

**TASAV BEYİN FIRTINASI TOPLANTILARI
ULAŞTIRMA SEKTÖRÜ ÇALIŞMA GRUBU**

**KÜRESEL VE ULUSAL SEVİYEDE YAŞANAN
GELİŞMELER IŞIĞINDA TÜRKİYE ULAŞTIRMA
SEKTÖRÜNÜN ANALİZİ**

Rapor No. 15 // 16 Ocak 2015

Raportör:
Volkan Recai ÇETİN

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ.....	i
GİRİŞ: DÜNYA TİCARETİNDEKİ GELİŞMELER.....	1
1. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDE YAŞANAN KÜRESEL EĞİLİMLER VE TÜRKİYE'DEKİ DURUM.....	2
1.1. Deniz ve Havayolu Yük Taşımaları.....	2
1.2. Demiryolu ve Karayolu Yük Taşımaları	2
1.3. Hava, Demiryolu ve Karayolu Yolcu Taşımaları	3
1.4. Otomobil Kullanımı.....	4
2. AVRUPA BİRLİĞİ ULAŞTIRMA POLİTİKALARI.....	4
3. TÜRKİYE ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDE MEVCUT DURUM ANALİZİ.....	5
3.1. Karayolu Ulaştırması	7
3.2. Demiryolu Ulaştırması.....	9
3.3. Denizyolu Ulaştırması	11
3.4. Havayolu Ulaştırması.....	12
4. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDE TESPİT EDİLEN TEMEL SORUNLAR	12
5. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDEKİ MEVCUT SORUNLAR ÖZELİNDE YAPILAN DEĞERLENDİRMELER VE BAZI ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	15
6. KAYNAKLAR.....	18

SUNUŞ

Türk Akademisi Siyasi Sosyal Stratejik Araştırmalar Vakfı (TASAV), Türkiye'nin içinde bulunduğu sorunların tespiti ve bunlara yönelik alternatif çözümler oluşturulması amacıyla "Beyin Fırtınası" toplantılarına başlamıştır. Bu kapsamda, TASAV tarafından daha önce yapılan çalıştaylarda ortaya konulan öncelikler de dikkate alınmak suretiyle tüm siyasi, sosyal, ekonomik ve stratejik alan ve konular değerlendirmeye tâbi tutulmaktadır.

Küresel ve bölgesel gelişmelerin Türkiye jeopolitiğini yakından ilgilendirdiği bir süreçte, iç ve dış sorunların doğru teşhis edilmesi kuşkusuz doğru stratejilerin ve politikaların uygulamaya konulabilmesi bakımından önem arz etmektedir.

Siyasi, ekonomik ve sosyal alanlarda gittikçe büyüme, genişleme, yayılma ve bir kısmı da kangren olma istidâdı gösteren kimi sorunlar, aynı bakış açısıyla ve geniş bir vizyonla ele alınmayı beklemekte, bütüncül ve kuşatıcı bir anlayışla değerlendirilmeye ihtiyaç duymaktadır.

Siyasî alanda yürütülecek kuşatıcı reform hamlelerinin yanında, ekonomik ve sosyal alanlarda da önemli reformların yapılması, Türkiye'nin hedeflediği sıçramayı yapabilmesi için elzemdir. Bu düşüncelerden hareketle TASAV tarafından gerçekleştirilecek akademisyen ve uzmanların katılacağı bir dizi beyin fırtınası toplantısı ile Türkiye'nin "iyi yönetilen" bir ülke olabilmesine bilimsel katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Çalışmalar; yeni gelişmeleri, konunun evrensel boyutlarını, Türkiye'deki durumu, sorunları, eksiklik ve aksaklıkları değerlendiren; alternatif çözümlerin geliştirilmesini ve yeni politika önerilerini ihtiva eden; tüm meseleleri stratejik bakış açısı ile inceleyen ve diğer konularla bütünleşik olarak ele alan bir çerçevede yürütülmektedir.

Volkan Recai Çetin tarafından kaleme alınan bu rapor; ulaştırma sektörüne ilişkin dünyada yaşanan gelişmeleri Türkiye'ye olan yansımaları ile birlikte inceledikten sonra Türkiye'nin söz konusu sektör açısından uluslararası alandaki yerini tespit etmekte, sektörel sorunları ortaya koymakta ve nihayetinde bu sorunların çözümüne yönelik politika önerileri sunmaktadır.

Bu vesileyle, ulaştırma sektörü konulu beyin fırtınası çalıştayımıza katılan bilim insanlarına, araştırmacılara ve uzmanlara teşekkür eder, çalışmaların neticesinde ortaya çıkardığımız objektif veri ve politika önerilerinin ilgililere ve karar alıcılara yararlı olmasını temenni ederim.

Saygılarımla,

İsmail Faruk AKSU
TASAV BAŞKANI

KÜRESEL VE ULUSAL SEVİYEDE YAŞANAN GELİŞMELER İŞİĞINDA TÜRKİYE ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNÜN ANALİZİ

Volkan Recai ÇETİN

GİRİŞ: DÜNYA TİCARETİNDEKİ GELİŞMELER

Ticaretin temel altyapısı olarak ulaştırma sektörü küresel ekonomik gelişmelerden en çok etkilenen sektörlerden biri konumundadır. 2009 yılında yaşanan ve 2. Dünya Savaşından bu yana görülen en büyük ekonomik daralmaya neden olan krizin dünya ticareti ve dolayısıyla ulaştırma sektörü üzerindeki etkileri de oldukça şiddetli olmuştur. 2010 yılının sonlarına doğru endüstriyel faaliyetlerdeki toparlanma ile birlikte toplam dünya ticareti de bir toparlanma sürecine girmiştir. 2010 yılında dünya ticareti hacim olarak yüzde 12,7 büyümüş ve yeniden kriz öncesi seviyelerine ulaşmıştır (OECD, 2013). Bununla birlikte dünya ticaretinde 2011 ve 2012 yıllarında yaşanan sırasıyla yüzde 6 ve 2,5'lik büyüme oranları 2010 yılı ile karşılaştırıldığında oldukça düşük kalmıştır. Bu düşük büyüme oranları gelişmiş ülkelerdeki düşük ithalat talebi ve bu ülkelerden yapılan durgun ihracata bağlanmaktadır.

Bir başka ifadeyle, Avrupa'daki ve gelişmiş ülkelerdeki zayıf ekonomik aktivite dünya ticaretindeki büyümenin sınırlı kalmasına neden olmuştur (IMF, 2013). Türkiye'de de krizin etkisiyle 2009 yılında dış ticaret ton cinsinden yüzde 3,22 azalmıştır. 2010 yılında ise dünya ekonomisinin yeniden toparlanmaya başlamasıyla dış ticaret ton cinsinden yüzde 10,26 artış göstermiştir.

OECD (2013), 2013 ve 2014 yıllarında dünya ticaretinde hacim bazında artışı sırasıyla yüzde 3,6 ve 5,8 olarak tahmin etmektedir; IMF (2013) ise aynı yıllardaki artışı sırasıyla yüzde 3,1 ve 5,4 olarak tahmin etmiştir.

Dünya ticaretinde yaşanan daralma ve genişlemeler ulaştırma sektörünü, bilhassa da denizyolu ve karayolu taşımacılığını önemli oranda etkilemektedir. Zira dış ticaretin önemli bir bölümü bu alt modlar marifetiyle gerçekleştirilmektedir. Nitekim AB-27'nin yaptığı mal ihracatının 2011 yılında ton olarak yüzde 92,4'ü, AB-27 için yapılan ithalatın da yüzde 78,2'si denizyolu ve karayolu ile yapılmaktadır (European Commission, 2013).

1. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDE YAŞANAN KÜRESEL EĞİLİMLER VE TÜRKİYE'DEKİ DURUM

1.1. Deniz ve Havayolu Yük Taşımaları

Dünya kargo taşımacılığında yüzde 80'in üzerinde bir oranla deniz yolu taşımacılığı temel ulaştırma modu rolünü sürdürmektedir (OECD/ITF, 2013a). UNCTAD verilerine göre deniz yolu ile yapılan yük taşımaları küresel krizden sonra 2009 yılında ton-km cinsinden bir önceki yıla göre yüzde 6 daralmış; 2010 yılında yüzde 11 artmış; 2011 yılında ise yüzde 5 artarak yaklaşık 79,8 milyar ton-km seviyesine ulaşmıştır. Gelişmiş ülkelerden yüklenen kargonun büyüme oranı gelişmekte olan ülkelere yüklenen kargonun büyüme oranını geride bırakmıştır (OECD/ITF, 2013a). Bu durum da gelişmekte olan ülkelerdeki ithalat talep artışındaki büyümenin görece olarak daha fazla olduğunu destekler mahiyettedir. Konteyner trafiği açısından Asya bölgesi belirgin bir şekilde en önemli bölge olmuştur. Dünyadaki en büyük on konteyner limanı Asya ve Güneydoğu Asya'da yer almaktadır.

Türkiye'de de krizin etkileri görülmüş ve 2009 yılında denizyolu ile yapılan yük taşımaları ton-km cinsinden yüzde 2,9 azalmıştır. 2010 yılında ise dünya ticaretinin toparlanmaya başlamasıyla yük taşımaları yine ton-km cinsinden yüzde 12,9 artış göstermiştir. 2011 yılında artış hızı düşmüş ancak denizyolu ile yapılan yük taşımaları yüzde 4,7 ile artmaya devam etmiştir (2013, 2012, 2011 Yılları Programları).

Havayolu yük taşımalarının hacmi ise ekonomik krizin etkisiyle 2008 ve 2009 yıllarında daralmış, ancak 2010 yılında yüzde 20 büyüyerek 172 milyar ton-km'ye ulaşmıştır. Havayolu yük taşımalarındaki bu güçlü artışın nedeni olarak ekonomik kriz sonrasında artan tüketici talebi ile birlikte stokların tekrar yerine konulması gösterilmektedir. Ancak bu büyüme oranı 2011 yılında devam etmemiş ve neredeyse hiç büyüme gerçekleşmemiştir; 2012 yılında ise ton-km olarak taşınan yük miktarı yüzde 1,5 daralmıştır (OECD/ITF, 2013a).

Dünya ticaretinin büyümesindeki yavaşlama, ürün karmaşasında deniz yolu taşımacılığına avantaj sağlayan değişimlerin yaşanması ve gelişmiş ülkelerde halen devam eden ekonomik kırılganlık 2012 yılındaki yaşanan daralmanın açıklayıcıları arasında gösterilmektedir (IATA, 2012'den aktaran OECD/ITF, 2013a).

1.2. Demiryolu ve Karayolu Yük Taşımaları

Demiryolu yük taşımacılığı da krizden büyük ölçüde etkilenmiştir. 2009 yılında bir önceki yıla göre ton-km olarak yüzde 12 daralma yaşanmış; 2010 ve 2011 yıllarında ise bir önceki yıla göre sırasıyla yüzde 10 ve 3 büyüme yaşanarak kriz öncesi seviyeye ancak ulaşılabilmiştir (OECD/ITF, 2013a).

Krizin etkileri Türkiye'de de görülmüş ve 2009 yılında demiryolu ile yapılan yük taşımaları ton-km cinsinden yüzde 3,7 daralmıştır. 2010 yılında ise dünya ticaretinin

toparlanmaya başlamasıyla yük taşımaları yine ton-km cinsinden yüzde 11 artış göstermiştir. 2011 yılında artış hızı düşmüş ve taşınan yük miktarı ton-km cinsinden değişmemiştir (2013, 2012, 2011 Yılları Programları).

Karayolu yük taşımacılığı da krizden etkilenmiş ve 2009 yılında OECD ülkelerinde ve Avrupa Birliği'nde yük taşımaları ton-km olarak sırasıyla yüzde 7 ve 10 daralmıştır. AB'de 2010 yılında ton-km olarak yüzde 4'lük bir büyüme gerçekleşmiş, 2011 yılında büyüme hızı düşmüştür. Hem OECD hem de AB ülkeleri için büyüme hızı 2011 yılında yüzde 1'e gerilemiştir. 2012 yılında ise AB içerisinde karayolu yük taşımalarının yaklaşık yüzde 75'ini oluşturan Euro bölgesi için ton-km olarak yük taşımalarında yüzde 4'lük bir daralma gerçekleşmiş olması beklenmektedir (OECD/ITF, 2013a).

Diğer taraftan, karayolu yük taşımaları özellikle Çin ve Hindistan'da söz konusu dönemde artmaya devam etmiştir. Çin'de 2008-2011 yılları arasında yük taşımaları ton-km olarak yüzde 13-18 arasında artmış; Hindistan'da ise 2009 ve 2010 yıllarında yüzde 10 oranında artmış, 2011 yılında ise büyüme hızı düşerek yüzde 5 oranında bir büyüme gerçekleşmiştir (OECD/ITF, 2013a).

Türkiye açısından ise 2009 yılında ton-km cinsinden karayolu ile yapılan yük taşımaları yüzde 3 azalmıştır. 2010 yılında ise dünya ticaretinin toparlanmaya başlamasıyla yük taşımaları yine ton-km cinsinden yüzde 7,8 artış göstermiştir. 2011 yılında ise artış hızı bir miktar düşmüş ve taşınan yük miktarı ton-km olarak yüzde 6,6 artmıştır. (2014,2013, 2012, 2011 Yılları Programları).

1.3. Hava, Demiryolu ve Karayolu Yolcu Taşımaları

Yaşanan ekonomik kriz yük taşımacılığının yanı sıra, yolcu taşımacılığını da olumsuz yönde etkilemiş ve yolcu-km olarak havayolu yolcu taşımaları 2009 yılında yüzde 1,1 azalmıştır. Ancak 2010 yılında yüzde 8'lik bir artışla 4.754 milyar yolcu-km'ye/2,6 milyar yolcuya ulaşılmıştır. 2011 yılında yolcu-km bazında yüzde 6,5'lik bir artış gösteren yolcu taşımalarının 2012 yılında yüzde 5,3 oranında artarak 5.330 milyar yolcu-km'ye ya da 2,85 milyar yolcuya ulaşmış olduğu tahmin edilmektedir.

Yurtiçi yolcu taşımalarında 2012 yılında en yüksek artış, en büyük ikinci yurtiçi havayolu yolcu taşımacılığı piyasasına sahip olan Çin'de meydana gelmiştir. Yolcu-km bazında Çin'deki yüzde 9,5'lik artışı yüzde 8,6 ile Brezilya izlemiştir. ABD'de ise artış yüzde 0,8 olarak gerçekleşmiştir (IATA, 2013; ICAO, 2013).

Ekonomik krizin demiryolu yolcu taşımacılığı üzerindeki etkisi göreceli olarak sınırlı kalmıştır. 2009 yılında OECD ülkelerinde demiryolu yolcu taşımalarında yüzde 2'lik bir daralma meydana gelmiş, ancak daha sonra yolcu taşımalarının seviyesi 2011 yılına kadar kriz öncesi seviyesine tekrar yükselmiştir. AB'de ise 2009 yılında yüzde 2'lik bir düşüşün ardından 2010 yılında büyüme durağan bir hal almıştır. 2011 yılında ise yolcu-km bazında yüzde 2'lik bir artışla yolcu taşımaları tekrar kriz öncesi seviyesine ulaşmıştır. AB'de 2012 yılında da yolcu-km bazında yolcu taşımalarının

kriz öncesi seviyelerde kaldığı görülmektedir. 2011 yılında Rusya ve Japonya’da da yolcu taşımalarında hemen hemen durağan bir seyir izlenirken, Çin ve Hindistan’da 2011 yılında sırasıyla yüzde 10 ve 8’lik artışların olduğu görülmektedir (OECD/ITF, 2013a).

