

**AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ**

*Sayı: 41 Mart – Nisan 2014*

*Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası*

*Kırğız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2*

*<http://www.akademikbakis.org>*

## **KARAYOLU YOLCU TAŞIMACILIĞI KATMA DEĞER TAHMİNİNİN DETAYLI ANALİZİ**

**Murat KORKMAZ<sup>1</sup>, Nur DİLBAZ ALACAHAN<sup>3</sup>, Yener ATASEVEN**

<sup>1</sup>Güven Grup A.Ş. Finans Yönetmeni

<sup>2</sup>Çanakkale 18 Mart Üniversitesi İktisat Fakültesi İktisat A.D.

<sup>3</sup>Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi A.D.

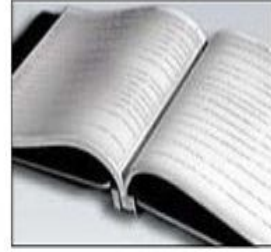
**Özet:** Karayolu taşımacılığı, ulaştırma sektörü içerisinde en önemli paya sahip ve en yaygın kullanılan bölümlerinden birisidir. Özellikle başka ulaşım türlerine imkan vermeyen doğal koşullarda daha da önemli hale gelmektedir. Önemli bir alt yapı yatırımı gerektiren karayolu taşımacılığı, yüksek maliyetleri ve uzun süreli geri dönüşleri sebebiyle yapılması zor ve uzun süren yatırımlar olarak dikkati çekmektedir. Karayolu taşımacılığı, bir yandan dünyada entegrasyonu sağlarken diğer yandan arz-talep etkileşimi çerçevesinde gelişen bir sektör olarak, küresel dünyanın ihtiyaçlarına cevap vermek durumundadır. Bu çalışmada özellikle ülkemiz açısından önem taşıyan karayolu yolcu taşımacılığının katma değer analizi yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Karayolu, Karayolu Taşımacılığı, Katma Değer Tahmini, Ulaş

## **DETAILED ANALYSIS OF VALUE ADDED PREDICTION OF ROAD TRANSPORTATION**

**Abstract:** Road transport has the most important share in the transport sector and is the most commonly used way of transportation. It is particularly important in environmental settings that do not let other types of transportation. Requiring significant investments in infrastructure, road transport is characterized by difficult to implement and long-term investments with longer terms of return on investment. While on the one hand enabling integration throughout the world, road transport is also expected to respond to the requirements of the globalized world as a developing sector within the framework of the demand-supply interaction on the other. This study makes an added value analysis of road passenger transportation, which is of particular importance for Turkey.

**Keywords:** Highway, Road Transport, Value Estimation, Transportation



## **AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ**

*Sayı: 41 Mart – Nisan 2014*

*Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası*

*Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2*

*<http://www.akademikbakis.org>*

### **1.GİRİŞ**

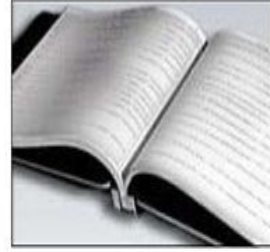
Ulaştırma günlük hayatın ve ekonomik sistemlerin devamlılığında gerekli bir hizmet türüdür. Zaman içinde ulaştırma sistemlerinin gelişmesi hayat standardı ile paralellik göstermiştir. Bu açıdan ulaştırma, ekonomik gelişmeyi harekete geçiren itici bir güç olarak kabul edilmektedir (Artar,1991).

Karayolu ulaştırması ise her türlü arazi koşullarına uyum sağlayabilmektedir. Böylece doğa koşullarının diğer ulaştırma sistemlerine izin vermediği durumlarda karayolu ulaşımı seçilebilir. Karayolu ulaştırması, hem altyapı olarak diğer sistemlere göre daha ucuz ve kısa sürede gerçekleştirilebilmekte hem de taşıma araçları açısından diğer sistemlere oranla daha az sabit yatırım gerektirmektedir. Bu özelliği nedeniyle özellikle az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde çeşitli sakıncalarına rağmen çoğunlukla kullanılan taşıma türü haline gelmektedir. Karayolu altyapı inşaat maliyeti demiryoluna kıyasla azalmakla birlikte bugünkü modern otoyolların maliyeti demiryollarının yapım maliyetlerine yakındır (Alaybeyoğlu, 1994).

Karayolu taşıması kısa mesafelere kısa sürelerde ve istenilen şekillerde ve

organizasyon yapılarında dağıtım yapabilmek ve esnek yolcu taşıma kabiliyetine sahip tek ulaştırma türüdür. Ayrıca üretim noktasından tüketim noktasına aktarmasız ve hızlı taşıma yapılmasına uygun olması, karayollarının daha fazla tercih edilmesine neden olmaktadır. Ekonomik kalkınma ve toplum refahının geliştirilmesinde büyük önemi olan karayolu taşımacılığı, gerek kendi içinde gerekse etkisinin oldukça fazla olduğu yan sektörleri itibariyle büyük öneme sahip bir konuma gelmiştir. Karayolu ağırlıklı taşımacılık sistemleri, sebep oldukları kirlenme, kazalar ve trafik tıkanıklıkları ile ekonominin gelişmesinde hareketliliği sınırlamaktadır (TÜBİTAK, 2003).

Karayolu ulaşımının en etkin ve en ekonomik şekilde karşılanabilmesi için kentler arası mevcut yollar üzerinde var olan yol kullanıcı talebi, ileri teknolojiler kullanılarak incelenmekte ve gelecek yıllar için seyahat talebi tahminleri yapılmaktadır. Genellikle sanayileşmiş ve turizm alanında gelişmiş kentleri birbirine bağlayan ana güzergâhlar üzerinde trafik talebinin daha hızlı arttığı gözlenmektedir. Ekonomik kalkınmanın ve refahın gelişmesinde büyük önemi olan karayolu taşımacılığı, kendi bünyesi



## **AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ**

*Sayı: 41 Mart – Nisan 2014*

*Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası*

*Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2*

*<http://www.akademikbakis.org>*

içinde başlı başına bir ekonomik faaliyet olduğu gibi, diğer bütün sektörlerle de çok yakın ilişkisi olan ve bu sektörleri olumlu veya olumsuz yönde etkileyen bir hizmet sektörüdür (DPT, 2007).

Karayolu yolcu taşımacılığı işletmeleri, hava ve denizyollarındaki rakiplerine nazaran daha kolay kurulabilmeleri (araç temini ve finansman gereksinimi bu taşıma türü lehine olması), ulaştırma araçları yatırım maliyetleri bakımından diğer ulaştırma sektörlerine göre daha az sermaye gerektirmesi gibi nedenlerle şehirlerarası yolcu taşımacılığında bu sektöre yatırım yapacak yatırımcılar tarafından tercih edilmektedir. Yolcu açısından bakıldığında ise hava, deniz ve demiryolu yolcu taşıma şebekelerinin arzu edilen ölçüde yaygın olmaması, var olan terminallerin de yalnızca önemli merkezlerde bulunuyor olması nedeniyle karayolu taşımacılığının tercih edilmesi söz konusudur (Karagülle, 2007).

## **2. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜ**

Ulaşımın amacı; insanlar ve eşyayı en kısa surede daha ucuz ve emniyetli bir şekilde taşımaktır. Devletin temel görevi ise; ekonomik ve toplumsal gelişmelerin yarattığı ihtiyaçları karşılayabilecek şekilde ulaşım kapasitesini yaratan, ülke ve toplum çıkarlarına uygun ulaşım sistemlerini

kurmak ve koordine etmektir. Ulaştırma sistemleri ve hizmetleri modern ekonomilerin ve toplumsal gelişmenin temel ögesidir (Cengiz, 2009: 225-247).

