



Ulaşım da Yaptıklarımız Yap(a)madıklarımız: Büyük Kentlerimizin Yüz Yıllık Öyküsü

*

Cüneyt Elker¹

ORCID: 0000-0002-6111-5421

Öz

Farklı yönetimler, rejimler ve durmaksızın değişmekte olan bir dünya ortamını kapsayan yüz yıllık bir sürenin tümünün bir yazı çerçevesinde incelenmesi fazla iddialı gelebilir. Hele konu, bazen birkaç yılda bir değişen büyük şehirlerimizin ulaşım politikaları olursa... Bu nedenle yazı, İstanbul'un Aksaray semtinin ulaşım tarihine odaklanarak başlamakta, ilk olarak 20. Yüzyılın başlarından 1970'lere kadarki gelişmeler özetlenmektedir. Bu çerçeve içinde, Tarihi Yarımada'da çoğu bilinçsizce hayata geçirilen yol projelerinin yıkıcı sonuçları da göz önüne serilmektedir. Bu yıllardan itibaren dünyada ulaşım politikalarında ortaya çıkan çağdaş anlayışların kısa bir özetinin ardından, Ankara ve İzmir de dahil, Türkiye'nin üç büyük kentinde yürütülen ulaşım politikaları incelenmektedir. Bu dönemde birkaç yerel çağdaş uygulama dışında, büyük kentlerde eski anlayışın sürdüğü görülmektedir. Devamında, bu şehirlerde 1990'lardan günümüze kadar uygulanmış olan ulaşım proje ve önlemlerinin, dünyada kabul görmüş genel ölçütler çerçevesinde değerlendirmesi yapılmaktadır. Makale, pandemi koşulları sona erdiğinde, çağdaş ulaşım politikalarını oluşturan nedenlerin hala geçerliğini sürdüreceğini ve bunlara her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulacağı görüşü ile sona ermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çağdaş ulaşım politikaları, Türkiye'nin kentsel ulaşım tarihi, büyük şehirlerdeki ulaşım projeleri, otobüs yolları, Aksaray.

¹ Prof. Dr., Çankaya Üniversitesi, E-mail: cuneytelker@gmail.com



What We Have and Have Not Done in Transportation: The Story of Our Major Cities in Last Hundred Years

*

Cüneyt Elker²

ORCID: 0000-0002-6111-5421

Abstract

It may be considered too pretentious to analyze the totality of a period of hundred years comprising different administrations, regimes and ceaselessly changing world environment. Particularly if the issue is about the transport policies of our large cities, sometimes fluctuating on every one or two years... Therefor this paper starts by focusing on the transport history of Aksaray District of Istanbul, and summarizes the developments from the beginning of 20th Century until 1970's. In this context, the disruptive consequences of road projects in the Historical Peninsula -implemented mostly unconsciously- are exhibited. After a short review of contemporary transportation policies emerged in the world in subsequent years, policies executed in three largest cities of Turkey -including Ankara and Izmir- are analyzed. It is observed that former understanding continued in major cities, with an exception of few local contemporary implementations. An assessment of transport projects and measures realized in those cities from 1990's until nowadays -according to globally accepted criteria- follows these observations. The conclusion states that the factors which caused the emergence of contemporary transport policies will remain as a major risk for the whole world in post pandemic period and those policies will be needed more than ever.

Keywords: *Contemporary transport policies, Turkish urban transport history, transport projects in major cities, busways, Aksaray,*

² Prof. Dr., Çankaya University, E-mail: cuneytelker@gmail.com

Giriş

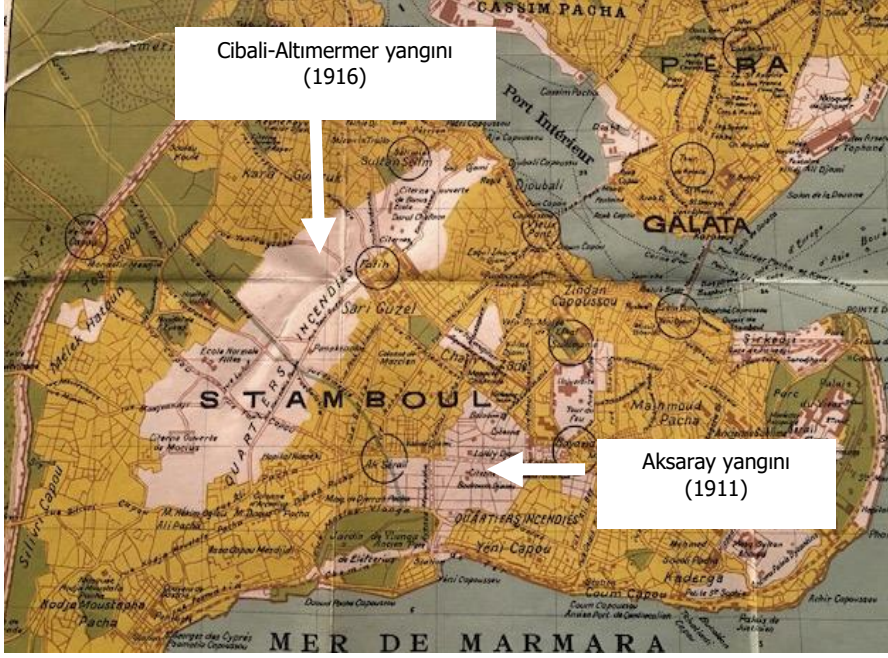
Yüz yıl... Birden çok kent... Değişen rejimler ve ulaşım politikaları... Bütün bunları bir yazı çerçevesinde hiçbir şeyi atlamadan anlatmak mümkün değil doğal olarak. İşte bu nedenle, ülkemizde uygulanan kentsel ulaşım politikaları, burada, bu kentlerden biri (İstanbul), hatta bunun bir semti (Aksaray) üzerine odaklanarak açıklanmaya çalışılacaktır. 'Niye Aksaray?' diye sorulacak olursa, bunun birinci nedeni semtin başına tarihi boyunca gelen talihsizlikler yüzünden çıkarılacak çok ders bulunması; ikinci sebebi ise, bu satırların yazarının, orada doğup büyümesi sayesinde, yüz yılın tamamını olmasa da büyük bir bölümünü doğrudan izleme fırsatı olmasıdır. Yazı boyunca yer yer hem İstanbul'un bütününe hem de diğer iki büyük kentimizdeki ulaşım politikalarına değinilecektir elbet.

1950 Öncesi

19. Yüzyıl sonları ile 20. Yüzyıl başlarında, İstanbul'un ulaşım ağı dokusunun yenilenmesi büyük yangınların ardından yapılan imar çalışmalarına dayanmaktaydı. Kentin organik bir biçimde oluşmuş sokak örgüsü, ancak yangınlar sonrasında Islahat-ı Turuk Komisyonu (Bilsel, 2015) tarafından, Batı'daki örneklerden esinlenerek uygulanan ızgara plan düzenine dönüştürülmekteydi. Şekil 1'deki şehir haritasında, 1911 Aksaray-Beyazıt yangını ardından yol planlarının oluşturulduğu, ancak yapılaşmanın gerçekleşmediği, 1916 Cibali-Altımermer yangını sonrasında ise henüz yol planlarının dahi yapılmadığı açık bir biçimde görülmektedir.

