

ULAŞTIRMA MODLARI İÇİNDE BİR BAŞARI HİKÂYESİ: 21. YÜZYILIN BAŞINDA HAVAYOLU ULAŞTIRMASI SEKTÖRÜ

Yrd. Doç. Dr. **Onur TUTULMAZ***

Özet

Günümüzdeki anlamıyla gelişmiş bir ulaştırma sektörü, gerek kendisi ekonominin önemli bir parçasını oluşturan, gerekse birçok sektörle doğrudan ilişkisi olan veya onun altyapısını oluşturan bir sektör durumundadır. Ulaştırma sektörünün ayrıca teknolojiyle yakından ilişkisi onu sürekli değişen ve gelişen bir yapıya sokarken, ekonomik literatürde sektör üzerine yapılan çalışmalar arasında bu değişimin tespiti ve ekonomik performans açısından değerlendirilmesi çalışmalarının neden oldukça önemli yer tuttuğunun bir açıklaması olmaktadır.

Bu çalışmanın bir amacı, geçen yüzyıl içinde ulaştırma sektörü içerisindeki belki de en önemli değişim olarak bir havayolu sektörünün ortaya çıkışı ve hızla gelişmesiyle özellikle insan ulaştırmasında uzun mesafede ulaştırma yükünü taşıyan ana direk olarak girdiği 21. Yüzyıl başında sektörün durumunu ortaya koymaktır. Ardından, 19. Yüzyılda demiryolu sektörünün yaşadığı başarının benzerini 20. Yüzyıl içerisinde gösteren bir Havayolu ulaştırması sektörünün bu çarpıcı başarısı incelenmektedir.

Çalışmamızda öne çıkan unsurlar, havacılığın başından beri hız faktörüyle öne çıkması kadar, sektörde kaydedilen uçuş güvenliği, kalite ve pazarın serbestleştirilmesi gibi unsurların etkili olduğu şeklindedir. Bunun arkasında sektörün pazar düzenlemeleriyle, ekonomik sistemin özü konumundaki unsurların harekete geçirildiği ve çalışmamızda yapılan analizde bu unsurların etkisinin bulunduğu değerlendirilmesine ulaşılmaktadır. Sonuç olarak geçen yüzyılın önemli başarı hikâyesinin analizinin, hem ulaştırma sektörünün geneli hem de servis sektörlerine yönelik olarak, uygulamadan gelen önemli sonuçları ortaya koyduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: *Ulaştırma ekonomisi, Ulaştırma politikası, Türkiye, Havayolu Ulaştırması, Sivil Havacılık. JEL kodları: R40,,N70, L91*

* Hitit Üniversitesi

**A SUCCES STORY AMONG THE TRANSPORTATION SECTORS:
THE AIR TRANSPORTATION SECTOR AT THE BEGINING OF THE
21ST CENTURY**

Abstract

A transportation sector in a modern economy constitutes itself an important part of economy and also is in relation with a lot of other sectors or it forms the understructure for them. Being closely connected to technology puts it down into a continually changing and developing structure. This structure also constitutes a reason for the question of why there are a plenty amount of studies trying to determine that changes and then evaluate them. One of the aims of this study is to analyze the arguably most important development in the transportation world in the last century.

That development is the birth and the later striking development of the air transportation sector in the second half of the last century and so that its becoming major actor in the long distance human transportation among the transportation modes. The shining success of the air transportation sector in the 20th century, which is very similar to the success of the railway transportation sector in the 19th century, is taken under economical scrutiny. The important factors we had in this study are the improvements in the flight safety, quality and the liberalization of the sector, addition to its initial advantage with the velocity factor.

Our study concludes that by the liberalization policies, the competitiveness factor which is the very basic property of the market has been effective at the behind of the all economic processes. Concluding the analysis of the important success story of the air transportation sector, it is evaluated that these findings are valuable not just for transportation sectors but also for service sectors.

Keywords: *Transportation economics, Transportation policy, Turkey, Air Transportation, Civil Aviation. JEL Codes:R40, N70, L91*

1. Giriş

Uzman bir ulaştırma ekonomisti olan Thomson'a göre, "Ekonomist için ulaştırma, muhteşem kaos dnyasının bir yansımasıdır" (Thomson, 1974, s.11). Bu şekilde betimlenen resmin kaotik tarafında, sürekli hareket halinde olan, hatta hareket etmekte giderek daha da hızlanan bir dnyanın yansımasını görürken, muhteşem olan tarafında insanın bu faaliyeti düzenlemek için ürettiği tüm mühendislik, teknolojik, yönetim, girişim ve organizasyon dehasını görebiliriz. Gerçekten de bir yandan ışıltılı havaalanları, adaları hatta kıtaları bağlayan köprüler, dağları delip geöen tüneller, deniz altı tünelleri, demiryolları, otoyolları gibi ikonik yapıtlar; diğer yandan sürekli hareketi simgeleyen inip kalkan uçaklar, hızlı trenler, denizlerde ihtişamlı gemiler, karalarda teknolojik araçlar, bu muhteşem tanımlamasının doğrudan öznesi durumundadır. Bu özellikleriyle sektör olarak ulaştırma, gelişme-

nin ve teknolojik ilerlemenin her zaman görünen, toplumca hissedilen yüzü olmuş; teknolojik ilerlemeden doğrudan etkilenecek zamanla sürekli bir değişim (Meyer, s.49) içerisinde bulunmuştur.

Değişen dünyanın ve ilerleyen teknolojinin etkilerini kişisel yaşamımızda tecrübe ettiğimiz alan birçok zaman ulaştırma dünyası olmuştur. Seyahatler, gezilen görülen yerler, yolculuklar üzerine birçok hikâyeler, eğlenceli programlar, kitaplar, romantik anılar ve ilgi çekici anlatılar olsa da yolculukların çoğu zevk için değil, daha çok gereklilik sebebiyle yapılmaktadır. Bu gerekliliğin bir kısmı sosyal bir çoğu da doğrudan ekonomik güdülerle ortaya çıksa da sonuçta üretilen hareketliliğin hepsi ekonomiye konu durumundadır. Ulaştırma gerekliliğini doğuran sosyal nedenler dışında, daha iktisadi nitelikli nedenler olarak, ürünlerin, madenlerin ve minerallerin üretim ve çıkarım yerlerinin belli yerlerde olması, satılan malların farklı yerlerde bulunması gibi coğrafik sebepleri sayabiliriz. Bunun dışında, günümüzün uzmanlaşmaya dayalı ekonomik yapısı da önemli bir etkidir. Otomotiv üretiminin yoğunlaştığı bölgelerin veya elektronik üretimin yoğunlaştığı ‘silikon vadisi’ gibi bölgelerin oluşması gibi örnekler çoğaltılabilir.

Aynı bağlamda ele alınabilecek önemli bir neden de ölçek ekonomileridir. Bahsedildiği gibi yoğunluklu devasa üretim merkezlerinde üretimin maliyeti, her yere yayılmış küçük fabrikalarda üretimin maliyetinden çok daha az olmaktadır. Bunu sadece üretim bağlamında değil, eğitimde okullar ve üniversiteler gibi veya marketi ilgilendiren, merkezi pazarlar, alışveriş merkezleri, fuarlar gibi merkezi yapıları farklı örneklerle çeşitlendirebiliriz.

İnsan ve mal hareketliliğini konu alan ulaştırma sektörünün kendisinin de ne kadar değişim ve ilerleme ile birlikte anıldığını söylediğimizde, literatürde sektörel durum değerlendirilmesine yönelik çalışmalara atıfta bulunmuş oluruz. Değişimin ve gelişimin analizi bu çalışmanın da amacını oluşturmaktadır. 20. Yüzyılda ulaştırma dünyası içerisinde yaşanan en önemli iki gelişmeden biri, havayolu ulaştırmasının yüzyılın ikinci yarısında doğarak göz alıcı bir büyüme göstermesi ve uzun mesafede ulaştırma modları içerisinde öne çıkacak kadar önemli bir yere gelmesidir. Bu başarı hikâyesi ekonomik olarak çalışmamızda incelenerek değerlendirilmektedir. Buna uygun olarak, ilk önce 20. Yüzyıl başı itibariyle ulaştırma sektörü ve havayolu ulaştırması üzerine bir durum tespiti yapılmaktadır. Ayrıca, durum değerlendirmesinin, yüzyıl başını önemli bir dönemeç olarak almasının ileride yapılacak karşılaştırmalar açısından anlamlı bir referans noktası oluşturacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda, içinde bulunduğumuz yüzyıl başı itibariyle sektörün durum tespiti üzerine yapılan, geçen yüzyılın son yarısındaki gelişmenin mikroekonomik incelemesi sonucunda; sektörün gelişmesinde verimlilik artışı, bu artışların ürün fiyatını düşürmesi, teknoloji artışları gibi faktörlerin birbiriyle bağlantıları ortaya çıkartılmaktadır. Bunun yanında çalışmanın önemli bir bulgu olarak bu ekonomik faktörlerin birbiriyle etkileşimlerinin gerisinde, tüm faktörleri birden etkileyen

piyasaya yönelik düzenlemelerin pazarın dinamiklerini harekete geçirmesi gibi bir temel ekonomik olguyu saptaması, hem bir bütün olarak ulaştırma sektörü için hem de genel olarak hizmet sektörleri için önemli bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

Ulaştırma sektörünün kısa bir genel durum değerlendirmesini ele alan ikinci bölüm ardından, üçüncü bölümde çalışmanın konusunu oluşturan havayolu ulaştırmasının yüzyıl başı itibarıyla durumu incelenmekte ve geçen yüzyılın son yarısındaki önemli gelişmesinin ekonomik analizi gerçekleştirilmektedir. Dördüncü bölümde bu analizden elde edilen değerlendirmeler bir sonuca bağlanmaktadır.

2. Ulaştırma Sektörü

Ulaştırma sektörü, insan hayatında sürekli yer alan, günlük yaşamından seyahatlere ve iş gezilerine kadar hemen hemen bütün faaliyetlerinde kullandığı, yine insan yapımı teknolojinin oluşturduğu ve sürekli geliştirdiği farklı ulaştırma modlarından oluşan bir sektördür. Ulaştırmanın insan etkinliklerinin parçası olması özelliğinden kaynaklanan bu konumu, onu sosyal boyutunun yanında günümüz gelişen dünyasının en önemli faaliyetleri arasında yer alan, endüstri ve sanayi gibi iş faaliyetlerinin bir parçası hatta altyapısı durumuna getirmiştir.

Zaman ve mekânın düzenlenmesinin toplum hayatı ve hegemonik sistemler açısından önemini irdeleyen Harvey'e göre, ekonomik sistemler için, zaman ve mekan düzenlenmesinde dolaşım sistemleri ve ulaştırma, diğer faktörler ile beraber evvelden beri çok önemli bir konumda bulunmaktadır (Harvey, 1990, s.211-12). Gerçekten ulaştırma ve dolaşım sistemleri bu düzenleme anlayışında her iki tarafta da etki eden, zaman ve mekan tahditlerinin kaldırılması veya düzenlenmesine araç olan önemli etkenlerden olagelmıştır. Ekonomik sistemler açısından önemini teslim ettiğimiz, kökenlerini insan doğası ve hareketliliğine dayandırdığımız ulaştırma olgusu, bu insan hareketliliğinin sonuçlarını sosyal hayatın ve iş hayatının; sanayi ve endüstrinin temellerinde kendine yer bularak elde etmiştir. Bu şekilde çerçevelenen ulaştırma olgusu, içerisinde insan ulaştırması ve mal ulaştırması, iki başlık halinde karşımıza çıkmaktadır. İnsan ulaştırması ki hareket halinde olan insana yolcu denildiği için yolcu ulaştırması veya yolcu taşımacılığı şeklinde nitelendirebiliriz, endüstriyel ve ticari amaçların yanında büyük bir ağırlığa sahip olan turizm gibi sosyal amaçlarla yapılan faaliyetleri de içermektedir. Diğer yandan mal ulaştırması, aynı şekilde yük/kargo¹ ulaştırması veya taşımacılığı olarak adlandırılabilir, sosyal amaçlar yanında çok büyük bir çoğunlukla endüstriyel ve ticari amaçlarla

¹ *Yük taşımacılığı*, mal ulaştırmasında taşımacılığın genel adı olarak kullanılmaktadır; hız faktörünün önem kazandığı yük taşımacılığı biçimi olarak ise *kargo taşımacılığı* yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sebeple havayolu ulaştırması içerisindeki yük taşımacılığı tamamıyla kargo taşımacılığı olarak adlandırılmaktadır.

güdülenmektedir. Bu sebeplerle kargo taşımacılığı tamamen ticari değerlendirmelere göre şekillenirken, yolcu ulaştırması insan hayatını ve insanın sosyal taleplerini içerdiğinden yüksek güvenlik² derecesi, memnuniyet odaklılık gibi farklı kriterler içerecek biçimde şekillenmektedir.