Karayolu ile yapılan yolcu taşımalarında dünya geneline ilişkin kapsamlı veriler bulunmasa da, AB-27 ve gelişmiş ülkeler için ilgili verilere ulaşılabilmektedir. Yaşanan ekonomik kriz karayolu ile yapılan yolcu taşımalarını da etkilemiştir. Örneğin AB-27’de 2010 yılında yolcu-km olarak bir önceki yıla göre yüzde 0,7; 2011 yılında ise yine bir önceki yıla göre yüzde 0,21’lik bir azalma meydana gelmiştir.

1.4. Otomobil Kullanımı

Son 15 yıl içerisinde yüksek gelir grubunda yer alan ülkelerin bazılarında otomobil kullanımındaki büyüme hızı yavaşlamış; büyük çoğunluğunda ise ya artış hızı durmuş ya da negatife dönmüştür. Örneğin Almanya’da 1990’dan bu yana otomobil kullanımındaki artışta bir yavaşlama olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Fransa’da ise otomobil kullanımında 2003 yılından bu yana bir artış olmadığı görülmektedir. Japonya’da ise otomobil kullanım oranı 1999 yılından bu yana düşmektedir. Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık’ta da otomobil kullanımının son 10 yılda düştüğü görülmektedir. Ekonomik durgunluğun ve görece yüksek petrol fiyatlarının otomobil kullanım oranındaki düşüşün tamamını olmasa da bir kısmını açıkladığı ileri sürülmektedir. Ayrıca nüfus artış hızındaki yavaşlama, yaşlanan nüfus ve artan şehirleşmenin de bu yavaşlamaya katkı sağlamış olabileceği belirtilmektedir. Yapılan çalışmalar aktif devlet politikalarının da bu düşüşe katkı sağladığını ortaya koymaktadır (OECD/ITF, 2013b).

Türkiye’deki otomobil kullanımlarına bakıldığında ise gelişmiş ülkelerdeki trendin tam olarak aksi istikametinde bir eğilim olduğu görülmektedir. 2004 yılında devlet ve il yolları ile otoyollar üzerindeki ölçülen otomobil-km cinsinden seyahatler 6,9 milyardan 2012 yılında 64,9 milyar otomobil-km’ye ulaşmıştır. Bir başka deyişle, bahse konu 8 yıllık dönemde seyahatlerdeki yıllık ortalama artış oranı yüzde 32’yi bulmuştur. Türkiye’de modal dağılımdaki dengesizlik ve karayollarının bu dağılım içerisindeki aşırı yüksek payı önemli bir sorun teşkil etmektedir. Görünen o ki; modal dağılımdaki dengesizliği gidermeye yönelik olarak ulusal politika belgelerinde yer alan temel politikalar başarılı olamamıştır.

2. AVRUPA BİRLİĞİ ULAŞTIRMA POLİTİKALARI

Ekonomik ve sosyal entegrasyon için kritik önem taşıyan ulaştırma sektörüne ilişkin olarak AB aktif bir şekilde politika belirlemekte ve sonuçlarını takip etmektedir. Karayolu taşımacılığının ortaya çıkardığı çevresel sorunlar ve karayolu güvenliği sorunları AB’nin temel öncelikleri arasındaki yerini korumaya devam etmektedir. AB, bu çerçevede çevre dostu politikaları incelemekte ve demiryolu taşımacılığının

payının artırılmasına önem vermektedir. AB'nin ulaştırma alanındaki temel politikaları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- i) Tüm ulaştırma sistemlerinin entegrasyonunun sağlanması; yük taşımalarında demiryolu, iç su yolu, kısa deniz taşımacılığı ve kombine taşımacılığa; yolcu taşımalarında ise toplu taşımaya önem ve öncelik verilmesi;
- ii) Ulaştırma sistemlerinde toplum ve çevre açısından güvenli bir yapının tesis edilmesi, ulaştırma güvenliğinin artırılması ve bu amaca yönelik olarak hedefler konulması;
- iii) Ulaştırma sistemi içerisindeki altyapı, üstyapı ve sunulan hizmetlerin iyileştirilmesi;
- iv) Çevre duyarlılığının artırılması, ulaşımdan kaynaklanan sera gazlarının azaltılması;
- v) Pazarların entegrasyonunun sağlanması ve tekellerin ortadan kaldırılması; adil olmayan uygulamalardan kaçınılması.

AB bu amaçlarına ulaşmada serbestleştirme, mevzuat uyumu ve harmonizasyon, multimodal ulaşımın geliştirilmesi, altyapının geliştirilmesi ve entegrasyonu, akıllı ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi ve entegrasyonu, sınır geçişlerindeki işlemlerin hızlandırılması suretiyle transit geçişlerin kolaylaştırılması gibi hususların da altını çizmektedir.

3. TÜRKİYE ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDE MEVCUT DURUM ANALİZİ

Genişleyen üretim ve ticaret hacmine paralel olarak artan ulaşım talebine uygun demiryolu ve denizyolu fiziki altyapı yatırımlarının zamanında gerçekleştirilememesi ve plansız uygulamaların sonucunda, ulaştırma modları arasında önemli dengesizlikler oluşmuş, karayolu taşımacılığı gerek yük gerek yolcu taşımacılığında belirgin bir şekilde öne çıkmıştır. Ülkemizde şehirlerarası yolcu taşımalarının yaklaşık yüzde 90,5'i, yük taşımalarının ise yaklaşık yüzde 87,4'ü karayolu ile gerçekleştirilmektedir. 1950 yılındaki modal dağılıma baktığımızda yolcu taşımalarının yüzde 49,9'unun karayolu; yüzde 42,2'sinin demiryolu; yüzde 7,5'inin denizyolu ve yüzde 0,6'sının havayolu ile yapıldığı görülmektedir. Aynı dönemde yurt içinde yapılan yük taşımalarına baktığımızda ise, yapılan yük taşımalarının yüzde 55,1'inin demiryolu, yüzde 27,8'inin denizyolu ve yalnızca yüzde 17,1'inin karayolu ile yapıldığı görülmektedir (10. Kalkınma Planı; Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi, 2012). Ne var ki 1950'lerden sonra karayolu ulaştırmasına yapılan büyük yatırımların doğal bir sonucu olarak karayolunun hem yolcu hem yük taşımalarındaki payı artmış ve modal dağılım dengesiz bir yapıya dönüşmüştür.

Bu durumun olumsuz etkileri yalnızca taşıma maliyetlerinin artması ile sınırlı kalmamıştır. Dengesiz dağılım, karayolunun enerji verimsizliği nedeniyle cari açığın

artmasına neden olmuş, karayollarında trafiğin artmasıyla beraber trafik güvenliğine olumsuz etki yapmış ve aynı zamanda fiziki standartlar ve ağ yoğunluğu açısından yetersiz olan karayolu altyapısının daha da yıpranmasına ve verimsiz bir ulaşım sisteminin oluşmasına yol açmıştır.

Ulaştırma sektörünün artan ticaret hacmi ile birlikte enerji gereksinimi de artış göstermektedir. Sektörün Türkiye'deki enerji kullanımı ile ilişkisi incelendiğinde, 2010 yılı itibarıyla toplam nihai enerji tüketiminin 15,3 milyon TEP¹ ile yüzde 18'inin ulaştırma sektöründe gerçekleştiği görülmektedir. Söz konusu enerji tüketiminin yüzde 87,6'sı karayolu ulaştırmasında, yüzde 6'sı ise ikinci sırada yer alan havayollarında gerçekleşmiştir.

Yolcu taşımacılığında enerji kullanımı incelendiğinde enerji verimsizliği anlamında ilk iki sırada yer alan otomobil 567 kcal/yolcu-km, otobüs ise 155kcal/yolcu-km enerji harcamaktadır. Yük taşımacılığında ise ilk sıra 921kcal/ton-km ile kamyonlara aittir; hemen arkasında ikinci sırada yer alan demiryolu ise yalnızca 61 kcal/ton-km enerji harcamaktadır (MMO, 2008).

