



OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI

TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

PROF. DR. İbrahim KIRCOVA

PROF. DR. Galip ALTINAY

Y. DOÇ. DR. Burcu ONAT

Y. DOÇ. DR. Ülkü ALVER ŞAHİN

İSTANBUL, 2012

ÖNSÖZ

Ülkemiz için stratejik önem taşıyan otomotiv sektörü ekonomik büyüme açısından da geliştirilmesine özel öncelik verilmesi gereken sektörlerden biridir.

Otomotiv Distribütörleri Derneği bu anlayışla 2009 yılında konularında uzman değerli akademisyenlerin, pazar açısından önem taşıyan mevcut koşulların yanı sıra geleceğe de yönelik bir yol haritasının ihtiyaçlarına ışık tutacak hususları içeren akademik bir çalışma hazırlamalarını sağlamıştı. Çalışmamızın geçtiğimiz dönem içerisinde önemli bir referans ve el kitabı oluşturduğunu görmekteyiz.

Sizlerle paylaştığımız bu çalışma, 'Otomotiv Ticaretinde Yol Haritası Gelecek 10 Yıl' adını taşıyan çalışmanın devamı niteliğinde olup değişen şartlar ve oluşan yeni normaller çerçevesinde, 2012-2016 yıllarına yönelik değerlendirmeleri kapsamaktadır.

'Otomotiv Ticaretinde Yol Haritası, Talep Tahmini, 2012-2016' çalışma içeriğinde ilgili döneme yönelik ekonometrik analiz ve talep tahminleri, geleceğe yönelik senaryo ve öngörüler, Türkiye araç parkı analizi, Ömrünü Tamamlamış Araçların piyasadan çekilmesine yönelik öneriler ve ilgili senaryoların çevresel etkileri kurulan çeşitli modeller aracılığı ile incelenmiştir.

Otomotiv Distribütörleri Derneği'nin sektörün tüm ilgili taraflarına hizmet amacıyla önyak olduğu bu çalışmanın sektörümüze yarar sağlamasını diliyor, emek verenlere şükranlarımızı sunuyoruz.

Saygılarımızla,

Otomotiv Distribütörleri Derneği

Yönetim Kurulu

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	3
1. GİRİŞ.....	11
2. ULUSLARARASI KARŞILAŞTIRMA.....	18
3. TALEP MODELİ.....	21
3.1. TALEP MODELİNİN TAHMİNİ	22
3.2. ODD VERİLERİYLE ÖNGÖRÜ MODELLERİNİN TAHMİNİ	24
4. GELECEK İLE İLGİLİ SENARYOLAR VE ÖNGÖRÜLER	27
4.1. ÖTV ORANLARININ DÜŞÜRÜLMESİ DURUMUNDA SATIŞ ÖNGÖRÜLERİ.....	31
4.2. EMİSYONA DAYALI VERGİLENDİRME VE ÇEVRESEL ETKİ	32
4.2.1. MEVCUT DURUMDA (EMİSYONA DAYALI MTV OLMADIĞINDA) CO2 EMİSYON TAHMİNİ.....	34
4.2.2. EMİSYONA DAYALI VERGİLENDİRMENİN SERA GAZI SALINIMI ÜZERİNE ETKİSİ.....	35
4.2.2.1. TÜRKİYE'DE ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLARDAN KAYNAKLANAN SERA GAZI EMİSYONU POTANSİYELİ ...	35
4.3. ÇEŞİTLİ ÇEVRE SENARYOLARI BAKIMINDAN SERA GAZI EMİSYONLARI	37
4.3.1. SENARYOLARA GÖRE CO2 EMİSYON HESAPLAMALARI ..	38
4.3.2. SENARYOLARA GÖRE TAŞIT EGZOZU KAYNAKLI DİĞER KİRLETİCİLERİN EMİSYON HESAPLAMALARI	40
4.4. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLARIN PİYASADAN ÇEKİLMESİ	44
4.5. HURDA TEŞVİĞİ	47
4.6. ÖTA TEŞVİĞİNE DEVAM EDİLMESİ DURUMUNDA OLUŞACAK EMİSYON KAZANIMLARI	49
5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	51

EKLER.....	55
EK 1. YENİ TÜİK VERİLERİYLE ESKİ MODELİN TAHMİNİ.....	55
EK 2. ODD VERİLERİYLE OTOMOBİL TALEBİ MODELİNİN TAHMİNİ.....	57
EK 3. ODD VERİLERİYLE TOPLAM ARAÇ TALEBİ MODELİNİN TAHMİNİ.....	59
EK 4. AYLIK OTOMOBİL SATIŞLARINA İLİŞKİN SENARYO TAHMİNLERİ	61
EK 5. AYLIK TOPLAM ARAÇ SATIŞLARINA İLİŞKİN SENARYO TAHMİNLERİ...	67
EK 6. ÖTV'NİN %18 OLMASI DURUMUNDA AYLIK OTOMOBİL SATIŞLARINA İLİŞKİN SENARYO TAHMİNLERİ	73
EK 7. ÖTV'NİN %27 OLMASI DURUMUNDA AYLIK OTOMOBİL SATIŞLARINA İLİŞKİN SENARYO TAHMİNLERİ	79
EK 8. SENARYO TAHMİNLERİNİN YILLIK OLARAK TOPLU SONUÇLARI.....	85
EK 9. ÇALIŞMADA KULLANILAN VERİLER.....	88
EK 10. SERA GAZI KAZANIMLARI TABLOLARI	116

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİL 1.	KAYDI YAPILAN OTOMOBİL SAYILARI – AYLIK VERİLER	12
ŞEKİL 2.	ÇEYREK YILLARA GÖRE REEL GSYİH BÜYÜMESİ	12
ŞEKİL 3.	NOMİNAL VE REEL ORTALAMA OTOMOBİL FİYATI, TL	13
ŞEKİL 4.	TAŞIT KREDİ HACMİ	14
ŞEKİL 5.	OTOMOBİL SATIŞLARI, ADET	15
ŞEKİL 6.	GELİR GRUPLARININ ARAÇ SATIN ALIMINDAKİ DAĞILIMI (2010 YILI).....	17
ŞEKİL 7.	GELİR GRUPLARININ ARAÇ SATIN ALIMINDAKİ DAĞILIMI (2005 YILI).....	17
ŞEKİL 8.	ULUSLARARASI KARŞILAŞTIRMA - OTOMOBİL STOKU	18
ŞEKİL 9.	BİN KİŞİYE DÜŞEN OTOMOBİL SAYISI	19
ŞEKİL 10.	TÜRKİYE’DE YILLARA GÖRE BİN KİŞİYE DÜŞEN OTOMOBİL SAYILARI	20
ŞEKİL 11.	ODD-TÜİK KARŞILAŞTIRMASI, AYLIK VERİLER	22
ŞEKİL 12.	REEL GELİRE İLİŞKİN DURUMLAR.....	29
ŞEKİL 13.	REEL ORTALAMA OTOMOBİL FİYATINA İLİŞKİN DURUMLAR	30
ŞEKİL 14.	REEL TAŞIT KREDİSİ HACMİNE İLİŞKİN DURUMLAR.....	30
ŞEKİL 15.	2012-2016 YILLARI OTOMOBİL SEKTÖRÜ CO2 EMİSYONLARI TAHMİNLERİ.....	34
ŞEKİL 16.	ÇEVRE GRUBUNA AİT FARKLI SENARYOLARDA 2016 YILI SONU CO2 KAZANIMLARI	40
ŞEKİL 17.	DİAZOT MONOKSİT İÇİN EMİSYON KAZANIMI	40
ŞEKİL 18.	METAN İÇİN EMİSYON KAZANIMI	41
ŞEKİL 19.	HİDRO KARBONLAR İÇİN EMİSYON KAZANIMI.....	41
ŞEKİL 20.	AZOT OKSİTLER İÇİN EMİSYON KAZANIMI	42
ŞEKİL 21.	KARBON MONOKSİT İÇİN EMİSYON KAZANIMI	42
ŞEKİL 22.	ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇ VE HURDA TEŞVİĞİ UYGULAMASI.....	49
ŞEKİL 23.	ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇ (ÖTA) TEŞVİĞİ UYGULANDIĞINDA EMİSYONLARDA OLUŞACAK KAZANIMLAR	50