Aksaray'a gelinecek olursa, semtin adı, bugün çoğu kişinin algıladığı gibi, sadece Ordu Caddesi ile Atatürk Bulvarı'nın kesişme noktasının çok ötesinde, doğuda Laleli ve Koska'dan batıda Yusufpaşa-Taşkasap-Fındıkzade'ye, kuzey-güney aksında da Saraçhanebaşı'ndan Yenikapı'ya kadar uzanan pek çok yerleşmeyi içine alan bir kent parçasını tanımlamaktadır. Daha Bizans döneminde kentin ana aksı 'Mese' ile 'Teodosius Limanı'ndan gelen yolun kesiştiği noktadaki Forum Bovis (Öküz Meydanı), daha sonraki adıyla Aksaray Meydanı kentin her zaman önemli bir noktası olmuştu. Batıdaki kara surlarından Tarihi Yarımada'ya girip de bugünkü Adnan Menderes Bulvarı'nın (Vatan Caddesi) bulunduğu vadide akan Lycus (Bayrampaşa) Deresi, tam bu noktada güneye doğru kıvrılıp Marmara Denizi'ne dökülmekteydi. Lycus Deresi Vadisi, Bizans döne-

minde olduğu gibi, 1950'lere gelindiğinde de hâlâ surlara yakın kısımlarında su birikintileri, Aksaray'a yaklaştığı yerlerde ise bahçe ve bostanlarla çevreliydi.



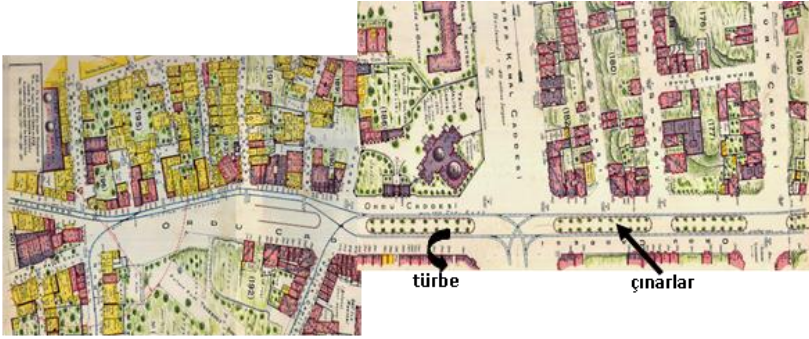
Şekil 1. 20. Yüzyıl başında Tarihi Yarımada'da büyük yangınlar ve imar (Mamboury, 1928).

Zamanla eski önemini yitirmeye başlayan semt, 19. Yüzyılın ortalarında Abdülmecit'in annesi Pertevhihal Valide Sultan tarafından yaptırılan cami ve külliye ile imar edilmiştir. Bu uygulamanın 1855 Aksaray yangınının hemen sonrasına denk gelmesi bir rastlantı olmasa gerek. Sonuç olarak, 20. Yüzyılın başlarına gelindiğinde, tarihi yarımadanın doğu-batı yönündeki en önemli ulaşım aksının bir parçası olan Ordu Caddesi, Valide Camii ile Türbesi arasından geçen 9,5 metre eninde bir yol şeklinde olduğu Şekil 2'de görülmektedir (Dağdelen, 2006).



Şekil 2. 20. Yüzyılın başlarında Aksaray (Dağdelen, 2006).

1926 yılında elektrikli tramvay hattının yapımıyla birlikte Ordu Caddesi, doğuda Beyazıt Meydanı yakınlarından batıdaki Yedikule ayrımına kadar (1911 Aksaray yangınının yarattığı yenileme olanağından da yararlanılarak) genişletilip ortasında iki sıra çınar ağaçlarının bulunduğu 25 metre eninde bir bulvar haline getirilmiştir. 1934-36 yıllarına ait haritaların bulunduğu Şekil 3'te görüldüğü gibi, bu işlemin gerçekleştirilmesi sırasında, caminin karşısında bulunan tarihi Valide Türbesi yıkılıp yolun gerisinde yeniden inşa edilmiştir! Bununla beraber, özellikle Ordu Caddesi üzerinde yapılan uygulamaların kent estetiği ve ulaşım politikaları açısından olumlu yönler taşıdığını belirtmekte yarar bulunmaktadır. Millet Caddesi'nin Aksaray ile Taşkasap arasında kalan kısmında ise, geleneksel kent dokusu ve cadde genişliğine -büyük bir ihtimalle kamulaştırma gerektirmesi nedeniyle- müdahale edilmemiştir. Öyle ki, Taşkasap yakınında Selçuk Sultan Camii'nin yola taşıdığı noktada, gidiş-geliş tramvay yönleri üst üste bindirilerek tek hattan geçirilmek zorunda kalınmıştı. Millet Caddesi'nin daha batıda kalan kesimleri ise, Cibali-Altımermer yangını sonucunda imar gördüğünden (Bkz. Şekil 1), 25 metre yol profili Topkapı yakınlarına kadar sürdürülebilmişti.



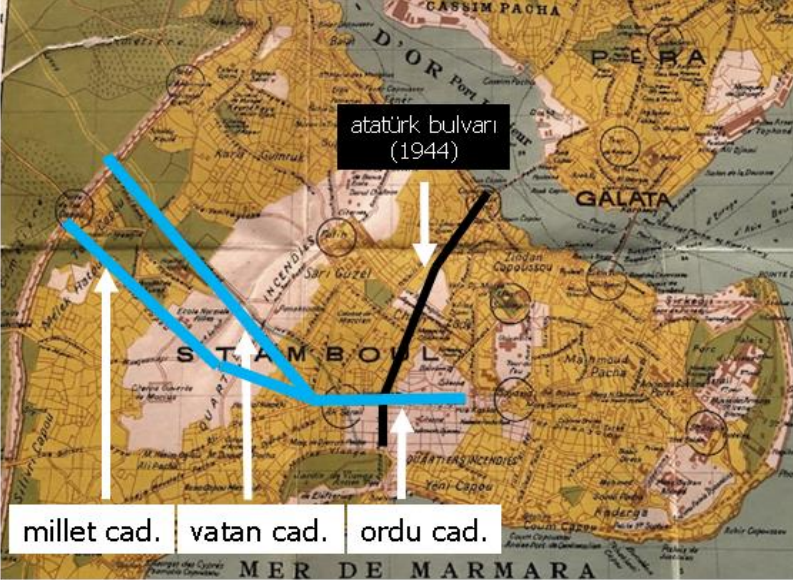
Şekil 3. Ordu Caddesi'nin elektrikli tramvay hattı yapımı nedeniyle genişletilmesi (Pervititch, 2000).

Pek çok araştırmacı, Cumhuriyet'in kuruluşundan 1950'lere kadar uzanan dönemde İstanbul'un imarının ihmal edildiği ya da ağırdan alındığı, bunun yerine yanıp yıkılmış olan İzmir'in ve büyümekte olan başkent Ankara'nın gelişmesine ağırlık verildiğini savunmaktadır. Nitekim bu dönemde, Danger-Prost planı ile (Bilsel 2009) İzmir'in ve önce Lörcher

sonra da Jansen planı ile Ankara'nın ulaşım ağları neredeyse baştan oluşturuluyordu. Buna karşın, çarpıcı uygulamalar yaşama geçirilememiş olsa da, 1950 öncesinde İstanbul'un yol ağının geniş ve kesintisiz arterler vasıtasıyla yeniden oluşturulmasına yönelik niyet ve planlar her zaman olmuştur. Bunların başında kuşkusuz, 1936-1950 arasında kentin planlama çalışmalarını yürütmüş olan Henri Prost'un planları yer almaktadır. Ancak, pek çok Batı kentinde olduğu gibi, kent dokusunun omurgasını oluşturan geniş bulvarların açılmasını hedefleyen Prost Planı'ndan, bu dönem içinde Tarihi Yarımada'da sadece Eminönü Meydanı düzenlemesi ve Unkapanı'nı Yenikapı'ya bağlayan Atatürk Bulvarı'nın yapılması (1944) hayata geçirilebilmiştir.