Türkiye'de yük taşımalarının yukarıda da belirtildiği üzere çok büyük bir bölümünün kamyonlar aracılığıyla ve yolcu taşımalarının ise yaklaşık yüzde 90,5'inin otobüsler ve otomobillerle karayollarında gerçekleştiriliyor olması ulaştırma sektörünün ithal bir girdi olan petrole olan bağımlılığını net olarak göstermektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının 2010 Yılı Enerji Dengesine göre ulaştırma sektörü ülkemizde nihai sektörlerde tüketilen toplam petrolün %53'ünü tüketmektedir ve uzun dönemde de petrol ve türevlerine bağımlı olmaya devam edecektir. Bu bağlamda petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların etkileri karayolu taşımacılığında oldukça önemli olmaktadır. Ayrıca, enerji verimsizliği yönünden değerlendirildiğinde karayolu taşımacılığı lehine modlar arasındaki dengesiz dağılım dış ticaret açığını da önemli ölçüde artırmaktadır.

Çevre yönünden değerlendirildiğinde ise, petrole dayalı enerji kullanımıyla ortaya çıkan hava kirliliği ile trafik tıkanıklıkları ve buna bağlı olarak ortaya çıkan gürültü kirlilikleri karayolu ulaştırmasının çevre üzerindeki olumsuz etkilerini teşkil etmektedir. AB ve OECD ülkeleri genelinde CO₂ emisyonlarının yüzde 30 oranında ulaştırma sektöründen kaynaklandığı, hatta bazı gelişmiş ülkelerde bu oranın yüzde 40'lara kadar yükseldiği bildirilmektedir. 2008 yılı baz alındığında ulaştırma sektörünün ülkemizdeki CO₂ emisyonlarındaki payı yaklaşık olarak yüzde 19'lar seviyesindedir. Bunun içerisinde karayolu kaynaklı emisyonun oranı yaklaşık yüzde 77,5'tir. Karayolunu ise yüzde 7,5 ile havayolu taşımacılığından kaynaklanan CO₂ salınımı izlemektedir (OECD/ITF Veritabanı).

Görüldüğü üzere karayolu ağırlıklı bir yapı enerji verimliliği bağlamında hem dışa bağımlılığımızı artırarak cari açığımızın artmasına ve kaynaklarımızın ülke dışına

¹ Enerji tüketim ve üretim hesaplamalarında temel ölçü birimi olarak kullanılan t on eşdeğer petrolü ifade etmektedir.

çıkmasına neden olmakta, hem taşıma maliyetlerini artırarak işletmelerin ve ülkenin rekabet edebilirliğini azaltmakta, hem de çevreye büyük olumsuz etkileri olmaktadır. Diğer taraftan, mevcut ulaşım sistemimizde altyapı planlamasında koridor yaklaşımı yoluyla modlar arasında entegrasyonun sağlandığı en etkin çözümler yerine, birbirine rakip altyapılar inşa edilerek hem mevcut kaynaklar etkin kullanılmamakta, hem de altyapı stoku gereksiz yere genişletilerek önümüzdeki yıllarda ortaya çıkacak bakım ve onarım maliyetleri artırılmaktadır.

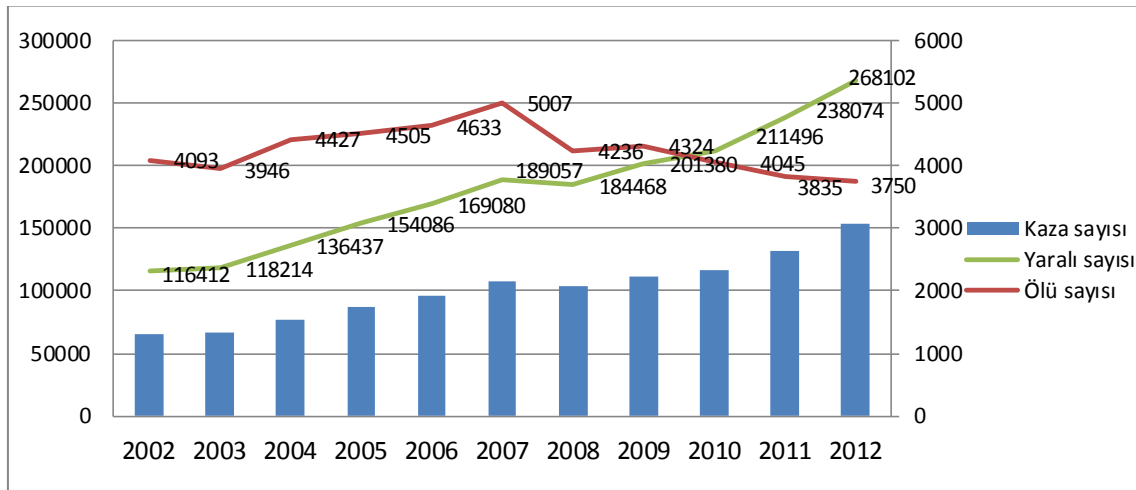
Ulaştırma sistemimizin geneline ilişkin bir durum tespiti yapıldıktan sonra, izleyen bölümlerde modlar itibarıyla mevcut durum analizleri ve yaşanan özel sorun ve darboğazlar ortaya konacaktır.

3.1. Karayolu Ulaştırması

2014 yılı sonu itibarıyla karayollarımızdaki yol ağının uzunluğu; 2.155 km'si otoyol, 63.754 km'si devlet ve il yolu olmak üzere toplam 65.909 km'dir. Yol ağının 15.922 km'si bitümlü sıcak karışım (BSK) kaplamalıdır (KGM İstatistikleri).

Artan ulaşım talebi kısıtlı kaynakların kısa vadeli kaygılarla karayolu iyileştirme ve yapımına tahsis edilmesine sebep olmakta; ortaya çıkan karayolu ağırlıklı bir ulaşım sistemi yönündeki eğilim ve sürekli artan talep kendi kendini besleyen olumsuz bir yapı yaratmaktadır. Bu yapı, ulaşım sisteminin geneline ilişkin yapılan değerlendirmelerde yer verilen ekonominin geneli, işletmelerin ve ülkenin rekabet seviyesi ve çevreye yarattığı problemlerin yanı sıra, ülke için önemli bir sosyo-ekonomik problem daha yaratmaktadır. Türkiye'de trafik kazaları sonucu ortaya çıkan can kayıpları ve ekonomik kayıplar önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. TÜİK istatistiklerine göre 2012 yılında ölümlü ve yaralanmalı 153.549 kaza meydana gelmiş, bu kazalarda 3.750 kişi hayatını kaybetmiş, 268.102 kişi de yaralanmıştır. 2002-2012 döneminde gerçekleşen yıllara göre trafik kazası, ölü ve yaralı sayıları Grafik 1'de gösterilmektedir.

Grafik 1: Yıllar İtibarıyla Temel Trafik Güvenliği Göstergeleri



Kaynak: TÜİK veri tabanı kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 1 incelendiğinde, bölünmüş yol çalışmalarının etkisi ve araçlardaki güvenlik donanımlarının gelişmesi ile kazalardaki ölü sayısında bir azalma trendi görülse de, artan nüfus, araç sahipliği ve mobilite, mevcut trafiğe oranla oldukça büyük kapasitede tasarlanan yolların sürücüyü aşırı hız yapmaya yönlendirmesi ve bölünmüş yollardaki hız limitinin 110 km/saat'e çıkarılmış olmasının kaza sayısının artmasında rol oynadığı düşünülmektedir. Ayrıca, geometrik ve fiziki standartlardaki yetersizlikler de trafik güvenliğini olumsuz etkilemektedir.

