Sürdürülebilir Bir Ulaştırma Sistemi ve Demiryolu Yatırımları

Prof.Dr.Mustafa Ilıcalı, Bahçeşehir Üniversitesi İnşaat Mühendisliği,

Çırağan Caddesi No:47 Beşiktaş/İstanbul, mustafa.ilicali@eng.bahcesehir.edu.tr

Yrd.Doç.Dr.Aybike Öngel, Bahçeşehir Üniversitesi İnşaat Mühendisliği,

Çırağan Caddesi No:47 Beşiktaş/İstanbul, aybike.ongel@eng.bahcesehir.edu.tr

Mehmet Çağrı Kızıltaş, Bahçeşehir Üniversitesi İnşaat Mühendisliği,

Çırağan Caddesi No:47 Beşiktaş/İstanbul, mehmetcagri.kiziltas@rc.bahcesehir.edu.tr

ÖZET

Verimli ve işlevsel bir ulaştırma sisteminin kurulumu, trafik güvenliği, türler arası entegrasyon ve dengeli türel dağılım ile yakından ilişkilidir. Ülkemizde ulaştırma sistemimizde bu başlıklarla ilgili önemli bir yol kat edilmiş olup yapısal sorunlar halen devam etmektedir. Bu yapısal sorunlar, trafik güvenliğinin sağlanması, yenilikçi uygulamaların ulaştırma sistemine entegre edilmesi, altyapının geliştirilmesi ve mevcut altyapının etkin bir şekilde kullanımı olarak ta özetlenebilir.

Bu çerçevede ülkemizde yapılmakta olan büyük ölçekli yatırımların getirdiği iyileşmeler olmakla beraber, geçmişten günümüze devam eden planlama sorunları, çoklu bakış açısının geliştirilememesi gibi nedenlerle, bu iyileşmelerin ya düzeyi düşmekte, ya ertelenmekte yada daha farklı yeni sorun alanları oluşabilmektedir.

A Sustainable Transportation System and Railway Investments

ABSTRACT

Establishing of an efficient and functional transportation system is closely related with traffic safety, intermodal integration and balanced modal distribution. In Turkey, an important improvement has been progressed in these issues but also some basic constitutive problems are still lasting. These constitutional problems can be summarized as providing traffic safety, integration of innovative implementations to transportation system, enhancing of infrastructure and an effective usage of existing infrastructure.

In this context, beside the improvements that is sourced by high scaled investments, because of basic problems as planning problems and lackness of multi disciplinary approach, the level of this improvement can reduce or be delayed or result to new problems.

1. GİRİŞ

Ülkemizde otomobil sahipliği oranlarının ve karayolu ulaşım türünün kullanımının alabildiğine yüksek olması ve toplu ulaşım kullanımının henüz istenen seviyede olmamasına paralel petrol kullanım ihtiyacı alabildiğine yüksektir. Bu çerçevede; toplu ulaşımda başta otobüslerimiz olmak üzere farklı enerji kaynaklarının kullanılmaya başlanması ve yaygınlaştırılması, metro ve hafif raylı sistemler yatırımlarının ve kullanımının artması gibi gelişmelerle bu bağımlılık nispeten azalmakta, çevreci yaklaşımlar da bu paralelde gelişmektedir. Bunun yanı sıra; şehirlerarası yolculuklarda da konvansiyonel demiryolu hatlarının iyileştirilmesi ve kullanımının artmasıyla birlikte, yüksek hızlı demiryolu