TABLORAR LİSTESİ

TABLO 1.	KISA VE UZUN DÖNEM ESNEKLİK KATSAYILARI (2009)	23
TABLO 2.	KISA VE UZUN DÖNEM ESNEKLİK KATSAYILARI (2012)	24
TABLO 3.	ODD VERİLERİYLE OTOMOTİV PAZAR VE OTOMOBİL TALEP TAHMİNLERİ.....	25
TABLO 4.	ODD VERİLERİYLE (OTOMOBİL) KISA VE UZUN DÖNEM ESNEKLİK KATSAYILARI (2012)	25
TABLO 5.	ODD VERİLERİYLE (OTOMOTİV) KISA VE UZUN DÖNEM ESNEKLİK KATSAYILARI (2012)	26
TABLO 6.	SENARYOLARDA DEĞİŞKENLERE İLİŞKİN DURUMLAR	28
TABLO 7.	ÖTV % 18 UYGULANDIĞINDA OTOMOTİV PAZAR VE OTOMOBİL TALEP TAHMİNLERİ	31
TABLO 8.	ÖTV % 27 UYGULANDIĞINDA OTOMOTİV PAZAR VE OTOMOBİL TALEP TAHMİNLERİ	32
TABLO 9.	MTV'NİN VERGİLENDİRMESİNDE KARBON EMİSYONU KRİTERİNİ DİKKATE ALAN AB ÜLKELERİNDE VERGİLENDİRME ESASLARI.....	33
TABLO 10.	TÜRKİYE'DE ARAÇ PARKININ SON DURUMU.....	36
TABLO 11.	2016 YILI SONUNA KADAR ARAÇ PARKINDA BULUNAN 12,16 VE 20 YAŞ ÜSTÜ OTOMOBİLLERİN TAMAMININ TRAFİKTE ÇEKİLMESİ DURUMUNDA SERA GAZLARINDA VE DİĞER KİRLİTİCİ GAZLARDA ELDE EDİLECEK KAZANIMLAR (1000 TON/YIL VE %).....	36
TABLO 12.	2016 YILI SONUNA KADAR ARAÇ PARKINDA BULUNAN 12,16 VE 20 YAŞ ÜSTÜ TİCARİ ARAÇLARIN TAMAMININ TRAFİKTE ÇEKİLMESİ DURUMUNDA SERA GAZLARINDA VE DİĞER KİRLİTİCİ GAZLARDA ELDE EDİLECEK KAZANIMLAR (1000 TON/YIL VE %).....	37
TABLO 13.	2016 YILI SONUNA KADAR ARAÇ PARKINDA BULUNAN 12,16 VE 20 YAŞ ÜSTÜ OTOMOBİL VE TİCARİ ARAÇLARIN TAMAMININ TRAFİKTE ÇEKİLMESİ DURUMUNDA SERA GAZLARINDA VE DİĞER KİRLİTİCİ GAZLARDA ELDE EDİLECEK KAZANIMLAR (1000 TON/YIL VE %).....	37

TABLO 14. ÇEVRE GRUBU SENARYOLARI.....	38
TABLO 15. 4 KASIM 2010 - 31 ARALIK 2011 ARASI TESLİM EDİLEN HURDA/ARAÇ MİKTARI	45
TABLO 16. ÖTA TEŞVİĞİNE DEVAM EDİLMESİ DURUMUNDA ÖDENECEK TEŞVİK MİKTARI	46
TABLO 17. ÖTA TEŞVİĞİNE DEVAM EDİLMESİ DURUMUNDA EK OTOMOBİL SATIŞLARI (4 YIL)	46
TABLO 18. ÖTA TEŞVİĞİNDE DEVLETİN VERGİ GELİRLERİ.....	47
TABLO 19. HURDA TEŞVİĞİ UYGULAMASINDA ALTERNATİF SENARYOLAR..	48

1. GİRİŞ

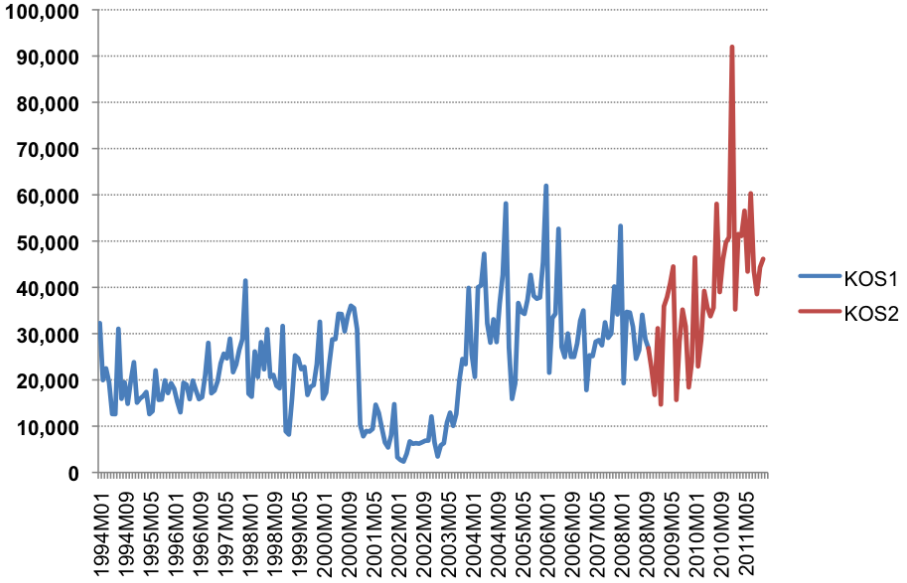
2009 Yılında tamamladığımız “Otomotiv Ticaretinde Yol Haritası: Gelecek 10 yıl” başlıklı çalışmamızın 9. Bölümündeki ekonometrik analiz ve tahminler, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Ulaştırma İstatistiklerinden derlediğimiz aylık verilerden oluşmakta ve incelenen dönem Ocak 1994 – Ekim 2008 dönemini kapsamaktaydı.

2008 yılında Amerika ve Avrupa’da başlayan finansal krizin etkileri dördüncü çeyrekte Türkiye’de hissedilmeye başlamıştı. Düşen milli gelir (Şekil 2) ve artan döviz fiyatlarına bağlı olarak kriz beklentisi güçlenmiş ve buna paralel olarak otomobil satışları düşme eğilimine girmişti. Böyle bir konjonktürde yapmış olduğumuz otomobil talep tahminlerinde, fiyat esneklik katsayısını yaklaşık (-2), gelir esnekliği katsayısını ise (2) olarak bulmuştuk (Tablo 1).

Uzun dönemde bu katsayılar daha da esnek hale gelmekteydi. Bir başka ifadeyle, iktisat biliminde dayanıklı tüketim malları sınıfına giren otomobillerin talebinin, fiyat ve gelir değişimlerine karşı duyarlı olduğu ve bu duyarlılığın uzun dönemde daha çok arttığı sonucuna ulaşmıştık. 2009 yılında yaşanan gelişmeler, bulduğumuz sonuçları doğrular nitelikte olmuştur.

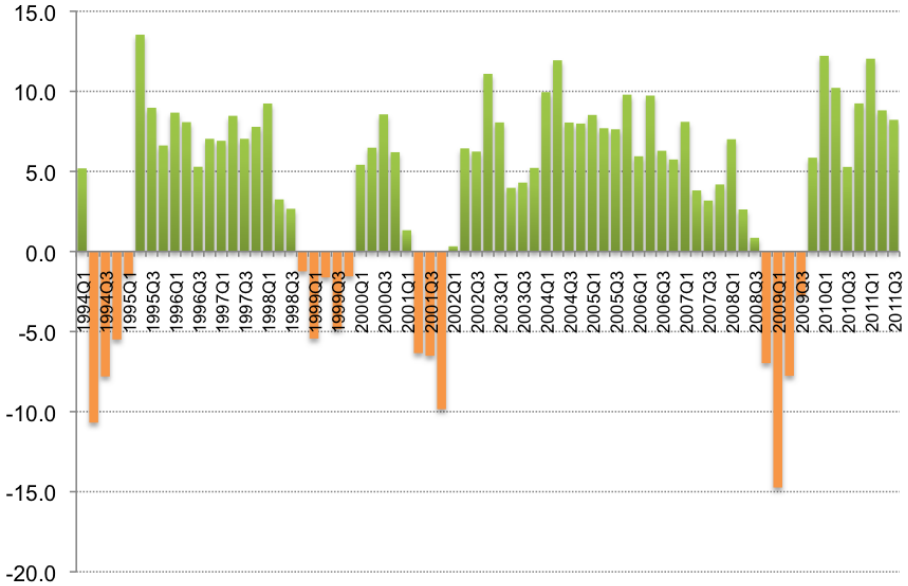
16 Mart - 15 Haziran 2009 arasında geçici olarak ÖTV oranı %37’den %18’e indirilmiştir. ÖTV indirimi uygulaması ile en düşük gruptaki toplam vergi yükü %61,7’den %39,2’ye inerek otomobil fiyatları ortalama %13,9 ucuzlamıştır. 16 Haziran-30 Eylül 2009 tarihleri arasında ise ÖTV oranı %27 olarak belirlenmiştir. Otomobil fiyatlarında vergi indiriminden kaynaklanan ucuzluk, otomobil satışlarında etkisini hemen göstermiştir (Şekil 1 kırmızı renkli çizgi grafik).

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016



Kaynak: TÜİK, Ulaştırma İstatistikleri

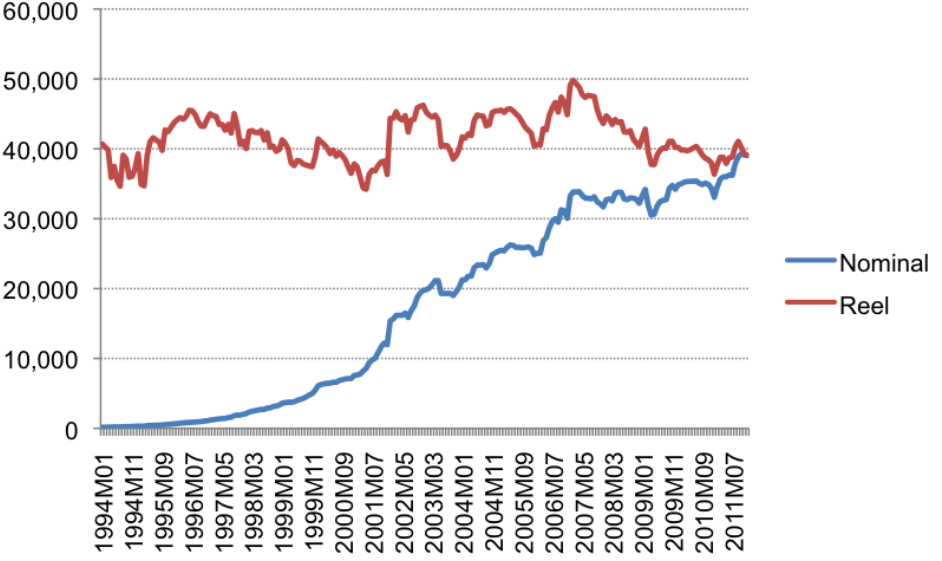
Şekil 1. Kaydı Yapılan Otomobil Sayıları – Aylık Veriler (Ocak 1994 - Kasım 2011)