Tarihsel sürece kısaca bakmak istersek, buhar makinesinin bulunuşu³ (Wright, 2004, s.31), motor teknolojisinin bulunması ve dünya savaşlarında yaygın olarak kullanılması ve 1970-80'ler sonrası serbestleştirme dönemlerini (Whitnah, 1998, s.31-40), ulaştırmanın gelişimi açısından köşe taşları olarak görebiliriz.

Tarihin ilk dönemlerinden beri gelen süreçte, insan hareketliliğinin bir parçası olarak hep varolan ulaşım ihtiyacı, doğal kaynaklar ve doğal güçler kullanılarak karşılanmaya çalışılmıştır. Ticari taleplerle ortaya çıkan toplu taşımacılık ihtiyacına, günümüzdeki anlamında olmamakla beraber, günümüz ulaştırma sektörlerinin “tarih öncesi” işareti olan bir denizcilik sektörü ile cevap verilmeye çalışılmıştır. Gerçek anlamda ulaştırma sektörleri için ise, milat buhar makinesinin bulunuşudur. Buhar makinesinin bulunuşuyla demiryolu gerçek anlamda bir ulaştırma sektörü olarak doğmuştur. Hemen ardından denizcilik sektörü, doğal güçlerden insan teknolojisine dayanacak dönüşümünü gerçekleştirerek bir başka ulaştırma sektörü olarak karşımıza çıkmıştır. Böylece toplu taşıma olgusu ulaştırmanın merkezinde yerini almıştır (Wright, 2004, s.1-6, 30-48, 109).

İkinci mihenk taşı olarak gördüğümüz II. dünya savaşı sonrası dönemde, yeni teknoloji olarak geliştirilen motor teknolojisinin⁴ yaygın olarak dünya savaşla-

² Ulaştırma sektörü içinde *güvenlik* kelimesi teknik bir kullanıma sahip olup normal hayatımızdaki kullanımdan bir miktar farklıdır. Buna göre genel olarak *yolculuk güvenliği* (*safety*) -veya uçuş/seyahat/sevir güvenliği- ulaşım sırasında ulaşım araçlarıncı sağlanan teknik güvenliği; *yolculuk emniyeti* (*security*) –veya aynı şekilde uçuş/seyahat/sevir emniyeti- ise kaçırma, saldırı, bombalama gibi olaylara karşı havaalanları, limanlar, terminaller ve ulaşım araçlarındaki kolluk güçleri tedbirleri anlamındaki bir asayiş güvenliğini kasteder.

³ İlk pratik buhar makinesinin 1769 yılında üretilmesinden sonra hızlı bir gelişmeler zinciri, bir yandan İngiltere’de bir yandan ABD’de start almıştır. 1802 yılında ilk deneysel lokomotif Galler’de çalışmaya başladı. 1829’da İngiltere’de üretilen *Roket* (*The Rocket*) isimli lokomotif, at hızını geride bırakan ilk insan yapımı kara aracı oldu ve aynı sene ABD’de kopyalanarak Peter Cooper tarafından ülkedeki ilk yolcu treni üretildi. Aynı yıl içinde ABD’de ilk demiryolları tamamlanırken ülkede özel girişimler ile müthiş bir hızla ilerleyen demiryolları 1860 yılında 31000 mil uzunluğuna ulaştı. Diğer yandan, 1807 yılında Amerikalı Fulton, İngiliz buhar makinesini kullanılarak ürettiği *Clermont* isimli buharlı gemisini Hudson nehirinde işletmeye başladı. 1811 yılında ise Nicholas Roosevelt tarafından bizzat Amerika’da geliştirilen buhar gemisi işletmeye alınarak, tüm bir kıtayı kuzeyden güneye katetme süresini 40 günden 14 güne indirilmesi başarılmış oldu (Wright, 2004, s.2,5-6).

⁴ Motor teknolojisinin temelini oluşturan içten yanmalı motorlar (ICE) daha spesifik incelemelerde kendi başına bir teknolojik devrim sayılabilir. Buna karşın ICE teknolojisinin gelişimi de, buhar makinesinin deniz ve demiryolu ulaştırmasında elde ettiği başarıyı daha

rında kullanılmasıyla (bkz. Wright, 2004, s.71-90) savaş sonrası dönemde hemen ortaya çıkan günümüz modern otomotiv ve uçak endüstrisi, ulaştırma sisteminin yapısını kökten değiştirmiştir.⁵ Otomotiv sektörü, insan özgürlüğü ve gereksinimlerine, kapıdan kapıya taşıma imkânıyla kolayca cevap verebilen yapısıyla bireysel ulaştırma olgusundan beslenen bir karayolu ulaştırmasının, ulaştırma sektörleri içindeki günümüzde de süren ağırlığını ortaya koymuştur. Aynı dönemde temelleri daha önce atılan havacılıkta yeni teknolojinin savaşlarda kullanılmasıyla büyümeye başlayan sivil havacılık faaliyetlerinin, 1944’de imzalanan Şikago Konvansiyonu ile kurulan ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı) tarafından düzenlenerek uluslararası düzleme oturtulmasıyla (Stubbs et.al. 1980, s.185) beraber, bir havayolu sektörü ulaştırma modları içinde kendine yer bulmuştur.

Son olarak 1970-80’ler sonrası süreci dikkate alırsak, 1970’ lerde Amerika’da iyice şekillenen ve ardından 1980’lerde Avrupa’da yaşanan serbestleştirme (liberalization & deregulation) hareketleriyle (Winston, 2010, s.21) tam olarak yerleşen uluslararası havayolu ağlarıyla, uzun ve orta mesafede öne çıkan bir havayolu ulaştırmasıyla karşılaşırız. Ayrıca serbestleştirmenin bir bütün olarak tüm ulaştırma sektörlerinin önünü açacak rekabet yapısını oluşturduğunu söylemek mümkündür⁶ (bkz. Fuller, 1983, s.1-17; 78-86; Whitnah, 15-40,149).

Özellikle Amerika’da ulaştırma sektörünün gelişimi başından beri özel girişimlerle sürüklenmiştir. Harvard Üniversitesince hazırlanan ve 21 endüstri kolunu kapsayan, ‘Yirminci Yüzyılın 1000 Büyük Amerikan İş Dünyası Lideri’ listesindeki 102 isim, ulaştırma servis ve ulaştırma üretimi şirketlerinin girişimcilerinden oluşmaktadır⁷ (Winston, 2010, s.1). 19. Yüzyılda Amerika’da 3000’den fazla işlet-

küçük ölçekli kara ve hava araçlarında tekrarlama arzusunun tetiklemesiyle, yine buhar makinesine dayanır. Buna karşın buhar makinesinde ısı sağlayıcı yakıt yakma işlemiyle, itici güç elde etme arasında aracı olan ‘buhar’ın, ICE teknolojisinde aradan çıkartılarak bu ilişkinin doğrudan kurulması şüphesiz kendi başına önemli bir buluştur.

⁵ Motor teknolojisinin dünya savaşlarında kullanılması sonucunda, yüzyılın başarı hikayeleri olan otomotiv ve havacılık sanayilerinin gelişiminde bir çok ortak nokta da mevcuttur. Örneğin, BMW firması, uçak teknolojisini savaş zamanında kamu ilişkisiyle seri üretime geçirme amacıyla Almanya’da kurulmuştur. Amerika’da ise, Henry Ford’un çeşitli yatırımcıların desteğiyle yarış araçları üzerine denemeleri, hükümetin savaş zamanı ‘müşteri’ olmasıyla, yüksek hacimli üretim ihtiyacını karşılamaya yönelerek firmanın bugünkü şekliyle ortaya çıkışını sağlamıştır. Bu gelişmeler nedeniyle, ulaştırma dünyası açısından, motor teknolojisinin gelişimi, dünya savaşları sırasındaki gelişmelerle birlikte ele alınmaktadır.

⁶ Sektörel liberalizasyon konusunda gerek akademide ve gerekse Amerikan ve Kanada politika düzenleyici kurumları içerisinde dönemin öncü ve etkili ismi James C. Nelson tarafından yapılan çalışmaları, sonuçları itibariyle vurgulamak gerekir (bkz. Nelson 1942; 47; 62a,b; 73;77;81 ve Fuller, 1983).

⁷ Ulaştırma servisi şirketleri havayolu ve demiryolu şirketlerini, ulaştırma üretim şirketleri ise otomobil gibi kara araçları veya uçak, helikopter gibi hava araçları üreticilerini kapsar. Ayrıca, Amerikan iş dünyası liderleri tam listesine www.hbs.edu/leadership/database adresinden ulaşılabilir.

me, ücretli karayolu işletmiştir⁸ (Winston, 2010, s.8), 1860 yılında Amerika'da kanal, köprü, yol, feribot ve tren yolu işleten firmaların sayısı 7000'i bulmaktadır (Geddes, 2010, s.26). Buna karşın savaş dönemleri sonrasında özellikle ikinci dünya savaşı sonrasında federal mekanizmaların tüm ulaştırma sistemlerinde öne çıktığı görülse de, 1970'lerde Amerika'da başlayan liberalleştirme hareketlerinden ilk önce kara ulaştırması ve havayolu ulaştırması, ardından da tüm ulaştırma sektörlerinin etkilendiği görülmektedir. Çalışmamızda, ulaştırma sektörleri açısından 3. önemli mihenk taşı saydığımız serbestleştirme hareketlerinin yol açtığı değişim, özellikle havayolu ulaştırmasındaki gelişime etkisi yönünden titizlikle incelenmektedir.

Burada ele aldığımız tarihsel köşetaşlarını Keys'in vurguladığı ulaştırmanın 3 önemli elementleriyle (Keys, 1985, s.4-7) ilişkilendirmek de mümkündür. Bu elementleri, doğa ve teknoloji, pazar/arket ve politikalar oluşturur. Buna göre ulaştırmanın 'tarih öncesi' döneminde çevresel ve doğal faktörler başlıca belirleyici faktör iken, birinci ve ikinci sıçramalarda teknolojinin öne çıktığını ve modları şekillendirdiğini görmekteyiz. Keys'in önemli gördüğü diğer iki element olan pazar ve politikaların (Keys, 1985, s.4-7) ise ikinci ve üçüncü sıçramalar ile ilişkisini açıklıkla öne sürebiliriz. Buna göre motor teknolojilerinin şekillendirdiği bireysel ulaşım imkânı bir yandan sektörel pazarı şekillendirerek karayolu ulaştırmasının altyapısını kurarken, diğer yandan aynı motor teknolojilerinin yol açtığı havacılık ve hızlı tren teknolojisiyle toplu ulaştırmanın altyapısını oluşturan pazarı şekillendirmektedir. Yine aynı şekilde bireysel ulaştırmaya izin veren politik yapının iyice oturması ve özellikle havacılık gibi toplu ulaştırma ve uluslararası ulaştırma sektörlerinin liberalizasyon/deregülasyon şeklindeki serbestleştirme hareketleri ile şekillendirilmesiyle mevcut yapının iyice belirlendiğini söyleyebiliriz.

