakikalık soru-cevap ayrılmış süre olarak, ama herhalde rahatlıkla programı zamanında yetiştiriyoruz. Ben bütün konuşmacılara teşekkür ediyorum. Her üç konuşma bugün için hep kirlenme, trafikten doğan kirlenme veya ulaşımın olumsuz etkilerinden olan hep hava kirlenmesi düşünüyoruz, ama gürültü kirlenmesi gerçekten son derece önemli. Titreşim de önemli, ama sıralarsak bana göre kişisel olarak hepsi birbirinden önemli, belki titreşim bazı özel binalar için önemli tabii.

Aklıma geldi de, bir ara gürültü üzerine bir makale okumuştum. Amerika’da test yapıyorlar. Sekreter eskiden tabii bilgisayar ortamı yokken bildiğimiz daktilo diyelim, böyle çok iyi sekreterlerden belli sayıda alıyorlar ve gürültüsüz sakin bir ortamda önlerine bir metin veriyorlar. Diyorlar ki: “*Bu metini yazıyorsun*” Genişçe bir süre veriyorlar ve bu sekreterler bu metni bakarak yazıyorlar ve sakin bir ortam, yaptıkları hata yazmada 5’i geçmiyor, hep 5’in altında. Bunlar çünkü profesyonel sekreterler. Sonra bunları alıyorlar gürültülü bir ortama getiriyorlar, bir metin veriyorlar.

Bunların değişik olarak 40, 50, 60'a çıkan, 30 olan hata yapıyorlar. Yani gürültü tabii etki süresi, şiddeti vesaire göre insanın çalışma veriminde, konsantrasyonunda son derece önemli olan, hatta eğer uzun süreli olursa tabii gürültü insan sağlığını bozan, yani önemli bir etkisi var.

Çok güzel bildiriler dinledik, üç konuşmacıya da ben teşekkür ederek varsa soruları alacağım. Teşekkür ediyorum. Buyurun efendim, kendinizi tanıtarak kime soru soracaksınız? Lütfen.

## MİNE BORA-



Ekoloji çevre konularında çalışıyorum. Akademisyenim. Mine Hanıma sormam doğru mu bilmiyorum, ama belki herkese, salondaki hepinizin biraz üzerinde durmamız gereken bir şey söyleyeceğim. Sanıyorum bu söyleyeceklerim bizim yer bilimleriyle ilgili olan bölümlerimizde fakültelerimizde belki kitaplarda konu edinmiyor, biz sadece duyum olarak sormak ve yorumlamak istiyorum. Mine Hanım mimar ve şehir planlacısı. Büyükdere biliyorsunuz gökdelenlerle, plazalarla cm<sup>2</sup> boş yer kalmamak üzere birbirlerinin üzerlerine tırmanmış vaziyette doldu. Bu bir plansızlığın göstergesi herhalde, gürültü kirliliği de bunun sonucu. Gürültü için de planlama yapıldığını biliyorum. Bunlar birbirine bağlı ve birbirlerini artırarak, eksponantional olarak artan bir plansızlığın kaotik bir gidişini herhalde diye düşünüyorum ve şöyle bir şey acaba aklınıza takıldı mı? Büyükdere bir zamanlar, yani jeolojik zamanlarda bir dere miydi? Adı oradan mı geliyor acaba? Böyle bir araştırma yapılmış olabilir mi? Yani zemin etütleri bağlamında bunlar çalışmalar yapılırken bu gökdelenlere izin verilirken acaba bu zemin çalışmaları yapıldı mı bizim üniversitelerimizde?

Ben şifahen olduğunu vurguladım, bir bilgi aktarımında bulunmak istiyorum. Sanıyorum bizim kitaplarımızda ya da dediğim gibi yer bilimlerinde bu bilgi verilmiyor herhalde, verilseydi şimdiye kadar çoktan öğrenmiş olurduk. 35 yılını Amerika'da New York'ta geçiren bir arkadaşım ünlü bir kardiyolog profesörün akademisyen eşidir kendisi, onun bana aktardığı habitat toplantıları sırasında ki, biliyorsunuz depremden önceydi, 96 yılıydı, "New York'ta gökdelenler var evet Mine" demişti, ama orası granit üzerine yapılmıştır ve 150 yıl, üzerine 12 yıl daha ilave edebiliriz 162 yıl oluyor, New York'ta bir deprem olmuş o döneme göre 150 yıl önce, şimdi 162 yıl önce ve o da 5.4 şiddetindeymiş.

Bu veriler ışığında New York'ta gökdelenler, Manhattan'da özellikle tamamen granitmiş. İstanbul'da benim bildiğim iki yerde granit alan var. Tabii, hocamız daha iyi bilir, onun dışında biz birinci derece deprem bölgesiyiz ve Maslak da, Şişli de bunun içinde, ama sanki tam tersiymiş gibi biz bu plansız mı diyeyim, planlı mı diyeyim? Çünkü Sayın Sarıgül seçim konuşmalarında Şişli Cami'nin arkasına yapmakta olduğu posterini gösterdi bir büyük iş merkezi ve övünerek ne kadar güzel büyük bir proje yaptığını ve dehşet içinde ben oranın inşaatını gelip geçerken izliyorum. Bütün bunlar için yorumunuz, yani bir mimar, bir şehir plancısı olarak sizin ya da hocamızın ya da herhangi kişinin ne dersiniz? Bir beyin fırtınası gibi mi düşünelim, ne denilebilir? Merak ediyorum, teşekkür ederim.

### MİNE AŖÇIGİL-

Ben araştırmam sırasında Büyükdere Caddesinin jeolojisiyle ilgili bir şeyle karşılaşmadım. Daha doğrusu dere olup olmadığıyla ilgili karşılaşmadım. Fakat mimar olarak baktığımda bu bölgenin kendiliğinden merkezi iş alanı olarak ilerlemesi İstanbul'un gelişimiyle direkt olarak, yani bütün İstanbul'un gelişimiyle direkt olarak alakalı. Ben şehir plancısı değilim, ama buna cevap veremeyeceğim. Ben de herkes nasıl düşünüyorsa öyle düşünüyorum.



### NADİR YAYLA-

Teşekkür ederim. Vallahi ben de inşaat mühendisi olarak tabii çok güzel cevap verecek vardı, ama İstanbul'da büyük çok katlı binaların muhakkak ki zemin etütleri yapılıyor. Büyükdere Caddesi İstanbul'da zemin yönünden İstanbul'un iyi olan bölgelerinden biri bilebildiğim kadarıyla, kuzey bölgeye gittikçe daha iyi. Çok daha kötü yerlerde çok katlı binalar yapılıyor tabii, ben sık olarak tabii her türlü zemine ilgili uygun proje yaparsanız yapılabilir çok katlı binalar, ama granit üzerinde sanmıyorum İstanbul'da büyük bir yapı otursun. Çünkü granit sanmıyorum İstanbul'un jeolojik şeyinde yer yok, İstanbul'un belli bir formasyonu var, ama söylediğiniz Büyükdere Caddesi İstanbul'un zemin yönünden iyi bölgelerinden kabul ediliyor, yani nispeten iyi bölgelerinden. O açıdan ben de cevaplayamayacağım, bu muhakkak ki zemin etütleri yapılıyor o projelerin, bu kesin, yapılmayan öyle bir şey düşünemeyiz. Hele son depremden sonra artık çok katlı değil, bayağı küçük binalarda da zemin etütleri istenir oldu. Ben bunu söyleyebilirim bu aşamada, belki sizi tatmin etmiyor, ama izleyenlerimizden sizi daha tatmin edici cevaplar olursa memnuniyetle aktarırız.



### SALONDAN-

Bu güzergâhla ilgili olarak Pazartesi günü 17.00 sıralarında ben Teknik Üniversite-  
den çıktım, belki yeni yapılmış olan metro istasyonundan, yeraltından gidebilirdim,  
ama acaba ne kadar katkısı oldu, trafiği ne kadar çözümlendi diye merak ettim ve bi-  
le bile maalesef otobüsü tercih ettim. İnanın Beşiktaş'a gelmemiz bir saat on beş da-  
kika filan sürdü ve 4. Levent civarında aynı binanın önünde, aynı plazanın önünde  
20 dakika hiç kıpırdamadık ve gördüğüm kadarıyla yine bu 'car pooling' filan Tür-  
kiye'de adı yok hiçbir şekilde, çünkü böyle bir kültürümüz yok, herkes tek başına  
yine özel arabalarda, orada bir metro istasyonu açılmış, ben naçizane Teknik Üni-  
versitede öğrencilerimle iki yıl üst üste Fatih Ormanının müdür yardımcısı bir öğ-  
rencimin babasıydı, naçizane biz 5 000'e yakın ağaç diktik ve bütün o yeşil alanın  
da tarumar edilmiş olduğunu da üzüliyorum.

Metro tamam bir istasyon yapılmış orada, ama görüldüğü kadarıyla trafiği çözme-  
miş bu durum, trafik zaten eşittir gürültü değil mi Mine Hanım? Yanılmıyorum, ya-  
ni o güzergâhta oturanların hem hava kirliliği, dumansız yaşam diyoruz, ama egzo-  
za boğulmuş vaziyetteyiz ve biliyorsunuz egzoz bebeklerde mental gerilik yapıyor.  
Bu literatürde var ve insanlarda hafıza zayıflamasına neden oluyor ve biz bütün hı-  
zımızı dumansız yaşam diye televizyonlarda, radyolarda, basın bütün gün bunun  
reklamını yapıyor. Tamam, sigara bırakılsın, ama milyon katı egzoz soluyoruz. Bu  
mantık zincirlerini ben pek çözemiyorum, bu konularda da bence hani gürültü de bir  
planlama gerektirdiği gibi bunlar hep birbirlerine bağlı konular diye düşünüyorum.  
Ne dersenez?

**NADİR YAYLA-**

TeŖekkür ederiz. Tabii bu çok katlı binaları verdiğiniz Zincirlikuyu Büyükdere Caddesi ulaşım yönünden tabii herkesin tenkit ettiği, yani bütün bunlara biz trafik odak noktaları diyoruz çeken veya trafik üreten, yalnız İstanbul'da maalesef Büyükdere Caddesi, Bakırköy'ün merkezi, Kadıköy nereleri böyle çok insan kaynıyorsa oraya büyük merkezler yaratılıyor. Tamamen yanlış, ulaŖtırma açısından tabii oralarda çok hava kirlenmesi, fakat bizde terslikler çok, gidin bakınız bütün halı sahalar ana yolların kenarındadır. Halbuki emisyon eğrisine baktığınız zaman 50 metre içinde kirleticilerin konsantrasyonu en yüksektir, ama bütün halı sahalar çünkü geçerken görürsünüz, ulaşım kolay olsun diye vardır, tersliktir bunlar, maalesef tamamen haklısınız. TeŖekkür ediyorum. Başka sorular var mı efendim? Buyurun Ergun Bey.

**ERGUN GEDİZLİOğLU-**

Ben Sayın ARLI'ya bir Ŗey sormak istiyorum. Çok önemli bir soru değil, ama gürültü azaltmak için yağlamadan söz ettiniz, otomatik yağlamadan söz ettiniz. Acaba ben güvenlik açısından frenleme ve sürtünme açısından önemi nedir? Bunu değerlendiriyor musunuz? Çok merak ettim bunu, bana yağlamak ilginç geldi.

**VEYSEL ARLI-**

TeŖekkür ederim Hocam. Dediğiniz gibi zaten bu bir optimizasyon sorunu, yani az yağlama yaptığınız zaman gürültü çözülmüyor, ço yağlama yaptığınız zaman araçlar kayıyor, frenleme problemi var, zaten biz bu çalışmayı 2 yıldan fazla deneme-yanılma yöntemiyle yaptık. Bu çalışmayı yağlama pompaları biz hemen koymadık, 2 yıllık bir çalışması var. Bu bir deneme-yanılma yöntemiyle optimum noktayı yakalayana kadar burada sürekli olarak aracın kaymasını takip ettik, gürültüyü ölçtük. Bu şekilde optimum değer yakaladık. Dediğiniz gibi onu fazla yaptığınız zaman bu sefer araç kaymaya başlıyor.

**NADİR YAYLA-**

Efendim, başka sorusu olan var mı? Buyurun.

**FATİH TURAN**

TeŖekkürler. Ben Mine Hanıma bir soru yöneltmek istiyorum. Aslında soru değeril, o



üç boyutlu grafik gösteriminde dikey gürültü dağılımında bir yüksek binanın üzerindeki o renkli lejantta orta katlar daha kırmızı, en üst katlar ve zemine yakın katlar biraz oranjdi. Üste doğru azalmasını tahmin edebiliyorum, ama zemin katta durum nedir onu merakımdan soruyorum. Bir de diğer sorum hocam ilk konuşmacı arkadaşın ismini bilemiyorum, kusura bakmayın geç girdim, başını yakalayamadım. 4 isim olunca tahmin edemedim. Bu regresyon modeli bildiride değişkenlerden X7 numaralı değişken trafik hacmi, onun işareti negatif, regresyon modelinden şöyle bir tahminde bulunursak; acaba trafik hacminin gürültü üzerine negatif bir etkisi mi var? Ben sanki tersi gibi olması diye varsayıyorum, yani trafik hacmi artınca gürültünün artmasında bir doğrusal ilişki olduğunu tahmin ediyorum. Yanılıyor muyum? Teşekkür ederim.

### **MİNE AŞÇIGİL-**

Haklısınız, normalde binalarda en altta en gürültülü, yukarıya çıktıkça azalması lazım. Sadece o örnekte şöyle bir durum vardı; önünde engel oluşturan küçük bir bina vardı. O nedenle alt katta o engeli oluşturduğu için daha az gürültü vardı, üstte o engelin üzerinden aşıp gelen gürültü değeri artıyordu, sonra tekrardan azalıyordu. Sadece o örnekte o binaya özgü bir şey.

### **NADİR YAYLA-**

Cevaplamadan önce ben o sizin modelde mesela, yaya kaldırımında anlamlı çıkıyordu X2 değişkeni, yani o yolun genişliğini artırması yönünde mi pozitif bir şey verdi. Yani yaya kaldırımının olup olmaması nasıl niçin koydunuz o yaya kaldırımını? Teşekkür ederim.

**ÖZGÜR BAŖKAN-**

Öncelikle katılımcıya cevap vereyim. Ŗöyle düşünebiliriz; eğer tek değişkenli yapsaydık modeli sadece trafik hacmi kullansaydık o zaman onun eksi çıkması mutlaka sizin de dediğiniz gibi uygun olmazdı, ama burada gördüğünüz gibi zaten gürültü modellemesindeki problem işin çok değişkenli olması ve diğer değişkenlerin de işin içine katıldığı zaman olayın çok daha farklı bir boyut halini almasını gerektiriyor. Bu şekilde belki cevaplayabiliriz, ama tek değişkenli olsaydı o zaman tabii ki, direkt trafik hacmine bağlı bir model yapsaydık o zaman tabii ki eksi çıkması manalı olmazdı. Bilmem tatmin edici oldu mu?



Açıkçası hocam biz gürültüde farklı parametreleri denemek istedik. Gördüğünüz gibi zaten bir sürü değişken var, çoğu da bunların aslında literatürde.

**NADİR YAYLA-**

Hayır, yaya kaldırımı anacak gürültü kaynağının mesafe artırımını emici bir özelliği de yok.

**ÖZGÜR BAŖKAN-**

Hayır, Ŗu şekilde düşünülebilir; belki konutlara uzaklığı biraz daha artırması anlamında düşünülebilir.

**NADİR YAYLA-**

Ben Özgür Beye teŖekkür ediyorum model çalışması ve Denizli'deki ölçümlerle modelin kalibrasyonunu yapmışlar. Gayet tabii bu önemli bir konu biraz önce söylediğim gibi. Mine Hanım Sevtap Hanımla beraber uygulama çalışması yapmış İstanbul'un en önemli trafiği yoğun akslarından birisi üzerinde güzel, renkli bir sunum oldu. Raylı sistemler gerçekten gittikçe yaygınlaşmasını istiyoruz, ama tabii bunun da çevre üzerindeki etkisinin minimum olması gerekli. Bu yönden de Sayın Veysel Arlı bize güzel bir sunuş yaptı. Her üçüne de teŖekkür ediyorum ve bugünkü oturumu Sayın Başkanımız, Oda Başkanımız Cemal Gökçe'ye teŖekkür ediyoruz. Bunu bir gelenek haline getirdiler, her iki yılda bir onun şahsında çalışanlara, düzenleyenlere ben teŖekkür ederim. Sözlerime son veriyorum, emeği geçenlere, komitede çalışan arkadaşlarımıza çok zor bir iş, ama iki senede bir bu artık gelenekleŖti, çok gü-

zel sunumlar oluyor, gittikçe Ŗlke dŖzeyinde yaygınlaŖıyor. Her geçen gŖn sunulanların kaliteleri artıyor. Zamanında 15-20 sene Ŗnce biz bŖyle 5-10 bildiri bulamıyorduk, Ŗimdi bu çok yaygınlaŖtı. Bu TŖrkiye’de ulaŖtırma mŖhendisliđinin TŖrkiye dŖzeyinde hem geliŖtiđini gŖstermekte, hem konunun gittikçe Ŗnem kazandığını gŖsteriyor. Ben oda yŖneticilerine bu bakımdan da teŖekkŖr ediyorum ve saygılar sunuyorum. Buyurunuz kokteylimize diyorum hazırsa.



# BEŞİNCİ OTURUM

2. GÜN

**OTURUM BAŞKANI:**  
**PROF. DR. EMİNE AĞAR**

**EROL İSKENDER**

**ATAKAN AKSOY**

**CELALEDDİN E. ŐENGÜL**

*Asfalt Kaplamalarda Arazi ve Laboratuvar Örneklerinin Boşluk Dağılımlarının  
Bilgisayarlı Tamagrofı Tekniği İle Karşılaştırılması*

**MEHMET TAHİR DENİZ**

**ÇAĞATAY KALKANCI**

**B. KADRI EREN**

**SEYİT ALİ YILDIRIM**

*Metrobüs Hattı Üstyapısında Kullanılan  
Özel Tasarımli Asfaltların Analizi*

**SERKAN TAPKIN**

**ÜN UŞAR**

**AHMET TUNCAN**

**MUSTAFA TUNCAN**

*Polipropilen Fiber Katkısı İle Modifiye Edilmiş  
Bitümlü Karşımların Tekrarlı Sünme Davranışı*



**OTURUM BAŞKANI: PROF. DR. EMİNE AĞAR**

İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubemizce düzenlenen 8. Ulaştırma Kongresinin beşinci oturumunda birinci bildiri sunacak arkadaşlar burada yer almadığı için birinci bildiri atlamak durumunda kaldık.

Sayın katılımcılar ilk sunulan bildiri Mehmet Tahir Deniz, Çağatay Kalkancı, Kadri Eren, Seyit Ali Yıldırım tarafından hazırlanan “*Metrobüs Hattı Üst Yapısında Kullanılan Özel Tasarımlı Asfaltların Analizi*” başlıklı bildiri. Bu bildiri Dr. Mehmet Tahir Deniz tarafından sunuldu.

“*Polipropilen Fiber Katkısıyla Modfiye Edilmiş Bitümlü karışımların tekrar Tekrarlı Sünme Davranışı*” başlıklı Serkan Tapkın, Ün Uşar, Ahmet Tuncan, Mustafa Tuncan tarafından hazırlanan bildiri ise Sayın Serkan Tapkın tarafından sunuldu.

Sayın konuşmacılara teşekkür ediyorum. Saygıdeğer katılımcılar, artık oturumdaki sunumlar bitti, şimdi ilginizi bekliyoruz, sorularınızı bekliyoruz. Buyurun lütfen, kendinizi de tanıtarak sorabilir misiniz?

**FUAT GÜNAK -**

Sunum için teşekkür ederim, güzel bir çalışma asfalt modifikasyonu için. Şimdi benim sorum 45-55 olan yumuşama noktasının özellikle 60-70 penetrasyon bitümde bütün sorun bildiğiniz üzere asfaltın yumuşaması ve rating olayının ortaya çıkması. Biz bunu tabii özellikle yaşıyoruz ve uzun zamandan beri yaşıyoruz. Dolayısıyla tabii bu noktada bir şey ortaya çıktı. Aşınmada bu çok yoğun yaşıyoruz, bir de tabii karayolları standartlarına da illa boşluk yüzde 98 dediğiniz zaman tabii, bitümü, biraz filleri de arttırırsanız boşluğu uygulama şartlarında ortadan kaldırırsınız, ama sonuçta oluklanmanın da önüne geçemezsiniz. Modifikasyonda stabiliteleler oldukça

yüksek, tabii laboratuvar Şartlarında var. Uygulamada başka durumlar da ortaya çıkıyor. Gerekli karışım tam sağlanamıyor, vesaire, hatta daha ileri gidiyorum, gerekli katkı da tam istendiği gibi de konmuyor, bundan dolayı üst üste birkaç yıl içerisinde iki defa yapılan asfaltları da biliyoruz. Bu noktada farklı görüşler ortaya çıkmıştı. Malumunuzdur sanıyorum, aşınma değil de özellikle binderle, yani gradasyonla olayı çözmek aşınma sanıyorum bunlar aşınma dizaynıyla deđerlendirilmiŐ, ben özellikle sıcak bölgelerde, yani yumuŐamanın uygulamada arazide yumuŐamanın çok olduğu bölgelerde modifikasyonla birlikte bunun gradasyonla özellikle, yani binder tabakasında uygulanması konusunda görüşleriniz nedir? Bunu merak ediyorum, teşekkür ederim.

### **EMİNE AğAR-**

Bildiğiniz gibi bu rating olayı iki veya üç sebeple oluşabiliyor, ama esas iki diye bunu belirtebiliriz. Bir, alttaki tabakaların yetersizliği, yani bitümlü tabakalar dışındaki tabakaların yetersizliği, bir de bitümlü tabakaların yetersizliği söz konusu oluyor ve kaplama üzerinde eğer bitümlü tabakada kod yükselmesi oluyorsa biliyorsunuz bakar bakmaz bunun bitümlü tabakadan kaynaklandığını söyleyebiliyorsunuz. Eğer onda yoksa öyle bir kabarma alttaki tabakalardan kaynaklandığını söyleyebiliyorsunuz. Siz binder tabakasında Şey kullanılırsa, yani ratinge karşı tedbiri binder tabakasında alalım, aşınmada almayalım mı?

### **FUAT GÜNNAK-**

AŞınma yapmayalım, gradasyonla olayı çözelim. Binder de uygulayalım.

### **EMİNE AğAR-**

Aslında o söylediğiniz olay taŐmastik asfalt uygulamasına geçmek demektir. Arkadaşımız Tahir Beyin anlattığı taŐmastik uygulaması sizin söylediğinize tamamen uygundur ve zaten o kaplama türü bu tekerlek izi oluşumuna karşı geliŐtirilmiŐ bir kaplama türüdür ve dediğiniz gibi granit'ten yararlanılarak bu yapılır ki, arkadaşımız da onu açıkladı. Kenetlenme meydana gelir agregalar arasında, sürekli granülometri yoktur orada boşluklu bir granülometri söz konusudur, kesikli granülometri ve dediğiniz olay taŐmastik asfalt kaplamalarla, son mastik asfalt da denebilir ona, bizde taŐmastik asfalt deniliyor. O Şekilde binder tabakası yapmak yerine SMA yapmak, yani stonmastik asfalt yapmak suretiyle bu tekerlek izi oluşumu önlenabilir ki, lif katması var, modifiye bitüm yapılması var. Neticede bunların hepsi binder yapmak yerine gene binderi yaparsınız, aşınma tabakasını o Şekilde yaparak çözüm oluşturabilirsiniz. Bu size yetersiz mi görünüyor?



### **FUAT GÜNAK-**

Hocam, bitümlü temel tabakasını normalde ekspres yolda 10 cm gibi tutarak iki tabaka binderle, yani gradasyondan yararlanarak üstyapı oluşturmak anlamında iki tabaka binder tabakasıyla modifiye bitüm de kullanmadan aynı bölgede modifiye bitümle yapılan aşınma tabakasıyla asfaltın yoğrulduğunu, ama iki tabaka binderle yaptığımız iki tabakayla 5'er cm binderle yaptığımız asfalta hiçbir şey olmadığını, hiçbir deformasyon olmadığını gördük. Bunu ben aynı şekil, yani bu binder tabakasında gradasyondan yararlanarak elde ettiğimiz bu stabiliteyi bitümü de modifiye ederek böyle karışım sağlarsak daha yüksek performans elde edeceğimiz kanaatini taşıyorum. Onun için bu soruyu sordum.

### **EMİNE AĞAR-**

Teşekkür ederim, benim görüşüm bu. İkinci soru buyurun lütfen.

### **FATİH TURAN-**

İki konuşmacıya da iki sorum olacak. Öncelikle teşekkürler, çok güzel bir çalışma. Tahir Beye sorum şu: Metrobüs hatları, bu arada başta belirteyim, üstyapı uzmanı değilim, sadece genel bilgi almak adına soruyorum. Metrobüs hatları korunmuş hatlar ve bir gidiş bir dönüş şeridi var bildiğim kadarıyla. Dolayısıyla birinci merakım o karot numuneleri tablomuzda sağ ve sol denilmesinin özel bir şeyi var mıdır ya da o karot numuneleri aldığınız yerlerin bir özelliği var mıdır eğime göre? Çünkü gidiş ve dönüş şeridinde sonuçta aynı sayıda taşıt çalışacaktır. Tamamen rastsal, sağı solu kontrol için mi aldınız? İkincisi, bildiğim kadarıyla bu metrobüs otobüsleri özel bir dingil düzenine sahip, yani normal karayolunda bunların hareket veya trafiğe çıkmasına izin verilmiyor. Yani yönetmelik ya da kanun gereği de zaten özel bir hat olması lazım ki, o yüzden sanırım özel bir üstyapı dizaynı gerekiyor. Bunların dingil kombinasyonu ve yüklemeye ilgili tasarımda çalışmanız oldu mu?

Serkan Beye küçük bir sorum: Anlattıklarınızdan dediğim gibi üstyapı uzmanı değilim, ama katkılı bir asfalt çok hoş ve çok olumlu, yani ekonomik yerli malzeme, deney sonuçları çok hoş. Olumsuz tarafı var mıdır? Merakımdan soruyorum. Bir dezavantajlı tarafı var mıdır yoksa tamamen mükemmel bir şey midir? Bununla paralel bir soru: Diğer katkı malzemeleri, bilebildiğim kadarıyla cam ya da tel, çivi gibi bir şeyler de katılıyor mu? Yanlış biliyor olabilirim, bunlarla bir karşılaşma olanağınız oldu mu? Teşekkür ediyorum.

### MEHMET TAHİR DENİZ-



Teşekkür ederim. Önce sağ ve sol şeritlerle ilgili cevap vereyim. Biz tamamen tek şeritten gitmiş olsak acabalarla kapatacaktık çalışmayı, bu yüzden yolu temsil etmek istedik. Yokuşlarda, inişlerde ve düz alanlarda hem sağ hem de sol şeritlerden aldık. Aslında çalışma aynı anda serildi ve bitirildi. Dolayısıyla sağ ve sol şerit bu anlamda çok farklı değil, zaten çalışmanın sonucu da bu şekilde çıktı. Doğrusu araçlarla ilgili, dingil kombinasyonu ile ilgili herhangi bir çalışmamız olmadı. Biz tamamen çalışmamızı taşmestik asfaltın geleneksel asfaltla bir karşılaştırılması şeklinde yaptık, ama o da ayrı bir çalışma olabilir. Teşekkür ederiz bu görüşünüz için.

### EMİNE AĞAR-

Pardon, o zaman benim buna katkı yapmam lazım. Arkadaşlarımız böyle bir tasarım yaparken tabii ki, özel bir yolda bu tasarımı yaptıklarına göre sizin dediğiniz gibi dingil konfigürasyonunu bilmeleri lazım. Bu normal laboratuarda yapılan bir çalışma düzeyine inmiş oluyor, neticede metrobüste bu karışımın uygun olup olmadığı test edilmemiş oluyor. Ben zaten soru olarak da soracaktım, mademki özel bir karışım yapıyorsunuz acaba rijit üstyapıyı düşündünüz mü ki, onunla daha kolay bir çözüm belki bulabilirdiniz, daha uzun ömürlü bir çözüm bulabilirdiniz. Bu çalışmanın tamamlanması gerekiyor. Sizin sorunuz gerçekten yararlı oldu. Ben de başlangıçta böyle bir dizayna gittikleri için, böyle bir tasarım yaptıklarına göre verilerinin o yönde olduğunu düşünmüştüm. Demek ki, bunun tamamlanması gerekiyor. Teşekkür ederiz.

### MEHMET TAHİR DENİZ-

Hocam, bir düzeltme yapmak istiyorum. Büyükşehirin metrobüs çalışmaları ve hat-

tı, üstyapısı kararı bu anlamda zaten ayrıca yapılmıŖtır, ama biz burada yapılan çalıŖmayı laboratuarda incelemek anlamında söylüyorum. Yoksa onlar inanıyorum ki bu araçları alacakları zaman araçların seyri, içindeki yolculukları, ağırlıkları, dingil kombinasyonlarını yapmıŖ olmaları gerekir diye düşünüyorum, ama bizim çalıŖmamız orayı kapsamıyor. Onu vurgulamak istedim. TeŖekkür ederim.

### EMİNE AĞAR-

Bu verilerin size verilmiŖ olması lazım. Neye göre bir projelendirme yapacaksınız? Ŗimdi yaptınız karıŖım tamam, zaten bu SMA karıŖımlar tekerlek izi oluŖumuna karŖı az önce de söylediğim gibi geliŖtirilmiŖ kaplama türüdür, ama hangi yükte onu karŖılayacak? Onun bilinmesi lazım ki, bu temel mühendislik problemlerinin çözümlü böyledir zaten.

### SERKAN TAPKIN-

TeŖekkür ederim. Benim birçok büyük sevincim, bir de çok büyük üzüntüm var. Önce üzüntüyle başlayayım; yaklaşık 1998 yılından beri çok çeŖitli platformlarda derdimi anlatmaya çalıŖıyorum, ama artık vazgeçtim. Birçoğumuzun olduğu gibi bazı Ŗeyleri ne yazık ki anlatamıyorum. Mercileri tahmin edebilirsiniz, burada dillendirmeye gerek yok, polemige gerek yok. O yüzden ben laboratuara girdim, yapıyorum, yayınlıyorum. Dolayısıyla Ŗöyle bir sevincim var: Bana yapılan atıflarda ki, çok önemli atıflardır bence, kendi görüşüm, Journal of Eplite Polymer Science



mesela. Polyester, lignin, aspest çok değişik fiberler kullanılarak artı polipropilen çalıŖmaları olduğu için o beni rahatlatıyor. Zaten ben bunu bulmuş bir insan değilim, patenti bende yok, zaten malzeme patentli bir malzeme ve özellikle 1991 yılında Stafen Braun birçoğunuzun bildiği SF Braun konuyla ilgilenenler zaten çok iyi bilir başlatmış çalıŖmaları İngiltere’de, fakat benim Ŗansım bu malzeme özellikle 2005’li yıllara kadar, 2004’lü yıllara kadar çok ağır patentlerle ve korunduğundan dolayı çok parlak bir malzeme değil aslında, Amerika yeniden keŖfedilmiyor, zaten betonda yıllardır kullanılan, ama asfalt uygulamaları genelde rapor bazında kalmıŖ ve Sitetion dergilerde yayınlanamamıŖ. Benim Ŗansım yayınlamak oldu. Dediğim gibi üzüntüm anlatamamak, sevincim benimle beraber dünyada çok çeŖitli yerlerde Çin’den Amerika’ya, İran’a çalıŖan gruplar olması ve koopere gitmemiz o beni mutlu ediyor. Tabii ki bir gün mutlaka üretime geçecek, ciddi oranda üretime geçecek.

O zaman da bilakaydı Ŗart her tŖrlŖ desteği vereceğim. Bu TŖrkiye olur olmaz, ama olmasını gŖnŖlden isterim. Dezavantajı yok.

### **EMİNE AğAR-**

Ben bir katkıda bulunmak istiyorum. Bu modifikasyon iŖlemleri bitŖmlŖ karıŖımların Ŗzelliklerini gerçekten iyileŖtiren iŖlemlerdir, ama çok hassas iŖlemlerdir. Onu Serkan Bey sŖylemedi, Ŗunun için sŖylemedi: ŖnkŖ kendisi çok titiz bir Ŗekilde ideale yakın ortamlarda çalıŖmaya gayret ettiği için, ama modifikasyon iŖlemi az Ŗnce sŖyledięim gibi gerçekten kaplamalara bŖyŖk bir yenilik olarak gelmiŖtir, fakat terse de dŖnebilir. Uygulama yanlıŖ yapılırsa terse de dŖnebilir tehlikesi vardır. Gene belirtiyorum Serkan Bey yok zannetmiyor aslında, kendi çalıŖma koŖullarını dikkate alarak, kendi karakterini dikkate alarak tehlike yok diye sŖylŖyor. Sonra kendisini tebrik ederim, ŖnkŖ bir araŖtırma yaptığınızda hepimiz bilirsiniz bu dergilerce periyodiklerce kabul edilmesi gerçekten zordur, zaman alıcı bir iŖtir. Ŗnce kabul edilmesi Ŗnemli bir husus, ayrıca atıf almak çok daha bŖyŖk baŖarı. Ben kendisini huzurunuzda tebrik ediyorum.

### **SERKAN TAPKIN-**

Çok kısa bir Ŗey sŖyleyeceęim. Bunu her zaman kabul ediyorum, laboratuvar çok ideal bir ortam. Bir de ben biraz fazla hassas çalıŖıyorum, ama arazi uygulamaları hocamın çok çok daha iyi bildiği için çok farklı bir olay. Uygulanırsa dediğim gibi bilakaydı Ŗart destek veririz, veririz. Bu bizim için çok bŖyŖk mutluluk verir, ama uygulanmazsa da mutlaka bir uygulayan çıkar. Zaten uygulanıyor, yerler Ŗnemli değil, ama kolay bir uygulama değil.

### **EMİNE AğAR-**

Ben fırsat buldukça konuŖmak istiyorum. Ŗurada da arkadaşları takdirle karŖıladıęımı tekrar belirtmek isterim. Deneysel çalıŖma yapılması gerçekten zordur ve Ŗlke-miz koŖullarında yetersiz laboratuvar olanaklarıyla ciddi çalıŖmalar Ŗretebilmek ve bu çalıŖmaları yurtdıŖında kabul ettirebilmek, yurtdıŖındaki bŖyŖk imkânlarla çalıŖan araŖtırmacılar arasında yer alabilmek gerçekten zor, bunu hepimiz takdir ederseniz, ama ben gene burada arkadaşlarımı tebrik etmek açısından vurgulamak istedim. BaŖka soru?

### **OSMAN NURİ ÇELİK-**

Hem Tahir Beye, hem Serkan Beye bir sorum olacak. Tahir Beye sorum Ŗu: Kontrol karıŖımlarda kalker kullandık herhalde. Yani kireç taŖı, yani bazalt kullanmadık galiba.



**MEHMET TAHİR DENİZ-**

Doğru.

**OSMAN NURİ ÇELİK-**

Öbüründe ilave olarak bazalt kullandık. Dolayısıyla karşılaŖtırmada böyle bir sıkıntı doğmuyor mu?

Size de bu karıŖtırma sıcaklıkları daha önce sordum, ama burada teyit açısından bir daha sorayım istiyorum: KarıŖtırma sıcaklıkları ikisinde de aynı mı? Kontrol karıŖtımlarla modifiye karıŖtımlar arasında laboratuarda kullanılan karıŖtırma sıcaklıkları ikisinde de aynı mı? TeŖekkür ediyorum.

**MEHMET TAHİR DENİZ-**

Hocam teŖekkür ederim. Doğrusu eğer ana arterlere kalker uygulanmasa, yani biz bu çalıŖmayı bağımsız bir çalıŖma olarak yapsaydık söylediğinize katılıyorum, bazalt malzemeyi orada da iyi agrega olarak en azından kullanmamız gerektiğine inanıyorum, ama biz mevcut İstanbul ana arterlerinde uygulanan aşınma tip2'yi baz aldık ve metrobüs hattına serilen taŖmastik asfaltı baz aldık. Yani bunları esas aldığımız için de onların malzemelerini kullandık, yoksa bağımsız bir çalıŖma olarak söylediğinize kesinlikle katılıyorum.

**SERKAN TAPKIN-**

Hocam, teŖekkür ederim. Yolladıktan 4 ay sonra döndüğünde çeŖitli sorular vardı, ama en baştaki soru sizin sorunuzdu. Biliyorum ageing, yaŖlanma tabii ki, diğer bitümü de bir de üstüne üstlük boş döndürerek 2 saat 500 RPM'de 165<sup>0</sup>'de, yani kontrol numuneleri de aynı Ŗekilde yaŖlandırdı. Sağ olun hocam.

**EMİNE AĞAR-**

Benim de iki arkadaŖa birden sorum olacak. YanlıŖ kaydetmediysem, çünkü metin elimde yok. Tahir Beyinkinde karıŖtırma sıcaklığı 180<sup>0</sup>, sizinkinde 170<sup>0</sup> karıŖtırma süreleri arasında fark var. Sizinki 60 dakika, sizinki 2 saat, tabii birinci sorum bu 180<sup>0</sup> karıŖtırma sıcaklığında sasobit acaba özelliğini deđiŖtirmiyor mu? Bunu incelediniz mi? 70'le 115<sup>0</sup> arasında eridiğine göre 180<sup>0</sup>'ye kadar ne duruma geliyor? Bu aradaki sıcaklık süre farkını da açıklayabilecek misiniz?

**MEHMET TAHİR DENİZ-**

Hocam, müsaadenizle ben başlayayım. Serkan Hocam Ŗunu vurguladı; özellikle

high sherming bir mikser gerektirmediğini katkı maddesinin vurguladı, ama SPS malumunuz high sherming gerektiriyor, yüksek kesme kuvveti gerektiriyor ve biz 180°'de SPS'i karıştırdık, ama ondan sonra o modifiye bitümün içine ayrıca sasobiti kattık. Onun sıcaklığı 180° değil, dolayısıyla yapısının bozulmasıyla ilgili ayrı bir testimiz olmadı, ama katkısını gördüğümüz için o anlamda bizi memnun eden çalışmanın sonucu. Bozulabilir mi? Belki ona ayrıca bakmak gerekebilir.

### **EMİNE AĞAR-**

Daha bu katkı maddelerini, modifikasyon maddelerini kullanmadan önce kullanılacak sıcaklıklarda o sıcaklıklara çıkıldığında özellikle değişme varsa o malzemeden vazgeçmek lazımdır. Bu konuda ben doktora tezi yaptırdığım sırada bir arkadaşımız bir malzemeyle çalışmaya başlamıştı. Sonra gördü ki, o malzeme yüksek sıcaklıkta özelliğini yitiriyor. O zaman katkı ilk anda belki olumlu görülebilir, ama zaman içinde belki değişikliğe uğrayacaktır. Bunun baştan test edilmesi gerekir.

### **SERKAN TAPKIN-**

Tabii yayınlanmadı. İnan grubu 3.000 RPM'le 17-18 dakikaya indirdi prosesi, o yüzden ben de bir high sherming aldım. 9.000 RPM, ama verimli olarak 6 .000 RPM'i görüyor. Tabii ben 6.000 RPM'le çok büyük ihtimal 15 dakikada sorunu çözeceğim. Böylece ageing kaybolacak, yaşlanmadan da mütevellit bir sorun olmayacak. Çok haklısınız.

### **SEYİT ALİ YILDIRIM-**

Serkan Hocama bir sorum olacak. Bütün modifikasyonda penetrasyon yumuşama noktası ve elastik geri dönmenin çok önemli olduğunu düşünüyöruz. Serkan Hocanın çalışmasında elastik geri dönmeye ilgili herhangi bir değer yok, bir çalışma fırsatı buldu mu veya elastik geri dönmeye ilgili ne düşünüyor? Buna artı olarak depolama stabilitesiyle ilgili de bir fikir edinemedik. Onunla ilgili herhangi bir sıkıntı var mı? Bir de SPS'le modifiye edilmiş bir bitümde kıyas yapma imkânı buldu mu? Teşekkür ediyorum.

### **SERKAN TAPKIN-**

Depolama stabilitesinden başlayayım. Siz karışımı hazırlayın, soğutun, 15 gün sonra 10 dakika 500 RPM'le döndürün kullanın hiçbir sorun yok. Sanırım o birinci cevap, SPS'le ilgilenmiyorum açıkçası, çok seviyorum, saygı duyuyorum Shell şirketine, hakikaten gönül isterdi orada ben mesela, bir-iki sene alışabileyim, ama SPS yani marka. Tabii ki gelişimi çok farklı, SPS üzerine yapılan deneylerin belki on binde 1'ini yapmadım, ama bir yönde gitmeyi tercih ediyorum, kendime düstur

edindim, ama literatürde de çalışan arkadaşlar var. Done veriyorum, karışımları hazırlıyorlar, SPS'le karşılaşma isterlerse yapabilirler.

Elastik geri dönme elastik recovery veya statik krip sonunda da 15 dakika boşaltım ben buna inanmıyorum. Genelde Amerika'da, özellikle Kanada'da elastik geri dönme bitüm üzerine yapılan deneyler artık bitüm üzerine çok şey yapıldı. Yani DSR, BBR falan güzel, ama artık belirli deneyleri hocamın da çok iyi bildiği gibi 20 sene geriden takip ediyoruz.

20'şer sene geriden takip ediyoruz, Türkiye'de ikinci geratar compectar'ları aldım, ama Amerikalılar artık geratar compectar'ları bıraktılar, çok daha farklı kompaksiyon şekillerine geçtiler. Özellikle delft çok daha uçuk sistemlere geçti. Bari bu noktadan sonra artık keselim, bakalım, ölçelim, düktilite +100, +150 çok seviyorum bu deneyi, öğrencilere gösteriyorum, mutlu oluyor çocuklar, bakıyorlar, ama hakikaten ben böyle bitüm üzerine yapılan standart penetrasyondur, yumuşama noktası ve bence bazen penetrasyon dışında pek bitüm de artık standart ASTM, D5, D36 falan hocam da çok daha iyi bilir, gerek görmüyorum, ilgilenmiyorum, vakit de alıyor. Ne katıyor? Literatürde var mı? Hayır, Steven Braun'un 1991 makalesinde böyle bir şey yok. Hoca yapmadıysa Gorden Air yapmadıysa, Nothingham grubu yapmadıysa, artık benim de tekrar elastik geri dönmeye bakayım, tekrar yüzde şu kadar azalmıştır penetrasyon, bunları tablolara dökeyim falan pek hocamın dediğini de anlıyorum, sünme özellikle statik sünme sonucunda recovery ile de ilgilenmiyorum, bitüm üzerindeki recoveryyle de ilgilenmiyorum, ama ilgilenenlere saygı duyuyorum. Standarttır, 30-40 senedir yapılıyordur bu deneyler, ama olay bu efendim.

#### **SALONDAN-**

Sorular soru herhalde karışıma recovery sorusuydu galiba, bitüm değil de.

#### **SERKAN TAPKIN-**

Onu bitüme sordu hocam. Karışıma da yapmıyorum, bitümle de ilgilenmiyorum. Yani statik sünme sonucunda 15 dakikalık boşaltmayı yapmıyorum, artık yapılmıyor. Yani yapanlar var, ama gerek var mı? Çok iyi bir testiriniz var, bir artı da her numune için yüzde 25 fazla vaktiniz varsa ekibinizde de dört asfalt testir çalışan 8 teknisyen, 10 adet de mühendis varsa gönül ister yapmak, ama bir şey bence katmıyor bilime.

#### **EMİNE AĞAR-**

Saygıdeğer katılımcılar, ben bir konuda açıklık getirmek istiyorum. Biz araştırmacı-

lar olarak veya üniversitede ders veren hocalar olarak acaba hangi konulara eğilmeliyiz diye düşündüğümüzde 10. Ulaştırma Şûrasında tartıştığımız bir konuyu sizlerle paylaşmak istiyorum.

Üstyapıyla ilgilenen kaç kişi var aranızda bilmiyorum, ama bu bilgileri vermem çok özel bilgiler değil, sizler de memnun olacaksınız. Ülkemizde Karayolları Genel Müdürlüğünün sorumluluğu altında 64.000 km.lik yol var ki, bunun 2.000 km.si otoyol, geri kalanı devlet yolları, il yolları. Bir başka oran vermek gerekirse bu yolların yüzde 80 civarındaki kısmı sathi kaplamalı, geri kalanı da bitümlü sıcak karışımla şey yapılıyor. Tabii bu tamamen teknik oluyor belki, ama sathi kaplama dediğimiz zaman son derece basit bir kaplama türü, altyapıyı hazırladıktan sonra bir bitümlü malzeme yola seriyorsunuz ve sonra üstüne agrega malzemesini serip sıkıştırıldığında yolu bitirmiş oluyorsunuz ki, zaman zaman gazete haberlerinde rastlıyorsunuz. Bu yollar gerekli kalitede yapılmadığı zaman ve yapıldıktan çok kısa bir süre sonra açıldığı zaman ciddi kazalar meydana geliyor. Hele bu kazaya karışanlar medyaya mensup olursa karayolları çok mahkum ediliyor bu konuda.

Ben şahsen öyle, diğer öğretim üyeleri de zannediyorum üniversitede ders verirken şuna gayret ettik: Yurtdışında hangi çalışmalar yapılıyor, biz öğrencilerimize bunları aktaralım, ama gördüm ki, biz biraz gerçekten uzak olmuştuk. Mesela, yollarımızın yüzde 80'i sathi kaplamalı olduğu halde biz bitümlü sıcak karışımda en son gelişmeler neler onları aktarmaya çalışmışız. Biraz da bize sitem edilmesi lazım, bizim esas sorunumuz bu yollarımızın yüzde 80'ini kaplayan ki, 300 bin km.lik de köy yolları var. Bu köy yollarında kullanılan kaplama türü de sathi kaplama türü, onlar artık ikinci derecede, üçüncü derecede önemi olan yollar olduğu için ben esas ana arterleri kastetmek istiyorum. Burada da söylendi çok ciddi çalışmalar yapılabilir. Bunlar yapılmasın demiyorum, tabii ki güncel olmamız lazım, dışarıda neler yapılıyorsa gelişmiş ülkelerde onları bizim öğrencilerimize aktarmamız, araştırma laboratuvarlarında bunları gerçekleştirmemiz lazım, ama ülke gerçeklerini de unutmayım mesela, sathi kaplamaların daha iyi yapılabilmesi için ne gibi çalışmalar yapılması lazım? Bu konuda da araştırmalar yapılması gerektiğini ben daha önce de fark etmiştim, ama dün tekrar dile getirildi veya evvelsi gün, bunu da sizlerle paylaşmak istedim.

Başka soru yok zannediyorum, zaten süremiz de tamam. Ben ilginiz için çok teşekkür ediyorum saygıdeğer katılımcılar ve tabii kongreyi düzenleyen arkadaşlarıma da çok teşekkür ediyorum bize bu imkânı verdikleri için, konuşmacılara da teşekkür ediyorum. İyi günler diliyorum, saygılar sunuyorum.