Kaynak: TCMB- EVDS

Şekil 2. Çeyrek Yıllara Göre Reel GSYİH Büyümesi (Yıllık Yüzde Artış Oranı)

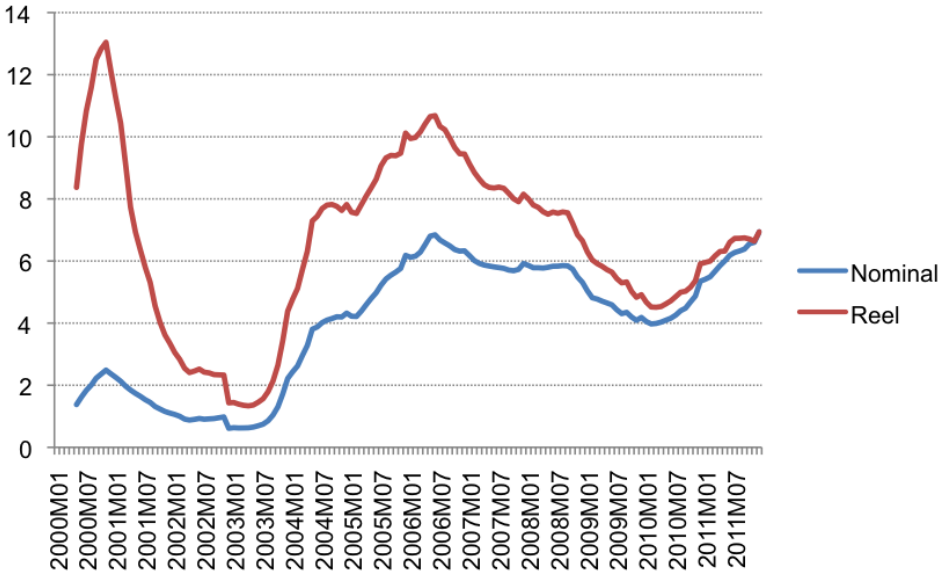
2009'un dördüncü çeyreğinden itibaren başlayan hızlı ekonomik büyüme eğilimi (Şekil 2), otomobil reel fiyatının göreceli olarak azalması (Şekil 3) ve bunlara ilave olarak düşen faiz oranlarının etkisiyle 2010 yılının başından itibaren genişleyen taşıt kredisi hacmi (Şekil 4) nedenleriyle, 2009 yılında başlayan otomobil talebindeki artış, 2010 yılından 2011 ortalarına kadar daha da güçlenmiş ve tarihi satış rekorları kırılmıştır.



Kaynak: TÜİK TÜFE veritabanı verilerinden hesaplanmıştır

Şekil 3. Nominal ve Reel Ortalama Otomobil Fiyatı, TL (Reel Fiyat Aralık 2011'e göre ayarlanmıştır)

Otomobil talebindeki konjonktürel dalgalanmaları daha iyi gözlemleyebilmek için 12 aylık hareketli toplamlar hesaplanmış ve Şekil 5'te gösterilmiştir. Şekil 5'teki çizgi grafik üzerindeki her nokta son bir yıl içindeki toplam otomobil satışlarını göstermektedir.

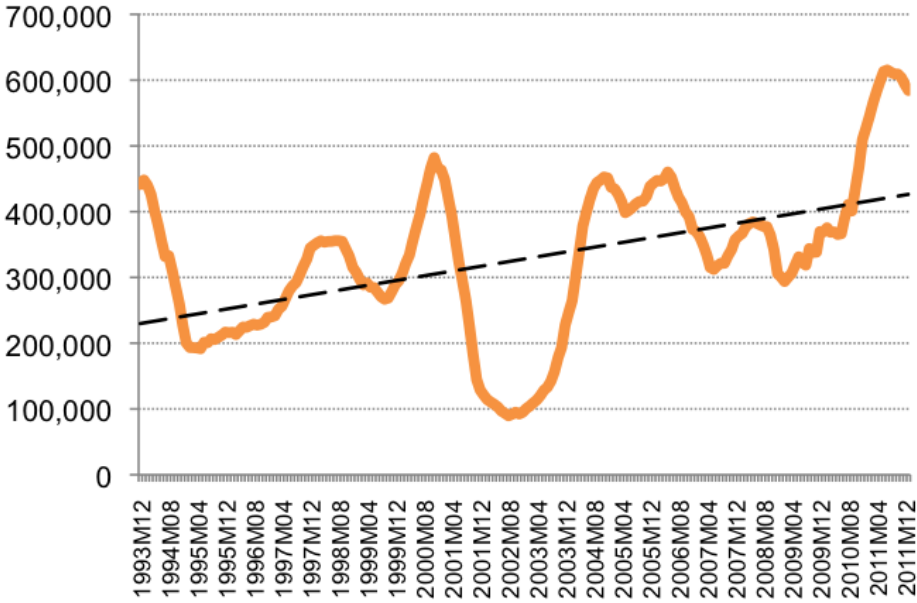


Şekil 4. Taşıt Kredi Hacmi (Nominal ve Reel, Milyar TL)

Ocak 1993 – Aralık 2011 dönemini kapsayan ODD verilerinden hesaplanmış hareketli toplamlar ile Şekil 2’de sunulan çeyrek yıllık verilere göre yıllık reel GSYİH büyüme oranları karşılaştırıldığında otomobil satışlarının ekonomik konjunktürden büyük ölçüde etkilendiği açıktır. 1993 yılındaki yüksek talebi izleyen 1994 yılında yaşanan ekonomik kriz ile birlikte otomobil talebi sert bir şekilde düşmüştür.

1998 yılının son çeyreğinde başlayan ve dört dönem süren ekonomik durgunluk döneminde de otomobil satışları düşmüştür. 2000 yılında ekonominin canlanmaya başlaması ve artan taşıt kredi hacmi (Şekil 4) sonucu otomobil satışları o dönem itibariyle yeni satış rekorları kırmıştır.

Otomobil satışlarının en çok olumsuz yönde etkilendiği dönem 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz dönemidir. 2002 yılı ortalarında ekonomi tekrar büyümeye başlasa da, gerek ekonomik ve siyasi belirsizliğin sürmesi gerekse otomobil satışına getirilen özel tüketim vergisi (ÖTV) nedenleriyle otomobil talebi çok düşük kalmaya devam etmiştir.



Kaynak: ODD Aylık Otomobil Satış Verileri

Şekil 5. Otomobil Satışları, Adet (12 Aylık Hareketli Toplam)

2003 yılında ekonomik ve siyasi belirsizliğin sona ermesi, ekonomik büyümenin devam etmesi yanı sıra, 2003 yılında uygulamaya konan hurda araç için ÖTV indirimi, ertelenmiş olan otomobil talebini canlandırmış ve izleyen yıllarda da ekonomik büyümeye paralel olarak güçlü talep devam etmiştir.

2008 yılının son çeyreğinden başlayıp dört dönem devam eden ekonomik durgunluk dönemi, diğer kriz dönemleriyle kıyaslandığında otomobil talebine olan negatif etkisi sınırlı olmuştur.

Bunun en önemli nedenlerinden biri hükümetin, piyasa talebini canlandırmak amacıyla Mart 2009 yılında uygulamaya koyduğu geçici ÖTV indirimidir. 2009 yılı son çeyreğinden itibaren ekonominin yeniden güçlü büyüme konjonktürüne girmesiyle otomobil talebi tarihi yüksek değerlere ulaşmıştır.

Burada incelenen 18 yıllık dönemin ortaya çıkardığı temel sonuç otomobil talebinin ekonomideki gelişmelere karşı çok duyarlı olduğudur.

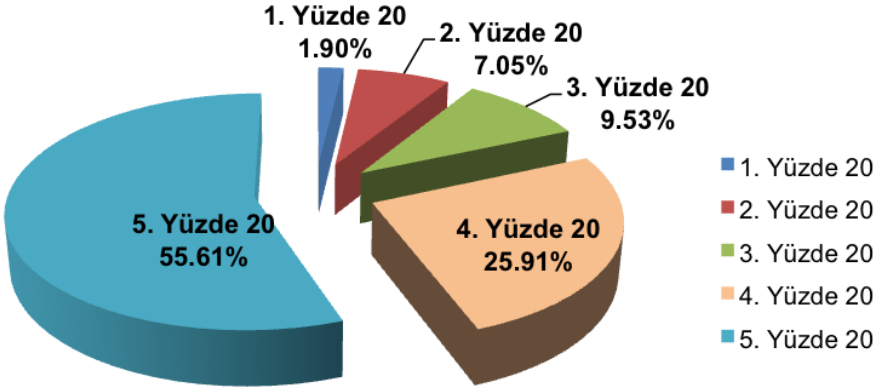
Bununla birlikte, söz konusu dönemde otomobil talebindeki büyük dalgalanmalara rağmen uzun dönem eğilimini temsil eden Şekil 5'teki kesikli çizgi ile gösterilmiş trend doğrusunun da işaret ettiği gibi, otomobil talebi zaman içinde artmaya devam etmektedir.

Uzun dönemdeki artış eğiliminin temel nedeni, nüfus artışı ve gelir artışı olarak düşünülebilir. Ancak, burada gözden kaçırılmaması gereken bir diğer husus, ekonomide yaratılan gelir düzeyinin yanı sıra gelir dağılımının da otomobil talebini belirleyici olmasıdır. Örneğin, 2010 yılı için Türkiye İstatistik kurumunun yapmış olduğu "Hanehalkı Bütçe Anketi Tüketim Harcaması Sonuçlarına" göre (Şekil 6), Türkiye'de gelir düzeyinin en üstünde bulunan %20'lik dilim, toplam araç alımlarının %55,61'ini yaparken, gelir düzeyinin en altındaki %20'lik grup, toplam araç alımlarının %1,9'unu gerçekleştirilmektedir.