yatırımlarının akıllı ve doğru tercihlerle gerçekleştirilmesine paralel petrole bağımlılık oranları düzenli olarak düşmeye başlayacaktır. Buda; sürdürülebilirliğin üç ana ayağı olan toplumsal sürdürülebilirlik, çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik sürdürülebilirliğin her üçüne de katkı sağlayan bir eylemdir. Ancak burada; çoğu kez vurguladığımız üzere kullanım alışkanlıklarının doğru yöne kanalize edilebilmesi stratejik bir noktadadır. Ülkemiz, yüksek potansiyeline karşın uzun yıllar boyunca elektrik enerjisi fakiri ve bu enerjiyi ithal eden bir ülke konumunda olmak durumunda kalmış, ancak 1990' lı yıllarla birlikte bu durum radikal bir şekilde değişime uğramıştır. Takibinde Türkiye; elektrik enerjisi ihraç eden bir ülke konumuna gelmiştir. Bunu diğer enerji türleri için de kısmen ya da tamamen gerçekleştirebilme olanaklarına sahip bulunmaktayız. Ülkemizde bu çerçevede farklı madenlerin boru hatlarıyla taşınmasına başlanmış ve bu konuda çalışmalar geliştirilmektedir.

2. YÖNTEM

Bu anlamda, yapılmakta olan yatırımlarla, yüksek hızlı demiryolları (YHD) türünde hızlı ve etkili bir kurulum süreci gerçekleştirilmekte, Marmaray başta olmak üzere kentiçi, kentler arası ve bölgesel etkileri olan projeler gerçekleştirilmekte, karayolu ulaştırma türünün üzerinde olan yük nispeten demiryolu ve havayolu ulaştırma türlerine aktarılmaktadır. Bu bağlamda gerçekleştirilen yatırımların insan odaklı olması, çevresel faktörlerin göz önünde bulundurulması ve sürdürülebilir bir anlayışın geliştirilmesi önemli olacaktır.

Yüksek hızlı demiryollarına yapılan yatırımlar dolaylı yoldan trafik güvenliğinin iyileştirilmesine ve daha çevreci bir tüketimin geliştirilmesine katkıda bulunmakta olup bu türe yapılan yatırımlara bakıldığında yakın dönemde Ankara-Eskişehir, Ankara-Konya, Eskişehir-Konya ve son olarak Ankara-İstanbul YHD hatları hizmete alındığı görülmektedir. Demiryolu ulaştırma türündeki bu gelişim aynı zamanda, demiryollarında güvenlik ve demiryollarında çevreci yaklaşımları da doğrudan gündeme taşımış ve yatırım sürecinde çözüm geliştirilmesi gereken bir başlık olarak öne çıkmıştır.

İstanbul' da 1. ve 2. boğaz köprülerinin inşa edilmesi, şehrin yapısında ve ulaşım sisteminde önemli ölçekte değişimleri beraberinde getirmiş olup 29 Ekim 2013 itibariyle bir bölümünün açılışı gerçekleştirilen Marmaray da şehrin ulaşımında ve köprü trafiğinde belirgin bir etki oluşturmaya başlamıştır. Banliyö hatlarının da tamamlanmasıyla Gebze-Halkalı arasında İstanbul' un güney aksında doğu-batı hattı boyunca Marmaray önemli bir trafik talebini karşılayacaktır. İstanbul' da ulaştırma sisteminde karayolu ulaştırma türünün türel dağılımda ağırlıklı bir payı olup bu ağırlık boğaz köprülerinin inşasıyla birlikte daha da artmıştır. Bir diğer etken ise, boğaz köprülerinin inşasının, şehrin her iki yakasının hem Boğaziçi ekseninde ve hem de Marmara kıyıları ve iç bölgelerde gelişimini hızlandırmasıdır. Boğaz köprülerinin inşaası, doğrudan ya da dolaylı olarak otomobil sahipliği oranlarının artmasına ve Asya-Avrupa yakaları arasındaki nüfus ve istihdam dağılımının nispeten Asya yakası lehine değişmesine katkıda bulunmuştur. Aşağıda Tablo 1' de yıllara göre, boğaz köprülerinin inşasına paralel olarak şehrin Asya-Avrupa yakaları nüfus dağılımları gösterilmiştir.