# ALTINCI OTURUM

**OTURUM BAŞKANI:**  
**DOÇ. DR. YETİŞ ŐAZI MURAT**

**Hüseyin CEYLAN**

**Halim CEYLAN**

*Őehiriçi Karayolu Ağlarının Ayrık Tasarımında  
Sezgisel Armoni Araştırması Yöntemi Uygulaması*

**Halim CEYLAN**

**Hüseyin CEYLAN**

**Özgür BAŞKAN**

**Soner HALDENBİLEN**

*Birleştirilmiş Oyun Teorisi ve Genetik Algoritma  
İle Őehiriçi Ulaştım Ağ Tasarımı ve Uygulaması*

**Hakan ASLAN**

*Oyun Teorisi Yaklaőtımı İle Ulaştım  
Şebeke Güvenilirlik Analizi Modellemesi*

**Özgür BAŞKAN**

**Soner HALDENBİLEN**

*Logit ve Probit Tabanlı Stokastik Kullanıcı Dengesi  
Atama Probleminin İki Farklı Sezgisel  
Metot Kullanılarak Őözölmesi*



**OTURUM BAŞKANI: DOÇ. DR. YETİŞ ŞAZİ MURAT**

Kongremizin bu oturumunda Sayın Hüseyin CEYLAN ve Halim CEYLAN'ın hazırlanmış olduğu “*Şehirçi Karayolu Ağlarının Ayrık Tasarımında Sezgisel Armoni Araştırması Yöntemi Uygulaması*” isimli bildiri Hüseyin CEYLAN, “*Birleştirilmiş Oyun Teorisi ve Genetik Algoritmayla Şehirçi Ulaşım Ağ Tasarımı ve Uygulaması*” başlıklı bildiri Halim CEYLAN, “*Oyun Teorisi Yaklaşımıyla Ulaşım Şebeke Güvenilirlik Analizi Modellemesi*” başlıklı bildiri Hakan ASLAN, “*Logit ve Probit Tabanlı Stokastik Kullanıcı Dengesi Atama Probleminin İki Farklı Sezgisel Metod Kullanılarak Çözülmesi*” başlıklı bildiri ise Özgür BAŞKAN tarafından sunuldu.

Teşekkür ediyoruz. Tartışma kısmında şöyle bir yöntem izlemeyi öneriyorum. Öncelikle soruları alalım, tüm sorular alındıktan sonra sunan arkadaşlar cevap versinler. Sorusu olan varsa sorabilir. Soru sorarken öncelikle kendinizi tanıtırmanız iyi olur.

**FATİH TURAN-**

Teşekkürler. Sırayla aslında not almıştım, ama ortak bir konu çıkınca ben çok da isim vermeden masaya ve tüm bu oturumdaki ilgili arkadaşlara soruyu yöneltmiş olayım. Sırayla Hüseyin Beyden başlamak gerekirse, son oturumda Serkan Bey bahsetti gerçi; bu armoni araştırması yönteminde logit modelden bahsetmişti. “Probit modeli denediniz mi?” diye soracaktım. Şöyle bir analogi yapıldı: Armoni araştırması yönteminden bahsederken bir orkestrada farklı enstrümanları çalan müzisyenler var, her biri kendi belleğindeki bir notaları düşünüyor, fakat orkestranın ortak bir sizin tabirinizle estetik bir sonuç. Ben o analogide tam oturmadım yerine, yani bizim

trafik açısından sürücülerin her biri bu orkestranın birer yesi midir, bunların kafasında bireysel birer nota vardır da, bunların hepsinin bütünü oluŖturması sonucunda ahenkli, uyumlu veya armonik bir beste çıkması mı gerekiyor? Bir de tabii baėıŖlının konunun teknik kısmına vakıf değilim, ben sadece anlatılanlardan aklımda uyanları aktarıyorum: Estetik denildiği anda burada bir de görece gibi geliyor bana bu, benim müzik anlayıŖımla, zevkimle o orkestranın ortaya çıkardığı uyum bir baŖkasının deėiŖken olabilir. Yani renk meselesi gibi dŖnebiliriz bunu, ama bizim burada yaptığımız iŖ ya da sizin amaçladığınız iŖse böyle kiŖilerin sübjektif algılarından bağımsız bana göre biraz daha teknik ve biraz daha deterministik bir Ŗey olması lazım, çıkan sonuç hakikaten rasyonel bir Ŗey olması lazım. Anlatılanlardan baktığımız zaman zaten genel olarak bir amaç fonksiyonumuz var, maliyetin minimizasyonu veya faydanın maksimizasyonu amaç bu genelde. Burada o analogide nasıl bir bağlantı kurulduğu, yani bu sübjektiflik var mı, yok mu? Ben aslında onu öğrenmek istiyorum bestelendiği için, size sorum bu yönde.

Halim Hocam ve Hakan Hocam “oyun teorisi” baŖlıklı çalıŖma, network analiziyle ilgili alıŖmalarından bahsettiler. Bizim trafik mühendisliğinde bu analogi genellikle yapılır. Biz modellemede de olsun öteden beri entropi modelleri kullanmıŖızdır, konvansiyonel ulaŖım planlaması modellerini çok eskilerde kullanılır, bu fizik biliminden alınmıŖ bir kuraldır ve trafik akım kuramına baktığımız zaman hidrodinamik bağlantılar ya da formülasyonlar kullanılmıŖtır. Akım, yoğunluk, hız iliŖkisiyle ilgili linear ya da nonlinear, oyun teorisi veya harmonik araŖtırma yöntemi ya da en son Serkan Beyin bahsettiği karınca kolonisi yöntemi gibi. Yani Ŗunu demeye alıŖıyorum: Biz ulaŖtırma ya da trafik mühendisi olarak çoğu zaman bir baŖka disiplinden ya da bilim dalından bazı bağıntıları bir analogiyle benzeŖtirip trafik mühendisliğine uyarlama abalaları içinde olmuŖuzdur. Bu güzel tabii ki, bilim sonuçta ortak uygulamalar bulup çeŖitli çözümler türetecek. Oyun teorisinde Halim Hocam piŖti örneğini verdi. Burada poker belki daha uygun mu olabilir? Blöf yaptığı zaman bu sürücüler ya da Hakan Hocamın ifadesiyle dıŖsal irade, harici irade bu durumda nasıl bir tepki vereceğiz? Bu interaktif iliŖki, yani bir karar vericiler var, bir de oyuncular var. Oyuncuların her birinin bireysel karar deėiŖkenleri farklı, bir de burada o blöfü nasıl zeceğiz? Ona bir cevap verebilirsek sevineceğim. Son olarak çok uzatmadan bu zaman, Ŗimdi maliyet fonksiyonumuz var, bu maliyet fonksiyonu ilk baŖta akla genelde parasal maliyeti getiriyor, yani para maliyetini getiriyor. Fakat ben- ce zaman maliyeti de çok önemli gibi geliyor ki, zaten ulaŖtırma yatırımlarında zaman değeri bir parametre olarak giriyor mutlaka. Yani Ŗunu demeye alıŖıyorum: Bazı günlerde paraya kıyarız, para çok önemli olmaz, zaman çok kıymetlidir. Buna göre farklı planlama olabilir mi?





Son olarak havuzdaki topun hareketi dedi Halim Hocam, bana birazcık bir labirentte yolunu arayan top daha uygun gibi geliyor network analizi. Teşekkür ediyorum.

#### **YETİŞ ŞAZİ MURAT-**

Ben teşekkür ederim. Buyurun.

#### **EMİR EMRAH ADAN-**

Burada özel sektörü temsilen bulunuyorum. Üç sorum olacak. Birincisi Halim Hocanın yaptığı ve sonuçta yüzde 40 tasarruf sağladığı şeyi uygulayıp bu sinyal süreçlerinin sonucuna bakıldı mı? İkincisi, burada gördüğümüz anlatılan bütün şeylerde birtakım verilere ihtiyaç duyuluyor. Buradan buraya erişim şu kadar olacak, bu linkler arası bu verileri gerçek koşullarda acaba Türkiye’de offline olarak bile olsa hadi online geçtik, toplamak ve bunların doğruluğuna güvenilebilecek şekilde toplanabiliyor mu? Son olarak sorum da şu: İnceleyebildiğim kadarıyla tabii, bu bahsedilen şeylerin aslında hayata geçirilebilir yanlarının olduğu görülüyor bizim tarafımızdan, yani özellikle seyri sefer ya da navigasyon sistemlerinde olsun ya da sinyalizasyon sistemlerinde bunlar gerçekten hayata geçirilebilecek algoritmalar var. Bunların hayata geçirilmesiyle ilgili özel sektörle, yani üretici, tasarımcı ya da yazılımcı firmalarla bir şeyler yürütülmesi, bunların geliştirilmesi düşünülüyor mu? Teşekkür ederim.

#### **DARÇIN AKIN-**

Halim Beye sormak istiyorum. Bu geliştirilen maliyet fonksiyonunun formu neydi? BPR’i tercih etti, daha uygun dedi. O yüzden önceki kendisinin geliştirmiş olduğu

maliyet fonksiyonunun formunu merak ettim. Parametreleriyle beraber birden farklı parametreler var mı veya sadece o çalışma alanındaki kent içi yolları temsil ediyor herhalde. Niçin oyun teorisiyle genetik algoritmayı birleştirme ihtiyacı duydu?

Hakan Beyin oyun teorisi yaklaşımında dışsal irade miydi? Harici irade, deprem ve sel dedi, aslında daha çok trafik sıkışıklığı değil midir bu harici irade? Bunu eğer trafik sıkışıklığıyla veya trafik kazalarından meydana gelen harici iradeler varsa bunları nasıl modelleyebileceğini düşünüyor? Ben şu andaki anlattığı şekliyle nasıl hallettiğini tam anlayamadım, bu konuda açıklamalar getirirse memnun olurum. Teşekkür ederim.

### YETİŞ ŞAZİ MURAT-



Başka soru var mı? Benim birkaç sorum olacak o zaman, Hüseyin Beye ilk sorum, gerçi diğer sunularda da vardı. Kapasite değerlerinden bahsettiler, şeritler için 900 taşıt/saat kapasite alındığını söylediler. Bu değer araziden mi belirlendi, teorik olarak nasıl belirlendi? Tüm linklerde aynı mı kullanıldı? Farklı kullanılsa nasıl olurdu?

İkincisi Sayın Özgür Başkan'a: Sunusunda "logit model birtakım yanlışlıklara sebep olduğu için probit model tercih ettim" gibi bir ifade kullandı. Ne gibi yanlışlıklara sebep oluyor? Bununla ilgili bilgi istiyorum.

Bir de Halim Hoca konuşurken güzel bir noktaya temas etti ki, birinci gün Rahmi Bey de bahsetmişti bu konudan; trafiği yönetmek önemlidir, yeni bir yol yapmak veya yeni kapasite artırımları zaman göstermiştir ki, çoğu zaman çok faydalı sonuçlar vermemiştir. Bunun da temelinde, trafiği yönetmenin de temelinde trafik kültürü oluşturmak önemlidir. Yani kalıcı bir trafik ve ulaşım kültürü oluşturabilirsek eğer -ki, bilemiyorum nasıl oluşturacağız- buna yatırım yapmamız gerektiğini düşünüyorum. Bizim temel problemimiz kalıcı bir trafik ve ulaşım kültürünün henüz oluşmamış olmasına bağlıdır, diğer problemler daha kolayca çözülebilecek problemlerdir diye düşünüyorum. Cevap vermek üzere Hüseyin Beyden başlayalım.

### HÜSEYİN CEYLAN-

Teşekkür ederim. İlk soru armoni araştırması tabanlı çözüm yönteminde probit rota seçim modelinde kullanıp kullanmadığım üzerineydi sanırım. Probit modeli kullanmadım, aslında Özgür Başkan Hocamın doktora tezinin büyük bölümünü kapsıyor



probit modellerin çözümlü, baŖlı baŖına bir konu. Benim çalıŖmam daha çok ayırık tasarımı üzerineydi. Yani neden probit model kullanmadığımı Ŗöyle de açıklayabilirim: Aslında Ŗazi Hocamızın Özgür arkadaşımıza sorduğu sorunun da bir nevi cevabı olacak bu: Logit rota seğıimi modeli yapısı itibariyle bir baŖlangıç-varıŖ çifti arasında ortak linkler kullanan alternatif rotaların iliŖkilerini göz ardı ediyor. Standart logit model, yani diyelim ki iki güzergâh var ortak bir link kullanıyorlar, bu linkteki sıklık durumu göz önüne alınmıyor, yani herhangi bir rota tarafından bu link etkileniyor, ancak bu linki kullanan diğer rotanın seğıim olasılığı bu etkileŖim göz önüne alınmadan hesaplanıyor. Bu eksikliğin üstesinden gelmek amacıyla zaten logit model çalıŖmacılar tarafından literatürde geliŖtirilmeye baŖlandı. Modifiye edilen türlerden biri de cilogit modeldi. Burada CF katsayısı communalıty faktörle ifade ediliyordu. Ben detaylı vermedim formülasyonu, o yüzden cylojik modeli seğıtim, probit modelle ilgili henüz herhangi bir çalıŖmam olmadı, ama denemekte fayda var.

Diğer sorunuz bu benzeŖimle ilgiliydi sanırım. Orkestra ve tasarım problemiyle. Orkestrada müzisyenler çeŖitli armoniler, yani çeŖitli notalar kullanarak ortak bir armoni oluŖturmaya çalıŖırken benim çalıŖtıđım problemde, yani çalıŖtıđımız problemde bunun tam karŖılıđı ağ üzerinde iyileŖtirilmesi planlanan bağların alacağı ayırık deđiŖkenler, yani bu bağlara yeni Ŗeritler eklemek olabilir, mevcut Ŗeritlerin geniŖletilmesi olabilir. Örneğin, uygulamasını yaptığımız problem Ŗerit ilavesi problemiydi. Eğer herhangi bir bağda Ŗerit ilavesi gerçekleŖtirilecekse alacağı değer 1, aksi halde 0'dır. Bunu tam bir müzisyenle karŖılaŖtırsak müzisyenin çalabileceği farklı notalar varken tasarımcının burada stratejileri de 0-1, yani elindeki sazıyla ya da bilgisayarıyla ortaya koyabileceği farklılık bu, benzeŖim burada.

**FATİH TURAN-**

Orayla ilgili hemen araya bir girip çıkacağım, çok özür diliyorum. Şerit ilavesi şimdi sonuçta o çözüm tablonuzda hatırlıyorum bazı linklerde 0, bazı linklerde 1, orada şöyle bir şart koyabiliyor muyuz? Modelin kendisine bırakmak yerine ben müdahale edip benim şu linkimde mecburen ben bir şerit ilavesi yapacağım dışsal koşullardan dolayı ya da network analizi verse bile burada şerit ilavesi ben orada yapmayacağım ya da yapamayacağım bina var, vesaire var. O durumda öyle bir esnekliği var mı?

**HÜSEYİN CEYLAN-**

Evet, aslında bu biraz da şimdi Şazi Hocanın sorusuna yöneleceğim, o zaman ikisini de birlikte cevaplamış olayım: Bu bildiri benim doktora tezimin başlangıç çözümlerinden çıkarılmış bir bildiriydi. Yani bildiri yazım, hazırlama ve gönderme tarihimiz oldukça önceki bir zamana dayanıyor. Tezin son halinde birçok senaryo altında ele aldık biz bu problemleri, belli linklerde, bağlarda kesinlikle değişiklik yapılamaması durumu. Mesela, şehrin çevre yolunda hiçbir değişiklik yapılamaması, sadece iç hatların iyileştirilmeye aday tutulması ya da belli sıkışıklıkların yüksek derecede gözlemlendiği kesimlerde kesinlikle iyileştirmenin yapılması, yani bahsettiğiniz parametreleri dışarıdan müdahalelerde programa verebiliyoruz. Esnek aslında, yani hocam sizin sorunuza da geçecek olursam; 900 taşıt/saat kaba bir yaklaşım kullandık şeritlerde, çalışmanın çok başıydı, ancak yine tez sonuna geldiğimizde biz şerit genişlikleri ve bu genişliklere bağlı şerit kapasiteleriyle ilgili de ayrıntılı bir duyarlılık analizi gerçekleştirdik Hocam, yani duyarlılık analizlerinin sonuçları da şeyi koyuyor ortaya: Düşük şerit kapasiteleri için sıkışıklık daha yüksek seviyede gözleniyor ağda ve yüksek sıkışıklık değerleri için çok daha iyi iyileşme oranları elde edilebiliyor.

Son sorunuzu hızla cevaplamak istiyorum. Müzik estetiği görecelidir dediniz. Haklısınız, ben de aynı zamanda aslında amatör bir müzisyenim. Bir mühendislik probleminin çözümü çok göreceli midir? Aslında teoride değildir, global bir çözümü mutlaka vardır, ancak özellikle sezgisel yöntemlerle kara kutu yöntemler diye de tabir edilebiliyor bu yöntemler, global optimumu garantilemek mümkün değil, yakın global optimum değerler de mühendislik ya da tasarım açısından yeterli olabilir. Farklı estetik duygular farklı insanları tatmin ederken farklı yakın globaller de fark-

lı tasarım kriterlerini tatmin edebilir. Bu da yeterlidir diye düşünüyorum. Teşekkür ederim.

### **YETİŖ ŖAZİ MURAT-**

Teşekkür ederiz.

### **SALONDAN-**

Ben kısa bir ekleme yapmak istiyorum Fatih Beye; Hüseyin Hocam aslında müteva-zi davrandı, aslında profesyonel bir müzisyen kendisi. Ben bir de Ŗunu söylemek istiyorum: Aslında müzik estetiği müzikten anlayanlar için aslında birdir, ben aslında amatör olarak ilgileniyorum müzikle, o yüzden müzikten anlayanlar için de estetik aslında bence birdir, onu da ifade etmek istedim.

### **FATİH TURAN-**

Ama evrenseldir de.

### **SALONDAN-**

Mutlaka tabii ki, ben espri olsun diye söylemek istedim.

### **YETİŖ ŖAZİ MURAT-**

Buyurun Sayın Ceylan.

### **HALİM CEYLAN-**

Teşekkür ediyorum. Konuşurken arada zaten soru da en çok bana geldi zaten, herhalde ben biraz fazlaca konuşacağım. Fatih Hocama dedim ki: “Yine soru soracak mısın? Tabii sen duramazsın” Biz tabii Fatih Beyle İngiltere’den tanışıyoruz. Tabii, sunumla ilgili üç soru var. Öncelikle ben pişti örneğini verdim, çünkü hakikaten poker oynamayı bilmem, blöf yapmayı da bilmediğim için pişti örneğini verdim, orada bir kazanç vardır, kayıp vardır. Tabii buna bağlantı olarak “blöf yapılabilir mi?” dedi. Trafikte pek blöf olacağını düşünmüyorum hocam, çünkü blöf yaparsanız trafik tıkanır, trafik tıkanığı zaman insanlar isyan eder ve maliyetlerden gider. Tabii buna bağlantılı olarak dedik ki, maliyetler tabii, her zaman için maliyet dediğimiz zaman cebimizden çıkan para olarak düşünürüz. Bu doğaldır, bugün biraz önceki bulmuş olduğumuz rakam-



ların karŖısına km maliyetini veya bir iŖ kaybı maliyetini ortalama 1 lira atarsanız sonuçta bir maliyet çıkacaktır. TaŖıt/saat değil de 1 milyon dolar çıkacaktır veya 500 bin dolar çıkacaktır. Yapılan alıŖmalarda mesela,

### **FATİH TURAN-**

Pardon, bazı insanların risk alma eğilimi daha fazla olabilir. Bazısı risk alır ve bu riski alırken belli bir tecrübesi vardır mutlaka, kafasında o networkun güzergâhı üzerindeki diğer linklerde nasıl bir durumla karŖılaŖacağı, ama bazen dolu atar bazen boŖ atar ya da ben aslında blöften demek istediğim Ŗuydu; bazen siz networka müdahale edebilme adına manipüle edebilirsiniz, yönlendirebilirsiniz. O anlamda sürücülere karar verici olarak siz blöf yapabilirsiniz ve bunu kastetmiŖtim. Oyun teorisinde bir miktar bu da olmalı gibi geliyor bana yönetme anlamında, hani kandırma değil, kesinlikle öyle anetik bir durum değil kastettiğim, ama “management anlamında ve trafiği yönetme anlamında böyle bir Ŗey yapılabilir mi?” demek istemiŖtim.

### **HALİM CEYLAN-**

Tabii ki, teŖekkür ediyorum. Onu kastettiğini tahmin ediyorum, biraz da espri olsun diye hem blöf çekilmez dedik, ama tabii ki programlar, modeller kurulurken simülasyon kısmını yaparken tabii ki blöf yapılacaktır. Bir yeŖil süreye müdahale edilecektir, devre süreye müdahale edilecektir. Zaten müdahale edilmezse diğer tarafta sürücülerin ona davranıŖlarına bakmak lazım. Zaten modellemenin biliyorsunuz siz de alıŖtınız biraz, trafik atama kısmı nedir? Sürücülerin egoist davrandıkları varsayımına göre hareket edilir ve o dediğiniz tüm aşırı hızlı gidenler veya kurallara uymayanlar da dikkate alınabilir. Burada alıŖmadaki biraz ilginç olan kısım trafik kontrol kısmı aslında, trafik kontrol kısmındaki deęiŖkenlerin burada herhangi bir Ŗey olabilir, bir sinyalize kavŖak koymak da olabilir veya bir sinyalize kavŖaęın herhangi bir parametresiyle oynamak da olabilir. Bunların herhangi bir zaten Emrah Beyin sorusuna da orada geleceğim, o kadar çok deęiŖken var ki bir tasarım parametresi, bir yol geniŖlięinin deęiŖtirilmesi veya bir kavŖaęın deęiŖtirilmesi bile burada tüm sistemi etkileyebilir. Ben her zaman sunumlarımda Ŗunu söylerim; trafikle oynamak patlak su borusu gibidir, bir tarafı tıkarsınız diğer taraftan patlar. BaŖka yolu yoktur, zaten aslında Ŗu anda İstanbul’un sorunu da odur, Londra’nın sorunu da odur, Amerika’nın sorunudur ve ölkemizde küçük kentlerin de, yani bir tarafı tıkyoruz izole kavŖaęı, ama diğer taraftan patlıyor. Ondan sonra yol yapacağız, yapalım, o çıkmıyor iŖin içerisinden.

Neyse, o kısmı dedikten sonra Emrah Beyin sorusuna gelecek olursam, Emrah Beyle tabii bir proje alım aşamasında, projemiz aşamasında birçok telefonla görüŖtük ve



fiziki olarak da burada tanıştık. Öncelikle yüzde 40 iyileştirme gibi rakamlar şu anda mevcut iyi bir planlama, iyi bir yönetimde yüzde 40'a yakın iyileştirmeler alt bazlı kent içlerinde yakalanabilir. Bu hayal değil, bu gerçek ve uygulanabilir. Şu soru tabii ki her zaman benim karşıma gelen bir sorudur, bunları siz uyguladınız mı? Uygulama fırsatı vermediler ki uygulayalım, biz de gidiyoruz şu anda pazar günü Viyana'ya gideceğim, Viyana'da uygulayacağız. Ne yapalım böyle bu işler, çünkü bizde insanlar bunu oynatmıyor, yani bir bilinen var, klasikten insanları birazcık böyle yeni şeylere aşmak kolay değil. Biz de söylemeye devam edeceğiz, Serkan Hocam sabah “ben artık pes ettim” dedi. Ben pes etmem, ben hiçbir şeyden pes etmedim, etmeyeceğim de. Uygulanabilir, tabii ki bu iyileştirme aynı zamanda gerçek, şu anda arazi üzerinde çalışan sinyalizasyonlara bağlı olarak, Siemens tarafından yapılmış olan bağlı olarak bunların üzerine yapılmış olan iyileştirmelerdir. He-men yarın dese ki Denizli Belediyesi bize “bunları uygulayalım” uygulayabiliriz, tabii gerçekte buna da bakmak lazım özet o şeylerde. Bu verileri offline topladık, manyetik sensörlerle topladık, öğrencilerin ellerine verdik. Birisi çaldı, 7 adet kaldı, araziden çaldılar, 7 adet kaldı sizin verdiğiniz bize, araziden çok etkin bir şekilde bunları kullanıyoruz. Tabii ki, bir ay süresi var, çok güzel şeyler el kadar el saymaları, yani ortalama hızları şeyleri oradan bulduk. Saniyorum hayata geçirilebilir, çok kolay, bu gerçek, bunun algoritmaları özellikle fiks sabit zamanlı adapte veya duyarlı trafik kontrol sistemlerinde zaten şu anda uygulanmaya başladı. Hatta Şazi Hocamın çalıştığı konu faz örneği bulanık mantık yönteminde şu anda o çiplerde uygulanmaya başladı. Amerikan versiyonunda şu anda genetik algoritma kısmı bir optimizasyon modülü olarak programda uygulanıyor, uygulanmaya çalışılıyor.

Darçın Hocama gelecek olursak; evet, maliyet fonksiyonlarını Hocam çok çalıştık, özellikle şehir içlerindeki sinyalizasyon kavşakları bizdeki düzensiz arazi verilerini, sağ-

dan dalmalar, soldan dalmalar, parklar gibi parametreleri de hesaba alan bir maliyet fonksiyonu geliştirmeye çalıştık, hâlâ geliştirmeye devam ediyoruz, ama çok daha iyi bir sonuç yakalayamadık ve tabii bulmuş olduğumuz özellikle ana akslardaki seyahatleri ölçtük, orayı fiziksel olarak tanımladık. Seyahatleri ölçtükten sonra bir modelleme yapmaya çalıştık ve burada en uyanı BPR bu formunun olduğunu yine bulduk. Tabii sonuçta sinyalizasyon kavşakta olan aslında BPR şehirler arasında geliştirilmiştir, ama şehir içerisinde de uygulanabilirliğini en azından gördük. Maliyet fonksiyonunda tabii bunu burada sunmamıza gerek yok. Regresyon, tabii önce regresyonu denemek lazım ki, ona göre iyileşmeler ve buna bağlı olarak iyileşme nasıl olacak diye regresyonu da denedim, ama genelde bu tür, quadretik ve polinom normundaki quadretik bir denklemdir biliyorsunuz.

Darçın Bey bir de şöyle bir soru sordu yanlış hatırlamıyorsam: “Genetik algoritmayla oyun teorisini niye birleştirmeye çalıştın?” Çok güzel uyuyor, genetik algoritma trafik kontrol parametrelerini en iyilerken, oyun teorisi de burada şunu yapabiliyor: O parametrelerin sisteme girdisinde ve yönetim kısmında bize fayda sağlayabilecek düşüncesiyle girdik. Aslında iyi de sonuç aldık, bir de uygulayabilsem dünyalar bizim olacak diyorum. Teşekkür ediyorum.

### **YETİŞ ŞAZİ MURAT-**

Biz teşekkür ediyoruz. Hakan Bey.

### **HAKAN ASLAN-**

Teşekkür ediyorum. Fatih Beyden başlayalım. Öncelikle oyun teorisi konseptinde herhangi bir ulaşım problemini modellediğiniz zaman yaptığınız şey aslında zihinsel, mental bir işlem, fakat bu mental işlem sahici bir işlem, gerçekçi bir işlem, pratikte varolanı oyun teorisi kapsamında modelliyorsunuz ve pratik durumu ifade edecek şekilde modelliyorsunuz. Amaç fonksiyonunuzu belirleyen ana değişkenleri ve parametreleri gerçek hayattaki duruma göre belirlemek durumundasınız. Dediğiniz gibi belki özellikle şebeke güvenilirliği açısından link güvenilirliği zaman olarak tabii ki çok değerli, ama literatüre baktığımızda özellikle zaman ve bağlı olma, konnektivite güvenilirliğini, yani burada bağlı olmadan kasıt fiziksel olarak bağlılık değil, kendisinden beklenen hizmeti ve fonksiyonu görebilecek hizmet düzeyinde bağlılıktan bahsediyoruz. Şebeke güvenlik analizinde bunlar dikkate alınıyor, literatüre baktığımızda bunu görebiliriz.





Emrah beydi herhalde, onun sorusuna bir parça değineyim: Tabii biz akademisyenlerin teorik çalışmada motive eden Ŗeyin ideale ulaşma olduğunu, bununla beraber pratik uygulamalara dönük çalışmaların da bizi mümkün olanı uygulamaya dökebilme adına motive ettiğini ifade etmek gerekir. Tabii ki, sonuçta biz idealdeki Ŗartlara göre modelimizi oluşturmaya çalışıyoruz. İdealden kastım olabildiğince gerçek pratikteki varolan durumu temsil edebilmesi adına, bunu elde edemiyorsanız o aşamalara henüz gelmemişseniz aşama aşama mümkün olan en iyisinden ideale ulaşma yolunu tercih edebilirsiniz. O mümkün olan çerçevesinde özellikle pratik uygulamalara dönük çalışmalar yapılabilir.

Darçın Bey ki, onun da sorusu dışsal iradenin tanımlanmasında trafik sıklığının tabii güncel olarak bizim gündelik hayatımıza etki eden unsur olarak modellenmesi daha pratiğe uygun olacaktır, katılıyorum. Fakat bizim burada yapmaya çalıştığımız Ŗey aniden anlık olarak ortaya çıkacak bir olumsuz duruma karşı stratejilerimizi belirlemek, sizin dediğiniz çalışma tabii sonuç bölümünde çok fazla vakit kalmadığı için çok detaylı giremedim, Ŗu andaki başlatmış olduğumuz çalışmanın aşama aşama mesela, maliyet fonksiyonu elde ederken trafik tıkanıklığına bağlı olarak zaman maliyeti, sinyalizasyondaki gecikme maliyetleri, parasal maliyetler, yakıt tüketimi, konfor maliyet Halim Beyin bahsettiği belki iş kaybı maliyeti de ana maliyet matrisini oluştururken fonksiyon olarak işin içine girerse, fakat Ŗu andaki bizim çalışmamız, anlatmış olduğumuz, sunum yapmış olduğumuz çalışmanın içeriğinde bu yok. Daha çok anlık etkilere bağlı olarak belirlenmiş olan stratejiler var. Teşekkür ediyorum.

### **SALONDAN-**

Sanal mı?

### **HAKAN ASLAN-**

Ŗu anki sanal, dediğim gibi ideale ulaşmak, yani idealden kastım daha pratik, daha sahici, daha gerçekçi çözüme ulaşma adına ilk baştaki mentale, Ŗyle düşünün; 100 metre finaline henüz çıkmamış olan bir atletin yapmış olduğu antrenman olarak düşünebilirsiniz. Teşekkür ederim.

### **YETİş ŖAZİ MURAT-**

Biz teşekkür ediyoruz. Oturumumuzu artık kapatıyoruz. Bundan sonraki Oturum saat 14.00'te başlayacak. Teşekkür ederiz.



# YEDİNCİ OTURUM

**OTURUM BAŞKANI:**  
**DOÇ. DR. HALİM CEYLAN**

**YAŞAR VİTOŞOĞLU**  
**POLAT YALINIZ**  
**H. CANAN GÜNGÖR**

*Türkiye'de Şehirlerarası Otobüs Yolculukları Matrisinin  
Elde Edilmesi ve CBS Ortamında İncelenmesi*

**HALUK GERÇEK**

*Türkiye'de Kentlerarası Karayolu Trafiğinin Ekonomik  
Gelişme ve Akaryakıt Fiyatına Göre Esneklikleri*

**AYŞE TURABİ**

*Balıkesir İli Emniyet Kemeri Kullanımının Değerlendirilmesi*

**ERDEM DOĞAN**

**ALİ PAYIDAR AKGÜNGÖR**

*Trafik Kazaları ve Sonuçlarının Yapay Sinir Ağları  
İle İncelenmesi: Kırıkkale Örneği*



**OTURUM BAŞKANI: DOÇ. DR. HALİM CEYLAN**

Bu oturumumuzda üç bildiri sunuldu. Yaşar VİTOŞOĞLU, Polat YALINIZ, Canan GÖNGÖR tarafından hazırlanan “*Türkiye’de Şehirlerarası Otobüs Yolculukları Matrisinin Elde Edilmesi ve CBS Ortamında İncelenmesi*” başlıklı bildiri. Yaşar VİTOŞOĞLU tarafından sunuldu.

Prof. Dr. Haluk GERÇEK tarafından hazırlanan “*Türkiye’de Kentler Arası Karayolu Trafiğinin Ekonomik Gelişme ve Akaryakıt Fiyatına Göre Esneklikleri*” başlıklı bildiri kendisi tarafından sunuldu.

Diğer bildiri ise Erdem DOĞAN ve Ali Payidar AKGÜNGÖR tarafından hazırlanan “*Trafik Kazaları ve Sonuçlarının Yapay Sinir Ağlarıyla İncelenmesi: Kırıkkale Örneği*” başlıklı bildiri Ekrem DOĞAN tarafından sunuldu.

Yaşar Bey otobüs yolculuklarıyla ilgili bir sunum yaptı. Haluk Bey yolcu trafiğinin akaryakıt fiyatlarına göre esnekliğinden bahsetti, Erdem Beyse trafik kazaları ve YSA metodundan bahsetti. Şöyle bir yöntem izleyelim: Sabah da onu yaptık, soruları alalım, not edelim, ondan sonra hepsini cevaplayalım diye düşünüyorum. Tabii diğer bir yöntem de olabilir, ama o daha iyi oldu sabah. Sorusunu alanlar kendilerini tanıtarak kime soracağını da söyledilerse buyurun.

**YETİŞ ŞAZİ MURAT-**

Ben Erdem Beye bir soru soracağım ve belki öneri getireceğim. Ağ mimarisini belirlerken, en uygun ağ mimarlığını belirlerken deneme-yanılma yaklaşımıyla mı belirlediniz? Gizli katman içeren en uygun ağ mimarilerini belirlerken deneme-yanıl-

ma yaklaşımıyla mı belirlediniz? Öneri olarak da şunu söylemek istiyorum; daha sistematik olması açısından çapraz değerlendirme yöntemi diye bir yöntem var. Bunu kullanırsanız biraz daha sistematik ve daha iyi bir sonuç elde edebileceğinizi düşünüyorum. Teşekkür ederim.

### ZERRİN BAYRAKDAR-



Ben de Erdem Beye soracağım. Böyle bir metodu kullanmanız iyi de, yani bunu trafik kazalarına, yani ölü sayısını şu yılda ne kaar olacak diye araştırmak bana biraz garip geldi. Çünkü şartlar ne olacak? İnsanların eğitimi, yani tamam bir matematik model uyguluyorsunuz, ama matematik modeli de seçtiğiniz olay bence önemli. Ben bunu okumuştum ve bir sürü tenkitte bulunmuştum, ama onlar herhalde göz önüne alınmamış. Niçin bu şeyi seçtiniz? Daha bu şeye uygulayacağınız, daha somut bir şey olmaz mıydı? Bu somut değil, çok şeye bağlı çünkü kaza, yani ölü sayısını tahmin etmek, yaralı sayısını tahmin etmek, kaza sayısını tahmin etmek hiçbir şey getirmez bize. Hatta ben şey demiştim; böyle bir şey yapıyorsanız kazaları nasıl azaltırızı sorgulayan bir şey olması gerekir diye düşünüyorum. Teşekkür ederim.

### ERGÜN GEDİZLİOĞLU-



Önce Haluk Beye bir şey sormak istiyorum, daha doğrusu tam anlayamadım. Çünkü yolculuğun, karayollarındaki yolcu sayısının duyarlılığını tespit etmeye çalıştığınızı söylediniz, ama araç olarak hep otomobili dikkate aldınız. Buna karşılık yakıtı Petrolcüler Derneğinden aldığınızı söylediniz. Orada tüketilen yakıtın otomobile özel kısmını ayırdınız mı, ayrıldı mı, ayrıldı mı? Onu ben anlayamadım doğrusu, eğer ayrılmadıysa tabii burada bir şanssızlık var diye düşünüyorum. Tabii ki haklısınız, Erdem Bey de aynı şeyi söyledi, Türkiye’de veri bulmak çok zor, eldeki verileri de-

ęerlendirmek çok zor, ama eğer bunlar zorsa ve güvenilir değilse verileri belki birkaç yönden test etmek, denemek karŖılaŖtırmayla doğrultmaya alıŖmak gerekebilir gibi geliyor. Tabii bir de karayollarındaki yolcu sayısı dediğinizde bunun içinde otobüsün de olması gerekir gibi geliyor bana. Bilmiyorum, yanlış dŖnyor olabilirim. Bu konuda grŖlerinizi merak ediyorum.

Bir de Erdem Beye Ŗunu sormak istiyorum: Orada gösterdiğiniz eğrilerde kaza sayısı/araç, yaralı sayısı/araç gördüm. Yalnız can kaybında kiŖi diye okudum ben, yanlış mı okudum bilmiyorum.

### **ERDEM DOğAN-**

Hocam, yaralı ve l sayısında yaralı/kiŖi, l/kiŖi, yalnız kaza sayısında kaza/araç olarak.

### **ERGUN GEDİZLİOğLU-**

Peki, bunları birbirlerinin arasında nasıl karŖılaŖtırıyorsunuz ki? Verilerin bir kısmı araç baŖına, bir kısmı kiŖi baŖına bunları karŖılaŖtırmak bana doğru gelmiyor. Kaldı ki, trafik kazalarının değerlendirilmesinde araç baŖına ya da nüfus baŖına yapılan değerlendirmeler daima eleŖtiri alan değerlendirmelerdir. Bunun daha çok trafik miktarı üzerinden değerlendirilmesi, yani kaza sayısının, can kaybının ya da yaralı sayısının taŖıt/kilometreye göre değerlendirilmesi bana doğru geliyor. Bunu kabul ediyorum, tabii bunu elde etmek zor. Bunu nasıl buluruz? Bu zor iŖ, hiç itirazım yok, ancak eğer bir Ŗeyi ele alıp incelemeye alıŖıyorsanız bunun zorluklarının da üstesinden gelmeye uęraŖmalısınız diye dŖnyorum.

Bir de tabii Zerrin Hanıma katılıyorum, ileriki yıllar için yapacağınız değerlendirmeler sadece trafikle, taŖıt sayısıyla, nüfusla ilgili değil, toplumdaki geliŖmelerle, sosyolojik birtakım olaylarla da ilgili, onları tabii bu modelle dikkate alamazsınız biliyorum, ama onu da dŖnmek lazım diye dŖnyorum. TeŖekkür ederim.

### **DARÇIN AKIN-**

Benim  konuŖmacıya da sorum olacak. YaŖar Beyin alfa katsayısı çok dŖk, değil mi?

### **YAŖAR VİTOŖOęLU-**

O K katsayısı.

**DARÇIN AKIN-**

K mıydı? O zaman sorumu geri alıyorum. Öbür türlü yani hiç başlangıç ilinin nüfusunun etkisi olmaması gibi bir durum ortaya çıkıyor diyecektim. Demek ki, izlerken yanlış izlemişim, o zaman sorumu geri alıyorum. Peki, Bell'in yönteminden vaz mı geçtiniz? Regresyonu kullandınız.

**YAŞAR VİTOŞOĞLU-**

Yok, regresyon modelini başlangıç matrisi olarak kullandım. Yine Bell modelinin verdiği, yani trafik sayılarının tutarlı olan matrisini bilgi sistemlerine aktardım.

**DARÇIN AKIN-**

Sayın Haluk hocama sorum. Bu bütün esneklikleri dikkate aldığınızda araç, petrol veya benzin fiyatlarının artışlarındaki değerlerin veya gayri safi yurtiçi hasıladaki artışla araç kullanımındaki değişikliğin esnekliğini dikkate aldığınızda emisyon değerlerini azaltma amaçla ne gibi politikalar olabileceğini düşünüyorsunuz?

Erdem Beye ve Ali Beye yaptığı çalışmaların sonuçlarının literatürdeki bulgularla benzeştiğini söylemek istiyorum. Bu tür modeller geleceği tahmin etmekte çok ciddi sıkıntılar barındırırlar kendi içinde, aynen hocalarımın biraz önce bahsettiği gibi gelecekteki ölü sayılarını sadece nüfus ve otomobil sayısı ile değerlendiremezsiniz. Buna şöyle bir örnek vermek istiyorum: Vahşi batıda kovboy sayısı, insan sayısı azdı, ama ölü oranı çoktu, çünkü bir düzen yoktu. Kent içi ulaşım bir düzen getirirseniz mesela, 30 km/saat hızı ciddi bir şekilde uygularsanız emniyet tedbirleriyle bu oranlar çok ciddi düşer. Modelde mesela bu parametreler yok kesinlikle, bu yüzden ben bu modelin bu haliyle ciddi problemleri olduğunu düşünüyorum. Zaten kısa bir süre 17 senelik galiba bir süreyi modellediniz ve son yıllardaki o artışı model takip edip geleceğe yönelik çok ciddi ölü değerleri tahmin ediyor veya kaza değerleri tahmin ediyor, ama gelecekte ciddi politika değişiklikleriyle bu oranlar beklenenin doğrultusunda düşük çıkma ihtimali var, yani ölü sayısının, kaza sayısının azalma ihtimali var. Bu yönden modelde içerdiği parametreler açısından ciddi problemler olduğunu düşünüyorum. Teşekkür ederim.

**FATİH TURAN-**

Yaşar hocama bir sorum var. YOGT değerlerini kullandığımızı ifade ettiniz. Bazı yerlerde “*günlük yolcu sayısı, şehirlerarası günlük yolcu sayısı*” bazı yerlerde “*günlük şehirlerarası otobüs sayısı*” gibi ifade mi kullandınız? Ben mi yanlış anladım? Otobüs sayısı ile otobüslerin içinde taşınan yolcu sayılarının içinde doluluk





oraniyla ilintili olarak farklı kavramlar olabileceğini düşünüyorum. Modelinizde bağımsız değişken otobüs yolculuklarıyla, bağımlı değişkenleriniz benim görebildiğim kadariyle sadece nüfus ve kentler arasındaki mesafeydi. Örneğin, bölgesel anlamda farklı merkezler oluşabilir, üniversitenin olması gibi ilk aklıma gelen bir şey bir çekim oluşturabilir veya tarım işçileri, mevsimlik işçiler bu şehirlerarası otobüs yolculukları talebini etkiler gibi geliyor bana. Bir de o modelinizdeki alfa, beta kalibrasyon katsayıları 0.748 ikisi de aynı çıkmış. Tesadüf mü? Bir açıklaması var mı?

Haluk Hocama bir soru arz etmek istiyorum: Yanlış duymadıysam hocam yük taşımacılığıyla ilgili veri yoktu. Acaba şöyle bir tahmininiz var mı petrol consumption anlamında yük taşımacılığındaki araçların tüketimi mi, yolcu taşımacılığındaki araçların tüketimi mi fazla, eşit mi, yakın mı? Böyle bir tahmininiz var mı? Bir de tüm modlar dahil demiştiniz yanlış hatırlamıyorsam kara, deniz, hava. Burada raylı sistemlerde taşınan yolcular hani elektrik cer araçlarında elektrik tüketimi, daha doğrusu o ayrıldı mı, ayrıldı mı? Onu merak ettim. Teşekkür ederim.

### **HALİM CEYLAN-**

Biz de Fatih Beye Teşekkür ediyoruz. Sanıyorum başka soru yok, ben birkaç soru sormak istiyorum. Öncelikle Yaşar Beye kısa: Bu VMAT programını kullandığınızı söylediniz, bu VMAT programı hangi algoritmayı kullanıyor çözüm yaparken? Bir de örneğin, burada belki vardır da ben göremedim, kaçırılmış da olabilirim, şimdi yolculuk çalıştığınıza göre otobüs yolculuk Ankara'nın ürettiği veya çektiği birkaç örnek sunabilirseniz Ankara, İstanbul günlük ne kadar yolcu üretiyor? Örneğin, Denizli'ye veya Erzurum'a otobüs yolculuğu bunu somut olarak söyleyebilirseniz, gerçi üzerinde yapmışsınız, ama çok daha aydınlatıcı olur diye düşünüyorum.

Erdem beye sadece önerim var, Erdem Bey bu çalışmayı yaparken tabii ki şu gerek, yani ölü sayısı deyip şu anda bugün bile 20 kişi öldüyse bu ülkede sadece ölü/kaza diye bakmamak lazım. Özellikle bunu bir indekslemek lazım, yani 100 kg ölüm riski olabilir, bölgenin risklere bakmak lazım ki, burada tabloda vermişsiniz, yani bir kazanım oluşma olasılığını, oluşma riskini yapılan burada bir istatistiki boyut da katmanız gerektiğini düşünüyorum.

Haluk Hocama da bir şey sormak istiyorum. Hocam, daha somut belki burada var, ama bugün benzin fiyatlarına biz yüzde 40 zam yaparsak basitçe, daha düz bir soruyla, ulaşım talebinde önümüzdeki günlerde ve 6 ayda nasıl bir iniş-çıkış veya değişim olacaktır? Belki siz söylediniz, ama ben kaçırılmış olabilirim bağışlayın Hocam, yüzde 40, yüzde 20. teşekkür ediyorum. Önce sözü size vereyim.

### HALUK GERÇEK-



Sırayla cevap vermeye çalışayım. Ergun'un soruları var. Otomobille ilgili tabii bir kere şunu söyleyeyim; yani yolcu trafiğini nceledik, ama trafikten kastımız araç kullanımı, araç kilometre, çünkü biz emisyon hesaplarını araç kilometre üzerinden yapıyoruz. Dolayısıyla yolcu araçlarının kilometreleri bağımlı değişken olarak kullanılıyor otobüs kilometre, otomobil kilometre gibi. Otobüsle ilgili değer yok dedin, ama var tabloda, ben en sonra biraz hızlı gittiğim için süre açısından şey yapmadım. Sayfa 267'deki tablo 2'de nüfus başına otobüs kilometreyi bağımlı değişken kabul eden ve

havayolu yolculukları yine nüfus başına iç hatlardaki havayolu yolculuğunu da bağımsız değişken olarak alan ve akaryakıt fiyatını da bağımsız değişken alan bir regresyonun sonuçları var. Zaten havayolu iç hat yolculuklarını hesaba katmamın nedeni otobüsten yolculuk çeken bir sistem, ama sonunda biz yolcu sayısı ile ilgilenmiyoruz, otobüs kilometre ve otomobil kilometreyle emisyon hesabı açısından ilgileniyoruz. Zaten bu regresyonda çıkan sonucu söylemedim yine zaman nedeniyle, ama metinde var.

Havayolu yolculukları, yani nüfus başına havayolu yolculuğu değişkenine göre esneklik oldukça düşük çıktı. Bunun da nedeni otobüs kilometrelerde çok fazla değişiklik olmamış son yıllardaki havayolu trafiğindeki artışına rağmen, bunu zaten ben Otobüsçüler Derneği Başkanıyla da çektim. Buna ne oluyor? Otobüs yolculukla-



rındaki doluluk oranı azalıyor, yani firmalar seferlerine gene devam ediyorlar, araç kilometreleri yapıyorlar, ama daha boş gidiyorlar. Dolayısıyla bizim şey de onu gösterdi zaten, ben bunu doğrulamak için sorduğumda hakikaten “eskisine göre yine sefer sıklıklarımızı azaltmadık, hatta sefer sayılarını, ama boş, daha boş gidip geliyoruz” dediler.

Otomobille ilgili tabii tüketim değeri sadece otomobillerin kullandığı benzin tüketimi esas alındı regresyonda, yani onda bir şey yok. Benzinli otomobillerle ilgili zaten regresyon, yani 95 oktan benzin kullanan benzinli otomobilleriyle ilgili burada zaten regresyon yapıldı.

Bir başka soru veriler değişik kaynaklardan kontrol edilebilir mi? Yani iki ayrı kaynak başlangıçta da söylediğim gibi, biri akaryakıt tüketimi, diğeri de karayollarının araç kilometre değerlerini kullandık. Onun dışında kentlerle ilgili herhangi bir veri bulmak olanağımız yok.