Nitelikleri açısından irdelediğimiz ulaştırma sektörünü daha ayrıntılı incelemeyen önce sektöre nicel büyüklüklerle bir çerçeve çizmek mümkündür. Dünya Bankası dar anlamda ulaştırma sektörünün dünya ekonomisinin % 6'sını oluşturduğunu kabul etmektedir (WB, 2007, s.XIV). Roma Anlaşması ile ortak ulaştırma politikasına yönelen Avrupa Birliği (AB)'nde ulaştırma sektöründeki toplam harcamaların yaklaşık 1000 milyar avro olduğu belirtilmektedir. Buna göre ulaştırma sektörü, birlik GSYİH (Gayri Safi Milli Hasılası)'nın % 10'undan daha fazlasını üretmekte ve 10 milyondan fazla çalışana istihdam etmektedir (EC, 2001, s.11). Buna karşın EPATS (2012) çalışması, Avrupadaki ulaştırma büyüklüğünü GSYİH'nin % 13'ü ve istihdam rakamını da 18 milyon olarak vermektedir (EPATS, 2012). Avrupa için yapılan bir diğer değerlendirmeye göre ise, ulaştırma sektörleri toplamda birlik GSYİH'sının % 6'sı ve istihdamın % 7'si üzerinde bir

⁸ İşleticilerin çoğu yol inşasını üstlenen şirketleri de kapsamaktadır, yap-işlet ve işletme hakkı verme-devretme gibi sistemler yaygın olarak kullanılmıştır (bkz. Klein ve Majewski, 2006: Wright, 2004)

payı oluşturur; ayrıca, AB enerji harcamasının % 30'u ve toplam kamu yatırımının da % 40 gibi bir kısmı ulaştırma sektörlerince kullanılmaktadır (Johnson ve Turner, 1999, s.163). Bu rakamları da dikkate alarak, dünya ulaştırma sektörünün, kaba bir hesaplama, dünya toplam gayri safi hâsılasının % 10'una yakın bir miktarını oluşturduğunu ve sektörde en az 100-150 milyon kişi istihdam ettiğini tahmin etmek zor değildir. Avrupa Komisyonu'nun 2010 yılı için yaptığı tahminlerde mal ulaştırması piyasasının % 38, yolcu ulaştırması piyasasının % 24 büyüyeceği tahminini (EC, 2001, s.15) göz önüne alırsak ulaştırma sektörünün ekonomi içindeki ağırlığının, içinde bulunduğumuz yüzyıl içerisinde daha da artacağına tanıklık edileceğini öngörmek yanlış olmayacaktır.

Ulaştırma sektörleri arasında havayolu ulaştırmasına, yine yüzyıl başı itibarıyla baktığımızda görünen tablo şu şekilde olacaktır: 1998 yılı verilerine dayanarak ICAO'nun yürüttüğü çalışmada, hava ulaştırması sektörü: dünya toplam hâsılasının (GSYİH) yaklaşık % 4,5' ini oluşturan 1360 milyar dolar (doğrudan ve çarpan etkileriyle beraber) değerinde çıktı üretmiş ve sektörde toplam 27,7 milyon iş yaratmıştır (ICAO, 2004).

2.1. Yirmibirinci Yüzyıl Başında Çağdaş Ulaştırma Yapısı

Yirmibirinci yüzyılın başlarına gelindiğinde oluşan çağdaş ulaştırma anlayışı somut örneklerle ortaya koyulabilir. Amerika ve Avrupa'daki modellerin coğrafi özelliklerine göre ulaştırma modlarının ağırlıkları bir miktar değişebilmektedir. 21. yüzyıl başı itibarıyla bu ağırlıkları başlıklar halinde özetlemek gerekirse, mal ulaştırmasında ana direkleri denizyolu ve klasik demiryolu ulaştırması oluşturmaktadır. Örneğin ABD'de mal ulaştırmasının yuvarlak olarak % 40' ını demiryolu ile sağlanmaktadır. Avrupa'da ise 1970'de % 21 olan demiryolunun payı 1998'de % 8'e düşmüştür (Almanya'da % 22). Fakat bu genel görünümün altında yatan gerçek, Avrupa'da taşınan malların % 75'inden fazlasının 150 km'den daha kısa mesafelere taşınmasından kaynaklanmaktadır. Tablo 1.'de verilen mesafelere göre yük taşımalarının payları kullanıldığında, taşınan toplam yükün % 76.5'ini oluşturan 0-150 km karayolu taşıma payının ton-km olarak hesaplandığında karşılığı % 21.5 olmaktadır. Dolayısıyla modlar arası dağılımın mesafeye göre farklılık gösterdiği de unutulmamalıdır. Denizyolunda durum biraz daha nettir: AB'de denizyolunun mal ulaştırmasındaki payı % 41'dir. Biraz daha detaylı bakmak istersek ise şunu görürüz: AB'de topluluk içi mal ulaştırmasının % 41'i denizyolu ile yapılırken topluluk dışı ülkelerle yapılan ticaretin ise % 70'i denizyolu ile yapılmaktadır. Gerçektende genelde kıtalar arası mal ulaştırmasının yaklaşık % 70'i denizyolu ile yapılırken, bu oran okyanus ötesi kıtalar için % 90'a kadar çıkmaktadır. Avrupa içi mal ulaştırması dağılımı için bkz. Şekil 1.

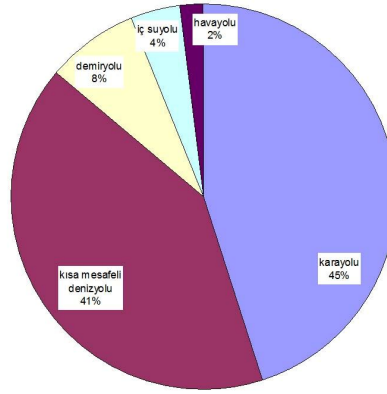
Tablo 1: Avrupa'da mesafelere göre taşıma türlerinin payları

Mesafe	Karayolu	Demiryolu	Suyolu
--------	----------	-----------	--------

ULAŞTIRMA MODLARI İÇİNDE BİR BAŞARI HİKÂYESİ: 21. YÜZYILIN BAŞINDA HAVAYOLU...

(km)	tkm	T	tkm	t	Tkm	t
0-49	5.1	53.7	2.3	24.1	5.3	29.2
50-149	16.4	22.8	9.3	22.7	29.0	39.6
150-499	41.9	18.4	49.1	40.4	54.1	28.9
500-	36.5	5.1	39.2	12.8	11.5	2.3

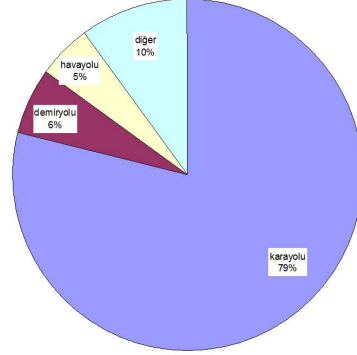
Kaynak: UBAK-İTÜ, 2004b, *Ulaştırma Ana Planı Stratejisi-II: Ara Rapor*;
alıntı belirtilen kaynak: Ott, Anselm-Yves, WCTR, 2004



Şekil 1: Avrupa’da yük taşımasında ulaştırma modlarının payları (2000)

Kaynak: WHITE PAPER, European Transport Policy: Time to Decide (EU, 2001) verilerinden derlenmiştir.

Bu sebeple mesafeye göre farklı ulaştırma yapılarından bahsetmek gerekmektedir. Buna göre çağdaş ulaştırma sisteminde yolcu ulaştırmasının mesafeye göre havayolu, hızlı demiryolu ve karayolu modları üzerine kurulduğu ifade edilebilir. Havayolu uzun mesafede, teknolojinin ilerlemesiyle daha ekonomik hale gelen maliyetleri ile önemli derecede ağırlığını koymuştur. Örneğin, özellikle deniz aşırı kıtalar arası yolcu ulaştırmasının tamamına yakını havayolu ile yapılmaktadır. Aynı şekilde uzun mesafeli yük ulaştırmasının büyük çoğunluğu, özellikle deniz aşırı kıtalar arası yük ulaştırmasının tamamına yakını deniz ulaştırması tarafından karşılanırken; hız faktörüne göre yük ve kargo ayrımı (bkz. DİPNOT) yapıldığında, uzun mesafe ve özellikle deniz aşırı kargo trafiğinin de tamamına yakınının havayolu ulaştırmasıyla karşılanabildiği görülecektir. Buna karşın kargo trafiğinin hacim olarak azınlıkta kalması sebebiyle, toplam yük ulaştırmasındaki resmi değıştirmesi belirtilmelidir. Avrupanın yolcu ulaştırması payları Şekil 2’de verilmektedir.



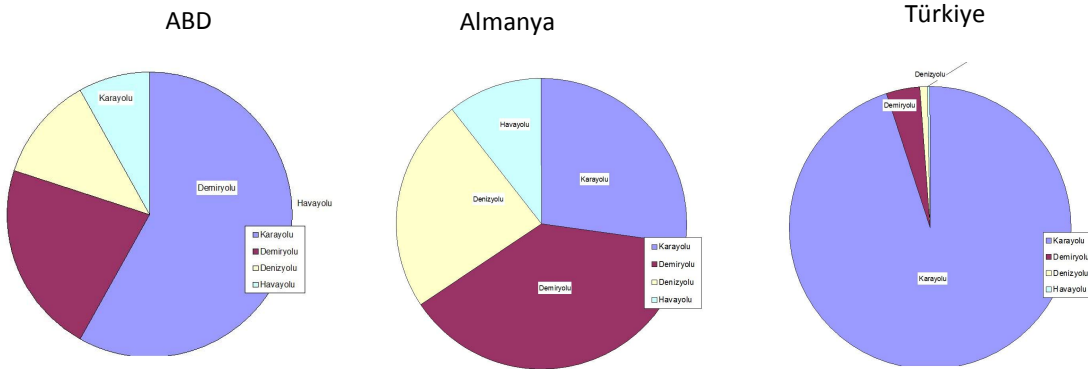
Şekil 2: Avrupa'da yolcu taşımada ulaştırma modlarının payları (2000)
Kaynak: WHITE PAPER, European Transport Policy: Time to Decide (EU, 2001) verilerinden derlenmiştir.

Buraya kadar genel olarak ele almaya çalıştığımız dünyadaki çağdaş ulaştırma anlayışının ülke bazındaki iki örneğini Türkiye ile karşılaştırmalı olarak değerlendirdiğimizde tablo daha çok netleşmektedir. Tablo 2'de bütün bir ulaştırma sistemi dikkate alınarak 3 ülkenin ulaştırma modlarının payları verilmektedir. Şekil 3'de karşılaştırmalı durum net olarak gözükmemektedir.

Tablo 2: ABD, Almanya ve Türkiye'de ulaşım sistemlerinin dağılımı

Ülke	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu
A.B.D.	27.2	38.3	24.0	10.5
Almanya	58.0	22.0	12.0	8.0
Türkiye	95.0	4.0	0.8	0.2

(TVB, 2001-gösterilen kaynak:DPT-, Pampal,1998; Türkiye verileri: DİE, Ulaştırma İstatistikleri, 2001-2002)



Şekil 3: ABD, Almanya ve Türkiye'de ulaşım sistemlerinin dağılımı (Tablo 2)

Çerçevesini daha önce çizdiğimiz çağdaş ulaştırma anlayışının bulunduğu yüzyıl başı itibariyle örneklerini, yukarıda yer alan Tablo 2’de ve Şekil 3’de çok açık görmekteyiz. Amerika’da demiryolu liderliğinde oldukça dengeli bir ulaştırma sistemi gözükmektedir. Almanya’da, daha önce AB için çizilen resme uygun olarak, ciddi bir karayolu önderliğinde olsa da yine dengeli denebilecek bir ulaştırma sistemi gözükmektedir.