Nilsson tarafından 1981 yılında geliştirilen ve Power Modeli adı verilen modele göre ortalama hızlarda meydana gelecek yüzde 10 oranındaki bir artış toplam kazalarda yüzde 21 oranında; ölümlü kazaların sayısında ise yüzde 46 oranında bir artış meydana getirmektedir. Model elbette tüm faktörleri dikkate alamamaktadır; sonuçlar yol, trafik yoğunluğu ve trafik kültürü durumlarına göre değişiklik arz edebilecektir. Ancak yine de hız ve kazalar arasındaki ilişki çarpıcıdır. Hız ve kazalar arasındaki ilişkiyi destekleyen pek çok ampirik çalışma mevcutken ve temel politika taahhüt belgelerimizde trafik güvenliğinin artırılması yönünde politikalar benimsenmişken bölünmüş yollarda hız limitinin 90 km/s'ten 110 km/s'e yükseltilmesinin yanlış bir karar olduğu değerlendirilmektedir. Nitekim karayollarımızda meydana gelen ölümlü ve yaralanmalı kazaların meydana geliş nedenlerine baktığımızda da bunların yaklaşık yüzde 32'sinin sürücülerin araç hızını yol, hava ve trafiğin gerektirdiği şartlara uyduramamak olması burada yapılan analizi teyit eder mahiyettedir.

Aşağıda Tablo 1'de seçilmiş gelişmiş ülkeler ve Türkiye'nin trafik güvenliği temel göstergeleri karşılaştırmalı bir biçimde verilmektedir. Tablodan anlaşılacağı üzere 1.000 kişiye düşen araç sayısında Türkiye 215 araç ile sonuncuyken 100.000 araç başına düşen trafik kazalarından kaynaklı can kaybı sayısında ise maalesef 24 ile Kore'den sonra ikinci sırada yer almaktadır. Ayrıca unutulmaması gereken bir husus var ki; Türkiye için verilen can kaybı sayıları 30 gün kuralı çerçevesinde tutulan kayıtları yansıtmamaktadır.

Bir başka ifadeyle, yalnızca kaza mahallinde ya da hastaneye giderken yolda meydana gelen can kayıplarını yansıtmaktadır. Oysa tüm gelişmiş ülkelerde kazadan sonraki 30 gün içerisinde meydana gelen hastane ölümleri de istatistiklere dâhil edilmektedir. Ülkemizde henüz böyle bir düzenleme bulunmamaktadır ancak yapılan bazı saha ve örnek çalışmalar 1998 ve 1999 yılları için düzeltme faktörlerinin sırasıyla 1,57 ve 1,44 olarak çıktığını ortaya koymaktadır (SweRoad, 2001). IRTAD (*International Road Transport and Accident Database*) ise Türkiye için düzeltme katsayısını 1,3 olarak önermektedir. Bir başka deyişle, can kaybı sayısı esasen resmi göstergelerin oldukça üzerindedir.

Tablo 1. Seçilmiş Ülkelerde ve Türkiye’de Karayolu Sektörü Trafik Güvenliği Temel Göstergeleri (2009 Yılı)

Ülke	Kaza Sayısı (ölümlü ve yaralanmalı)	Ölü Sayısı	1.000 Kişiye Düşen Araç Sayısı	100.000Araca Düşen Ölü Sayısı
Almanya	310.806	4.152	611	8
Avusturya	37.925	633	646	12
Fransa	72.315	4.273	622	10
Polonya	44.196	4.572	556	22
Çek Cumhuriyeti	21.706	901	565	15
Finlandiya	6.414	279	605	9
Hollanda	6.927	720	550	8
İspanya	88.251	2.714	701	8
İsveç	17.858	358	549	7
Portekiz	35.484	737	561	12
Norveç	6.922	212	635	7
İngiltere	164.000	2.222	540	7
Slovenya	8.589	171	606	14
Türkiye	131.845	3.835	215	24
İsviçre	20.506	349	635	7
Kore	231.990	5.838	397	30
Kanada	125.203	2.209	594	11
Japonya	736.688	5.772	616	7
Yeni Zelanda	11.125	385	724	12

Kaynak: International Road Federation World Road Statistics 2011

Not: Türkiye verileri 2011 yılına aittir. (Kaynak: TÜİK)

Karayollarımızda 2012 yılında meydana ölümlü ve yaralanmalı kazalar Karayolları Genel Müdürlüğü verileri marifetiyle analiz edildiğinde yüzde 89,69 oranında sürücülerin kusuru bulunduğu görülmektedir. Bu durum da ülkemizdeki sürücülerin ne kadar eğitime ihtiyacı olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer taraftan, karayolları ağında fiziki ve geometrik standartlar açısından yetersiz kesimlerin bulunması kaza kara noktalarının oluşmasına neden olmakta ve bu durum da trafik güvenliğini önemli ölçüde azaltmaktadır.

3.2. Demiryolu Ulaştırması

Ülkemizde 2012 yılı sonu itibarıyla 8.770 km’si konvansiyonel ana hat, 2.350 km’si tali hat ve 888 km’si yüksek hızlı tren hattı olmak üzere toplam 12.008 km demiryolu ağı bulunmaktadır. TCDD, standardı düşük ve ağırlıklı olarak tek hat olan altyapı üzerinden hizmet vermektedir. Türkiye’de yüzde 27 olan elektrikli hat oranı, AB-27 ortalaması olan yüzde 53’ün oldukça altında bulunmaktadır (10. Kalkınma Planı).

Türkiye demiryolu yoğunluğu bakımından da oldukça kötü durumda bulunmaktadır. 2011 yılı baz alındığında AB-27 için 1.000 km²’ye düşen demiryolu uzunluğu 49 km iken bu oran ülkemizde yalnızca 12 km’dir. Almanya, Fransa, Avusturya, Belçika ve Çek Cumhuriyeti için ise sırasıyla bu oran 94; 57; 60; 117 ve 120’dir (AB Enerji-

Ulaştırma İstatistikleri). Türkiye’de hem mevcut demiryolu yoğunluğu ve buna bağlı olarak demiryollarının yolcu ve yük taşımalarından aldığı pay, hem de mevcut kapasite üzerindeki trafik yoğunluğu yetersizdir. Nitekim 2012 yılında bir önceki yıla göre yurt içi yolcu taşımalarında yüzde 25’lik bir düşüş, yurt dışı yük taşımalarında ise yüzde 24’lük bir düşüş meydana gelmiştir. Bununla birlikte yurt içi yük taşımalarında sınırlı da olsa yüzde 1,6’lık bir artış meydana gelmiştir, ancak bu değer de karayolu ile yapılan yurt içi yük taşımalarındaki yüzde 6,8’lik artışın oldukça altında kalmıştır. Bu gelişme çalışmanın muhtelif yerlerinde vurgulanan modal dağılımdaki dengesizliği daha da derinleştirici mahiyettedir.

Demiryolu sektöründe 767 adet çeken araç ve 21.246 adet çekilen araç ile hizmet verilmektedir. Bu araçların yarısından fazlası ise 20 yaşın üzerinde bulunmaktadır (Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi, 2012). Bu haliyle demiryolu araçlarının sayı ve niteliği yeterli değildir.

Demiryolu altyapısının diğer bir önemli sorunu ise büyük nüfusa sahip şehirler arasındaki demiryolu hatlarının yüksek hız ve kaliteli hizmete uygun olmamasıdır. Özellikle yolcu taşımacılığında yolculuk süresinin havayolu ve karayoluna göre çok uzun; güvenilirliğin ise düşük olması talebin oldukça düşük düzeyde kalmasına neden olmaktadır.

AB-27 ülkeleri için yük taşımacılığında modal dağılıma bakıldığında karayolu yüzde 45,9 ile en yüksek payı alırken, denizyolunun yüzde 36,6 ile önemli bir paya sahip olduğu, ancak demiryolunun da yüzde 10,8 ile azımsanmayacak bir paya sahip olduğu görülmektedir. Türkiye’de ise demiryolu ile yurtiçinde taşınan yüklerin payı yalnızca yüzde 4,76 ile oldukça düşük bir düzeydedir.