İstanbul	**1970**	**1980**	**1990**	**2000**
Avrupa Yakası	76%	69%	66%	64%
Asya Yakası	24%	31%	34%	36%

Tablo 1. İstanbul' da Yıllara Göre Asya-Avrupa Yakaları Nüfus Dağılımı [1]

Tablo 1' de görüldüğü üzere 1.boğaz köprüsünün inşaası öncesinde Avrupa yakasının şehrin nüfusundaki ağırlığı %76' larda iken inşaa sonrasında bu oran %69' lara düşmüş, 2.boğaz köprüsünün de tamamlanmasıyla birlikte 1990' larda bu oran %66' lara gerilemiştir. 2000 yılı başlarında ise Avrupa yakasının ağırlığının %64' e düştüğü görülmektedir. Bu süreçte; sürekli

olarak göç almaya devam eden İstanbul' da köprülerin inşaasının da bu göçün ivmesinde nispi bir etki oluşturduğu söylenebilir. Dolayısıyla, 2 boğaz köprülü İstanbul' da 1970' li yıllardan bu yana, hem şehrin yerleşik nüfusunda nispi bir Asya yakasına kayış ve hem de şehre o süreçte göçle gelen, gelmekte olan nüfusun yerleşim yeri seçiminde nispi bir Asya yakası tercih edilirliğinde artış gözlemlenmiştir.

Bugün itibariyle İstanbul; doğuda Kocaeli' nin Gebze ilçesi ve batıda Tekirdağ' ın Çorlu ilçesi ile birleşmiştir. 2.boğaz köprüsünün işletime alınmasından sonra köprülerden geçen taşıt sayısında %1180' lik bir artış yaşanırken, yolcu sayısındaki artış ise %170 olmuştur. Buradan da görüleceği üzere, İstanbul' daki ulaşım sisteminde, özellik toplu taşımada, ağırlığı sürekli olarak azalsa da karayolu ulaşım türünün baskınlığı söz konusudur. Diğer taraftan; özel otomobil sahipliği büyük bir artış göstermekte olup her bir özel otomobildeki ortalama yolcu sayısı (özellikle köprü geçişlerinde) 1-2' dir. Bunun bir sonucu olarak; köprü geçişlerinde taşıt sayısında büyük bir artış yaşanırken, taşınan yolcu sayısındaki artış buna kıyasla sınırlı düzeyde kalmıştır. Aşağıda Tablo 2' de 1987, 1996 ve 2006 yıllarında İstanbul' da ulaştırma sistemindeki türel dağılım verilmiştir[2].

Ulaşım Türü	**1987 (%)**	**1996 (%)**	**2006 (%)**
Özel Otomobil	19,30	19,20	26,34
Taksi+Dolmuş	10,20	9,40	4,75
Servis Araçları	10,40	11,50	21,48
Otobüs (İETT+Özel Halk Otobüsü)	35,20	34,10	24,12
Minibüs	19,00	19,60	16,71
Raylı Sistemler	3,80	3,60	4,60
Deniz Ulaşımı	2,10	2,60	2,00

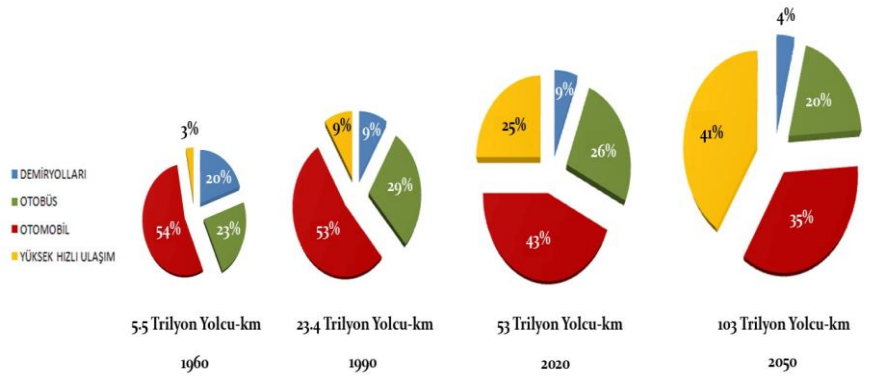
Tablo 2. Yıllara Göre İstanbul' da Ulaştırma Türel Dağılımı [2]