Sınırların ortadan kalktığı, rekabetin arttığı dünyamızda yaşanan bu değişimi en fazla etkileyen ve etkileyecek olan sektörlerden biri ulaştırma sektörüdür. Sanayileşmenin hızla gelişmesine, nüfus artısına ve yerleşim merkezlerinin yaygınlaşmasına paralel olarak, ulaştırma sistemleri de konfor, hız ve güvenilirlik yönünden devamlı gelişmeler kaydetmektedir (Erkol, 2008).

Ulaştırma sistemini, “insan ve yüklerin bir yerden başka bir yere iletilmelerinin, istenilen koşullara uygun, belirli ve iyi tanımlanmış bir şekilde sağlanması amacıyla bir araya getirilerek, işlevleri ve karşılıklı etkileşimleri organize edilen ilgili tüm fiziksel, sosyal, ekonomik ve kurumsal bileşenlerin kümesi” şeklinde tanımlayabiliriz (Kaya, 2008).

Ulaştırma sistemi, her biri kendine özgü ağ, taşıt filosu ve işletme öğelerine sahip olan karayolu, denizyolu, havayolu ve demiryolu alt sistemlerinin bir araya gelmesi ile oluşuyor (Kaya, 2008).

Ulaştırma sektörü; üretim sürecinin önemli bir parçasını oluşturması ve gerektirdiği önemli yatırımların



## **AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ**

*Sayı: 41 Mart – Nisan 2014*

*Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası*

*Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2*

*<http://www.akademikbakis.org>*

ekonomide yarattığı etkiler açısından toplumların ekonomik yapıları içinde ağırlıklı bir yere sahiptir. Toplumsal yaşamda modernleşmeye paralel olarak ulaşım hareketliliği artarken, yük ve yolcu taşımacılığında toplumun ekonomik sosyal yapısı, üretim biçimi ve ekonomik çıkarlar kendine özgü bir ulaşım türünü de ortaya çıkarmaktadır (Cengiz, 2009: 225-247).

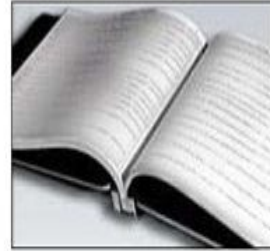
Ulaştırma sektörü ulusal ekonomiye doğrudan ve dolaylı katkıları ile sadece yatırımcısı için değil aynı zamana bölge ve ülke ekonomisi içinde önemli bir yere sahiptir. Ülkemizde de bölgelerin gelişmişlik ve kalkınmışlık seviyelerine baktığımız zamanda ulaştırmanın önem derecesini görüyoruz, işletmelerin kuruluş yerlerini belirlemelerinde en önemli faktörlerden biri ulaştırma ve ulaştırma altyapısının yeterince kuvvetli olduğu bölgelere işletmeler, özellikle endüstriyel işletmeler yoğunlaşmıştır, bu da o bölgelerin ekonomik açıdan kalkınmasını sağlamaktadır. İşletmeler kuruldukları yada kurulacakları bölgede dağıtım kanalları olanaklarına, hammaddeleri tedarik edebilme olanaklarına önem vermektedir bu da ülkelerin ulaşım altyapısıyla ilgilidir (Batur, 2008).

Ulaştırma sektörü ekonomide önemli bir paya sahiptir. Ulaştırma sektörü, Avrupa Birliği içerisinde önemli bir konuma sahiptir ve bu sektör Avrupa

Birliği Gayri Safi Yurtiçi Hasılasının (GSYİH) %7'sini, istihdamın %7'sini, üye ülke yatırımlarının %40'ını ve enerji tüketiminin %30'unu oluşturmaktadır (Özer, Kişi, 2011).

Ulaştırma sektöründeki teknolojik gelişmeler kısaca özetlenecek olunursa, ulaşım insanların atları evcilleştirmesiyle başlamış, mısırlıların basit tekneleri geliştirmesinden sonra, M.Ö 3500 yıllarında tekerleğin bulunmasıyla hız kazanmıştır. Endüstri devriminin ulaştırmaya sağladığı katkılar çok büyüktür, buhar makinelerinin kullanılmaya başlanmasıyla yüksek miktarlarda ve hızlı yük taşımacılığı yapabilme olanağı artmıştır. 1903 yılında Wright kardeşlerin ilk motorlu uçağı yapmasıyla beraber hava taşımacılığı başlamış olup taşımacılıkta yüksek hıza erişilmiştir. 1958 yılında jet uçağının, 1960 yılında yarım milyon tona kadar yük taşıyabilen süper gemilerin bulunması ulaştırmanın su anki seviyeye gelmesinde etkili olmuştur (Batur, 2008).

Ulaştırma sektörü üzerinde demografik, ekonomik, teknolojik, politik, yasal ve sosyo-kültürel etkenler makro düzeyde; tüketiciler, rakipler, dağıtım kanalları ve tedarikçiler de mikro düzeyde etkili olmaktadır (Nalçakan, 2008).



## **AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ**

*Sayı: 41 Mart – Nisan 2014*

*Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası*

*Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2*

*<http://www.akademikbakis.org>*

Türkiye'nin birçok ülke ile arasında ulaşım ağı kurarak bağlantı oluşturabilmesi, öncelikle ulusal sınırlar içinde sonra da uluslararası taşımacılık sisteminde yer alabilmesi, ulaştırma altyapısı, teknolojisi, yönetimi ve örgütünün işlerlik ve etkinlik kazanmasına bağlıdır (Nalçakan, 2008).

### **2.1. DÜNYA'DA ULAŞTIRMA SEKTÖRÜ**

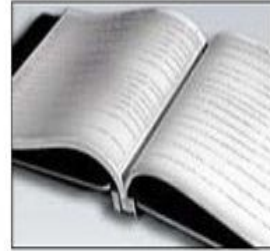
Ulaştırmadaki gelişmelerle dünya ekonomisindeki / dünya ticaretindeki gelişmeler sürekli bir etkileşim içinde birbirlerinin büyüme / gelişme sürecini beslemişlerdir. Küreselleşme sürecinde başarılı bir bütünleşmeyi etkin ve “doğru oluşturulmuş” bir ulaşım ağı / ağları olmaksızın düşünmek anlamsızdır. Çünkü, 1870'lerden bu yana bilinmektedir ki, “yüksek ulaştırma maliyetleri ihracatı cezalandırır”. “Ulaştırma hizmetlerinin etkinliği firmaların yabancı pazarlarda rekabet etme yeteneğini büyük ölçüde etkiler. Ticarete konu olan malların dünya fiyatlarının büyük ölçüde veri olduğu küçük bir ekonomi için daha yüksek ulaştırma maliyetleri, bunu ithal ve ihraç fiyatlarına taşırlar. Rekabet edebilmek için, artan taşıma maliyetleriyle karşılaşan ihracatçı firmalar işçilerine daha düşük ücret ödemek, yatırdıkları sermayeye daha az getiriye kabul etmek ya da daha üretken olmak zorundadırlar. Faktör fiyatları ve

üretkenlik üzerindeki baskı, yüksek bir ithal girdi oranı olan endüstriler için daha da büyüktür. Bu durumlarda, ulaştırma maliyetlerindeki ufak oynamalar, ticarete girilecek işlerin karlı olup olmayacağını kolaylıkla saptayabilir. Gelişmekte olan ülkelerde, tekstil ürünleri gibi emek-yoğun imalat endüstrilerinde yüksek ulaştırma maliyetleri, işçilerin ve baktıkları kişilerin yaşam düzeylerini doğrudan etkilemek üzere, büyük olasılıkla daha düşük ücretlere dönüşecektir (Candemir, 2001).