Demiryolu yük taşımacılığında rekabet ortamının bulunmaması etkinliğin artırılmasını engellemektedir. Diğer taraftan, demiryolu ulaştırmasının serbestleştirilmesine yönelik olarak TCDD şebekesinin özel kesime de açılması ve yük taşımacılığında rekabetçi bir piyasa yapısının oluşturulması yönünde yeniden yapılandırma süreci başlatılmıştır.

Ulaştırma modları arasındaki dengesizliğin giderilebilmesi, büyük ölçüde karayolunu tercih eden talebin demiryoluna çekilebilmesine bağlıdır. Yakın gelecekte en önemli taşıma yöntemi olacağı öngörülen kombine taşımacılık da demiryolunun taşıma zincirine sokulabildiği ölçüde gelişecek ve böylece modlar arası dengesi sağlanmış sağlıklı bir taşıma sistemi geliştirilebilecektir.

Demiryolu taşımacılığı hem hareketlilik hem de trafiğin artırılması, enerji verimliliği, trafik kazalarının ve sıkışıklığının azaltılması ve çevreye olabilecek olumsuz etkilerin azaltılması gibi farklı parametreleri göz önünde bulundurduğumuzda karayoluna karşı çok güçlü bir alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.3. Denizyolu Ulaştırması

Ülkemizde 2012 yılında deniz yolu ile taşınan yurtiçi yük miktarı yaklaşık 15,9 milyar-ton-km, yurtdışı yük miktarı ise yaklaşık 1.030 milyar-ton-km olarak gerçekleşmiştir (2014 Yılı Programı). İthalat ve ihracatımızın yaklaşık yüzde 88'inin deniz yoluyla yapılmasına karşın, yurt içi ulaşımda denizyolunun payı oldukça düşük kalmaktadır. Diğer taraftan, denizyoluyla gerçekleştirilen dış ticaret taşımalarının 2006 yılında yüzde 21'i Türk bayraklı filoyla gerçekleştirilirken, 2012 yılında bu oran yüzde 14'e gerilemiştir (2014 Yılı Programı).

Mevcut durumda kıyılarımızda 182 adet liman tesisi, 197 adet balıkçı barınağı, 48 adet marina ve 67 adet tersane olmak üzere toplam 494 adet kıyı tesisi bulunmaktadır (Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi, 2012).

Denizyolu ulaştırması, taşımacılığın birim başına en düşük maliyetle gerçekleştirilebildiği taşıtırma modudur. Ancak yıllardır izlenen taşıtırma politikaları nedeniyle şehirlerarası yük ve yolcu taşımacılığında karayoluna ağırlık verilmiş, ülkemizin coğrafi konumundan yeterince yararlanılamamış ve denizyolu taşımacılığına gereken önem verilmemiştir. Avrupa Birliği ülkeleriyle ticarete karayoluna; maliyetler, kapasite, çevre etkileri açısından önemli bir alternatif sunan kısa mesafe deniz taşımacılığı da ülkemizde yaygınlaşmamıştır. Benzer şekilde İstanbul ve İzmir gibi büyük şehirlerde şehir içi ulaşımda denizyolundan yeterince faydalanılamamaktadır.

Dış ticaretin büyük bölümünün deniz yolu ile gerçekleştirilmesine karşın, ithal ve ihraç edilen ürünlerin yaklaşık yüzde 85'i yabancı bayraklı gemilerle taşınmaktadır. Kabotaj Kanunu gereği ülkemiz liman ve iskeleleri arasında yük taşımacılığı Türk bayraklı gemiler tarafından gerçekleştirilmektedir, ancak Avrupa Birliği'ne üyelik halinde söz konusu imtiyazın kaldırılmasıyla yabancı bayraklı gemilerin yurtiçi toplam yük ve yolcu taşımacılığında payının artması gibi bir durum ortaya çıkabilecektir.

Hızla artan ticaret hacmi nedeniyle fiziksel altyapının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak finansman sorunları ve çeşitli idari nedenlerle büyük ölçekli yük taşımacılığına uygun limanların yapımı gerçekleştirilememiş, altyapı ihtiyacı küçük ölçekli liman ve iskelelerin yapımıyla karşılanmaya çalışılmıştır. Bu nedenle limanlarda ölçek ekonomilerinden faydalanılamamakta, liman başına elleçleme miktarı düşük kalmakta ve elleçleme maliyetleri yükselmektedir. Büyük ölçekli liman ihtiyaçları dışında, mevcut limanların üstyapısının da geliştirilmesi gerekmektedir. Liman ve deniz tesislerinin ulusal ulaşım ağları ile entegrasyonu da zayıftır.

Denizyolu taşımacılığıyla ilgili diğer bir sorun ise denizcilik mevzuatımız uyarınca kabotaj ve transit taşımacılığının gümrüklü sahalarda beraber yapılamayışıdır ve bu durum taşımacılığı olumsuz etkilemektedir.

3.4. Havayolu Ulaştırması

Mevcut durumda ülkemizde Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) tarafından işletilen 47 adet havaalanı bulunmaktadır. Bunun dışında Anadolu Üniversitesi tarafından işletilen Eskişehir Anadolu Havalimanı, Türk Hava Yolları A.O. tarafından işletilen Aydın Çıldır Havalimanı ve özel şirket tarafından işletilen İstanbul Sabiha Gökçen, Zafer, Zonguldak Çaycuma ve Antalya Gazipaşa Havalimanlarıyla sivil trafiğe açık meydan sayısı 53'tür.

DHMİ bünyesindeki hava meydanlarından Atatürk, Esenboğa, Antalya ve Zafer Havalimanlarında iç ve dış hat terminalleri, Adnan Menderes, Bodrum-Milas ve Dalaman Havalimanlarında ise dış hat terminalleri özel sektör tarafından işletilmektedir. Yine özel sektör tarafından işletilmekte olan Sabiha Gökçen Havalimanı da ilave edildiğinde, kamu özel işbirliği modeliyle işletilen meydanların toplam yolcu trafiği içindeki payı 2012 yılı sonunda iç hatlarda yüzde 69, dış hatlarda ise yüzde 97 düzeyine erişmiştir.

Havayolu ulaştırması hızla gelişmekte olan ve GSYH'nın üzerinde büyüme gösteren bir sektördür. 2012 yılında havalimanı ve hava meydanlarında gerçekleşen yolcu trafiği, bir önceki yıla göre dış hatlarda yüzde 11 oranında artarak 66 milyon, iç hatlarda yüzde 11 oranında artarak 65 milyon ve toplamda ise yine yüzde 11 oranında artarak 131 milyon yolcu olarak gerçekleşmiştir (2014 Yılı Programı).

Turizm ve kargo sektörlerindeki büyüme doğrudan taşınan yolcu ve yük miktarına yansırken, ülkemizin coğrafi konumu nedeniyle transit taşımacılık alanında da fırsatlar bulunmaktadır.

4. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDE TESPİT EDİLEN TEMEL SORUNLAR

1. Ulaştırma modları arasında önemli oranda dengesizlik bulunmakta; demiryolu ve denizyolu fiziki altyapısı yetersiz kalmaktadır.
2. Sektörde yatırımlar talebe paralel olarak geliştirilmemekte, kimi zaman ihtiyacın altında kapasite tasarımı yapılmakta kimi zamansa fazla kapasite yaratılmaktadır.
3. İntermodal taşımacılık yetersiz seviyede bulunmakta; taşıma süreleri ve birim maliyetler ile çevresel olumsuz etkiler artmaktadır.
4. Yük taşımacılığının yaklaşık yüzde 90 seviyesinde bir oranla karayolu ile yapılması nedeniyle karayolunda ağır taşıt trafiği yükselmekte, trafik güvenliği azalmakta ve buna bağlı olarak can ve mal kayıpları artmakta; karayolunun diğer modlara oranla enerji verimliliğinin çok düşük olması ithal bir girdi olan petrole bağımlılığımızı ve cari açığı artırmakta; birim taşıma maliyetlerini artırarak işletmelerin ve ülkenin rekabetçilik seviyesine olumsuz etki yapmaktadır. Ayrıca yol üst yapısı çok erken bozulmaktadır.