En üst iki gelir grubu (%40'lık dilim) dikkate alındığında, 2010 yılında toplam araç alımlarının %81,5'ini bu iki grup yapmıştır.

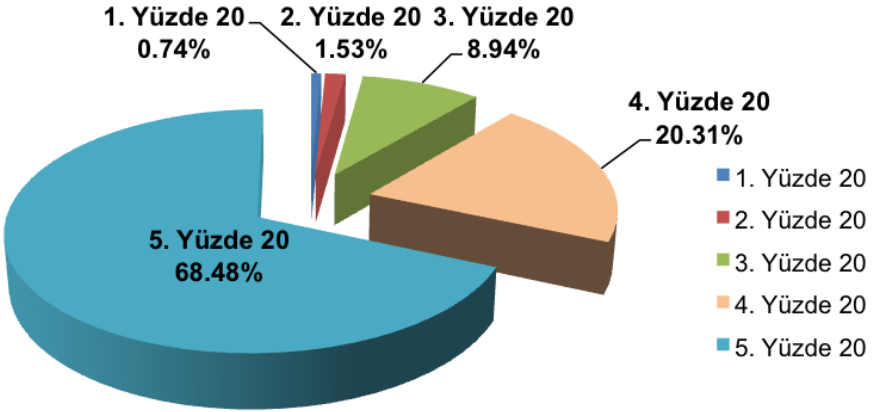
Burada gelir grupları arasında otomobil talebi açısından büyük bir farklılık görünse de, 2005 yılı için (Şekil 7) için yapılmış olan Hanehalkı Bütçe Anketi Tüketim Harcaması Sonuçları ile karşılaştırıldığında, geçen beş yıllık süre içinde gelir grupları arasındaki dengesizliğin azalma eğiliminde olduğu gözlemlenmektedir.

Örneğin, en üst iki gelir grubunun (%40'lık dilim) 2005 yılında toplam araç alımlarının yaklaşık %89'unu yaparken, bu oran 2010 yılında %81,5'e düşmüştür. Gelir grupları arasındaki dengesizliklerin giderek kapanması otomobil talebinin gelecekte artmasına etki edecek bir başka unsur olacaktır.



Kaynak: TÜİK Hanehalkı Tüketim Harcaması Veritabanı

Şekil 6. Gelir Gruplarının Araç Satın Alımındaki Dağılımı (2010 Yılı)

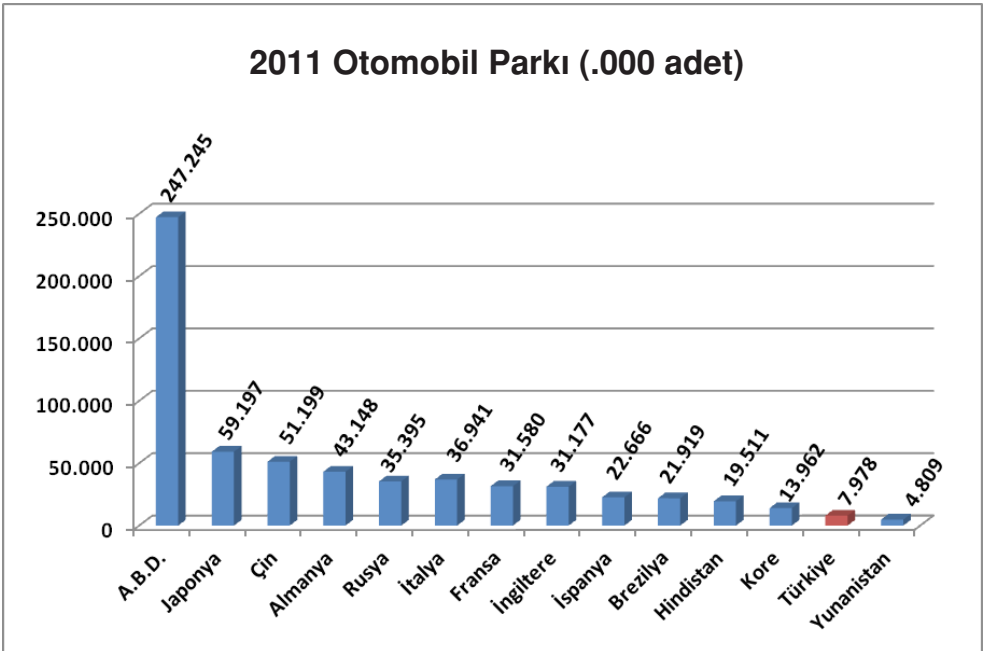


Kaynak: TÜİK Hanehalkı Tüketim Harcaması Veritabanı

Şekil 7. Gelir Gruplarının Araç Satın Alımındaki Dağılımı (2005 Yılı)

2. ULUSLARARASI KARŞILAŞTIRMA

LMC Automotive verilerinden derlenen aşağıdaki grafik (Şekil 8), 2011 yılında dünyada otomobil parkının en çok olduğu ülke 27 Avrupa Birliği ülkesi olduğunu göstermektedir. Avrupa Birliğini, A.B.D. ve Japonya izlemektedir. Gelişmekte olan ülkeler içinde ise 35 milyon otomobil sayısı ile Rusya Federasyonu birinci sırada iken, seçilmiş ülke grupları içerisinde Türkiye 8 milyon otomobil ile sonuncu sırada yer almaktadır. 22 Şubat 2012 tarihinde TÜİK tarafından açıklanan son istatistiklere göre, 2011 yılı sonu itibariyle Türkiye’de otomobil stoku 8,1 milyona ulaşmıştır.

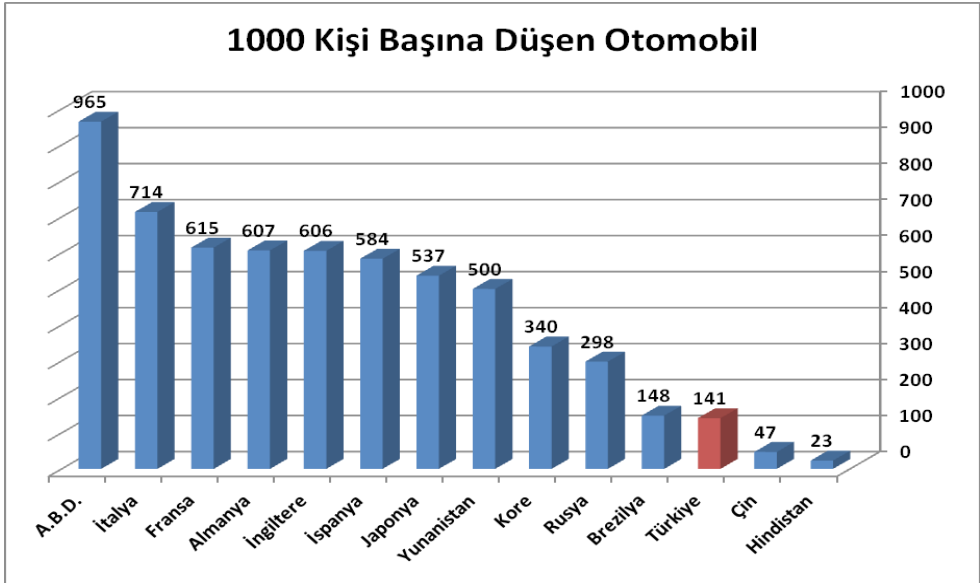


Kaynak: LMC Automotive

Şekil 8. Uluslararası Karşılaştırma - Otomobil Parkı (2011 Yılı, Milyon Adet)

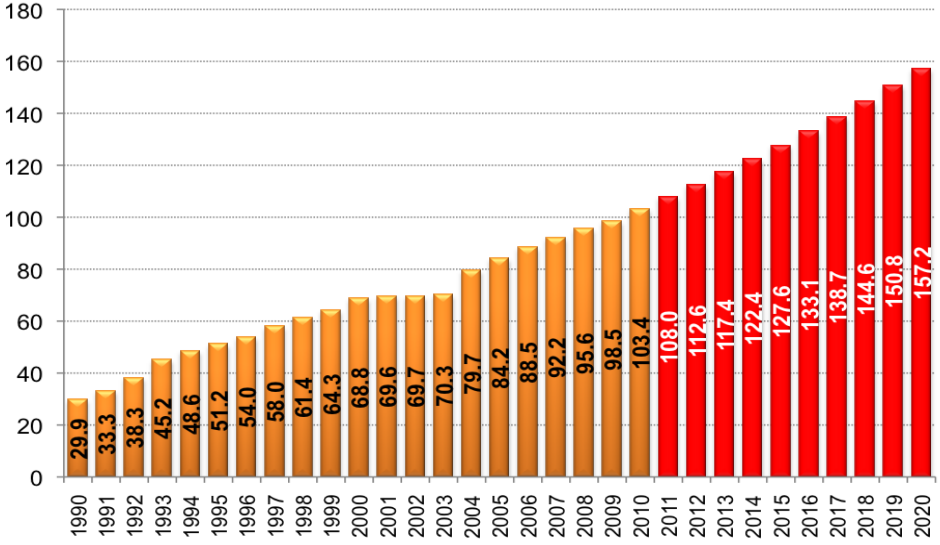
Otomobil parkının yanı sıra nüfus büyüklüklerini de dikkate almak daha sağlıklı bir karşılaştırma imkanı sağlar. Bu amaçla, Şekil 9'da aynı ülkeler için "Bin Kişiyeye Düşen Otomobil" sayıları verilmiştir. Gelişmiş ülkeler için bin kişiyeye 400-500 otomobil düştüğünü, gelişmekte olan ülkelerde ise büyük farklılıklar bulunduğunu söyleyebiliriz.