Gelişmiş ülkeler, ulaşım sistemlerini hızlı, ucuz, konforlu ve güvenli kılabilmek için; ulaşım politikalarının oluşturulması ve politikaların sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik çalışmalara önem ve öncelik vermektedirler. Ulaşım sistemlerini, sosyal, ekonomik, çevresel, politik ve güvenlik sorunlarının önemli bir parçası olarak değerlendirmekte, bu alanda kısa, orta ve uzun vadede yapılan yatırımların sağlayacağı toplumsal faydayı göz önünde bulundurmaktadırlar (Uzunkaya, 2009).

### **Avrupa Birliği:**

Avrupa Birliği'nin Ortak Ulaştırma Politikası genel hatlarıyla ulaşım sektöründeki AB standartlarını yansıtmaktadır. Bu standartlar AB vatandaşlarının kamu hizmetleri



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

alanındaki sosyal hak ve özgürlüklerini korumayı amaçladığı kadar, AB içerisindeki ekonomik rekabetin oluşturulması, dengeli ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için de son derece önem taşımaktadır (Erkol, 2008).

Tek Pazarın tamamlanması, özellikle sınırların kaldırılması ve deniz taşımacılığının serbestleşmesi gibi Topluluk ekonomisinin liberalleşmesi yönünde atılan önemli adımlar bir Ortak Ulaştırma Politikası (OUP) oluşturma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu adımlar talep edilen büyümenin devamı açısından ayrıca tıkanıklık ve pazar doyma payı gibi problemlerin açılması bakımından önem teşkil etmektedir (Erkol, 2008).

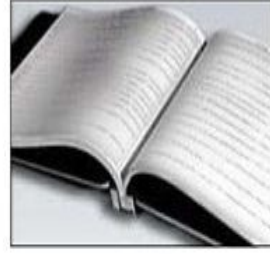
Ulaşım sanayi, AB içerisinde önemli bir konuma sahiptir. Ulaşım sektörü AB GSYH'sinin %7'sini, istihdamın %7'sini, üye ülke yatırımlarının %40'ını ve enerji tüketiminin %30'unu oluşturmaktadır. Topluluk içi trafikte son 20 yılda, ortalama olarak, mallar için yılda %2,3, yolcular için ise %3.1 düzeyinde bir talep artışı meydana gelmiştir.

Zaman içinde gittikçe artan trafik sıklığı, hizmetlerin kalitesindeki bozulma, çevreye verilen zarar, güvenliğin tehlikeye atılması ve bazı bölgelerin izole edilmesi ulaşım konusunda yeni faaliyetleri gerekli

kılmıştır. Avrupa Birliği'nin Aralık 1992'de yayımladığı ulaşım üzerine Beyaz Kitabın amaçları arasında; ulaşım türleri arasındaki dengenin değiştirilmesi, yasalardaki tıkanıkların giderilmesi, kullanıcıların ulaşım politikasının merkezine yerleştirilmesi ve ulaşımın giderek küresel bir nitelik kazanması yer almıştır. 2001 yılında yayımlanan ikinci Beyaz Kitap ile ise, ulaştırma pazarının serbestleştirilmesi sonrası oluşan ek sorunlar ele alınmış ve genişleme sonrası için yeni öneriler getirilmiştir (Gür, 2003).

Ulaşım politikasının amaçlarından bir diğeri, ulaşımı sürdürülebilir kalkınma içine entegre edebilmektir. Bu yönde atılacak adımlar, hava kirliliğinin ve karbondioksit emisyonunun sonucu iklim değişikliğinin önlenmesi, kaynakların güvenliği ve gürültü kirliliğiyle basa çıkabilmek için gereklidir. Söz konusu hedef doğrultusunda Göteborg Avrupa Konseyi ekonomik büyüme ile ulaşımdaki büyüme arasında bağlantı kurulmasını sürdürülebilir kalkınma stratejisinin merkezine yerleştirmiştir. Kabul gören yaklaşım ise ücretlendirme, karayollarına alternatif ulaşım türlerinin canlandırılması ve trans-Avrupa ağlarına yatırımını kapsayan 60 tedbirden oluşmaktadır (Gür, 2003).

AB Ulaştırma Politikalarını aşağıdaki gibi özetleyebiliriz (Kuşçu, 2011):



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

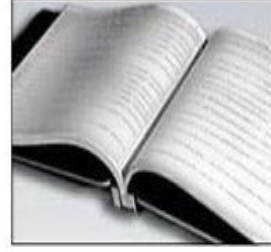
- Ulaştırma pazarlarının entegrasyonu ve tekellerin kaldırılmasının desteklenmesi,
- Sınır geçişlerinin kolaylaştırarak, etkin lojistik ve çalışma imkânları yaratarak, kişilerin, malların, işleticilerin ve müşterilerin ulaşımına, dolayısıyla ekonomik ve sosyal refaha katkıda bulunarak, Avrupa genelinde ulaşımın etkinliğini artırılması,
- Tüm ulaşım sistemlerinin entegrasyon içinde kullanılması, yük taşımada; demiryolu, iç su yolu, kısa deniz taşımacılığı ve kombine taşımaya ve ayrıca yolcu taşınmasında toplu taşımaya öncelik verilmesi,
- Kullanıcılara, çalışanlara ve tüm topluma, sosyal ve çevre açısından kabul edilebilir, güvenli bir ulaşım ortamının sağlanması, ulaşım güvenliğinin iyileştirilmesi ve bu amaca yönelik hedefler konulması,
- Avrupa’da ki mevcut mevzuattaki farklılıkların azaltılması,
- Ulaştırma Sisteminin (altyapı, araç ve ekipmanlar, hizmetler ve işlemler) inşası ve işletiminin iyileştirilmesi.

## 2.2. TÜRKİYE’DE ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNÜN GENEL GÖRÜNÜMÜ

Ulaştırma politikaları, genel olarak makroekonomide mal ve hizmet üretimi artışı yanı sıra ulaşım taşıma işinin azaltılmasına, bu şekilde sektörlerin ve genel ekonominin verimliliğinin artmasına, ülke kaynaklarının etkin kullanımına, uluslararası ölçekte rekabet gücünün artırılmasına olanak sağlarlar. Bu bağlamda ulaşım politikaları Avrupa Birliği ve komşu ülkelerin ulaşım politikaları ile ekonomik bir uyumluluk oluşturması; taşıma maliyetlerini, taşımaya bağlı kaza maliyetlerinin azaltılmasına yönelik uygun önlemlerin belirlenmesini gerektirir. Ulaştırma politikalarının uzun dönemli yatırım ve işletme planlarını yönlendirmesi ve geliştirmesi beklenir (Özen ve Koldemir, 2005: 23-25 ).