5. Türkiye’de otomobil kullanım oranlarına bakıldığında gelişmiş ülkelerdeki trendin aksi istikametinde bir eğilim olduğu ve otomobil kullanım oranının hızlı bir biçimde arttığı görülmektedir.
6. Karayolları ağında iyi projelendirilmemiş ve hızlı uygulamalar sonucunda ortaya çıkan fiziki ve geometrik standartlar açısından yetersiz kesimler kaza kara noktalarının oluşmasına neden olmakta ve bu durum da trafik güvenliğini önemli ölçüde azaltmaktadır.
7. Karayollarında sürücü bilinci ve kültürü düşük seviyededir.
8. Beklenen trafiğe göre doğrudan otoyol yapımı yerine, trafik düzeyine göre önce bölünmüş yol daha sonra geometrik standartları iyi bölünmüş yol ve nihai olarak ihtiyacın bölünmüş yol ile karşılanmasının mümkün olmadığı ve transit trafiğin yoğun olduğu trafik kesimlerinde otoyol standardının tercih edilmesi gerekirken, birçok güzergâhta birbirine paralel otoyol ve bölünmüş yollar inşa edilmektedir.. Halen ulaşım planlamasında koridor yaklaşımı esas alınamamıştır. Bu durum kıt olan kaynakların etkin olmayan kullanımına yol açmaktadır.
9. Diğer ulaştırma türleri ile entegrasyonu zayıf olan demiryollarında altyapı standartları; sinyalizasyon ve elektrikli hatların oranı da oldukça düşüktür.
10. Demiryollarında yük taşımacılığında rekabet ortamı bulunmadığından etkinlik artırılmamaktadır.
11. Büyük nüfusa sahip şehirler arasındaki demiryolu hatları yüksek hız ve kaliteli hizmete uygun değildir. Özellikle yolcu taşımacılığında yolculuk süresinin havayolu ve karayoluna göre çok uzun; güvenilirliğin ise düşük olması talebin oldukça düşük düzeyde kalmasına neden olmaktadır.
12. Kentsel ulaşımda toplu taşıma ve özellikle de raylı sistemler ihtiyaçlara paralel olarak geliştirilmemekte, birçok örnekte kaynaklar etkin kullanılamamaktadır.
13. Avrupa Birliği ülkeleriyle ticarette karayoluna; maliyetler, kapasite ve çevre etkileri açısından önemli bir alternatif sunan kısa mesafe deniz taşımacılığından faydalanılamamaktadır.
14. İstanbul ve İzmir gibi büyük şehirlerde şehir içi ulaşım da deniz taşımacılığından yeterince faydalanılamamaktadır.
15. Altyapı ihtiyacı küçük ölçekli liman ve iskele yapımlarıyla karşılanmaya çalışılmakta bu nedenle ölçek ekonomilerinden yeterince faydalanılamamakta; elleçleme miktarları düşük, maliyetleri ise yüksek kalmaktadır.
16. Liman ve deniz tesislerinin ulusal ulaşım ağları ile entegrasyonu zayıftır.

17. Havayolu ulaştırması sektöründe artan talebin karşılanması amacıyla ihtiyaç duyulan yatırımların belirlenmesi ve etkin şekilde gerçekleştirilmesine yönelik sektöre yön verecek bir plana ihtiyaç duyulmaktadır.
18. Özellikle küçük ölçekli havaalanlarında coğrafi kısıtlar ve hava koşulları nedeniyle uçuş güvenliği hususunda sorunlar yaşanmaktadır. Havaalanlarında uçuş güvenliğini sağlayacak haberleşme sistemlerinin ve çevre güvenliğinin artırılmasına yönelik önlemler alınması gerekmektedir.
19. Son dönemde sıkça başvurulanan Yap-İşlet-Devret (YİD) uygulamalarının özel sektör nezdinde cazip hale getirilmesi için kamu tarafından sağlanan yüksek trafik garantilerinin kısa dönemdeki bütçe dışı özellikleri, bu garantilerin uzun dönemli risklerine tercih edilmelerine sebep olabilmektedir. Risk transferinin optimize edilmesi YİD uygulamalarının başarısı için kritik önem taşımaktadır. Ancak kamu tarafından sağlanan bu garantilerle risk dağılımına ve sonuç olarak da harcama etkinliğine (*value for money*) müdahale edilme riski ortaya çıkmaktadır. En etkin olarak özel sektör tarafından yönetilebileceği kabul edilen talep riskinin özel sektör tarafından alınmasını sağlamak için bir müşevvik yaratması beklenen trafik garantilerinin ahlaki tehlike (*moral hazard*) konusunu da beraberinde getirebileceği unutulmamalıdır. Söz konusu garantilerin düzeyi özel sektörü etkinsizliğe itebilmektedir. Garanti düzeyinin optimum seviyenin üzerinde tutulduğu durumlarda proje finansörlerinin detaylı proje değerlendirmesi yapmak ve projenin performansını yakından takip etmek yönündeki motivasyonları ortadan kalkabilmektedir. Dolayısıyla YİD uygulamalarının özünden beklenen faydalar maalesef kaybedilebilecektir.
20. Ulaştırma projelerinin güzergâhları boyunca yaratacakları çevresel etkiler sağlıklı bir şekilde değerlendirilmemektedir. Ne yazık ki son yıllarda ulaştırma projelerinde ÇED konusuna hassasiyet gösterilmediği görülmektedir. Bu uygulamalar nedeniyle bu büyük projelerin ortaya çıkaracağı çevresel etkiler ve bu etkilerin azaltılması için gereken maliyetler ekonomik analizlere dâhil edilememekte ve bu nedenle projelerin hayata geçirilmesine yönelik olarak verilen kararlar yanlış olabilmektedir. Ayrıca sağlıklı bir şekilde etüt edilmemiş çevresel etkiler projelerin finansman maliyetlerini de artırabilmekte ve finansman için gerekli olan kredileri zorlaştırmaktadır.
21. Hızlı ve plansız kentleşme ile kentlerde yaşanan yüksek nüfus artışı, doğru toplu taşıma sistemlerinin geliştirilememesi ve talebin yönetilememesi kentlerde trafik artışına ve buna bağlı olarak kaza, yakıt ve çevre kirliliğinde artışa neden olmaktadır.

5. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDEKİ MEVCUT SORUNLAR ÖZELİNDE YAPILAN DEĞERLENDİRMELER VE BAZI ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