Türkiye'de, 2011 yılında bin kişiyeye 141 otomobil düşmektedir. Bu değer Çin ve Hindistan gibi nüfusları çok büyük olan ülkelerin değerinden çok yüksek olmakla birlikte, Avrupa ülkeleri içindeki en düşük orana sahiptir. 1990 yılından itibaren yıllara göre bin kişiyeye düşen otomobil sayılarını gösteren Şekil 10'daki grafik, 2002 ve 2003 yılları haricinde, söz konusu oranın düzenli olarak artmakta olduğunu göstermektedir. Artış trendinin bu şekilde artmaya devam etmesi halinde 2020 yılında Türkiye'de bin kişiyeye düşen otomobil sayısının 160'a yaklaşacağını tahmin etmekteyiz.



Kaynak: LMC Automotive

Şekil 9. Bin Kişiyeye Düşen Otomobil Sayısı (2011 Yılı)



Kaynak: TÜİK, Ulaştırma İstatistikleri ve Nüfus Projeksiyonlarından Hesaplanmış ve Yazar Tarafından Tahmin Edilmiştir.

Şekil 10. Türkiye’de Yıllara Göre Bin Kişiyeye Düşen Otomobil Sayıları (Fiili ve Tahmini Değerler)

3. TALEP MODELİ

Yukarıda yaptığımız ekonomik analiz çerçevesinde otomobil talebini etkileyen iktisadi faktörlerin neler olabileceği genel hatları ile ortaya çıkmıştır. 2009 yılında yaptığımız çalışmamızda da, Türkiye’de tüm segmentlerin (yerli ve ithal dahil) içinde yer aldığı toplam otomobil talebi, yukarıda açıklanan analiz çerçevesinde, otomobil piyasasında otomobil arzı ile ilgili herhangi bir kısıtlama olmadığı varsayımıyla şu şekilde modellenmişti:

$$Q_D = f (P, Y, PA, KSOS, KR, F, DÖVİZ)$$

Burada kullanılan değişkenler:

Q_D = Otomobil talebi (Adet)

P = Otomobil ortalama birim fiyatı (reel)

Y = Tüketici Geliri (reel)

PA = Tamamlayıcı ürün olarak akaryakıt birim fiyatı (reel)

$KSOS$ = Kaydı silinen otomobil sayısı (adet)

KR = Bireysel Kredi Hacmi (reel)

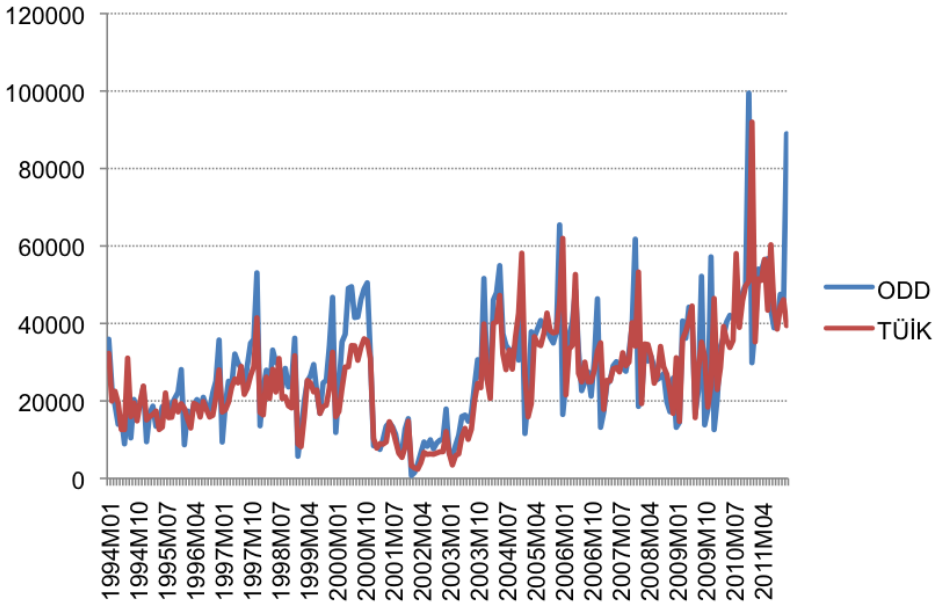
F = Kredi faizi

$DÖVİZ$ = Yabancı para / TL (nominal ve reel)

Burada adet ile gösterilen otomobil talebi, ortalama otomobil satış fiyatı, akaryakıt fiyatı, kredi faiz oranı ve döviz kuru ile negatif ilişkili; öte yandan tüketici geliri, hurdaya ayrılan araç sayısı ve kredi hacmi ile ise pozitif ilişkili olduğu varsayılmaktadır. Bu çalışmada da yukarıdaki talep modeli esas alınacaktır. Çalışmamızda otomobil talebi ile ilgili olarak yapılan hesaplamalarda Türkiye İstatistik Kurumu’nca kabul edilen ve kullanılan 1600 cc Benzinli Sedan bir otomobil baz alınmıştır.

3.1. TALEP MODELİNİN TAHMİNİ

2009 yılında yaptığımız çalışmada, otomobil talebi için ODD verileri yerine TÜİK Ulaştırma İstatistiklerinden aylık zaman serisi olarak elde ettiğimiz, “Kaydı Yapılan Otomobil Sayısı” verileri kullanılmıştı. 1993 yılından itibaren aylık otomobil ve toplam araç satış verileri ODD’den temin edilebildiği için bu çalışmada ODD verileri kullanılacaktır. ODD verilerini tercih etmemizin en önemli nedenlerinden biri TÜİK ve ODD verileri arasında aylık dalgalanmalar açısından büyük farklılıklar olmasıdır (Şekil 11).



Şekil 11. ODD-TÜİK Karşılaştırması, Aylık Veriler

ODD verileri ile TÜİK verileri arasındaki temel farklılık, otomobil satışlarının en çok arttığı yılın son ayındaki satışlar ODD verilerinde Aralık ayında görünmesine karşılık, TÜİK'in “kayı yapılan otomobil” verilerinde ise en büyük artış Ocak ayında görünmektedir. Kayıt işlemlerinde gecikme nedeniyle mevsimsel dalgalanmalarda büyük farklılık ortaya çıkmaktadır. ODD'nin aylık satış verilerinin gerçek dönemi temsil etmesi ve iktisadi verilere daha

iyi uyum sağlması nedeniyle bu çalışmadaki analizlerde ODD verileri esas alınacaktır.

Bununla birlikte, önceki çalışmada elde edilen esneklik katsayılarının yeni veriler altında değişip değişmediğini anlamak için 2009 yılındaki çalışmada kullandığımız talep modeli¹ yeni veriler ile yeniden tahmin edilmiştir. 2009 yılındaki çalışmada, ARDL tahminlerinden elde edilen kısa ve uzun dönem esneklik katsayıları Tablo 1'deki gibi bulunmuştur:

Tablo 1. Kısa ve Uzun Dönem Esneklik Katsayıları (2009)

	Kısa Dönem	Uzun Dönem
Fiyat Esnekliği	-1.96	-4.58
Gelir Esnekliği	1.99	4.64
Akaryakıt Fiyat Esnekliği	-0.16	-0.39
Hurda Araç Esnekliği	0.15	0.35
Nominal Döviz Kuru Esnekliği	-0.14	-0.34

Bu sonuçlara göre otomobil talebinin fiyat ve gelir esneklikleri elastik olduğu, başka bir ifadeyle otomobil talebinin fiyat ve gelirdeki değişimlere karşı duyarlı oldukları bulunmuştur. 2009 yılındaki çalışmada kullanılan model, TÜİK'ten elde edilen yeni aylık veriler (1994 Ocak – 2011 Ekim) ile yeniden tahmin edilmiş ve sonuçları EK 1'de verilen ARDL tahminlerinden elde edilen kısa ve uzun dönem esneklik katsayıları Tablo 2'de sunulmuştur.

¹ Talep modellerinin tahmininde son yıllarda yaygın olarak kullanılan, bağımlı değişkenin önceki dönemlere ait gecikmeli değerleri ile bağımsız değişkenlerin cari ve gecikmeli değerlerini de modelde kullanan otoregresif dağılımlı gecikme (ARDL) modeli ile tahmin edilmişti. İstatistiksel testler sonucunda, aylık mevduat faiz oranı (F), aylık tüketici kredileri reel hacmi (KR) ve reel efektif döviz kuru endeksi değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülerek modelden çıkartılmış ve en uygun model belirlenmişti.

Tablo 2. Kısa ve Uzun Dönem Esneklik Katsayıları (2012)

	Kısa Dönem	Uzun Dönem
Fiyat Esnekliği	-1.01	-3.23
Gelir Esnekliği	1.89	6.07
Akaryakıt Fiyat Esnekliği	-0.19	-0.60
Hurda Araç Esnekliği	0.07	0.23
Nominal Döviz Kuru Esnekliği	1.01	0.00

Yeni veriler doğrultusunda elde edilen esneklik katsayılarının, önceki çalışmanın esneklik katsayılarından farklılaştığı söylenebilir. Kısa dönem (reel) fiyat esnekliği önceki çalışmada elastik iken, yeni çalışmada birim elastik olarak bulunmuştur. Fiyat esnekliğinin birim elastik olması demek, fiyatların, örneğin, %1 artması otomobil talebini kısa dönemde aynı oranda, yani %1 oranında azaltacağı anlamına gelir. Uzun dönemde ise talebin fiyat değişimlerine daha çok duyarlı hale geleceği görünmektedir².