1950-1970 Dönemi

1950 öncelerinde, başta tramvay olmak üzere, vapur ve banliyö treni ağırlıklı olan İstanbul'un toplu taşıma sistemi, bu dönemde otobüslerin ve taksi dolmuşların kent yaşamında daha çok yer alması ile yapısal bir değişime uğramıştır. Buna artan özel otomobil sahipliği de eklenince kent artık trafik tıkanıklıkları ile tanışmaya başlamıştır. İşte, genellikle 'Adnan Menderes'in imar operasyonları' olarak adlandırılan ve Tarihi Yarımada üzerinde yoğunlaşan yıkım ve yol yapım faaliyetleri böyle bir döneme rastlamaktadır. Bu operasyonların odak noktası da kaçınılmaz olarak Aksaray ve çevresi olmuştur. Özetle Beyazıt Meydanı'ndan başlayarak Ordu ve Millet Caddeleri üzerinden Aksaray'dan Topkapı'ya kadar uzanan kesimde tramvay hatları ve Ordu Caddesi'nde artık birer ulu ağaç boyutuna gelmiş olan refüjdeki çınarlar sökülerek, çevredeki yapılar yıkılarak 50 metre eninde bir bulvar oluşturulmuş, Bayrampaşa Deresi vadisindeki geniş tarım alanları ve su değerleri yok edilerek 60 metre enindeki Vatan Caddesi açılmıştır (Şekil 4). İşin ilginç yanı, bu ve bunun gibi Tarihi Yarımada'da gerçekleştirilen diğer yol çalışmaları, Prost Planı'nda önerilenlerden çok da farklı değildi.



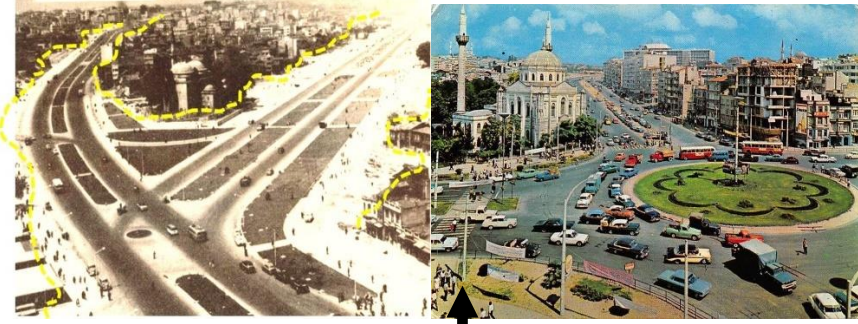
Şekil 4. Aksaray ve Çevresinde Adnan Menderes'in imar operasyonları (Mamboury, 1928).

Adnan Menderes'in imar operasyonları sonrasında bir 'hasar tesbiti' yapılacak olursa, sadece Aksaray ve çevresinde şu sonuçlar öne çıkmaktadır:

- İstanbul'un fethinden beş yüzyıl sonra, Vatan ve Millet Caddeleri'nin batı ucundaki surlar 60-100 metre genişliğinde -bu defa dışarıya doğru- yeniden yıkılmıştır.
- Özellikle tramvay hattının sonlandığı Topkapı yerleşmesi ve Aksaray'da iki caddenin birleştiği alanlarda geleneksel kent dokusu bütünüyle yok edilmiştir.
- Tarihi Yarımada'nın tek nefes alabildiği Bayrampaşa Deresi vadisindeki sulak alanlar, bahçe ve bostanlar geri dönülmez bir biçimde yol ve yapılaşmaya açılmıştır.
- Ordu Caddesi ortasındaki iki sıra halindeki ulu çınarlar sökülüştür.
- Aksaray Meydanı'ndan Topkapı'ya kadar olan kesimde 26 anıtsal ve tarihi yapıdan sadece üçü orijinal halinde korunabilmiştir (Çinko ve Eres, 2018). Yok olan yapıların arasında Valide Sultan Külliyesi'nin parçası Aksaray Karakolu ve daha önce yeri değiştirilen Valide Sultan'ın türbesi de bulunmaktadır. Prost'un tarihi eserlerin korunması konusunda duyarlılığı olduğu, buna karşın konutlar için aynı titizliği göstermediği çeşitli kaynaklarda belirtilmektedir. Ancak, hepsi Osmanlı eseri olan bu

anıtsal yapıların gözden çıkarılması, Prost'un tarihi eserden sadece Bizans yapılarını kastettiği gibi bir sonuç çıkmaktadır. Kaldı ki, yabancı uzman böyle düşünse bile, Türkiye Cumhuriyeti'nin Başbakanı'nın bu konuda daha duyarlı olması gerekmez miydi?

• Ayrıca, yol inşaatının gerektirdiği dolgu ve kazı işlemleri sırasında, kentin tarihinin kanıtı pek çok antik kalıntı da bir daha erişilemeyecek şekilde yolların altında kalmıştır.



Türbe?

Şekil 5. Menderes'in imar operasyonları sonrası Vatan-Millet Caddeleri Kavşağı ve Aksaray Meydanı (Basım, 2021 ve Eski İstanbul Fotoğrafları Arşivi, 2021).

Menderes'in imar operasyonları Aksaray ve çevresiyle sınırlı değildi elbette. Tarihi Yarımada'da Sirkeci-Florya Sahil Yolu, kara surları dışında açılan çevre yolu, Unkapanı-Eminönü, Beyazıt-Şehzadebaşı yolları, şehrin diğer bölümlerinde Londra Asfaltı, Karaköy-Kabataş bağlantısı, Barbaros Bulvarı, Anadolu yakası sahil yolu, Harem'den başlayan E-5 Karayolu ilk akla gelenlerdir.

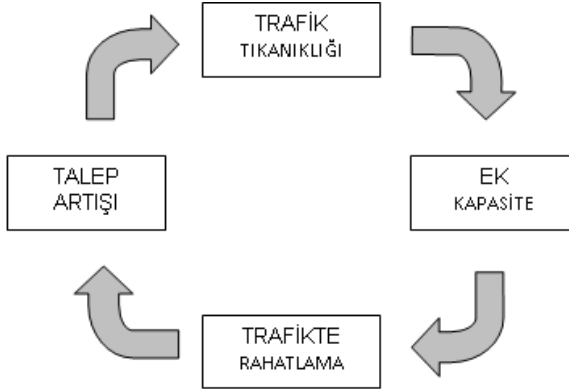
Bu dönemde Ankara ve İzmir'in ulaşımında İstanbul'da olduğu kadar çarpıcı dönüşümler yaşanmamıştır. Bu iki şehirde önceki yıllarda planlanmış olan altyapı yatırımları tamamlanmıştır. Trafik yoğunlaşmaya başlamakla beraber, henüz sıkışıklıklar bir sorun olarak algılanmamaktadır. Ankara'da tek dikkat çekici ulaşım yatırımı, Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yapılan Konya-Samsun Çevre Yolu olmuştur.

1970 Sonrasındaki Gelişmeler

1950'li ve 60'lı yıllar Batı dünyası için II. Dünya Savaşı'nın yaralarının sarıldığı, ekonomilerin hızla geliştiği, buna paralel olarak otomobil sahipliğinin yükselişe geçtiği bir dönem olmuştur. Bir refah ve kişisel özgürlük sembolü

olarak algılanan otomobillerin kullanımının artışı, kısa sürede şehirlerin ulaşım altyapılarının yetersiz kalmasına yol açmış, bunu için yeni kapasiteler (yeni yollar, yol genişletmeleri, katlı kavşaklar) eklenmesi gerekmiştir. Ancak 1970'lere gelindiğinde, bu müdahalelerin çözüm olmadığı, aksine artan kapasitelerin talebi yeniden körüklediği, sıkışıklıkların tekrar arttığı ve bunlar için yeni yatırım ihtiyaçları ortaya çıktığı gerçeğinin farkına varılmıştır (Şekil 6). Özetle, talebe müdahale etmeden ulaşım arzının artırılmasının bir çözüm olmadığı anlaşılmıştır.