Tablo 2' de görüldüğü üzere genel olarak karayolu ulaştırma türünün İstanbul' da her dönem ağırlığı olduğu göze çarpmaktadır. Boğaz köprülerinin işletime alınmasının; karayolunun ağırlığını arttırmaktan çok özel otomobil kullanımındaki artışa katkı yaptığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla; İstanbul' da dengeli türel dağılımın sağlanmasında, kategorik olarak köprü inşasının olumsuz etki oluşturacağı söylenemez. Bu çerçevede; inşası devam eden 3.boğaz köprüsünün raylı sistem geçişine (muhtemelen yüksek hızlı demiryolu) imkan sağlaması da ayriyeten göz önünde bulundurulmalıdır. Ancak özel otomobil sahipliğindeki artışın doğru yöne kanalize edilmesi gerekliliği ise açıktır.

Kentiçi raylı sistem yatırımları; metro başta olmak üzere son on yılda hızlı bir gelişim göstermiş olup bu, dengeli türel dağılımın sağlanması ve özel otomobil sahipliği oranlarının düşürülmesi için tek başına yeterli olmayacaktır. Bu; tüketim kültürünün yönetişiminden şehirleşmeye ve ulaşım ana planına, bunların da birbiriyle entegrasyonuna kadar geniş bir sahayı ifade etmektedir. Asya' dan Avrupa' ya geçişler incelendiğinde bunun %81' inin köprülerden, %19' unun ise denizyolu ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Ayrıca; köprü geçişlerindeki araç türleri incelendiğinde ise; özel otomobillerin %82' lik bir paya sahip olduğu görülmektedir. Buna karşın; köprülerdeki yolcu taşımacılığının ancak %24' lük bir kısmı özel otomobillerle gerçekleşmektedir. Daha önce de ifade ettiğimiz üzere, özel otomobil sahipliği oranlarının oldukça artması ve hemen her özel otomobilde ortalama bir 1-2 yolcunun bulunmasının sonucu olarak, köprüdeki trafik tıkanıklığının en önemli faktörü olan özel otomobiller, köprülerden taşınan yolcuların ancak %24' lük bir kısmını karşılamaktadır[2]. Buradan; köprülerden insanlardan çok özel otomobillerin geçişinin sağlandığı sonucuna da varılabilmektedir.

Diğer taraftan; her iki boğaz köprüsünden pik saatte tek yönde taşınılan yolcu sayısı 140.000 olup, 29 Ekim 2013 tarihi itibariyle kısmen açılışı gerçekleştirilen Marmaray ile saatte 75.000 kişi taşıma kapasitesi mevcuttur. Dolayısıyla; daha yoğun trafiğin bulunduğu şehrin güney hattında Marmaray önemli bir talebi karşılayacaktır. Banliyö hatlarının rehabilitasyonunun da tamamlanmasıyla beraber Gebze' den Halkalı' ya kadar Marmaray ile yolculuk imkanı oluşmuş olup, akabinde Yenikapı-Aksaray Hafif Raylı Sistem Hattı ile Yenikapı-Taksim Metro Hattı da işletime alınmıştır. Marmaray; tam kapasite olarak işletime alındığında, İstanbul' un güney ekseninde Marmara sahili boyunca Gebze' den Halkalı' ya ve boğaz hattında da 1.boğaz köprüsüne kadar geniş bir alanın trafiği Marmaray eksenli olarak çalışacaktır[3].