### Karayolları

Türkiye Cumhuriyeti, Osmanlı İmparatorluğundan 18.000 km uzunluğunda bakıma muhtaç bir yol ağı devralmıştır. Yolun ülke kalkınmasındaki en önemli altyapı yatırımlarından biri olduğu bilinciyle, 1929 yılında çıkarılan yol kanunu ile karayolu çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Yollar önceleri kazma kürekle, insan gücüne dayanarak yapılırken, II. Dünya Savaşı’nın ardından iş makineleri teknolojisindeki yenilikle makineli yol yapımına geçilmiştir. Getirdiği hızlı ve ucuz



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

sistemle yol yapımında devrim niteliği taşıyan bu gelişme ve yine aynı dönemde motorlu taşıt sanayisindeki gelişmeler sayesinde, 1960'lı yıllarda karayolu ağı 60.000 km'ye ulaşmıştır. (www.ubak.gov.tr)

**4925 sayılı Karayolu Taşıma Kanunu** ve bu Kanun kapsamında yürürlüğe konulan yönetmeliklerle karayolu taşımacılık sektöründe reform niteliğinde yeni bir dönem başlatılmıştır. Bu dönemde yapılan yeni düzenlemelerle; mesleki yeterlilik, mali yeterlilik ve mesleki saygınlık ilkeleri mevzuatımıza taşınmış ve bu ilkelere sahip işletmelerin faaliyet gösterebildiği bir taşımacılık sektörünün temelleri atılmıştır. (www.ubak.gov.tr)

AB, kara yolu taşımacılığında rekabetçi ve liberal bir pazar ortamı yaratmıştır. Oluşturulan bu pazarın işleyişi teknik, sosyal ve kurumsal bazda bazı kurallara bağlanmıştır. Bu çerçevede, Türk kara yolu taşımacılık pazarının, bu pazarın gereklerini yerine getirerek AB taşımacılık pazarına entegrasyonunun sağlanması gerekmektedir. Bu maksatla AB tarafından Türk ulusal mevzuatındaki boşlukları doldurmak ve farklılıkları gidermek amacıyla bir uyum programının benimsenmesi öngörülmektedir. Türk kara yolu taşıma filusunun teknik kapasitesinin arttırılarak, AB'nin teknik standartlarına adaptasyonun sağlanması için Katılım

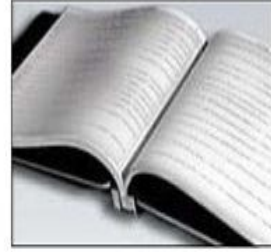
Ortaklığı Belgesi'nde kısa vadede program geliştirilmesi ve uygulanması hedefi yer yer almaktadır. Bu hedef doğrultusunda bir programın geliştirilebilmesine yönelik olarak ulusal bazda taşımacılık yapan araçların sayılarının ve teknik kapasitelerinin tespit edilerek, maliyet analizlerini de içeren kapsamlı bir uyum programının oluşturulması gerekmektedir (Çelik, 2007).

### Yetki Belgesi Faaliyetleri:

Karayolu Taşıma Yönetmeliği kapsamında faaliyette bulunanlara/bulunacaklara **2003 yılı** başı itibariyle **4.176** adet yetki belgesi düzenlenmişken, **30 Eylül 2010** tarihi itibariyle **407.420** adet yetki belgesi düzenlenmiştir. 30 Eylül 2009 ile 30 Eylül 2010 tarihleri arasında ise; **101.017** adet yetki belgesi düzenlenmiştir.

Türkiye'deki mevcut ulaşım sistemine baktığımızda yük ve yolcu taşımacılığında karayolu ulaşımının çok büyük bir orana sahip olduğunu görürüz. "Ulaşım modlarına göre yolcu taşımacılığı oranlarının karayolu %94, demiryolu %4.5, havayolu %1 ve denizyolu %0.5 olduğu görülür. Bu oranların gelişmiş ülkelerde karayolu %55–70, demiryolu %15–20, havayolu yaklaşık %10 ve denizyolu yaklaşık %10 civarında olduğu görülür.





## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası  
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

Türkiye’de ulaşım modları arasındaki bu dengesizlik çeşitli sorunları da beraberinde getirmektedir. Örneğin, karayolu taşımacılığının yoğun olarak kullanılması nedeniyle AB ülkelerinde ortalama 25 yıl olan karayolu ömrü Türkiye’de sadece 2.5 yıldır. Bu ise beraberinde yüksek bakım maliyetleri getirmekte ve trafik güvenliğini tehdit etmektedir ([www.ubak.gov.tr](http://www.ubak.gov.tr)).

Türkiye’de karayolları 2 ana başlık altında incelenmektedir.

### Otoyollar:

Otoyol yapım programı kapsamında 2.236 km otoyol tamamlanarak trafiğe açılmıştır. Bugüne kadar otoyol ağı için yapılan toplam harcama 19,4 milyar ABD dolarına ulaşmıştır. 2011 yılında trafiğe 11 km açılmıştır. 2002 yılında 1.714 km otoyol ve bağlantı yolu trafiğe açılmıştır. 2003 yılında 39 km, 2004 yılında 26 km, 2005 yılında 5 km, 2006 yılında 241 km’dir. 2008 yılında 14 km, 2009 yılında 114 km ve 2010 yılında 72 km ve 2011 yılında 11 km otoyol ve bağlantı yolu olmak üzere 2003-2011 yılları arasında toplam 522 km otoyol trafiğe açılmıştır. ([www.ubak.gov.tr](http://www.ubak.gov.tr))

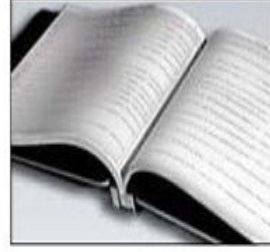
### Bölünmüş Yollar:

2003 yılı başında; 1.714 km’si otoyol, 2.176 km’si BSK (Bitümlü Sıcak Karışım) kaplamalı, 2.211 km’si sathi

kaplamalı olmak üzere toplam 6.101 km bölünmüş yol tamamlanarak trafiğe açılmıştır. 2003-2011 yılları arasında; 522 km’si otoyol olmak üzere 2.431 km’si BSK kaplamalı ve 12.173 km sathi kaplamalı olarak toplam 15.126 km bölünmüş yol tamamlanmış olup, trafiğe açılmıştır. Böylece ülkemizdeki “Bölünmüş Yol” uzunluğu 21.227 km’ye ulaşmıştır. 15 Kasım 2011 tarihi itibariyle; 194 km’si BSK kaplamalı, 1.320 km’si sathi kaplamalı bölünmüş yol ve 11 km otoyol olmak üzere toplam 1.525 km bölünmüş yol tamamlanarak trafiğe açılmıştır. ([www.ubak.gov.tr](http://www.ubak.gov.tr))

### 3. TÜRKİYE’DE KARAYOLU YOLCU TAŞIMACILIĞI

Türkiye’de 1 Mart 1950’de Karayolları Genel Müdürlüğü’nün kurulması ile başlayan dönemde, karayoluna büyük bir önem ve hız verilmiştir. İkinci dünya savaşı sonrası, 1950’li yıllarda Marshall Planı olarak anılan Truman doktriniyle benimsenen yaklaşımlar karayolları yapımını desteklemiştir. Ülkemizde 1963 yılından bu yana uygulanmakta olan beş yıllık kalkınma planlarında (BYKP) karayolu yatırımlarının genel yatırımlar içindeki (I. BYKP’da %13,7, II. BYKP’da %16,1, III. BYKP’da %14,5, IV. BYKP’da %16,3, V. BYKP’da %25,4, VI. BYKP’da %26,5) payı oldukça yüksektir. BYKP’da karayolu yatırımlarının ulaştırma



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

sektörü yatırımları içerisindeki payı (I. BYKP'da %71,3, II. BYKP'da %72,1, III. BYKP'da %52,1, IV. BYKP'da %60,7, V. BYKP'da %35,4, VI. BYKP'da %62,6) ise Türkiye'de bu alana verilen önemi daha açık göstermektedir. Bu politikalar sonucu karayollarının yolcu taşımacılığındaki payı %95'e yükselmiştir (Duman ve diğ, 2007).