1. Ülkemizdeki mevcut ulaşım hatları baz alınarak farklı kombine yük taşıma sistemleri için yapılan ekonomik analizlerin sonuçlarına göre; denizyolu taşıma mesafesinin 280 km'den uzun olması durumunda denizyolu-karayolu kombine taşımacılığı, tekli karayolu taşımacılığına göre daha avantajlı hale gelmektedir. Toplam hat uzunluğu içerisinde denizyolunun 360 km'den uzun olması durumunda ise denizyolu-demiryolu kombine yük taşımacılığı tekli demiryolu yük taşımacılığına göre daha avantajlı duruma gelmektedir. Toplam hat uzunluğunun 1000 km'den ve toplam hat uzunluğu içerisinde demiryolu taşıma mesafesinin 700 km'den daha uzun olması durumunda ise demiryolu-karayolu kombine taşımacılığı tekli karayolu taşımacılığına avantaj sağlamaktadır (Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi, 2012).
2. Mevcut ekonomik koşullar baz alındığında aynı taşıma mesafesi ve doluluk oranları için denizyolu yük taşıma maliyeti, karayolu yük taşıma maliyetinin yaklaşık yüzde 15'i kadardır. Taşıma mesafesinin 350 km'den uzun olması durumunda ise demiryolu yük taşımacılığı, karayolu yük taşımacılığına göre daha avantajlı duruma gelmektedir. Bununla birlikte araçlarda ve altyapıda yapılacak iyileştirmeler ve işletmecilik kalitesinin yükseltilmesi mari fetiyle demiryolu yük taşıma maliyetlerinin yüzde 20 oranında azaltılabileceği tahmin edilmektedir (Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi, 2012).
3. Öncelikli olarak denizyolu-karayolu ve denizyolu-demiryolu kombine taşımacılık sistemlerinin tercih edilmesi; deniz ulaşımı imkânlarının olmadığı durumlarda ise demiryolu-karayolu kombine taşımacılık sistemlerinin değerlendirilmesi önem arz etmektedir.
4. Bu itibarla ulaştırma modları arasındaki dengesizliğin giderilebilmesi için demiryolu ve denizyolu fiziki altyapısı geliştirilmeli; limanların demiryolu ve karayolu bağlantıları güçlendirilmelidir.
5. Karayollarında mevcut yol ağının genişletilmesi hususunda öncelik; ülkemizden geçen TEM, TRACECA koridorları ile TINA kapsamında belirlenen güzergâhlarla uyumlu ve diğer ulaşım modları ile entegrasyonu sağlayarak kombine taşımacılığa imkân verecek bir ulaştırma sisteminde olmalıdır.
6. Yeni otoyol yapılacak güzergâhların belirlenmesi için kapsamlı etüd-proje çalışmalarından önce, bir ön yeterlilik olarak alternatif ücretsiz devlet yollarının sayısı ve kapasitesi ile pratik kapasitenin ne oranda kullanıldığı ve güzergâhtaki beklenen transit trafik sayısı esas alınmak suretiyle bir önceliklendirme yapılmalı ve her trafiği yüksek kesim için otoyol etüd-proje çalışmaları başlatılmamalıdır.

7. Karayolları Genel Müdürlüğü bünyesinde etkin bir varlık yönetimi tesis edilmeli ve otoyollarda mevcut altyapının korunmasına önem ve öncelik verilmeli, devlet yollarında ağır taşıt trafiği yoğun olan güzergâhlarda fiziki standartlar iyileştirilmelidir. Karayollarında bölünmüş yol çalışmalarının mevcut kaynaklar çerçevesinde önceliklendirilmesinde güzergâhtaki toplam trafik ve ağır taşıt trafiği gibi parametreler göz önüne alınmalıdır.
8. Demiryolunda özel sektör tren işletmeciliği geliştirilmelidir. Yük taşımacılığında rekabet tesis edilmeli ve özel sektörün işletmecilik avantajlarından faydalanılmalıdır; özel sektörle ortaklıklara gidilerek başta sanayi bölgelerine olmak üzere demiryolu bağlantı hatları yapılmalıdır.
9. Demiryollarında altyapı standartları yükseltilmelidir.
10. Artan trafiğe çözüm üretebilecek Çandarlı ve Mersin Konteyner Limanlarının bir an önce hayata geçirilmesi büyük önem arz etmektedir.
11. Liman yönetimindeki dağınıklığın giderilmesini teminen bir liman yönetim modeli oluşturulmalıdır.
12. Havayolu sektöründe mevcut durum analizi yaparak ve yeni yatırım ihtiyaçlarını belirleyerek orta ve uzun vadeli yatırımları yönlendirecek havaalanları master planı yapılmalıdır.
13. Özellikle büyük şehirlerdeki kentiçi ulaşımında toplu taşımayı özendirecek ve talebin yönetilmesini sağlayacak düzenlemeler bir an önce hayata geçirilmeli; kent merkezlerine otopark yapılmak suretiyle otomobil kullanımı özendirilmemelidir. Otoparklar kent merkezlerinin dışına yapılarak “park et bin” uygulaması özendirilmelidir. Ayrıca istasyon ve iskele gibi toplu taşıma aktarma yerlerinde de otoparklar tesis edilmelidir. Kent merkezlerinde cadde, sokak ve kaldırımların otopark olarak kullanılmasına müsaade edilmemelidir.
14. Kentiçi ulaşımında engelli vatandaşların hayatını kolaylaştıracak çözümler uygulanmalıdır.
15. Kent içi ulaşımında yerel ve merkezi idare düzeyinde proje seçimi ve finansmanı ile yapım ve işletme safhalarında uygulanacak ulusal standartlar oluşturulmalıdır.
16. Kentlerde toplu taşımaya öncelik verilirken toplu taşıma araçları kapasitelerine uygun güzergâhlarda kullanılmalı ve aralarındaki entegrasyon artırılmalıdır. Bu çerçevede öncelikle otobüs sistemleri, otobüsün yeterli olmadığı durumlarda ise raylı sistemler seçilmelidir.
17. Tramvay sistemleri için doruk saatte ve tek yönde asgari 7.000 yolcu/saat, hafif raylı sistemler için asgari 10.000 yolcu/saat ve metro sistemleri için

asgari 15.000 yolcu/saat düzeyinde yolculuk talebi temel kriter olarak alınabilir (2014 Yılı Programı)

- 18.** Banliyö taşıma sistemleri ile kentiçi ulaşım sistemlerinin entegrasyonun etkinleştirilebilmesi için fiziksel düzenlemeler ve elektronik ücret toplama sistemlerinin uyumlaştırılması suretiyle aktarmalar mümkün olduğunca kolaylaştırılmalıdır.
- 19.** Kentiçi ulaşımın adeta kangrene döndüğü İstanbul'da; kentin kuzeyine yönelik yerleşim baskıları önlenmeli; kentin iki yakasındaki nüfus ve istihdam dengesini sağlayacak ve bu çerçevede Boğaz geçişlerindeki yolculuk talebini azaltacak politikalar belirlenmeli; bu doğrultuda, öncelikle kentin gelişimi doğu-batı aksına kaydırılmalıdır. Yüksek kapasiteli raylı ve denizyolu ağırlıklı toplu taşıma sistemi geliştirilmelidir.

6. KAYNAKLAR

10. Kalkınma Planı 2014-2018 (Kalkınma Bakanlığı).
2011, 2012, 2013, 2014 Yılı Programları (Kalkınma Bakanlığı).
Avrupa Birliği Enerji-Ulaştırma İstatistikleri Veri Tabanı
European Commission (2013), EU Transport in Figures 2011.
IATA(2013), Annual Review 2013.
IATA(2012), Air Transport Market Analysis, 2012.
ICAO (2013), Annual Report of the Council 2011.
IMF World Economic Outlook 2013.
International Road Federation (IRF) World Road Statistics Database
IRTAD (International Road Transport and Accident Database)
MMO (Makine Mühendisleri Odası) (2008), “Ulaştırma Sektöründe Enerji Verimliliği”,
Mühendis ve Makine Dergisi, Cilt. 49, Sayı: 581, ss. 30-32.
Nilsson, G. (1981), “The Effects of Speed Limits on Traffic Accidents in Sweden” Proceedings,
International Symposium, Dublin.
OECD (2014), Economic Outlook 2013.
OECD/International Transport Forum (2013a), ITF Transport Outlook: Funding Transport,
OECD Publishing/ITF, Paris.
OECD/International Transport Forum (2013b), Recent Trends in Car Usage in Advanced
Economies-Slower Growth Ahead, OECD Publishing/ITF, Paris.
OECD/ITF Veri Tabanı
SweRoad (2001),Trafik Güvenliği Projesi Raporu.
Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi, 2011 (Ulaştırma Bakanlığı).
UNCTAD Veri Tabanı
T.C. Karayolları Genel Müdürlüğü, web:
<http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/DevletliYolEnvanter/SatihYolAgiUzunlugu.pdf>