Öte yandan, yeni tahminlerde talebin kısa dönemli gelir esneklik katsayısı çok az değişmesine karşın uzun dönem esneklik katsayısı belirgin bir şekilde daha büyük (6,07) bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, kısa ve uzun dönemde otomobil talebini belirleyen en önemli değişkenin tüketici geliri olduğu, ikinci sırada ise fiyat değişkeni olduğu söylenebilir. Özellikle, 2009 ve sonrası dönem dikkate alındığında, ortalama reel otomobil fiyatlarında büyük bir değişiklik olmamasına rağmen, otomobil talebinin hızlı bir şekilde artması, tamamen gelirdeki artış ile açıklanabilir. Dolayısıyla, gelir esnekliğinin eskisinden daha büyük, fiyat esnekliğinin ise daha düşük çıkması sürpriz olmamıştır.

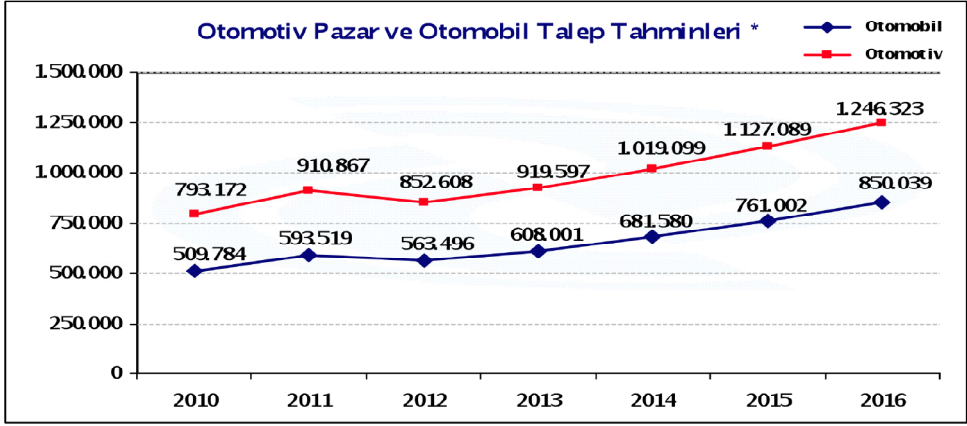
3.2. ODD VERİLERİYLE ÖNGÖRÜ MODELLERİNİN TAHMİNİ

Çalışmamızın temel amacı gelecek 60 ay için otomobil ve toplam araç satış öngörülerinde bulunmak olduğu için TÜİK verileri yerine gerçek mevsimsel ve ekonomik dalgalanmayı daha iyi yansıtan ODD verileri kullanılacaktır. Bu amaçla,

² Burada kısa dönemden kastedilen cari ay içindeki değişimlerin etkisinden, uzun dönem olarak ise aylar sonra, hatta bir yıl içindeki değişimlerden bahsediyoruz. Bir başka ifadeyle, uzun dönem kavramı belirli bir zaman uzunluğu yerine, ekonomideki değişimlere reaksiyon gösterilebilecek uzunluktaki süre kastedilmektedir.

yukarıda açıklanan talep modelindeki her bir değişken, farklı kombinasyonlarla talep tahminlerinde denenmiştir. Onlarca model arasından istatistiksel olarak tespit edilen en anlamlı model, içinde ortalama reel otomobil fiyatı, reel gelir ve reel taşıt kredisi hacmi değişkenlerinin bulunduğu model olmuştur. En uygun otomobil ve otomotiv pazar talebi modelinin tahmin sonuçları Tablo 3'da yer almaktadır.

Tablo 3. ODD Verileriyle Otomotiv Pazar ve Otomobil Talep Tahminleri



*Gelir Artışı %5,5, fiyat ve kredi hacmi artışı sabit

Aynı dönemde ODD verileriyle esneklik katsayıları hesaplandığında elde edilen sonuçlar da aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4. ODD Verileriyle (Otomobil) Kısa ve Uzun Dönem Esneklik Katsayıları (Ek:2)

	Kısa Dönem	Uzun Dönem
Fiyat Esnekliği	-4.8885	-1.2052
Gelir Esnekliği	3.2407	2.0701
Kredi Hacmi Esnekliği	0.41694	0.71291

Tablo 5. ODD Verileriyle (Otomotiv) Kısa ve Uzun Dönem Esneklik Katsayıları (2012)

(Ek:3)

	Kısa Dönem	Uzun Dönem
Fiyat Esnekliği	-3.5261	-0.52477
Gelir Esnekliği	1.1031	1.8702
Kredi Hacmi Esnekliği	1.0570	0.59027

Yeni verilerle yapılan çalışmada talebi etkileyen bir başka değişken de kredi hacmi olarak belirlenmiştir. Tüketicilerin borçlanma imkanları arttıkça kredi hacminin genişlemesiyle birlikte talep de yükselmektedir. Bu noktada denilebilir ki kısa ve uzun dönemde otomobil ve otomotiv talebi gelir ve kredi hacmi ile pozitif ilişkilidir. Talebi negatif etkileyen değişken ise fiyattır. Çeşitli nedenlerle meydana gelen fiyat artışları talebi olumsuz etkilemektedir.

4. GELECEK İLE İLGİLİ SENARYOLAR VE ÖNGÖRÜLER

Geleceğe ilişkin öngörülerde bulunabilmek için iki yaklaşım mevcuttur. Bunlar, zaman serileri analizi yaklaşımı ve ekonometrik yaklaşımdır. Zaman Serileri analizi yöntemi, bir zaman serisinin, geçmişteki mevsimsel dalgalanmalarını, geçmiş değerleri ile olan korelasyon durumu ve varsa trend durumunu, kısaca geçmiş davranışlarını dikkate alarak en uygun modeli oluşturur ve bu model ile gelecekteki değerleri öngörür. Bu yaklaşımın olası dezavantajı, yakın geçmişteki davranışın daha çok dikkate alınması ve bu nedenle, son dönemdeki artış veya azalış eğilimini gelecek dönem öngörülerine olduğu gibi yansıtmasıdır. Yukarıda incelediğimiz otomobil talebinin zaman boyunca izlediği seyir dikkate alındığında, otomobil satışlarında mevsimsel etki olmakla birlikte, ekonomik konjonktür tarafından güçlü bir şekilde belirlendiği açıktır. Bu nedenle, ekonomik konjonktürdeki olası farklı durumları dikkate alabilmek amacıyla satış öngörülerini ekonometrik yaklaşım ile yapılmıştır.

Ekonometrik yaklaşımda, öncelikle talep değişkenini (bağımlı değişkeni) belirleyen diğer açıklayıcı değişkenlerin neler olduğu ve ne ölçüde etkilediği belirlenir. ODD verilerini kullanarak otomobil ve toplam araç talepleri Tablo 4 ve Tablo 5'de tahmin edildi ve sonuçları, sırasıyla EK-2 ve EK-3'te yer almaktadır.

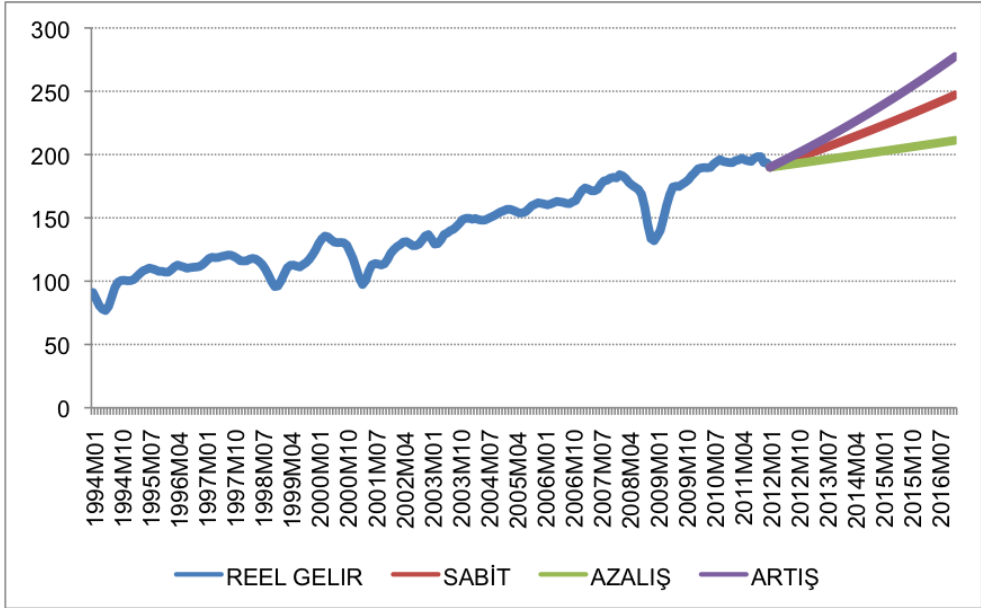
Ekonometrik yaklaşıma göre öngöründe bulunabilmek için, öncelikle bağımlı değişkeni belirleyen açıklayıcı değişkenlerin gelecekteki değerlerinin belirlenmesi gerekir. EKLER kısmında sonuçları verilen söz konusu her üç talep modelinin ortak değişkenleri sırasıyla, ortalama reel otomobil fiyatı, reel gelir ve reel taşıt kredisi hacmi olarak bulunmuştur. Bu üç değişkene ilişkin Ocak 2012 – Aralık 2016 dönemi için üç farklı durum tespit edilmiştir: sabit, artış ve azalış. Değişkenlere ilişkin öngörülen üç farklı durumların tüm kombinasyonlarını içeren 27 farklı senaryo geliştirilmiş ve Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Senaryolarda Değişkenlere İlişkin Durumlar