Ülkemizde karayolu trafiğinin yük ve yolcu taşıma payının çok büyük olması dikkat çekicidir. Avrupa Birliği ülkelerinde karayollarının yük taşıma payı % 45, yolcu taşıma payı % 79 olmasına karşılık, ülkemizde yük taşıma payı % 92, yolcu taşıma payı ise % 95 civarındadır. Karayollarımızın ve ulaşım standartlarımızın AB standartlarının çok altında ve yetersiz oluşu da dikkate alındığında konu ve sorunun önemi daha çok anlaşılmaktadır (Uzunkaya, 2009).

Türk karayolu yolcu taşımacılığı sektörü, Kara Ulaştırması Genel Müdürlüğü (KUGM) başta olmak üzere, şehir içi, şehirlerarası ve uluslararası yolcu taşıyan işletmeler, otogar işletmecileri ve çalışanlardan oluşmaktadır (Karagülle, 2007).

Türkiye'de karayolları, işlevlerine bağlı olarak otoyollar, devlet yolları, il yolları, şehir içi yollar, köy yolları, turistik yollar ve orman yolları olarak

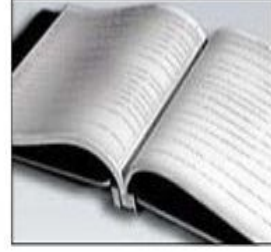
adlandırılmakta olup söz konusu yollar farklı kuruluşların sorumluluğundadır. Bu yollardan otoyollar, devlet yolları ve il yolları Karayolları Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğu altındadır. Karayolları 16 bölge düzeyinde ayrılmaktadır.

Köy yolları daha önce Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğu altında iken, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün Kaldırılmasına ilişkin 5286 sayılı Kanun ile İl Özel İdarelerine devredilmiştir (5286 Sayılı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün Kaldırılması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, 2005).

Şehir içi yollar ise 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile 5393 sayılı Belediye Kanunu uyarınca yerel yönetimlerin sorumluluğunda bulunmaktadır (5393 Sayılı Belediyeler Kanunu,2005).

Karayolları Genel Müdürlüğü 2009 yılı verilerine göre 2008 yılında Türkiye; 2 010 km uzunluğunda otoyol, 31 311 km uzunluğunda devlet yolu, 30 712 km uzunluğunda il yolu olmak üzere toplam 64 033 km uzunluğunda karayoluna sahiptir (KGM, 2009).

Yıllar itibariyle yolcu ve yük taşımacılığında en büyük paya sahip olan karayolları son dönemlerde özel



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

havayolu şirketlerinin havacılık sektörüne getirdiği ek kapasite ve daha ucuz ulaşım imkânı neticesinde ağırlığını bir miktar da olsa kaybetmeye başlamıştır (Karagülle,2007).

### 3.1. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ

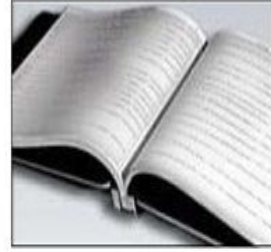
Türkiye’de karayolu ulaştırmasına baktığımızda ülke içi yolcu ve yük taşımacılığının büyük oranda karayolu taşımacılığına dayanmakta olduğu görülmektedir. Öyle ki 2004 yılında toplam yolcu taşımacılığının %95’i ve yük taşımacılığının %90’ı karayolu ile gerçekleştirilmiştir. Yolcu ulaşımında başlangıç ve varış noktaları, yük taşımacılığında ise üretim ve tüketim noktaları arasında aktarmasız bir ulaşım olanağı vermesi, taşıma kapasitesi ve güzergah seçiminde esneklik sağlaması, parça yüklerin daha kolay ve belli mesafelere kadar daha hızlı taşınabilmesi karayolu taşımacılığının başlıca özellikleridir. Bu özellikleri yanında, genelde entegre taşımacılığın söz konusu olduğu demiryolu, denizyolu ve hava taşımalarında tamamlayıcı bir tür olması sebebi ile tüm dünyada karayolu taşımacılığı diğer taşıma türlerine göre daha hızlı bir gelişme göstermiştir. Ülkemizde karayolu yolcu ve yük taşımacılığında, son otuz yılda diğer türler ile yapılan taşımacılıklara kıyasla hızlı bir gelişme olmuş, bu dengesiz gelişmenin sonucu olarak karayolu taşımasının payı her iki

taşıma için de hızla artarak % 90’ın üzerine çıkmıştır. Ülkemizde karayolu ile yapılan yolcu taşımacılığı son yıllarda özellikle havayolu ile yolcu taşımacılığındaki artış ile azalarak artan bir trend izlemeye başlamış olsa da halen diğer taşıma türlerine kıyasla daha fazla tercih edilmesi bu alt sektörde yaratılan “katma değer” önemini ortaya koymaktadır. Çalışmada, Ulaştırma Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü verileri kullanılarak söz konusu alt sektörde yaratılan katma değer tahmin edilmiştir.

### 3.2. ÇALIŞMANIN AMACI

Çalışmada karayolu ile yapılan yolcu taşımacılığının katma değerinin hesaplanması ve ileriye dönük olarak yapılan tahminin detaylı olarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu analiz hesaplamasında girdi ve çıktı değerleri kullanılmıştır. Hesaplanan katma değerler ile zaman serileri analizi kullanılarak ileriye dönük katma değer tahmini belirlenmesi amaçlanmıştır. Zaman serileri analizinin kullanım amacı katma değer serisinin karakteristik özelliklerini belirlemek ve bu belirlenen özelliklerin yardımı ile karayolu ile yolcu taşımacılığının ülke ekonomisi için yaratacağı katma değerini olabildiğince gerçek değerlere yakın olarak öngörülmesini sağlamaktır.

### 3.3. ÇALIŞMANIN KAPSAMI



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

Bu çalışma kapsamında, Karayolları ile yapılan yolcu taşımacılığının katma değerinin tahmini ve analizi yapılmıştır.

Bu çerçevede, karayolu ile yapılan yolcu taşımacılığının katma değer modellemesi yapılmış ve zaman serisi analizi ile gelişme beklentisi tahmin edilerek modelleme sonuçları karayolları ile yapılan yolcu taşımacılığı açısından değerlendirilmiştir.

### 3.4. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

Çalışmanın konusu olan "Karayolu ile Yolcu Taşımacılığı'nın Katma Değer Tahmininin Detaylı Analizi", Zaman Serileri Analizi yöntemi ile yapılmıştır.

Karayolları ile yolcu taşımacılığında katma değerinin tahmini, bu konuda yapılan tanıma uygun olarak, yıl bazında taşınan yolcu sayısı ve yolcu başına düşen getiri, sonucu oluşan gelirden oluşmaktadır. Bu analiz için gerekli olan, karayolları ile taşınan yolcu sayısı ile maliyet çizelgeleri 1998-2008 yıllarına aittir.

### 3.5. KATMA DEĞER KAVRAMI VE HESAPLANMASI

Katma değer, bir mal veya hizmetin üretim faaliyetinde, üretime katılan faktörlerin yarattıkları ek değerdir ve bu değer, bir firma veya kişinin sattığı mal veya ifa ettiği hizmetin satış bedeli ile

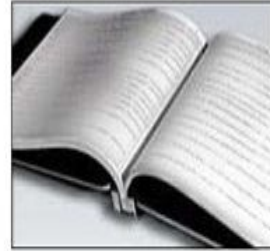
maliyeti arasındaki fark olarak hesaplanmaktadır (Eğilmez, 1983).