Darçın Beyin sorusu var, “emiyon değerlerini, bu esneklik değerlerini emiyonları azaltma politikaları konusunda nasıl kullanacaksınız?” yanlış anlamadıysam. Bizim burada tabii bunun birkaç girdisi var. bunlardan biri ileriye dönük senaryoları hazırlarken türel dağılımın nasıl olacağı, yani kentler arası taşımacılıkta demiryolunun, denizyolunun, havayolunun, karayolunun payında emiyon azaltıcı yönde ne tür değişiklikler yapılması gerektiği konusunda öneriler olacak. Elbette ki, kara ulaştırmasının, karayolunun payını azalttığımız zaman büyük bir ölçüde şu anda Türkiye’deki ulaştırmadan kaynaklanan emiyonların yüzde 84’ü karayolundan kaynaklanıyor, yani sera gazı emiyonlarının, dolayısıyla karayollarından demiryoluna ve denizyoluna belirli ölçüde mod kayması, yani talep kaymasının olması lazım. Onun dışında burada başka politika araçları olarak daha az benzin ya da akar-

yakıt tüketen teknolojilerin kullanılması, yani daha enerji verimliliği yüksek araçların kullanılması, hibrit araçların kullanılması, daha temiz yakıt kullanılması, özellikle yine PETDER’le yaptığımız görüşmelerde Türkiye’de kullanılan yakıtın kalitesinin de çok iyi olmadığı, yani çok fazla kirletici batı örnekleriyle karşılaştırıldığında taşıdığı gözüküyor. Hem temiz taşıt, hem daha az enerji kullanan, enerji verimliliği yüksek araçların kullanılması da yine diğer teknolojik otomotivciler de kendileri açısından bazı öneriler geliştirecekler, ama burada ulaşım politikası olarak elbette temel temele tür açısından karayolunun payını azaltmak olacak.

Burada tabii biz bu çalışmayı yapmamızın bir nedeni de 1. İklim Bildirimi Ulusal İklim Bildirimi çalışması Birleşmiş Milletlerle beraber yürütülen bir çalışmaydı. Oradan gelen uzmanlarla yapılan toplantıda 2005’te biz sadece o zaman ileriye dönük projeksiyonlarda gayrisafi yurtiçi hasıla projeksiyonlarını kullandık. Yani Türk ekonomisi ileriki yıllarda ne kadar büyüyecek, ona göre de ulaşım talepleri nasıl değişecek diye bakılmıştı. Akaryakıt fiyatlarının da önemli bir girdi olabileceği o zaman tartışıldı, bunun için de böyle bir değişkeni acaba Türkiye’de hesaba katabilir miyiz, yani bu tür esneklikleri doğru ya da yeterli doğrulukta belirleme olanağı var mı diye böyle bir ön çalışmanın içerisine girdik. Onu da bu vesileyle belirteyim.

Yük taşımacılığıyla ilgili gerçekten veri bulmak çok zor, bir ikincisi yük taşımacılığında önemli ölçüde uluslararası taşıma var, transit taşıma var ve onlar akaryakıtlarını Türkiye içerisinden almıyorlar. Dolayısıyla akaryakıtta bağlı bir, yani bir kısmını alıyorlar diyelim en azından, ancak iç taşımalarla ilgili belki yani Türkiye’deki kamyon trafiği, ulusal kamyon trafiğiyle ilgili bir çalışma yapılabilir, ama o konuda bir çalışma yapmadık. Bu sadece yolcuyla kapsıyor.

Bence bir yanlış anlama olmuş galiba ya da ben iyi ifade edemedim. Bu en başta gösterdiğim ulaşım yolcu kilometre ve ton kilometre değerleriyle gayrisafi yurtiçi hasıla ve nüfus değişimini biz bu çalışmada kullanmadık. Yani bizim yolcu sayısı ve ton kilometreyle ilgimiz yok. Onu sadece ekonomik gelişmeye paralel olarak ulaşım talepleri yolcu kilometre ve ton kilometre bazında nasıl değişiyor, onun değişimini göstermek için gösterdim. Yoksa demiryolunda elektrikli çekimde şu kadar, dizelle çekimde bu kadar yolcu gibi bir ayrıma zaten bu çalışmada girmedim demiryolu hiç yok zaten, dediğim gibi sadece karayolu araç kilometre bazında yapılmış bir analizdir.

Halim beyin sorusuna gelince, esneklik değerleri var, yani burada var. Orada ben örnek olarak yüzde 10 artarsa yüzde 7.2 azalır gibi birtakım sonuçlar çıktı. Siz yüzde 40 artırırsınız, ona göre.



### HALİM CEYLAN-

Tekrar orayı hızlı geçtiniz de bölgeler arası söyledim. Teşekkür ediyoruz Haluk Hocamıza. İkinci sözü Yaşar Beye veriyorum, buyurun.

### YAŞAR VİTOŞOĞLU-



Fatih Beyin sorularını cevaplamak istiyorum. Fatih Bey iyi bir noktaya, benim sunum yaparken atladığım bir noktaya değindi. Otobüs YOGT değerleri olarak otobüslerin ortalama doluluk oranı olan 28 yolcu/otobüs değeri çarpılarak trafik hacimleri girilmiştir. Yani VMAT programına yolcu sayısı cinsinden karayolu bağlantıları üzerindeki otobüs yolcu sayıları girilmiş ve dolayısıyla sonuçta yolcu sayısı cinsinden elde edilmiştir. Başlangıç matrislerinin oluşturulmasında da yine otobüs sayıları ilk

baştaki başlangıç matrisinin oluşturulmasında yine ortalama doluluk oranıyla çarpılarak yolcu cinsinden matrisler girilmiştir.

Diğer sorusu “tarım sektörü gayrisafi milli hasılası gibi birtakım diğer ekonomik parametreler analizlerde kullanılabilir mi?” olmuştu. Toplam gayrisafi milli hasıla kullanılabilir, belki nüfusa göre daha iyi sonuç verebilir, fakat aylık bazda aylık safi milli hasılanın kullanılmasını zannedersen çok zor bir analiz gerektireceği için ne kadar uygun olur bilemiyorum, ama dikkatli bir çalışmayla belki o yönde de bir çalışma gerçekleştirilebilir.

**FATİH TURAN-**

Hele üniversite olan kentlere gibi başka sosyal ya da sosyoekonomik parametrelerle şehirlerarası yolcu talebinin tahmini gibi başka değişkenler eklenebilir mi? Onu demek istemişim. Teşekkürler.

**YAŞAR VİTOŞOĞLU-**

Çalışmada YOGT değerleri yıllık ortalama günlük trafik cinsinden olduğu için zaten herhangi bir mevsimsel dalgalanma göz önüne alınmadı. Dediğim gibi diğer parametrelerin de probleme dahil edilmesi bu tarzda bir başlangıç matrisinin oluşturulmasını çok güçleştirebilir, ama toplam gayri safi milli hasıllarla nüfus yerine toplam gayri safi milli hasıllar konularak bir analiz kolayca yapılabilir.

VMAT programındaki model benim geliştirdiğim modeldi, ben onu vurgulamıştım.

**HALİM CEYLAN-**

Model değil sormak istediğim şey, çözüm algoritması hangi algoritmayla çözüyor? Onu sormak istedim, yani ne kullanıyor? Onu merak etmişim. Vimat programını, hatta onu çözen bir algoritma var. “O algoritma ne?” diye sormuştum. İkincisi, mesela, İstanbul’un çektiği diğer soruda var bir tane, Ankara’nın ürettiği çektiği yolculuk, yani otobüs yolculuğu sayıları hakkında birkaç rakam sunarsan herhalde daha aydınlatılır diye düşünüyorum.

**YAŞAR VİTOŞOĞLU-**

81’e 81 matrisi maalesef bildiride gösteremedik. Isparta’yla Denizli arasında bir dikdörtgen kısım gözükyor, Ankara’dan bazı örnekler vermek gerekirse Ankara’dan Adana’ya 731 yolcu, Antalya’ya 911 yolcu bunlar günlük, Bursa’ya 669 yolcu, Çanakkale’ye 228, Çankırı’ya 417.

**HALİM CEYLAN-**

Bunlara bir de oraya araziye, mesela, Ankara’da garajdan çıkan yolcular için bir gözlem yapıp bunları test etme imkânınız oldu mu?

**YAŞAR VİTOŞOĞLU-**

Bunları çok kaba bir şekilde karşılaştırdık. Başlangıç matrisinin oluşturulması esnasında İstanbul ve Ankara’dan diğer bazı illere yapılan yolculukların baz alarak başlangıç matrisini oluşturmuş dedik. Burada doğrudan tabii yolculuk sayılarını değil de, otobüs seferlerini göz önüne aldık. Daha sonra İstanbul için elde ettiğimiz mat-

risin sonuçlarıyla, yani o illerin toplamını hesapladık ve İstanbul'dan diğer illere yapılan otobüs seferleriyle karşılaŖtırdık. 600'e 750 civarında öyle bir sonuç bulduk. Biz 750 bulduk, zannedersen 600 otobüs gerçekteki.

### HALİM CEYLAN-

Çok teşekkür ediyoruz Yaşar Bey. Son sözü Erdem Beye bırakıyorum.

### ERDEM DOĞAN-



Teşekkür ediyorum. Öncelikle bana sorulan sorular genelde öneri niteliğindedir. Hepsini tabii göz önüne alacağım. Öncelikle Şazi Hocam “deneme-yanılma yoluyla mı bu ağ mimarileri tespit edildi?” dedi. Evet doğru, ağ mimari deneme-yanılmayla tespit edildi. Tabii crosfeldation metotları mevcut, fakat bu çalışmayı biz birazcık daha dikkat ederseniz 2007 yıllarının verilerini kullandık. Biraz eski bir çalışmaydı, buraya da uygun olacağını düşünerek gönderdik. O yüzden birazcık da başında olduğum için bu işin o yönde bir eksiklik oldu. Teşekkür ederim.

Zerrin Hocam ve Ergun Hocam ayrıca yine önerilerle katkıda bulundular, teşekkür ediyorum. Yani bu önerileri tabii ki ben göz önüne alacağım ve o şekilde çalışmalarımı geliştirmeye çalışacağım. Teşekkür ederim, sağ olun.

### HALİM CEYLAN-

Biz de tüm katılımcılara buradaki bildiri sunan hocalarımız, arkadaşlarımıza teşekkür ediyoruz.





# SEKİZİNCİ OTURUM

**OTURUM BAŞKANI:**  
**ATILA ALPÖGE**

**DİNÇER GEÇER**  
**İSMAIL ŞAHİN**

*Besleyici Otobüs Hatları  
ve Metrobüs Sistemi*

**GÖZDE GÜVEN**  
**İSMAIL ŞAHİN**

*Metrobüs (BRT) Sistemlerinin Planlama,  
Tasarım ve İşletim Özellikleri*

**BOĞAÇHAN M. AKALIN**  
**YAVUZ DELİCE**

*Akıllı Kart (Akbil) Verileri Kullanılarak Raylı Sistemler  
İçin Başlangıç-Son Yolculuk Matrisinin Tahmin Edilmesi*



**OTURUM BAŖKANI: ATİLLA ALPÖGE**

Bu oturumumuzda benim için ilke olarak çok önemli olan bir konu etrafında üç değerli bildiri dinledik. “*Besleyeci Otobüs Hatları ve Metrobüs Sistemi*” başlıklı bildiri Dinçer GEÇER ve İsmail ŞAHİN arkadaşlarım yazmışlar, hazırlamışlar. Bu bildiri Dinçer GEÇER sundu.

İkinci bildiri “*Metrobüs Sistemlerinin Planlanması, Tasarımı ve İşletim Özellikleri*”, bu bildiri Güzde GÜVEN ve İsmail ŞAHİN dostlar hazırlamışlar. Sunumu İsmail ŞAHİN gerçekleştirdi.

Burada izin verirseniz bir-iki şey eklemek istiyorum; tabi, bu proje bizler için son derece önemli. Umarım alınabilecek önlemlerle performansı artırılır. Çünkü dediği gibi, çok güzel vurguladığı gibi bir imaj niteliği var projenin. Bu noktada tarihe bir dipnot düşmek istiyorum, bilinmesinde yarar var; karayolları 1971’de İstanbul-Ankara otoyolunun, şimdiki mevcut otoyolunun projelendirilmesiyle başladı. Proje yapıldı, mesele geldi İzmit’te, “ne yapacağız?” diye takıldı. Dağlardan gittikleri takdirde -ki, neticede şimdi oraya döndüler- viyadükler, tüneller çıkıyor, aşırı maliyetler oluşuyor. Deprem tehlikeleri, vesaire olduğu için biz şehrin önünden denizin kıyısından pat diye geçeriz diye gibi bir tavırla girdiler. Daha çok İzmit Belediye Başkanı Erol Köse’nin verdiği cesaretle konuya müdahale ettik ve karayollarıyla ki, benim babam karayollarının kuruluşunda etken olmuş bir kişidir, ben meslek hayatıma karayollarında başladım, karayolculuk kanımda, damarlarımda var, buna rağmen karayolcu dostlarla, çok sevdiğim insanlarla kanlı-bıçaklı kavgalara girdik. Biz şunu dedik belediye başkanıyla beraber: “*Geçirmek istiyorsunuz, şehri öldüreceksiniz.*”

*Hiç olmazsa ortada toplu taşıma araçları için şeritler oluşturun ki, şehre bir kımıldama imkânı verilsin ve şehir Derince. vesaire gibi yerlere bağlanabilsin” “Hayır” dediler. “Bizim kuruluş kanunumuzda, yasamızda otomobillerin dışında ve kamyonların dışında otobüslere, şunlara bunlara yer tahsis etmek yoktur, biz bunu yapmayacağız, yapmıyoruz” dediler. Sonunda çözümü başka yerde bulmuşlar.*

İkincisi 1987’de Taksim-Zincirlikuyu özel otobüs yolu oluşurken bu meseleyi belediye başkanımızla konuştuk tekrar: “Acaba E-5’in üzerinde böyle bir uygulama yapabilir miyiz?” dedik. O sırada Ecevit hükümeti vardı ve Bayındırlık Bakanı Şerafettin Elçi’ydi. Bir akşam Başkanımızın Florya’daki evinde bir toplantıda beni de çağırdı, çünkü Bakan da vardı. Başkan Aytekin Kotil, ben Bakana konuşu açtık. Şerafettin Elçi -ki, sonraları çok fena hırpaladı Türkiye onu, hapse attılar biliyorsunuz son derece makul bin insan gibi göründü algıladı. “Bu son derece çağdaş bir çözümdür, bunu mutlaka yapmamız lazım E-5’in ortasına böyle bir tahsisli şerit oluşturalım” dediler. Hükümet bir-iki ay sonra düştü ve o proje kaldı. O bakımdan benim için çok önemli bir şey, fakat umarım birtakım önlemlerle layık olduğu konuma gelir. Özür dilerim, bu konuşmayı yapmadan duramadım. Çünkü hakikaten beni etkilemiş, üzmüş bir konudur.

Üçüncü bildiri de “Akıllı Kart (Akbil) Verileri Kullanılarak Raylı Sistemler İçin Başlangıç-Son Yolculuk Matrisinin Tahmin Edilmesi”. Bu bildiri iki inşaat mühendisi arkadaşımız tarafından hazırlanmış. Boğaçhan AKALIN ve Yavuz DELİCE. Sunum Boğaçhan AKALIN tarafından yapıldı.

Şimdi sorularınızı alayım, toplayalım, arkadaşlar toptan cevap versinler.

## HALUK GERÇEK-



İki sorum var benim, biri birinci bildiriyle ilgiliydi Sayın Dinçer Geçer’e: Burada yolculara maliyetiyle işletme maliyetleri toplamına optimize eden bir çözüm yaklaşımı var yanlış anlamadıysam değil mi? Besleme hatlarının planlanmasıyla ilgili olarak orada tablo 1’de verdiğiniz bazı değerler var yolcu maliyeti açısından, yolcuların seyir maliyeti ve zaman maliyeti olarak her ikisi de 6 dolar bölü yolcu saat şeklinde verilmiş. Toplu taşıma yolculukları yapanların zaman değeriyle ilgili tabii bu tartışılabilir, ama bana biraz yüksek bir rakam olarak geldi bu.

İkincisi, özellikle seyir maliyeti, yani besleme hatlarındaki ortalama yolculuk uzunluğu fazla değildir genellikle, yani ben çok kabaca 20 dakika gibi bir süre alsam 1/3 saat, yani 2 dolar karşılığı oluyor da, 3 liraya karşı geliyor. Halbuki normal fiyatlar şu anda bilet fiyatları bunun yarısının da altında. Buradan şuraya geleceğim; bu değerlere göre bir duyarlılık analizi çalışması yapıldı mı? Gerek zaman değeri, gerekse seyir maliyetini değiştirdiğiniz zaman sonuçlar üzerinde nasıl bir değişiklik oluyor? Çünkü bunlar özellikle seyir maliyeti bana biraz çok geldi, zaman değeri her zaman tartışmalı zaten.

İkinci belirtmek istediğim konu aslında sorudan çok bir çeşit itirazım olacak İsmail Şahin arkadaşına; ben yanlış anlamadıysam sistemin birincil performans ölçütü en önemli şey otomobilden yolcu çekmesi diye bir ifade kullandı. Ben bunun böyle olmadığını düşünüyorum, yani burada metrobüs sisteminin illa değerlendirirken en önemli ölçüt otomobilden yolcu çekmesi değildir.

Biz çok iyi biliyoruz ki, birçok toplu taşıma sistemi ne kadar kaliteli olursa olsun otomobilden kolaylıkla yolcu çekemiyorlar, otomobil yolcularını çekmek için bazı ilave politikaların uygulanması lazım, otomobil kullanımından caydırıcı, yani siz 600 km metro da yapsanız eğer otomobili caydırıcı politikalarla beraber bunu uygulamazsanız insanlar gene otomobil kullanmaya devam ederler. O bakımdan bunun otomobilden çekme iyi olur Boğaçhan'ın verdiği rakamlara göre yüzde 7-8, ama birincil derecede değerlendirme kriteri olduğunu düşünmüyorum. Çünkü toplu taşıma yolcularının araç içerisinde geçen sürelerinde, araç içinin altını çizmek istiyorum, ciddi kazanımlar var. Yani süre açısından diğer toplu taşıma yolcuları şimdi metrobüsü kullandıkları zaman önemli ölçüde yolculuk sürelerinde kazançlar var, ama tabii bu araç içi süresi için geçerli, metrobüseye ulaşmak ve metrobüsten gidecekleri yere gitme konusunda sıkıntılar olduğunu siz de söylediniz. Orada da önemli kayıplar olabiliyor, çünkü birçok besleme hattı kesildi, insanlar metrobüs durağına gelmek için zorluk çekiyorlar. Metrobüsten indikten sonra da varacakları son noktaya gitmek için uzun süreli beklemleri gerekebiliyor.

Yanlış yatırım dediniz, ona da katılmıyorum. Tamam, uzun bir dönem için bu projenin belirli bir kapasiteyi sağlaması gerekir ve şu anda gerçekten de söylendiği gibi sistem hemen hemen kapasitesinde çalışıyor ve şu andaki talep zaten kapasitenin karşılayabildiği talep bilebildiğim kadarıyla, ama bu bir tercihtir. Burada otomobile ayrılmış olan ya da karışık trafiğe ayrılmış olan iki şerit, bir mekan belirli bir güzergâh boyunca böyle hızlı bir toplu taşıma sistemine ayrılmıştır ve ben bunu bir ara çözüm olarak görüyorum.

Zaten bildiğim kadarıyla bu güzergâhta Bakırköy-Beylikdüzü arasında İstanbul Büyükşehir Belediyesinin 2010’lu yıllardan sonra yapmayı düşündüğü bir metro projesi de var, ama o yapılan kadar üstelik köprüden de geçerek Anadolu yakasına da ulaşan böyle otobüse ayrılmış iki şeridin olmasını ben yanlış bir yatırım olarak düşünmüyorum. Sistemde birçok yanlışlıklar var siz belirtiniz zaten, araç seçiminden duraklara erişime, tasarım sorunlarına kadar, ama prensip olarak baktığımda bu mekansal ve ulaşım türü tercihi olarak otomobillere karşı toplu taşımaya öncelik veren bir düzenlemedir. Kapasitesi sınırlıdır şu anda, ama en azından daha yüksek kapasiteli bir sistem yapılan kadar bunun doğru olduğunu düşünüyorum.

Son olarak da yine bir saydamda BRT 12.000 yolcu/saat gibi yön gibi bir kapasite değeri vardı. O herhalde tramvay anlamında BRT kullanılmış, çünkü hafif metro sistemleri bunun çok daha üstünde, iki katına kadar saatte 20-25 bin arası bir yönde yolcu taşıyabiliyorlar. Yani BRT anlamını sadece cadde tramvayı olarak kullanmışsanız ona bir itirazım yok, ama BRT genelde hafif metroyu da kapsıyor. Çok teşekkür ederim.

### ÇETİN GÜMÜŞOĞLU-



Ben de aslında metrobüs üzerine yorumda bulunacağım, ama bu örnek önümüzde duruyorken bu örneklenme eğrisinin iyi bir korelasyonu olduğunu ve entezan ileriki çalışmalar için bir ilk adım olduğunu düşünüyorum. Eğride de görüldüğü gibi özel yerleri daha iyi dikkate alınabilirse herhalde o tür sistemler getirebilerseniz çok iyi bir yönde bir gelişme.

Birinci sunumcu arkadaşımız yolcu kapasitesiyle ilgili değerlere erişti mi bilmiyorum metrobüsle ilgili, onu ben duymadım. İkincisi, metrobüs ulaştırma maliyetini yüzde 9 iyileştirme buldunuz. O herhalde sistemin tüm maliyetiyle mi kontrol ettiniz? Onu anlayamadım. 500 milyon dolarlık yatırımı dikkate alarak mı şey yaptınız? İşletme maliyeti midir? Bir de yolcu kapasitesini tam biliyor musunuz?

Bu metrobüs olayı bir miktar tabii faydalı bir proje, Haluk Hocamın dediği gibi bir ara çözüm gibi, ama biraz da popülist bir proje, hiçbirimiz tam karşı çıkamadık, ama bir taraftan da bir iş görüyor dedik, hatta hatırlıyorum seçimlerde ana muhalefet partisi bile biraz eleştirmek istemedi bu metrobüs projesini, çünkü bir şeyler yapıyor gördü. Büyükşehir Belediye Başkanı 540 bin kişinin taşındığını söylüyor, ben gitim kendim bir gözlem yaptım aşağı-yukarı bir saat tuttum kaç otobüs geçiyor? Bel-

ki basit bir şey, ama benim hesabım günde 100 bin kişiyi geçmiyor. Gelen giden otobüsler, aradaki kaç kişi var otobüste kabaca otobüslerin arasındaki mesafe nedir, indi-bindi de ne kadar zaman geçiyor? Tabii hız olarak düşük bir hızda çalışıyor. O teorik hızlar kesinlikle söz konusu değil, satılan araçlarla ilgili skandala hiç girmiyorum. Planlama ve tasarım problemleri var. O koridoru bir de acaba tahsis edilmesinin bedeli, yani bir bedeli var zaman ve fiyat olarak, tamam, orası güzel, toplu taşıma yapılıyor, ama verdiği zarar ne kadar acaba? Bu artı ve eksi olarak mukayese edilebilmiş mi? Benim üzülerken söylüyorum o bir tarihe dipnot da olsun, öbür tercihli yol gibi ileriki belediye başkanları tarafından sökülecektir. Raylı sistemlerle mukayesesi yapılmış mıdır? Niye mesela, o güzergâhta bir raylı sistem düşünülmemiştir ben anlamakta zorlanıyorum. Tabii ki bazı yerlerde biraz eğimler var, ama o koridoru tahsis ettiğiniz zaman mühendislik çözümleri bunların mümkündür. Bir raylı sistemle bir hafif raylı sistemi aldığımız zaman şu anda hepimiz mühendisiz, hiç rakamlara boğulmaya gerek yok, düşünün bir hızlı kesintisiz raylı sistem tramvay aracını 250-300 kişinin içinde olduğu ve birer dakika aralıklı elektronik sinyalizasyon sistemleri gidiyor geliyor. Bunun kadar taşıyabilmesi mümkün değil, akla aykırı. Dolayısıyla bir rant projesi.

Bakın nedir biliyor musunuz? Sizin o eğriniz İsmail Hocam ben Haluk Hocanın değerlendirmesi gibi o eğrinin tabii bilimsel bir kaynaktan aldınızsa saygım var, ama yanlış olduğu kanaatindeyim. Bir kere hafif raylı sistemler ki, ben de bu sektörden geliyorum zaten, 12 binde bitmez 25 bin, 30 bine kadar gider. Ağır metro sistemleriyle 30'dan başlar 90 bine kadar gider ve o yukarıda BRT'yi göstermek otobüs sistemlerini 45 bine kadar göstermek tamamen ya farklı bir şey konuşuyoruz, sizin adınıza söylemiyorum, tenzih ederim, o eğride bir saptırma var. Çünkü bakın şöyle bir hesap yapalım her beraber; en üst düzeyde dediğiniz otobüslerin markası Filaslar, *“bunlar 172 kişi taşıyor”* dediniz. 172 kişi bu otobüsler çok iyi çalışsa ve birer dakika aralarla servis yapsalar ki, mümkün değil, duraklarda kalkmaları inmeleri daha çok zaman alıyor, aralarda boşluklar var, hatta bilet sistemleri çözülmemiş, bazen para çıkmıyor bir sürü şey var, ama birer dakika arayla metroyla 90 saniye İstanbul ağır metrosunun tren arasındır, birer dakika arayla yapsalar bir koridorda 7 bin, hani iki taraflı da alırsak 14 bin der en fazla. Var, ama o rakamlara ulaşmak mümkün değil, bir hafif raylı sistemle de mukayese edilmesi mümkün değil. Bakın, tekrar tekrar tartışmayı yanlış şeyde yapıyoruz, çünkü dünyada belki iyi kullanılan bir projeyi aldılar maalesef buraya rant projesi olarak getirdiler. Bu köprüyü falan filan da biz hep öyle tartışıyoruz. Mühendisçe ne tartıştığımızı bilmemiz lazım. 45 binin sağlanması mümkün değildir ve aslında başka bir sistemi buraya maalesef hazırlap seçime doğru bir rant sistemi olarak girdiler. Ben bunu politik bir koment olarak da

yapmıyorum, çünkü muhtemelen diğer bir yerden getirdikleri sistemler 45 binleri sağlayamasa bile hafif raylı sistemlerin altında kalacak olsa bile otobüslerin çok ard arda diziler şeklinde ve o kenarlardaki yapılan hani bulvar gibi şeylerden alacakları sinyallerle otobüslere yerleştirecekleri ATC denilen sinyal sistemleriyle beraber birer dakika aralıklarla otobüslerin çalıştırılmasıyla raylı sistemle yaklaşılacak bir sistem bulunmuştur ve daha fazla bir şey beklenmiştir. Fakat salapatı yapılan şeylerle bu sistem kurulmamıştır, yarım yamalar kurulmuştur ve tercihli yollarında farklı olmamıştır. İsmail Hocanın belki komentlerini bu katkıya rica ediyorum. Teşekkür ediyorum.

### ATİLA ALPÖGE-

İzin verirseniz arkada bir arkadaşımız bekliyor, sonra size vereceğim. Buyurun.

### SİBEL BULAY-



Metrobüs konusunda İstanbul'da inanılmaz bir bilgi kirliliği var, bunu kısmen de bugün buradaki tartışmada da görüyorum ve üzüyorum, ama her neyse. Aslında hakikaten bir sunum daha gerekiyordu bu konuda, ama iki şeye değineceğim sadece; metrobüsü çok yakından inceledik, Güney Amerika'daki örnekleri biliyoruz, onun çerçevesinde arzu edenlerle incelememizi paylaşıyoruz ve bunun bir sürü parametrede incelemeyi yaptık. Dolayısıyla dediğim gibi bunu paylaşmaya hazırım. İstanbul'daki metrobüsün en

büyük sorunu çok aceleyle geldi, güzel bir tasarım yapılmadı, ama bu bazı gerçekleri görmemizi engellemesin: Birincisi, günde 2 saate çıkan zaman kazancı olan yolcular var ve şunu duyduk: *“Eskiden arabadakiler biz otobüs yolcularına üçüncü vatandaş gibi bakardı, şimdi biz trafikte sıkışıp kalmış arabadalılara üçüncü sınıf vatandaş olarak bakıyoruz”* Ben sürekli metrobüsü kullanıyorum, sürekli konuşuyorum insanlarla ve evet, çok sıkıştı tepiş, ama niye? İsmail Bey siz kendiniz bunu söylediniz, orada inanılmaz yoğun bir talep var. Koskocaman İstanbul'un düşünün 40 km eninde bir alanında yolcu taşıyor bu, buradaki sorun varsa bunun tek hat olarak tasarlanmış olması. Halbuki bunun tek hat değil, bir ulaşım ağı çerçevesinde tasarlanmış olması gerekirdi. Dolayısıyla yanlış tercih olduğuna katiiyen katılmıyorum, söylenecek çok şey var, ama vaktinizi fazla almak istemiyorum.

Bir de düzeltme yapmak istiyorum: BRT'nin iki nokta arasında seyir yolu özel sabit hat olarak tanımlandı. Bu tanım evet, İstanbul hattı için geçerli, ama BRT çok



daha fleksibül bir sistem. Mesela, Bogota’da mahalle arasına gelen otobüsler belli noktalarda hatta girebiliyor ve oradan devam ediyor. Burada en önemli şey talebi çok iyi anlamamız ve sistemin tasarımını da o talebe en iyi şekilde cevap verecek olarak yapılması gerekir. Burada İstanbul’daki en büyük noksanlık odur.

### DARÇIN AKIN-



Sayın İsmail Şahin arkadaşımın, meslektaşımın yapmış olduğu sunuma en büyük kritiğim, itirazım bir gazete haberi kaynaklarına dayanmış olması, kendisinin ya da öğrencisinin yapacağı çok basit ölçümlerin, belki de ucuz ölçümlerin başlangıç ve bitiş noktalarında BRT’nin çalıştığı noktalarda en azından günlük farklı zaman dilimlerinde sabah zirve, öğle zirve ya da akşam zirve saatlerinde varış sürelerinin duraktan durağa ölçülebileceği kolay şeyler var, fakat diğer yönden kendisine katılıyorum. İstanbul’da

bazı durumlarda veri elde etmek çok zor, fakat yine basit veya az miktarda yolcu memnuniyeti anketi yapılabilirdi. Üçüncüsü, bir artı ya da eksilerin, avantaj ya da dezavantajların gösterildiği bir tablo yok, yani çok beni maruz görsün, ama hakikaten bir eczacının yaptığı tez diyeceğim, ama artı-eksileri ağırlıklandırsaydınız mesela ya da birebir artı ve eksileri üst üste koysaydınız ortaya çıkacak durumu sergileseydiniz çok daha objektif olurdu. Genelde ben bütün mühendisleri ve akademisyenleri sunumlarında objektif olmaya çağırıyorum. En azından farklı görüşlere yer vermek lazım. Karşı olanlar olabilir, bu her zaman böyledir, taraf olanlar olabilir. Bir kullanıcı ya da uzman görüşü anketleri yapabiliydiniz. Bunlar da eksik, çalışmanın ben çok ciddi eksikler içerdiğini ve bir önyargıya kusura bakmayın dayandığı ve bu önyargıyı doğrular şekilde mesela, çok ciddi trafik kazaları, bozulmalar, arızalar olduğunu söylediniz. Bunları ben de duyuyorum, görüyorum, bunlar mesela son 6 ay içerisinde son bir yıl içerisinde kaç tane olmuş? Eğer sistematik yaklaşmak istiyorsak bunları sayısal olarak görmeliydik. Boğaçhan’a da var söyleyeceklerim, ama zamanı fazla kullanmamak adına şimdilik bunları atlayacağım.

### ERSOY PEHLİVAN-

Teşekkürler. Aslında ben Çetin Beyin yaklaşımını “ben şahsen saydım 100 bin kişi” ben bu yaklaşımı tamamen kenara atmak istiyorum, hiç söylememiş olmanız lazımdı. Yani aslında bu rakamlar zaten Boğaçhan Beyler, Yavuz Beyler zaten bu rakamlara sahipler, aslında Gözde Hanım da sahipti. Nasıl bu rakamlar ortaya çıkmadı bir

türlü ben anlayamıyorum. Zaten bu gelir paylaşımı üzerinden, yani buradan Ulaşım A.Ő. 'dir, İETT'dir vesaire, doğrudan hesap vererek satın alma yapıyorlar, bütçelerini belirliyorlar. Bu rakamlar aslında çok belli, aslında bugüne kadar sürekli kapasitesi, yolcu sayısı değiştiği için belki farklı sayılar geldi, ama benim burada açıklamaya yetkim yok belki, ama 100 binden bahsetmek mümkün değil, genelde bahsedilen rakamlar arasında dolaşiyor. Burada tam yolcu sayımıyla yapılmış verilerden bahsediyorum, örneklemeden bahsetmiyorum. Hafta içi ve hafta sonu olmak üzere herhangi bir normal günden, yani okulların açılmasıdır, ramazandır, bayramdır bu tür verilerden tamamen elendiğinde kesinlikle o rakamla ilgisi yok. Teşekkürler.

### ATİLA ALPÖGE-

İzin verirseniz sorular sormamız lazım arkadaşlara, bir de bir şeyi vurgulamama izin verin: Dün burada çok konuşuldu saydamlık diye bir kavram, zannediyorum bu konulardaki verilerin idareler tarafından sağlanması, kamuoyunun önüne sergilenmesi gerekiyor. Bizler karanlıkta birbirimizle yumruklaşıyoruz, saydamlık yok ortada. Zannediyorum orada öyle bir problem var. Başka konuşmak isteyen arkadaşımız var mı?

### AHMET ULUSOY-



Teşekkür ederim. Boğaçhan Beye bir sorum olacak: Aktarma yolcularda akbille İstanbul'u pek bilmediğim için İstanbul'dan örnek vremeyeceğim, Kayseri'de yeni uygulanan bir raylı sistem var, tek yönlü bir hat var ve otobüsler o hatta dik yönde çalışacaklar. Daha başlamadılar, ama şunun ayrımını nasıl yapacağız aktarmada veya akbille bu yapılabiliyor mu? Yolcuların yolculuk süresi atıyorum, 10 istasyon mesafesi, bunu 8 istasyonlu otobüs de alıyor, 2 istasyonlu tramvay da alıyor veya tam tersi. Bu tarz bir ayrımı akbille yazılımla halledilebiliyor mu İstanbul'da.

İkinci bir şey de, jeton kullanımında jetonun atıldığı saat aralığı alabiliyor musunuz? Sadece kişi sayısı, yani günde bir jeton atıldı veya şu şu saatler arasında şu kadar jeton atıldı tarzında bir veri alabiliyor musunuz? Teşekkür ederim.

### ATİLA ALPÖGE-

Galiba soruları bitirdik. İsmail Beye yöneltilmiş bir hayli soru var, onun için izin verirseniz hemen Boğaçhan Beye sözü veriyorum, sonra Dinçer Bey kardeşime, ondan sonra İsmail Beyin sabahlara kadar konuşma hakkı olacak.

**BOĞAÇHAN AKALIN-**

Aslında alışma OD matrisleriyle ilgiliydi, ama sizin söylediğinizi zaten şu anda İstanbul Belediyesi yapıyor. 90 dakika gibi bir süre tanımlamışlar, bu her basımda akbilinizde o süreyle ilgili bilgi tutulduğu için bir sonraki basımınızda yarı ücretli bir transfer ücreti alınabiliyor. Bu anlamda da transferlerde düşük ücret veya farklı politikalar geliştirebiliyorsunuz. Yani 10 duraklı olması manasında şöyle bir şeyler yapılabilir; bindiğiniz ve indiğiniz duraklarda da, yani indiğiniz durakta basmadığımız sürece 10 durak

gitmiş diyemezsiniz, o mümkün değildir. şu anki sistemlerde bizim o yok, ama bizim mesela, metrobüste de önerimiz vardı veya diğer sistemler için de önerimiz vardı: Çıkışlarda da bassınlar insanlar, ama turnikeler ve insanların o yığılma riski var her zaman ve geniş alanlar bulmak da bazen zor, ama jetonlarla ilgili söylemiş olduğunuz şeye de o bilgiye de zaten sadece jeton, biletler de biliyorsunuz elektronik beşi bir yerde türünde, onların da her anı belli, tam olarak geçiş anını biliyoruz.

**AHMET ULUSOY-**

Yanlış anlaşılma oldu, sormak istediğim sadece şuydu: Bir örneklem yaptınız Zeytinburnu hattında, benim söylediğim örneği buraya uygulayacak olursak yolcu 10 istasyon otobüsle gelmiş 2 istasyon tramvayı kullanmış. Biz bu yolcuya tramvay yolcusu mu diyeceğiz, otobüs yolcusu mu diyeceğiz? Bunun ayrımını nasıl yapacağız?

**BOĞAÇHAN AKALIN-**

Yolculuk iki türle yapılmıştır, yani siz aslında hangisinin daha uzun mesafe kat ediyorsa o yolcu da diyebilirsiniz. Örneğin, yine İstanbul Ulaşım anketlerinde yapılan çalışmada benim yaptım bir şey vardı orada, mesela, servis kullananların daha evvel minibüsle servisle bineceği noktaya gitmiş olabilir. Ben o değişimlerin hepsini mesela, dediğim gibi ikisini birden kullanmış, ama servisi seçiyordum. Bu türlü tür seçimleri yapabilirsiniz, bir türü diğerine göre daha önde tutabilirsiniz veya ikisini birden alabilirsiniz. Bu park et-bin örneğinde olduğu gibi adam hem araçla gitmiş, hem de otobüsle gitmiş, yani bu otobüs artı araba anlamında bir ulaşım şekli olmuş oluyor. Yani o ayrı bir tür.

**DİNÇER GEÇER-**

Haluk Hocamın sorusu vardı sistem parametreyle alakalı olarak, seyir maliyetiyle



alakalı olarak; Hocam, o parametreleri ben bu iş için Urban Transit Operations kitabından aldım. Türkiye değerleri değil, ama şekilde onlar tekrar ayarlanabilir-se mevcut değerler sisteme tekrar girilebilir, program buna izin veriyor. Bunlar kullanıcıya açık, bununla beraber bu değerdeki değişiklikler sistem sonucunu nasıl etkiler? Bunu da gene programla takip etmek mümkün, ama biz o yönde herhangi bir çalışma yapmadık. Parametre nasıl değişir bilmiyorum açıkçası, ama otobüs kapasitesinin değişmesi durumunda hangi sonuçlarla karşılaşırız? Bunlar değerlendirildi, ama yapılabilir, program izin veriyor.

Çetin Beyin bir sorusu vardı. Yatırım maliyetleri yok oradaki tabloda, bunlar işletmecinin maliyetleri, kullanıcı ve işletmeci maliyetleri. İşletmecinin maliyetlerinde dediğim gibi yatırım maliyeti yok, burada genellikle seyir maliyetinden kaynaklanan bakım maliyetleri ve genellikle bunlar da yolculuğun mesafesine göre artan değerler.

#### **ATİLA ALPÖGE-**

Şimdi sözü İsmail Beye bırakıyorum.

#### **İSMAİL ŞAHİN-**

Teşekkür ediyorum Sayın Başkan. Birinci söylenecek söz en azından bu salon kapsamında bildiri kısmen hedefine ulaştı diye düşünüyorum. Eğer bir şeyleri tetikleyebilirdiysem ne ala, ama bana “*sen tamamıyla önyargılısın, söylediklerin tamamen yanlış*” deniyorsa bu da bir haksızlık. Söylediklerimde bir miktar doğru pay varsa, doğru yön varsa, buna inanıyorsanız, buna aklınız yatıyorsa lütfen üzerine gidin ve düzeltmeye çalışın. Ben öğrencimle birlikte bu çalışmayı akademik bir çalışma olarak ortaya koydum sosyal sorumluluğumuzla birlikte, merak ettiğimiz için birtakım gözlemler yaptık, birtakım kaynaklar araştırdık. Ben plancı ve işletmeci kimliğimle -akademik anlamda söylüyorum- merak ettiğim bu konuları araştırdım.

Öğrencim şu anda eczanede çalışıyor, ama eczacı değil, orada bir yanlış anlama oldu sanırım, şehir plancısıdır Gözde ve Büyükşehir Belediyesinde de bir süre çalışan bir arkadaşımız. Son derece özverili bir şekilde konuya girdi ve samimiyetle bu çalışmasını ortaya koydu.

Veri konusunda evet veri eksikliği var, bizler de sahaya çıkıp birtakım veriler toplayabilirdik ki, bu konuda hiç de alçakgönüllü olmayacağım, çünkü özellikle trafik



mühendisliği konusunda 2000’li yıllardan bu yana bugüne kadar yapılmış en kapsamlı saha çalışmaları yaptığımızı ben inanıyorum. Bu çalışmalarımızı son derece saygın kongrelerde sunduk ve dergilerde de yayınladık. Bu konuda alçakgönüllü olmaya gerek yok, verinin ne olduğunu, ne kadar kıymetli olduğunu, erişilmesinin ne kadar zor olduğunu en iyi bilenlerden biriyim diye düşünüyorum.

Sorular var özelde, Haluk Hocamın sorduğu örneğin, otomobilden yolcu çekmeyle ilgili veya otomobil sürücülerinin sisteme çekilmesiyle ilgili. Öncelikle hedeflerden biri midir veya öncelikli hedef midir? Eğer öncelikli hedeftir dediysem düzelteyim, öncelikle hedeflerden biridir. Tüm topu taşıma sistemlerinin öncelikli hedeflerinden biri sürücülerini kendine çekerek karayolundaki tıkanıklığı azaltmak değil midir? Öyle olunca öncelikli hedeflerden biridir diye ben yenileyeyim ifademi, buna da karşı çıkıldıysa bilemiyorum. Ben böyle düşünüyorum.

### **HALUK GERÇEK-**

Ama herhalde bu projenin öncelikli amacı otomobilden yolcu çekmek değildi, o kesin, hatta arkadaşımızın dediği gibi belki de oportünist bir tarafı da vardır belki, neyse, suçlamaya geçmeye lüzum yok. Bu projede herhalde önemli bir faktör değil.

### **İSMAİL ŞAHİN-**

Seçimlerden hemen önce yapılmış olması biz siyasetçi değiliz, ama sonuçta bu toplumun insanlarıyız, görüyoruz bazı şeyleri de değil mi? Yaşıyoruz, seçimlerden hemen önceye yetiştirilmiş olması zaten yeteri kadar açıklıyor kendisinin ne amaçla yapıldığını.

“Yanlış yatırım ifadesine katılmıyorum” dedi hocamız, dediğim gibi yine bir plancı yaklaşımıyla ve aynı zamanda ulaştırma politikasının tetiklemesi gereken plancı ba-

kış açısıyla düşünürsek ve bu projenin hemen seçim öncesinde hayata geçirildiğinde düşünecek olursak sonuçta burada ulaştırma politikasından, sistematik bir ulaştırma politikasından ve planlamasından söz etmek mümkün değil, böyle olmayınca yatırımın yanlışlığı bir kere kendisini bu anlamda gösteriyor diye düşünüyorum. Hangi planın parçası, hep yani plan, plan diyoruz, plana bağlı yapılmalı diyoruz yatırımlar, ama hangi planın parçası, hangi planda yer alıyor? Ben akla geldiği zaman yapılmış bir proje diye bir yerlerde söylemiş veya yazmıştım, ama seçimlerden önce yapılmış olan bir yatırım, bu anlamda yanlışlığı burada da kendisini gösteriyor.

Talep-kapasite ilişkisinin irdelenmemiş olması yine yanlışlığı burada kendisini gösteriyor. Birinci çevre yolu üzerine inşa edilmiş bir proje, birinci çevre yolu 1970’li yılların başından beri hizmette olan bir yol, İstanbul’un doğu-batı doğrultusunda lineer gelişmesi için hayata geçirilmiş olan bir yol, Boğaziçi Köprüsü daha sonra bu yolların arasına monte edildi Anadolu’yla Avrupa arasındaki bağlantıyı kurmak için, bu talep o tarihlerden bu yana orada duruyordu zaten. Her yıl da artan bir büyüklükte duruyordu. İster istemez bir vatandaş olarak ben soruyorum, sadece bu yerel yönetimi düşünecek olursak 15 yıldan beri hizmetteydi. “Neredeydiler 15 yıldan beri de geldiler şimdi seçimden önce bu yatırımı yaptılar?” diye ister istemez ben bir vatandaş olarak sorarım. Yaptık, insanlar kullanmaya, binmeye başladılar. Bunu görmek için o sistemi oraya monte etmeye gerek yoktu ki, ben söyledim size gelseydiniz, yani o talep orada vardı zaten.

### ATILA ALPÖGE-

Yalnız bir gönderme de var: “Acaba raylı sistem olarak düşünülmesi daha doğru olmaz mıydı?” gibi bir söylem de oldu.

### İSMAİL ŞAHİN-



Deneyim sahiplerin yayınlarında söylenen şu: Koridor açılır, metrobüs monte edilir, zaman içerisinde talep arttıkça o koridora raylı sistem monte edilir düşüncesi bazı yayınlarda var. Bu gerçek yaşamda nasıl hayata geçirilir bizim için tabii ki, metrobüsün iki şerit, şerit genişliğini düşünülüyor, raylı sistem monte edilmez mi, edilmez mi bu koridora bilemiyorum, ama düşünce bu, yani metrobüsün geçici bir sistem aslında olduğu, talebin kapasiteye yaklaşması, erişmesi ve onu aşması durumunda raylı sisteme geçilmesi gerektiği söyleniyor. Benim itirazım biz bunu hiç yaşamadık, olmadı, yani açıldı ve doldu. Keşke biraz keyfini sürseydik şu

metrobüsün diye düşünüyorum, ancak herhalde zirve saatleri dışında bunun keyfini sürebiliyoruz. Zirve içinde ki, asıl önemli olan, yani kent içi toplu taşıma sistemlerinin asıl odaklanması gereken zirve saatlerde sıkıntı var ki, ben sistemin kullanıcısı değilim, birebir sistemi kullanıyorum, her akşam kullanıyorum, sabahları da zaman zaman kullanıyorum. Edirnekapı’da aktarma yapıyorum ve her akşam aktarma yaparken otobüslere binerken utanarak biniyorum otobüse, ben kişisel olarak belki bu benim hassasiyetim, utanarak biniyorum. İnsanlar birbirlerini öylesine itiyorlar, kakıyorlar, koltuk kapmak için yarışıyorlar ki birbiriyle her akşam, o yüzden ben bazen 15-20 dakika beklemek zorunda kalıyorum. İstasyondaki yolcular erisin de, arkadan gelen boş otobüse bineyim.

### **SALONDAN-**

Ara verdiğiniz için hemen girmek istiyorum: Japonya’da raylı sistemler aynı bu şekilde hınca hınç dolular. O zaman da Japonya’daki raylı sistemleri başarısız kabul ediyor musunuz? Bir kondüktör içeriye yolcuları itiyor, bu duruma erişmiş bir raylı sistem başarısız mıdır, yanlış bir yatırım mıdır bu mantıkla?

### **İSMAİL ŞAHİN-**

Değil tabii ki, söylediğim o değil ki zaten, ben onu söylemiyorum.

### **SALONDAN-**

Bunu söylediniz.

### **İSMAİL ŞAHİN-**

Ben onu söylemiyorum, yani şöyle söyleyeyim o zaman: Eğer Japonlar bu enayiliği yaptılarsa, yeni bir raylı sistem yapıp ertesini gün vagonları tıka-basa doldurdularsa kendilerine dönüp sormaları lazım: Ben bu sistemi doğru mu seçtim? Sistem tercihi yanlış, o zaman demek ki, kapasitesi daha yüksek bir sisteme ihtiyaç var anlamına geliyor bu. Bizim metrobüste de biz bunu yaşadığımız için bu rahatsızlığı ben dile getiriyorum.