Sonuç olarak, toplam ulaştırma istatistikleri içerisindeki kısa mesafe ulaştırmanın yoğunluğu nedeniyle, yaşadığımız yüzyıla gelindiğinde uzun mesafedeki havayolu ulaştırmasının elde ettiği etkin rolün etkisinin genel resimde seçilemediğini, gerçek etkiyi anlamak için sektöre daha yakından bakmak gerektiği ortaya çıkmaktadır.

3. Havayolu Ulaştırması Sektörü

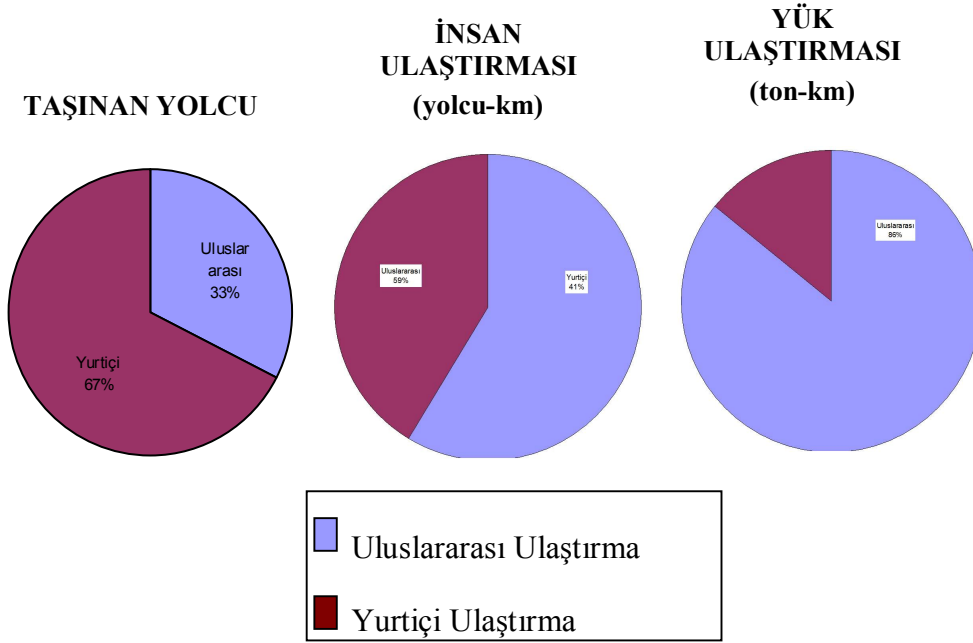
Yüzyılın başlarından beri yeni yeni şekillenen havayolu ulaştırmasının bir sektör biçiminde gerçek anlamda “doğuşu” olarak, Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı’nın 1944 yılında kuruluşunu kabul edebiliriz. Bu doğuşun hemen ertesi, savaşın bitiş yılı olan 1945’te tüm dünyada taşınan 9 milyon yolcu, zamanı için etkileyici bir rakam olmuştu. Oysa 21. yüzyılın başına gelindiğinde, dünya nüfusunun yaklaşık dörtte birine denk düşen yıllık 1.6 milyar taşınan yolcu rakamları yanında bu sayı önemsiz kalmaktadır¹. Yüzyıl başı itibariyle havayolu ulaştırması, bir bütün olarak doğrudan ve dolaylı etkileriyle beraber, dünya GSYİH’sının yaklaşık yüzde 4.5’ini oluşturan 1360 milyar USD’lik hâsıla ve toplamda kabaca 27.7 milyonluk iş yaratmaktadır². Havayolu ulaştırmasının bu geniş tanımı içinden tarifeli havayolu işletmelerinin payını alıp incelersek, sektörün 2003 yılında taşıdığı 1.6 milyar yolcu ve 34.5 milyon ton kargo yanında; 313 milyar USD’lik hâsıla ve 1.6 milyon iş yarattığını görürüz. Tarifersiz havayolları ile havayollarına mal ve hizmet sağlayan endüstriler analize dâhil edilecek olursa, çok daha büyük istihdam rakamlarından bahsetmek mümkün olacaktır.

Teknolojinin gelişmesiyle ulaştırma modları içinde uzun ve orta mesafede öne çıkan havayolu ulaştırması sektörünü, 188 üye ülke ile sektörün çatısını oluşturan ve Birleşmiş Milletler örgütünün alt örgütü niteliğindeki Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO)’ nün verileriyle niceleyebiliriz: 2001 yılında tarifeli seferlerde, 538 milyonu uluslararası taşınan yolcu olmak üzere toplam 1 milyar 621 milyon yolcu taşınmış; 1.7 trilyonu uluslararası olmak üzere 2.9 trilyon yolcu-km çıktı gerçekleştirilmiştir (Şekil 4). Yük ulaştırmasında çıktı değerleri ise 95 milyar

¹ 2003 verileriyle, sadece tarifeli havayolları tarafından taşınan yolcuları kapsamaktadır. Kaynak: ICAO Journal 2004.

² Ekonomik rakamlar 1998 yılına referansla verilmektedir: ICAO Journal, 2004.

uluslararası olmak üzere toplam 111 milyar ton-km' dir. Şekil 4'de, toplam yük trafiğinin % 86'sının uluslararası trafik (ton-km cinsinden) olması, uzun mesafede öne çıkan havayolu ulaştırmasının bu özelliğinin, yük/mal ulaştırmasında da aynen paylaşıldığını göstermektedir. İstihdam olarak bakıldığında, 2000 yılında yaklaşık olarak 2 milyon kişi, tüm dünyadaki 3000 ticari hava ulaştırma işletmesinde çalışmaktadır (ICAO, 2002).



Şekil 4: Dünyadaki taşınan yolcu, insan ve yük ulaştırmasında yurtiçi ve uluslararası ulaştırmanın payları

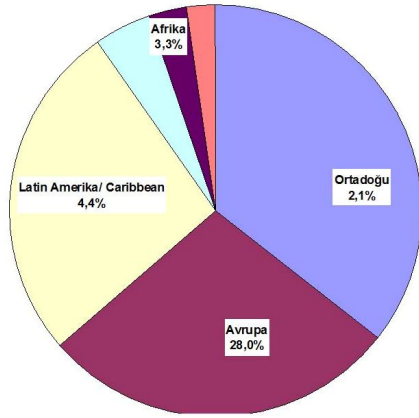
Kaynak: The World of Civil Aviation 2001-2004: ICAO, 2004b

2000-2001 verileriyle dünya üzerinde yaklaşık 800 işletme tarifeli hava taşımacılığı yapmakta; bunun dışında 100' ün üzerinde sadece kargo taşımacılığı yapan havayolu işletmesi bulunmakta ve toplamda 3000 ticari havayolu işletmesi faaliyet göstermektedir. Tarifeli seferlerde yapılan yolcu taşıma faaliyetleri göz önüne alınarak kıtalara ve bölgelere göre yolcu ulaştırmasına bakacak olursak, Şekil 5' de görüldüğü gibi, toplamda (uluslararası+yurtiçi) Kuzey Amerika yaklaşık % 36 ile en fazla payı alırken hemen arkasından onu sırasıyla % 28 ve %27'lik değerlerle Avrupa ve Asya/Pasifik kıtasının izlediğini görürüz. Uluslararası yolcu ulaştırması açısından bakıldığında ise Avrupa kıtasının % 37 ile en fazla paya sahip olduğunu, Asya/Pasifik ve Kuzey Amerika kıtalarının sırasıyla % 32 ve % 20 ile Avrupa kıtasını takip ettiğini görürüz (ICAO, 2002). Bu-

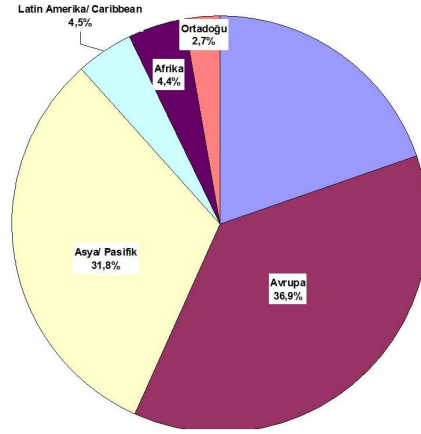
rada gözükken ayrıma karşın, Kuzey Amerikada bulunan 50 Amerikan eyaleti arasındaki trafiğin yurtiçi trafik olarak değerlendirildiği ve kıtanın sadece 3 ülkeyi içerdiği halde Avrupa'daki irili ufaklı 50'ye yakın ülkelerin arasındaki trafiğin uluslararası olarak sınıflandırılmasının bu ayrımı ortaya çıkardığını unutmamak gerekir. Havacılık faaliyetlerinin ekonomik etkinliğin önemli bir göstergesi olduğu gözönüne alındığında, bu üç bölgenin her iki sınıflama için de dünya toplam havayolu faaliyetlerinin yaklaşık % 90'nını kapsar bu görüntüsünü (Şekil 5), günümüzün dünya ekonomisi içindeki giderek daha da belirginleşen bir üçlü yapının, yüzyıl başındaki ön göstergesi olarak kabul etmek mümkün olacaktır.

TOPLAM YOLCU ULAŞTIRMASI

(Uluslararası ve Yurtiçi)



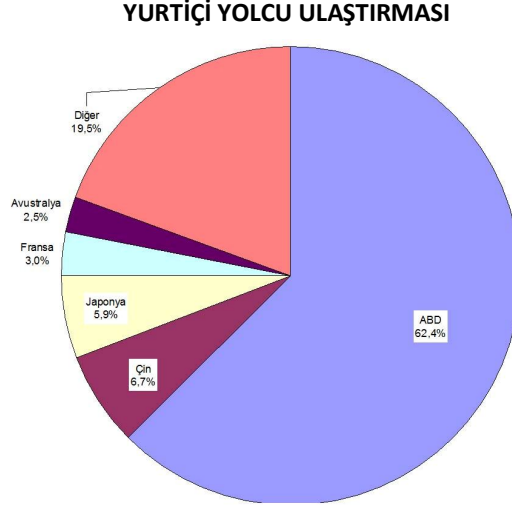
ULUSLARARASI YOLCU ULAŞTIRMASI



Şekil 5: Uluslararası ve Toplam Yolcu Ulaştırmasının Bölgelere Göre Dağılımı-2001 (Gerçekleşen toplam yolcu-km değerlerine göre)

Kaynak: The World of Civil Aviation 2001-2004: ICAO, 2004b

Yurtiçi yolcu ulaştırmasında durum daha değişiktir: ABD'nin çok büyük bir ağırlığı (% 62,4) olan dünya yurtiçi yolcu ulaştırmasının dağılımı Şekil 6'da ülkelere göre verilmektedir (ICAO, 2002). Bu sonuçta da daha önce ortaya konduğu üzere, Avrupa'daki çok sayıda küçük ülke arasındaki trafiğin uluslararası trafik olarak geçmesine karşın, Amerika'nın genellikle daha büyük ölçekli eyaletleri arasındaki trafiğin yurtiçi trafik olarak kaydedilmesinin etkisi vardır.