Başka bir deyişle bu değer, sektördeki üretim değerinden yani çıktı değerinden, her türlü para akışlarını gösteren girdi değerlerinin düşülmesi ile elde edilmektedir. Üretim işletmeleri açısından katma değer, işletmenin üretim faaliyetinde bulunduğu dönemde gerçekleştirdiği üretimden, çalışanlara yapılan ödemeler ve diğer katma değer unsurları hariç, bu üretimi gerçekleştirmek için dışarıdan satın aldığı ve tamamen tükettiği hammadde ve malzeme gibi ara mallar ile dışarıdan sağladığı ulaşım ve enerji gibi hizmetlerin çıkarılması ile hesaplanmaktadır (Tozanlı,2009).

Katma değer eşitliğini kısaca aşağıdaki gibi de ifade edebiliriz:

$$\text{Katma Değer} = \text{Çıktı} - \text{Girdi}$$

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) İnternet sayfasında yer verilen bir tanıma göre katma değer, nihai ürünün değerinden bu ürünün üretilmesi için kullanılmış girdilerin değeri düşülmek suretiyle hesaplanır. Söz konusu girdiler arasında ham maddeler, ara malları, yakıt, sarf malzemesi gibi kalemler sayılabilir. Ancak bu girdilere sermaye malları ile işçiliğin maliyeti eklenmez.



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

Esasen katma değer, kullanılan iş gücünün ve sermayenin girdilerde sağladığı değer artışını ifade eder (Ayanoğlu, Düzyol, İltar & Yılmaz 1996).

Bu tanım ve TÜİK'in Gayri Safi milli gelir hesabında karayolları ile

taşımacılığın katma değeri belirlenirken kullanılan benzeri yöntem esas alınacaktır. Çalışmamızda karayolları ile toplu taşımacılığında girdilerin toplam değeri arasındaki fark "katma değer" olarak kabul edilmiştir

### 3.BULGULAR

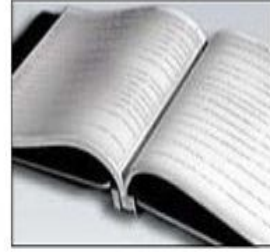
**Çizelge 1. 1998-2008 yılları arasında kara taşıtları sayısı, taşıt sayısı çizelgesi**

	Kara taşıtları sayısı	Taşıt –km(milyon)
1998	7371541	49947
1999	7758511	49866
2000	8320449	56151
2001	8521956	52631
2002	8655170	51564
2003	8903843	52349
2004	10236357	57767
2005	11145826	61129
2006	12227393	64577
2007	13022945	69609
2008	13765395	69771

Kaynak: Ulaşım istatistikleri 2008

**Çizelge 2.1998-2008 yılları arasında taşınan yolcu sayısı, taşınan yolcu sayısının taşıt sayısına oranı çizelgesi**

	Taşıt –km(milyon)	TAŞINAN YOLCU SAYISI	Yolcu sayısı oranı
1998	49947	186159	0,26
1999	49866	175326	0,28
2000	56151	185681	0,30



**AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ**

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

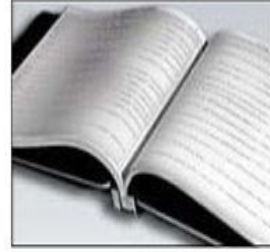
2001	52631	168211	0,31
2002	51564	163327	0,32
2003	52349	164311	0,32
2004	57767	174312	0,33
2005	61129	182152	0,34
2006	64577	187593	0,34
2007	69609	209155	0,33
2008	69771	206098	0,34

**Çizelge 3.1998-2008 yılları arasında taşınan yolcu sayısının kişi başına düşen cari fiyatı ve gelirin çizelgesi**

	TAŞINAN YOLCU SAYISI	Kişi başına düşen cari fiyat	Gelir
1998	186159	1	186158
1999	175326	1	175325
2000	185681	2	185679
2001	168211	3	168208
2002	163327	5	163322
2003	164311	6	164305
2004	174312	8	174304
2005	182152	9	182143
2006	187593	10	187583
2007	209155	12	209143
2008	206098	13	206085

**Çizelge 4. 1998-2008 yılları arasında karayolları ile yolcu taşımacılığı ile gelir – gider ve katma değer dağılımı**

	Gelir	Gider	Karayolları taşımacılığında katma değeri (tl)
1998	186158	10789	175369
1999	175325	26754	148571



**AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ**

*Sayı: 41 Mart – Nisan 2014*

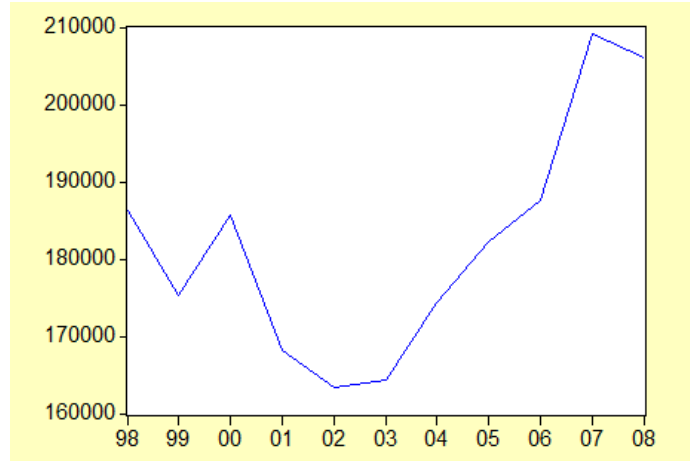
*Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası  
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

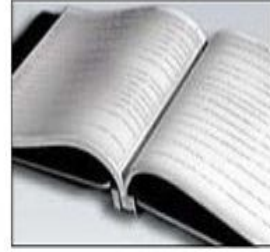
*JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2*

*<http://www.akademikbakis.org>*

2000	185679	48769	136910
2001	168208	75437	92771
2002	163322	87695	75627
2003	164305	67549	96756
2004	174304	54634	119670
2005	182143	45376	136767
2006	187583	44976	142607
2007	209143	87657	121486
2008	206085	98767	107318