Çetin Beyin dediği kapasiteyle ilgili sıkıntılar var. Dediğim gibi literatürde platformlara paralel şeritler yerleştirildiği takdirde duraklar arasındaki kapasite, bizim hat kapasitesi dediğimiz kapasite yüksek, asıl sorun duraklar, yani darboğazlar duraklarda. O yüzden duraklara paralel hatlar yerleştirdiğimiz takdirde darboğazların kapasitesini artırıyoruz ve böylece daha çok sayıda, birim zamanda daha çok sayıda otobüs işletme, daha sık otobüs işletme şansına sahip oluyoruz. Çünkü bir durakta 20 saniyedir en kısa yolcu inme-binme süresi, yani biz bunu hadi 30 saniyeye çıkarttığımızı düşünelim, o zaman her 30 saniyede bir otobüs çalıştırabiliyoruz. Dediğim



gibi, Güney Amerika'daki ülkelerde bu rakamlar 45 binler görünüyor tablolarla, 45 bin yolcu bir saatte bir yönde. Bakmak lazım gerçekte, ben henüz bakmadım, bakacağız buna. Nasıl bir sistem uyguluyorlar ki, nasıl bir işletim sistemi, nasıl bir tasarım uygulamışlar ki, bu kapasitelere erişmişler? Bu bizim merakımız, tabii ki işleticilerin de merakı olmalı. Sonuçta bu sistem bizim sistemimiz, yaptık ve onu en iyi şekilde işletmemiz gerekiyor diye düşünüyorum.

Sibel Hanımın söylemiş olduğu evet, talebi iyi analiz etmemiz gerekiyordu. Doğru, o talep orada vardı, yıllardan beri vardı. Sonuçta insanlar taşıyordu, ama şimdi bir başka biçimde taşıyor.

Kaynaklar gazete haberlerine dayanıyor. Sadece fotoğraflar gazete haberlerine dayanıyordu, yoksa diğer ifadeler tamamıyla bizlerin gözlemleri ve değerlendirmeleri, sadece bir-iki rakamı kaynaklardan aldık, onları da zaten hangi kaynaklardan aldığımızı belirttim. Teşekkür ederim.

### **ATILA ALPÖGE-**

Bu canlı tartışma-konuşma-sohbet bölümü için hepinize teşekkür ederim. Çünkü öyle anlaşılıyor ki, metrobüs uzun süre konuşacağız, konuşmamız gereken bir konu. İyi akşamlar diliyorum. Boğaçhan Bey bir şey söylemek istiyordu, söz veriyorum.

### **BOĞAÇHAN AKALIN-**

Kusura bakmayın, herkesi durdurduk gibi oldu. Metrobüste biz kapasiteleri aslında OD matrisleriyle inceledik, kapasiteler, yani kesitten geçen rakamlar 20 bin civarında. Bunu daha güncelleyebiliriz, fakat 20 bin yolcu saatte bir yönde gidiyor. Bu BRT örneğinde sizin aslında o grafikte hakikaten BRT çok düşük kalmış, çok daha fazla olabilecek bir kapasitesi var. Bogota'da 40 bin görülen 45 bin görülen rakam iki şeritli bir otobüs işletme sistemi, o yüzden onu ayrı tutmak lazım, ikiye bölmek lazım. Orada eksik bir şey vardı, teşekkür ederim.



# DOKUZUNCU OTURUM

3. GÜN

**OTURUM BAŞKANI:**  
**DOÇ. DR. İSMAİL ŞAHİN**

**A. FIRAT AYDIN**  
**İSMAİL ŞAHİN**

*İstanbul İkinci Çevreyolunda Ek Şerit  
Uygulamasının İncelenmesi*

**MUSTAFA SİNAN YARDIM**  
**MURAT OKUBAY**

*Bölgesel Otopark Yönetimi ve  
Eminönü Bölgesi İçin Bir Öneri*

**JURGEN BEYER**  
**TOBIAS KRETZ**

**ADEM ASLAN**

**HAKAN GÜLER**

*Yaya Trafiğinin  
Modellenmesi ve Simülasyonu*



**OTURUM BAŞKANI: DOÇ. DR. İSMAİL ŞAHİN**

Sayın katılımcılar 8. Ulaştırma Kongresi'nin son gününde, günün ilk oturumu, 9. oturumda üç bildiri sunuldu. İlk bildiri Fırat AYDIN'la hazırlamış olduğumuz "*İstanbul İkinci Çevre Yolunda Ek Şerit Uygulamasının İncelenmesi*" başlıklı bildiri Fırat AYDIN tarafından sunuldu.

İkinci bildiri, Mustafa Sinan YARDIM ve Murat OKUBAY tarafından hazırlanan "*Bölgesel Otopark Yönetimi ve Eminönü Bölgesi İçin Bir Öneri*" başlıklı bildiri Mustafa Sinan YARDIM tarafından sunuldu.

Üçüncü bildiri Jurgen BEYER, Tobias KRETZ, Adem ASLAN ve Hakan GÜLER tarafından hazırlanan "*Yaya Trafiğinin Modellenmesi ve Simülasyonu*" başlıklı bildiri Hakan GÜLER ve Adem ASLAN tarafından sunuldu.

Teşekkür ederiz. Özellikle sondaki simülasyon görüntüleri sunumumuza renk kattı. Sunumlar tamamlandı. Üç sunum da kentiçi ulaştırmanın güncel konularına değinmekteydi, ikisi simülasyonla ilgili, biri de yönetimle ilgiliydi. Sözü sorularınız için sizlere bırakmak istiyorum. Soru sormak isteyenler ellerini kaldırsınlar, kendilerini tanıtır soruyu kime yönelttiklerini ve sorularını sorsunlar. Buyurun.

**ALİ PAYIDAR AKGÜNGÖR-**

Benim sorum Hakan Beye veya Adem Beye olacak. Aca-ba bu simülasyona kültürel faktörleri de dahil edebilme-miz mümkün mü? Mesela, Amerika'daki kişilerin trafik kültürü anlayışıyla Türkiye'deki insanımızın trafik kültürü anlayışı farklı, dolayısıyla o simülasyonları burada da



kullanabilmemiz mümkün mü? Mesela, yurtdışında veya Amerika'da genelde karşıdan karşıya geçişlerde herkes sağ tarafı kullanıyor ve dolayısıyla düzenli bir şekilde geçiş olurken maalesef ülkemizde çoğu zaman tam bir kargaşa söz konusu oluyor. Simülasyona bu kültürel etkileri de dahil edip sonuçlar alabilmemiz mümkün mü? Teşekkür ederim.

### **FATİH TURAN-**

Teşekkürler. Fırat Bey'e bir sorum var. Sunumun başında tekrarlı olmayan tıkanıklıkların yönetiminden söz etti, ama sunumun bütününde bununla ilgili çok fazla bir şey ben göremedim. Örneğin, kaza durumunda beklenmedik durumlarda oluşan bu tıkanıklığı önleme adına nasıl bir durum söz konusu FSM'de, yani o ek şerit uygulaması halinde öyle bir incelemeniz var mı?

Bir de sonuçta şöyle bir eşitsizlik ortaya koydunuz: Avrupa'dan Asya yakasına geçişte akşam pikinde ek şerit ilavesinin sağladığı yarar veya oluşturduğu zarar her neyse, karşı yöndeki ya da şerit azaltımı yapılan yöndeki fayda ve zarara göre daha olumsuz bir etki sonuçta oluşturuyor gibi bir sonuç çıktı ve rakamlar hatırımda kaldığı kadarıyla yüzde 15'lik bir ortalama bir yararsızlık söz konusu anladığım kadarıyla veya daha bir özetle ek şerit uygulamasının yapılmaması halinde yüzde 15'lik bir artı durum söz konusu mevcut hale göre. Bu şu manaya mı geliyor?

Biz kendi haline bıraktığımızda, ek şerit yapmamamız halinde kümülatif yarar veya iki yön hareketindeki zaman israfı, emisyon vesaire gibi maliyetler toplamı açısından çok fazla bir şey getirmiyor, yüzde 15'lik bir zarar getiriyor anlamı mı taşıyor? Sinan Hocama küçük bir sorum: Otopark yönetimi kavramı tek başına izole olarak aldığımızda anlattığınız çözümler hakikaten kulağa hoş geliyor, ama bizim ulaşım mühendisliğinde ya da trafik mühendisliğinde sıkıntımız o, hani aynı şey yaya simülasyonu ile ilgili de geçerli belki, bir etkileşim söz konusu, yani biz otopark yönetimini tek başına izole olarak, bağımsız olarak göz önüne aldığımız anda çok güzel çözümler üretebiliyoruz, ama otopark yönetimi siz değindiniz, biraz daha makro düzeyde trafik yönetimiyle alakalı mutlaka, talep bunun bir üst perspektifi de belki, üst şemsiye açısından da ulaşım talebini yönetme anlamında bir enstrüman gibi geliyor bana.

Sonuçta başta biz karar vereceğiz o sizin senaryolar içerisinde ütopye olandan daha rasyonel olana kadar o perspektifteki senaryolar içerisinde birine hani üst düzeyde karar verilecek, bu beraberinde ulaşım talebini etkileyecek, beraberinde trafik yönetimini gerektirecek ve belki en son noktada otopark yönetimi veya tüme varım tüm-

den gelim iddialı değilim o konuda, hani otopark yönetimiyle bir şeyleri yönetebiliriz veya genel yönetim planlarında otopark yönetimine varabiliriz. Bu konuda ne düşünüyorsunuz?

Son olarak Hakan Hocama ve Adem Hocama genel anlamda yaya hareketliliğini simüle etme veya bunu yönetip yönlendirme bizim açımızdan daha spesifik anlamda hani trafik yönetimiyle ilintilendireceğim zaman ben ışıklarda, kavşaklarda karşıdan karşıya geçişlerde veya düzensiz, yani geçit olmayan karayolları üzerinde ansızın istediği yerden karşıdan karşıya geçme şeklinde etkisi kapasite üzerinde çok olumsuz etkileri var. O anlamda diğer taşıt trafik, daha doğrusu taşıt trafiği mikro simülasyon yöntemleriyle yaya simülasyonunun eş anlı olarak aynı anda koordineli çalışmasıyla bir mikro simülasyon yapılabilir mi? Bu teorik çalışmayı özetlemişsiniz, güzel bir konsept, ama bunun taşıt trafiğinin ve yaya trafiğinin aynı anda mikro simülasyonlarda bir çalışması yapıldı mı? Teşekkür ediyorum.

### GÖKMEN ERGÜN-



Teşekkürler. Önce Fırat Aydın ve İsmail Şahin'e bir ilave yapmak istiyorum. Bundan 4-5 sene önce benim bir öğrencim de aynı şekilde bir araştırma yapmıştı ve aynı sizin bulgularınıza paralel bulgular edinmişti. Yani o ters şerit uygulaması kaldırılrsa daha rantabl hale geliyor Fatih Sultan Mehmet Köprüsü, özellikle Kavacık'ta oluşan kuyruk şeridi kapatmadan nedeniyle ters şeridin girdiği yerde o kuyruk geriye şeylere kadar vuruyor, bütün o girişleri de tıkıyordu. Dolayısıyla böyle iki çalışmanın örtüşmesi sevindirici bir şey, bundan inşallah karayolları istifade eder bu buluşlardan diye düşünüyorum.

Otopark yönetiminde de bir şey söylemek istiyorum. Tam hepsini dinleyemedim kusura bakmasınlar, ama burada en önemli şey otopark yönetim stratejilerinin araba kullanmayı teşvik etmeyen stratejiler arasından seçilmesi lazım, teşvik ettiği takdirde İstanbul'da sürdürülebilir bir ulaşım yaratma ihtimalimiz daha azalıyor.

Son olarak yaya trafiği modellemesi ve simülasyonu bana çok cazip geldi doğrusu, sunucuları tebrik ediyorum. Ancak bu simülasyonun validitesini bulurlarken fiziksel şeylere hiç değinmediler, sadece görünümünden istifade ettiler. Halbuki mesela, kuyrukların uzunluğu, yaya hacimlerinin karşılaştırılması gerçekte ne kadar oluyor, sizin simülasyon modelinizde ne kadar oluyor? Böyle bir karşılaştırma yaptınız mı?

İkincisi de, bu Mekke’de olan olayda, o Mina’da taşlama yapılan yerde insanlar ezilerek öldüler, yani arkadan gelen insanlar büyük bir kuvvetle köprü üzerinde sıkışma olduğu için ezdiler insanları. Sizin simülasyon modelinizde kuvvetler de hesaplanıyor mu? İnsanların üzerine gelen sıkıştırma kuvvetleri de hesaplanıyor mu, yoksa sadece bir sosyal kuvvetten mi bahsediyoruz burada? Orada bir açıklama yaparsanız çok memnun olacağım, çok teşekkürler.

### **ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

Aslında Sayın Akgüngör benim sormak istediğim soruyu sordu, ama ben biraz daha ayrıntıda sormak istiyorum. Adem Bey muhtemelen elki daha rahat yanıtlayabilir. Gösterdiği simülasyonda grup halindeki, küme halindeki yayaların hızları ortalama olarak birbirlerine yakındı, ama bizim insanımızda böyle küme halinde hareket eden insanımızın içinde en az bir-iki acelesi olan ve grubun bile önüne geçmeye çalışan, böyle sağa-sola kıvrılarak gitmeye çalışan insanlar vardır. Akgüngör’ün dediği gibi trafik kültürüyle ilgili birtakım davranışlar söz konusudur. Acaba bu simülasyon programında, bu benzetim programında bunun etkisini görmek mümkün müdür? Normal hareket eden yayaların arasında iki tane aceleci olan insan girse bunun etkisini benzetim programında görebilir miyiz? Teşekkür ederim.

### **MİNE BORA-**



Akademisyenim, çevre, ekoloji konularında çalışıyorum. Benim önceki günde de önerdiğim bir otopark olayı var. Biliyorsunuz dünyanın en güzel otoparkları İstanbul’da, örneğin, en acısı Dolmabahçe rıhtımı tüm turist otobüsleri oradalar, kimse sanki yürüyemezmiş gibi, Beşiktaş iskele meydanı, Kadıköy iskele meydanı, Eminönü meydanı o kadar çok var ki, meydanlar biliyorsunuz kentlerin prestij alanlarıdır ve bunları biz böyle otopark şeklinde, üstelik de büyük vasıtalar çoğunlukla. Bu caydırıcı bir şekilde önlenemez mi? Bunlar rekreasyon alanlarıdır oluşum itibariyle, bu bence yanlış otopark ve açık hava otoparkları bunlar, bu otomobiller güneş banyosu mu yapıyorlar, çay-kahve mi içiyorlar orada? Çok merak ediyorum, ne zaman Dolmabahçe’ye insem inanın bir vatandaş, yurttaş olarak vicdan azabı çekiyorum. Neden bunu çözemiyoruz?

İkincisi de, bizim bu tür toplantılarda ben yurtdışında çok fazla deneyimim olan birisi değilim, ama sanırım en iyi üniversitelerde kaldım Kaliforniya ve Cambridge,



ben oralarda gittiğim bütün seminerlerde, toplantılarda öğrenci çok ağırlıklı, özellikle yüksek lisans. Çok özür diliyorum hocalarımdan, ama neden burada biz yalnızız ve öğrenciler yok? Bu biraz eğitimin bence çok önemli bir parçası değil mi? Mesele, Avrupa'da herhangi bir yerde oturan bir öğrenci hafta içinde birkaç ülkeye gidiyor toplantılar için, 2-3 yere gidenleri duyuyorum. Neden Türkiye'de bu yürümüyor? Öğrencilerin ihtiyacı var bu bilgilere, bu konuda da biz eğitim biliyorum öğleden sonra, ama bunu da şimdi vurgulamak istedim. Teşekkür ediyorum.

### **SİBEL BULAY-**

Bu yaya simülasyonu konusunda çok kısa bir sorum var: Bu engelliler hiç çalışıldı mı?

### **İSMAİL ŞAHİN-**

Süremizi aşılıyor, o yüzden soru bölümünü bitirdim. Cevaplara geçelim. Sunum sırasına göre sorulara cevapları alalım. Fırat Bey buyurun.

### **A. FIRAT AYDIN-**

Fatih Bey ben ilk sorunuzu yanlış mı anladım? Tekrarlı olmayan tıkanıklıklarla ilgili kaza durumları bununla ilgili bir araştırma yapmadık biz. İkinci sorunuz da sonuçlarla ilgili. Gökmen Beyin de söylediği gibi Asya-Avrupa yönünde uzun taşıt kuyruklarının oluşmasının temel nedeni ek şerit uygulamasının belirttiğim ölçütlerde de verimli olarak çalışabilmesi için her iki yöndeki hacimlerin belli bir oranlarda olması isteniyor.



Fakat Fatih Sultan Mehmet Köprüsü geçişinde her iki yöndeki talep oranı düşük kalıyor. Dolayısıyla Avrupa'dan Asya'ya sağladığı yarar karşı yöndekine sağladığı yarırdan daha fazla değil, yani Kozyatağı'na kadar kuyruklanma oluyor. Bizim o gün yaptığımız günlük verilere göre Asya-Avrupa yönünde bir şeridin kapatılmasıyla beraber oluşan darboğaz sonucunda Kozyatağı'na kadar bir kuyruklanma oluyor. Bu da sonuçta etkinlik ölçütleriyle değerlendirdiğimizde gerek seyahat yolculuk süresi olsun, salınım oranları, yakıt tüketimi gibi hızlarda sizin de söylediğiniz gibi yüzde 15 gibi bir uygulanmadığı zaman bir fayda sağladı sistem bazında her iki yön için, böyle bir sonuç elde ettik.

### İSMAİL ŞAHİN-

Peki, sağ olun. Sinan Bey.

### MUSTAFA SİNAN YARDIM-



Fatih Bey sormuştu. Bu izole etkileşimli olması lazım farklı düzeylerde stratejilerin ifade ettiğini söylediler. Gerçekten iki ürlü yaklaşım var: 1. Talep yönetiminin enstrümanı olarak var. Fakat son yıllarda bu onu aştı, yani zaten kavram ilk olarak trafik talep yönetiminden çıkmış. Günümüzde otopark yönetimi talep yönetimindeki o ilk baştaki etkilerden daha büyük etkiler yapıyor. İki tarafı da meselenin var. Siz yere, bölgeye göre hangi noktada duruyorsanız ikisini de amacınıza göre kullanmanız mümkün, bu tip çalışmalar var. Koupuk olmaması önemli, biz de nitekim ilk defa bir planla ilişkilendirdik, bir senaryoyla ilişkilendirdik. Bu olabilir mi? Yani dikkat ederseniz şey demedim; şunlar şunlar yapılmalı değil, arazide zon bazında analizler yaparak bu potansiyelleri görelim dedik en azından, yani burada iyi olurdu öte bir şeyler. Şimdi inşallah uygulama konusunda uygun olanları inşallah çıkartacağız bunların, belki 20'sini birden uygulamak zor, ama 3, 4, 5'li etkiler sonraki toplantılarda, kongrelerde inşallah size sunulacaktır.

Gökmen Hocamın dediği araç trafiğini teşvik etmemesi konusuna katılıyorum. Fakat İstanbul'da şöyle bir sıkıntı var: Otopark maksimumları bilinmiyor bir kere, fakat şöyle bir fiili durum da var ki, minimumları da bilinmiyor. Geçen kongrede hatırlarsanız Hocam bir soru sormuştum bu konuda. Ne kadar otopark yapılması sorusu var, ama fiiliyatta bugün itibariyle taşıt sahipliği durdu. Birisi geldi, bugünden itibaren kimse artık taşıt alamayacak, hatta diyecekler ki, yüzde 10 da satacak. El-



deki taşıtları ne yapacağız? Bu hâle problem olarak duruyor, İstanbul'un böyle bir özel durumu var, çünkü yollar üç Şeritli yollar, iki Şeritli çoğu yerde fiilen otopark olarak kullanılıyor. Bu üzerinde kafa yorulması, çözümleni gereken bir durum, o yüzden bu stratejileri düşünürken hocama katılmakla beraber bu durumları da dikkate almak faydalı olur diyorum.

Meydan otoparkları meselesi bunlar önlenabilir. Neden çözümediğinin bir kısmını biliyorum, bir kısmını bilmiyorum. Şu an İSPARK'ın belli bölgelerde otopark planlamaları var. Meydanları açma, meydanları kazandırma projesi olduğunu da biliyorum. Size katılıyorum bu konuda, onda hemfikiriz. Şey de tartışılıyor: Pak et-devam et sistemleri genellikle çeperlerde olan sistem, yani çekirdeğe taşıt sokmamak anlamında, fakat İstanbul coğrafyasından dolayı bu mesela, Boğaz kenarında Harem olsun, Kabataş olsun Şimdilik park et-devam et servisleri koydular. Bunları tartışıyoruz, bunların yeri gerçekten bir park et-devam et servisi değil, yeri burası değil aslında. Bu manada çok anlamlı değil, dediğiniz gibi sabit otopark yeri gibi oluyor. Nitekim geçen sene ben bir adalara gitmiŐtim bir arkadaŐla, sabah koydum, akşam aldım. İyi bir Şey değil, parasını verdim, ama çok iyi bir Şey değil o. Teşekkür ederim efendim.

### İSMAİL ŞAHİN-

Şimdi sözü Hakan Beye bırakıyorum, eğer Adem Bey de sorulara yanıt verme istiyorsa o zaman isterseniz buyurun.

### HAKAN GÜLER-

Teşekkür ediyorum güzel sorularınız için. Bu soruların bir kısmı aslında bizim de aklımıza gelmişti. Tabii, sizlerden de aklıma gelmeyen sorularla da karŐılaŐtım. Simülasyon çalıŐmalarına kültürel etkileri koyabiliyor muyuz? Sosyal kuvvet modelinin en önemli özelliği kişileri en iyi Şekilde, yani insan davranıŐını en iyi Şekilde modelleyebilme yeteneği. Bir de tabii bu yaya simülasyonundaki amacı söyleyeyim, amacımız Şu: Yürüme yollarının, yani kaldırımlarımız olabilir, meydanların, istasyonların, tren istasyonları olabilir, otogarlar olabilir, bu bölgedeki yayaların üzerinde ilerledikleri yolların geometrik olarak en iyi Şekilde tasarımını sağlamaktır. Yani biz ne tür engellerden bahsettik?



Bir sürükleme kuvveti var, yani insan olarak biz buradan dıŐarı çıktığımız zaman hedefimiz evimize gitmekse biz içimizden gelen motivasyonla evimize doğru ilerleye-



çeğiz ve en kısa yolu tercih edeceğiz. Tabii bu ilerleme sırasında etraftan engellerle karşılaşacağız. Biz bu engellerimizi en iyi şekilde tasarlırsak bana etki edecek olan dışsal kuvvetler az olacak ve ben en kısa zamanda hedefime varmış olacağım. Tabii burada kültürel etki sonuçta kültürel, dolayısıyla ben pek etkisi olduğunu düşünmüyorum, sonuçta hangi kültürden olursak olalım biz hedefimize en kısa şekilde varacağız. Yoldaki geometrik düzenlemelerimizi iyi yaparsak elbette ki yaya herhangi bir engele fazla takılmadan hedefine varacaktır.

Ergun Hocamın bir sorusu vardı: Acaba acelesi olanları nasıl biz buraya katabiliriz? Sosyal kuvvet modelinde acelesi olanlar, böyle belli bir hızda yürüyenler değil de, çok acelesi olanları da katmak mümkün. Buradaki o yığının bir yüzdesini, yani bizim dediğimiz sürüklenme kuvvetini, yani bizim hedefimize varırken bir istediğimiz hızımız var, bir de gidebildiğimiz hız var, dolayısıyla o parametrelerle oynayarak onu, belli bir yüzde vererek o kişileri modele katabilmek mümkündür.

Bir sorumuz vardı: Yaya araç etkileşimi çalışması yapıldı mı? Biz özellikle bildiri kitabında koyduğumuz örneklerde ona dikkat ettik. Mesela, Green Point Stadyumu çok önemli bir simülasyon çalışması. Bu çalışmada yayalar stadyumu terk edecekler, ama stadyumu terk etmek de yeterli değil, bu yayaların stadyumun etrafını da terk etmeleri gerekiyor. Dolayısıyla orada yaya-arac etkileşimini koyduk. Yani otobüsler var orada, toplu taşıma araçları var. Dolayısıyla yayalar stadyumu terk ederken toplu taşıma araçları da ona göre tasarlandı ve dolayısıyla yayalar stadyum etrafından da en kısa şekilde uzaklaştılar.

Simülasyonlar gerçek ve sanal olarak karşılaştırıldı mı? Burada biz bir örnek koyduk, yani bir araştırma merkezinde yapılan bir koridorda grup etkisini incelemek için bu simülasyon çalışmalarında bu gerçeğin yakalandığı tespit edildi, ama mese-

la, bir Mekke'deki olay şu an benim içinde olduğum bir projemiz var “afet yönetimi” diye bir Avrupa Birliği projemiz. Ben Adem Beyle, Almanya'daki diğer meslektaşlarımızla konuyu değerlendirdim. Dedim ki, biz öyle bir şey yapalım ki, disaster management transportation, yani ulaştırma afet yönetimi, bir panik durumunu, yani bir deprem olduğunda, bir sel olduğunda insanlar nasıl davranacak? Mesela, böyle bir şey simülasyonda çok zor, yani insanların birbirini ezmesi, üzerinden geçmesi ölümleri, yani bu zor. Mekke'de şu yapıldı: Mekke'de simülasyon çalışmasında Adem Bey onu gösterecektik aslında, videomuz çalışmadı. Sadece yürüme yollarında geometrik düzenlemeler yapılarak oradaki yayaların, yani ibaret yapan insanların hareketleri kolaylaştırıldı ve yaklaşık 4-5 yıldır bu sorunlarla karşılaşılıyor. Biz panik durumunu simüle edemiyoruz, yani panik anında insanların birbirini ezmesini bunu yapamıyoruz, ama sadece geometrik düzenlemeleri yaparak yaya akışını rahatlattığını görebiliyoruz ve bunu da uygulamalarda testini ettik.

Engelliler için bir çalışma yapıldı mı? Engelliler için bilmiyorum, belki Adem Bey bu konuda bir şey söyleyebilir, ama engelliler içinde bir çalışma yapmak sosyal kuvvet modeliyle çok kolay. Çünkü orada da bu defa engellinin kullandığı bir sandalyesi varsa onun hareketini modelleyeceğiz ya da engelli ağır bir şekilde ilerliyorsa sadece onun o kuvvetini koyacağız, ama güzel bir çalışma olacağını düşünüyorum. Belki böyle bir çalışmayı gerçekleştirebiliriz. Adem Bey, sizin ekleyeceğiniz bir şeyler varsa, teşekkür ediyorum.

### ADEM ASLAN-

Aslında bütün soruları “*evet*”le cevaplamak istiyorum. Ergun Hocama bir selam vermek istiyorum, Gökmen Ergün galiba burada, ben onu tam anlayamadım, merhaba. Sizinle üç sene önce biz görüşmüştük İstanbul'da, Ergun hocamızın bir öğrencisi Almanya'da bir mastır tezini hazırladı. Almanya'daki ve Türkiye standartlarını karşıladık kavşak tasarımı ve sinyalizasyon, orada iki hoca bana aynı ifadeyi verdiler. Değişik sorular sorduk onların ikisine “*devre süresi ne kadar Türkiye'de, yeşil süreler nasıl hesaplanıyor, şerit sayısı nasıl hesaplanıyor?*” diye, sonuçta yayalara gelmiştik. Orada sorduk, orada sorduk: “*Yayaları nasıl planlıyorsunuz?*” İki hoca da aynı ifadeyi verdiler: “*Yaya mı? Türkiye'de yaya yok*” dediler bana, ondan etkilenmişim, bu sunumu yaptık. Hakan Hocam sen orada soruları cevaplarırken ben değişik videoları gösterdim bile, burada yayaların ve araçların etkileşim kesişmesi bir noktayı gösteriyoruz. Öncelikle arabalar





hep geçiyorlar, aralarından yayalar geçmeye çalışıyorlar. Bu modelde “fazla yaya geldiğinde trafik kesilecek mi?” yi göstermeye çalıştık. Sonuçta araçlar yayaları bekliyorlar.

Davranışlara gelirsek, değişik davranışlar kültüre bağlı Amerika, Türkiye, Almanya olsun bu yeşillere Alman diyelim. Almanlar genelde gelip yeşil beklerler geçmezler, ondan sonraki sarılar gelecek. Bunlar canlarından korkmadan kırmızıdan geçiyorlar. Bunlar hangi kültüre siz katmak istiyorsunuz, onu ben size bırakacağım değerli konuklar. Bunlar da değişik, Almanya’da düğmeye basıp yeşilden geçebilirsiniz diye, bunlara hem basıp hem de geçiyorlar. Aralarında hızlı yürüyen, yavaş yürüyen, sollayan değişik yayalar var. Teşekkür ederim.

### İSMAİL ŞAHİN-

Biz de teşekkür ederiz. 9. oturumun sonuna gelmiş bulunuyoruz. Katılımınız için çok teşekkürler.

# ONUNCU OTURUM

**OTURUM BAŞKANI:**  
**PROF. DR. HALUK GERÇEK**

**MUHTEŞEM KAYNAK**  
**MERTER MERT**

*Ulaştırma Eğitimi ve Çalışmalarının*  
*Sinoptik Bir Öyküsü ve Türkiye*

**GÖKMEN ERGÜN**  
**DARÇIN AKIN**  
**UTKU TERZİ**

*Yolculuk Yaratım Modellerinin*  
*Geliştirilmesi: Bürolar Örneği*

**GÖRKEM GÜLHAN**  
**HALİM CEYLAN**  
**SONER HALDENBİLEN**  
**HÜSEYİN CEYLAN**  
**ÖZGÜR BAŞKAN**

*Erişebilirlik ve Arazi Kullanımı Arasındaki*  
*İlişkinin Kentiçi Yerleşmelerde Araştırılması*



**OTURUM BAŞKANI: PROF. DR. HALUK GERÇEK**

Değerli Katılımcılar, 8. Ulaştırma Kongresi'nin 10. ve son oturumunda Muhteşem KAYNAK ve Merter MERT'in bildiri "*Ulaştırma Eğitimi ve Çalışmalarının Sinoptik Bir Öyküsü ve Türkiye*" başlıklı bildiri Merter MERT tarafından sunuldu. Gökmen ERGÜN, Darçın AKIN, ve Utku TERZİ'nin bildiri "*Yolculuk Yaratım Modellerinin Geliştirilmesi: Bürolar Örneği*" başlıklı bildiri Gökmen ERGÜN tarafından sunuldu.

Görkem GÜLHAN, Halim CEYLAN, Soner HALDENBİLEN, Hüseyin CEYLAN, ve Özgür BAŞKAN tarafından hazırlanan "*Erişebilirlik ve Arazi Kullanımı Arasındaki İlişkinin Kentiçi Yerleşmelerde Araştırılması*" başlıklı bildiri Görkem GÜLHAN tarafından sunuldu.

Teşekkür ederiz. 20 dakikalık bir tartışma süremiz olacak soruları almak için, her üç konuşmacıya da soru sormak isteyenler, buyurun.

**HALİM CEYLAN-**

Benim sorum Merter Beye olacak ki, Muhteşem Bey de burada olsaydı daha iyi olurdu diye düşünüyorum. Tabii ki, sunumunda başlığında ulaştırma eğitiminden bahsediliyor, ama ben ulaştırmanın önemini daha çok vurguladı. Ulaştırmanın zaten önemini herhalde bilmeyen birisi yoktur diye düşünüyorum, yalnız kafama şöyle bir şey takıldı: Ulaştırma eğitimi Üniversite of Urban'da liste var da, Türkiye'de kilerde birkaç örnek ben şahsen görmek isterdim. Tabii ki, farklı alanlardaki uzmanların farklı alanlarda çalışmasını ben de destekliyorum. Mesela, sizin bahsettiği-



niz Helbing aslında fizikçi olmasına rağmen sosyal bilimler enstitüsünde çalışmaktadır, yani sosyal bilimci olmuştur. Olabilir. Bir de şunu söylediniz: “*Ulaştırma sektörü sanayiye destekler mi, yoksa onu dışlar mı araştırılması lazım*” dediniz. Biz de her zaman öğrencilerimize şunları söyleriz: Ulaştırma zaten türev bir taleptir, yani ikincil bir taleptir. Zaten destekleyecektir, artı sizin anlattığınız bağlamda Türkiye’de yasal olarak herhangi bir engel mi var ki, farklı alanlardaki uzmanlar bir ekonomist, bir iktisatçı ulaştırma alanında bugün çalışmıyor? Onu ben çok anlayamadım açıkçası, bugün ulaştırma konusu endüstri mühendisleri, şehir plancıları, elektronik mühendisleri, elektrikçiler hepsi çalışabilmekte, şu anda böyle bir öneri için DİSK’teki aslında ulaştırma araştırma grubudur.

Biz bunlara Türkiye’de ulaştırma araştırma merkezleri dedik. Türkiye’de böyle merkezler kurularak ki, bunun önünde yasal bir engel de yoktur ulaştırma araştırma merkezleri kurulması gibi, burada değişik disiplinlerden insanlar alınabilir. Esas sorun yasallıktan öte siz böyle bir yargıya nasıl vardınız onu bilemiyorum, ama sorum da zaten o, şöyle bir sorun vardır: Türkiye’de kafaların değişmesinde biraz fayda vardır. Ben kendi üniversitemi farklı dallardan doktora ve yüksek lisans öğrencisi alabilmem için günlerce uğraştım, bugün Gazi Üniversitesi’nde ve İktisat Fakültesi’nde herhangi bir yerden farklı birimlerden lisansüstü düzeyde eğitim almasının önünde hiçbir engel yoktur, sadece şunu sormakta da fayda var: Bugün sizin fakültenizde bir inşaat mühendisi olarak gelip doktora yapılabilir mi? Daha doğrusu yüksek lisans, lisansüstü bir ders yapılabilir mi, yapılamaz mı? Bunun önünde hocalarımız ne kadar direnir ona bakmak lazım, yani bence yasal bir engel yoktur ve Türkiye’den de bir örnek koysaydınız çok daha güzel olurdu diye düşünüyorum. Teşekkür ederim.

### **MİNE BORA-**

Merhaba. Ben özür diliyorum sakın bir eleştiri olarak düşünmeyin, sadece bir görüş olarak bu konularda yıllardır çalışan bir insan olarak söylemek istiyorum; kültür başkenti İstanbul sempozyumun konusu, bütün oturumlara katılmadım, ama gördüğüm kadarıyla Kültür Başkenti İstanbul ve bu fotoğrafta önde deniz var ve fotoğrafın büyük bir bölümünü kaplıyor. Biz deniz ulaşımından bahsettik mi bu sempozyumda? Ben belki fark edemedim ya da konu başlıklarında çok açık değil, bütün oturumlara da gelemediğim için deniz ulaşımı kültür bağlamında baktığımızda İstanbul’un kültürünün çok önemli bir parçasıydı, fakat giderek azaltılıyor ve bu bilinçli bir şekilde yapılıyor. Biliyorsunuz Norveç’te kuzey denizlerinde kullanılan deniz otobüsleri büyük maliyetlerle İstanbul’a alındı. Deniz trafiğindeki o çok hızlı onların manevraları şu-bu hepsini bir tarafa bırakalım, hızlı gittiği söyleniyor. Ben yazın bir deneme yaşadım, vapuru kaçırdığım için deniz otobüsüne yetiştim 15 da-





kika sonra, inanın bizden 15 dakika önce gelmişlerdi. Yani 15 dakika fark etti gemiyle, Kabataş'tan bindik. Gemiyle deniz otobüsü Büyükkada'ya 15 dakika fark etti. Bu kadar büyük masraf ve büyük reklamlarla insanlar daha hızlı diye onu tercih ediyorlar ve inanılmaz kalabalıktı, nefes alınmıyordu aracın içinde.

Deniz ulaşımındaki bu bilinçli bir ihmal olduğunu artık pek çok yerde dile getiriyorlar. “Vapurlarımızı vermeyiz” hareketi var, çok sayıda makaleler yayınlanıyor basında, bu konu gerçekten birçok insanın gündeminde. Diyelim ki, siz Eminönü'nden ya da Beşiktaş'tan Sarıyer'e gitmek istiyorsunuz, kesinlikle karayolunu kullanmak zorundasınız. İnanın pek çok kereler birkaç seneden beri izliyorum verilen ulaşım sefer broşürlerini, onlar da küçüktür biliyorsunuz, o kadar önemsiz ki deniz ulaşımı, minicik bir cep ajandası kadar boyutları ve siz eğer kıyıda boğaza gitmek isterseniz bir tek tercihiniz var ki, ben de onu Avusturya'daki Avusturya konsoloslüğündeki konserlerimde müdavim olduğum için yakalıyorum o gemiyi, 6.25 Beşiktaş'tan ben alıyorum, daha önce tabii Eminönü'nden kalkıyor 10 dakika önce ve 6.25 akşam bir tek Sarıyer'e ve bunun dönüşü yok. Bildiğim kadarıyla şehir plancılarının içinde bulunduğum çok uzun yıllar, onların şöyle bir söylemi var: Eğer karayoluna paralel deniz ulaşımı imkânı varsa karayoluna çok ağırlık vermemek gerekiyor. Daha çok denizden ulaşmaya çalışmak gerekiyor ve biliyorsunuz seçim şeylerinde bir de Boğaz hattında metro, yer altı projesi de vardı. Ben posterlerde gördüm, bu herhalde artık bilmiyorum, yani İstanbul'un ulaşımının ve kültürünün bir reddi miras gibi algılamaya başladım. Çünkü gerçekten ben öğrenciliğimde biliyorum, öğretmenlerimizden Anadolu kavağından gelen öğretmenlerimiz vardı bizim gemiyle sabah hem de ilk derse.

**HALUK GERÇEK-**

İzin verir misiniz? Bu tartışmaları bugün 13.30'da başlayacak tartışma bölümünde konuşmak baha daha uygun gibi gözüküyor. Çünkü bu oturumla ilgili bildirilerle ilgili bir sorunuz varsa biz onu alalım, başka sorular da olacak, ama bu tartışmaların yapılması da gerekli. Onu 13.30'da yapılacak genel tartışma içerisinde değerlendirmek daha doğru olur.

**MİNE BORA-**

Haklısınız, ama aynı kişileri orada bulamayabilirim. Tabii gündeme getireceğim orada da, fakat bu çok önemli. Kültür mademki sempozyumun bir alt başlığı, bunu söylemek zorunda hissettim kendimi. Çok teşekkür ediyorum.

**GÜNGÖR EVREN-**

Ben de Merter Mert Beye ulaştırma eğitimi ve araştırması konusunda ilgili sorumu sormadan önce izninizle bir-iki şey söylemek itiyorum. Bir kere konuyu gündeme getirdikleri için teşekkür ediyorum. Gerçekten ulaştırma eğitimi günümüzde son derece önem taşıyor, bu vesileyle üniversitelerimizin bu eğitim konusunda neler yapılabileceğini oturup düşünmelerinde yarar olduğunu düşünüyorum. Çünkü ulaştırma gerçekten birçok sorunlarla karşı karşıya, o kadar ki, kalkınmayı engelleyebilecek, kalkınmanın karşısında engel oluşturabilecek boyutta sıkıntıları var. Onun için ben buradan bu çağırımı yapmak istiyorum: Lütfe eğitim kurumlarımız, üniversitelerimiz bu konuyu gecikmeden gündeme getirsinler, çünkü hızlı gelişmeler yaşanıyor. Eğitimi bir şekilde yeniden ele almakta yarar var.

Disiplinler arası bir alan, çok doğru ve bu disiplinlerin birbirleriyle bıçakla keser gibi birbirlerinden ayrılmaları söz konusu değil. Asıl olan tabii ki, teknik bilimlerin dışında sosyal bilimlerin, hatta sağlık bilimlerinin de içinde olduğu bir eğitimin gerçekleştirilmesi ve de bunların ayrı olarak kendi alanlarında çalışmış olmalarından çok da, birlikte çalışmalarını, işbirliği yapmaları önemli. Bunun için de ilk yapılması gereken diyalogu veya işbirliğini gerçekleştirecek ölçüde sosyal bilimcilerin teknik alanda bilgi sahibi olmaları ya da ulaştırmayı bilmeleri, ulaştırma alanındakilerin de teknik alandakilerin de diğer sosyal alanlara bir ölçüde yakınlaşmaları zorunluluğu var ki, bir diyalog gerçekleşebilsin, işbirliği gerçekleşebilsin ve böylece gerçek anlamda eğitim ve araştırma ortaya çıkabilsin.

Ben önce Halim Ceylan kardeşimin de söylediği bir şey var; şu an itibariyle teknik öğretimde yoğunlaşan bir ulaştırma eğitimi var. Sanıyorum burada üzerinde durulan çok net olarak söylenmemekle birlikte bu konunun açılması, burada açılmasının nedeni bu oluyor. Mühendislik fakültelerinde oluyor, ancak mühendislik fakültelerinin dışında ulaştırmaya ilişkin çalışmalar, araştırmalar yapılması ve hatta bağlı eğitimlerin gerçekleştirilmesi için hiçbir engel yok. Benim merak ettiğim şu: Bu çalışmalar ne denli gerçekleşiyor? Ben sosyologların mutlaka bu işe eğilmeleri gerektiğine inanıyorum. Benim bildiğim on yıllar öncesinden rahmetli Cavit Orhan Tütengil'in "*Karayollarının Türk Toplumuna Etkisi*" diye bir araştırması vardı. Onun dışında ekonomik gelişmeyle ulaştırma geliştirmesi arasında ilişki nedir diye bazı iktisatçıların çalışmaları var. Belki ben eksik biliyorum, bu konuda ne ölçüde çalışmalar var? Acaba toplum sosyal bilimcilerin daha çok yoğun olduğu ortamlarda sözü edilen talep dile getiriliyor mu? Sosyal bilimciler olarak şu ulaştırma konusuna eğilmemiz gerekir, bu konuda çalışmamız gerekir ya da bunun dışında bazı araştırmacılar ulaştırmayla ilgili birtakım çalışmalar sunuyorlar mı? Ben bunu merak ediyorum.

İkinci de, niçin bu topluluk bu mesajın verilmesi için seçildi? Çünkü mesaj şu: Toplum bilimciler mühendisler kadar da bu konuyla ilgilidir, onlar da bu konuya ilgi duysunlar. Yani onu bize söylemekten çok sanki sosyal bilimcilere söylemek anlamlı gibi geliyor. Mesajı buraya verirken ne denilmek istendiğini anlamak istiyorum. Acaba "*daha çok eğitim, araştırma mühendislik fakültelerinde oluyor, acaba aranıza sosyal bilimcileri de almak yolunda çaba gösterir misiniz?*" mesajı mı var buraya sunulurken? Ben bunu öğrenmek istedim, teşekkür ediyorum.

### **HALUK GERÇEK-**

Başka soru sormak isteyen? Benim de sorum olacak her üç konuşmacıya da: Sırayla şey yaparsak Sayın Merter Mert'le ilgili biraz önce Sayın Evren'in belirttiği konuya paralel aslında. Burada ben bildirinizi de okudum gelmeden tümünü kitaptan, orada sanki bir serzeniş var, yani mühendisler ulaştırma eğitimine hâkim durumdadılar ve sosyal bilimcileri de bu çalışmalara katmıyorlar gibi bir anafikir çıkabilir. Çok fazla kestirme söylemiş olabilirim, ama genelde benim aldığım izlenim de o oldu. Burada şu soru aklıma geliyor benim: Türkiye'de şu anda kaç ulaştırma ekonomisti var? Sayabilir miyiz? İkincisi, eğer sayı çok azsa ki, benim bildiğim öyle, siz daha iyi belki söyleyebilirsiniz, neden yetişmiyor ulaştırma ekonomisti? Ulaştırmanın ekonomiyle ilişkisi bu kadar güçlüyken neden iktisat fakültelerinde ulaştırmayla ilgili ekonomistler, iktisatçılar bugüne kadar Türkiye'de yeterince ortaya çıkmamış?

Diğer konuşmacılardan Sayın Gökmen Ergün'e bir-iki sorum var. Bunlardan biri, burada çalışmanızda araç diye sözü edilen şey otomobil mi? Araç içerisinde örneğin ser-



vis araçları var mı, bir büronun ya da ofisin çektiği ya da toplu taşıma araçları veya toplu taşıma yolculukları içerisinde hesaba katılıyor mu? Onu öğrenmek istiyorum.

Diğer bir birim olarak da brüt kapalı alan birimini söylediniz. Bu kiralanabilir brüt alan anlamında mı kullanılıyor? Bir de benim dikkatimi çeken şey oldu: Burada yapılan regresyon analizlerinde araç çekimleri için de denklemler bulunmuş İstanbul'un değişik yerlerinden alınan ofis örnekleri için, tabii bu yaratılan araç trafiği türel dağılımla ilgili bir olay. Yani burada hiçbir şekilde türel dağılımdan bahsedilmiyor, yani bir ofis öyle bir yerde olur ki, toplu taşımayla çok kolay erişilebilir, ama öyle yerlerde ofisler var ki, otomobille erişim çoğu zaman ancak mümkün olabilir. Dolayısıyla lokasyonu çok önemli, yani türel dağılımın regresyon içerisinde böyle harmanlanıp “*ofisler Ŗu kadar araç üretir*” denilmesi bana doğru bir yaklaşım gelmiyor bu aşamayı atlatarak, yani burada yolculuk üretimleri için birtakım analizler yapılabilir, ondan sonra da ofis kompleksinin bulunduğu yere göre türel dağılım olanaklarına göre bu araç sayısının o çerçevede belirlenmesi daha doğru gibi geliyor.

Bir de yine siz çalışan sayılarıyla yapılan analizlerin daha doğru sonuçlar verdiğini söylediniz. Acaba kiralanabilir brüt alanla çalışan sayısı arasındaki ilişkilere baktınız mı ofis tipleri itibariyle? Yani 100 m<sup>2</sup>'ye ya da 10 m<sup>2</sup>'ye kaç çalışan düşüyor? Dolayısıyla öyle bir ilişki incelenirse belki oradan giderek çalışan sayısı üzerinden yolculuk yaratım ve çekimlerini hesaplamak daha doğru sonuçlar verebilir.

Son olarak da bu erişilebilirlikle ilgili bildiriyle ilgili Sayın Görkem Gülhan'a bir sorum var. Bu çekim modeli gördüğüm kadarıyla tek kısıtlı bir model, bir K katsayısı, bir de beta katsayısı belirleniyor. O zaman bunu kalibre ederken yolculuk üretimleri ve çekimlerini aynı anda sağlamaz bu denklem, yani iki kısıt olmadığı için,

tek kat sayı olduğu için ya yolculuk üretimleri kısıdını sağlar, ya yolculuk çekimlerini sağlar. Bu konuda ne düşünüyorsunuz?

İkincisi; 5 zon vardı Denizli'yle ilgili, bu bütün Denizli'yi mi kapsıyor? Eğer bütün Denizli'yi kapsıyorsa zon alanları çok büyük olacak, o zaman da intra yolculuklar, yani zon içi yolculukların sayısı çok fazla olur. Zonlar arası yolculuktan daha fazla zon içi yolculuk vardır ve onlar da hesap dışı kalır. Bu konudaki görüşünüzü öğrenmek istedim.