Şekil 6: Yurtiçi Yolcu Ulaştırmasının Ülkelere Göre Dağılımı-2001
(Gerçekleşen yolcu-km değerlerine göre)
Kaynak: The World of Civil Aviation 2001-2004: ICAO, 2004b

Avrupa Komisyonununun 2001 verilerine göre Avrupa semalarında yılda 25.000' in üzerinde uçak uçmaktadır ve 1980 yılından bu yana her sene hava trafiği % 7,4 artmaktadır. Bu değerlerle her 10-14 yılda bir trafik değerleri ikiye katlanmaktadır (EC, 2001, s.36)¹.

ICAO kaynaklarına göre, 2001 yılında trafik hacmi olarak dünyanın en üst 30 havayolu şirketi, toplam (yurtiçi+uluslararası) tarifeli yolcu ve yük trafiğinin yaklaşık % 70'ini; uluslararası tarifeli yolcu ve yük trafiğinin % 73'ünü belirlemektedir. Bu 30 havayolu şirketinin 11'i Asya/Pasifik, 10'u Avrupa, 7'si Kuzey Amerika, 1'i Latin Amerika ve 1'i Ortadoğu bölgesine kayıtlıdır. Bu şirketler içinde Türk şirketi bulunmamaktadır (ICAO, 2002, s.32-33). Tablo 3'de sıralamada dünyada ilk 10'da yer alan havayolu şirketleri verilmektedir. Aynı karşılaştırma ülkelerin trafik hacimlerine göre yapıldığında ise Türkiye, toplam ve uluslararası yolcu trafiğine göre sırasıyla 29. ve 30. sıralarda kendine yer bulabilmiştir. Toplam (yurtiçi+uluslararası) tarifeli yolcu ve yük trafiğinin yaklaşık % 43'ünü, sıralamada en üstteki 3 ülke (ABD, Japonya ve İngiltere; sırasıyla % 32, 6 ve 5'lik oranlarla); uluslararası seferlerde ise trafiğin yaklaşık % 37'sini sıralamadaki en üst 4 ülke (ABD, İngiltere, Almanya ve Japonya; sırasıyla % 17, 7, 7 ve 6'lik oranlarla) belirlemektedir (ICAO, 2002, s.33).

¹ Değerler, Avrupa Komisyonu'nun 2001 yılında hazırladığı, yüzyıl başında durum tespiti yapan ve 2010 yılı için ulaştırma stratejilerini oluşturmaya yönelik hazırladığı "*Beyaz Belge: karar zamanı*" (*White Paper: time to decide*) adlı çalışmadan alınmıştır.

Tablo 3: Dünyanın en büyük1 ilk 10 havayolu işletmesinin girdi verimlilikleri, 2002-2003

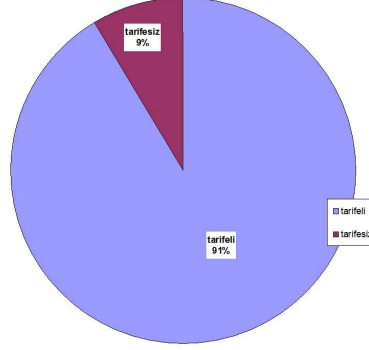
	yıl	yolcu-km (000)	personel ²	koltuk ²
United	2002	176.773.979	79.000	100.223
	2003	167.183.939	64.500	97.511
American	2002	196.124.411	102.900	117.622
	2003	193.143.788	86.800	126.662
Delta	2002	152.068.960	67.800	108.992
	2003	143.543.664	61.000	96.154
Northwest	2002	116.338.560	45.600	70.139
	2003	110.209.387	39.600	67.469
British Airways	2002	96.892.180	51.350	56.888
	2003	99.702.421	48.400	53.464
Air France	2002	96.798.737	60.015	48.930
	2003	97.679.677	60.032	43.127
Continental	2002	92.792.217	39.500	51.255
	2003	91.886.634	38.430	51.655
Lufthansa	2002	93.678.029	26.960	49.806
	2003	96.728.312	26.750	48.890
Jal	2002	83.575.693	19.780	44.622
	2003	76.249.554	-	-
US Airways	2002	64.488.186	33.600	44.933
	2003	60.708.572	27.200	41.250

Kaynak: ICAO; <http://icaodata.com>, <http://icaosec.icao.int>

¹: ICAO'nun çıktığı (yolcu-km) değerlerine göre yaptığı listeden alınmıştır; 2001 yılı sıralamasıdır.

²: Yıl içi ortalamalarıdır

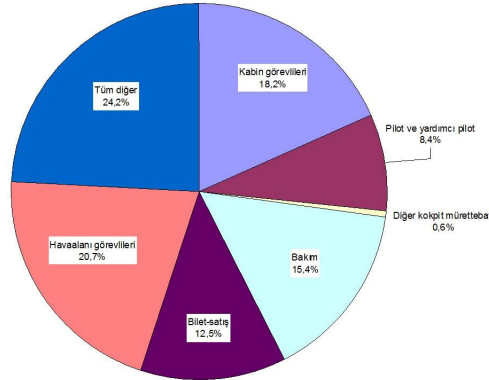
Tarifeli seferlere göre yapılan bu analizlerden sonra tarifersiz seferlerin ağırlığına bakacak olursak, tarifersiz seferlerin yolcu-km değerlerine göre ağırlığının büyük kısmının (yaklaşık % 94'ü) uluslararası trafikten gelmekte olduğunu görürüz. Tarifersiz yurtiçi trafik değerleri, dünyadaki toplam yurtiçi trafiğinin (yolcu-km değerlerine göre) yaklaşık % 1'ini oluşturmaktadır; tarifersiz uluslararası trafik değerleri ise dünyadaki toplam uluslararası trafiğinin % 13.5'ini oluşturmaktadır. Genel toplamda bakacak olursak tarifersiz seferler toplam trafiğin yaklaşık % 9'unu oluşturmaktadır (Şekil 7).



Şekil 7: Tarifeli ve Tarifersiz Seferlerin Toplam Trafik İçindeki Payı (Gerçekleşen yolcu-km değerlerine göre)

Kaynak: The World of Civil Aviation 2001-2004: ICAO, 2004b

Son olarak, bir üretim faktörü olan işgücünün sektör içindeki özelliklerini ele almak mümkündür. Daha önce belirtildiği üzere 2000 yılı verileri ile tüm dünyada yaklaşık 2 milyon kişinin istihdam edildiği tespit edilmiştir. ICAO sektörteki işgücünü 6 gruba ayırarak bir sınıflamaya tabi tutmaktadır, aynı şekilde bir gruplama ile 2000 yılında Uluslararası Hava Taşıyıcıları Örgütü (IATA)' ne bağlı olan işletmelerde istihdam edilen 1.718.000 çalışanın dağılımı ise Şekil 8' deki gibi olmuştur.



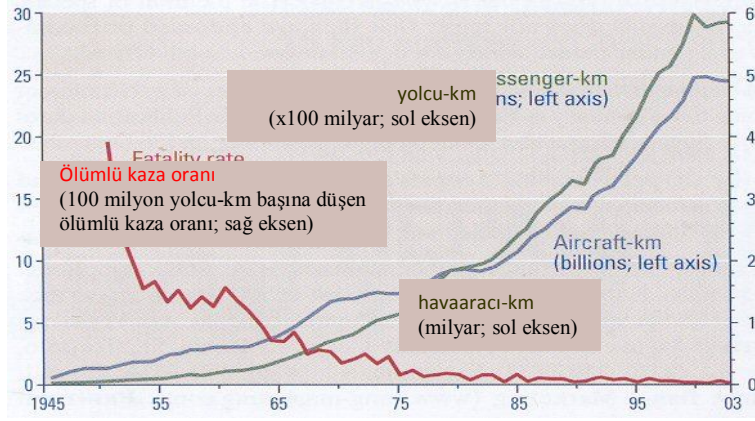
Şekil 8: IATA üyesi havayolu işletmeleri personelinin dağılımı (2000)

Kaynak: The World of Civil Aviation 2001-2004: ICAO, 2004b

3.1. Havayolu Ulaştırmasının Başarı Hikâyesinin Ekonomik Analizi

Buraya kadar, 21. Yüzyıla gelindiğinde havayolu ulaştırmasının vardığı duruma genel büyüklüklerle bir çerçeve çizilmiştir. 20. Yüzyıl içerisindeki hızlı gelişmesi havayolu ulaştırmasını, ulaştırma modları arasında dördüncü mod olarak katarak, ulaştırma yükünü dağıtacak şekilde ulaştırma yelpazesini genişletmiştir. 19. Yüzyılda demiryolu ulaştırmasının kaydettiği başarının benzerini 20. Yüzyıl içerisinde kaydeden havayolu ulaştırmasının bu sıradışı başarı hikâyesine daha yakından bakmak gerekir. Bu sebeple havayolu ulaştırmasının geçen yüzyılın ikinci

yarısında yaşadığı etkileyici gelişimi daha ayrıntılı incelenecektir. Havayolu ulaştırması, 1960'dan yüzyıl başına kadar rakamlarını (gerçekleşen ton-km olarak ölçüldüğünde) 30 kattan fazla arttırmış, bu dönem içinde ortalama % 8'lik bir büyüme kaydetmiştir; aynı dönemde dünya ekonomisi GSYİH rakamlarıyla ortalama % 3.3'lük bir büyüme ile 4 katlık bir artış göstermiştir. Dünya ekonomisinin ortalama büyümesinin çok üzerinde büyüyen havayolu ulaştırmasının bu özelliğini anlayabilmek için sektördeki teknolojik ve iktisadi değişimlere daha yakından bakarak daha derin bir mikroiktisadi analiz yapmak gerekir. Burada ICAO'nun verileri yardımıyla çıktıdaki uzun dönemli önemli büyümenin uçuş güvenliği, girdi verimlilikleri, maliyetler ve diğer sektör özellikleri ile ilişkisinin aydınlatılmasına çalışılacaktır. 1945'ten günümüze kadar olan süreçte sektörün trendleri Şekil 10'da açıkça görülmektedir. İlk başta çok küçük bir tabandan % 11 gibi büyük bir ortalama yüzde ile büyüyen yolcu-km çıktı değerleri, 1960'dan 2000'lik yıllara yıllık ortalama % 8'lik bir büyüme kaydetmiştir. Aynı dönemde araç-km değerlerindeki büyüme, yolcu-km büyümesinin üç puan altında kalmış olup, bunun nedeni ise bu süreçteki yük faktörü² ve hava aracı kapasitesindeki gelişimdir.



Şekil 9: 1945-2003 Trafik Büyümesi ve Emniyet Gelişimi
Kaynak: Air Transport Bureau: ICAO, 2004

Şekil 9'daki grafiksel analizden çıkartılabilecek en önemli çıkarım için ise, ölümcül kazalardaki trendin çıktı değerlerindeki trend ile birlikte değerlendirilmesi gerekir. Geleneksel olarak hava ulaştırmasında en önemli öncelik uçuş güvenliğinde olagelmıştır. Şekilde açıkça görülebildiği üzere, trafik değerlerindeki yüksek artışlara uçuş emniyetinde önemli gelişmelerin kaydedilmesi eşlik etmektedir. Son tahlilde altı çizilen bu önemli husus, havayolu ulaştırmasının başarısı altındaki

² *Yük faktörü (load factor):* Gerçekleşen değerlerin arz edilen (kapasite) değerlere bölümü olup kapasite kullanımını gösterir. Çıktı değerlerinin yolcu-km ile ölçüldüğü durumda yük faktörü, gerçekleşen yolcu-km değerlerinin arz edilen yolcu-km değerlerine bölümü anlamındadır.

birincil nedenin, uçuş güvenliği ile ilişkilendirilebileceğini göstermektedir.