Diğer yandan dünyada, 1968 öğrenci hareketlerinin de verdiği ivme ile sosyal eşitlik kavramı yeniden gündeme gelmiş, Orta Avrupa ülkelerinden başlayarak çevreye karşı duyarlılık -günümüzdeki gibi olmasa bile artmaya başlamış- ve belki de en önemlisi 1974 ile 1977'de ortaya çıkan petrol krizi en gelişmiş ülkelerin bile kaynaklarının sınırlı olduğunun farkına varılmasını sağlamıştır. İşte böyle bir ortam içinde, ulusal ve uluslararası platformlarda ulaşım için yeni politikalar arayışına girilmiştir. OECD Çevre Komitesi'nin hazırladığı 'Managing the Transport' raporu bu çalışmaların ilklerindedir. Atlantik'in diğer yakasında ABD'de 'Travel Demand Management' (TDM) 1990'lı yıllarda federal düzeyde etkili olmuş, aynı anlayış 2000'lerde 'Mobility Management' (MM), 2010'larda 'Sustainable Urban Mobility Planning' (SUMP) adı ile geliştirilerek sürdürülmüştür.



Şekil 6. Geleneksel ulaşım politikalarının çözümsüzlüğü (Elker, 2002).

Tüm bu politikaların özünde sürdürülebilir, enerji verimliliği odaklı, insana duyarlı, olabildiğince az yeni yatırım yaparak mevcut altyapının etkin kullanımını hedefleyen bir bakış açısı yer almaktadır. Böyle bir poli-

tika doğal olarak, yolculuk talebinin otomobilden toplu taşımaya kaydırılmasını öngören önlemleri içermektedir. Çünkü bir politika ancak *'birinden alınıp diğerine verilerek'* güç kazanabilmektedir (bir şeyi arttırırken diğerini azaltmak, birini desteklerken diğerini engellemek gibi...).

Bu çerçeve içinde kaçınılması gerekenlerin başında otomobile yönelik yeni yatırımlar gelmektedir. Yapılması gerekenler ise:

- Toplu taşımanın geliştirilmesi,
- Otomobilden alıp toplu taşımaya verme,
- Otomobil kullanımının caydırılması

şeklinde özetlenebilir.

Dünyada 1970'li yıllardan günümüze kadar, toplu taşımanın geliştirilmesine paralel olarak otomobil kullanımının azaltılmasını hedefleyen, sayısız uygulama yapılmıştır. Bunların en bilinenleri Nottingham'da otomobil yollarının kapasitesinin kısıtlanması, Londra'da otomobillerin kent merkezine girişlerinin fiyatlandırılması, ABD'de içinde tek kişi olan otomobillerden otoyollarda, park yerlerinde yüksek bedel alınması, Avrupa'daki orta büyüklükteki pek çok kentin merkezlerinin toplu taşıma taşıtları dışında trafiğe tamamen kapatılmasıdır. Ülkemizin büyük kentlerinde uygulanan ulaşım politikaları da bu yazının sonunda işte bu politikalar bütünü içinde değerlendirilecektir.

1970-1990 Dönemi

Bu dönemde dünyada yukarıdaki gelişmeler olurken, büyük kentlerimizde eski alışkanlıkların sürdüğü görülmektedir. Örneğin 1970'lerin ilk yıllarında Aksaray'da gerçekleştirilen viyadük ve altgeçit projesi, adeta yukarıda açıklanan geleneksel ulaşım politikalarının çözümsüzlüğünün bir kanıtıdır. Hassas kent dokusu içinden geçirilen devasa yollar trafik talebini daha da körüklemiş, artan trafik için bu defa mevcut yapı ve anıtları hiçe sayan yol ve köprülerle çözülmeye çalışılmıştır (Şekil7). Yine aynı dönemde İstanbul, otomobile yönelik pek çok yatırımın yanısıra, Karayolları Genel Müdürlüğü'nce gerçekleştirilen iki boğaz köprüsü ve çevre bağlantı yollarının yapımına tanık olmuştur (1973 ve 1988).



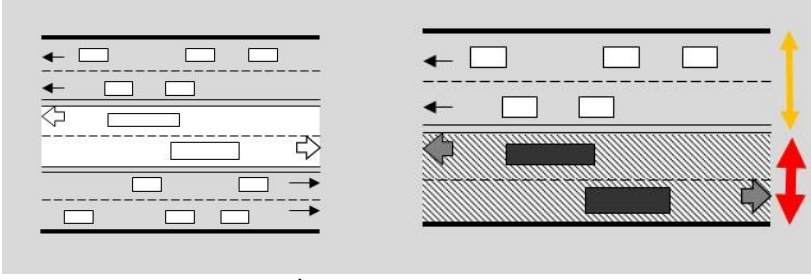
Şekil 7. 1970'lerde Aksaray Meydanı ve Vatan-Millet Caddeleri Kavşağı (Sermimar, 2022).

Bu karanlık tablo içinde bir ışık: Ankara 1977. Ankara'da, Başkan Ali Dinçer yönetimdeki belediye:

- Toplu taşıma Kongreleri düzenleyerek dünyadaki yeni anlayışın Türkiye'de yaygınlaşmasına ön ayak olmaya başlamış,
- Kızılay'da kent merkezindeki pek çok cadde ve sokak yayalaştırılmış,
- Beşevler-Dikimevi arasında otobüs özel yolu yapmıştır.

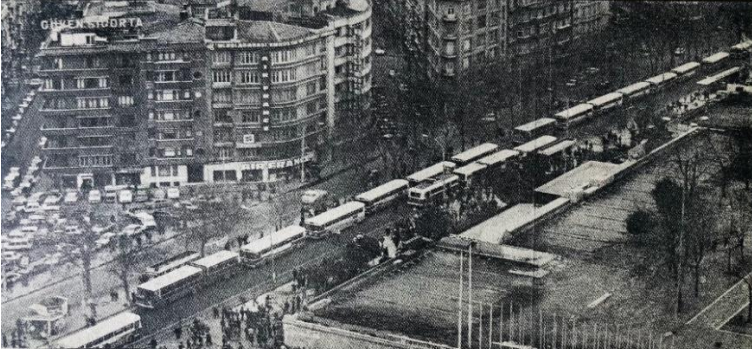
Kızılay (Sakarya) yaya yolları ağı, kent yaşamına ve estetiğine olumlu etkisi bulunan bir proje olmuştur. Ancak, eskiden bu yolları otopark olarak kullanan taşıtların artık bu imkânlarının ortadan kalktığı düşünülse bile, bu başarılı uygulamanın bir ulaşım politikası olarak değerlendirilmesi tartışılabilir bir konudur. Muhittin Özdirim tarafından projelendirilen Beşevler-Dikimevi Özel Otobüs Yolu ise, yol kapasitesinin otomobillere ait kısmından eksiltilerek toplu taşıma verilmesi nedeniyle, çağdaş ulaşım politikalarına örnek gösterilebilecek dünyadaki ilklerden biridir. Bu uygulamada altı şeritli yol kesitinin ortadaki iki şeridi gidiş geliş için otobüslere ayrılmıştır (Şekil 8).

Ankara'daki bu projeyi, belediye başkanlığını Aytekin Kotil'in yaptığı İstanbul'da birkaç ay sonra benzer bir uygulama izlemiştir. Tasarımı Atilla Alpöge tarafından yapılan Taksim-Zincirlikuyu Otobüs Yolu'nda, Ankara'dan farklı olarak, otomobil trafiğinin bir yönü alternatif bir güzergâha alınmış, dolayısıyla yol kullanımı tek yönlü otomobil trafiği ve yolun bir yanında konumlandırılmış otobüslerin gidiş geliş olarak düzenlenmiştir (Şekil 8). İptal edilen diğer yöndeki otomobil trafik akımı çevredeki paralel yollara aktarılmıştır.



Şekil 8. Ankara (solda) ve İstanbul (sağda) otobüs özel yolları (Elker, 2002).