Senaryo	Gelir	Fiyat	Kredi Hacmi
1	Sabit	Sabit	Sabit
2	Sabit	Sabit	Artış
3	Sabit	Sabit	Azalış
4	Sabit	Artış	Sabit
5	Sabit	Artış	Artış
6	Sabit	Artış	Azalış
7	Sabit	Azalış	Sabit
8	Sabit	Azalış	Artış
9	Sabit	Azalış	Azalış
10	Artış	Sabit	Sabit
11	Artış	Sabit	Artış
12	Artış	Sabit	Azalış
13	Artış	Artış	Sabit
14	Artış	Artış	Artış
15	Artış	Artış	Azalış
16	Artış	Azalış	Sabit
17	Artış	Azalış	Artış
18	Artış	Azalış	Azalış
19	Azalış	Sabit	Sabit
20	Azalış	Sabit	Artış
21	Azalış	Sabit	Azalış
22	Azalış	Artış	Sabit
23	Azalış	Artış	Artış
24	Azalış	Artış	Azalış
25	Azalış	Azalış	Sabit
26	Azalış	Azalış	Artış
27	Azalış	Azalış	Azalış

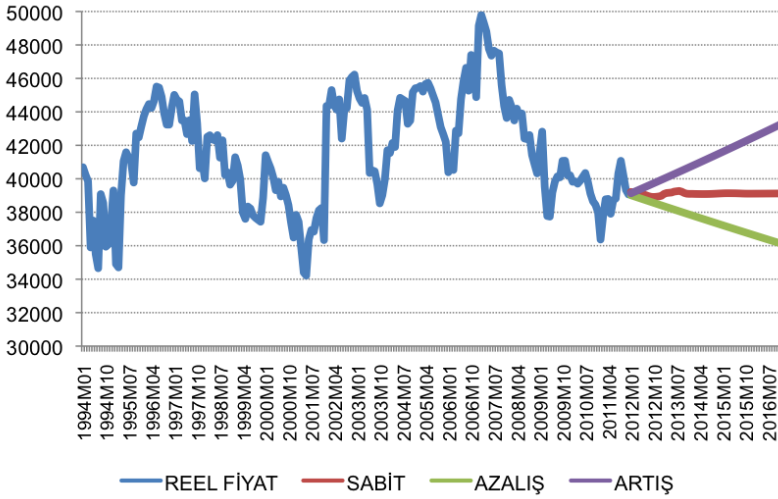
Durumlara ilişkin açıklayıcı değişkenlerin gelecekteki değerleri farklı varsayımlara göre belirlenmiştir. Reel gelirin incelenen 216 aylık örneklem dönemi boyunca ortalama yılda %5,5 büyüdüğü dikkate alındığında, durumlarda

belirtilen “sabit” ifadesi, ortalama büyüme oranınının (yani, %5,5) önümüzdeki beş yıl boyunca sabit kalacağı varsayılmıştır. Gelirin uzun dönemde azalması söz konusu olamayacağına göre, Şekil 12’de gelire ilişkin “azalış”, ortalama büyümenin altında büyümeyi ifade eder ki, bu da hesaplarımızda %2,2’lik büyüme olarak bulunmuştur. Aynı şekilde, “artış” durumu ise, ortalamanın üzerinde büyüme olarak alınmış ve bu oran yıllık %8 büyüme olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan tüm durumlar Şekil 12’de gösterilmiştir.



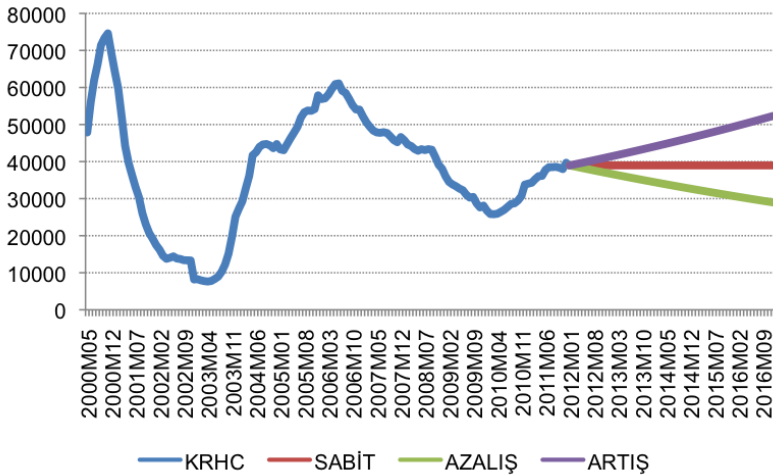
Şekil 12. Reel Gelire İlişkin Durumlar

2011 Aralık ayına göre ayarlanmış olan ortalama reel otomobil fiyatına ilişkin durumlar şu şekilde hesaplanmıştır. “Sabit” durumu, son iki yılın hareketli ortalaması şeklinde alınmış; “artış” durumu, reel fiyatların her yıl %2 artacağı; “azalış” durumu ise, reel fiyatların her yıl %1,55 oranında azalacağı varsayımlarına göre hesaplanmış ve sonuçlar Şekil 13’te gösterilmiştir.



Şekil 13. Reel Ortalama Otomobil Fiyatına İlişkin Durumlar

Yine, 2011 Aralık ayına göre ayarlanmış olan reel taşıt kredisi hacmine ilişkin durumlar şu şekilde hesaplanmıştır. “Sabit” durumu, Ocak 2012 reel taşıt kredisi hacmi düzeyinin önümüzdeki beş yıl boyunca aynı kalacağı; “artış” durumu, reel taşıt kredisi hacminin her yıl %6 artacağı; “azalış” durumu ise, reel taşıt kredisi hacminin her yıl %6 oranında azalacağı varsayımlarına göre hesaplanmış ve sonuçlar Şekil 14’te gösterilmiştir.



Şekil 14. Reel Taşıt Kredisi Hacmine İlişkin Durumlar

Söz konusu üç açıklayıcı değişkene ilişkin üç farklı durumun kombinasyonlarından 27 farklı senaryo türetilmiştir. EK-2 ve EK-3'te verilen tahmin edilmiş en uygun modeller yardımıyla, yukarıda açıklanan senaryolar doğrultusunda, geleceğe ilişkin öngörüler yapılmıştır. Otomobil için tahmin edilen aylık senaryo öngörülerini EK-4'te; toplam araçlar için tahmin edilen aylık senaryo öngörülerini EK-5'te gösterilmiştir. Senaryo tahminlerinin yıllık toplamı ise EK-8'de sunulmuştur.

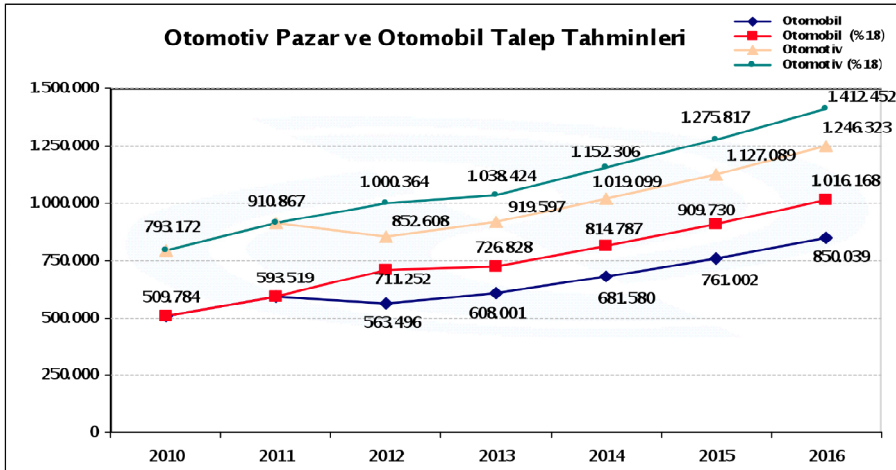
4.1. ÖTV ORANLARININ DÜŞÜRÜLMESİ DURUMUNDA SATIŞ ÖNGÖRÜLERİ

2009 yılında yaşanan ekonomik durgunluğu aşmak amacıyla, hükümet motor silindir hacmi 1600 cc'ye kadar olan otomobillerin özel tüketim vergisi (ÖTV) oranını %37'den geçici olarak önce %18'e, indirerek daha sonra %27'ye çekerek otomobil piyasasını canlandırmıştı. Motor silindir hacmi 1600 cc'ye kadar olan otomobillerin ÖTV oranının daha önce olduğu gibi %37'den

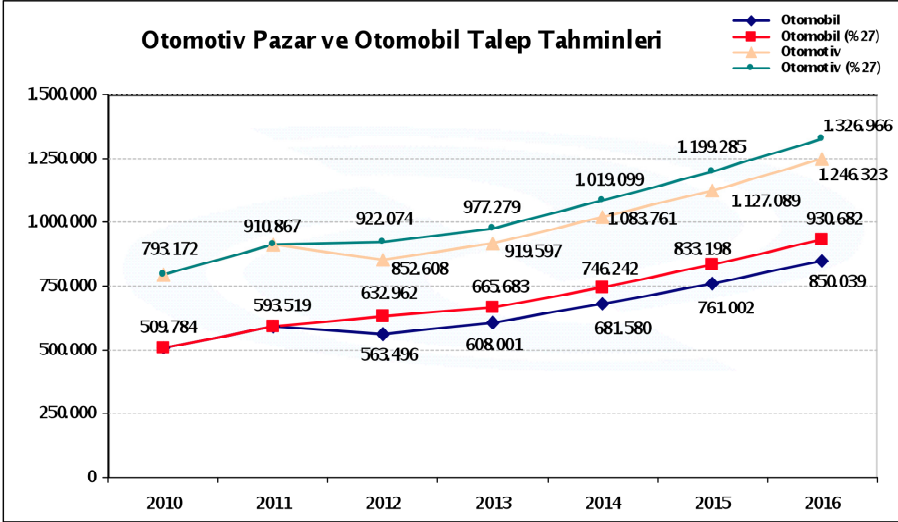
- %18'e düşürülmesi
- %27'ye düşürülmesi

durumlarının gelecek 5 yıldaki otomobil satışlarını nasıl etkileyebileceği 27 ayrı senaryo için ayrı ayrı hesaplanmıştır (Ekler bölümünde yer almaktadır). Bu senaryolara ilişkin yıllık toplam otomotiv ve otomobil satışları ise Tablo 7 ve Tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 7. ÖTV % 18 Uygulandığında Otomotiv Pazar ve Otomobil Talep Tahminleri