### **DARÇIN AKIN-**

Merter Mert Beye ilk sorum: Sosyal bilimler dışında diğer mühendislerin veya kent plancıların haricinde ek olarak fen bilimleri öğretim üyelerinin, akademisyenlerin, istatistikçilerin, matematikçilerin ve anket geliştirme, yani saha araştırması uzmanlarının da ulaşım eğitiminde yer alması gerektiğini düşünüyorum. Bu konuda çalışmanızda böyle bir, çünkü dediniz ki, mühendisler ve şehir plancıları dışında diğer tüm branşların da ulaşım eğitiminde yer alması gerekir, ama herhalde kendi branşınız, mesleğiniz itibarıyla iktisat, ekonomiye ağırlık yaptınız, ama bunu eksik geçtiniz galiba bildiğim kadarıyla, çünkü çok önemli. Fakat dediğiniz kendi branşınızdaki bu hassasiyetinizi ben de destekliyorum, iktisat, ekonomi alanında kendimi çok fazla yetiştiremediğim için bir inşaat mühendisi olarak da yıllardır bu eksikliği içimde taşıyorum.

İkinci sorum Görkem Gülhan Beye: Hansen'le modelleyip nüfus dağılımını çekim modeliyle yolculukların tahmini yerine Lowry Modelini niye düşünmediniz? İkincisi, bilimsel arenaya katkısını sonuçlarını okuduğum zaman çok fazla göremiyorum. Söylediğiniz her şey zaten varolan şeyler, *“kent in zonlara ayrı ayrı yapacağı seyahat üretimleri, ayrı ayrı yaratacağı seyahat üretimleri ulaşım ana planından faydalanarak nüfus ve mesafeye bağlı olarak çekim modeli yardımıyla belirlenebilir”* diyorsunuz. Böyle bir sonuca zaten on yıllar önce erişilmiş, sizin modelinizin bir farklılığı, çalışmanızın bir farklılığı olması gerekirdi. Erişilebilirlikle arazi kullanımı arasındaki ilişkiyi tablolamanız, grafiklemeniz gerekirdi. Erişilebilirlik arttığında ya da arazi kullanımı değiştiğinde erişilebilirlik nasıl, yolculuk arazi kullanımı değişikliğini mesela bize sunabilirdiniz. Ne kadar 2002 yılında ya da 2007 yılında ne kadar sanayi, ticaret, konut var? 2007'de ya da 2020'de ne oldu? Erişilebilirlik arttı, ne kadar yol, km arttı zonlar arasında? Bütün bunları göremedim. Başlıkla sonuçlarınızda erişim sonuçların ya da çalışma metodolojinizin veya sunduğunuz sonuçların çok uyumlu olmadığını düşünüyorum. Bu konuda neler diyeceksiniz?



Bir de haddimi aşacağım, aslında böyle bir şeyi de bana söylemeniz durumunda hiç gocunmayacağım, çünkü biliyorum haddimi aştım bunu söyleyerek; 5 kişilik bir çalışma ekibinin sonucunda çok kompleks bir makale ya da çok bizi şaşırtacak sonuçlar çıkmamış. Bilmiyorum bununla ilgili neler söyleyeceksiniz? Teşekkür ederim.

### **HALUK GERÇEK-**

Konuşmacılardan isterseniz sırayla, gene konuşma sırasına göre cevap verelim.

### **MERTER MERT-**



Teşekkür ediyorum. Sayın Hocamın da sorusu Güngör Hocamın sorusu, diğer sorular aslında tek bir şeyle cevaplandırılabilir. Burada öncelikle bir zaman kısıdı var, zaman kısıdı olduğu için tabii ulaştırmanın önemini vurguladık. Bu tabii aşıkâr, ulaştırma eğitiminin önemini de dilim döndüğünce açıkladım, ama tam metinde de var. Bunu tarihten geçmişinden bu yana veriyoruz, ulaştırma eğitime verilmesi gereken önemi vurguluyoruz. Tabii, elbette yasal olarak engel yok, elbette Türkiye’de uygarlar var, İTÜ’de UYGAR var, diğer merkezler var, ama şunu söylemeye çalışıyoruz:

Burada faaliyet gösteren hocalarımız arasında sosyal bilimsel formasyonundan gelen öğretim üyesi yok, bunu vurguluyoruz. Sosyal bilimler formasyonundan gelen öğretim üyeleriyle diğer mühendislik ve şehir bölge planlama, diğer alanlardan gelen öğretim üyelerinin bir arada çalışması ve yeni bilgi üretmesi disiplinler arası et-



kileŖimin sağlanması gereklidir. Bunu vurguladık. Elbette yasal olarak engel yok, ama bu tabii ki belki kurumsal anlamda örgütlenme bunu çözecek. Örneğin, ulaŖtırma enstitüsünün kurulması gibi çabalar, faaliyetler var yanlış bilmiyorsam, ancak Ŗunu söylüyoruz: Eğer ulaŖtırma enstitüsü kurulduğunda faaliyet gösterdiğinde sosyal bilimler formasyonundan gelen öğretim üyesi olmazsa ya da buna yönelik bir çaba olmazsa örneğin, bir doktora öğrencisinin doktorasını alma süresinin yüksek lisans ve doktoraı birlikte düşünürsek 6-8 yıl olduğunu düşünürsek 6-8 yılda ancak bu daha olgunlaŖacak ya da daha ideal batıdaki tür örneklerine benzer bir kurum olabilecek. Bunu söylüyoruz.

Elbette neden ulaŖtırma ekonomisti ortaya çıkmıyor? Haluk Hocanın söylediği, tabii bu “neden çıkmıyor?” burada bir serzeniş yok hocam, MuhteŖem Hocayla birlikte yaptığımız çalışmada vurguladığımız Ŗey neden çıkmadığından öte böyle bir tespiti ortaya koymak, çıkması gerektiğini işaret etmek, yani çıkması gerektiği de nasıl olacak? Bunu artık iktisat doktora programlarında mı olur ya da inŖaat mühendislik programlarında mı olur bir Ŗekilde ulaŖtırma iktisatçılarının örneğin, trafik psikolojisi doktora programı var hocam.

### **Prof. Dr. HALUK GERÇEK-**

Kaç tane ulaŖtırma ekonomisti var Ŗu anda?

### **MERTER MERT-**

Ŗu anda hocam MuhteŖem Hocanın dediği gibi hiç yok, ulaŖtırma iktisatçısı yok. Ŗu anda yetiŖtirilmeye çalışılmalı vurgusunu yapıyoruz. Trafik psikolojisi dediğim gibi

bu alanda doktora programları var, başka diğer sosyal bilimler alanında olmalı ve bunların beraber çalıŖtıęı bir kurumsal örgütlenme olmalı. Vurgumuz bu yöndeydi. TeŖekkür ederim.

## GÖKMEN ERGÜN-



TeŖekkürler. Bana sorulan soruya cevap vermeden önce diğer konuŖmacılar hakkında da bazı genel Ŗeylerim var, onları söylemek istiyorum. UlaŖtırma ekonomisi hakikaten çok önemli bir konu, biliyorsunuz Nobel Laurette, Daniel McFadden University of California'dan ekonomisttir kendisi, ama ulaŖtırma ekonomisinde yaptığı çalıŖmayla Nobel Laurette olmuŖtur. Daniel McFadden bu multinomy logit tatbikatlarını ulaŖtırmada ilk baŖlatanlardan birisidir ve o iŖin babası olarak bilinir bir yerde, ama bu aynı zamanda diğer konularda da bazı eksiklikler var.

Hakikaten Türkiye'de ulaŖtırma alanında çalıŖan insanların çeŖitlilięini artırmak lazım, ben ona katılıyorum. Sadece ekonomi için değil, mesela psikoloji alanında da eksikliğimiz var, diğer sosyal alanlarda, coğrafyadan da mesela gelmesi lazım.

Doktoramı aldığım Northwestern Üniversitesi'nde ulaŖım mühendisliğine müracaat eden coğrafyacıları, ekonomistleri, hatta sonunda sikoloji dalından da almaya baŖladılar. Mühendis denmiyordu onlara doktoralarında, ama başka bir dereceyle mezun etmeye baŖladılar diye biliyorum. Dolayısıyla bu çeŖitlenme muhakkak olmalı, yani buna da biz mühendisler ilk direnç gösterenlerizdir, ama iŖin mühendisliği de var, diğer kısmı da var. Bu hakikaten çok çok önemli bir boyut, ama sadece ekonomistlere de yoęunlaŖmayalım, yani diğer alanlarda da ilgi var.

Bu arazi kullanımı ulaŖım iliŖkisinin kurulması çok çok önemli, bu konuda çalıŖan çok sevdiğim bir arkadaŖım vardı Otto diye, vefat ettikten sonra da o iŖ bir yerde bitti galiba. Özellikle mesela, üçüncü köprü konusunda arazi kullanım ulaŖım iliŖkilerinin araŖtırılması çok çok önemli, yani üçüncü köprü kuzeyden geçirildiği takdirde büyük bir geliŖme yapılacak orada, büyük bir yayılma yapılacak, bunu istemiyoruz. Ne kadar yayılma olacak? Bunu ortaya çıkararak bu tip iliŖkilerin muhakkak bulunması lazım. Hansen modeli olmaz, Darçın'ın dediği gibi belki Garin Lowry kullanılabilir, daha başka modeller de vardır.

Onlar kullanılabilir, ama bu iliŖkilerin muhakkak yapılması, incelenmesi lazım. Mesela, İstanbul ulaŖım ana planında bu iliŖki incelenemedi, bundan sonraki aŖamada



ben incelenmesi gerekiyor diye düşünüyorum. Bu bir eksiklik İstanbul için ve diğer kentlerimiz için de sadece ulaşım ana planı yapılıyor. Diğer veriler arazi kullanım verileri 1/100 binlikten geliyor, 1/25 binlikten geliyor, hatta istediğimiz ölçüde gelmiyor. Nüfus tahminlerini ne bileyim istihdam tahminlerini hâlâ ulaşım modelleri için toplanan orijin destination, başlangıç bitiş şeritlerinden tahmin etmeye çalışıyor bir sürü çalışmada. Bu bence çok büyük bir eksiklik, dolayısıyla bu eksikliğin giderilmesi açısından ben böyle bir çalışmaya başladıkları için küçük ölçekte de olsa sizlere teşekkür ediyorum.

Haluk Beyin sorularına gelince; araçlar tüm modlar için bulundu. Hakikaten o model speed'i de ayırma vermem lazımdı burada, ama o ana raporda konuldu. Model ayırma araç sayısı bütün araçları kapsıyor burada verdiğimiz şeyde, yani model ayırma girmedik, ama model ayırma içinde ayrıca bilgi var raporda, onu belki burada sunsaydım iyi olacaktı. Çok teşekkür ediyorum.

### **GÖRKEM GÜLHAN-**

Sorular için çok teşekkür ederim. Elimden geldiğince cevap vermeye çalışacağım. İlk olarak Mine Bora Hanımefendinin deniz ulaşımıyla ilgili söylemlerine kısaca değinmek istiyorum. Biz İzmirli olarak ve aynı zamanda İstanbul'da da bir boğazın olduğunu, İzmir'de de bir körfezin olduğunu düşünürsek ve iki büyük metropoliten bölgenin deniz ulaşımı açısından önemi gerçekten çok büyük. Şuna da dikkat çekmek istiyorum; belki konu dışı biraz, ama bu tarz deprem bölgelerinde Allah korusun çok büyük depremler olduğu zaman elimizde kalacak belki de tek ulaşım seçeneği körfez ve boğazlarda deniz ulaşımı olacak. Bu yüzden kısaca sadece buna bir değinmek istedim, dikkati çekmek istedim.



Haluk Beyin sorusuyla ilgili de, çekim modelinde yolculuk üretimlerinin bulunduğunu belirtmek istiyorum. Zonların ürettikleri yolculukları diğer zonlara olan ve ayrıca alan sınırıyla ilgili de Denizli ilinin genel sınırları değil, sadece kent merkeziyle ilgili bir sınır olduğunu belirtmek istiyorum.

Ayrıca Darçın Beyin eleştirileriyle ilgili bu soruya gerçi Gökmen Bey cevap verdi, ama aynen katıldığım gibi şunu da söylemek istiyorum: Bu arazi kullanım modellerinin pek çok arazi kullanım modeli var ve biz bunların pek çoğuyla ilgili çalışma yapmak istiyoruz. Yani Lowry Garin modeliyle ilgili çekim modelinin karşılaştırıl-



ması, bunların birbirlerinin arasında karşılaştırılması, başka modeller umarım ileriki çalışmalarında yapacağım, istiyorum. Hem daha iyi öğrenmek adına, hem de bunların gerçekten yararlı olacağına inanıyorum. Bilinen şeyler, diğer söylenen şeyler de biliniyor, erişilebilirlik de çok sorgulanmış bir kavram. Herkesin her şeyi yeniden keşfetmesi gerektiği gibi her söylemin de yeni bir model anlamında bir şey sunması gerektiğine inanmıyorum. Sadece bir şeylere dikkat çekmek ya da bu şekilde olmasının yararından tekrar bahsetmek, yeniden gündeme getirmenin de yararlı olabileceğine inanıyorum. Çalışmada erişilebilirliğin ne kadar arttığı, kentlin zonlarıyla ilgili daha detaylı bilgiler vermek isterdik, ama gerçekten çalışmanın sınırları belki de bu kadar geniş ele almayı kaldırmayabileceğini düşünüyorum. Çünkü o zaman çok zaten şu anda eleştirisi detaylandırılmamış olması ve genel değinilmiş olması ve bunlara değinmeye kalksaydık ya da sadece bu tarz detayları vermeye kalksaydık iyice çalışma büyüyecekti. Sınırları aştığını düşünüyorum. Çok teşekkür ederim.

### **HALİM CEYLAN-**

Öncelikle Görkem Bey'e teşekkür ediyorum, daha eğitiminin başında. Ben de Darçın Bey'e bu arada cevaplarımı da vererek, çok da haddimi aşmayarak cevap vermek istiyorum. İnsan yetiştirmek en önemli felsefemiz, farklı disiplinlerde, biraz önce Merter Bey'in de anlattığı farklı disiplinlerde insan yetiştirmenin ne kadar zor olduğunun ben de farkındayım, bu arkadaşımız gayet iyi sundu.

Öncelikle yolculuk üretimlerine baktık, onun için biraz da 5'e 5, 35 değişkenli bir problemdi. Ondan dolayı biraz arkadaşımızı eğitmek adına, konuyu da gündeme ge-



tirmek adına Gökmen Hocamın dediği gibi bu çalışmayı yaptık. Doğrudur, Lowry modeli kullanılabilir, Lowry modelini de kullandık Darçın Beyin söylediği, ama çok değişen bir şey yok, onu da alışveriş merkezi olan talebi belirleme adına kullandık, ama buradaki orijinallik Hansen modeliyle, çekim modeli veya Lowry modelini birleştirerek hemen bir arazi yapısında bir planlamanın geleceğe yönelik yapılabilesidir. Bu ülkemizde yoktur.

Darçın Beyin haddini aşarak söylediği 5 kişi insan yetiştirmek en büyük felsefemizdir dedik, onun için bu arkadaşımıza burada yardımcı olmak ve diğer arkadaşların da buna her vermiş olduğu bir satırda, bir fikirde yardımcı olmak en önemli ilkelerimizden biri olmuştur, böyle olmaya da devam edecektir. Değil 5, 15 kişi de olsa ben yazarım. Çünkü ben bir ekip çalışması yürütmeye çalışıyorum. Teşekkür ediyorum.

### **HALUK GERÇEK-**

Biz de çok teşekkür ediyoruz açıklamalarınız için, böylece 8. Ulaştırma Kongresinin son oturumunun da sonuna geldik. Biraz zamanda kayma oldu geç başladığımız için, bütün katılımcılara, tartışmalara katılan, soruları soran kişilere çok teşekkür ediyorum ve kapatmadan önce tekrar bir duyuru yapmak istiyorum: Öğleden sonra yemeği izleyen saatte burada bir Çalıştay var, Çalıştayın konusu 3. köprü, Boğazkarayolu tüneli, karayolu tünelleri, tüm kentlerimizde karşılaşılan raylı sistemler, katlı kavşaklar ve ulaştırmadaki yanlış yatırım ve uygulamaların değerlendirilmesi olacak. Hepinize iyi günler diliyorum.

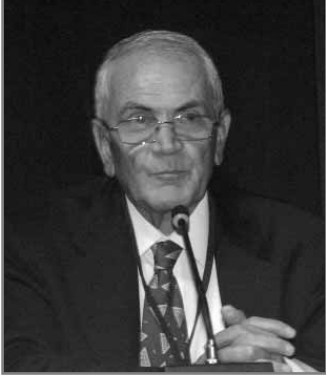


# ÇALIŞTAY

**YÖNETEN:**  
**PROF. DR. GÜNGÖR EVREN**  
**PROF. DR. ERGUN GEDİZLİOĞLU**

***3. KÖPRÜ, BOĞAZ KARAYOLU TÜNELİ,  
KARAYOLU TÜNELLERİ,  
TÜM KENTLERİMİZDE KARŞILAŞILAN  
RAYLI SİSTEMLER, KATLI KAVŞAKLAR  
VE ULAŞTIRMADAKİ YANLIŞ YATIRIM VE  
UYGULAMALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ***



**Prof. Dr. GÜNGÖR EVREN-**

Değerli meslektaşlarım, saygıdeğer konuklar, ben GÜNGÖR Evren ve arkadaşım Ergun Gedizlioğlu hepimizi saygı ve sevgiyle selamlıyoruz. Bu 8. Ulaştırma Kongresi'nin sonuncu oturumu ve sevgili Gedizlioğlu'yla beraber işbirliği içinde bu oturumun gidişatını sizlerin desteklerinizle bir şekilde yönlendirmeye çalışacağız. Bu kongrenin geçmişten gelen bir geleneği var, Çalıştaylar düzenliyoruz ve o günün önemli sorunlarını gündeme getiriyoruz. Değişik vesilelerle konular gündeme geldi, 3. Boğaz Köprüsünün başlarda

1995 yılında böyle bir Çalıştayda konuşulduğunu anımsayacaksınız, hatta onun küçük bir kitapçığı da Odamız tarafından yayınlanmıştı. Bu Çalıştaylarda konuları gündeme getirirken özellikle eleştirel bir gözle bakmamız ve olası yanlışlıkların giderilmesi için uyarılarda bulunmaya çalışmamız ve bilimin eleştirel gözüyle değerlendirmeler yapmamız son derece doğal, dolayısıyla böyle toplantılarda yapılan eleştirilerden alınmaması gerektiğini düşünüyorum. Bu toplantının doğası gereği bilim insanının, uzmanın görevi gereği eleştirel bir gözle bakması ve gördüğü yanlışlıkları öncelikle ortaya koyması bir sorumluluktur.

Özellikle ülkemiz ve İstanbul ölçeğinde ve diğer kentlerimiz ölçeğinde çok ciddi sonuçlar doğuracak hareketlerin, eylemlerin, davranışların çözüm yaklaşımlarının burada dile getirilmesi, ele alınması ve uzmanlar gözüyle enine-boyuna tartışılması bu kongrenin benimsediği temel ilkelerden biridir. Bugün de onun gereğini yerine getiriyoruz. Aslında vurguladığımız bazı yanlışlıklar değişik düzeylerdeki yanlışlıklar olabiliyor. Yani kimisi ilkesel düzeyde ana ilkeler açısından, kimisi de ayrıntılardaki birtakım yanlışlıklar düzeyinde olabiliyor. Bunları birbirinden ayırmak gerekiyor ve biz çoğu kez burada zamanımızın da darlığı nedeniyle ana ilkeler stratejiler açısından çok ciddi sonuçları olabilecek olayları ve konuları ele alıp, onları irdelemeye çalışıyoruz. Tabii, ayrıca da ayrıntıda, uygulamada sorunlar varsa onları da dile getiriyoruz. Aslında bu kongreyi düzenlerken Düzenleme Kurulu olarak başlangıçta şöyle bir yaklaşım içinde olduk: Bizim neyin peşinde olduğumuz biraz önceki sunuşta izlediğiniz emeği geçenleri benim de kutladığım, kendilerine şükranlarımı sunduğum o sunumda bu kongrelerin neyi amaçladığı benim yinelememe gerek duyulmayacak kadar açık biçimde ortaya koymuştur. Biz uygarca, insanca yaşayabileceğimiz bir ülke ve kentler istiyoruz. Bu kentlerin ve ülkenin bu anlamdaki temel gereksinimlerinden birisi de ulaştırma, çünkü yaşamımızla iç içe, bizi o kadar yakından ilgilendiriyor ki, günlük huzursuzluklarımız, mutluluklarımız, mutsuzluklarımız



da bu ulaŖtırma olayıyla iç içe gemiŖ durumda ve dolayısıyla örneğin, İstanbul örneğinde çok çok da mutsuz oluyoruz ve diliyoruz ki, bunu artık açıkça gözükten olumsuz geliŖmesinden olumlu yöne doğru yönlendirelim.

Bu anlamda raylı sistemin yanında olduğumuz açık-seçik ortada, ancak çok desteklediğimiz raylı sistem uygulamalarında da birtakım uygulama yanlışlıklarını gözlediğimiz için bu konuda meslektaŖlarımızın uyarıları olduğu için öncelikle biz Düzenleme Kurulunda bu konuyu ele almıŖken olaylar öylesine hızlı geliŖti ki, yine konunun kapsamını geniŖletmek, iyice gündemin üstüne çıkan 3. Köprüyü ele almak, bir Ŗekilde dikkatlerden kaçarak diyebileceğim Ŗekilde ortaya çıkan yedi tepeye yedi tünel uygulamalarıyla yapılan tünelleri, Boğaz karayolu tüneline, kavŖakları, metrobüsle ilgili konuları ele almamız gerekir diye düŖündük ve dolayısıyla aŖađı-yukarı belli bir aŖamadan sonra sona doğru bu kapsamı geniŖletmek üzere bir karar aldık. Bugünkü uygulama bu kararın sonucunda ortaya ıkmıŖtır. Ancak bu birinci konu üzerinde epeyce alıŖıldı ve Sayın Gedizlioğlu bu konuda çok gayret gösterdi. Bu konuyla ilgili değerlendirmeleri kendisi yapacak.

Ben bu açıklamalardan önce kendimce sürdürülebilirlik üzerine bir-iki deyiŖi okumak gereğini duydum. Sürdürülebilirlik günümüzün önemli bir kavramı ve bununla ilgili olarak Mahatma Gandhi'nin yetinme ilkesiyle baŖlamak istiyorum. Mahatma Gandhi bakın ne diyor? *“Yerküre her insanı doyuracak kadar verir, ama açgözlülüğünü doyuracak kadar veremez. İhtiyacımız olandan fazlasını alıyorsak ya birbirimizden alıyoruzdur, ya gelecekte borç alıyoruzdur ya da çevreyi ve diğer canlıları yok ediyoruzdur”* diyor. Sürdürülebilirlik merkezinin ifadesiyse Ŗöyle: Eğer eylemlerimizin sürdürülebilir olduğu bir noktaya varamazsak er geç elde mevcut olan tüm kaynaklarımızı tüketeceğiz ve öyle bir kirlilik seviyesine çıkacağız ki, yeryüzü



insan yaşamını sürdürmeyecek hale gelecektir. OECD'nin tanımıysa; çevresel açıdan sürdürülebilir ulaştırma kamu sağlığını veya ekosistemleri tehlikeye atmayan, ayrıca yenilenebilir kaynakları yenilenmezlerine oranla daha düşük seviyelerde, yenilenemeyen kaynaklarıysa yenilenebilir ikamelerinin geliştirilme hızlarına oranla daha düşük seviyelerde kullanan bir sistemdir. Bir başka anlatım, sürdürülebilir ulaştırmanın anlatımı sürdürülebilir bir ulaştırma sistemi yakıt tüketiminin, araç emisyonlarının, güvenliğin, tıkanıklığın, sosyal ve ekonomik erişilebilirliğin gelecek nesillere düzeltilemez zararlar vermeyecek düzeylerde tutulduğu bir sistemdir. Herkesin sürdürülebilir ulaştırmayla ilgili ortak kanısı sürdürülebilir ulaştırmanın temel destekleyicisi sürdürülebilir bir demiryolu sistemidir. Bunu da aklımızda tutmakta yarar var.

Ben bunları söyledikten sonra, kentsel raylı sistemlerle ilgili değerlendirmeleri ilk önce ele alacağız, Sayın Gedizlioğlu'na sözleri bırakıyorum. Tekrar hepinizi saygıyla selamlıyorum.

### **ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

Sayın konuklar, değerli katılımcılar, sevgili meslektaşlarımız; Sayın Evren'in açıkladığı gibi bu 8. Ulaştırma Kongresi'nin hazırlık çalışmaları sırasında geleneksel hale getirdiğimiz son oturuma koyduğumuz Çalıştay konusunu belirlerken az önce kendisinin de belirttiği gibi kullanılmış arabalardan, astarı yüzünden pahalı arabalara doğru çok geniş yelpazede yatırım yapılmakta olan, Türkiye'de yatırım yapılmakta olan kent içi raylı ulaşım ağları konusunu seçelim dedik ve bu doğrultuda bu çalışmaya başladık. Gerçi daha sonraki gelişmeler nedeniyle konuyu biraz daha genişlettik. Genişletmemizin nedenlerinden birisi de kent içi raylı sistemlerini tartışabilmek için yaptığımız çalışmalarda istediğimiz sonuçları elde edememizdi. Bu karar alındıktan sonra, yani Çalıştayın konusunu kent içi raylı sistemler yapalım kararını aldıktan sonra İstanbul Şube olarak rica ettik. İstanbul Şube Yönetimi'nden, kent içi raylı sistemi olan kentlerimizdeki şubelerimize, raylı sistemi olan, inşaatı olan ya da projelendirilmiş inşa etmeye planlayan kentlerimizdeki meslek odalarımıza ya da şubelerimize yazılar yazdık ve birtakım veriler istedik. Bir şablon biçiminde gönderdir üstelik, yani dağınık olmasın veriler, derlemek zor olmasın diye bir şablon tablolar gönderdik. Yanılmıyorsa 4 ya da 5 tablo olması lazım, işletme özelliklerinden, geometrik özelliklerinden



tutun çok teknik ayrıntıları içeren, ama bizi esas ilgilendiren işletmeyle ilgili özelliklerdi. Onları toparlamaya çalıştık.

Burada gördüğünüz tablo bilmiyorum okunur durumda mıdır? Bu 1998 yılında Eskişehir’de Makina Mühendisleri Odası’nın düzenlemiş olduğu toplantıya sunduğumuz bildirinin özet tablosu bu, burada görüyorsunuz karşılaştırma için birtakım değerler var. Bizi en çok ilgilendiren kısmı bunun hat maliyeti, taşıdığı yolcu sayısı ve yolcu kapasitesiyle ilgili sorulardı. Böyle bir tabloyu bugünkü raylı sistemi olan, yapmakta olan veya yapmayı planlayan kentlerin tümü için yapmaya çalıştık. Nelerdi? Şimdi saymaya kalkarsam hepsini sayabilir miyim bilmiyorum, ama Ankara, İstanbul, İzmir, Adana, Antalya, Eskişehir, Kayseri, Gaziantep inşa ediyor bildiğim kadarıyla, Samsun’un planı, projesi var bildiğim kadarıyla, tümüne bunların yazdık biz, ancak maalesef hepsinden cevap alamadık. Üzülerek belirteyim ki, aldığımız cevaplarla bir kısmından aldık, az bir kısmından cevaplar aldık, o cevaplarla da bu şablonu doldurma şansımız olmadı. Özellikle de sıkıntımız taşınan yolcu ve kapasiteyle ilgili kısımdı. Kapasiteyle ilgili gelen bilgiler var, ancak araç kapasitesi bildiriyorlar, işletme koşullarını bilemediğimiz için de saatlik yolcu kapasitesini ya da günlük yolcu kapasitesini tahmin etmekte zorlanıyorduk. Halbuki biz meslektaşlarımızdan ya da ilgili belediyelerden onları bekliyorduk.

Diğer önemli bir sorun taşınmakta olan yolcu sayısıydı ki, bu dünkü tartışmalar sırasında ortaya çıkan bir olgu vardı anımsar mısınız bilemiyorum, gerek metrobüsle ilgili, gerek akbille ilgili bildiri sırasında ciddi bir tartışma oldu salonda, o da bilgi saklanması, veri saklanması konusuydu. Sanıyorum burada da bizim çektiğimiz sıkıntı bununla ilgili, hemen hemen hiç birisinden bilemiyorum bize gelen bilgilerle ilgili tabloyu görebilir miyiz bir sonrası tabloyu? Bize gelen bilgilerden elde edemediğimiz tabloyu da şimdi göreceksiniz, sağ olsun şube çalışanlarımız bu tabloyu hazırladılar. Burada gördüğünüz gibi taşınmakta olan, taşınan yolcuyla ilgili en ufak bir bilgi maalesef yok. Kaldı ki, hatırlayın bir önceki tablodan anımsarsanız Ankara’yla ilgili, yanılmıyorsam Konya’yla ilgili, İstanbul’la ilgili 1998 yıllarında bu konuda bizim elimizde bilgi vardı. O bilgileri tazelemek istiyorduk ve esas amacımız şuydu; bir kez Türkiye’de yapılmakta olan raylı sistemler arasındaki uyum ne orandadır? Özellikle hat genişliği, enerji konusu vagonların birbirleriyle yedek parça ve diğer açıdan uyumları ne konudur? Bunları elde etmeye çalışıyorduk.

Diğer yandan ikinci önemli amacımız şuydu: Dün yine Sayın İsmail Şahin’in bildiri tartışılırken ciddi bir konu tartışıldı. O da bir ulaşım sisteminin kapasitesi ne olmalıdır, nasıl olmalıdır diye ayrıntılı bir tartışma oldu, sıcak bir tartışma oldu, bana göre güzel de bir tartışma oldu. Bakın, son yıllardaki motor teknolojisinin çok iyi

geliŖmesi nedeniyle çok yüksek verimli motorlar yapıldığı için hava kirliliğinin eskisi kadar etkilemediği için, vesaire lastik tekerlekli sistemleri dünyada daha fazla kullanmaya baŖladı kent içerinde ve o dünkü tartıŖmadan edindiğim bilgiyle de söyleyebilirim ki, Ŗu an raylı sisteme geçmeden önce lastik tekerlekli sistemi daha kolay bir Ŗekilde kullanabileceğimiz ortaya ıktı.

Bunun nemi Ŗurada; raylı sistem yatırımı yapmaya kalktığınızda 1. Çok ciddi uzun bir yatırım süresi, 2. Çok ciddi yatırım yapmanız lazım. Yatırım maliyeti oldukça yüksek raylı sistemlerin, dolayısıyla lastik tekerleklerin önemli bir avantajı, önemli üstünlüğü kısa sürede hemen devreye alabilmeniz ve daha az yatırımla yüksek kapasiteleri elde edebilmenizdi. Dn zaten dediğim gibi bunlar tartıŖıldı, gene bugün konu olursa tartıŖılabilir. Biz bunları elde etmek istiyorduk. Özellikle de hangi kapasitede bir yatırım yapıldı, hangi oranda kullanılıyor, ne kadar yolcu taŖıyor bugün için ya da paralelinde hangi kapasitede bir yatırıma ne kadar maliyetle katlandı o kentimiz? Bunu bilmek istiyorduk, ama maalesef bu sonuçlara eriŖemedik.

Umuyorum buradaki tartıŖmaların tetiklemesiyle bundan sonra bu verilere ulaŖabilelim ve bunun herkesin eriŖebileceđi bir yayınlara koyabileceğimiz karŖılaŖtırmalı bir tablo olarak sunabilelim istiyorum. Nedeni dediğim gibi raylı sistem yatırımı yapan çok belediyemiz ya da kentimiz var Ŗu an ve bunların bir kısmı gerçekten tartıŖmalı, ama elimizde veri olmadığı için üzerinde tartıŖma Ŗansımız yok.

Bu erevede Ŗu an bize kentlerinin raylı sistemiyle ilgili bilgi sunmak üzere üç arkadaşımız var. Bunlardan Ahsen Erkut Ankara raylı sistemleriyle ilgili sizlere bilgi aktaracak, Ahmet Ulusoy yeni iŖletmeye alınmıŖ Kayseri raylı sistemiyle ilgili bilgi aktaracak, Müjgan Elmas da Bursa raylı sistemiyle ilgili size bilgi aktaracak. Ben bu sırayla kendilerine söz vermek istiyorum, Sayın Ahsen Erkut buyurun efendim.

#### **AHSEN ERKUT-**

Ankara İnaŖaat Mühendisleri Odası UlaŖtırma Komisyonu adına buradayız. Sayın komitedeki hocalarımız, sayın konuklar iyi bir UlaŖtırma Kongresi geçtiğini  gün boyunca gözledik. İnaŖallah bu kongreden bir Ŗeyler çıkartarak faydalı oluruz.

#### **ERGUN GEDİZLİOğLU-**

Sayın Erkut, bu arada bir kk uyarı; lütfen 10 dakikayla sınırlayabilir miyiz? Çünkü alıŖtayımızın baŖlıđımızı geniŖlettik, söz almak isteyen meslektaŖlarımız olacaktır.

**AHSEN ERKUT-**

Kısaca Ankara'nın tarihçe ve nüfus genel bilgilerinden özetle başlamak istiyorum. 20. Yüzyılın başında Ankara Türkiye Cumhuriyeti'nin başkenti olarak yeni bir kimlik kazanmıştır. Bundan sonra kent yeni işlevler üstlenmiş ve hızlı bir nüfus artışına sahne olmuştur. 1920'lerde 30 bin olan nüfusumuz bugün 5 milyon mertebelerine ulaşmıştır ve bu şekliyle Türkiye'nin ikinci büyük kentidir. Ankara 30.715 km<sup>2</sup> alana sahip, Ankara'ya yeni raylı sistemler 89.000 hektar alana göre dizayn edilmiş, bugün yapılan metro ve Ankaray projeleri, şu anda yeni belirlenen mücavir olan yaklaşık 850.000 hektardır.

Yeni sınırlara göre Büyükşehir Belediyesinin nüfusu 3.203.000'den bugünkü gelişmelerle 3.500.000'a çıkmıştır. Ankara'da nüfus yoğunluğu 163 kişi km<sup>2</sup>'dir. Nüfus yoğunlukları ilçelere göre dağılımı yapıldığında en yüksek yoğunluğunun Ankara içerisinde kuzey aksındaki Keçiören ilçesinde olduğu, daha sonra da Çankaya bölgesinde olduğunu biz görebiliyoruz. Aşağı-yukarı Çankaya ve Altındağ ilçelerinde de km<sup>2</sup>'ye 2.800'e yaklaşan bir yoğunluğa sahibiz.

Burada bu tabloda ilçelere göre bir nüfus yoğunluklarımızı görebiliyoruz. Bu 2007 verilerine göre dağılımdır. Sayın Hocam demin şubelerden tablo verilerini alamadıklarını söylediler, ama herhalde bir aksaklık oldu. Biz Ankara olarak sunumda da göreceksiniz, buna yakın veriler olacak. İnşallah bu yayınlarda da bunu kullanabileceğiz, bunu şimdi bu sunumda vermiş olalım. Bu tabloda Ankara'ya bağlı ilçelerin yüzölçümleri ve nüfus yoğunluklarını görüyoruz. Bunu yeni yayında da bulabilirsiniz.

Ankara'da toplu taşımaya bakarsak 1970'li yıllarda biliyorsunuz yerli otomobil fabrikalarının oluşmasıyla özel oto sayıları artmış ve Ankara içerisinde, kent içerisinde toplu taşımla özel araçla taşıma aşağı-yukarı baş başa gelmiş vaziyete gelmişti. Günümüzdeki duruma bakıldığında toplam yolcu taşımada toplu taşımanın oranı yüzde 69.1'dir. Şu anda, toplu taşıma içinde türlerin oranlarına bakıldığında Ego otobüsleri yüzde 33.1, Ankaray 4.1, Ankara metrosuysa şu anda yüzde 5.6, banliyö treni yüzde 2 şeklinde bir görünüm vardır. Diğer taşımalarda özel servisler, halk otobüsleri ve taksilerden oluşmaktadır. Bununla ilgili tablomuzda, bu tabloda bu dağılımı görebiliyoruz. Araç sayısı, taşınan yolcu, yolcu yüzdesi geneli ve yolcunun genel toplu taşımadaki oranlarını bu tablodan Ego Genel Müdürlüğü'nden Ankara Belediyesi'nden aldık.

Burada da Ankara ilçesindeki bu çeşitli ilçelerdeki taşıt yoğunluklarını gösteren bir tablodur. Ne hale gelmiş Ankara'daki yollarımız ve o kesitlerden geçen taşıt sayıları. Burada Karayolları 4. Bölge Müdürlüğü'nden almış olduğumuz Ankara için verilerdir.

Başkent olduğundan bu yana 1925 tarihinde olmak üzere ilki Ankara şehir içi planlı bir şekilde büyümesi hedeflenmiş, 1925 yılından sonra 32, 57, 82 ve 85 tarihlerinde ulaştırma ana planları yapılmıştır. Daha sonra iki adet daha yapılmış günümüzde, fakat bunlar henüz onay görmemiştir. Bu yapılan ulaşım ana planlarında nelerin düşünüldüğü, daha çok da batı aksında Ankara gelişmesi öngörülmüştür. Son iki plan onaysızdır.

Bu planlamalar esas ana örnek Ankara kent içi ulaşım planlaması için yapılan çalışmalar sırasıyla şöyledir: Bir, Ankara kent içi ulaşım etüdü 1972'de yapılmış, bu çalışma tümü tünelde olmak üzere iki aşamada tamamlanmak üzere toplam 14 kilometrelik bir metro sistemi önerilmişti. Birinci aşama Kavaklıdere Ankara'yı bilenler semt olarak Kavaklıdere dış kapı aksında, yani güney-kuzey aksı Ankara'nın ana bulvar üzerine oturan akstır bu, ikinci aşaması da Dikimevi Beşevler arasında öngörülmüştü. 1970-1980 yıllarında ikinci bir çalışma, bu çalışma Ego tarafından gerçekleştirilmiş çalışma. Üç aşamada toplam uzunluğu 25 kilometre ve yüzde 90'ı hemzemin olan şu anki Batıkent Kızılay arasında hızlı bir raylı toplu taşıma sistemi kurulması önerilmişti. 1980-1984 yılları arasında yapılan bu projede de yapılabirlik proje çalışmalarıysa bu proje üç aşamada tamamlanmak ve Kızılay Kavaklıdere tünel kesimi dışında tamamen hemzemin olmak üzere hafif raylı sistem önerilmişti.

Dördüncü kez Ankara ulaşım ana planı 1970'li yıllardan itibaren yapılan ulaşım planlaması çalışmalarında tümünde raylı sistem alternatifleri yer verilmişti. 1985-1987 yılları arasında yapılan Ankara kentsel ulaşım çalışması AKUÇ oldukça kapsamlı ve uzun verimli bir çalışmaydı. Bu çalışma içerisinde 8 ayrı yol ağı önerilmişti. Alternatif çeşitli ölçütler dikkate alarak karşılaştırmış ve burada sekizinci alternatif bu içlerinde seçilmişti. Ancak 1989 yılında gündeme getirilen Ankara kentsel ulaşım çalışmasında hâlâ mevcut ve 2015 yılına kadar gerçekleştirilmek üzere metro hafif raylı toplu taşıma sistemi banliyö trenlerinden oluşan toplam 130 kilometrelik bir raylı sistem ağı Ankara için önerilmişti. Raylı sistem hatlarının yapımına kadar geçecek süre içerisinde de bu koridorların tümünde otobüs öncelikli uygulamalara gidilmesi de planlanmıştır.

Metro projesi o planda düşünülen hatlar aşağıda 2015 erimli ve toplam 44.5 km olarak metro ağı raylı sistem olarak dizayn edilmiş, düşünülmüş, bunlardan Kızılay Batıkent ki, şu anda işletmede çalışıyor, Kızılay Çayyolu şu anda yapılmakta, yani ya-

pımı 2002 yılında başladı. Mali yetersizlikler nedeniyle basında da duymuşsunuzdur, şu anda çok ağır bir şekilde gidiyor. Ulus Keçiören metrosu o da aynı şekilde hakeza başladı 2002 yılında, ama hâlâ bitirilemedi. Daha sonraki aşamada Türkiye Büyük Millet Meclisi ve Dikmen ki, bu hiç başlamadı. Ankaray projesi de, yani hafif raylı sistem Ankara'da hem ağır metro, hem hafif raylı sistem kesişmektedir Kızılay'da. Ankaray projesi 2015 yılına kadar toplam 22 km ağ uzunluğu öngörülmüş, bunlardan Dikimevi açtı ki, şu anki aksta, yani doğu-batı aksında Ankara'yı doğudaki üniversiteler ve batıda da Ankara şehirlerarası terminaline ulaştıran hafif raylı sistemimizdir. 20 km olduğunu söylemiştik toplam düşünülen, Dikimevi açtı devam ediyor. Kurtuluş Siteler -ki, devamıdır onun doğu tarafı- planlandı, yapılamadı şu anda, başlamadı ve Maltepe Etlik planlamadadır, henüz başlamadı. Burada Ankara'nın şu anki mevcut metro ağını görmektesiniz. Bir sonraki ağda da daha net bir şekilde tamamen grafiksel olarak bu görmüş olduğumuz kırmızı ve yeşil hat, yani metro 1 M2 hattı dediğimiz hat ve A1 hattı Ankaray A'yı göstermektedir. Önce yapılan hatlardır, diğer mavi M4 hattı M2 açık maviyle gösterdiğimiz hat ve sarı hat üç hat da şu anda inşaatı devam etmekte, yani 2002 yılından beri bu üç hat da malesef 1 km yol açılmadı. Tabii bunun da nedenleri var, ona da biraz sonra değineceğiz.

2015 yılına kadar yapımı planlanan dört metro ve üç hafif raylı hattan sadece birer tanesi yapılabildi. Demin bahsettiğim hep çalışan hatlar, diğerleri yapım aşamasında. Planlanan metro hatları da Kızılay Çayyolu, Ulus, Keçiören ve planda olmayan Batıkent, Kızılay M1 hattı Sincan'a uzatılması yapım işleriye 7 yıla yakın bir zamandır sürmektedir. Tamamlanan hatlar hakkında size kısaca bilgiler vermek istiyorum: Birincisi hafif raylı olan Ankaray, Dikimevi Beşevler raylı sistem hattının yapımına 1990 yılında karar verildi. Kent merkezinin bu kesimdeki yoğun talebi de çağdaş hizmetle karşılanması, yeni yapılan Ankara şehirlerarası yolcu terminaliyle bağlantısına dönüştürerek Söğütözü, Terminal, Beşevler, Tandoğan, Maltepe, Kızılay, Kurtuluş, Dikimevi güzergâhında 12 istasyon, 11 istasyon, daha sonra bu terminalle Söğütözü arası belki Ankara'yı bilenler için uzatıldı Ankaray, fakat çalışmamaktadır. Şu anki 12 istasyona çıktı, 11 istasyon faaldir. Hafif raylı toplu taşıma sistemi olarak projelendirilmiştir. Ankaray sisteminin yaklaşık 625 metresi yer üstünde, 6.677 metresi yeraltı, 1.225 metresi de istasyon uzunluğu olup ve araç gürültüsünden etkilenen, yani açıktan geçen kısmı 6.667 metredir. 1992 yazında inşaatına başlanan hafif toplu ulaşım Ankara'ya 30 Ağustos 1996'da hizmet vermeye başlamıştır. Ankara aslında Türkiye'nin belki ilk ulaşım açılan raylı sistem ağıdır ve diğer şehirlerimize de buradan şartname ve destek olarak epey yardımcı olmuştur.

Sögütözü'ndeki bu AŖTİ terminalinde Ankararay bakım istasyonunca tamamen otomatik cihazlarla bakımı ve makinelerle yapılmaktadır. Sefere çıkmadan evvel vagonlarıyla beraber hem elektronik, mekanik bilgisayarlı makinelerde kontrol ederek devreye alınmaktadır. Burada bu hatta Ankara'yı yeŖil hatta gördüğümüz Ŗu anda faaliyette olan hattır. Buradaki teknik veriler Ankarayın teknik verileri de bu planın hemen altındadır. Araç boyutları, aracın eni, yüksekliği, araç kapasiteleri metreka-reye düşen, yani araç içerisindeki araç filosu, enerjisi, bunlar biliyorsunuz Ankaray ve Ankara metrosu enerji sistemini üçüncü raydan, yani İstanbul ve diğer şehirleri-mizden farklı olarak kat enerji sistemiyle değil de, üçüncü raydan almaktadır. Bizim farklılığımız o.

#### **SALONDAN-**

2006'da 30 milyondan 40 milyona çıkmıyor mu?

#### **AHSEN ERKUT-**

Bu yukarıdaki 6 Ankaray, yolcu sayısı 40 milyon 2005'e kadar, yani 2005'e kadar-ki toplam sayıdır o, ondan önceki verileri alamadık. 2005'le 2006 arasında 3 milyon. Yani o 2005 dediğimiz yıllar ondan önceki veriler yok, o güne kadarki EGO Genel Müdürlüğü'nden aldığımız toplam, yani açıldığı tarihle 2005 arası.

#### **SALONDAN-**

Keşke öyle bir not koysaydınız.

#### **AHSEN ERKUT-**

Doğru, yazsaydık doğru. Onu biz de sonradan fark ettik, onu soracağınızı da düşündük “nasılsa sorarlar açıklarız” dedik. 2005'e kadarki toplam açılıştan itibaren ta-şımış olduğu yolcu sayısıydı.

Ankara metrosuysa birinci aşaması, yani çalışmakta olan Ankara metrosu AKUÇ'da öngöröldüğu üzere şehir gelişiminin batı koridoruna yönlendirilmesi amacıyla önce-likli olarak gerçekleştirilmiş kentsel ulaşımın bel kemiği olarak tanımlanan 55 kilo-metrelik -ki, önermiştik, biraz evvel söylemiştik- raylı sistem ağın birinci aşaması seçilen Kızılay-Batıkent metro hattının projesinin başlama emri 1993'te verildi. 29.03.1993'te de ilk temeli atıldı ve bunun toplam uzunluğu 14.6 kilometreydi. 12 istasyon, 108 araçlı sistem 28 Aralık 1997'de devreye alındı. Metro1 sisteminin 7.029 metresi yerüstünde, 5.616 metresi yeraltında, 2016 metresi TBM delme ma-



kinesiyle tünel ve tünel istasyon, tp istasyon Ŗeklinde inŖa edilmiŖtir. Türkiye’de ilk TBM makinesinin kullanıldığı kesim bu kesimdir.

Bu bize aŖađı-yukarı 700 milyon Amerikan dolarına mal olmuŖ 14.6 kilometre hat ilk yapım bayağı da rakamlar oldukça yüksek. Bu daha evvel DPT tarafından yap-iŖlet-devretle yapılması ngrlmŖ, ama yüklenicinin de baskısıyla açıkçası böyle bir sisteme girmeyi dŖnmediđi, yani tamamen yapıp anahtar teslim yapmayı taahhüt ettiği ve bunun da kabul edildiği DPT tarafından sonradan planın bu Ŗekle dnŖtrldđ bir projedir.