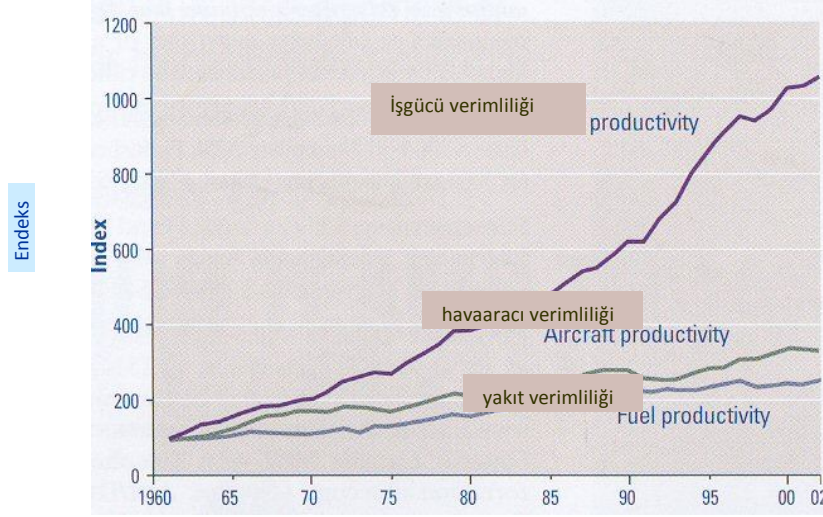
Havayolları verilerinde yolcu-km ve araç-km ayırımında gördüğümüz gelişim çizgisinin aynısını bir başka açıdan, havaalanlarındaki yolcu ve uçak hareketleriyle, Tablo 4'den okuyabiliriz. Yolcu sayılarındaki artış, her üç şehirde de hava aracı sayılarındaki artışların çok üzerinde gerçekleşmiştir. Bu artışlar arasındaki farklılaşmanın nedeni, yine yük faktörü ve hava aracı kapasitesinde kaydedilen gelişmedir. Tabloda New York için bir farklılık olarak gözüken, yolcu sayılarının daha düşük olmasına rağmen uçak hareketlerinin sayısının diğer şehirlerdekinin çok üzerinde olmasındaki neden, Amerika'da yurtiçi havayolu ulaşımının yüksek hacminden dolayı uçak ölçülerinin ortalamasının diğer şehirlerden çok daha düşük olmasıdır.

Tablo 4: Üç şehirdeki yolcu ve havaaracı hareketleri

Şehir	Yolcu Hareketleri (milyon)		Hava aracı Hareketleri (bin)	
	1961	2002	1961	2002
Londra Ha.	6,1	92,6	147	694
Tokyo Ha.	1,8	91,0	67	456
New York Ha.	10,3	84,1	256	1017

Kaynak (veriler): Air Transport Bureau: ICAO, 2004

Havayolu ulaştırmasının günümüze değin süren ayrıcalıklı büyümesine geri dönecek olursak, bu büyümenin altında yatan diğer bir önemli neden, faktör verimliliklerinde kaydedilen etkili gelişmelerdir. Bu gelişimi daha iyi görebilmek için Şekil 9'u inceleyebiliriz. Havayolu ulaştırmasındaki çıktı değerlerindeki yüksek artışlara, girdilerde aynı oranda bir artış olmadan ulaşılması sonucunda işgücü, hava aracı ve yakıt verimliliklerinde görülen yukarı trend ortaya çıkmıştır. Şekil 10'da işgücü verimliliği, çalışan başına gerçekleşen ton-km (TKP; ton-km performed) ile ölçülen çıktı değeri olarak temsil edilmiştir. Aynı şekilde yakıt verimliliği, yakıtın tonu başına düşen TKP çıktı değeri ile; havaaracı verimliliği ise filonun tonu başına düşen TKP çıktı değerleri ile temsil edilmiştir.



Şekil 10: 1960-2002 girdi verimlilikler

Kaynak: Air Transport Bureau: ICAO, 2004

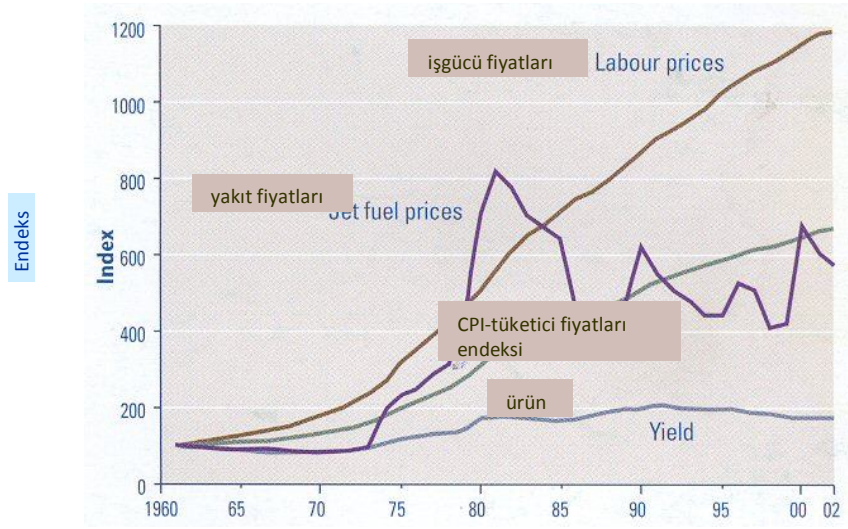
Etkin yeni teknoloji ürünü uçakların havayolu işletmelerinin filoları içindeki ağırlığının artması işgücü ve yakıt verimliliklerinin ortalamalarının artışı altında yatan ana sebeptir. Hava araçlarının ölçeklerindeki artış da verimlilik artışını sağlayan bir nedendir. 1960'tan 2002'ye ortalama hava aracı kapasitesi 9 tondan 27 tona çıkmıştır. Havaaracı Yararlanımındaki³, ortalama havaaracı hızındaki ve ortalama yük faktöründeki artışların hepsi verimlilik artışında bir etken olmaktadır. İşgücü, yakıt ve havaaracı verimliliklerinin 40 yıllık ortalamaları sırasıyla yıllık yüzde 5.9 , 2.3 ve 2.9'dur (ICAO, 2004).

Resesyon dönemlerinde verimlilik artışı kaydetmek daha zor olmaktadır. Bu önermenin geçerliliği 1980'lerin başları, 1990'ların başları ve 1997-1998 yılındaki Asya-Pasifik krizinin etkileri olarak Şekil 10'dan görülebilmektedir. Buna karşın, kriz dönemlerinde organizasyonda yeniden yapılanma ve işgücünde zorunlu tasarrufa gidilmesi yönünde oluşan güçlü dürtüler, toparlanma dönemlerinde meyvelerini vermektedir. Bahsedilen dönemleri takiben kaydedilen verimlilik artışları yine Şekil 10'dan görülebilmektedir.

Verimlilik artışının en önemli sonuçlarından biri maliyetteki düşüşün son tüketici fiyatlarına yansıtıldığı oranda (fiyat esnekliğine bağlı olarak) çıktıyı tetiklemesi ve bu ikili mekanizmanın finansal performansı iki yandan etkilemesi ile görülmür. Finansal performansı etkileyen bir diğer etken doğal olarak girdi fiyatlarıdır. En önemli iki girdinin, işgücü ve jet yakıtının, maliyet trendleri Şekil 11'de verilmek-

³ Havaaracı Yararlanımı (aircraft utilization): hava aracının günlük uçuş süreleri ortalamasıdır.

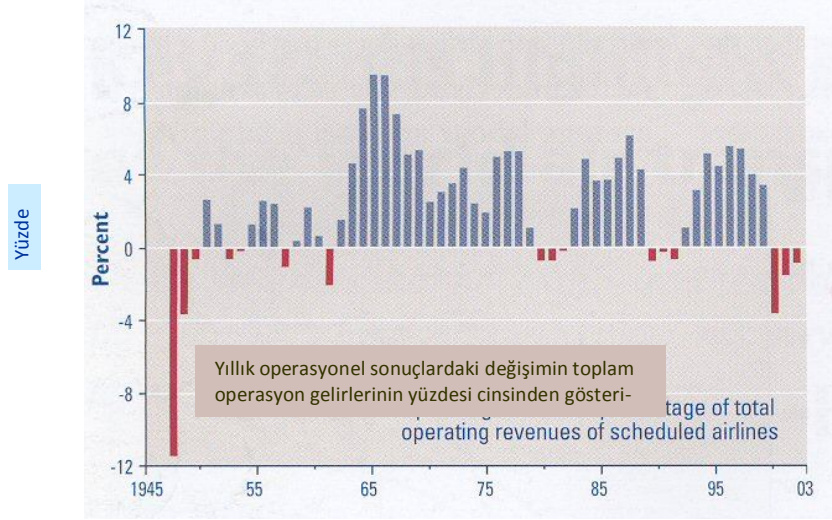
tedir. Uluslararası Para Fonu (IMF)'nin sanayileşmiş ülkelerdeki ücret endeksi, sektörün işgücü girdisinin fiyatı olarak kullanılmıştır. İşgücü maliyetinin havayolu işletmelerinin toplam maliyeti içindeki önemli yeri ile ücret artışındaki, Şekil 12'den açıkça görülebilen, yüksek oranlar biraraya geldiğinde işgücü verimliliğindeki ilerlemeler için güçlü bir dürtü oluşturmaktadır. Mali hesabın içinde gider tarafındaki diğer önemli kalem olan yakıt fiyatında dalgalanmalar şeklinde ilerleyen, fakat genel ortalaması 1960'lara göre yükselmiş bir yapıyı Şekil 11'de görmekteyiz.



Şekil 11: 1961-2002 arasındaki maliyet trendleri

Kaynak: Air Transport Bureau: ICAO, 2004

Şekil 11 ve Şekil 12 beraber incelenirse yakıt girdisinin fiyatındaki değişimlerin eşzamanlı olarak işletmelerin finansal performansına yansıdığı görülecektir. 1980'lerin ve 1990'ların başlarında ve 2000'de girdi fiyatlarında yaşanan dramatik yükselişler, tarifeli havayolu işletmelerinin toplam işletme hâsılatına negatif değerli yüzde değişimler olarak yansımıştır. 1970'lerin ortalarında yaşanan fiyat artışı ise zamanın işletme hâsılatlarında yaşanan yüksek oranlı artışların oranını azaltmakla birlikte eksi değerlere düşürmeye yetmemiştir. Burada 1970'lerin ortalarından başlayarak yakıt sarfiyatında tasarruf ederek yakıt verimliliğini arttıran teknolojik gelişmelerin de etkili olması muhtemeldir.



Şekil 12: Dünyadaki tarifeli havayollarının işletme gelirlerinin yüzde değişimleri, 1947-2003

Kaynak: Air Transport Bureau: ICAO, 2004

Maliyetler üzerindeki analizin sonuçlarını verimlilik üstüne tespitlerimiz ile birleştirdiğimizde, sektörün ürününün fiyatına girdi fiyatlarındaki dalgalanmaların ve artışın yansımadağını görürüz. Girdi fiyatlarındaki negatif değişimler tüketiciye yansıtılmayıp işletmeler tarafından, finansal performanslarını etkileyecek biçimde emilmektedir. Buna karşın, daha önce Şekil 10’da incelediğimiz faktör verimliliklerindeki kayda değer artışların etkisinin daha baskın olduğunu, ürünün maliyetinde (Şekil 11), IMF’nin tüketici fiyat endeksi (CPI)’nden daha düşük seviyede kalan artışlardan görebiliriz. Fiyatlardaki bu reel gerileme, bütünsel süreçte pozitif gelişmelerin (negatif değişimlerin tersine) tüketici fiyatlarına yansıtıldığını göstermektedir.