Şekil 1' de 1960 ve 1990 yılları için dünya geneli trafik hacmi ve türel dağılım ile 2020 ve 2050 yıllarına ait trafik hacmi ve türel dağılım projeksiyonu verilmiştir. Şekilden görüldüğü üzere gelecekte ulaşımın yüksek hızlı trafik türleri olan havayolları ve hızlı trenlerle gerçekleşmesi beklenmektedir. 400-600 km uzaklıklara yolcu taşımada, günümüzün en etkili olanağı hızlı trenlerdir. Bu uzaklıklarda, hem karayolunun, hem de havayolunun 200 km/saat' in üstünde hız yapan trenler karşısında rekabet gücü zayıflamaktadır. Japonya' dan Fransa' ya, Almanya, İtalya, İspanya ve ABD' ye kadar yaşanan deneyimler bu gerçeği desteklemektedir. AB' de 2020' ye kadar hızlı trenlerde hızın 340 km/saat' e yükseleceği öngörülmektedir[4]. AB Komisyonu tarafından kararlaştırılan toplam yirmi projeden on üçü demiryolu ile ilgili olup, bunlardan altısı hızlı demiryolu projesidir. Çok uzun kıtalararası mesafelerde, yolcu ve bazı özel tür kargo taşımacılığında havayolu, yük taşımacılığında ise denizyolu tek seçenek durumundadır. Sonuçta yolcu taşımacılığında, toplu taşıma önceliği ilkesini de kapsayacak yüksek hızlı trenlerin ve kentsel raylı sistemlerin, geleceğin temel ulaştırma türleri olacağını söylemek yanlış olmayacaktır.



Şekil 1. 2050 dünya trafik hacmi [4]

Raylı ulaşım türleri, sağladıkları yüksek taşıma kapasiteleri, hız, güvenlik, konfor gibi hizmet niteliklileri ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin azlığı nedenleriyle büyük kentlerdeki ulaşım taleplerinin karşılanmasında en önemli rolü oynamaktadırlar. Diğer bir deyimle, büyük kentlerin toplu taşıma sisteminin omurgasını banliyö demiryolu, metro ve hafif metro hatları oluşturmakta, otobüs, minibüs gibi daha düşük kapasiteli toplu taşıma türleri bu ana hatları besleme işlevini görmektedir.

Bu bağlamda, Avrupa Birliği gelecek 10 yılda, mobiliteyi artıracak, yakıt tüketimindeki artışı ve istihdamı azaltacak, rekabetçi bir ulaştırma sisteminin kurulması amacıyla, içinde 40 somut önceliğin yer aldığı bir yol haritası niteliğinde olan ve 2011 yılında yayımlanan "Roadmap to

a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system ” adlı Beyaz Kitap’ ı kabul etmiştir[5].

- Bu bağlamda AB’ nin 30 yıllık hedeflerinde demiryolunun % 50’ lere varan bir türel dağılım payına ulaşması öngörülmektedir.
- Ekonomik sürdürülebilirlik bağlamında baktığımızda da AB’ nin enerji fakiri bir coğrafya üzerinde olması özellikle petrol ve doğalgaz anlamında tamamen dışa bağımlı olması, mevcut politikaları bu şekliyle uzun vadede devam ettirerek enerji ihtiyacını karşılayabilmesinin çok öngörülebilir olmaması ve bunun yanı sıra yeşil alanlarını halen önemli ölçülerde koruyabiliyor olması, alternatif yakıt türleri ile işletilebilen bir ulaşım türü olan demiryollarını öne çıkarmaktadır.
- Karayolunda yaygın şekilde benzin kullanırken, demiryolunda dizel yakıt veya elektrik enerjisi kullanılmaktadır. Dizel yakıtın meydana getirdiği kirlilik benzine göre oldukça azdır.
- Demiryolları, gerek yük, gerekse yolcu taşımacılığında diğer sistemlere göre daha az enerji tüketmektedir. Ray ile tekerlek arasındaki sürtünmenin kara yoluna oranla daha düşük olması nedeniyle, bu sistemde birim başına enerji tüketimi oldukça düşüktür.
- Ayrıca elektrik enerjisini kullanabilen tek sistem olması demiryollarının önemli avantajlarındandır. Bu nedenlerden, demiryollarının çevre tahribatı karayolundan çok daha azdır.
- Aynı kapasitede taşımacılık için demiryollarının karayoluna göre daha az arazi gerektirmesi hızlı, konforlu ve güvenli olması demiryollarını karayollarına göre daha cazip kılmaktadır.
- Deniz yolu ulaştırmasında, uzun mesafelerde birim yük başına harcanan enerji düşüktür.