Sonuç olarak hem hafif raylı sistem, hem metro, hem de metroda belediye finansmanının yüzde 100’n karŖılamıŖtır, kendi sađlamıŖtır. Metronun bakım istasyonu Macunköy’dedir. Raylı sistem iŖletme sistemleri onarım ve bakımları yine aynı Ŗekilde elektronik makinelerle yapılmaktadır. Burada bu Macunköy’de otomatik ATC dediğimiz otomatik tren kontrol sistemi var, yani burada bu metro ağı oradan bilgisayarla komuta edilmektedir. Tüm kapıların açılması, hızların ayarlanmasına kadar tamamen olağanüstü durumlarda trene komuta edilmektedir. Yani tamamen merkezi komuta sistemiyle götürülmektedir. Burada verileri de verdik, metroyla Ankara’nın kıyaslaması da yaptık. 2001’de bu demin bahsettiğim Metro 3, Metro 4 alıŖmaları baŖladı ve hl tamamlanamadı. Bir kısmını geçiyorum, Ŗu anda inŖaatları da aŖađı yukarı yüzde 40 mertebesindedir. Yani çoğu istasyon aslında ince iŖleri de bitirilmif, fakat o Ŗekilde terk edilmiŖtir. Tabii bu da çok vahim bir durum, yani bu kadar sene bunun beklemesi hiçbir Ŗekilde elektromekanik montajın da yapılmadan beklemesi bakalım baŖımıza ne iŖler aacak? Onu da bekliyoruz Ankara’da merakla, yani komisyon grŖmz olarak da nihai olarak bu bütün hatlara birden baŖlan-



dı Ankara'da, özellikle öz kaynakla başlandı. Belediyelerin gücü belli, belediye üç hatta başlamasıyla büyük bir ekonomik sıkıntıya girdi. Bunun etap etap yapılarak açılmasında büyük fayda vardı. Hem işleterek finanse de edebilirdi belki, gerçi metrolar dünyada fazla kendini finanse edip yapan kuruluşlar değil, ama hiç olmazsa belediyeyi fazla yükümlülüğe sokmadan belki yapardı. Bu açıdan da yüzde 100 öz kaynaklı olarak tamamının böyle 35-40 km kadar bir hattın birden yapılması Ankara için bayağı ağır geldi ve o yüzden de ilerlemiyor. Burada da tabii belediyeler açısından belediyelerin de bize sundukları, söyledikleri hakikaten bu kendi yapmaları durumunda yüzde 20 KDV ödedikleri, bu yüzde 20'nin de büyük maliyetler getirdiği, bunun da bir kanunla hep düşürülmesi gerektiğini ayrıca iletmiş bulunuyorlar. Biz de bunu burada dile getirmek istedik.

Hızlı bir şekilde komisyonumuzun kararını okursak; ulaşım arzının planlanması yerine taleplerin yönlendirilmesi gerekirdi. Taşıtlara öncelik yerine insanlara öncelik verilmeli, ek kapasite yaratma yerine mevcut altyapıyı verimli kullanma, yolculukların türlere mevcut dağılımlarının veri olarak alınması yerine yolculukların daha yüksek kapasiteli ve daha dolu taşıtlara kaydırılması, otomobil kullanıcıların sorunlarına yönelik çözümler yerine toplumun çeşitli kesimlerinin ihtiyaçlarını dengeleyici çözümler olmalı, sermaye yoğun yatırımlar yerine küçük ve gerçekleştirilebilir yatırımlar olmalı, geri dönülmez kararlar yerine esnek kararlar alınmalı, fiziksel çözümler yerine ağırlıklı yönetsel, yasal, ekonomik çözümler getirilmeli, inşaata yönelik yerinde çevreye duyarlı çözümler olarak getirilmeli. Ayrıca bu metro hatlarının yapıldığı yerde ki, bu Ankara'da yanlış yapıldı, bunu da önemle vurgulamak istiyoruz, belediye oralara dörder şeritli birer otoyol yaptı. Yani şu anda altgeçit, üstgeçitlerle 30 gün, 50 gün köprüleri adında övünerek çıkan köprüler aslında metro yapılarına paraleldi ve 120-130 km hızla giden araçlar metroyu da kullanmayacaklar. Bu da bizim Odamızın belediyeye sürtüştüğü, hatta konuştuğu, zıtlığı konuların başında gelmektedir. Bu ise toplu ulaşımı sektöre vuracak bir yapıdır, yani oraya yatıracağı yatırımı biz üstgeçit, altgeçit ve yol genişlemelere yatırdığını metroya yatırırsaydı belki bir hattımızı işletmeye açardık. Bu da belediyenin yaptığı en büyük yanlışlardan biri, yani metro hattının yanına dört şeritli otoyol yaptı, 120 kilometre şimdi herkes şehre arabasını alarak şehir merkezine geliyor. Bakalım bu sorunu nasıl halledecek belediye? Çok teşekkür ederim.

### **ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

Biz de teşekkür ederiz Sayın Erkut. Söylediğinizden anladığım karayolu yatırımlarından artanla metroyu yapmaya uğraşıyorlar. İzin verirseniz sunumları tamamlayalım,

sonra zamanı kullanmakta sıkıntı çekebiliriz. Sayın Ahmet Ulusoy'u rica ediyorum, buyurun efendim. Arkadaşımız bize Kayseri raylı sistemiyle ilgili bilgi verecek.

## AHMET ULUSOY-



Değerli hocalarım, saygıdeğer misafirler; bugün Ankara Şube Kayseri temsilciliği adına burada bulunmaktayız. Sunumun genel içeriği olarak da Türkiye'de yeni açılan hafif raylı taşıma sisteminin de bir örneği olan Kayseri raya ait proje ve inşaat aşamasında gözden kaçırılmış detaylara işleme süresince problem oluştuğunu ve bir sonrasında Türkiye sınırları içerisinde bir başka ile uygulandığında bu hataların gözden geçirilerek proje ya da inşaat aşamasında giderilmesi için bugün burada yer almaktayız. Öncelikle Kayseri raylı taşıma sistemi hakkında genel bilgiler vereceğim, sunumun sonunda da zaman kalırsa sayın hocamın listesini, içerisinde Kayseri olmayan listeyi doldurmak istiyorum.

Tip olarak hafif raylı taşıma sistemi dediğimiz, yani cadde, tramvay olarak da tabir edilen tiptir. Uzunluğuysa yaklaşık 17.500 metre çift hattır. İstasyon sayısı güzergâh boyunca 28 adet, araç sayısı 22 adettir. Projenin toplam maliyeti 100 milyon Euro bedeldedir. Kullanılan tip kesitlerse çimli kesite karma trafik olmak üzere iki tip kesit kullanılmıştır. Proje süresiyse sözleşmesel olarak 1.095 gün, ilave yaptırılan işler için de 196 gün süre harcanmıştır. Ayrıca güzergâhta en küçük kurp yarıçapı 50 metredir, depo sahası içerisindeyse 30 metrelik kurp kullanılmıştır. Genel anlamda kullandığımız tip kesitler hattın büyük bir çoğunluğu çimli kesit olduğu için kısa bir süre aralığında, bu tip kesiti size tanıtmak istiyorum. En alt tabakada stabilize dolgu, grobeton, betonarme betonu, sürme su yalıtımı, perlit, nebat toprak ve çim olarak bizim tip kesitimiz şekillenmiştir. Hattın her iki yönünde de kablo kanalları ve yaya yürüme yolları kullanılmıştır tam tahsislerde, karma trafiklerdeyse yayaya yürüme yolları yerine asfalt, araç geçiş için asfalt, nebat toprak ve çim yerineyse dolgu betonu ve parke kaplama gelmiştir.

Kayseri ray projesi bünyesinde hedef ve beklentileri sıralayacak olursak ki, hemen hemen tüm raylı sistemlerde bunlar geneldir: Zaman tasarrufu, trafik problemi, gü-rültü problemi, konfor ve güvenlik. Bunları tek tek inceleyecek olursak zaman tasarrufu güzergâhta görüldüğu gibi Kayseri'de raylı sistem şehrin doğu ve batısını bir-



birine bağlayan 17.5 kilometrelik bir hattır. Normal lastik tekerlekli otobüs veya dolmuş kullanıldığında 65 dakika süre boyunca alınan yol yeni yapılan raylı sistemle beraber 45 dakikaya indirilmiştir. Trafik sıkışıklığının engellenmesi için uygulanan bu projede güzergâh boyunca şehrin ana arterinde NATO fuzuli bölgeleri hariç kavşaklarda hemzemin geçitler oluşmuştur. Yaklaşık kavşak sayısı yanlış hatırlamıyorsam 21 adettir, bir de depo sahasının içerisinde olmak üzere toplamda 22 adet hemzemin geçiş bulunmaktadır. Bu NATO fuzuli bölgelerindeyse oluşacak trafik sıkışıklığı muhtemel olduğu için altgeçitler öngörölmüştür. Bunun haricinde şehirdeki iki büyük kavşak Cumhuriyet Meydanı ve Düvenöğün kavşaklarında raylı sistem devreye girdikten sonra trafik problemleri oluştuğu gözlenmişti. Sebebi güzergâh boyunca pik saatlerde incelendiğinde güzergâha paralel olan otobüs hatlarının aynı anda iptal edilemeyişi olduğu görölmüştür. Güzergâha paralel olan otobüs hatları tamamen kaldırıldığında bu problemler ortadan kalkacaktır.

Gürültü problemi Kayseri raylı taşıma sisteminde yapılmasının bir başka nedeni otobüs ve lastik tekerlekli toplu taşıma araçlarının şehir bünyesinde oluşturduğu gürültüyü ortadan kaldırmaktır. Ancak şu an itibariyle tramvay inşaat aşamasında raylarda süre katman verilmediği için kurp bölgelerinde sürtünme sesi oluşmaktadır. Buna çare olarak da en kısa zamanda kurp bölgelerine sabit yağlama pompaları kurularak oluşan sesin ortadan kaldırılması planlanmaktadır. Yalnız bunların hepsi bu çözümler işletme süresince yapılacak çözümlerdir. Konforla ilgili olarak da Kayseri'deki yolculara konforu artırarak hizmet sunulması ve bununla beraber yolcuların kendi araçları yerine tramvayı tercih etmeleri hedeflenmiştir. Konforu artırarak araç dizaynına dikkat edilmiş ve kullanılan malzemeler özenle seçilmişti. Bunlardan birkaçını sıralayacak olursak, tramvay seferleri pik saatte 7 dakikaya kadar çekerek

yolcu yoğunluğunun daha fazla trene yayılması ve yolcuların rahat etmesi, tramvay aracında ses ve ısı izolasyonunun özenle yapılması, kavşak geçişlerinde trafik lambalarını beklememesi, tramvayın işletme süreleri sürekli kontrol altında bulanarak yolcuların istasyonda daha fazla beklemesinin engellenmesi gibi tedbirler alınmıştır.

Güvenlik olarak da işletmenin ilk iki aylık süreci içinde iki adet can kaybı yaşanmıştır. Bunların gazete, hatta televizyonlarda da görmüş olabilirsiniz. Çünkü meclise kadar gitmiştir bu ölümlü olaylar, her ne kadar bu ölümün sebepleri tramvaydan olmasa bile Kayseri halkını daha fazla bilinçlendirmek için eğitimler düzenlenmektedir. Bu eğitimler Kayseri bünyesindeki ilköğretim okullarından başlayarak toplumun her kesimine hitap edecek şekilde düzenlenmektedir. Bundan sonraki dönemlerdeyse can kaybının önüne geçerek maddi hasarlı kazaları da en aza indirmektedir. Teşekkür etmeden önce bir-iki şey söylemek istiyorum. Kayseri’de Erciyes Üniversitesi mezunuyum, akademik bir kariyerim yok. Burada böyle büyük bir sempozyumun içinde hocalarımın karşısında olmak beni hakikaten titretiyor. Burada bulunmamı sağlayanlara ayrıca teşekkür etmek istiyorum.

### **ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

Teşekkür ederiz Sayın ULUSOY. Bursa raylı sistemi hakkında bilgi vermek üzere Sayın Hatice Müjgan ELMAS Hanımefendiyi rica ediyorum.

### **HATİCE MÜJGAN ELMAS-**



Hocama teşekkür ediyorum. Ben baştan bir özür dilemek istiyorum, sunum yapmak için hazırlıklı olmadığımından dolayı size gözle hitap edilebilecek bir sunum yapamıyorum. Sadece Bursa hafif raylı sisteminde başlangıcından itibaren çalışmış, birtakım sorunları birebir yaşamış, Teknik Üniversite’nin müşavirliğinde sorunları çözmeye çalıştığımız dönemler olmuş bir insan olarak sizlere kendi görüşlerimi iletmek istiyorum, onun için buradayım.

Ben sizleri rakamlara boğmak istemiyorum, o yüzden Bursa hafif raylı sistemiyle ilgili çok kısa hat uzunluğu, vesaire çok kısa bilgi vereyim. Hat uzunluğu şu anda 22.000 metre, istasyon sayımız 23, ortalama istasyon aralığımız 1.000 metre, ama hemen ekleyeyim; şu anda yapımdaki istasyon aralığı en kısası 548, en uzununu 2.300 metre, istasyon boyumuz 120 metre. Ben bunları okurken bile hemen aralara virgül atmak istiyorum

bakın, 548 metre ve 2.300 metre olması gereken standartlarda da 800-1.000 metre arasındır. Bunun nasıl böyle olabileceğine hemen girmek istiyorum.

Eğer siz projenizden sonra yapım sırasında birtakım siyasi iradeyle istasyon yerlerini değiştirirseniz ve sisteme müdahale ederseniz maalesef istasyon aralıklarımız da bu hale geliyor. İstasyon genişliklerimiz 8.30 metre, platform yüksekliğimiz 95 cm. Raylı sistem ihalesini yaptığımız yıllarda ki, bizim temel atmamız 1997'dir, 1997 yılında temel attığımız sıralarda artık dünya uygulamalarından yüksek tabanlı araçlar kalkmak üzereydi. İhalemizi tamam yüksek tabanlı olarak çıkmıştık, şartname-miz öyleydi, ama alçak tabanlı araca direkt 30 cm.lik bir tretuardan araca binmeye uğraşmamıza rağmen maalesef yüksek tabandan alçak tabana geçemedik. Şu anda bütün dünyanın terk etmekte olduğu yüksek tabanlı araçlarımız maalesef sistem öyle başladığı için öyle devam etmekte, bu da şehrin içinde bu platformların yapılmasına, istasyonlarımızda 95 cm.lik platformların yapılmasına neden olmaktadır. Araç genişliğimiz 2.650 mm, yüksekliğimiz 3.800 mm, uzunluğumuz 27.77 metre. Yolcu kapasitemiz şartnamelerde fizibilitede metrekareye 8 kişidir, 8 kişi hesaplandığında 287 yolcu yapmakta, ama bunun gerçekte aldığı metrekareye 6 kişi sığmakta ve yolcu kapasitemiz araçlarda 230'a düşmektedir.

Şu andaki çalışan araç sayımız, ihaleye çıktığımızda araç sayımız şartnameler hazırlandığında birinci aşama için 14 kilometrelik birinci aşamamız için 72'yken Teknik Üniversitenin müşavirliğinde gerçekten bu hatta çalışması gereken araç sayısı tekrar hesaplandı ve sonuçta yedeklerimizle beraber 48 araç aldık ve o günün koşullarında araçlarımızı ihaleye dolarla çıkmıştık, 2 milyon marka ve o günün çevirisiyle 1 milyon dolara araçlarımızı aldık. En son ihale yap-işlet-devret şu andaki araç fiyatımız dünyada araç fiyatlarının artmadığını biliyorum, benim bilgilerim yanılmıyorsa 3 milyon Euro.

Fizibilitede tek yöndeki saatteki yolcu sayımız 16.200, fizibilitemiz 2012 yılına kadar geçerliydi. Birazcık fizibilite deyince Bursa'daki planlamalarla da ilgili bir bilgi vermek istiyorum. Bursa'da ulaşım planlaması 1984'lü yıllarda başlıyor, bir Kanada firması ilk ulaşım master planını yapıyor, arkasından 1987'li yıllarda Ortadoğu Teknik Üniversitesi bir plan yapıyor, 1993 yılında da Optim Obermayer firması gerçek anlamda bütün ev anketleri de dahil olmak üzere, trafik sayımları dahil olmak üzere 6 ciltlik bir ulaşım fizibilite etüdü hazırlıyor ve bunun içinde diğer iki etütte olduğu gibi toplu taşımda çözüm Bursa'da hafif raylı sistem çıktığı için hafif raylı sistemle ilgili fizibilite etüdü de bu etütte birlikte yapılıyor. Bu etütte fizibilitemiz de 55 km.lik bir raylı sistem hattı, ağı çıkıyor Bursa'da, yapım aşamaları 4 aşama-

ya ayrılıyor ve birinci aşama tabii ki, merkezde çıkıyor, ama merkezdeki yoğunluk ve yapım maliyetinin yüksekliği nedeniyle daha sonra yapım önceliği diğer aşamalara kaydırılıyor.

Biz 1993 yılında bu etüdü yaptırdıktan sonra hafif raylı sistem uygulama projeleri ve şartname ve sözleşmelerini ihaleden önce hazırlanıp ihaleye çıkılıyor, ama bu aradaki bir seçim nedeniyle ihale yeni gelen yönetim tekrar bütün hazırlanan projeleri, şartnameleri incelemek isteyip ihaleyi iptal ediyor ve o süreçte de İstanbul Teknik Üniversitesi yanlış hatırlamıyorsam 65 öğretim üyesiyle bize müşavirlik yaptı. Tabii ki, burada en önemli nokta bence şu; Türkiye'deki bilgi birikimleri maalesef hafif raylı sistemi ilk defa yapan belediye *"ben bu işi biliyorum"* deyip ortaya çıkması mümkün değil, tabii ki projeci firmalar var, tabii ki müşavir firmalar var, ama ne olursa olsun idarenin de bunu biliyor olması gerekiyor. Bilmiyorsa da sonuçta bilen birilerinden yardım alması gerekiyor. Yapmış olan belediyeler biz o zaman onu yaptık, İstanbul, Ankara, İzmir bizden önce bu sistemi yapmıştı. Gittik idarelerle görüştük, şartnamelerde ve yapımda hangi zorluklarla karşılaştıklarının bilgisini sağ olsunlar bize yardımcı oldular, şartnamelerin üstünden -ki, 29 cilttir- tek tek geçildi. Karşılaştıkları sıkıntıları, çünkü karşılaştığınız her sıkıntı raylı sistemde milyon dolarlar mertebesinde fazla para ödemenize neden olabiliyor. Sonuçta birçoğu yüzde 100 dış krediyle -ki, bizim de sistemimiz yüzde 100 dış krediyle yapılmıştır- yapılan sistemlerde bu tür şartname ve sözleşmeden gelen eksikliklerin, bilgi eksikliğinin bize verdiği zararın bir şekilde önüne geçmek zorundayız. Bu konuda Teknik Üniversiteyle ve diğer belediyelerle sözleşme anlamında yaptığımız görüşmelerde yapabildiğimiz düzeltmeler emin olun milyon dolarlar mertebesinde belediyenin kârı olmasına neden olmuştur. Bunların o zamanlar *"belediyeye ya da Türkiye'ye şu kadar para kazandırdık"* deyip sevindiğimiz ya da üzüldüğümüz günler çok olmuştur.

Fizibilite etüde anlamında bir şey daha demek istiyorum, daha sonra da metro plana küçük çapta da olsa fizibilite ya da plan yaptırıldı. En son 2001 yılında bir fizibilite etüdü düzeltilmesi yapılarak DLH'tan tekrar onay alındı. İlk 1993 yılındaki fizibilitemiz DLH onaylıdır. 2001 yılında da bu revize edilerek tekrar onay alındı, ama ben şurada şunu vurgulamak istiyorum; planların yapılması çok önemli değil, mutlaka yapılmalı. Bir şehrin ulaşım master planı olmadan ulaşım sorununun çözülebileceğine inanmıyorum, ama uygulanmayan, kullanılmayan planları yaptırmanın da bir anlamı olmadığına inanıyorum. Her gelen siyasi irade planın olup olmadığını bile bilmeden birtakım ulaşım çözümleri bulduğu sürece yaptığımız planların da bir anlamı kalmayacaktır. Bir kere biz yerel yönetimlere -ilk önce ben bu arada yerel yönetimde çalışan bir mühendisim 20 yıldır- biz eğer o planları kullanmayı ya da ba-



Ŗa geldiklerinde “*bu Ŗehrin planı ne, ne yapmalıyım?*” danıŖmanlarıyla, teknik elemanlarıyla buradan baŖlamazlarsa “*Ŗuraya bu kavŖađı yapalım, Ŗuraya da bir tñp-geçit yapalım, Ŗuraya da Ŗunu yapalım*” diye devam ederlerse gerçekten bu planları yaptırmamızın da hiçbir anlamı olmayacaktır diye dñŖünüyorum.

Bu arada projeci firmalar, planlama firmalarına da küçük bir atıfta bulunmak istiyorum. Fizibilite etütlerini yapıyoruz, fizibilite etüdünü yaparken İTÜ’nün verdiği raporda da bu çok net bellidir, siz parayı gündeme almadan, bir veri olarak girmeden fizibilite yapıp da DLH’a onaylatırsanız fizibil çıkmasının bir anlamı kalmaz, çünkü birtakım parametreleri devre dıŖı bırakarak fizibil çıkarmak mümkün bir Ŗeyleri. Yani fizibilitelerin de gerçekte anlamda fizibil olarak yapılması, yani “*gerçekten bu Ŗehre hafif raylı sistemin yapılması fizibil midir?*” ın cevabı “*evet fizibildir*” ya da “*değildir*” olmalı, birtakım rakamlarla oynayarak fizibil çıkarmak mümkün çünkü fizibiliteleri.

Ben yapım sırasında karŖılaŖılan bir sorundan da bahsetmek istiyorum. İhale süreci baŖlatılmadan mutlaka ve mutlaka uygulama projelerinin yapılmıŖ olması gerektiğine inanıyorum. Bizim uygulama projelerimiz vardı, ama ihaleye çıktıktan sonra yüzde 100 tamamı deđiŖti, yapım sırasında deđiŖti. Bu olduğu sürece bunun getiriŖi-götürüsü ne dersiniz gerçekten uygulama projeleri yapım sırasında yapıldığı zaman birtakım Ŗeyleri görmek, birtakım Ŗeyleri yakalamak ya da firmanın yaptığı projelerin üzerinden hem proje, hem yapım birtakım Ŗeylerin atlanmasına maalesef neden olmaktadır. Ana mantığı sistemin bozulmakta, çünkü raylı sistemler bir bütün, sistemin bir noktasını bozduğunuz zaman o sistemin tamamı zarar görüyor. Hatta sistemi sadece raylı sistemin yapım ve iŖletmesi olarak da görmemek lazım, siz Ŗehirde raylı sistemi yaptınız, paralelinde lastik tekerlekliyi kullandınız ki, bizim

hattımız doğu-batı yönünde ve dik lastik tekerlekliilerin iŐleyeceđi bir hat olmasına rağmen Şu anda paralel hatlarımız tabii ki iŐliyor. Doğu-batı hattında iŐleyen bir hatta siz paralel hat iŐletemezsiniz ya da toplu taşımda raylı sistemin kullanılmasını istiyorsanız mutlaka kişilerin lastik tekerlekliyle geldiği zaman bir otoparkı olmalı, park and right'ları yapmak zorundasınız, yapmıyorsanız lastik tekerlekliyi kullanmaya devam edecektir kişiler ya da Şehrin işine girmeniz, Şehir merkezini araÇ trafiginden lastik tekerlekliilerden kurtarmazsanız, bunun işin birtakım önlemler almazsanız gene toplu taŐımı raylı sistemleri fizibil hale getiremezsiniz. Sistem bir bütün, bunun herhangi bir parŐasını bozmak sistemin iŐletmesinde ki, fizibilitedeki işletme verileriyle Şu anki işletme verileri çok farklı.

Ben beni dinlediğiniz işin çok teşekkür ediyorum.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Sayın Elmas'a biz de teşekkür ediyoruz. Özellikle ben kişisel olarak teşekkür ediyorum,  unk Sayın Elmas buraya bir hazırlıkla gelmedi, ben "gönderdiğiniz bilgileri bize aktarır mısınız?" diye rica ettim. Sadece bilgileri aktarmakla kalmadı, Şikayetlerini, özellikle sıkıntılarını aktardı ki, meslektaŐlarımızın genel sıkıntıları bunlar, bunları burada dinlemek aslında bana göre güzel oldu. Tekrar teşekkür ediyoruz.

Bu raylı sistemler iÇinde olmak üzere kentsel sistemlerle ilgili özellikle İstanbul'un üçüncü köprü, karayolu tünelleri, metrobüs, öncelikte alt-stgeit kavşaklar ve benzeri diğer uygulamalarla ilgili kimler söz almak istiyor? nce bunu saptayalım, lütfen isimleri yazalım: Niyazi Duranay, Veyis zcan, Turgay Kartal, Tansel Timur, Besim Sertok'a, Ayşen Dönmez, İsmail Şahin, DinÇer Mete.

Herhalde hepinizin de düŐünebileceđini sandığım kaÇ kişi konuşmak istiyor, ona göre zamanımızı paylaŐacađız, hakŐa paylaŐacađız bir kere ilke olarak, soru sormayı da konuşma çerçevesinde söz alma diye, eğer öyle bir niyetiniz varsa yine.

### **SALONDAN-**

Listeye girelim yani.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Tabii, ama bu süreyi kullanmak zorunda değilsiniz sonuna kadar, biz üst düzey bir süre vereceğiz. Soruyu sorarsınız olur biter, soru soracak olanlar da lütfen isimlerini yazdırsınlar.



**ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

Soru sormak isteyenleri ayırılım isterseniz, konuşmacılarla ilgili soru sormak isteyenleri ayırılım. Önce onları alalım.

**GÜNGÖR EVREN-**

Sorular konuşmacılarla ilgili.

**ERGÜN GEDİZLİOĞLU-**

Konuşmalarla ilgili soru varsa isterseniz önce onları alalım, onları ayrı bir liste yapalım.

**GÜNGÖR EVREN-**

Bu raylı sistem açıklamalarıyla ilgili sorusu olanlara bir öncelik verelim.

**SALONDAN-**

Ben de verebilir miyim adımı? Mine Bora.

**GÜNGÖR EVREN-**

Özel mi, ilk listede mi, ikinci listede mi, soru mu soracaksınız efendim? Konuşmak için, oradan Turgay Kartal raylı sistemle ilgili soru soracak. İsminizi lütfeder misiniz?

**SALONDAN-**

Ben ismimi söyledim Rifat Sağlam.

**GÜNGÖR EVREN-**

Siz soru mu sormak istiyorsunuz?

**SALONDAN-**

Soru, ayrıca bir de ilave etmek istiyorum. Soru da soracağım.

**ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

Raylı sistemlerle ilgili yani, tamam.

**GÜNGÖR EVREN-**

Evet bu kadar galiba. Benim saatime göre 15.10.

**SALONDAN-**

Hocam, ben de katılabilir miyim? Raylı sistemle ilgili katılmak amacıyla, soru sormak amacıyla. Ersoy Pehlivan, ikinci listeye.

**ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

Zerrin Hanım, raylı sistemle ilgili soru soracak mısınız?

**ZERRİN BAYRAKDAR-**

Evet.

**GÜNGÖR EVREN-**

Üç soru var, soruların zamanının ihmal edilebileceğini varsayalım, onu bir yana koyalım, öbürü 11 kişi dedik. Sayın Başkanın şimdiden onayını alalım, bunu 15.30 değil, 16.00 diye düşünelim sonunu. Bir kere burada kalan süre şimdi 16.00 dersek 11 kişi var, 5 dakika diyelim. Konuşanlar 5 dakikayla sınırlı olarak lütfen görüşlerini belirtsinler. Buyurun efendim.

**SALONDAN-**

Çok önemli konuları konuşuyoruz, yarım saat, kırk dakika zamanla sıkıştırmayın, hepimiz bir saat geç gidebiliriz, 17.00-18.00'e kadar uzatalım mı? Konuşalım.

**GÜNGÖR EVREN-**

Konuşalım da, buna bir süre sınırlaması koymak zorunluluğu var, aksi halde o kadar dertliyiz ki, mikrofonu eline alan bakarsınız sabaha kadar konuşmak durumunda olabilir. Onun için bir süre koyma zorunluluğumuz var. 5 dakika diyelim, 10 dakika, 10 dakika dediğimiz zaman 110 dakika eder. Biz ilke olarak 5 dakika diyelim, konuşmanın gidişine göre gerekli herhalde anlayış da gösterilir.

**ABDULSELAM SUVAKÇI-**

Hocam beni yazdınız mı?

**ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

Kim efendim? Abdulselam Suvakçı.

**GÜNGÖR EVREN-**

Soru sahiplerinden başlıyoruz; Turgay Kartal.

**SALONDAN-**

Önerileri olanların da mı isimlerini yazdırması lazım?

**GÜNGÖR EVREN-**

Elbette, burada bir Ŗeyler söylemek isteyenler konuya iliŖkin. Sayı da arttı, evet sorularımızı hızla soralım.

**TURGAY KARTAL-**

İsmimi zaten siz söylediğiniz için benim tekrar etmeme gerek yok herhalde. Demiryolcuyum, HaydarpaŖa’da çalıŖıyorum. Benim önce kısa bir tespitten sonra sunum yapan üç arkadaŖa da ortak bir sorum olacak. UlaŖtırma bir insanlık hakkıdır ve çağdaş insanın en iyi ulaŖım araçlarından biri de kent içinde raylı sistemlerdir. Raylı sistemler değerlendirilirken yalnızca parasal olarak, yani fizibil olup olmadığı yönünde de değerlendirilmemesi gerekir, çevresel etki faktörleriyle de değerlendirilmesi gerekir.

Burada sunum yapan üç arkadaşımız da öncelikle parasal etkiye, yani fizibilitayı ön plana çıkarttılar. Yalnızca bu yönden bakacak olursak Ŗu anda İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nin yan kuruluşu olan İDO’nun Adalar vapur seferlerinin yerine vapurlar fizibil değil diye motor koymasına benziyor. O zaman biz de fizibil olmayan saatlerde insanları karayoluna mahkum etmeye veya fizibil çıkmayan Ŗehirde insanları karayoluna mahkum etmeye, karayolunun çevreye yaydığı o insanları rahatsız edici çevresel etkilerle baş başa bırakmak zorunda kalırız. Acaba bu yönleriyle değerlendirilmesi gerekmez mi öncelikle yatırım projelerinin diye düşünüyorum. TeŖekkür ederim.

**ERSOY PEHLİVAN-**

Hocam teŖekkürler. En son Müjgan Hanımın bahsettiği bir konu vardı. Fizibilite etütlerinin bazı rakamlarını deęiŖtirerek fizibil çıkması gibi, aslında yurtdışında bazı örnekler var. Mesela, Amerikan hükümetinin herkesin aynı verileri kullanması üzerine Florida Üniversitesi’yle geliŖtirdięi bir yazılım var. Bu daha sonra özel Ŗirket haline geldi, ama hükümet hâlâ, ajanslar hâlâ *“ben Ŗu yöntemle kullanılmasını istiyorum, o veriyle çıkan sonuçları kabul ediyorum”* diyor. Çünkü yatırıma karar verecek. Merak edenler için söylüyorum, *“remi”* diye kısaltılan, bunun Internet adresine de bakabilirsiniz. Burada kısaca bahsedecek olursak hazır bazı Ŗeyler var. Mesela, grafiksel rakamlar var, bu rakamları hiç deęiŖtirmiyorsunuz. Mesela, geçmiŖten gelen nüfus verileri, çevre verileri, vesaire tabii bunların faktörleri de kendi-

ne göre önemli olabiliyor. Mesela, çevreyle ilgili bazı faktörler daha fazla ağırlıklı oluyor. Dolayısıyla herkes ben Şu rakamı aldım, bence bu rakam budur gibi alıŐmıyor, herkes aynı rakamla alıŐıyor.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Soru soracaktınız değil mi efendim?

### **ERSOY PEHLİVAN-**

Yani ekleme yapmak istiyorum herkes faydalanabilir diye, hatta bunun içerisinde ulaŐımla ilgili ayrı modüller var. Aslında bizim hkmetimizin de belki böyle bir çalışması lazım herkesin aynı veriyi kullanması açısından. Teşekkür ederim.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Teşekkür ederim. Sayın Rifat Sağlam buyurun.

### **RIFAT SAĞLAM-**

Ben bir Şey sorabilir miyim? İki soru soracağım, arkasından da aynı hakkımı kullanarak 5 dakika içinde bir kanaatimi söyleyebilir miyim Sayın Başkan?

### **GÜNGÖR EVREN-**

Sonuncu olduğunuza göre sorularda, mikrofon elinize geçmiŐken sizin baŐlamanız olur.

### **RIFAT SAĞLAM-**

Benim iki sorum olacak. Bilhassa Ankara'daki arkadaşımıza, tabii her une de olabilir ve sizin için de çok önemli bir rakam. Biri, yolcu sefer baŐı işletme maliyetleri nelerdir? Şu anda işletmeye soktukları hatların yolcu sefer baŐı işletme maliyetleri, bu dışarıdaki fizibilitelerde çok önemli bir faktördür. Yani yap-işlet-devret almak için bunları o sistemin fizibil olup olmadığını ve arkadaşımız dedi, ama ekonomik olarak ben onu göremedim veya o maliyetleri bize iletirlerse memnun oluruz.

İkincisi, hem metro ayrı ayrı tabii, metro, hafif raylı sitem için istasyon dahil ortalama km maliyetleri nelerdir yatırımların? Belki orada gördük, ama bilemiyorum ben göremedim, ama ortalama o da hiç olmazsa yapan sistemin tıraŐının önüne dökülüp dklmediğini gösterir. Siz 30 milyonluk kenti 80 milyona çıkarırsanız orada bir Şeyler var demektir veya 20 milyon kenti 35-40 milyona çıkarırsanız bunlar dünya rakamları var, onlarla mukayese edilebilir. Tabii birtakım Şartlar da var. Benim

sorularım bu, yalnız ben önemli bir şeyi gündem maddesi defalarca getirmek istiyorum. Burada Mühendisler Birliğine de getirdim. Bakın, bu şikayetlerimiz sonsuza kadar gider. Yani hafif raylı sistem, şu bu ben yakında bir konferans da vereceğim, aşağı-yukarı mega kentlerin hemen hemen büyük mega kentlerin çoğunu stratejik planlama açısından inceledim. New York, Chicago bunlar mesela, New York'tan vereyim; 2030 senesine kadar bir stratejik planları var, Chicago'nun 2040 hedef alınmış, Tokyo'nun 2025 civarında, Londra 8 senelik şeyler yapıyor, böyle gidiyor. Bunlar da dünyanın en önemli mega kentleri. İstanbul için zaten biz maalesef İMP'yi ters başladık, yani orta katından temeli değil, mimarlarımız bunu böyle onun için konuşup duruyoruz. İstanbul'un bir stratejik planlaması yok, yani modern anlamda bir stratejik planlaması olsa bunları yerli yerine oturturuz ve tartışmayız. Birincisi bu, bunu ben açabilirim, hatta oturup konferans da verebiliriz.

Stratejik evvela bakın, belediye başkanımıza da anlatmak için Amerikalılar şöyle yapıyor falan, bunu göstermek lazım. Buradaki ana sorun mimarların, bilhassa kent mimarlarının anladığı, hocalarının öğrettikleri hemen 1/125.000 planlar, 1/25.000 hayır efendim, öyle yapılmıyor. Evvela stratejik planlar yapılır, stratejik planlara göre 1/125.000, 1/25.000, 1/50.000 yapılır. Siz işi ortadan alırsanız bir stratejiniz yoksa bu iş böyle gider ve tartışır durursunuz. Önemli konu ben diyorum ki, Mühendisler Birliği Başkanına burada bir ödev düşüyor, gelin bunu tartışalım.

İkincisi, “investment planning” dediğimiz orta ve büyük ölçekli yatırımlar bu şekilde yapılmaz, bunu bilmiyoruz. Türkiye’de gelişen bir ülke olarak bilmiyoruz, bunu öğrenmemiz lazım. Bunu öğrendiğimiz zaman bu sorunların çoğu da biter. Ben hemen söyleyeyim; mesela, Amerika’da bu eyalette bu çapta bir yatırım yapılacağı zaman bir kere 8-10 adet değişik fizibilite şeyleri konur. Duruma göre veya iki adet yeraltından giden bir sistem, yerüstünden giden 2-3 hatlı bunlar tokuşturulur, sivil toplum örgütleriyle tartışılır, bir veya ikiye iner, en fizibil şekilde tartıştıktan sonra bir-iki sene içerisinde halk oylamasına sunulur. Çünkü bu paralar kimin parası? Sayın Başbakanın parası değil, Sayın Belediye Başkanının parası değil, hepimizin parası. Bize sormadan nasıl yatırım yapıyorlar? Bakın, orta ve yüksek ölçekli yatırımlarda bu metodu biz benimserseniz, Türkiye’ye kabul ettirirseniz bütün bu sorunlarımızın yüzde 90’ı çözülür. Siz sorunu tersten alırsanız bunları 20 sene daha tartışırız. Gelecek biri belki yukarıdan koyar, ama esas ana konu bu.

İki konu var, daha da açabilirim. 5 dakika dediniz, 5 dakikada anlatmaya çalışıyorum, ama bunları koymadığınız zaman ulaşımı da tartışırsınız, bizim İMP’de ben fikir babalarından biriyim, ama yok, olmadı. Bakın, 600’den 10’a indi, olmaz, tersten

başladığınız zaman bu iş gitmez. Bunun bir yöntemi var, bunu yöntemine göre yapmamız lazım. Gelin bunları tartışalım evvela, ondan sonra da çorap söküğü gibi bunlar gider. Teşekkür ederim.

### GÜNGÖR EVREN-

Teşekkür ederim. Şöyle bir ilke kararımı ben söyleyeyim en azından; zaman çok kısıtlı, kişisel görüş veya konuşmalar üzerinde bana çok ters gelse bile hiçbir yorum yapmayacağım, çünkü zaman kısıtlı, sizlerin zamanınızı almak istemiyorum. Dolaşısıyla bundan sonra da zorunluluk olmazsa ben bir şey söylemeyeceğim. Herhalde Ergun Bey de aynı politikayı kabul eder. Niyazi Duranay.

### NİYAZİ DURANAY



Teşekkür ederim Sayın Başkan. Değerli arkadaşlarım, İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunun yıllardan beri çalışmalarını birlikte izliyoruz. Bu kongreyi de tam bu köprü tartışmalarının olduğu bir dönemde hazırlanmış olmasından dolayı tüm emeği geçenlere teşekkür ediyorum, saygılar sunuyorum. Ben 1953 mezunuyum, 1967 senesinde Çemberlitaş'taki İstanbul Nazım Plan Bürosunda çalışırken birinci köprü sorunu ortaya çıkmıştı. Hükümet bu kararı almıştı. O zaman bürodaki arkadaşlar da bu köprünün yapılmaması, hatalar içerdiği konusunu dile getirmiştik. 5-6 arkadaş bu konuyu tartışmıştık. Belki bu birinci köprü meselesini ilk defa tartışmaya açanlardan biri olmam gerekiyor diye düşünüyorum. O gün iki saatlik bir tartışma sonrasında elime “*görülen lüzum üzerine belediye*deki işinize iade edildiniz” diye bir belge verildi.

O günden bugüne 1958’li yıllardan beri İstanbul planlanıyor, Ankara planlanıyor, her yer planlanıyor, ama bugün bile Türkiye’nin büyük şehirlerinin dertlerine deva olacak uygulanabilir, gerçekleşmesi kesinlikle denetlenmesi düşünülen bir plan elde edilmiş değil. Her gün bir plan tadili yapılıyor ve bu tadillerle İstanbul’u görüyorsunuz, Türkiye nüfusunun bugün 1/4’i İstanbul ve yakın çevresinde oturuyor. Yani Türkiye’yi boşaltıyoruz giderek, bu ülkenin plansızlığıdır. Ulaşım bir ülkenin ve şehirlerin kan damarlarıdır. Eğer bu kan damarları doğru yerleştirilmezse ve o ülkenin şehirleri işgal alanlarına göre, hayat tarzlarına göre doğru şehirleşmeler, doğru gelişmeler sağlanmazsa bugün Türkiye’nin yaşadığı kargaşa yaşanmış olur.

Sayın BaŖbakanımızın bir sözü beni çok incitmiŖtir, pek çok insanımızı incitmiŖtir: Birinci, ikinci köprüye karŖı çıkanları utanmazlıkla deęerlendirmiŖtir. Ben bugünün Sayın baŖbakana bu sözlerinden dolayı teessflerimi bildiriyorum.

Ne yazık ki, Türkiye son yarım yüzyılda İkinci Dünya SavaŖı'ndan sonra maalesef partilerimizin aymazlıkları sonunda bugünkü darboğazlara dŖmŖtir ve plansız geliŖmelerle ülkemizin tüm değerleri, ama tüm değerleri insan da dahil tüm değerleri yok edilmek üzeredir. Bu korkunç bir dönemdir, bu dönemden kurtulmayı hepimizden yardımlarınızla diliyorum.

Birinci köprü söz konusu olduğu zaman İstanbul'un belediye sınırları 28.000 m<sup>2</sup>'ydi. O günkü köprü maliyeti bugün de aynı rakam konuşuluyor, 5 bin dolar olarak kabul ediliyor. O günlerde benim İstanbul çevresinde yaptığım araŖtırmalarda, planlamada alıŖtığım zaman yaptığım araŖtırmalarda Büyükçekmece'de bugün Akbank'ın imento Fabrikasının olduğu yerdeki soğan tarlalarıydı orası ve metrekaresi 25 kuruŖtu. Bizim o zamanki önerilerimiz içinde bu 5 milyar dolarla İstanbul için en az 50 bin hektar arazinin kamulaŖtırılarak Ŗehrin geliŖmesine hasredilebileceğini ortaya koymuŖtuk. Maalesef İkinci Dünya SavaŖından sonra gçle baŖlayan Ŗehirlerdeki toprak yağması bugün hızlanarak devam ediyor ve bu önerilere kimse kulak vermedi. Bugün de baŖımızdaki iktidar köprü yapmak suretiyle yeni alanları tekrar talana amak gayreti içindedir.

Tüm bilim adamlarının bir tabiri var; kapıkulu olmayan bilim adamlarının önerdiği bu köprüden vazgeilme olayına maalesef iktidarımız itibar etmiyor. Ben lafı uzatmamak için Ŗunu söylüyorum; üçüncü köprü yapılmamalıdır, Türkiye'nin demiryolu ağı geniŖletilmelidir. Geçen gün bir demecimde söylediğim gibi bugün İstanbul'dan Malatya'ya trenle 30 saatte gidebiliyoruz. Fransa'da Marsilya'yla Paris arası 800 km ve 3.5 saatte gidiyorlar. Bu bizim aędaŖlıkta ne kadar geri kaldığımızı gösteriyor. Hepinizi saygıyla selamlıyorum.

## GÜNGÖR EVREN-

Sağolun efendim. Sayın Acar buyurun.

## İSMAİL HAKKI ACAR-

İyi günler. Ben raylı sistemlerle ilgili bir-iki Ŗey söylemek istiyorum. YaklaŖık 1971 yılından beri belediyecilikle i içeyim. DeęiŖik kademelerde alıŖtım ve o günlerden beri karŖılaŖtığım bir Ŗey var ve bunu da muhtelif odalarımızın ulaŖım seminerlerinde ve sempozyumlarında defalarca aktardım.



Bizim buradaki söylemlerimiz belediyelerce şu anlaşılıyor: Tek çözüm her kent için her koridor için raylı sistemdir. Bu böyle anlaşılıyor. Bu hem büyük bir tuzak, hem de çözümsüzlüğün getirdiği bir nokta. Şunu söylemek istiyorum: Örneğin, Bursa'da bir raylı sistem projesi yapıldı, ama raylı sistem projesi yanılıyorsam arkadaşımız düzeltsin, Optimin yürüttüğü ulaşım etüdü ve raylı sistem projesi, yani ulaşım etüdünde ulaşım ana etüdü ve bunun çıktısının da ne olduğu baştan varsayılmış. Başka kentlerde de var şu anda, aynen ulaşım ana planı artı 50 km raylı sistem projesi ihalesi. Baştan ulaşım ana planının çıktısı tanımlanıyor. Ulaşım veya raylı sistem fizibilite çalışması, artı 25 km raylı sistem projesi bir paket bunlar, yani bu fizibil olup olmayacağı beklenmeden raylı sistem bütün belediye başkanları olaya böyle bakmaya başladı. Her kentte bu bir prestij projesi oldu. Bugün 125 binlik nüfusu olan bir kentte dahi raylı sistem yapılmaya çalışıldığını hepimiz biliyoruz. Bu bizim bu platformda vermemiz gereken mesaj olduğuna inanıyorum. Çözüm en uygun, etkin, entegre bir toplu taşımacılık sistemidir. Kentlerimizin ulaşımının çözümü için bunu bu şekilde vurgulamamız gerekiyor. Benim bugüne kadarki yaklaşımım bu ve inanım raylı sisteme endekslendiği için bütün şehirler dışarıdaki kaosu yaşıyoruz. Hatırlarsanız Sayın İsvan döneminde bir otobüs yolu başlatıldı, Sayın Sözen döneminde ki, orada dikkatinizi çekmek isterim Millet Caddesi 1985 yılının metro projesinde bir metronun geçeceği bir ana arterdi, bir ana koridordu. Buna rağmen biz o dönemde bunun üzerine kısa vadede çözüm, kendi bütçemizle, belediyemizin bütçesiyle yapabileceğimiz bir otobüs yolu yaptık, ondan sonra da bu raylı sisteme döndü. Bugün de hizmet ediyor. O yüzden toplu taşımacılık yönünden çözümlere ulaşmak için bunun tek boyutlu olmadığını, en uygun sistemin araştırılması gerektiğini vurgulamamız gerektiği inancındayım.

Buna nereden geliyorum? İlk metrobüs bildirisini de hatırlarsanız bu platformda ben vermiştim. 2005 yılındaki 5. Kongreydi hatırladığım kadarıyla, orada da bununla ilgili epeyce yaklaşımlar sergilemiştik. O dönemde görevli olduğum İzmir Büyükşehir Belediyesinde de ilk seçim bildirgesine rahmetli Ahmet Piriştina'nın seçim bildirisinde metrobüsü kullanmıştık, bugün de metrobüs İstanbul'da çok tartışılan bir konu haline geldi. Ancak yanlış bir şeyi tartıştığımız inancındayım; metrobüs aslında transit yani hızlı otobüs sistemi taşımacılık sistemi şeklinde tartışılması gerekirken, bu sistem doğru mudur, değil midir tartışılması gerekirken bugünkü İstanbul Belediyesinin bir karayolcu firmaya yaptırdığı ve karayolcu yaklaşımıyla kent içi ulaşımına bakmadan otobüs taleplerine veya durak taleplerine bakmadan onları irdelemeden, trafik çözümlerini yeterince irdelemeden sadece bir karayolcu yaklaşımıyla ortaya koyduğu proje var. Biz bunun hatalı olduğunu teknik olarak söylüyoruz, bu tasarımda hatalar var, bu başka bir boyutu.



İkinci boyutu da yanlış araçlar seçilmesiydi. Bu ikisi hata geldi metrobüs sistemi yetersizliğine, ancak biz hatırlarsanız biraz evvel de söylediğim gibi Sayın İsfan döneminde de, Sayın Sözen döneminde de o dönemlerde Ankara'da da yapılan dünya kadar otobüs yolu projeleri vardı. Metrobüs dediğimiz bunun daha üst kademesi, daha gelişmiş, daha ticari hızı yüksek olanı. Bu yüzden bizim kentlerimizde otobüsün uygun koridorlarda çözüm olabileceğini ve hızla devreye girmesiyle trafik sorunlarımızı yumuşatacağı, azaltacağı inancındayım. Mesela, Eskişehir örneği biliyorsunuz dört şeritli yolların ikisini toplu taşımacılığa ayırdı ve Eskişehir'de ulaşım sorunu ve trafik sorunu ciddi şekilde hafifledi. Kentlerde çok güzel örnekler var, bunlara bakmamız gerekir ve de toplu taşımacılığı öne çıkartacak önlemleri ister lastik olsun, ister raylı öne çıkartmamız gerektiği inancındayım. Teşekkür ederim.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Teşekkür ederim efendim.