Gerek Ankara gerekse İstanbul özel otobüs yolları, 'otomobilden alıp toplu taşımaya verme' özellikleri nedeniyle çağdaş ulaşım politikaları açısından son derece başarılı örnekler olmuştur. İleride geliştirilecek 'bus rapid transit' (bizdeki adıyla metrobüs) sistemlerine de öncü görevi görmüşlerdir. Ancak dünyadaki ilk uygulamalardan olduklarından, bazı aksaklıklarının olması da doğaldı. Her iki uygulamada da bilet ödeme ve iniş-biniş usulleri bu aksaklıkların başında gelmiştir. Örneğin sekiz kişinin aynı anda inip binmesine olanak veren körüklü otobüslerin sadece en öndeki tek kapısı taşıta binerek şoförün yanındaki kumbaraya biletini atacak yolculara ayrılmıştı. Böylece, duraklarda yüzlerce yolcu tek kapıdan binmek için yığılırken, altı-yedi otobüsün öndeki otobüslerin hareket etmesi için beklemesi ve böylece durakların kilitlenmesi sıkça tekrar eden bir görünüydü (Şekil 9).



Şekil 9. Otobüs özel yolunda taşıtların duraklarda yığılması (Erkek, 1981).

1980 darbesi ardından, değişen yerel yönetimler ve anlayışlar yüzünden her iki uygulamaya da son verildi. Ankara'da, baştan da öngörüldüğü gibi, aynı hat üzerinde yüzeyden işleyen bir hafif raylı sistem ya da tramvay yapılacağı gerekçesiyle otobüs yolu kaldırıldı. Daha sonra, bu sistemin yer altında planlaması nedeniyle yol tekrar altı şeritli bir karışık trafik işletmesine dönüştürüldü (bugünkü Ankaray). İstanbul'da ise, hiçbir gerekçe gösterilmeden otobüs yolu kaldırıldı.

Büyük kentlerimizde izleyen yıllar, ulaşımda dünyada gelişen ve yerleşen yeni politikaları farkında bile olmayan bir anlayış içinde geçti. Bazı büyük şehirlerimizde, Ankara'daki ve Avrupa kentlerinin merkezlerindeki bazı sokak ve caddelerin yayalaştırmasına öykünen uygulamalar yapıldı tabii. Ama bunları –daha önce de tartışıldığı gibi- bütünsel bir ulaşım politikasının parçası olarak görmek mümkün değildir. Özellikle, İstanbul İstiklal Caddesi'nin yayalaştırılması, kent yaşamı ve olgusuna olumlu etkilerine rağmen- zaten sıkışmış bir otomobil trafiğine çare bulmak için, kent dokusuna büyük zararlar verme pahasına Tarlabası Bulvarı'nın açılmasının bir mazereti gibi de algılanabilecek bir proje olmuştur.

Özetle 1970-1990 öneminin ikinci yarısı, sürekli artan otomobil sayıları ve trafik yoğunluğuna karşı, yolların ve kavşakların genişletildiği, yeni yolların açıldığı, trafik yönetimi önlemleri ile çözümler arandığı bir evre olmuştur. İstanbul'da Unkapanı-Eyüp Sahil Yolu, Arnavutköy'de kazıklı yol bunlar arasında en çok akılda kalanlardır.

Bu dönemde toplu taşımanın yapısı da değişime uğramıştır: Tramvaylar şehir hayatından artık tamamen silinmiş, finansal ve ekonomik güçlükler nedeniyle otobüs filolarının geliştirilmesi ve yenilenmesi gecikmiş, taksi dolmuşların yerini daha yüksek kapasiteli minibüsler olarak neredeyse tüm şehirlerde baskın toplu taşıma türü haline gelmiştir. Aynı dönemde Ankara ve İstanbul'da metro projeleri için arayışlara ve yapılabirlik çalışmalarına hız verildiği görülmektedir.

1990 Sonrası

İzmir...

Bu dönemin başlarında, ulaşımda eski politikalarının hâlâ sürdüğünün en iyi kanıtı kuşkusuz İzmir Kordon Otoyolu'dur. 1997 yılında yerel ve merkezi yönetimlerin iş birliği ile İzmir Körfezi'ni dolaşan bir kent içi otoyol projesi yapılmış ve hayata geçirilmeye başlanmıştır. Bu amaçla Liman ile Cumhuriyet Meydanı arasında mevcut kordun yolu kotundan 1,5 metre yükseklikte ve denizi 100 metreye kadar doldurma işlemi, yerel yönetimin başına Ahmet Priştina'nın gelmesiyle durdurulmuş, dolgunun mevcut kent kotunu geçen kısımları traşlanmış ve alan bir parka dönüştürülmüştür. Ama bu olumlu değişim bile, kent merkezinin denizden 100 metre kadar uzaklaşmasına ne yazık ki engel olamamıştır (Şekil 10). İzmir-Çeşme Otoyolu ve Çevre Otoyollarının büyük bir bölümünün açılışı da 1990'lı yıllara rastlamaktadır.



Şekil 10. İzmir Kordon Otoyolu dolgusu (1997) ve yerine yapılan yeşil alan (2000) (izmirmag 2021).

21. Yüzyılın ilk yılları ise, İzmir için olumlu ulaşım politikalarının uygulanmasının da başlangıcı olmuştur. Kentte başarılı bir trafik yönetimi stratejisi gerçekleştirilmiş, raylı sistemler konusunda proje ve uygulamalar –siyasi zorluklar nedeniyle ağır da ilerlese- devreye girmiştir. Ancak çağdaş ulaşım politikalarına örnek olabilecek en son gelişme de yeni tramvay hatlarının yapımı olmuştur (2017-2018). O zamana kadar yapımı tamamlanan metro hatlarından farklı olarak, tramvay güzergâhının büyük bir kısmı daha önce özel otomobillerce kullanılan şeritlerden alınarak gerçekleştirilmiştir. Diğer bir deyişle, otomobilden alınarak toplu taşımaya verilmek suretiyle gerçek bir politika uygulanmıştır.

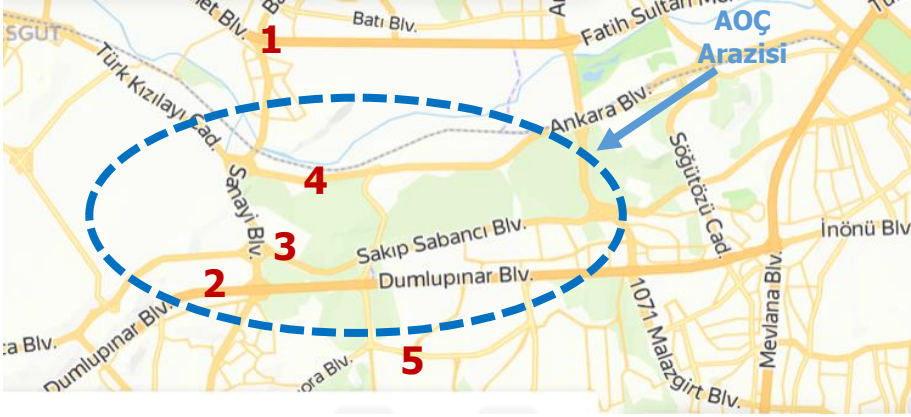
Ankara...

Projelendirme ve yapım çalışmaları 1990'ların ilk yıllarında başlayan AŞTİ-Dikimevi Hafif Raylı Sistemi (Ankaray) ve 1996'da Kızılay-Batıkent Metrosu ise 1997'de hizmete girmiştir. İlerleyen yıllarda, toplu taşıma projelerinden Kızılay-Batıkent Hattı Çayyolu'na ve Törekent'e uzatılmış, Keçiören Hattı açılmış ve eski banliyö hattı 'Başkentray' adı ile 2018'de modernleştirilerek yeniden hizmete alınmıştır. Otobüs filosunun yenilenmesi ve büyütülmesinde ise çok az yol alınmıştır. Bu dönemde toplu taşıma yatırımlarında yerel yönetiminin ağır ve adeta isteksiz davrandığı söylenebilir. Ayrıca, yeni yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemlerinin güzergâhlarına paralel dolmuş işletmesine engel olunamamış ve bu doğrultularda yolların verimsiz gelişimi süregelmiştir.