- Bu nedenle de hızlı taşıma gerektirmeyen yüksek hacimli yüklerin uzun mesafelere taşınmasında, en ekonomik ulaştırma sistemidir. Bu sistem, yüksek hızın sağlanabileceği ve talebin olduğu bölgelerde toplu yolcu taşımacılığında da etkin ulaştırma sistemleri arasında yer alır.

Ülkemizde; ulaşım sistemine baktığımızda; türler arası karayolu lehine dengesiz dağılımın, karayolu ulaşım türü de dahil, bütün türlerin ve dolayısıyla ulaşım sistemimizin aleyhine bir durum olduğunu söyleyebiliriz. Zira; türel dağılımda pastadan büyük payı almak ilk etapta; ekonomik açıdan karlı gibi gözüksede, taşınamayacak kadar fazla bir yük, karayolu ulaşım türünde, karayolu trafik güvenliği şartlarının sağlanmasını zorlaştırmakta, işlevselliği azaltmakta ve konfor, güvenlik, seyahat süresi gibi temel hizmet parametrelerinin sağlanmasınıda zorlaştırmaktadır. Ve aynı zamanda, yatırımcı adına, optimal olmayan bir maliyet sonucunu ister istemez doğurmaktadır. Neticede; sosyal-ekonomik-teknik-kültürel her anlamda dengesiz düzeydeki bir dağılım, aslında bütün taraflara kaybettirmektedir. Bu bağlamda; ülkemizin en geniş kullanımlı ulaşım türü olan ve bu konumunu devam ettirecek olan karayolu ulaşım türünde işlevselliği sürdürmenin yolu; karayolunun türler arası dağılımdaki payını nispeten düşürmekten, karayolu trafik güvenliği koşullarını gerçekleştirilmesinden, geometrik standartlar v.b. karayolu standartlarının (AB standartları v.b.) yerine getirilmesinden, türler arası entegrasyonun (gerek yolcu gerekse yük taşımacılığı bağlamında) sağlanmasından ve yerli üretim şartları ile alternatif enerji imkanlarının iyileştirilmesinden geçmektedir. Bütün bunlarla beraber; gerek karayolları ve gereksede demiryolları, denizyolları bazlı olarak toplu ulaşım şartlarının geliştirilmesi (konfor, güvenlik, seyahat süresi, maliyet parametreleri açısından) ve yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Bu anlamda; meselenin 'altyapı, üstyapı, hizmet düzeyi, geometrik standartlar, tüketim kültürü, kullanım alışkanlıkları ve yönelimleri, filo yeterliliği, entegrasyon, yerli üretim sanayi, maliyet' gibi birçok değişkeni vardır.

Dengeli bir bölgesel kalkınmadan beklenen, üretim ve hizmet yatırımlarını ve dağılımlarını en iyi şekilde yansıtabilen bir yerleşme sisteminin kurulmasıdır. Geliştirilen bu sistem içerisinde, nüfusun ve gelirin dağılımı ve artışı kadar diğer kaynakların da dengeli olarak kullanılması gerekmektedir. Sanayileşme süreciyle birlikte bölgeler arası farklılık daha fazla arttığı için, uygulanacak politikalar da önem kazanmaktadır. Sanayileşmiş bölgeler girişimci için çeşitli avantajlar sağladığı için, yatırımlar da bu bölgelerde yoğunlaşmaktadır. Bunun yanı sıra, bölgesel kalkınmada rol oynayan coğrafi durum, altyapı hizmetleri, çevrenin destek gücü, sermaye birikimi, teşebbüs kabiliyeti, talep yapısı ve seviyesi ile teşvik tedbirleri gibi faktörler bölgesel kalkınma dinamiklerini etkileyebilmektedirler.