Sayın Veyis Özcan.

### **VEYİS ÖZCAN-**



Burada konuşmak isterim. Bursa rayla ilgili teknik bilgi ve deneyimlerini paylaşan arkadaşımızın Bursa rayla ilgili sitem ve şikayetlerini dinleyince bir Adanalı olarak ben de bir şeyler söylemek isterim. Adana'da 12-13 senedir inşaatı devam eden metro değil, hafif raylı sistem var ve 12-13 senedir bitirilemedi. Sadece bayram, özel günlerde Sayın Belediye Başkanı büyük kurnazlıkla 500 metre, 1 kilometrelik kısımda projenin başında aldığı makineleri çalıştırıyor. Bu projenin inşaatının pik noktasında 2000'li yılların başıydı, Adana

İnşaat Mühendisleri Odası'nda yönetim kurulu üyesiydim. Bu projenin inşaatının yüzde 40'ı tamamlanmadan 340 milyon dolarlık proje bedeli ödeneği bitti ve proje durma noktasına geldi ve o dönemde bir çalışma yapıldı. Çalışma yapılırken de emsal projelere bakıldı. Bu projelerden biri de başarılı bir proje olduğunu düşündüğümüz ve şu anda arkadaşımızın şikayetlerini, istemlerini dile getirdiği Bursa raydı. Bunu göz önünde bulundurarak Adana'daki hafif raylı sistemin durumunu özetlemek istedim. Teşekkür ederim.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Teşekkür ederim. Sırada Sayın Tansel Timur var.

**TANSEL TİMUR-**

Hepinize saygılar sunuyorum. Gemi İnşaatı ve Makineleri Yüksek Mühendisiyim. Sayın Duranay mezuniyetini söyleyince ben de şöylebir geriye doğru gittim. Ben de birinci köprünün açılışından 3 ay önce mezun olmuşum, 36 yıllık mühendisim.

Arkadaşlar, yıllardır ulaşım konusuyla ilgili toplantılara gittiğimde ben genellikle bir konuyu ya soru sorarak, ya açıklama yaparak gündeme getirmek zorunda kalıyorum yahut öyle hissediyorum. Biliyorsunuz bu haftanın başında bir ulaşım şurası vardı. Ulaşım şurasının kent içi ulaşım ile ilgili oturumuna katılmayı düşündüğüm için önce bana gelen davetiyeyi kontrol ettim. Ulaşım şurasına davet etmişlerdi, ama nasıl ulaşacağımı yazmamışlardı. İnternet'ten web sayfasından bir arama yaptım, orada da bulamadım. Böyle olunca kaçınılmaz olarak otomobile gitmek durumunda kaldım. Anadolu yakasında oturuyorum, yaklaşık 45 dakika içinde Söğütözü'ne ulaştım ve otoparka girdim. Otoparktan salona ulaşmam 30 dakikadan fazla sürdü ve salona girdim. Niyetim oradaki katılımcılara camdan dışarıyı göstermekti, çünkü salonun 5 metre ötesinde deniz vardı. Fakat katılımcıları görünce böyle bir şeyin hiçbir faydası olmayacağını düşündüm, onu söyleme ihtiyacı duymadım.

İstanbul içinden deniz geçen dünyanın tek kenti, o zaman “*biz bu içinden geçen denizi köprüyle aşmak yerine yıllardır zaten kullandığımız sistemlere niye yönelmiyoruz?*” diye sormak ve sadece iki yaka arasındaki taşımacılık ya da ulaşım açısından değil, kentin bütününe ulaşımının planlanmasında bu iki yaka arasındaki geçişlerin nasıl planlanacağını düşünmek ve konuşmak durumundayız. Eğer ulaştığım kaynak beni yanıltmamışsa iki yaka arasındaki araç taşımaları geçişlerinin transit olanlarının miktarı yüzde 2-3 dolayında diye biliyorum. Demek ki, köprüler kent içindeki araçların tabii, bir de şunu biliyorum, diğer arkadaşlar da söylediler; biz köprülerden araç taşıyoruz, insan taşımıyoruz. Onu da biliyoruz, demek ki, bu köprüler sadece araçların taşınmasına hizmet ediyorlar. Ben biraz da mesleğim gereği ve demin de sözünü ettiğim açıdan köprünün yahut köprülerin diğer yanlarıyla ilgili fazla şey söylemek istemiyorum. Kentin orman tahribi, vesaire, onun dışında kentte yarattığı tahribatla ilgili diğer konularda fazla bir şey söylemek istemiyorum. Sadece ulaşım da ne tür sorunlara yol açtığını, o konuda kendi alanımın dışındaki konularda belki birkaç not ileteceğim ve daha çok da deniz taşımacılığıyla köprüler ilişkileri konusunda birkaç noktaya dikkat çekmek istiyorum.

Şimdi bunu herhalde söylemeye gerek yok, biz 1992’de Avrupa kentsel şartının işaret ettiği noktada kenti tercih etmek durumundayız. Çünkü Avrupa kentsel şartı artık ya kent, ya otomobil birini seçin dedi insanlığa, biz otomobili değil, kenti tercih ediyoruz. Peki, bunun arka planında ne var? Bunun arka planında otomobili nasıl caydırırız, alternatif ulaşım sistemlerini nasıl daha fazla kullanılmasını sağlayabiliriz? Bundan 30-40 sene önce daha birinci köprü yapılmadan önceki dönemler olsaydı deniz açısından bu konu çok kolaydı, çünkü biraz karikatürize ederek söylüyorum; insanlar Kadıköy’de otururlardı, Karaköy’de çalışırlardı. Sabah yürüyerek işe keleye ulaşırlar, karşıya geçerler, iş dönüşü aynı yolla geri dönerlerdi. Siz insanların denizden daha çok geçmelerini isterseniz çok basitti bunu sağlamak, ya vapur ücretlerini düşüreceksiniz, ya vapurun konforunu artıracaksınız, ya hızını artırıp insanların daha çabuk ulaşmasını sağlayacaksınız ve denize daha fazla insan çekeceksiniz, ama bugün geldiğimiz noktada bu sorunun çözümü artık bu kadar kolay değil, çok daha karmaşık. Çünkü insanların artık özellikle tek araçla günlük yolculuk yaptıkları dönem çok geride kaldı. Hem birden fazla araç, hem birden fazla sistem kullanmak zorunda insanlar. Bu durumda biz otomobile karşı kenti tercih etmek durumunda olduğumuz zaman yapmamız gereken şeyin ne olduğu biraz ortaya çıkıyor gibi düşünüyorum.

Sayın Acar’ın da az önce söylediği gibi bizim bir ulaşım sistemleri entegrasyonu problemimiz var. Burada İstanbul’un farklı bir durumu var diye düşünüyorum. Bakın, bizim o dönemlerde bilim ve teknikle araları pek de iyi olmamakla birlikte atalarımız bu kente özgün bazı şeyler yaratmışlar. Arabalı vapurları Osmanlı o dönemlerde bu kente özgün araçlar olarak yaratmış. Bizim bugün yapmamız gereken şey yine demin söylediğim gibi, içinden deniz geçen tek dünya kenti olan İstanbul’a özgün bir ulaşım modelini belirleyip ortaya koyabilmek ve uygulayabilmektir. Çünkü İstanbul deniziyle, raylı sistemiyle ve bunları beslemek durumunda olan diğer taşıma sistemleriyle dünyada tek model oluşturabilecek kent durumundadır. Çok özet bir ifadeyle İstanbul’da deniz taşımacılığını ve raylı sistemi temel alan, diğer taşıma sistemlerini bu ana sistemin besleyicisi olarak düzenleyen ve planlayan bir ulaşım modelinde, ulaşım sistemine ihtiyacı var.

Bunu kısaca söyledikten sonra ben sadece köprülerin ulaşımında yarattığı sonuçlarla ilgili birkaç rakam vermek istiyorum. Mesela, 1970’lerde İstanbul’da kişi başına deniz yolu yolculuğu yılda 36 yolculuk düşüyormuş, 2007’ye geldiğimizde bu rakamın ulaştığı sonuç yüzde 11, insanlar 1/3’ten daha fazla bir oranda denizden uzaklaşmışlar. Şeyi söylemeye gerek görmüyorum, herhalde o konuyu diğer arkadaşlar açarlar; yapılan köprülerin İstanbul’un iki yakası arasındaki taşımalarda bile başta bir soru-

nu çözüyormuş gibi görünmekle birlikte aslında bir ulaşım sorunu yaratılmasında çok önemli bir etken olduklarını hepimiz biliyoruz. Mesela, bunun denizle ilgili kısmını şöyle söyleyeyim ben size; 1974 yılında köprünün açılmasından bir yıl sonra köprü trafiği hacminin artışı 12 milyon yolculuk kadarken şehir hatlarıyla taşınan taşıt trafiğindeki azalma 4 milyon civarında, yani köprü kendine yeni bir ulaşım talebi yaratıyor. Daha bu 1974 yılı için birinci köprünün yarattığı bir sonuç olarak söylüyorum bunu.

Şunu söyleyerek ben tamamlayayım; üçüncü köprünün maliyeti konusunda tabii muhtelif rivayetler var. Çünkü güzergâhı, güzergâhın gerektirdiği kamulaştırma bedelleri, vesaire seçenekli olunca maliyetler de seçenekli hale geliyor, ama ben burada bir ortalama, yani kullanılan maliyetlerden ortalama bir rakamı kullanarak bir hesap yaptım, onu sizinle paylaşmak istiyorum: Ortalama 1.3 milyar dolarlık bir maliyetten söz ediliyor. Arkadaşlar bakın, bu rakam 150'yle 400 arasında bu kullandığınız teknolojiye ve diğer imkânlarla göre değişen birim maliyetleri nedeniyle biraz farklı, 150'yle 400 arasında yolcu vapurunun maliyet bedelidir. Aynı zamanda 130'la 200 arasında da arabalı vapur sahibi olabilirsiniz bu rakamlarla. Köprünün inşaat süresi 3-4 yılken bu sözünü ettiğimiz araçların temin edilme süreleri 1-2 yıl arasında değişebilir. Öyle olduğu zaman ne olur, buradan nasıl bir sonuca ulaşıyoruz? İstanbul'da iki yaka arasındaki günlük yolculuklar 1 100 000 civarında yaklaşık olarak, bunun yüzde 30 kadarı özel otomobillerle yapılıyor. Şöyle bir sonuca varmak mümkün; biz her iki köprüyü de otomobil taşımalarını yasaklayarak sadece toplu taşıma araçlarına tahsis ettiğimiz takdirde otomobillerle taşıdığımız yolcuları demin sözünü ettiğim 10 adet gemiyle ve bütün yolculukların da günün sadece pik saatlerinde yapıldığını varsaydığımız takdirde 10 adet gemiyle 3 saat içinde bütün yolcuyu iki yaka arasında taşıyabiliyoruz. Demin size söylemiştim; köprünün maliyetiyle yapabileceğimiz vapur sayısı da 150'yle 400 arasında değişiyor. Daha ucuz bir şey yaparsak 400, aksi takdirde 150.

Biraz da fantastik başka bir benzetme ya da rakam vereyim. Ben herhangi bir şekilde köprülerin İstanbul'un iki yakası arasında taşıdığı otomobillerin başka sistemlerle de olsa taşınmasının doğru olmadığı kanaatindeyim. Çünkü kenti seçmişsek bizim otomobil kullanımını kısıtlamamız lazım. Denizyoluyla da olsa otomobillerin iki yaka arasında taşınmasını doğru bulmuyorum, ama size sadece şunu söyleyeyim; köprünün boğazın ortalama genişliğine sahip bir yerinde yapıldığını varsaydığımız takdirde bir köprü maliyetiyle elde ettiğimiz arabalı vapurları biz iki yaka arasında dizdiğimiz zaman 2x8 şeritli bir otoyol elde etmiş oluyoruz. Bu herhalde bir köprünün kapasitesinden çok daha yüksek bir taşıma kapasitesi anlamına geliyor. Süre kısıtlı olduğu için burada kesiyorum, beni dinlediğiniz için çok teşekkür ediyorum.

**ABDULSELAM SUVAKÇI-**

Merhaba arkadaşlar. Birinci köprü 1970’lerde devreye girdi, o günden bugüne ülkemizde neredeyse 30-40 sene bir vakit geçti. Bu süreçte ülkemizde çeşitli değişiklikler oldu, dünyada çeşitli değişiklikler oldu, tanımlarda yeni gelişmeler oldu. Dolayısıyla kalkınma kavramı, ülkemizdeki en önemli sorunlardan birisi olan kalkınma tanımı farklı farklı boyutlarda tanımlanır duruma geldi. Dolayısıyla 1992’de başlayan bu olay ülkemize de geldi, en sonunda da 1996 yılında habitat gündemiyle yaşanabilirlik, yaşanabilir kent, sürdürülebilir kent kavramları ülkemizin gündemine oturdu.



Habitat süreci aslında ülkemizdeki çevreye bakış, sivil toplum anlamındaki dünyayı geliştirdi, eyleme geçirdi, küreselle yerel anlamdaki ilişkiyi gündemine aldı. Bunun en önemli özelliği de Hasankeyf’teki durumdur. Yerelle uluslararası sivil toplum birlikte davranarak Ilısu Barajı’nın kredisini durdurabildiler. Bu imkânlar artık günümüzde teknolojinin gelişmesiyle önemli bir duruma getirildi.

Ülkemizde çevreye bakışa baktığımız vakit ilk defa Çevre Kanunumuz 1983’te çıktı. Şimdi bunların amaçlarını okumuş olsam göreceksiniz, değiştirile değiştirile öyle bir noktaya geldi ki, 2006’daki değiştirimde sadece *“bütün canlıların ortak varlığı olan çevre sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır”* demek, ama 1983’te kültürel varlıklardan başlayarak genel olarak sürdürülebilirlik anlamındaki dünyaya baktığımızdaki tarih insanın şimdiye kadarki üretmiş olduğu tüm değerlerin korunması anlamındaki bir dünyaya bakıyordu Çevre Kanunumuz. O çıkan Çevre Kanunumuz neticesinde çevresel etki değerlendirilmesi, yatırımların çevresel etki değerlendirilmesi anlamındaki durumunu tanımlıyordu. Nasıl olacak, nasıl edilecek duruma baktığımızda da 1983’te çıkan Çevre Kanunu 5 ayla 1 yıl içinde çıkarılması gereken çevresel etki değerlendirilmesi yönetmeliğine de baktığımızda 1993 yılında ilk defa çevre etki değerlendirme yönetmeliği çıkıyor. Bu olaylara baktığımızda çevre yönetmeliğinde de 6 adet tam yayın var. 1993’ten bu yana bu iktidar döneminde 2 sefer tam değişme var, diğer şeylerde de zaman zaman yıllara göre değişmekte, revizyonlar bir sürü var. İşine gelmediği takdirde yönetmelikleri değiştirebilme anlamında yapıyorlar.

Tanımlara da geldiğimizde daha geniş bir tanımda, yani insanın ürettiği tüm değerler anlamında sadece kalkınma anlamındaki bir dünyaya gelecek bir yapılanmayı

görüyorlar. Köprüler anlamında bir kere şu net: Bugünkü yerel yönetimin 1/100.000'lik çevre planı raporunda 1971'den beri söylenenlerin hepsinin geçerli olduğunu söyleyen bir tanımlamaya gelmiş durumdadır bugünkü Büyükşehir Belediyesi. Aynı zihniyette olan belediyenin durumuna baktığımızda ben köprü gündeme geldiğinde Çevre Bakanlığına “*ÇED yapılacak mı?*” diye yazdım. Bana gelen yazıda çevresel etki değerlendirme yönetmeliği kapsamı dışında, ama o tartışmalar sırasında Milliyet'te Çevre Bakanımız dedi ki: “*Daha bunun çevresel etki değerlendirilmesi var, en aza indireceğiz*” anlamında. Ya çıkardığı yönetmeliği bilmiyor Çevre Bakanımız yahut da bürokratlar onu aldatıyor. O olaya baktığımız vakit bu bir de yatırım meselesi. Mesela, ÇED diyor ki: “*1993'ten önceki bütün yatırımlar bu yönetmelik dışında*” ben insanların, kişilerin kazanılmış hakları anlamındaki bir dünyayı algılayabiliyorum, ama devletin kazanılmış hakkı anlamındaki bir dünyayı algılayamıyorum mesela, yatırımları kaçırabilmek için 1900, hatta bir değişiklikte, 1997 değişikliğinde 1997'den önceki yatırımlar anlamında da kapsam dışı bırakıldı.

Bu olaylara baktığımızda aslında sonuca geldiğimizde belediyemiz tespitini yapıyor aslında. İşin özüne baktığımızda şimdiye kadar söylenenleri bizzat kendi yapmış olduğu planın şeyinde sürdürülebilirlik anlamındaki bir dünyası var, ona bakıyor. 15 yıldan fazladır bu belediyedeler, dünyada yapılan tüm yaşam kalitesi çalışmalarında, anketlerinde, bilmem nesinde İstanbul 80'le 100. kent arasında değişiyor. Bu hükümetin davranışına da baktığımızda “*ülkemin gayri safi hasılasını ikiye katladık, üçe katladık, dörde katladık*” anlamında politikaları var, ama insani gelişme açısından baktığımız vakit senelerdir Türkiye 84.lükten 83.lüğe bir türlü çıkamamıştır. Kalkınmayla sürdürülebilir gelişme arasındaki farklar anlamında da baktığımızda dünyamız farklı farklı, hakikaten de tanımları da biraz doğru koymalı. Onlar gibi kalkınma kavramı ekonomik büyüklüktür, ama önemli olan yaşanabilir bir dünya yaratma anlamındaki kavrama da baktığımızda arasında fark var. Bir, iki, üçün daha fazla olması için her anlamda ülkemizde demokrasinin gerçekleşmesi gerekiyor.

Yerel yönetimlerin kent hakkında tek karar ve söz sahibi olması gerekiyor. Sayın Başbakanımız da “*helikoptere bineceğiz, güzergâhı teslim edeceğiz*” Arkadaş sen İstanbul'un seçilmiş başkanısin, bu sözü nasıl söylersin? Yatırım kararları muhakkak yaşanabilir bir dünya anlamında alınması lazım, yaşam kalitesini geliştirmek, sürdürülebilir gelişmeyi bu anlamda, yani insani gelişme anlamındaki dünyayı dünyaya hâkim kılmamız lazım. Devletin açık, şeffaf olması lazım. Arkadaş, sen bu yatırımı 1993'ten önce hangi yılda aldın? Çevrimde dönerken 1993'te Yüksek Planlama Kurulunda alındığı söyleniyor. Ben onu da yazdım, bakalım ne gelecek? Yani 1993'te baktığım vakit DYP-SHP iktidarı vardı. Her kademedede emir eri olmayacak

bürokratlara ihtiyacımız var ve iyi, doğru, güzeli yaratabilecek yeni bir toplumsal hareketin varolacağına inanıyorum.

### GÜNGÖR EVREN-

Teşekkürler, sağolun. Sayın Besim Sertok.

### BESİM SERTOK-



Herkese merhabalar. Orman Mühendisleri Odası İstanbul Şube Başkanıyım, aynı zamanda Oda olarak yaklaşık 1.5 yıldır “*üçüncü köprü yerine yaşam platformu*” diye oluşturduğumuz bir platformun da sekreteryasını yürütüyoruz. 80 civarında bileşeni var platformumuzun şu anda.

Köprü tartışmasıyla ilgili söylenilecek şeylerin çoğu söylendi aslında. Tekrara girmemek, zamanı da verimli kullanmak istiyorum. Şöyle özetleyebiliriz köprüyle ilgili durumu belki de: Hani deveye sormuşlar “*boynun niye eğri?*” “*Nerem doğru ki?*” demiş. Yani İstanbul Boğazındaki köprülerle ilgili genel tartışmanın doğru cevabı bence bu: Neresi doğru ki? Sadece üçüncü köprü değil.

Aslında daha önceki konuşmacılardan da biraz yararlanarak, kopya çekerek devam etmek istiyorum. Az önce Gemi Mühendisleri Odası Başkanımız birkaç gün önceki şuraya giderken yaşadığını anlattı. Ben bugün buraya Sarıyer’den geliyorum, buradan Beşiktaş iskelesi yürüme mesafesi, utanarak aracımınla geldim. Hani Başbakan soruyor ya “*utanmadan geçiyorlar köprülerden*” diye, o köprülerden de utanarak geçiyorum. Bu köprülere mahkum edildiğim için geçiyorum. Kimi arkadaşlarımız bu laflara alındıklarını söylüyorlar, niye alınıyorsunuz ki? Evet, utanılacak bir durumdur bu köprülerden geçmek, oradan utanmadan geçenler ve onları savunanların durumudur aslında tartışılması gereken. Gene bir başka arkadaşımız “*asıl olarak stratejik planlamamız olması lazım, bu olmadan daha alt planları yaptığımızda iş bir kaosa giriyor*” dedi. Evet, bir stratejik planımızın olması lazım, İstanbul’u Hong Kong mu yapmaya çalışıyoruz, bir ucuz emek cenneti haline dönüştürmeye mi çalışıyoruz, yoksa Londra, Paris, Moskova gibi görece daha yaşanılır bir büyük kent haline mi dönüştürmeye çalışıyoruz? Hong Kong gibi bir finans ve ucuz emek cenneti haline getirilmeye çalışıyor-sanız evet, 3 değil 33 köprü yapılmalıdır bu İstanbul’a, ama bu stratejik plan hedefimiz Hong Kong yapmak değilse o zaman bu köprüler anlamsızdır.

Bir diğer önemli husus gene demiryolcu arkadaşımızın -bağışlayın, isimleri tek tek not alamadım- vurguladığı bir durum var; fizibilite meselesi ya da verimlilik meselesi. Aslında bugünkü oturumun başlangıcında yapılan görsel sunumda da “*kentler insanlar içindir*” diye vurgulanan bir şey var. Bu verimlilik ve fizibilite konusu gerçi sanırım Bursa rayla ilgili konuşan arkadaş da bu yanı eksik olduğu için sıkıntılar yaşadığını vurguladı, ama evet, bu işin parasal yönü ele alınabilir. Fakat bunu şu hale dönüştürdüğümüz zaman “*tamamen kentlerde yapılan projeler ticari olarak kârlı mı, değil mi, parasal getirisi ne olacaktır?*” üzerinden yaparsanız bugün ben denizden çok daha kolay gelebilecekken utanarak Sarıyer’den buraya özel aracımınla gelmek durumunda kalırım. Çünkü Sarıyer’den kent merkezine bir sabah bir akşam pik saatlerinde sadece deniz ulaşım aracı var. Niye biliyor musunuz? Fizibil değil arkadaşlar diğer saatlerde Sarıyer’e deniz ulaşım aracı yapmak, bunu bu seferleri koymak, ekonomik değil, ticari olarak kârlı değil, çünkü onun için ben gün ortasında Sarıyer’den Beşiktaş’a gelirken utanarak karayolunu kullanarak gelmek zorunda kalıyorum.

Bütün bunları bir arada ele almadığımız zaman böyle neresi doğru ki diye tartıştığımız bir sonuç ortaya çıkıyor. Bunun aslında herkes farkında, yani İstanbul’da yaşayan herkes farkında ve az önce de vurguladığım gibi 80’in üzerinde bileşeni olan bir platformumuz var. Ulaşamadığımız ve bize ulaşamayan pek çok kurumun olduğunu biliyoruz, duyuyoruz, hissediyoruz, tartışıyoruz. Bu bileşenlerin içinde 13’ü TMMOB’a bağlı meslek odaları yalnızca, bu bileşenlerin içinde TEMA, ÇEKÜL benzeri ve çevreci vakıflar, dernekler diyebileceğimiz kuruluşlar var. Bu bileşenlerin içinde sendikalar var, bu bileşenlerin içerisinde mahalle dernekleri var ki, şu anda sadece sanki boğazın kuzey semtlerini ilgilendiren bir sorun gibi algılanıyor.

Platformumuzun bileşenleri içerisinde Küçükçekmece’den, Tozkoparan’dan, Maltepe’den mahalle dernekleri var. Aslında İstanbul halkı başına geleceğin, yaşayacağı felaketin farkında. Buradan baktığımızda da belki tartışmanın düzlemini tartışmamız lazım, yani ne kadar kötü olduğunu anlatmak değil, ne kadar kötü olduğunu gerek İstanbul halkı, gerekse bu projeyi savunanlar farkındalar bu durumun, öyleyse belki bu noktayı tartışmamız gerekiyor. Bunun bir rant hesabı olduğu, bunun arsa spekülasyonlarına yaranmak için yapıldığı, bunun otomobil üreticileri için, kenti değil otomobili tercih edenler için, insanı değil, motoru tercih edenlerin talebi doğrultusunda yapıldığını herkes biliyor. Verilen örneklerden gene hareketle şunu sorabiliriz: Evet, şehir içi ulaşım için çok anlamlı değil, hatta zararlı ulaşımı tıkayacak bir proje daha önceki örneklerinde yaşadığımız gibi. “*Transit geçiş için yapıyoruz biz bu projeyi*” diyorlar. Gene Gemi Mühendisleri Odası Başkanımızın ifade ettiği şey,



bu kent içinden deniz geçen tek dünya kenti arkadaşlar, transit geçişi Hopa'dan Avrupa'ya, Bulgaristan'a ihracat yapacaktık. Dün ya da önceki gün bir köşe yazarı utanmadan bunu yazıyor: İhracatımızı artıracaktık. Bu Kızılırmak'ın, Yeşilirmak'ın üzerine değil, denizin üzerine köprü yapıyorsunuz. Transit taşımacılık için en akılcı yöntem ki, uluslararası taşımacılıkta denizyolunu kullanmaktır. Hızlı taşımanız gerekiyorsa havayolunu kullanmaktır. Tırlarla uluslararası taşımacılık yapılmaz, bunun için deniz varken denizin üstünden karayoluyla geçerek transit taşımacılık da yapılmaz.

Bunu bir coşku ifadesi olarak mı alayım, yoksa fazla uzattım toparlamam gerektiği uyarısı olarak mı alayım bu alkışlamayı? Biz 1.5 yıldır değişik yerlerde İstanbul halkıyla birlikte bu projenin ne kadar akıldışı olduğunu anlatmaya, sesimizi duyurmaya çalışmaya yönelik birçok etkinlik yapıyoruz. Kimi zaman sokakta basın açıklamaları yapıyoruz, kimi zaman kahve toplantılarında, mahallelerde bilgilendirme çalışmaları yapıyoruz, kimi zaman buna benzer paneller, vesaire yapıyoruz, kapalı salon toplantıları yapıyoruz. Son olarak 18 Temmuzda Sarıyer'deydik, yaklaşık 1.500-2.000 kişiydik. Önümüzdeki hedefimiz 11 Ekim Pazar günü Beşiktaş'taki Başbakanlık Ofisinde Başbakana derdimizi anlatmak, 11 Ekim saat 13.00'te Beşiktaş'taki Demokrasi Anıtının önünde buluşuyoruz bu amaçla, bu konuya duyarlı herkesi oraya bekliyoruz. Başbakanı burada yakalayamazsak Ankara'ya kadar gideceğiz, Meclise de gideceğiz, gerekirse ortada henüz bir proje olmadığı için hukuki yollara başvurmadık, fakat bütün hazırlıklarımız var. Proje somut olarak çıktığı zaman İllusu örneğini verdiğiniz gibi az önce bahsedilen çok ciddi hukuki açıkları da var bu projenin, gerekirse Avrupa mahkemelerine kadar taşıyıp bir şekilde Boğaz'a üçüncü rant köprüsünün yapılmasını önleyeceğiz. Teşekkür ediyorum.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Teşekkür ederiz. Sayın Sertok'a teşekkür ediyorum. Şimdi sırada Sayın Ayşen Dönmez var.

### **AYŞEN DÖNMEZ-**

Merhaba sevgili baylar, bayanlar, hepinizi saygıyla selamlıyorum. Ben 27 Eylül-1 Ekim tarihleri arasında İstanbul Haliç Kongre Merkezi'nde düzenlenen 10. Ulaştırma Şûrasına katılmış ve yaşadığı kentin geleceğine olan umutları yerle bir olmuş bir arkadaşımız olarak, bir demiryolu emekçisi olarak burada söz aldım.

Biraz evvel Niyazi Bey konuşurken burada “*kapıkulu olmayan bilim adamları*” diye bir deyim kullandı. Bu deyim gerçekten çok önemli ve ben bunu nasıl adlandıra-

çağımı zaten bir türlü bilemiyordum. Acaba bunlara nasıl bir isim koysam diye bu benim sözünü ettiğim şurada konuşan bilim adamlarını dinledikçe gerçekten “*nasıl bu kadar bir kent harap edilebilir?*” diye düşünmekten açıkçası kendimi alamadım, kendimizi alamadık bu kentte yaşayan ve kentine duyarlı olan insanlar olarak. Burada bilim adamı sıfatıyla, ulaştırma bilim adamı sıfatıyla konuşan insanlardan bazıları İstanbul’a bırakın üçüncü köprüyü, dördüncü köprüünün bile yapılması gerektiğini, hatta bırakın Marmaray tüpünü, bırakın lastik tekerlekli araçlar için yapılacak olan tüpü, ayrıca bir tane daha tüp yapılması gerektiğini söylüyorlardı. Tabii, bütün bunların yer tespiti için de Başbakanımız Ulaştırma Bakanıyla beraber çıkarlar helikopterle bakarlar, yerlerini tespit ederler, bunların da hepsini yaparlar.

Bu kentte yaşayan insanlar olarak bu kente yapılan her şeyde söz sahibi olmamız gerektiğini düşünüyorum. Bunun için bu örgütlenmeleri yaptığımızı düşünüyorum ve birazcık daha moralimin düzelmesi için bugün buraya gelmeyi tercih ettim. Çünkü orada bu ulaştırma şurasından gerçekten çok kötü sonuçlar çıktı. İstanbul’da kent içi ulaşım sorunlarının çözülmesi için bugün sözü edilen projelerin en başında aylardan beri, hatta yıllardan beri asrın, yüzyılın, bin yılın projesi diye geçen bir Marmaray projesi var herkes Marmaray projesinden çok şey bekliyor, hatta ilk söylendiği zamanlarda, ilk kamuoyuna açıklandığı zamanlarda İstanbul’un ulaşım sorununu çözecek bir proje diye bahsedildi Marmaray projesinden, ama hayrettir ki, ondan sonra hemen arkasından lastik tekerlekli araçlar için tüpgeçit projesi ihaleye çıkarıldı ve daha sonra üçüncü köprü kamuoyunun gündemini işgal etmeye başladı. Demek ki, Marmaray projesi İstanbul kentinin ulaşım sorununu çözmeyecekmiş, demek ki, bırakın üçüncü köprüyü, bu gidişle, bu ulaştırma politikalarıyla hareket edilirse değil dördüncü, beşinci, onuncu, yüzüncü köprüyü bile yapsanız İstanbul’un ulaşım sorunlarını çözemeyeceksiniz.

Bu şurada 2003 yılına odaklanmış bir şurayla, hedef 2003, yani vizyon 2003 olarak planlanmıştı. Burada gösterilen karayolu haritasını görseydiniz değerli katılımcılar, gerçekten bundan sonra çok daha yakın geçmişte bayramda yaşadığımız 100’ün üzerinde ölüm olayı oldu biliyorsunuz karayollarında, her bayramlarda böyle oluyor. Savaş gibi karayolları kan gölüne dönüyor. Eğer bu haritaları görseydiniz bundan sonra da bu ölümlerin çok daha fazla artacağını görürdünüz, çünkü arapsaçı şeklinde Türkiye karayolları ağlarıyla örülmeye ve karayolu taşımacılığına yatırım yapılmaya çalışılıyor.

Sayın Başbakanımız orada konuşurken Niyazi ağabey biraz önce söyledi utanmazlıkla suçladı diye, bir eksik var yalnız, bir de at gözlüğü takmakla suçladı. İki tarafı

kapalı gözlüklerle ideolojiye odaklanmış vaziyette sadece kendi ideolojilerine bakan, başka hiçbir yere bakmayan ve utanmayarak bu köprülerden geçen kişiler olarak bahsetti bizim gibi üçüncü köprüye ve kentin talan edilmesine karşı çıkan insanları, ama biz şunu biliyoruz ki, Başbakan da, bu kentte Büyükşehir Belediye Başkanırken üçüncü köprüye kendisi de karşı çıkıyordu. Üçüncü köprünün İstanbul için bir cinayet olduğunu kendisi de söylüyordu. Biz yapılmasına izin vermeyeceğiz, ama kendisi de utanmadan geçeceğim diye düşünüyor herhalde, şu anda zaten utanmadığı çok açık da.

Değerli dostlar, Marmaray projesinden biraz bahsetmek istiyorum bir demiryolu çalışsan olduğum için, Marmaray projeye çok umut bağladı bu kentte yaşayan insanlar kent içi ulaşım sorunlarının çözülmesi konusunda. Marmaray projesi aslında asla rantabl değildir, asla fizibil değildir, bunu kamuoyuna ne şekilde açıklamak gerektiğine bizim olanaklarımız yetmediği için açıklamakta sıkıntı çekmekteyiz, ama herkesin Marmaray projesine bu kadar büyük umutlarla sarılmaması gerektiğini düşünüyoruz. Marmaray projesinde yeni olan ve bugüne kadar olmayan tek şey tüptür, tüp-geçıştır, başka her şey zaten vardır şu anda ve bir kıyı kenti olan İstanbul'da deniz ulaşımını engellemekten başka hiçbir şey değildir Marmaray projesi ve kentsel dönüşüm projelerine rant alanları yaratmak için yapılan ve uygulanan bir projedir. Bunu burada açıklamak istiyorum ve herkesin bunu duymasını, bilmesini istiyorum.

Bunun arkasından lastik tekerlekli araçlar için yapılacak olan tüple ilgili düşüncelerim ve üçüncü köprüyle ilgili olan düşüncelerimi söylemişim. Bu katıldığımız bizim ulaştırma şurasında Çevre Bakanlığı Müsteşarı dedi ki, biraz önce burada konuşan beyefendi de söylemişti Ulaştırma Bakanlığı ve Çevre Bakanlığı ÇED yönetmeliğine göre uygun tabii değildir ÇED yönetmeliğine diye, ama orada Çevre Bakanı Müsteşarı dedi ki: *“Lütfen bizden isteyin ÇED raporu, biz size verelim. Tabii değilsiniz, ama istememek gibi bir şeyiniz yok, isteyebilirsiniz”* Bu yasak değil anlamında bir laf söyledi. Fakat çok enteresan bir şekilde Marmaray için de fizibilite raporları çıkarıldı biliyorsunuz ve saatte 75 bin yolcu taşıyacağı söylendi. Ona bakarsanız, hükümete bakarsanız üçüncü köprü de çok fizibil, tabii bütün bunları bir araya getirip düşünürsek Bursa'daki kent içi raylı taşımacılığı anlatan hanımefendiye siyasi kaygılarından dolayı hak vermemek mümkün değil tabii ki, çok doğru söylüyor. Kentler insanlar içindir evet, kentleri kent yapan da garlar, meydanlar ve limanlardır. Biliyor musunuz ki, Marmaray projesi kapsamında İstanbul'un her iki yakasında bulunan bu büyük bu metropol kentin her iki yakasında bulunan Haydarpaşa Garı, o dünya güzeli Haydarpaşa Garı ve o dünya güzeli Sirkeci Garı ulaşımına kapatılacak, biliyor musunuz ki, insanlar oralara artık gidemeyecekler? Şimdi bugün söylenen nedir? Üçüncü köprüden de raylı taşımacılığın geçirileceği söyleniyor.

Bugün söylenilen nedir? Burayı kongre merkezi yapacağız, kültür merkezi yapacağız, yine herkes buralara gelecek. Hayır efendim, öyle değil. Sizi temin ediyorum bir demiryolu çalışanı olarak, eski Et Balık Kurumu'nun oradan Haydarpaşa Garı'na doğru geçemeyeceksiniz bu projeler yapıldığı zaman, şu anda gar dönüşüm projeleri yapılması için protokolle Haydarpaşa Garı İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmiştir. Ben bu kaygılarımı sizlerle paylaşmak istedim, bu Oturumun başlığında şurada gördüğüm en sondaki şeyi almak istiyorum. “*Ulaştırmadaki yanlış yatırım ve uygulamalar*” diyor, yanlış yatırım ve uygulamaları sayıyorum: Marmaray projesi, lastik tekerlekli araçlar için tüp, üçüncü köprü ve metrobüs projesi yanlış projelerdir, İstanbul'un trafik, ulaşım sorununa asla çözüm getirmeyecek projelerdir. Yarın öbür gün aynı sorunları bu kent halkının tekrar yaşamasına neden olacak projelerdir. Yapılaşmalara açılan dere yataklarında yaşanan olayları gördük yağmur yağdığı zaman, yarın öbür gün üçüncü köprü yapılması projelendirilirken su havzalarının başına gelecek olanları hepimiz biliyoruz. Bütün bu kaygılarımla hepimizi saygıyla selamlıyorum, üçüncü köprüye de, Marmaraya da, lastik tekerlekli tüp geçişi de izin verilmemesini istiyorum. Teşekkürler.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Teşekkürler Sayın Dönmez.  
Sibel Hanım, sıra sizde.

### **SİBEL BULAY-**

Vallahi metrobüsün savunucusu değilim, fakat iki konuya değinmek istiyorum: Birincisi, basında da, burada da bir metro metrobüs kavgası varmış gibi bir hava yaratılıyor ve ben buna çok üzülüyorum. Nedeni de şu; bizim kavgamız aslında toplu taşıma modları arası olmamalı, bizim kavgamız binek aracının kent içine girmemesi olması. Yanlış proje deyip duruyorsunuz, ama size iki istatistik vermek istiyorum: Birincisi, metrobüs konusunda Avcılar'dan Söğütlüçeşme'ye kadar 500 bin de duydum, 720 bini de gördüm, şurada Sayın Erhan Öncü saatte 27 bin yolcu rakamını verdi.

Şimdi ben hepsinin şöyle bir ortalamasını aldım, metrobüs hattı 40 km, toplam taşıdığı yolcu 600 bin diye alıyorum. İsterseniz 500 bin diye de alalım, toplam yatırım da 240 milyon lira. Bunun yanı sıra 72 km olan raylı sistem bu Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları kısmını hariç tutarsak nostaljik tramvay, tramvay metrobüs toplam 72 km.de 830 bin yolcu taşıyor. Biri 42 km, ister 500 bin deyin, ister 700 bin deyin, öbürü 72 km, 800 bin taşıyor. Yani finansal açıdan çok hızlı devreye girmiş

olmasından dolayı bunu tekrar bir düşünün ve tekrar Ŗunu vurgulamak istiyorum; kavgamız modlar arası olmasın lütfen, çünkü bir de Ŗunu düşünün; orada metrobüs hattı yerine otoyola ikinci bir kat da çıkmıŖ olabilirlerdi. Ben yatıp kalkıp hiç olmazsa onu yapmadılar da metrobüsü yaptılar diye düşünüyorum.

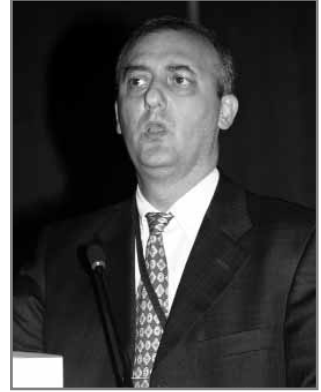
İkinci konu, Amerika BirleŖik Devletleri'yle Kanada arasında -Michigan eyaletinin olduğu yer- bir göller bölgesi vardır. Michigan eyaleti ve Kanada arasında bir köprü yapımı projesi ortaya atıldı. 3 yıl süren bir ÇED çalışması yapıldı. Sırf ÇED çalışması 3 yıl sürdü. Ŗurada üçüncü köprü için ÇED raporu gerekmediğini duyduğumda doğrusu hayrete düŖtüm. Dahası da bu çalışmayı yapmadan böyle bir karar verilmiŖ olmasına samimi söylüyorum çok üzüldüm. Yani Türk halkının sahanlığı böyle bir çalışmayı hak etmiyor mu? Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde olan ormanlar, denizler, hava böyle bir çalışmayı hak etmiyor mu? Bunu gerçekten çok düşünüyorum, üzüliyorum. TeŖekkürler.

### **GÜNGÖR EVREN-**

TeŖekkür ederim efendim. Sayın İsmail Ŗahin.

### **İSMAİL ŖAHİN-**

TeŖekkür ederim Sayın Başkan. Son iki gündür tartıŖıyoruz, benim de sunduğum iki bildiri oldu son iki gün içerisinde. Buraya kendimi tekrar etme riskini göze alarak, bunun pahasına ve sizlerin affına sığınarak yeniden söz alma gereği duydum. KonuŖmalar yapılırken de bazı notlar aldım, bu notlardan yararlanacağım. Hatta hem zamandan kazanmak, hem de düşündüklerimi atlamamak için bu notları doğrudan doğruya okumak istiyorum.



Birinci konu dün de gündeme geldi; tartıŖtığımız konularda gerçek yaŖama iliŖkin o kadar eksik bilgimiz var ki, çünkü Ŗu anlamda söylüyorum: YanlıŖ diye savunulan gündeme getirilen projelerle ilgili somut bilgiler, veriler elimizde yok. Sorumlu idarelerin Ŗeffaflık adına bu bilgileri sunması veya açıklaması gerekmez mi ki, somut ve nesnel bir düzlemde bu tartıŖmaları yapabilelim. Bizler ağırlıklı olarak nasıl bir tartıŖma yöntemi izliyoruz? Gözlemlerimize ve hayat anlayıŖımıza nasıl bir gelecek istediğimize yönelik burada tartıŖmalar yapıyoruz. Bekledim ki, bu kongre ortamında bildirilerden birkaçı da yerel yönetim ve merkezi yönetimden gelen kiŖiler tarafından sunulsun. Yapılan yatırımları sonuna kadar

savunsunlar, “*biz bu yatırımları yaptık, bu nedenle yaptık*” demelerini beklerdim, ama neredeler? Yoklar, bu tür tartışmalar veya bu içerikteki tartışmalar bu toplumun hakkı. En basit deyişle bu ülkenin insanların vergileriyle bu yatırımlar yapılmakta. Sorgulamak da en doğal hakları ve nasıl bir gelecek istedikleri yönünde görüş bildirmek ve mücadele etmek de en doğal hakları değil mi? Fakat maalesef bundan yoksun bırakılıyor, sadece basına verilen, sızdırılan birtakım bilgi kırıntılarıyla ya Bakan tarafından ya Başbakan tarafından, ya belediye başkanı tarafından basına verilen bilgi kırıntılarıyla idare edilmeye çalışılıyor. Bu çok yanlış bir yaklaşım, doğal olarak bu yanlışlığın herkes farkında bence, fakat günlük politika sanırım bunu gerektiriyor, ama yanlış.

Burada yanlış yatırımlardan bahsediyoruz. Geçtiğimiz günlerde metrobüs ve diğer üçüncü köprü, karayolu tünel geçişleriyle ilgili görüşlerimi bildirdim. Fakat burada bir bakış açısını ortaya koymak ve de bunu tekrar tekrar söylemek, dile getirmek gerekiyor diye düşünüyorum. Çünkü bakış açısını paylaşmak son derece önemli diye düşünüyorum. Metrobüsle ilgili olarak şunları söyleyebilirim: Bizler üçüncü ve dördüncü sınıftaki inşaat mühendisliği bölümü öğrencilerine bir karayolu projesi veya bir demiryolu projesi yaptırdığımızda proje yılı trafiğine göre tasarım yapmalarını isteriz, bundan 15-20 yıl sonraki hacme göre bir tasarım yapmalarını isteriz. Eğer bir öğrenci projenin hayata geçirileceği yıla ilişkin talebe göre bir tasarım yaparsa o projeyi reddederiz, o öğrenci sınıfta kalır. Şekerci örneği vermek istiyorum biraz konuşmayı tatlandırmak için; bir şekerci dükkânı düşünün; diyor ki “*yeni açtığım şekerci dükkânı doldu taşı, şeker yetiştiremedim*” Esnaf bakış açısıyla ve dışarıdan yapılan bir gözlemlerle şekerci son derece başarılı bir yatırım yapmış, aferin deriz. Peki, metrobüs için bunu söyleyebilir miyiz? Metrobüs açıldığı gün kapasitesinde çalışmaya başladı, “*aferin yerel yönetime, bak gereğini yaptı. Talebi gördü, yatırımı da yaptı, doldu taşı metrobüs, bugünden itibaren doldu taşı, ne güzel*” diyebilir miyiz bu bakış açısıyla? Hayır diyemeyiz, ben öğrencilerime bunu nasıl açıklarım? Bir yandan diyorum ki, proje trafiğine göre tasarım yapacaksınız, hatta soru soran oldu geçen dönem öğrencilerinden biri: “*Hocam metrobüs doldu taşı, peki acaba hangi talebe göre bu tasarım yapılmış?*” diye sorduğunda bu düşüncelerimi sınıfta da paylaştım. Bir başarılı yatırım-başarısız yatırım bakış açısını bu şekilde de değerlendirmemiz gerekmez miydi? Sokaktaki insan değiliz, yani küçümsemiyorum, ama sonuçta bizler teknik insanlarız ve teknik insanların bakış açısı bu olmamalı mı?

Diğer yandan karayoluyla ilgili olarak bizler hiçbir türün düşmanı değiliz, ben hiçbir türün düşmanı değilim. Burada genelleme yapmak çok doğru olmaz, neticede her ulaştırma türünün kendine özgü birtakım özellikleri var, kullanılacakları yeri var,

vesairesi var, tasarım ilkeleri var. Biz bunların hiçbirini yadsımıyoruz, bunlar olması gereken şeyler. Tüm dünyadaki ders kitaplarında da bunlar belirtiliyor. Fakat diğer yandan şu gerçeği de göz ardı etmememiz gerekiyor: İnsanlığın gidişi, dünyanın gidişi nereye? Sizlere bir soru sorsam, desem ki; hangi ulaştırma türünün yahut aracının kentlere zarar verdiği ve kent merkezine girişinin yasaklanması gerektiği şeklinde bir soru sorsam hangi ulaştırma türü? A) Yaya, B) Bisiklet, C) Tramvay D) Otomobil. Biz de otomobilin peşine takılmış gidiyoruz, bu nasıl bir çarpık yanlış anlayış? Otomobil olmasın demiyoruz, böyle bir şey yok. Otomobil sahipliğine kimse karşı çıkmıyor, fakat karşımızda da bir realite var: baş edemiyoruz otomobille, dünya da baş edememiş, biz de baş edemiyoruz, baş edilemiyor da zaten.

Süremi belki çok aşacağım bilmiyorum, ama hızlı bir şekilde okumaya devam ediyorum: Kentiçi trafikte sorunlu olan zirve trafiğine odaklanmamız gerekiyor. Buna odaklanmak son derece önemli. Şöyle bir kaba hesap yapabiliriz: Şerit kapasitesi 2.000 diye düşünelim, bu otoyol şerit kapasitesidir.