Buna karşılık, tüm dünyadaki gidişatın aksine, otomobil odaklı projeler Ankara'da yönetimin öncelikli tercihi olmuştur.

- Yollar ve kavşaklar genişletilerek 'ek kapasite yaratma' belediyenin rutin uygulamalarından olmuştur. Örneğin Kentin batı koridorundaki Dumlupınar Bulvarı'nın (Eskişehir Yolu) en kesitine her on yılda bir gidiş ve geliş olmak üzere iki şerit eklenmiştir.

- Yine aynı koridor üzerinde, söz konusu genişletmeler yetmediği için, mevcut Dumlupınar Bulvarı ve Fatih Sultan Mehmet Bulvarı'na (İstanbul Yolu) peşpeşe paralel üç kent içi otoyol daha eklenmiştir (Şekil 11). Üstelik bu yeni yolların çok büyük bir kısmı Atatürk Orman Çiftliği arazisinden geçmektedir.
- Ankara denilince son döneme damgasını vuran ulaşım yatırımlarının başında akla kuşkusuz katlı kavşaklar gelmektedir. Gerçekten de, kentin olur olmaz her yeri, halk arasındaki deyimiyse 'battı-çıkıtlar' ve köprülü kavşaklar ile doldurulmuştur.



Şekil 11. Ankara batı koridorunda yeni kent içi otoyollar (1 ve 2: mevcut yollar) (Yazar, 2022; ilgili şekil yazar tarafından oluşturulmuştur).

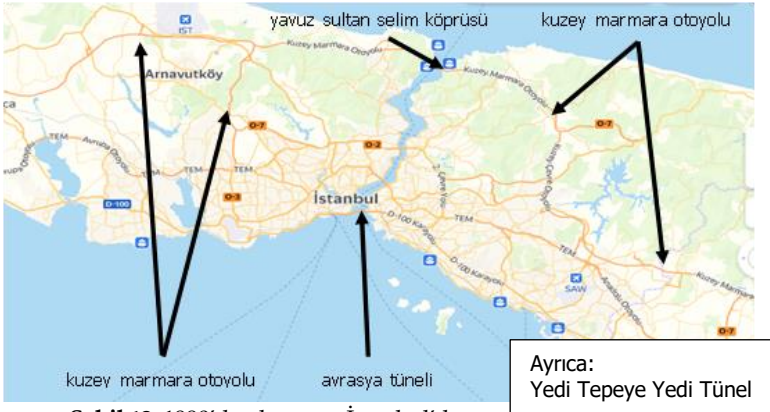
Ankara'daki bu yaklaşım, 'trafik arttıkça, talebe müdahale etmeden ek kapasiteler eklemek' olarak özetlenecek eski politikaların çözüm getirmediğinin, tersine sorunları daha da arttırdığının tipik bir kanıtıdır. İşin ilginç yanı, 1990'ların ortalarından beri uygulanagelen bu yanlış politikanın, yerel yönetimin el değişmesine rağmen hâlâ sürdürülüyor olmasıdır.

İstanbul...

Yeniden Aksaray'a dönülecek olursa, 1992 yılında İstanbul'un çağdaş tramvayının bu meydana başlayarak doğuda Sirkeci'ye, batıda önce Topkapı'ya, ardından da Zeytinburnu'na doğru inşa edildiği görülür. 2006 yılında bir ucu Kabataş, diğer ucu Bağcılar'a kadar uzatılan bu hat, çağdaş ulaşım politikaları ile uyumlu olarak, güzergâhın çok büyük bir bölümünde özel otomobile ait kapasiteler eksiltilecek, hatta Beyazıt-Sirkeci arasında diğer trafik tamamen kaldırılarak gerçekleştirilmiştir. Bu arada ne yazık ki, Aksaray Meydanı'nda 1970'lerde inşa edilen katlı kavşak hâlâ durmaktadır.

Yeni ulaşımında çağdaş yaklaşımlara örnek sayılabilecek diğer bir proje de 'metrobüs' sisteminin yapılmasıdır. Uluslararası terminolojide 'BRT' (bus rapid transit) olarak geçen bu sistem, metroya göre çok daha düşük maliyetle ve üstelik hızlı bir biçimde verimli bir toplu taşımanın gerçekleştirilmesi için günümüzde dünyanın pek çok büyük kentinde kullanılmaktadır. Nitekim İstanbul'daki uygulamada, metrobüs sisteminin kentteki raylı sistemlerden çok daha fazla yolcu taşıdığı (yaklaşık 800 000 yolcu/gün), tramvay ile diğer kalabalık metro hatlarının (herbiri 300 000-450 000 yolcu/gün) ve Marmaray'ın açık ara ile daha geriden geldiği (190 000 yolcu/gün) bilinmektedir (İBB, 2018).

1990'dan günümüze kadar olan dönem içinde, başlanıp da bitirilenler dışında çok sayıda yeni metro hattı da toplu ulaşım ağına eklenmiştir. Ancak bütün bu olumlu gelişmelerle eş zamanlı olarak, çok sayıda otomobil odaklı projelerin de hızla uygulandığı ve/veya planlandığı görülmektedir. Bunların başında, Avrasya Tüneli, Kuzey Marmara Otoyolu ve Yavuz Sultan Selim Köprüsü gelmektedir (Şekil 12). Ayrıca, şehrin çeşitli semtlerini birbirine bağlayacak karayolu tünelleri de (Yedi Tepeye Yedi Tünel) planlanmış olup, neyse ki çoğu uygulanmamıştır.



Şekil 12. 1990'dan bu yana İstanbul'da otomobil odaklı projeler (Yazar, 2022; ilgili şekil yazar tarafından oluşturulmuştur).

Aksaray 2021... Uzun bir aradan sonra İstanbul'da bir yayalaştırma projesi görmekteyiz: Ordu Caddesi. Geleceğe yönelik bir umut oluşturmasına karşın, daha önce de belirtildiği gibi, bu tür projeler bütünsel bir ulaşım politikasının parçası olmaktan çok, kent yaşamı ve estetiğinin iyileştirilmesine yönelik olarak değerlendirilmelidir.













Görüldüğü gibi, yakın dönemde İstanbul'da anlamlı ve çarpıcı toplu taşıma yatırımları gerçekleştirilmiş, ancak bunlar otomobil kullanımını caydıracak önlemlerle desteklenmemiş, tersine otomobile yönelik büyük altyapı yatırımları yüzünden âdeta baltalanmıştır. Bu nedenle İstanbul'da da birinden alınıp diğerine vermeyi hedefleyen güçlü bir politika benimsendiği söylenemez.

Kısa Bir Değerlendirme

Farklı rejimler, yönetimler ve durmaksızın değişmekte olan bir dünya ortamını kapsayan yüz yıllık bir sürenin tümünün genel bir değerlendirmesini yapmak mümkün değildir. Hatta böyle bir yaklaşım, her dönemin kendine özgü koşulları nedeniyle bir haksızlık bile sayılabilir. Bunun yerine bu yazıda, üç büyük kentimizde yakın zamanda, yani 1990'lardan bu yana ulaşım politikaları adına yapılanların değerlendirilmesi ile yetinilecektir.