Son analize geçmeden önce çıktı miktarı, verimlilik gibi performans kriterleri ve dolayısıyla birim maliyet, birim fiyatlar gibi mikroekonomik konularla çok yönlü ilişkisi olan kalite konusunda saptamalar yapılması yararlı olacaktır. Havayolu ulaştırmasında yolculuk zamanı, servis kalitesi, yolcu memnuniyeti, kabin konforu, uçuş imkânları çeşitliliği gibi çeşitli kalite kriterlerinden söz edilebilir. Bu şekilde tanımlanacak kriterlerin çoğunu objektif bir düzlemde ele alarak ölçmek çoğu zaman mümkün olmaz. Buna karşın hız ve Ortalama Bacak Uzunluğu⁴ (ASL), yolculuk zamanı ve yolcu memnuniyetine doğrudan etki eder. 1960’tan bu yana

⁴ Ortalama Bacak Uzunluğu (Average Stage Length): Aktarmalar dahil edilmeden, uçuşların ortalama uzunluğu

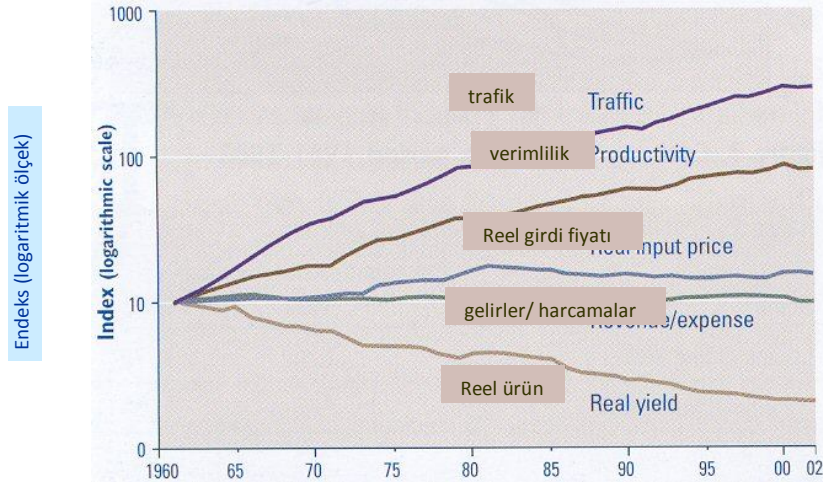
Global Ortalama Havaaracı Blok Hızı⁵ 360 km/sa'ten 641 km/sa'e; ASL ise 470 km'den 1217 km'ye yükselmiştir. Ortalama bacak uzunluğu şeklinde verilen, uçuşların ortalama uzaklıklarının yükselmesi, bu ortalama hız artışlarında da temel etkindir⁶. Sonuç olarak, bu artışlar daha fazla direkt uçuşlar ile; daha az yakıt ikmali ve aktarma ile aktive edilebilmiştir. Ortalama uçuş mesafelerinin artışı, aktarma sayısının azalması ve dolayısıyla uçuş sürelerinin de azalması demektir⁷. Bunun sonucu olarak yolcu memnuniyeti ve konforu seviyesi yükseltilmiştir. Ayrıca, hız artışları ve aktarma azalmaları ile birlikte yolculuk zamanları düşmüş, 1950'den günümüze Sidney-Londra arası 3.5 günden bir günün altına; New York-Londra arası 17 saatten 7 saatin altına düşmüştür

Kalite kriterlerindeki artışın, çıktı seviyeleri ve maliyetler ile ilişkisi üzerine 2 farklı yaklaşım mümkündür. Birincisi, ekonomik gelişme ve artan çıktının işaret ettiği talepteki artışla beraber kalite artışının birim maliyetlere etkisi azalacağından, sektörel büyümenin kalite artışını tetikleyeceği yönündedir. İkincisi ise tam tersi şekilde, kalite artışlarının talebi tetikleyerek çıktıyı yükselteceği yönündedir. Böylece karşılıklı etkileşim mekanizmasının işlediği durumlarda sebep ve sonuçları birbirinden ayırmak zor olur. Buradaki analiz açısından, etkileşim mekanizmasının hangi ucundan harekete geçirildiğinden çok, 50 yıllık süreçte büyüme ile birlikte, kalite kriterleriyle yakından ilişkili göstergelerin önemli gelişme gösterdiğinin tespit edilmesidir.

⁵ Global Ortalama Havaaracı Blok Hız: Duraklar arası hızların global ortalamasıdır; blok hız (duraklar arası hız), duraklar arası mesafenin yolculuk sırasında geçen toplam zamana bölümüyle hesaplanır

⁶ Havacılık teknolojisinde yakıt verimliliği ve emisyon etkinliği açısından önemli gelişmeler olmasına rağmen hız açısından uygulamada çok ciddi değişiklikler olmamıştır ve yakın gelecekte de olacağı gözükmemektedir. Avrupa'da kamu yatırımıyla denenen bir süpersonik yolcu uçağı, *Concorde*, tecrübesinin pazar ekonomisi kurallarına uyamarak yakıt/uçuş maliyeti açısından rekabet gücünden uzak kalması sonucu, piyasadaki ömrünün kısa sürmesi göstermektedir ki rekabet gücüne sahip yepyeni bir teknoloji gelinceye kadar, günümüzün hızları ve dolayısıyla yolculuk süreleri çok fazla değişmeyecektir.

⁷ Ortalama uçuş mesafesinin artışı, uçuş sürelerinin sadece havadaki süre olarak ölçülmesi durumunda dahi etkili olur. Örneğin İstanbul-Ankara mesafesi normal uçuş hızıyla 25-30 dakikada alınabilecek iken yaklaşma ve iniş, kalkış süreleri bu süreyi 45-50 dakikaya çıkartır. Bu sebeple kısa mesafe uçuşlarda bu süreler ortalama hızı daha çok etkilerken uzun mesafe uçuşlara geçildikçe bu sürelerin yüzde ağırlığı azalacağından ortalama hız da otomatik olarak yükselir.



Şekil 13: Havayolu Ulaştırması sektörünün trendleri, 1961-2002
Kaynak: Air Transport Bureau: ICAO, 2004.

Son olarak, tüm bu yapılan analizin özetini görebileceğimiz Şekil 13'ü ele alalım. Şekilde, eğimi alındığında yüzde değişimleri göstermeye imkân veren logaritmik ölçek kullanılmıştır. Şekilde verimliliğin pozitif bir eğimle sürekli artan eğilimi, verimlilikte yüzde olarak sürekli bir artışın kaydedildiğini göstermektedir. Verimlilikteki bu artışın sebebi havacılık teknolojisinde meydana gelen çok yönlü pozitif gelişmelerdir. Hava araçlarının daha hafif ve dayanıklı malzemelerle üretilmesi, yakıt sarfiyatının hem doğrudan, hem de daha yüksekten uçuş imkânı dolayısıyla dolaylı yoldan⁸ azaltılmasına imkân verir. Motorların yakıt verimliliğinde zaman içerisindeki artışlar, verimlilik artışındaki en önemli faktörlerdendir. Diğer bir etken, ortalama uçuş mesafeselerinin uzamasından dolayı yakıt verimliliğindeki artıştır.⁹

Şekilde 13'de girdi maliyetlerinin de pozitif eğimli olması maliyetlerin arttığını göstermektedir. Buna karşın, büyük ölçüde yeni teknolojinin sektörde içerilme oranıyla yükselen verimliliğin getirisi girdilerin maliyet artışının çok üzerinde seyretmiştir. Bu durum, Şekilde verimliliğin eğiminin maliyetlerin eğiminden büyük olmasından çıkartılabilmektedir. Bu durum, aradaki fark kadar toplam maliyeti düşürerek pozitif bir getiri ortaya çıkarmaktadır. Bu noktada grafikteki reel ürünün sürekli düşüşüne dikkati çekmek gerekir. Burada ürün uçuş olduğuna göre

⁸ Daha yüksekte hava sürtünmesi daha az olduğu için yakıt verimi artmaktadır.

⁹ Uçuşlarda özellikle kalkışlar en çok yakıt sarfiyatının olduğu safha olduğu için uçuş mesafesi arttıkça ortalama yakıt sarfiyatı bir miktar düşer.

uçuşların fiyatı sürekli düşmektedir. Verimliliklerin artışından elde edilen pozitif getirinin uçuş fiyatlarına yansıdığı bu şekilde ortaya çıkmaktadır.

Daha dikkatli bakıldığında gelirlerin harcamalara oranının aynı kaldığını yani karlılık oranlarının değişmediğini görebiliriz. Bu durum bize maliyetleri aşan verimlilik artışlarından elde edilen tüm pozitif getirinin tüketiciye yansıtıldığını göstermektedir. Böylece uçuş fiyatlarının sürekli düşüşü sağlanabilmiştir. Şüphesiz ürün fiyatındaki düşüş, sektörün çıktısı olan trafik artışının da en önemli faktörüdür. Buna karşın daha önce bahsedildiği gibi, ürünün kalitesinde elde edilen artışların da çıktı artışında etkisi olacaktır. Gerçekten de çıktı artışının, bir başka deyişle sektörün büyümesinin, dünya ekonomisinin büyümesinin çok üzerindeki bu artışının hikâyesi bu şekilde gerekçelendirilebilmektedir.

Sektörün çıktısındaki artışın fiyat azalmasından yüzde olarak daha fazla olması, diğer faktörler sabit iken, havayolu ulaştırması sektöründe ürünün fiyata göre esnekliğinin 1'den büyük olduğunu, yani sektörün çıktısının fiyata göre esnek olduğunu gösterir. Buna karşın hemen belirtmek gerekir ki, bu dönem içinde kalite artışlarının varlığı veri olduğu için ve bu artışın çıktıya etkisinin boyutlarını ölçmek eldeki verilerle mümkün olmadığı için bu konuda kesin bir yargıya varmak mümkün değildir.

Burada incelendiği üzere, havayolu ulaştırmasının çarpıcı gelişiminin altındaki teknik nedenleri, Keys'in ele aldığı temel faktörler ile ve ulaştırma dünyasındaki temel tarihi dönüm noktalarıyla açıklamak mümkündür. Buna göre yukarıda açıklandığı üzere temel etken olan teknolojik gelişme yanında sektöre getirilen serbestleştirme/deregülasyon hareketlerinin pazarı rekabetçi bir yapıya kavuşturduğunu söyleyebiliriz. Rekabet sadece doğrudan maliyet düşüşü ve verimlilik artışına neden olmakla kalmaz, ayrıca teknolojik gelişimin de temel güdüsü olduğu için dolaylı yoldan aynı amaca hizmet eder. Dolayısıyla ikinci dünya savaşı ardından gerçek anlamda ortaya çıkan bir havayolu ulaştırması sektörü için, özellikle Amerika'daki uzun mücadele sonucunda, 1960'ların sonunda Amerika'da başlayıp sonra Avrupa'ya yayılan serbestleştirme hareketlerinin, harekete geçirdiği teknolojik ilerlemelerle birlikte, bu değişimlerin arkasındaki en önemli etkenlerden olduğunu rahatlıkla söylemek mümkündür.

4. Sonuç

Ulaştırma ve dolaşım sistemleri, tarih boyunca insan hareketliliğinin önemli bir parçası olmuşken, özellikle son iki yüzyılı aşan bir süre içerisindeki önemli gelişmelere paralel olarak sıçramalarda bulunmuş ve günümüzdeki şekliyle bir ulaştırma sektörünün oluşmasına tanıklık etmiştir. Yirminci yüzyılda demiryolu ulaştırması tarafından kaydedilen başarının benzeri, yirmibirinci yüzyılda otomotiv ve uçak teknolojileri aracılığı ile karayolu ve havayolu ulaştırmasında yaşanmıştır. Uzun mesafe insan ulaştırmasında öne geçecek kadar gelişen havayolu ulaştırma

sektörü, Yirmibirinci Yüzyıl başlarına gelindiğinde, 1960'dan beri gelen göz alıcı gelişmesinde, hem trafik hem de ekonomik hacmini reel anlamda 30-40 kat büyütme-yi başarmıştır.