Bir saatte bir yönde bir şeritten geçebilecek olan taşıt sayısı. Şerit kapasitesi 2.000 taşıt olan 4 şeritli bir köprüden 3 saatlik zirvede 24.000 taşıt bir yönde geçiş yapabiliyor. 2 milyonu aşkın motorlu taşıtın bulunduğu İstanbul'da bir kentte 24.000 sürücüyü yanındaki bir yolcuyla 48.000 kişiyi, 24.000 taşıt, 24.000 yolcu, hadi yanına sürücü, hatta yanına bir yolcu daha verdik, 48.000 kişiyi memnun etmek için mi bu dayatma köprü yapılmak isteniyor? Zira zirve dışında bu insanlar seyahat edebilirler, zirve dışında iki köprü şu anda hizmet verebilecek düzeyde. Zirvede sadece bu 48.000 kişi mi memnun edilmek isteniyor ki, bu mutlu tablo, mutlu diye sunulan bu tablo, yani işe yarayacak diye söylenen bu yatırım birinci ve ikinci köprü sonuçlarına paralel olarak çok uzun sürmeyecektir bu mutluluk tablosu. Üçüncü köprüyü yaptık, 48.000 taşıt zirve saatte bir yakadan diğer yakaya geçti, murada erdik. Öyleyse bu dayatma neden? Çünkü çok kısa süre içerisinde bu tablo sona erecek. Köprülere karşı çıkanlar nedenlerini açıkça söylüyorlar, fakat bu projelerin yanında yer alanlar gerekçelerini açıkça neden dile getirmekten kaçınıyorlar?

Karayolu kapasite arzının talebi yakalayabilmesi olanaksız görünüyor. Ne kadar çok karayolu yatırımı yaparsak yapalım talebi yakalayabilmek mümkün değil görünüyor. Dünyada da bu böyle, dünyadaki trend de bu böyle, dünya da yakalayamıyor. Artan talebin peşinden koşarak yeni karayolu alt yatırımları yapalım, ama nereye kadar? Bunun bir sonu, bir ölçüsü var mı? Yeni karayolu altyapı yatırımlarının kısa vadede sunduğu seyahat süresi kısalmasıyla birlikte meydana getirdiği talep artışına karşılık orta vadede süre ve talep artmaya devam eder. Tıkanıklık orta ve uzun va-

dede tüm ağa yayılır, zaman ve enerji kaybıyla birlikte çevre olumsuz yönde artarak etkilenmeye devam eder. Bu bizde de, tüm dünyada da deneyimlerle sabit bir gerçek değil mi arkadaşlar? Kimsenin özel otomobil sahibi olmasına karşı çıkılmıyor, tıkanıklığın nedeni taşıtların aynı anda aynı yerde bulunması durumuyla baş edilememesinden kaynaklanıyor. Akıllı ulaştırma sistemlerinin dinamik talep atamasıyla işletim planlaması yoluyla bu soruna çare aranmaya çalışılıyor dünyada, yani işletim teknikleriyle, yeni altyapı yapılarak değil, ama tıkanıklık sorunu dinamik trafik atamasıyla, mevcut ağı daha verimli kullanmak için dinamik trafik atamasıyla bu sorun giderilmeye çalışılıyor. Öyleyse çare toplu taşıma odaklı öncelikle ulaştırma politikalarını benimsemek ve yatırımları öncelikli olarak bu doğrultuda yapmaktır. Böylece zirve saatteki otomobil kullanıcıları toplu taşımaya davet edilebilir, ayrıca sürücülere yolculuk zamanlarını zirve dışına kaydırmaları telkin edilebilir, sürücülere seyahatlerini zirve dışına kaydırmaları telkin edilebilir.

Son olarak şunu söylemek istiyorum: Yerel yönetimler 5 yıl için seçilmekte bugün için, ancak planlar 15-20 yıla kadar uzayan dönemler için yapılmaktadır. Yerel yönetimlerin plan dışı davranma eğilimlerinin altında yatan nedenlerden biri budur. Toplum olarak bu durumla baş etmenin yolunu bulmak zorundayız. Aksi halde ülkemizin kaynakları ve doğal çevresi hızla yok olmaya devam edecektir. Sabrınız için çok teşekkür ederim.

## DİNÇER METE-



Teknik bir kongre yaptığımızı biliyorum, ama bu teknik kongrede hemen başlangıçta şunu vurgulamak isterim: mühendislik dediğimiz zaman en genel tanımıyla bakıldığı zaman bilimi ve teknolojiyi günlük hayata uygulayan meslek disiplini olarak anlıyoruz. Bu anlamıyla mühendislik eğitiminin tümünde de aslında bir bilimin kendisini kutsamak, ikincisi de bu kutsanmışa bağlı olarak da aldığı eğitimin gereği de formatlanmış bir beyne sahip olmak var. Bu formatlanmış beyinlerimizle aslında ne yapıyoruz? Biz ister kenti, ister ulaştırma, ister

çevreyi, ister herhangi bir problemi tartışmaya kalkalım başladığımız yer planlama oluyor. Planlamanın arkasından da hemen o planlamanın nasıl yapılacağı ve benzeri gibi sorunlardan gidip teknik plan, proje, projenin teknik esasları ve benzeriyle devam ediyoruz ve gerçekten de teknik kongrelerimizde kendi disiplinimize bağlı olarak da bunların içeriklerini o bilimin ve teknolojiyi eşit düzeye bağlı olarak tartışıyoruz. Doğrudur, bu genel bir yaklaşım ve mesleğimizden gelen bir şey, ama atla-



duğumuz bir şey var gibi geliyor. Her türlü planlamanın kendisi bu planın kim için yapıldığı sorusuna son derece bağlı, eğer “*kim için plan yaptınız, ne için planlama yaptınız?*” sorusuna cevap vermiyorsanız sadece bilimi ya da bilimsel olmayı mutlaklaştırarak kendinizin söylediği her şeyin doğru olduğunu kabul ettirme şansınız yoktur, böyle bir şeye gerek de yoktur. Siz planlamadan yana olacaksınız, ama aynı zamanda kim için planlama yaptığınızı da bileceksiniz.

Bunu hayata uyguladığımızda neyle karşılaşacağız? Ulaştırmayı tartışıyoruz, söylenen bu çözümlerin içerisinde mutlak olarak bilimsel olan budur diye biri diğerine karşı savunabilecek durumda değildir. Elinizdeki olanakta hedeflerinize bağlı olarak bunların herhangi birini kullanabilir durumda olmalısınız. Tabii ki, genel geçer birinin diğerinin üstünlüklerine ve durumunu bilerek burada özellikle kim için planlama noktasını ön plana çıkarmak isterim ve Türkiye'nin mühendisleri ve mimarları olarak ne iyi ki, “kim için?” sorusuna tarafını belirlemiş bir örgütün üyesi olmaktan da mutlu bir biçimde devam ederim.

Bizim mühendislik eğitimimiz, bu salondakilerin çoğunun mühendislik eğitimini ya da mimarlık eğitimi aldığını, yani yüksekokul mezunu olduğunu bilerek asgari 15 yıllık bir eğitim süresi var, ama bu ülkedeki ortalama eğitim süresi de 4 yıl. Bu 4 yıl- la 15 yıl arasındaki farkı biz görmediğimiz ölçüde ve kendi çözümlerimizi ve saptamalarımızı diğer kesimlere esas olarak bu 4 yıllık ortalamaya sahip kesimlere aktarmadığımız ölçüde problem yaşayacağımızı düşünüyorum. Dilimizi ve çıkardığımız sonuçları “*kim için?*” sorusuna bağlı olarak çıkardığımız sonuçları formüle edip o kesime aktarmaksızın, onların yolunu bulmaksızın bütün teknik kongrelerimizin, bütün tartışmalarımızın sonucuna ulaşmayacağımı biliyorum. Bütün formülasyonlarımızda biz hep şunu söylüyoruz; evet demokrasi, evet katılım. Doğrudur, o halde demokrasi ve katılım için bu teknik kongrelerimizde çıkardığımız sonuçları günlük hayata uyarlarlarken dilimizi ve taleplerimizi formüle edip doğrudan hayatın içerisine geçirmemiz gerekir.

Hemen bir öneride bulunmak istiyorum buna bağlı olarak. Biz bu kongre dahil olmak üzere ulaştırma için ne söylüyorsak, ulaşım için ne söylüyorsak bunları formüle edip İstanbul halkına sonuç bildirgesi gibi teknik bir düzeyde değil, ama o 4 yıl, ortalama 4 yıllık bir dile uygun olarak aktarmanın yolunu bulmalıyız, bunun bir görev olduğunu düşünüyorum. İnternet'e bugün girin, Ulaştırma Şûrası toplandı. Burada çıkan görüşlerin tümünün İnternet'te formüle edildiğini göreceksiniz. Doğru mu, yanlış mı başka bir tartışma, ama “*ÇED kapsamında değildir*” ve benzeri gibi şeylerin hepsi İnternet'te bugün var. Biz bunu yarın yapabilir miyiz, üç gün sonra

yapabilir miyiz? Bunun bir biçimde tartışılması, özellikle bu Çalıştayın bu Oturumda tartışılmasının anlamlı olduğunu düşünüyorum.

Burada hemen şunu da vurgulamak isterim ek olarak: TMMOB'nin İl Koordinasyon Kurulu olarak İstanbul Kent Sempozyumu çalışmasına başlamıştık. Bu İstanbul Kent Sempozyumu çalışması kentin sorunlarını mühendislerin kendi içerisinde tartıştığı bir ortam, platform yaratmak değildi, amacı mühendislerin bütün saptama ve önerilerini, TMMOB'nin, kimden yana olduğunu açıklamak TMMOB'nin saptama ve önerilerini bütün kesimlere duyurmaktı. Bu Kent Sempozyumu 10-14 Aralıkta İstanbul'da toplanacak. Kent Sempozyumuna giderken biz buradaki bütün formülasyonlarımızda toplamış, derlemiş, orada sunar ve insanların kendi sorunlarına kendi sahip çıkabilecekleri bir süreci başlatmamız gerekir. Bu ikisini yapabilirsek biz üzerimize düşen görevlerden birini yapacağız.

Başka bir ülkede yaşasaydık şuna hiçbir itirazım yoktu: Mühendislik odalarından beklenen nedir? İngiltere'ye, Almanya'ya baktığımız zaman teknik tartışacaklardır. Hakikaten bir projenin ne olması gerektiğini, bilmem ne katsayısının hangi yöntemle saptanmasının nasıl olabileceğini tartışacaklardır, ama bizim ülkemizde mühendislik, yani TMMOB'nin ne yazık ki böyle bir şansı yok. Öbür taraftan da bir görev olarak üzerimizde duruyor ki, arada olmayan o dönüştürücü diyebileceğimiz, dil dönüştürücü diyebileceğimiz olmayan mekanizmaların kendisini yaratmak ve o mekanizmaların çalışmasını sağlamak da bizim görevimiz olarak duruyor. Ülkede çok gelişmiş, örgütlenmiş bir toplum olsaydık bu diller kendi mekanizmalarıyla dönüşebilir olsaydı daha rahat, hepimiz daha rahat kendi işimize odaklı olarak çalışabilirdik. Bunu yapamıyoruz.

Son birkaç şeyi ulaştırma ile ilgili söylemek isterim: 1. Ulaştırmanın kendisi sadece teknik bir problem değil, siyasi bir problem, ama İstanbul'daki ulaştırmanın kendisinde de bir kısıt var. Bu kısıdı yine bilim insanlarının ve bizim İMP çalışmaları dahil olmak üzere orada çalışan bütün uzmanlarımızın saptadığı bir şey var: *"İstanbul 15-16 milyon kişiyi geçerse bu İstanbul göçer, ekolojik olarak çöker"* diyorlar. Bu saptama doğru mudur? Eğer bilimsel ölçütlerin kendisine inanıyorsak doğrudur. O halde evet, bir yandan kimden yana, yani kendi sınıfsal konumunu belirlemenin yanı sıra öbür taraftan da geçmişe ve geleceğe yönelik olarak, yani aynı anda hem yatacıda hem dikeyde süreç olarak bakıp kendi konumunuzu belirlediğinizde İstanbul'da İstanbul'u kalabalıklaştıran sadece rant gerekçesiyle ya da Türkiye'deki herkesi İstanbul'da toparlasak da, bundan sonra memleketin kalanını satsak para kazansak, bu parayla da hepimiz İstanbul'da refah yaşasak gibi saçma sapan bir şey olduğunu biliyorum, ama bunun ciddi ciddi ele alınabileceğini de düşünüyorum. Proje-



lerle İstanbul'u satmak, İstanbul'u kalabalıklaştırmak şansı yoktur. Bütün ulaştırma projeleri buna uygun olarak belirlenmeli, üçüncü köprü, tüpgeçit ister lastik tekerlekli, ister raylı bunlar ne olursa olsun İstanbul'un yaşatılmasının tarihsel bir görev olduğunun da bilincinde olmamız gerekiyor. Tabii ki, kimler için sorusuna cevap vereceksiniz. Biz toplu taşımadan yana olmalıyız. Bu toplu taşımada da İstanbul'un kendine özgü koşulları da dahil olmak üzere deniz, demir ve bu sempozyumda çıkan sonuçlardan biri olması o anlamıyla da önemli, uygun durumlarda lastik tekerlekli taşıtları kullanarak gitmeliyiz. Bunlar ana stratejiler olarak durmalı, ama esas işimizin bunları gerçekten bu sorunun sahiplerine aktarmak olduğunu hiçbir zaman unutmadan bu mekanizmaları da nasıl yaratacağımızı buralarda tartışarak toparlamamız gerektiğini söylüyorum.

Metrobüse ilişkin olarak Odanın, Makina Mühendisleri Odası'nın basın açıklamalarında ve benzerinde sürekli vurguladığı bir şey vardı; buralardaki güvenlik sorunu, projelerdeki güvenlik sorunu yok, metrobüste insanlar ölmeye başladı, metrobüsle beraber emniyet şeritleri yok. Metrobüs sadece metrobüsü değil, İstanbul-Ankara hızlı tren projelerinde de aynı şey geçerli. AKP'nin bütün projelerinde yaptığı şey şudur; biz projeyi yapalım, rantımızı yaratalım, sallayalım çayıra Mevla'm kayıradır. Bu yaklaşıma da karşı çıkan projelerin kendi bilimsel tutarlılığını da söyleyen bir çizgiyi evet, bilimin ve teknolojinin bize verdiği bütün olanakları kullanan, ama bunu halktan ve gelecektekilerden yana kullanan bir çizgiyi izlemenin görevimiz olduğunu düşünüyorum. Teşekkür ederim.

**GÜNGÖR EVREN-** Teşekkür ederim Sayın Mete.  
Sayın Mine BORA, buyurun.

**MİNE BORA-**

Altı noktaya ben değinmek istiyorum. Birincisi, tabii diğer hatlarda da var, ama benim kullandığım hat itibariyle İzmir feribotunun üç feribottan oluştuğunu biliyorum Ege'ye sefer yapan ve bunun Cumhuriyetin ilk yıllarından beri işlediğini öğrenmiştim. Ben son 10 yıldır kullandım ve 2 yılda bir bu feribot kullanılamıyor, çünkü rantabl olmadığı söyleniyor ve özelleştirildiği için İtalya'ya, Avrupa'ya sefer yapması için alınıyor. Düşünün; İzmir'e 10 saatte gidiyorsunuz karayolundan ya da 9 saatte hızınıza bağlı olarak, 20 saatte feribotla gidiyorsunuz. Daha uzun bir süre, ama daha insancıl, daha ekonomik bir yolculuk. Bu hiç gündeme gelmiyor. Ben bunun bu kadar kolaylıkla gündem dışı bırakılmasına doğrusu çok şaşırıyorum. Bizim tabii denize olan aşinalığımızın çok eksik olmasının da etkisi var herhalde, ama bu kadar ekonomik ve son derece güzel insancıl bir yolculuğun bizlerden neden alındığını anlamıyorum. Tıpkı İstanbul'daki denizyolu ulaşımı gibi sabahleyin de söylemiştim.

İkinci söylemek istediğim şey dumansız yaşam söylemidir gidiyor aylardan beri, bu bir şizofreni değil mi sizce? Çünkü sera gazları tonlarla hepimizin ciğerlerine bloke edilirken sigara tabii içilmesin, önlensin, ama tonla değil tabii çıkan duman, emisyon ve sera gazları tonlarla ve kafelerde biz bunları soluyoruz. Son derece şık kafelerimiz var biliyorsunuz, otomobillerimizi de tam önüne park ediyoruz uzakta olmasın diye.

Üçüncü söylemek istediğim sabahleyin de söyledim, örneğin, 1970'lerde bizim okullarımıza gelen pek çok öğrenciler için yasaktı uzak semtler, ama öğretmenlerimizden boğazın çok uzak yerlerinden gelenler, üstelik ilk derse gelenler vardı. Şimdi Boğaz sabah ben söylediğim gibi arkadaş da burada Gemi Mühendisleri Odasından başkan sanıyorum beyefendi de söyledi, bu artık imkânsız, çünkü Sarıyer'e benim bildiğim akşamları bir sefer vardı, bir de sabah varmış. Yani Sarıyer'e şehirden gitmeniz ya da boğazın daha ilerdeki noktalarına gitmeniz engelleniyor ve bunun bilinçli olduğunu artık hepimiz biliyoruz.

İronik bir şekilde bazı iskelelerimiz restoran haline getirildi. Bunlardan örnek vereyim; biri Anadolu Hisarı, diğeri Kuruçeşme İskelesidir ve mesela, Anadolu Hisarı iskelesi lokantasının adı da alay eder gibi biraz insanlarla İskele Lokantasıdır. Bilmiyorum dikkatinizi çekiyor mu oradan geçerken? Yine beyefendi değindi, ben de hep vurgulamak istiyorum; arabalı vapur kendimizin kültürünün bir parçası, o dönemde belki köprü yapılırken bize bir hız tutkusu geldi. Bu yönetim döneminde hele her şey çok hızlı, hiç böyle bir dakikaları yok kaybedecek, çok telaş içindeler. Halbuki savundukları dünya görüşüne de ters bu kadar acelecilik biliyorsunuz, gün-



de beş vakit en azından ara veriyoruz çalışmalarımıza ya da gündelik yaşamımıza. Halbuki dünyadaki yönelim biliyorsunuz artık yavaş kentler, slow stees ve slow ring hareketi var. üstelik onların simgeleri de bir salyangoz biliyorsunuz ve bunlar yeşil kentler.

Rekreasyon alanları, yeşil alanlar artırıyor, otoyollar ve kentlere otomobil girişi gibi pek çok önlemler alınıyor. Ken Livingstone'nin uygulamasını biliyorsunuz Londra'da ve gidenler çok memnun kaldılar, ama yine de o Başkan eleştirildi. Bize baktığımız zaman bizim Çevre Bakanımız doğaya karşı. Kendisi duyacak bunu, çok her yerde söylüyorum bence o bir yeşil terminatörü.

Bir noktaya daha değinmek istiyorum, yine sabah söyledim, ama belki biraz kayıtlar için tekrar gibi olacak: Yerel yönetim seçimleri öncesi bir şey vardı, bir proje vardı: Boğazda raylı sistem şimdilik sözü edilmiyor, ama ben çok korkmuştum. Çünkü temel şehircilik ilkelerinde kıyıya paralel yol olarak en iyi yol otoyol, lastik tekerlekli veya raylı sistem değil, bildiğiniz gibi deniz ulaşımıdır. Yine aynı şeye geliyoruz, boğazın bir ucundan öbür ucuna artık normal, yani pik saatlerde lütfen eskisi gibi deniz ulaşımı vapurlarımızı geri istiyoruz.

Yine değinildi, köprüler için ÇED raporu istenmiyor. Hanımefendinin söylediği 3 yıl Kanada, Amerika'nın çalışması var ÇED için, bizde bunun istenmemesi çok trafik, hele üçüncü köprü söz konusu olunca tüm ekolojik yaşam, tüm ekolojik sistemlerin çökme noktasındayız. Gerçekten bunu biz doğa bilimciler natüralistler diyorum, biz çünkü ayrı bir grubuz ve doğadan yanayız. Biz doğanın avukatıyız, ağaç-

ların avukatıyız, onları savunacak çok az insan var ve bu köprüyle birlikte ekosistemlerin tamamen bitme noktasına geleceğiz. Bir kandırmaca var birkaç yıldır; ağaçlandırma azaltılarak park adı altında olan pek çok yerde ağaçlarımız kesilerek, hatta anıtsal ağaçlarımız, endemik türlerimiz yok edilerek çiçek dikilmektedir. Çiçeğin, çimenin ekolojik değeri yoktur, kent iklimine hiçbir yararı yoktur, sadece süsür, kandırmacıdır. Bunu da belirtmek istiyorum. Teşekkür ederim.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Teşekkür ederim efendim.

Sayın Müjgan Elmas'ta sıra, ama zaten epey bir konuştu Sayın Elmas, umarım fazla tutmaz.

### **HATİCE MÜJGAN ELMAS-**

Bana cevap hakkı doğdu, soruları aldınız, ama cevabı verilmedi. Ben sadece onlara cevap verip uzatmayayım. Sanırım sunumumda ya da konuşmam da sunum değildi tabii ki, yanlış anlaşıldım. Hiçbir zaman para parametresi en önemli parametre tabii ki olamaz, ben fizibilitelerin yapılabileceği fizibil olsa da olmasa da fizibil çıkarılıp bunların kullanılmasına karşıyım. Yoksa para tabii ki hele toplu taşımada denildiği gibi fizibil değildir deyip de seferler iptal edilemez. Toplu taşım bir kamu hizmetidir, kamu hizmetinde hiçbir zaman birinci öncelik para kesinlikle olamaz. Beyefendi şeyi sormuştu: “*Kilometre fiyatlarınızı biliyor musunuz?*” ya da siz miydiniz beyefendi? Ben kilometrenin maliyet fiyatını şimdi oturduğum yerden bildiğim kadarıyla hesapladım. Birinci sistemde 22 kilometrelik sistemde km maliyetimiz araç dahil 13 milyon euro, ama ikinci şu andaki 6.5 kilometrelik...

### **SALONDAN-**

İstasyonlar dahil mi?

### **HATİCE MÜJGAN ELMAS-**

Tamamı dahil, bütün maliyet dahil, ama şu anda araç dahil şimdiki hattımızda 28 milyon euro. Ben Bursa'yı bahsederken bir şey uyandı herhalde, yani Bursa örnek gösterilebilecek bir projedir gerçekten, Türkiye'de yapılan raylı sistemlerin içinde maliyet olarak da evet, yolcu işletme maliyetini şu anda Odaya verdiğimiz verilerde olabilir, bende yok, ama fizibilitedekini rahatlıkla kurtardığını biliyorum. Yalnız rakam olarak size yanlış bir rakam vermek istemiyorum. Bursa örnek bir proje olabilir. Adana'dan gelen arkadaşımın dediği gibi kesinlikle biz daha iyi nasıl olabileceğine baktığımız için bu serzenişleri dile getiriyoruz. Ben konuşma hakkı isterken

bir önerim vardı hocam, o öneriye de yapmak istiyorum: Ulaşım bir bütündür mutlaka, ama raylı sistemlerin, özellikle Türkiye’de yapılan raylı sistemlerin çok bilinçsiz yapıldığını, bu nedenle de Türkiye’de raylı sistemlerin bir elden planlama ve proje aşamasında bir elden, bir yerden yürütülmesi gerektiğine inanıyorum. Çünkü bilgi eksikliği, bilgi kirliliği birçok yanlışla sebep olabiliyor ve insanlar yerel yönetimlerde işe başladıklarında doğru bilgiyi nerede bulabileceklerini bilemeyebiliyorlar. Danışmanınız kimse onunla bu işi götürmek zorundasınız, doğru mudur, yanlış mıdır bilmeden irdelemesini yapmak mümkün değildir. O yüzden ben DLH’ın daha önceden yaptığı işin daha da bilimsel olarak ele alınıp bunların tek bir elden başlangıçta yürütülüp yapım aşamasına geldiğinde devredilmesi gerektiğine ya da yerel yönetimlerin artık “*biz bu işi yapabiliriz*” dedikleri noktada bırakılması gerektiğine inanıyorum.

Hocam, ben konuşma sonunda körfez geçişini dile getireceğinize inanıyorum. Bir Bursalı olarak Körfez geçişinden demiryolunun kaldırılmasına kesinlikle karşı çıkıyoruz. Bir şekilde demiryolunun körfez geçişinde köprüye ilave edilmesi gerektiğini savunuyoruz. Bu konuya da dikkatinizi çekmek istiyorum, çünkü demiryolları gerçekten kesinlikle savunucusuyum diyebilirim demiryollarının, ama Bursa’da demiryolu hâlâ yok raylı sistemi demiryolu saymazsanız ya da o ayrı bir sistem olarak düşünüyorum. Bizim demiryolumuz yok ve demiryolumuzun olması gerektiğine inanıyorum. Körfez geçişinden demiryolu kaldırıldığı zaman bunun hiçbir zaman yapılamayacağını düşünüyorum.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Mesaj alındı tamam, ben de destekleyeceğim. Çok teşekkürler Sayın Elmas. Ben Körfez geçişine demiryolunun konulması konusunu yürekte destekliyorum ve onun kaldırılmasının da vahim bir hata olduğunu belirtmek istiyorum.

Önce Ergun Gedizlioğlu benden söz istedi, yazdırdı. Hukukumuzaya dayanarak olabildiğince kısa olması ricasında peşin bulundum, buyurun.

### **ERGUN GEDİZLİOĞLU-**

Ben aslında konuşmaktan vazgeçmiştim geç oldu diye, ama Sayın Rıfat Sağlam böyle kötü bir yaramızı kaşdı, kanattı, o yüzden ben küçük bir anı olarak anlatacağım.

Sizin söylediğiniz çok haklı bir şey var; stratejik plan olmadan ayrıntı planları ve uygulama projelerini de yapamazsınız. Yaparsanız da yanlış yaparsınız veya Müjgan



Hanımın söylediği gibi bir Ŗeyler yaparsanız ondan sonra uygulamaya geçtiğinizde saçma sapan başka Ŗeyler yaparsınız. Fakat buna İstanbul için yok diyemezsiniz. İstanbul için 2002 yılında yüzlerce uzmanın çalıştırılarak, İstanbul'da bir Ulaştırma Ŗûrası toplantısı yapılmıştır. Bunun böyle tuğlalar gibi raporları vardır ve o raporlardan sizin beklentilerinizi karşılayacak -ki, tekrar ediyorum, kesinlikle söylediklerinize katılıyorum, bu beklentileri karşılayacak benim de beklentim bu- raporlar elimizde var. Fakat yapılan uygulamalar o raporların tamamıyla tersidir. Ŗunun için buradan girdim lafa; bakın, bu hafta toplanan 10. Ŗuraya ben de çağrıldım işin başlangıcında, iki toplantılarına da katıldım. Çağrıda yalnız ilk cümlesi dikkatimi çekti. Diyordu ki, Ŗükranla andığımız önceki toplantıların devamı olan 10. Ŗura Toplantısını toplayacağız. Ben ilk söz alanlardan birisiydim Ankara'da katıldığım toplantıda ve Ŗunu sordum: *"Sizin Ŗükranla andığınız bu Ulaştırma Ŗura kararlarından ne kadarı uygulandı? Uygulananlardan hangi sonuçlar çıktı, hangileri uygulanmadı, neden uygulanmadı, uygulanamadı mı? Bu konuda bir çalışma var mı? Böyle bir Ŗeyi koymalıydınız önce önümüze ki, ondan sonra biz 10. Ŗura için çalışmalar yapabilelim"* dedim. Kös kös dinlediler beni, arkasından bir Ŗey daha ekledim: *"Ulaştırma Ŗurası kararlarının yaptırımları ne olacak, yaptırım gücü ne olacaktır?"* diye sordum. Birtakım cevaplar aldım, ama ben ondan tatmin olmadım ve o toplantının sonunda, arkasından bir arkadaşımız görev aldı o komisyonun raporunu hazırlamak üzere, İnternet yoluyla raporlardan haberim oldu ve sonuçta o yazışmalardan verdiğim kararla dedim ki, bu Ŗuranın sonucu belli, bu Ŗuranın sonucunda alınacak kararların da bizim beklentilerimiz ya da ülke çıkarları doğrultusunda olmayacağı kesin dedim ve bir daha katılmadım.



Buradaki toplantıya da ben çağrılmadım zaten o yüzden, ama bakın şunu söyleyeyim; Ulaştırma Şûrasındaki toplantılar Mayıs'ta başladı, toplantılar yarıya geldiğinde, alt komisyon raporları ortaya çıkmaya başladıktan sonra birden bire gündeme üçüncü köprü düştü ve Ulaştırma Alt Komisyonunda hazırlanmış olan iki raporu biliyorum ki, kentiçi ulaştırma altyapısıyla ilgili birisi çok yakın arkadaşımın hazırladığı bir rapor ve kentiçi ulaşımda raylı sistem ağırlıklı olacak, karayolu olmayacak, vesaire diye böyle özel altı çizilmiş konular var. Bütün bunlar olunca burada benim aklıma gelen şu oldu: 1995'ten bu tarafa tartışması yapılan, yaptırılan üçüncü köprü için bir dayatma programı ortaya çıkacak. Çünkü dikkat edin, Ulaştırma Şûrasının son gününe kadar, toplanılacağı güne kadar üçüncü köprüyle ilgili bir toplantı yapılacağı ne duyurusu var, ne haberi var, ne bilgisi var, hiçbir şey yok. Açılış gününde diyorlar ki, üçüncü köprüyle ilgili bir toplantı yapacağız, bir panel yapacağız.

Ne olduğunu bilmiyorum, benim anlatmaya çalıştığım stratejik planınız olsa ne olacak, olmasa ne olacak? Bence artık stratejik planları geçtik, bugün başta bizim Sayın Suvakçı önerdi, sonra Nesim Mertoğlu Bey hâlâ burada mı bilmiyorum, ama önerdiği, ardından başka arkadaşların da önerdiği ve daha önce bu işi üçüncü köprüye karşı Arnavutköylüler başardılar. Sivil toplum örgütlenmesini güçlü bir biçimde yapmadan, halkımızı buna inandırmadan, tabana bunun doğrusunu, yanlışını öğretmeden ve onları örgütleyip bu işin karşısına çıkarmadan buna engel olma şansımız yok gibi geliyor bana. Bunu söyledim, yoksa stratejik planda olmuş olmamış hiçbir önemi yok bana göre. Olayların gelişmesi öyle gösteriyor.

### **GÜNGÖR EVREN-**

Teşekkür ederim. Buyurun efendim.

### **SALONDAN-**

Efendim, bu Ulaştırma Kongresini tertip eden İTÜ mensuplarına, sayın hocalarımıza çok teşekkür ediyoruz. Ben Sayın Cemal Gökçe'nin davetiyesi üzerine Bağımsız Cumhuriyet Partisini temsilen -Bağımsız Cumhuriyet Partisi İl Başkanım- geldim. Bizim partimiz planlı kalkınmadan yanadır, bunu daima Genel Başkanımız Mümtaz Soysal ifade eder ve deniz taşımacılığını daima ön plana çıkarır. Bizim görüşümüz budur, ancak gönül isterdi ki, yakın zamanda İstanbul belediye başkanlığına adaylığını koymuş CHP'nin temsilcilerini de burada görmek, fikirlerini almak isterdik. Öbür partilerin temsilcilerini duymak, onların fikirlerini almak isterdik. Çünkü bu köprü yapımı üzerimize gelen dalga siyasi bir dalgadır, siyasi bir karardan gelmiştir. Her siyasi partinin kanaatinin burada söylenmesi ve insanlarımız oy kullanırken

bir mihenk taşı bulması gönül arzu ederdi. Bunu Ulaştırma Kongresinin sonuç bildirgesine partimizi siyaseten “*filan parti katılmıştır*” diye not ederseniz Bağımsız Cumhuriyet Partisini müteşekkir kalırım. Teşekkür ederim.

### GÜNGÖR EVREN-

Teşekkür ederiz efendim. Dışarıda konuşabilirsiniz, ama tekrar tekrar söz almak şeklinde olmaz. Sonlandırmak için izninizle ben de bir-iki cümle söyleyebilirim. Değerlendirmeleriniz için, eleştirileriniz için, katılımınız için, özellikle bu saatte burayı terk etmeden burada hâlâ bulunan sizlerin sabrı için ben teşekkürlerimi sunmak istiyorum.

Konuşmalardan çıkan temel görüşleri bir-iki cümleyle ifade etmek gerekirse ben şunları söylüyorum: Tabii bunlar ister istemez yuvarlak birtakım formüller olacak. İnsan merkezli, çağdaş anlayışta planlı bir gelişmeyi istiyoruz. Doğru dürüst plan yapılacak, siyasi irade içtenlikle bunun arkasında olacak ve uygulanacak. Kararlar da plana, bilimsel değerlendirmelere ve etütlere dayanan saydam süreçler istiyoruz. Açıkça neyin nasıl kararlaştırıldığını bilmek istiyoruz. Yatırım değerlendirmelerinde yalnız parasal değerlere değil, doğaya, çevreye, topluma, sonunda bugünkü ve gelecekteki insan yaşamına değer katacak hususları içeren toplumsal ölçütlere uyulmasını istiyoruz.

İlgililerin kızmak yerine bu eleştirilere tahammül ve anlayışla karşılık vermeleri dileğimizdir ve yine dileğimiz bu görüşler doğrultusunda gelişmelerin gerçekleşmesidir. Ben bu duygularla hepinizi saygıyla selamlıyorum ve kapanış konuşmasını yapmak üzere Sayın Başkana söz veriyorum.

### CEMAL GÖKÇE-



Çok teşekkür ediyorum Sayın Başkan. Bir yanılla da Güngör ağabeyimiz bir kez unutmadan ilk teşekkürümüzü yapmış olayım. Sayın Gngör Evren Düzenleme Kurulumuzun üyeleri Ergun Gedizlioğlu, Zerrin Bayraktar, İsmail Şahin, Rezan Bulut, Funda Kılınç Suvakçı'ya çok teşekkür ediyorum. Yıllardır kahrımızı çekiyorlar, ayrıca bu kahr çekenlerin dışında işin asıl mutfağında olanlar da var, onlar çok öne çıkmıyorlar. Oda çalışanlarımız ve sizlerin buradan göremedikleriniz sadece yönetim kurulu olarak bizlerin ve düzenleme kurulu-

muzun çabaları ve çalışmalarıyla ortaya çıkmıyor bu tür çalışmalar, mutfakta olanların da önemli çabaları ve katkıları var. Onlara da teşekkür etmek istiyorum.

Tabii tek tek isimlerini sayabilme şansım yok.

Kısa bir değerlendirme de yapmam gerekiyor. Bir kez bizler mühendisiz, inşaat mühendisiz. Ulaştırma Ana Bilimi üniversitelerde, inşaat fakültelerinde okutulur. Fakat ulaştırmayla ilgili problemlerin çözümü sadece ve sadece mühendislik çözümü değildir. En azından ulaştırma bilimi yapan meslek insanlarının matematiksel olarak işlerini yapmış olmaları da yeterli değildir. Hele bir kent ve ülke ulaştırmasıyla ilgili çalışma yapıyorlarsa matematiksel bilgilerin arkasında mutlaka felsefi bir bilgiye ihtiyaç vardır. Eğer bu yoksa o zaman rakamlarla uğraşırız, sorun mühendis çözümüne kadar varır. Bir kavşak, bir kavşak daha, bir kavşak bir kavşak daha üst üste yığılırız. Bugünkü dünyada problem yaşayan kentler gibi İstanbul'un yaşamış olduğu kentler gibi çözümsüz, her çözüm diye sunduğumuz projeler çok daha sorunla birlikte karşımıza çıkar. Niçin bunu söylüyorum? Bugün İstanbul'un yol kapasitesi karayollarından almış olduğum rakamlar bunlar, 1.315.000, direkt köprüye girmeyeceğim ben, İstanbul yollarında bulunan lütfen bu büyüklüklere dikkat edelim, 2.330.000 yol kapasitesi 1.315.000 araca göre düzenlenmiş. Bu yollarımız İstanbul'daki 1.315.000 aracı taşıyabilir, ama İstanbul yollarında 2.330.000 araç vardır. İstanbul'da bulunan araç sayısı 2.750.000, İstanbul'da 1.000 kişiye düşen araç sayısı 140, Amerika'da 1.000 kişiye düşen araç sayısı 650, Avrupa'da 1.000 kişiye düşen araç sayısı 550. Ne oluyor? İsmail Şahin Hocamız ifade etmişti, değerli katılımcılar, biz otomobil sahipliğine karşı değiliz, bir mertebeyi, bir büyüklüğü ortaya koymaya çalışıyoruz. 1.000 kişiye düşen otomobil sayısı 140 İstanbul'da, biraz önce yol kapasitelerini ifade etmeye çalıştım. 1.000 kişiye eğer İstanbul'un bugünkü nüfusu 15 milyon, eğer üçüncü köprü yapılırsa İstanbul'un nüfusunun açıktır ki, 20 milyona doğru gideceğini biliyoruz. Bunun üzerinde tartışmaya bile gerek yok. Varsayalım 15 milyon olarak kalsın İstanbul'un nüfusu, refah seviyesi artıyor, insanlar da giderek otomobil alıyorlar. İstanbul trafiğine bugün günde 500-600 araç giriyor. İstanbul'da 1.000 kişiye 400 otomobil olma durumunda İstanbul'daki otomobil sayısı 6.000.000 olacak.

İstanbul'un yollarını, İstanbul'un köprülerini, İstanbul'un mevcut durumunu göz önüne getirelim ve karayolu anlayışıyla, otomobil anlayışıyla İstanbul'un ulaştırmasını çözüp çözmeyeceğimize bu çerçevede bakalım. Biz köprü mü yapılsın, kavşak mı yapılsın, şerit mi ilave edilsin, yeni yollar mı yapılsın noktasına bakarken bu çerçevede bakıyoruz ve otomobilleri yollarda taşıyarak İstanbul'un ulaştırma sorununu

ve trafik sorununu çözebilmemizin mümkün olmadığı sonucuna varıyoruz. Zaten üç gündür burada yapılmış olan tartışmalar da, bilimsel raporlar da, sunumlar da bunu ortaya koyuyor. O zaman birinci köprü yapıldı çözmedi, ikinci köprü yapıldı çözmedi. Ben zamanınızı almak istemem, üçüncü köprü yapılıncaya da çözmeyecek.

Yine iki konunun altını çizmek isterim: İki temel konu tartışılıyor, ilk gün de söylemeye çalışmıştım. Birincisi “*köprü yapılmamalı*” diyenlerin görüşü. Buna saygı duymak lazım, yani İstanbul’a ve ülkemize karşı bu insanların kötü düşünme şansları olabilir mi? Bu ülkenin insanları, bu kentin insanları ayrıca ülkemizi de, kentimizi de çok seviyoruz, insanları da çok seviyoruz. Diyorlar ki, köprüler insanları değil, araçları taşıyor. İstanbul’da hızla artan motorlu araçları taşımak için ne kadar yol, köprü, kavşak yapılırsa yapılsın ulaşım ve trafik sorunu çözülemez. Çünkü bu köprüler ve yollar kendi trafiklerini yaratıyorlar. Bir süre hafiflemiş gibi görünen sorun bir süre sonra daha büyük bir sorun olarak karşımıza geliyor. 1970’li yıllarda Birinci Boğaz Köprüsü konusu tartışılırken bilim insanlarımız, uzmanlarımız bu görüşü ortaya koymuşlardı. İkinci köprü tartışmaları evresinde gene bu görüşü ortaya koymuşlardı. Farkındaysanız, şimdi köprü konusu tartışılıyor, biz köprü konusuna girmiyoruz, problemi direkt tartışmaya çalışıyoruz, bu çerçevede ifade ediyoruz.

Peki, “*köprü yapılsın*” diyenler ne diyorlar? Düşünceleri değişmiyor, 1970’lerde de aynıydı, 1980’lerde de aynıydı, bugün de aynı. Eğer kasıtlı bakmayan, yani problemi derinliğine incelemeyen kesimler “*köprü yapılmalıdır*” diye düşünüyorlarsa biz onlarda ciddi bir bilgi eksikliğinin olduğunu varsayarak bu eksikliği kendimizde de görürüz. Onları ikna etmeye, onlarla tartışmaya çalışırız. Biraz sonra başka şey söyleyeceğim, ne diyor bunlar? İstanbul’da bulunan bugünkü “*köprü yapılsın*” diyenler İstanbul’da bulunan iki köprü de tıkanmış durumda. Doğru, iki köprü de tıkanmış. Kentimiz hızlı bir şekilde büyüyor, bu nedenle üçüncü ve dördüncü köprü yapılmalıdır noktasından hareket ediyorlar. Peki, ulaştırma bilimi ne diyor? Ülkemizdeki ulaştırma bilimcileri, ulaştırma bilimi ve dünyadaki ulaştırma bilimiyle uğraşan insanlar ne diyorlar? Diyorlar ki, gelinen nokta itibariyle biraz önce 1.000 kişide 400 kişinin otomobili olması durumunda İstanbul’un ne hale geleceğini ifade etmeye çalışmıştım. **Bu büyüklükle birlikte düşünelim, kent içerisinde yeni yapılacak büyük kapasiteli karayolu yatırımları ilk hizmete açıldıklarında belirli bir rahatlama sağlamış gibi görülürler, ancak artan otomobil kullanımı ve ortaya çıkan yeni yolculuk talepleri bir süre sonra bu yolların eskisinden daha fazla tıkanmasına neden olurlar.** Bu anlayış köprü için de böyledir, katlı kavşaklar için de böyledir, yeni yol yapılması için de böyledir, şerit ilaveleri için de böyledir. Olaya bu çerçevede bakmak lazım, yoksa sadece köprü noktasına kilitlememek lazım.

Bugün Sayın Başbakanımız ne diyor bize? *“Köprüye karşıdırlar, ama utanmadan da geçiyorlar”* tabii üzgünüm, bir ülkenin Başbakanının bu çerçevede konuşmuş olmasını hiç yakışıklı bulmuyorum, son derece yakışsız bir ifade, ama 1970’li yıllarda onun için çok bağırdı. Süleyman Demirel başka şey söylemiş Sayın Hocam, bu köprü yapılmasın noktasında direnenlere daha nazikçe bir şey söylemiş: *“Bu köprüden yapılmasını isteyenler de yapılmasını istemeyenler de geçeceklerdir”* demiş. Yaptı köprüyü, ama değerli meslektaşlarım, yani konuyu tartışmak, bir tartışma platformu yaratmak da ülkeyi yönetenlerin, başbakanların, belediye başkanlarının görevi olmak durumunda. İşin bilimselliğini aramak durumunda birinci derecede görevli olması gereken insanlar bunlar, ama ben helikoptere binerim, benim için uzmanlar önemli değildir, Anakent Belediyesinden, Devlet Demiryollarından, karayollarından, Ulaştırma Bakanlığın-dan aramızda bulunan arkadaşlarımız var. Siyasi çerçevede aynı görüşü paylaşmış olabilirler, ama lütfen kentimize bakma evresinde, ülkemize bakma evresinde bu kürsüden söylenilenlere dikkat etmek lazım. Bu konuları bu düzeyde tartışmamız lazım, yoksa bir siyasi taraf olarak konuyu tartışırsak işin içerisinden çıkamayız.



Son olarak da 1. Ulaştırma Kongremizin yapılmasında önemli katkıları olan ve kongrenin başladığı günden bu yana burada bulunan ve burada güzel bir bildiri sunan, yıllardan sonra aramıza katılan Saygıdeğer Atilla Alpöge’nin 1974 yılında İnşaat Mühendisleri Odası’nın öncülüğünü yapmış olduğu İstanbul Ulaşım Kongresi’nde ulaşım olayına sistem yaklaşımı olarak bir bildiri sunmuş. Ben de bu kitabın önsözüne hem yakışması açısından, hem de bugünü ifade etmiş olması açısından onun bildirisinden bir paragraf almıştım. Ona olan saygıdan dolayı sevgili hocam bunu okumak zorundayım. Tutanaklara, sonuç bildirisine ve kitaplaştıracamız bugünkü tartışmaları, orada yer alması açısından.

Sayın Alpöge ne demiş? 1974 yılında diyor ki: *“Ulaşım olayına gerçek bir sistem yaklaşımı ilkönce politik hedeflerin açıkça ifade edilmesiyle başlar. Politik hedefler ve tercihler açık-seçik ortaya konulmadan ulaşım olayını ele almanın, çözüm yolları önermenin olanağı yoktur. Ekonomik yapı ve politik gücün, politik iktidarın hedef ve görüşleri ulaşım olayını etkiler. Ayrıca ulaşım olayına sistem yaklaşımını bile etkiler. Sistemsiz tek, iki, üç boyutlu bir yaklaşımda bile bu etkiyi, bu biçimlendirmeyi açıkça görmek olanak içidir. Bunun örnekleri yurdumuzda da vardır. Boğaz Köprüsü bu anlamda bir politik tercihtir, politik ve ekonomik güçlerin tercihidir.*

*Demek ki, sorun ne arazi kullanılıőlıđıyla ilgili iliŐkilidir, ne de bir kavőađın dűzenlenmesi sorunudur 2ncelikle, temelde bu tercihlerin ortaya konulması sorunudur”*

G2r2ld2đ2 gibi g2ndem değişmiyor, bug2n de sorun aynı. Sayın Başbakan “Ben helikoptere binerim, yukarıdan belirlerim” diyor. Peki, biz bu 2lkenin insanları olarak, bu kentte yaşayan insanlar olarak politik tercihlerimiz farklı olabilir, ama yaşam kalitemizi de artırmak durumundayız. Bu kentin insanlarıyız. O zaman katılımcı bir demokrasi, o zaman varolan 2ncermelere karşı 2rg2tlenmek, yani sadece işi slogan d2zeyinde tartiŐmak değil. Bu bir tuzaktır aynı zamanda, dikkat ederseniz İzmit otolyolu hiÇ tartiŐılmadı, dikkat ederseniz iki yakayı birbirine bağlayan iÇinden motorlu taşıtların geŐmiŐ olduğu t2pgeŐit hiÇ tartiŐılmadı. Ő2yle bakalım bir de konuya; G2z-tepe’den 70 bin aracın Kumkapı’ya girdiğini d2Ő2n2n, Kennedy Caddesine 70 bin aracın Kumkapı’ya 2ıktığını d2Ő2n2n. Sabah saatlerinde ve akşam saatlerinde oradan y2r2mek bile m2mk2n değil, 70 bin aracın Kumkapı’ya 2ıktığını d2Ő2n2n, g2nde 70 bin aracın G2z-tepe’ye girdiğini d2Ő2n2n, bu motorlu taşıtların geŐeceđi t2p t2nel b2yle ihalesi yapıldı, biz de yargıya g2t2rd2k. Sizlerden destek bekliyorum. Bu saate kadar bizi dinleyen, katkı koyan D2zenleme Kurulu 2yelerimize, Bilim Kurulu 2yelerimize, Oda Başkanımıza ve Y2netim Kurulu 2yelerimize sevgilerimi ve saygılarımı sunuyorum, sağolun, teŐekk2r ediyorum.

## TEŖEKKÜR

8. UlaŖtırma Kongresi'nin Düzenlenmesinde Görev Alan  
Düzenleme Kurulu Üyelerine,  
Bildirilerin Değerlendirilmesinde Görev Alan Bilim Kurulu Üyelerine  
ve Kongreye Bildirili veya Bildirisiz Olarak Katılan,  
Arzulanan Düzeyli Bilimsel TartıŖma Ortamının Sağlanmasına  
Emeği Geçen Değerli Bilim İnsanlarımıza ve  
Kongrenin BaŖlangıcından Bitimine Kadar İzleyici Olarak Katılan  
ve Görev Alan Tüm ÇalıŖanlara  
Katkılarından Dolayı  
İnŖaat Mühendisleri Odası İstanbul Ŗubesi Olarak  
TeŖekkür Eder, Saygılar Sunarız.

TMMOB İnŖaat Mühendisleri Odası İstanbul Ŗubesi

41. Dönem Yönetim Kurulu

Başkan: **Cemal GÖKÇE**

Sekreter Üye: **Temel PİRLİ**

Sayman Üye: **Nusret SUNA**

Üye: **Cemal İNAN**

Üye: **İsmail UZUNOğLU**

Üye : **Müfit BEŖER**

Üye: **Özkan ŖENGÜL**