Hatırlanacağı gibi, dünyada elli yıla yakın bir süredir uygulanan ulaşım politikalarının özü sürdürülebilir, enerji verimliliği odaklı, insana duyarlı, olabildiğince az yeni yatırım yaparak mevcut altyapının etkin kullanımını hedefleyen bakış açılarını içermektedir. Bu politikalar doğal olarak, yolculuk talebinin otomobilden toplu taşımaya kaydırılmasını öngören önlemlerin kullanılmasını öngörmektedir. Bu çerçevede, otomobile yönelik yeni yatırımlardan kaçınma, bunun yerine toplu taşımayı geliştirme, otomobillere ait kapasiteden alarak toplu taşımaya verme ve otomobil kullanımını caydırma gibi önlemler beraberce uygulandığında politikalar başarılı olabilmektedir.

Büyük kentlerimizde uygulanan ulaşım politikaları, işte bu ölçütler dikkate alınarak değerlendirilmiştir (Şekil 13).

	İstanbul	Ankara	İzmir
Otomobil ağırlıklı yeni yatırımlar			
Toplu taşımaya geliştirilmesi			
Otomobilden alıp toplu taşımaya vermek			
Otomobil kullanımının caydırılması			

Şekil 13. Büyük kentlerimizde 1990'dan bu yana uygulanan politikaların değerlendirilmesi (Yazar, 2022; ilgili şekil yazar tarafından oluşturulmuştur).

Görüldüğü gibi, 'otomobil odaklı yeni yatırımlar' her üç kentimizde de yaygın bir biçimde sürdürülmüştür. Bunlar arasında Ankara'daki uygulamaların çok büyük bir kısmı kentin merkezi alanlarında ve yerel yönetimin neredeyse tutku sayılabilecek bir tutumu ile gerçekleştirilmiştir. İstanbul ve özellikle İzmir'deki bu tür yatırımlar daha çok merkezi yönetim tarafından kentlerin çeperlerinde uygulanmıştır.

'Toplu taşımanın geliştirilmesi' alanında, Ankara diğer kentlere göre daha yavaş ve âdeta isteksiz davranmıştır. İstanbul ve İzmir'deki tramvay projeleri ile, İstanbul metrobüs projesi 'otomobilden alıp toplu taşımaya verme' politikasının başarılı örneklerinden sayılabilir; buna karşılık Ankara'da böyle bir yaklaşım konu bile edilmemiştir. Çağdaş ulaşım politikalarının vaz geçilmez bir ögesi olan 'otomobil kullanımının caydırılması' ise, ne yazık ki ülkemizin hiçbir kentinde –düşünsel olarak bile- gündeme gelmemiştir.

Bu özet, hatta yüzeysel denebilecek değerlendirme, yapılan onca yatırıma rağmen, ülkemizin üç büyük kentinde çağdaş ulaşım politikalarının yeterli düzeyde ve kararlılıkta uygulanmadığını göstermektedir. Ancak, bu olumsuz tablonun meydana gelmesinde tüm kusurun sadece merkezi ve yerel yönetim sorumlularına yüklenmesi doğru olmayacaktır. Evet, bu politikaların uygulanması karar vericilerin bilgi ve bilinç eksikliğinden kaynaklanmakta ve bazı siyasi riskleri göze almalarını gerektirmektedir. Ama, biz ulaşım uzmanlarının da -tüm iyi niyetli çabalarımıza rağmen- bu bilincin yöneticilerde yerleşmesinde yetersiz kaldığı kabul edilmelidir.

Bütün bunlara ek olarak, 2020 başından itibaren ortaya çıkan pandemi koşulları, hem yönetimlerce zorunlu olarak yapılan düzenlemeler hem de şehirlielerin bireysel tercihleri sonucunda, yolcu ulaşımında toplu taşımadan otomobile kayma meydana getirmiştir. Benzer eğilim sadece ülkemizde değil tüm dünyada kendini göstermiştir. Otomobil üretim endüstrisi bu değişimi âdeta bir nimet bilmiş, elektrikli taşıt teknolojisindeki gelişmenin rüzgârını da arkasına alarak, bir patlama yaşamıştır. Yapılan algı operasyonu ile elektrikli otomobiller, karbon salınımının ve giderek küresel ısınmanın durdurulmasında bir kurtarıcı gibi gösterilmiştir. Oysa, ulaşımın ve özellikle otomobil kullanımındaki artışın çevreye olumsuz etkileri üç ayrı ölçekte ortaya çıkmaktadır:

- Küresel ölçekte yarattığı kirlilikle bütün insanlığı tehdit etmekte,
- Kentsel/bölgesel ölçekte fiziksel çevreyi geri dönülmez bir biçimde bozmakta (artan trafik talebinin karşılanması için yeni yollar, katlı kavşaklar, kültürel mirasın ve kentsel dokunun yitirilmesi),

- Yerel ölçekte sosyal-kültürel iletişimi zedelemekte, kazaların artmasına neden olmakta ve solunan hava yüzünden insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (Elker, 2007).

Görüldüğü gibi, trafikteki otomobiller içinde akaryakıt yerine elektrik enerjisi kullananların oranının artmasının yararı, sadece yerel ölçekte -yani sokakta yürürken- solunan egzoz gazının azalması ile sınırlıdır. Buna karşın, çoğalan araç trafiği nedeniyle yeni yatırım ihtiyacı ve böylelikle fiziksel çevrenin zedelenmesi artarak devam etmektedir. Hele, ulaşımın dünya enerji tüketiminin %34'ünü oluşturduğu ve elektrik enerjisinin yalnızca %22,9'unun yenilenebilir kaynaklardan gerisinin fosil ve nükleer yakıtlardan elde edildiği göz önüne alınacak olursa (Koç, 2018), otomobil filosu içindeki elektrikli olanların oranındaki artışın, küresel ısınmanın yavaşlatılmasına son derece sınırlı etkisinin olacağı anlaşılır.

Muhtemelen kısa bir süre içinde sönmülenecek olan pandeminin yarattığı olağan dışı koşullar ortadan kalktığında, dünya kendini bekleyen o felâket senaryosu ile yeniden baş başa kalacaktır. Bu çerçeve içinde, başta ulaşım olmak üzere, iklim krizini tetikleyen bütün sektörlerde sorunun ertelenmesi ve giderek ortadan kaldırılması için yapılması gerekenler bizi beklemektedir. Artan trafik nedeniyle yüksek maliyet, bozulan fiziksel çevre gibi olumsuz sonuçlar bir an için göz ardı edilse bile, küresel ısınmanın frenlenmesi için otomobil kullanımının azaltılarak yolculukların toplu taşımaya kaydırılması yaşamsal önem taşımaktadır. Günümüzde, çağdaş ulaşım politikalarının benimsenmesi ve uygulanmasına her zamankinden daha fazla ihtiyaç bulunmaktadır. Bu alanda büyük şehirlerimizin yöneticilerine önemli görevler düşmektedir.



Extended Abstract

What We Have and Have Not Done in Transportation: The Story of Our Major Cities in Last Hundred Years

*

Cüneyt Elker

ORCID: 0000-0002-6111-5421

One century, several cities, different administrations, regimes and ceaselessly changing world environment... It is not of course possible to cover the entity of this period in a simple paper without missing any detail. Therefore this manuscript starts by focusing on the transport history of Aksaray -a district of Istanbul- as a case study and summarizes the developments from the beginning of 20th Century until 1970's. The focus of the study obviously extends to other major cities for describing the changes happened in urban transportation policies of Turkey,

Aksaray, one of the major squares and districts of the city in Byzantine and Ottoman Periods, has witnessed many reconstructions before 20th Century. But the first major development occurred in 1926 during the construction of electrical tramway line, as widening of streets and plantation of trees on the median strips. Towards the end of 1950's, three new wide boulevards crossing the square modified negatively the appearance of the whole district. The city walls were demolished in two zones, the traditional urban pattern was lost, the remaining last agricultural lands within the city were converted to roads and adjacent building developments, most of the historical buildings were ruined, trees on the median strips were uprooted and many archeological ruins remained under the road constructions. This was the beginning of an era where widening and building roads, and multi-level intersections were implemented almost unconsciously, starting from the Historical Peninsula of Istanbul and spreading to other major cities.