**Şekil 1. 1998-2008 yılları arasında karayolları ile yolcu taşımacılığında gelir grafiği**



**AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ**

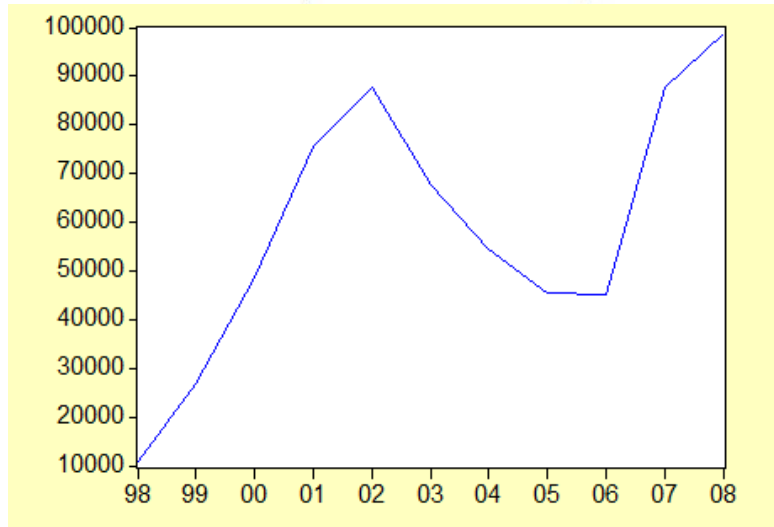
*Sayı: 41 Mart – Nisan 2014*

*Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*

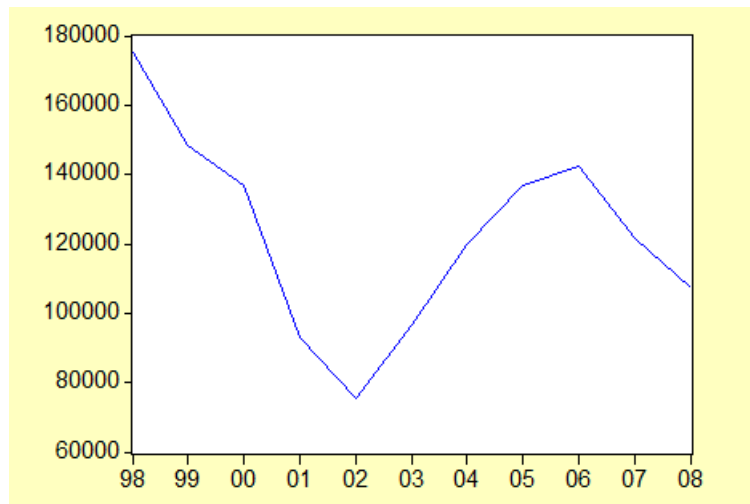
*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası  
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2*

*<http://www.akademikbakis.org>*

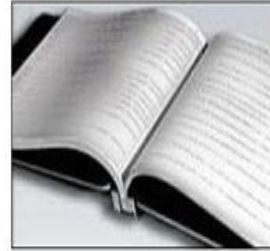


**Şekil 2. 1998-2008 yılları arasında karayolları ile yolcu taşımacılığında gider grafiği**



**Şekil 3. 1998-2008 yılları arasında karayolları ile yolcu taşımacılığında katma değer grafiği**





### AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası  
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

#### Çizelge 3.5. Taşınan yolcu sayısının analiz sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
C	31698,73	52023,07	0,609321	0,5592
Ser01(-1)	0,834626	0,288865	2,889332	0,0202
R <sup>2</sup>	0,510651	Mean dependent var		
Düzeltilmiş r <sup>2</sup>	0,449482	s.d. dependent var	16044,58	
S.E. of regression	11904,58	Akaike bilgi kriteri	21,78409	
Artık kareler toplamı	1,13E+09	Schwraz kriteri	8348239	
f-istatistiği	8,348239	Olasılık (F istatistiği)	0,020220	

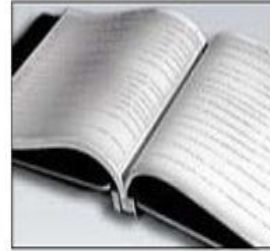
$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + e_t$$

Bu model için, t testi sonuçları incelendiğinde,  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde t değeri büyük olduğundan  $\beta_1$  parametresinin anlamlı olduğu ortaya çıkmaktadır.

Karesel modelde sağlanması gereken varsayım kübik modeldeki gibi hata teriminin beyaz gürültü terimi olmasıdır. Eviews paket programı

yardımı ile tohum için oluşturulan modelin Şekil 3.2. hata terimlerinin korelogramı incelendiğinde tüm otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon değerinin güven sınırları içinde olduğu bu nedenle serinin beyaz gürültü serisi olduğu söylenebilir. Dolayısıyla tohum tahmin modelinin hata terimi normallik varsayımını sağlamaktadır.

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.332	0.332	1.5728	0.210
		2	0.164	0.061	2.0012	0.368
		3	0.046	-0.028	2.0394	0.564
		4	0.006	-0.012	2.0401	0.728
		5	-0.031	-0.032	2.0635	0.840
		6	0.000	0.024	2.0635	0.914
		7	0.000	0.001	2.0635	0.956
		8	0.000	-0.004	2.0635	0.979
		9	0.000	-0.000	2.0635	0.990



### AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

#### Şekil 3.4. Taşınan yolcu sayısının tahmin modeli için hata korelogramı

Bu tahmin modelinin;

$$Y_t = 31698,73 + 0,834626t^2 \quad (3.1)$$

(0,288865)

#### Çizelge 6. Katma değer için alternatif model tahmin sonuçları

	AR(1)	AR(2)	MA(1)	ARMA(1,1)	ARMA(2,2)
Kesme problemi	50189,93	68679.26	121930.1	50211.01	68686.78
R2	0.447706	0.663228	0.731442	0.747216	0.954328
F prb.	6.485032	5.908109	24.51228	10.34583	20.89520
AIC	22.72539	22.38046	22.32481	22.23462	20.82699
SIC	22.78591	22.44620	22.39715	22.23462	20.93656
SSE	2.91E+09	1.42E+09	2.22E+09	1.33E+09	1.92E+08
OLB	-111.6270	-97.71208	-120.7865	-107.7192	-88.72145

Tablodaki tüm kriterler ele alındığında katma değer in zaman serisine en uygun

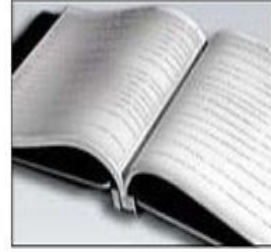
modelin ARMA(1,1) olduğu görülmektedir.

Date: 04/01/10 Time: 08:43

Sample: 1998 2008

Included observations: 11

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.512	0.512	3.7464	0.053
		2	-0.021	-0.383	3.7533	0.153
		3	-0.448	-0.376	7.3409	0.062
		4	-0.387	0.103	10.399	0.034
		5	-0.166	-0.079	11.059	0.050
		6	0.000	-0.201	11.059	0.087
		7	0.000	-0.127	11.059	0.136
		8	0.000	0.023	11.059	0.198
		9	0.000	-0.089	11.059	0.272



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

### Şekil 5. Katma değer tahmin modeli için hata korelogramı

$$Y_t = 50211,01 + 0,564700t^2 + 0,997353t^3 (0,331535) (0,107044)$$

Katma değer için tahmin modeli elde edilmiştir. Zaman serisi analizinde diğer analiz yöntemlerinde olduğu gibi kübik modelin de varsayımları vardır. Bu varsayımlara göre modeldeki hata teriminin sıfır ortalama ve sabit varyanslı normal dağılıma sahip olması gerekmektedir. Ayrıca hata terimleri arasında bir ilişki olmamalıdır. Başka bir deyişle, otokorelasyon sorunu yaşanmamalıdır. Kısaca hatalar terimi “beyaz gürültü” hata terimi olmalıdır. Burada, beyaz gürültü serisinin tüm gecikmelerdeki otokorelasyon (ACF) ve kısmi otokorelasyon (PACF) değerleri önemsizdir. Böylece güven aralığı sınırlarını aşan otokorelasyon değeri yoksa bu seriye beyaz gürültü serisi denilebilmektedir. Çıktı bağımlı değişkeni için oluşturulan modelin Şekil 3.2.’de görülen hata terimlerinin korelogramı incelendiğinde tüm otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon değerlerinin güven sınırları içinde olduğu bu nedenle serinin beyaz gürültü serisi olduğu söylenebilir (Kadılar, 2005).