Ulaştırma sisteminin planlı ve verimli bir şekilde kurulumu, şehrin de doğru bir gelişim sürecini yakalamasını sağlayacaktır. Dengeli büyüyen bir şehirde, ulaşım talepleri artacak ancak bu talepler, ulaştırma sisteminin daha yapıcı çözümler üretebilmesine de yardımcı olacaktır. Bilindiği üzere; ülkemizin genelinde, esaslı sorunlardan biri gerek ulaştırma sisteminde olsun gerekse şehirleşmede ve gerekse de diğer alanlarda ortaya çıkan 'planlama' eksiklikleridir.

Bu çerçevede, ulaştırma türleri arası dengeli dağılım ve entegrasyonun sağlanmasından, sadece karayolundan, demiryolu, denizyolu ve havayoluna yolculuk ve taşıma aktarım değil, aynı zamanda, sürdürülebilirlik çerçevesinde çevreci ve verimli alternatif ulaştırma türlerine aktarımı ve çözümlemelerin geliştirilmesi de anlaşılmalıdır. Bu bağlamda; teleferik başta olmak üzere kablolu sistemler, kentiçinde monoray ve benzeri farklı sistemlerin kullanımı, bisikletli ulaşım ve yerine göre yaya ulaşımının öncelenmesi gibi uygulamalar söz konusudur. Özellikle, çevreci yaklaşımlar, turizm odaklı yaklaşımlar teleferik gibi uygulamaları öne çıkarmaktadır.

Ülkemiz; AB tarafından da 'enerji ihtiyacının karşılanmasında doğudan gelecek olan kaynakların Avrupa Coğrafyasına taşındığı bir ülke' olarak algılanmakta, bir taraftan alternatif güzergah projeleri gerçekleştirme eğilimleri devam ederken diğer taraftan da Türkiye' nin önemli bir güzergah olarak varlığının kabul edilmesi bağlamında ortaya konan projeksiyonlar vardır. Bu çerçevede; Türkiye' nin 2030 yılı itibariyle boru hatlarıyla 91 milyar m^3 doğal gaz taşıması yapacağı öngörülmektedir.

Bu anlamda; genel bir çerçeveyle aşağıdaki başlıklar birer öneri olarak ortaya konulabilir:

- Şehir merkezleri dışında lojistik merkezlerin kurulması
- Özel Sektör-Kamu-Üniversite ortaklaşması
- AR-GE Merkezlerinin kurulması ve etkinliğinin arttırılması
- Türkiye' nin enerji transit ülkesi olma konumunun güçlendirilmesi
- Çevreci yaklaşımların geliştirilmesi
- Boru Hatları' nın türel dağılımdaki %11' lik payının %20-25' lere çıkartılması ekseninde çalışmalar geliştirilmesi
- Boru Hatları Master Planı' nın hazırlanması
- 2025, 2035, 2050 hedeflerinin belirlenmesi

Bu çerçevede; boru hatları ile taşınan ürünlerin aşağıdaki başlıklarda toplanması mümkündür:

- Petrol Taşıması

- Doğal Gaz Taşıması
- Su Taşıması
- Maden (katı) Taşıması
- Yük Taşıması
- Kanalizasyon Taşıması
- Tarım Ürünlerinin Taşıması

Dolayısıyla boru hatları sektörünün aşağıdaki başlıklar altında geniş bir analizinin yapılması gereklidir:

- Sektörün mevcut durumu
- Sektörün eğilimleri
- Sektörün sorunları ve darboğazları
- Sektöre dair öngörüler
- Sektörde belirlenmesi gereken hedefler