The same period was also the glory years for transportation in the whole world, where the production of cars and the construction of infrastructure was ceaselessly growing. But it was soon understood that 'adding new capacities to the network for counterbalancing the growth of demand' was not a solution and was causing

new rises in traffic. Besides, at the mid-1970's, the emergence of petrol crisis, the rising awareness of social equity and the increasing interest to environmental issues initiated a search for new policies in transportation. A new approach was adopted on international platforms: policies aiming at more sustainable, energy efficient and humanitarian solutions in transport with minimal new infrastructure. These policies were naturally endorsing a new balance among different modes: developing public transport while discouraging the use of private cars.

These globally accepted policies were unfortunately not applied in Turkish cities during 1970-1990 period, except for a few short-term cases. The construction of wide roads and multilevel intersections continued in these decades in all major cities and particularly in Istanbul. This is also the period where two bridges over Istanbul Strait and connecting highway were built. The first project conform to new universal policies was the 'segregated busway' in Ankara: Two central lanes of a main arterial was physically segregated and reserved to buses. Stops were organized at the median strips near the junctions. A similar project was shortly implemented in Istanbul. These two projects were the early and distinguished examples of contemporary transport policies in the world. Being among the firsts in the world was perhaps the reason for the failure of these projects: long queues of buses and passengers was observed at the stops, because boarding and ticketing systems were not solved. These two projects were cancelled after three years of operation. Another positive approach during this era is the establishment of pedestrian streets in city centers. Starting again from Ankara, pedestrian precincts spread to other cities in a short time. But all these implementations were aiming at the embellishment of cities and improvement of social life, rather than being a part of transportation policies.

1990's begun with the continuation of out-of-dated transportation applications in major cities of Turkey. The best example is the coastal highway at Izmir Golf. The construction of this project started by filling the sea with a land of hundred meters wide and 1,5 meters higher than the actual coast level, cutting the relationship of the city with the sea. But fortunately, the project was stopped by the new mayor of the city after the elections and the filled lands were converted into green areas. Izmir witnessed successful improvements in public transport and particularly in rail systems during the following years (although in a slow rhythm because of political conflicts with central government). Particularly two tram lines built in 2017 are perfect examples of effective use of actual infrastructure by decreasing the capacity devoted to cars for the benefit of public transport.

On the other hand, the municipality of Ankara was particularly slow and reluctant for the development of public transport systems during the last decades. Adversely, the city was stuffed with new roads, tunnels and overpasses. Surprisingly, after the change of local administration a few years ago, same outdated policies are still used by the new mayor.

In 1992, the construction of new tram system started from Aksaray and continuously grew toward East and West. The tram system was built by reserving the central lanes of arterials to tram vehicles in several sections of the line and by operating the system on pedestrian streets in the historical center of Istanbul, thus presenting a good example for contemporary transport policies. Another successful and efficient project of 2000's was the BRT line called 'metrobus', built on the central strip of intercity motorway crossing the city in east-west direction. Today this line is carrying more passengers than any other single subway line in the city. Indeed, numerous subway lines (including Marmaray, the undersea line connecting two continents) were constructed and started to operate during the last three decades in Istanbul. In contrast to considerable number of new subway lines built recently, the local administration never stopped making investments that encourage the use of private cars, such as Third Bridge over Bosphorus, Northern Marmara Motorway and Road Tunnel under Marmara Sea, that ended with disruptive environmental consequences. Numerous road tunnels within the urban area were also planned, but fortunately only a few of them were realized. This double-sided (or rather vague) approach prevented city administration from implementing a strong and effective transport policy.

It is not of course fair to judge a whole century with changing administrations, regimes and political climate. Instead, in this analysis, it was contented with an assessment of transport projects and measures realized in main cities of Turkey from 1990's until nowadays, according to globally accepted criteria. This short review demonstrates that car-oriented investments were widely used in principal cities. In contrast to Ankara where new roads, tunnels and overpasses were realized almost with ambition in the central urban area, most of the car-oriented investments in Istanbul and particularly in Izmir were implemented by the central government. Ankara was slow and rather reluctant in the development of public transport network. Whereas, tramway of Istanbul and Izmir, and 'metrobus' of Istanbul are successful examples of projects aiming at decreasing the capacity devoted to cars for the benefit of public transport, an approach that never came to the agenda of Ankara. Dissuading the utilization of car, one of the essential tools of contemporary policies, was never used, not even considered as an alternative in Turkish cities.

Thus, it may be concluded that, despite many well-intentioned attempts and projects of local administrations, integrated contemporary policies were not accomplished in last decades.

It is obvious that pandemic conditions caused a universal shift from public transport to cars in recent years. But ultimately, when these exceptional days will be over, the factors (particularly the global warming) that caused the emergence of contemporary transport policies will remain as a major risk for the whole world. Today, measures to move travel demand from private to public is needed more than ever.

Kaynakça/References

- Basım, N. (2021). 11 Kasım 2021 tarihinde <https://pinterest.com> adresinden erişilmiştir.
- Bilsel, F.C. (2009). İzmir'de Cumhuriyet Dönemi planlaması (1923-1965): 20. Yüzyıl kentsel mirası ve kamusal mekânlar. *Ege Mimarlık*, 71.
- Bilsel, F. C. (2015). Geç Osmanlı Döneminden Cumhuriyet'e çağdaş şehir düşüncesi ve İstanbul planlaması. *Antik Çağdan XXI. Yüzyıla Büyük İstanbul Tarihi*, 8, 496-535.
- Boysan, B. (1910). İstanbul'un sıçrama noktası. *Osmanlı Başkentinden Küreselleşen İstanbul'a: Mimarlık ve Kent*, 81-96.
- Arslan Çinko, M. ve Eres, Z. (2018). İstanbul'da 20. yüzyılda kentsel ölçekteki değişimler: Millet Caddesi ve yitirilen anıt eserler. *Türkiye Kentsel Morfoloji Araştırma Ağı II. Kentsel Morfoloji Sempozyumu (31 Ekim-2 Kasım, İstanbul)* içinde (ss. 555-576). İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları.
- Dağdelen, İ. (2006). *Alman mavileri: 1913-1914 I. Dünya Savaşı öncesi İstanbul haritaları*. İstanbul: Kütüphaneler ve Müzeler Müdürlüğü Yayınları No:35, İmaj Ofset.
- Elker, C. (2002). *Ulaşımında politika ve pratik*. Ankara: Gölge Yayınları,.
- Elker, C. (2007). Yaşanabilir bir çevre için ulaşım. *Bülten 51 Dosya 05*. Ankara: TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, 54-58.
- Erkek, E. (1981). *Hürriyet Gazetesi*, 19 Aralık 1981 tarihli sayı.
- Eski İstanbul Fotoğrafları Arşivi (2021). 14 Kasım 2021 tarihinde <https://pinterest.com> adresinden erişilmiştir.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (2018). *İstanbul 2018 Yıllık Ulaşım Raporu*.
- İzmirmag (2021). 17 Kasım 2021 tarihinde <https://izmirmag.net/> adresinden erişildi.
- Koç, A., Yağlı, H., Koç, Y. ve Uğurlu, İ. (2018). Dünyada ve Türkiye'de enerji görünümünün genel değerlendirilmesi. *Mühendis ve Makina*, 59(692), 86-114.
- Mamboury, E. (1925). *Constantinople: guide touristique*. Constantinople: Editions Rizzo & Son, 1925.
- Pervititch, J., & Kılıç, Z. (2000). *Jacques Pervititch sigorta haritalarında İstanbul*. Tarih Vakfı; Axa Oyak.
- Sermimar (2022). 20 Şubat 2022 tarihinde <https://www.sermimar.net/> adresinden erişildi.