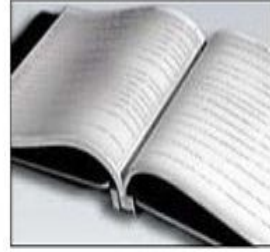
#### 4.SONUÇ

Çalışma sonunda elde edilen sonuçlara göre karayolları ile yolcu taşımacılığında elde edilen katma değer

tahminlerine göre 1998-2008 yılları arasında olan karayolları ile yolcu taşımacılığında olan katma değer 2008 yılından sonrasında artış olduğu gözlenmiştir. Analizler yapılırken yolcu başına düşen getirileri ile taşınan yolcu sayıları arasındaki ilişkiye bakılmış, bu ilişkinin anlamlı olup olmadığına karar verilmiştir. Daha sonra yolcu başına getirilerin eğilimi zaman serisine göre belirlenmiş ve bu eğilime göre 2008 den itibaren gelecek yıllarda yolcu başına getiriler ile taşınan yolcu sayıları gözlem verisi olarak kullanılarak sonraki yıllarda yolcu başına getiri tahminleri ile taşınabilecek yolcu sayıları bulunmaya çalışılmıştır.

Geliştirilen analizde taşınan yolcu sayısı, gelir ve giderlerden oluşan katma değer tahmini yapılarak ileriki yıllardaki etkisi gözlemlenmeye çalışılmıştır.

Karayolu ile yolcu taşımacılığında katma değerinin hesaplanmasında zaman serileri analizi 10 yıllık verinin olması ileriye dönük katma değer tahmini açısından yeterli olduğu düşünülmüştür. Daha uzun projeksiyonlar elde etmek için uzun dönemli verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Sonraki dönemlerde kayırların düzenli



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

ve doğru tutulması ile elde edilecek veriler ile daha uzun dönemler için sağlıklı projeksiyonlar elde edilebilecektir.

### KAYNAKÇA

**5286 (2005).** Sayılı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün Kaldırılması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun

**5393 (2005).** Sayılı Belediyeler Kanunu

**Alabeyoğlu, Y. (1994).** “1983-1993 Ulaştırma Sektörü Kamu Yatırımları”, DPT Yayınları Ankara

**Arık, F.Ş. (1991).** “Selçuklular Zamanında Anadolu'da Veba Salgınları”, A.Ü. Tarih Araştırmaları Dergisi, XV/26, Ankara: 27-57

**Ayanoğlu, D., İlter, Y. (1996).** <http://ekutup.dpt.gov.tr/> [Ziyaret Tarihi: 5 Ocak 2008]

**Batur, B.S. (2008).** “Hava Yolcu Ve Kargo Taşımacılığı; Dünyada Ve Türkiye'de Uygulamalar”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir

**Candemir, Y. (2001).** “Küreselleşme, Teknolojik Gelişme Ve

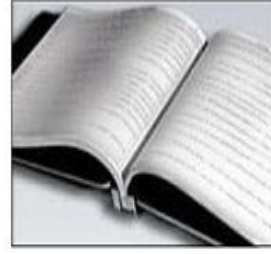
Ulaştırma Yenilikler: Dünya Ve Türkiye”, Emekli İktisat Profesörü, İ.T.Ü. İşletme Fakültesi, Maçka, İstanbul

**Cengiz, V. (2009).** “Parasal Aktarım Mekanizması İşleyişi ve Ampirik Bulgular”, Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı: 33, Temmuz-Aralık, Kayseri

**Çelik, C. (2007).** “AB Ulaştırma Politikasına Uyum Sürecinde Türkiye'de Kara Ulaşımı Trafik Güvenliği”, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

**Çubuk, K. & Cansız, F. (2005).** “Türkiye'de ulaşım Sistemleri Arasındaki Enerjin Durumu”, 24. Enerji Verimliliği Haftası "Enerji Verimliliği" Konferansı, [http://www.eie.gov.tr/turkce/en\\_tasarrufu/en\\_tas\\_etkinlik/2005bil\\_dirileroturum5/](http://www.eie.gov.tr/turkce/en_tasarrufu/en_tas_etkinlik/2005bil_dirileroturum5/) (Erişim: 11.12.2013)

**DPT, (2007a).** “9. Kalkınma Planı (2007-2013) 2007 Yıllık Program”, <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/>



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 41 Mart – Nisan 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

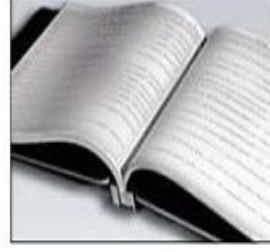
ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2

<http://www.akademikbakis.org>

- 2007i.pdf (erişim tarihi, 10.10.2010)
- Duman, T. Ayduğan, P. Kocak, G.N. (2007).** “Karayolu Yolcu Taşımacılığı Hizmetlerinde Hizmet Kalitesi, Hizmet Değeri, Müşteri Memnuniyeti Ve Müşteri Sadakati İlişkileri”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 9, Sayı: 1
- Eğilmez, M. (1983).** “Katma Değer Vergisi” (Teori-Uygulama), Maliye Bakanlığı, Ankara
- Erkol, O. (2008).** “Avrupa Birliği Ulaştırma Politikalarının Türkiye’deki Raylı Sistemlere Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
- Gür, E.T. (2003).** “Kredi Kanalinin Etkin Çalışması ve Türkiye Uygulaması”, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Yayınlanmış Uzmanlık Tezi, Ankara
- Kadılar, C. (2005).** “SPSS Uygulamalı Zaman Serileri Analizine Giriş”, Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik Bölümü, Bizim Büro Basımevi, Ankara: 2
- Karagülle, A. Ö. (2007).** “Taşımacılık Sektöründe Havayolu Ve Karayolu İşletmelerinin Karşılıklı Beklentileri Ve Bir Entegre Yolcu Taşımacılığı Modeli Önerisi”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Karayolları Genel Müdürlüğü Kara Ulaştırması İstatistikleri, (2008).** Ankara
- Kaya, S. (2008).** “Türkiye’de Ulaştırma Sektörünün Genel Görünümü ve Sorunları”, AR-GE Bülten, 2008 Şubat-Sektörel
- Kuşçu, S. (2011).** “Avrupa Birliği Ulaştırma Politikası ve Türkiye’ye Yansıması”, Akademik Bakış Cilt 5, Sayı 9
- Nalçakan, M. (2008).** “Üretim ve Tüketim Sektöründeki Değişimin Ulaştırma Sektörüne Etkileri”, 2. Ulusal İktisat Kongresi / 20-22 Şubat 2008 / DEÜ İİBF İktisat Bölümü / İzmir
- Özen, S. Koldemir, B. (2005).** “Ulaştırma Genel Politikaları Ve Planları Sorunu, Çözüm Yaklaşımları”, TMMOB, İnşaat



## **AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ**

*Sayı: 41 Mart – Nisan 2014*

*Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası*

*Kırğız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: M-Y\*\*\* ID:256 K:2*

*<http://www.akademikbakis.org>*

Mühendisleri Odası, 6.  
Ulaştırma Kongresi, Bildiriler  
Kitabı, Mayıs Sayı: 45 İstanbul

**Uzunkaya, C. (2009).** “Türkiye’de  
Karayolu Ulaşımı ve Geleceği”,  
Çağın Polisi Dergisi, Sayı 85

**Özer, D. Kişi, H. (2011).** “Avrupa  
Birliği Ortak Ulaştırma  
Politikası Ve Türkiye”, Dokuz  
Eylül Üniversitesi Denizcilik  
Fakültesi Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 2

### **İnternet Kaynakları**

[http://www.ubak.gov.tr/BLSM  
WIYS/UBAK/tr/yayinlar/20101  
129\\_175429\\_204\\_1\\_44520.pdf](http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/UBAK/tr/yayinlar/20101_129_175429_204_1_44520.pdf)  
13.04.2012