Ulaştırmanın sektör olarak ekonomik faaliyetlerle olan yakın ilişkisi göz önüne alındığında, yüzyılımızın başlarında havayolu ulaştırmasında sektör liderinin ABD olması şaşırtıcı değildir. Bu durum değişik kriterlerde kendini göstermektedir. ABD'nin, ton-km olarak ölçülen toplam yolcu ve yük trafiğinde tek başına tüm dünyanın üçte birini (% 32) kaplaması, çıktı hacmi açısından en büyük ilk 10 havayolu şirketi arasında, ilk 5'te 4'ünün, ilk 10'da 6'sının Amerikan şirketleri olması, bu duruma örnek gösterilebilir. Günümüzde ekonomik etkinlik olarak öne çıkan Amerika, Avrupa ve Asya bölgelerinin toplam trafikte de % 90 payı alması, ulaştırma ve ekonomi arasındaki çok yönlü ilişkinin derecesini yansıtmaktadır.

Havayolu ulaştırmasının geçen yüzyılın sonundaki önemli başarısı yakından incelendiğinde birkaç faktörün öne çıktığı görülmektedir. Havayolu ulaştırmasının çıktısı olan uçuşlardaki kalitenin artması, uçuş güvenliği açısından elde edilen ilerlemeler şüphesiz önemlidir. Bu gelişmeler yakıt fiyatlarıyla birlikte maliyetleri arttıran gelişmelerdir. Buna karşın ekonomik açıdan önemli olan unsur, verimlilik artışlarının maliyet artışlarının üstünde olmasıdır. Bu durumda, toplam maliyetler seviye ve yüzde olarak artsa dahi birim maliyetler düşürülebilmektedir.

Diğer bir kritik gelişme, verimlilik artışının maliyetleri geçen kısmının getirdiği birim maliyetlerdeki pozitif getirinin ürün fiyatına yansıtılmasıyla gerçekleşmiştir. Bu sayede, ürünün fiyatına göre esnek olduğu düşünülen havayolu sektörünün, ki çalışmamızdaki bulgular bu yargıyı destekler yönde görülmektedir, fiyattaki bu gelişmelere cevabı, çıktısında misliyle artış şeklinde olmaktadır.

Bu analiz ekonomik açıdan oldukça açık ve net bir çözümlemeyi ortaya koyabilse dahi, bu mekanizmanın da arkasına bakarak daha çarpıcı tespitler elde edilebilmektedir. Sektördeki ekonomik gelişmeleri, tarihsel süreçten elde ettiğimiz bulgularla birleştirdiğimizde şu sonuca erişilmektedir: Sektörde yaşanan serbestleştirme hareketleri sektörün pazarını düzenleyerek, pazar ekonomisinin en kritik bileşenini, yani rekabet faktörünü harekete geçirmiştir. Sektörün rekabete açılması, verimlilik artışlarına sebep olan teknolojik ilerlemeler dolayısıyla elde edilen pozitif getirilerin kar artışına değil, fiyata yansıtılmasına sebep olan en önemli faktördür. Rekabetin üst düzeyde olduğu piyasalarda verimlilik artışının sağladığı birim maliyetlerdeki getirilerin, kara yöneltmesi yerine, rekabette bir adım öne geçmeyi son derece önemli kılmasından dolayı fiyata yansıtılması, piyasa mekanizmalarınca zorlanmış olmaktadır.

Rekabet faktörü, *ceteris paribus* ele alındığında; fiyat, verimlilik, maliyet, kalite, güvenlik gibi unsurlarla ikili ilişkisinde bizzat değişimi ve iyileştirmeyi zorlayan faktör olsa da, havayolu ulaştırmasının ele aldığımız başarı hikayesi içerisinde

de belki de en önemlisi, rekabet unsurunun bu faktörlerin hepsini tetikleyen teknolojik ilerlemenin bizzat tetikleyicisi olmasıdır. Nitekim, zincirleme reaksiyonla, verimlilik artışı, birim maliyetlerdeki gelişme, rekabet dolayısıyla fiyata doğrudan yansıtma gibi gelişmelerin hepsinin arkasında, en başta bu gelişmelere sebep olan teknolojik gelişme yer alır. Buna karşın, bu çalışmada rekabetin, bu ikili etkileşim mekanizmasının ötesinde, sistemin çalışmasında daha etkili ve geniş rol oynadığı öne sürülmektedir.

Böylesi bir değerlendirmenin sağlanması şu şekilde tespit edilebilir: Hava araçlarının hızlarında teknolojik ilerlemeler sağlansa bile; *Concorde* örneğinde olduğu gibi, sektörün hız (ve dolayısıyla yolculuk zamanı) unsurunda üstün ürünü yerine; özellikle maliyet üstünlüğünde en etkin durumdaki günümüzün konvansiyonel hızlarına sahip uçuşlar, piyasadaki rekabet faktörü çerçevesinde şuan için ayakta kalabilmektedir. Sektörün temel unsuru ve diğer modlardan ayırıcı özelliği hız olduğuna göre, bu ayırıcı özelliğin tek başına rekabette öne çıkamaması, rekabet unsurunun maliyette, verimlilikte, uçuş güvenliği ve kalitede üstünlük faktörlerinin hepsiyle ikili etkileşimlerinin toplam etkisinin sonuca etki ettiğini göstermektedir. Bu etkenlerin her birinde pozitif kazanımları tetikleyen rekabet unsurunun, sistemin işleyişinde çok daha temel ve geniş etkiye sahip olduğu değerlendirilebilir. Bu sebeple, rekabet unsurunun önünü açacak piyasa düzenlemelerinin, havayolu ulaştırmasında geçtiğimiz yüzyılda yaşanan örneği olan serbertleştirme (ve deregülasyon) hareketlerinin bu zincirleme etkileri son derece önemlidir.

Ekonomik sistemin işleminde temel mekanizmalardan biri olarak rekabetin, havayolu sektörünün gelişimindeki bu başarı hikayesi içerisindeki rolünün tepiti, sadece ulaştırma sektörlerinin gelişimi açısından değil, benzer hizmet sektörleri için de önemli bir gösterge olacağı değerlendirilmektedir.

5. KAYNAKÇA

- DİE, (2003a), *İstatistik Göstergeler 1923-2002*, DİE, Ankara.
- DİE, (2003b), *Havayolu Taşımacılığı İstatistikleri 2001*, DİE, Ankara.
- DİE, (2004), *Ulaştırma İstatistikleri Özeti-2002*, DİE, Ankara.
- DPT (2001). *VIII. Kalkınma Planı, ÖİK Raporu*. DPT, Ankara.
- EPATS-European Personal Air Transportation System (2012), *Evaluation of the air transport efficiency definitions and their impact on the European Personal Air Transportation System*. http://www.epats.eu/files/papers/rohacs_epats.pdf. Erişim tarihi: 05/04/2012.
- EC, (2001), *White Paper: Time to Decide*, European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Geddes, R.R. (2010). *The Road to Renewal: Private investment in US Transportation Infrastructure*. American Enterprise Institute, Washington, DC.

- Fuller, J.W. (1983). *Regulation and Competition in Transportation*. Center for Transportation Studies, University of British Columbia. Vancouver, Canada.
- Harvey, D. (1990), *The Condition of Postmodernity: An enquiry into the origin of cultural change*. Blackwell, Massachussets, USA.
- ICAO, (2004), “Key trends highlight enduring success of the world air transport industry”, *ICAO Journal*, 59(8), 4-6, 23.
- ICAO, (2004b). *The World of Civil Aviation, 2001-2004*, Circular 291-AT/123 (11/02 E/P1/1400), ICAO HQ, Montreal
- Keys, P. (1983). Organisations in the Transport Sector. Paul Keys and Michael C. Jackson (eds.), *Managing Transport Systems* (s. 3-23). Gower Publishing Company. Hants, UK, Brookfield, USA.
- Johnson, D. ve Turner, C. (1983). European Transport Infrastructure: bulding for a competitive Europe. Thomas C. Lawton (ed.), *European Industrial Policy and Competitiveness: concepts and instruments* (s. 159-180). Macmillan, London, UK.
- Klein, D. ve Majewski, J. (2006). America’s Toll Road Heritage: The Achievements of Private Initiative in the Nineteenth Century. In Gabriel Roth (ed.) *Street Smart: Competition, Entrepreneurship and the Future of Roads*. Independent Institute, Oakland, CA, USA.
- Meyer, M.D. (2000). Refocusing Transportation Planning for the 21st Century. *Transportation Research Board Conference Proceedings 20* (41-55). National Academy Press, Washington, DC.
- Nelson, J.C. (1942). New Concepts in Transportation Regulation. In *Transportation and National Policy* (197-237). US Government Printing Office. Washington, DC.
- Nelson, J.C. (1947). Some Problems of Postwar Air Transportation. *American Economic Review*. 2 (37), 492-97.
- Nelson, J.C. (1962a). The Pricing of Highway, Waterways and airways Facilities. *American Economic Review*. 2 (52), 15-22; 426-33.
- Nelson, J.C. (1962b). Government’s Role Toward Transportation. *Transportation Journal*. 4 (1), 15-22.
- Nelson, J.C. (1973). A Critic of Governmental Intervention in Transport. In Joseph S. De Salvo (ed.) *Perspectives on Regional Transportation Planning*. Lexington Books, Lexington. Massachussets.
- Nelson, J.C. ve Heaver, T.D. (1977). *Railway Pricing Under Commercial Freedom: The Canadian Experience*. Center for Transportation Studies, University of British Columbia. Vancouver, Canada.
- Nelson, J.C. (1981). British Deregulation and US Transport Policy. In Kenneth D. Boyer and William G. Sheherd (eds.) *Economic Regulation: Essays in Honor of James R. Nelson*. Michigan State University. East Lansing, Michigan.

- Nelson, J.C. (1981). British Deregulation and US Transport Policy. In Kenneth D. Boyer and William G. Sheherd (eds.) *Economic Regulation: Essays in Honor of James R. Nelson*. Michigan State University. East Lansing, Michigan.
- OECD (2009). *Intermodal Transport-National Peer Review: Turkey*. OECD Publications, Paris.
- Pampal, S. (1998), “Ülkemizde Trafik ve Trafik Kazaları”, *Trafik Dergisi*, Yaz Özel Sayısı , 1-3.
- Stubbs, P.C., Tyson, W.J. and Dalvi, M.Q. (1980). *Transport Economics*. George Allen and Unwin. London, UK.
- Thomson, J.M. (1974). *Modern Transport Economics*. Penguin Education, Middlesex, England, Baltimore, USA.
- TVB, (2001), “Ulaştırma Sektörü”, *Sektör Araştırmaları Serisi No:24* (<http://www.vakifbank.com.tr/earastirma/ulastirma.doc>), Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. Planlama ve İktisadi Araştırmalar Grup Yönetmenliği.
- UBAK-İTÜ (2004a), *Ulaştırma Ana Planı Stratejisi- .I.Ara Rapor*, Ulaştırma ve Ulaşım Araçları UYG-AR Merkezi, İstanbul.
- UBAK-İTÜ (2004b), *Ulaştırma Ana Planı Stratejisi- .II.Ara Rapor*, Ulaştırma ve Ulaşım Araçları UYG-AR Merkezi, İstanbul.
- WB-World Bank (2007). *A Decade of Action in Transport: An Evaluation of World Bank Assistance to the Transport Sector, 1995-2005*. The World Bank, Washington, DC.
- Whitnah, D.R. (1998). *US Department of Transportation*. Greenwood Press, Westport CT, USA.
- Winston, C. (2010). *Last exit: Privatization and Deregulation of the US Transportation System*. Brooking Institution Press, Washington, DC.
- Wright, R.O. (2004). *Chronology of Transportation in the United States*. McFarland, North Carolina, USA.