Öte yandan, kentlerin ekonomik gelişmişlik düzeyleri ile otomobil kullanımı arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Örneğin, Manila, Bangkok, Kuala Lumpur gibi gelişmekte olan Asya kentlerinin kişi başına ortalama GSYİH değeri, Tokyo, Singapur, Hong Kong gibi gelişmiş Asya kentlerinin %12' si düzeyinde olmasına karşın bu kentlerdeki otomobil kullanımı daha fazladır. Bunun başlıca nedenleri, bu kentlerde toplu taşımanın ve özellikle raylı sistemin yetersiz olması ve trafik tıkanıklığı sorununu çözmek amacıyla büyük ölçekli yol yapım projelerine ağırlık verilmesidir.

Günümüzde, birçok kentte, otomobiller trafik tıkanmasının ve hava kirliliğinin en önemli nedeni olarak görülmekte ve ulaşım, kent yaşamının en sorunlu etkinliği olarak değerlendirilmektedir. Motorlu araç trafiğinden kaynaklanan tıkanıklıkların ve çevresel kirlenmenin dışsal maliyetleri konusunda değerlendirmeler kentlerin yoğunluğuna, tıkanma düzeyine ve bölgeye göre değişmektedir. AB ülkelerinde, ulaştırmanın yıllık dışsal maliyeti 360 milyar Euro (GSMH' nın % 6' sı) olarak hesaplanmıştır ve bunun üçte biri trafik tıkanmalarından kaynaklandığı bilinmektedir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, AB ile bütünleşme sürecindeki ülkemiz, gerekli büyüme koşullarını sağlayabilmek ve bölgesel farklılıkları ortadan kaldırabilmek için önemli altyapı yatırımlarını sağlamak zorundadır. Türkiye' nin coğrafi konumuna uygun bir biçimde ülke genelinde ulaştırma türlerini eşgüdümlü olarak kullanabilecegi bir altyapıyı geliştirmesi ve bu yapıyı özellikle endüstriyel bölgelerin bütünleşmesinin sağlanması yönünde kullanması gerekmektedir. Günümüzde yaşanan siyasi ve ekonomik gelişmeler ışığında, ülkemizin enerji kaynaklarının dünya pazarına ulaştırılması açısından tam bir kavşak noktası olduğunu görüyoruz. Bu bağlamda ülkemizin ulaştırma ve lojistik ağlarını geliştirmesi, AB' ye üyelik açısından büyük önem taşımasının yanında Türkiye' nin ekonomik, sosyal ve siyasal gelişmişliği yönünden de son derece gereklidir.

4. KAYNAKÇA

1- T.C. 10.Kalkınma Planı Ulaştırma ve Trafik Güvenliği Ö.İ.K. Raporu, 2012, Ankara

2- Ilıcalı, M., Çatbaş, N., Öngel, A., Kızıltaş, M. Ç., 2013 'Multimodal Transportation Issues in Istanbul: A Case Study for Traffic Redistribution Due to Long Span Bridge Rehabilitation', Hong Kong

3- Kızıltaş, M. Ç., 2013, 'Ulaştırma Yatırımları ve Marmaray-5' http://www.ulastirmadunyasi.com/index.php/2014/02/ulastirma-yatirimlari-ve-marmaray-5/ (24.04.2014)

4- Ilıcalı, M., Kızıltaş, M.Ç, Ergin, E., Ekinci, B., 2013, 'İstanbul Ulaştırma Sisteminde Modlar Arası Entegrasyon ve Dengeli Modal Dağılım', Toplu Ulaşım Haftası Transist 2013 6. Ulaşım Sempozyumu ve Fuarı, İstanbul

5- Ilıcalı M., ''Marmaray ve Ulaştırma Sistemimizdeki Yeri'', Taşıma Dünyası Gazetesi, 2013.