Tablo 8. ÖTV % 27 Uygulandığında Otomotiv Pazar ve Otomobil Talep Tahminleri



4.2. EMİSYONA DAYALI VERGİLENDİRME VE ÇEVRESEL ETKİ

Ülkemizde uzun süredir sürdürülebilir kalkınmanın devam ettirilebilmesi için gerekli tedbir ve politikalar hassasiyetle uygulanmaktadır ve Türkiye'nin başlıca politika ve önlemleri enerji, sanayi, ulaştırma, tarım, atık, ormancılık gibi sektörel alanlarda odaklanmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de 3E kuramı geliştirilmiş, enerji-ekonomi-ekoloji konuları birlikte değerlendirilmeye başlanmıştır. Teknolojik ve ekonomik açıdan gelişmiş dünyada çevreyle dost yeni ekonomi ve kalkınma anlayışları oluşmuştur.

2011-2023 yıllarını kapsayan İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı'nda (İDEP) Türkiye'nin ulaştırma sektörü için belirlenen amaç ve hedefleri arasında;

- (1) Alternatif yakıt ve temiz araç kullanımını arttırmaya yönelik yasal düzenlemelerin yapılması,
- (2) Kentsel ulaşımda alternatif yakıt ve temiz araç kullanımını özendirici tedbirlerin alınması bulunmaktadır.

İDEP'te çevre üzerindeki baskının en aza indirilmesi ve rekabet ve kalkınma için ulaşım sektöründe yapılması gerekenler hibrit otomobillerin, az yakıt tüketen düşük emisyonlu teknolojilerin teşvik edilmesi ve mali düzenlemelerin emisyonu azaltan, iklimle dost teknolojiler konularında yapılması olarak sıralanmıştır.

Ülkemizde mevcut MTV sistemi aracın silindir hacmi ve yaşını esas almaktadır. Motor gücü yüksek araçlardan yüksek vergi alınması çevreci bir yaklaşım olarak görünebilir. Ancak motor gücü yüksek yeni araçlardan çok daha yüksek emisyonu olan yaşlı araçlardan düşük miktarda vergi alınması bu çevreci yaklaşıma tamamen ters düşmektedir.

Dünyada araç sayısı ve kullanımındaki artış sera gazları [karbon dioksit, (CO_2); metan (CH_4), hidrokarbonlar (HC), diazot monoksit (N_2O)] emisyonuna ve çevre kirliliğine neden olmaktadır. CO_2 emisyonundaki artış üzerine bazı AB ülkeleri ve OECD üyesi ülkeler motorlu taşıtların vergilendirilmesinde geleneksel silindir hacmi yaş, ağırlık gibi ölçüleri terk ederek araçların yaydığı CO_2 miktarını esas almaya başlamıştır. Tablo 9’da MTV vergilendirmesinde karbon emisyonunu dikkate alan AB ülkeleri ve vergilendirme esasları verilmiştir.

AB üyesi ülkelerde çevreyi fazla kirleten araçlardan daha fazla motorlu taşıtlar vergisi alınmaktadır. Yani karbon emisyonu düşük olan araçlardan daha az vergi alınmakta, ülkeler vergiyi karbon emisyonunu düşürmekte bir teşvik ya da araç olarak kullanmaktadır. Bu uygulamanın ileride AB’nin ortak politikası olabileceği düşünülmektedir.

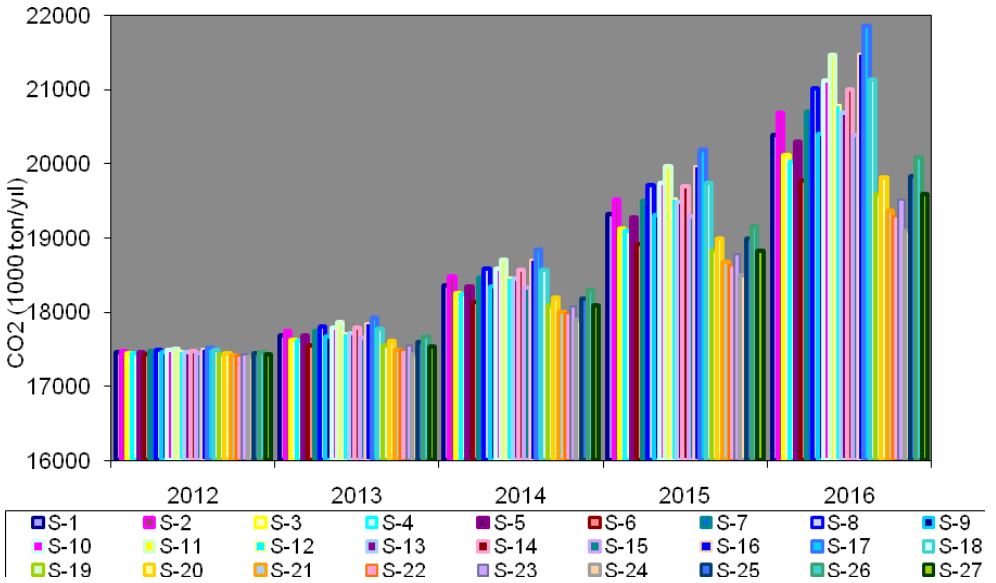
Tablo 9. MTV’nin vergilendirmesinde karbon emisyonu kriterini dikkate alan AB ülkelerinde vergilendirme esasları

Ülkeler	Motor Özellikleri						
	Yaşı	Silindir hacmi	CO_2 emisyonu	Yakıt cinsi	Ağırlık	Aks sayısı	Koltuk sayısı
Fransa		X	X				
Portekiz	X	X	X	X	X		
Hollanda			X	X	X	X	
Lüksemburg			X	X	X	X	
Danimarka			X	X	X		
Almanya			X		X		
Çek Cumhuriyeti			X		X	X	
İsveç			X	X	X	X	
Birleşik Krallık		X	X		X	X	X

Ülkemizde çevreyi kirleten motorlu taşıtlardan daha fazla vergi alınması çevre kirliliğini azaltmada bir araç olarak kullanılmalıdır. AB tam üyelik sürecinde karbon emisyonuna dayalı bir vergilendirmeyi zorunlu kılabilir. Bu nedenle yakın zamanda emisyon dayalı MTV'nin ülkemizde uygulanması hem AB sürecindeki şartları yerine getirmemizi hem de Kyoto Protokolüne taraf olan bir ülke olarak CO₂ emisyonlarımızda azalma sağlayacaktır.

4.2.1. MEVCUT DURUMDA (EMİSYONA DAYALI MTV OLMADIĞINDA) CO₂ EMİSYON TAHMİNİ

2012-2016 yılları için mevcut durumda yapılan modellemede belirlenen araç satış rakamlarına göre oluşacak CO₂ emisyon tahmini Şekil 15'de verilmiştir.



Şekil 15. Mevcut durumda 2012-2016 yılları otomobil sektörü CO₂ emisyon tahminleri (S: Senaryo).

Mevcut duruma göre modelleme sonuçlarındaki araç satış rakamlarına göre 2012 yılı ve sonrasında her yıl ortalama 1500 bin ton CO₂ artışı olacaktır. Euro 4'e göre üretilmiş bir benzinli otomobil 20 yaşındaki bir benzinli otomobile göre

%25 daha az CO₂, %98 daha az HC ve CH₄, %91 daha az N₂O emisyonu oluşturmaktadır. Dolayısıyla eski otomobiller daha fazla çevreyi kirlettikleri için emisyona dayalı MTV uygulaması ile çevreyi daha az kirleten yeni otomobillerin alınmasının özendirilmesi doğru bir yaklaşım olacaktır.

4.2.2. EMİSYONA DAYALI VERGİLENDİRMENİN SERA GAZI SALINIMI ÜZERİNE ETKİSİ

2011 yılındaki otomobil araç parkına bakıldığında toplamın %14,3'ünü preEuro, %65,6'sını Euro1 modeller oluşturmaktadır. Kalan %20'lik kısım ise Euro4 ve Euro5 model otomobillerdir. 92 model ve altındaki PreEuro otomobiller 270g/km CO₂ emisyonu vermektedir. Buna karşın Euro5 model bir otomobil ortalama 140g/km CO₂ emisyonu oluşturmaktadır.

2012 yılında emisyona dayalı MTV uygulamasına geçildiği taktirde yeni araç satışında artış, vergi oranı yüksek preEuro öncesi araç satışında azalma görülecektir. Rakamlar üzerinde yaklaşım yapılırsa 2013 yılında 92 model altı olan otomobillerin satışlarındaki paylarının %1 oranında azalacağı ve bunun araç kullanımında da benzer bir azalma oluşturacağı düşünülmüştür. Bu durum 2013 yılı sonunda CO₂ emisyonu artış trendini durduracak ve MTV uygulaması olmaması durumuna göre CO₂ emisyonu yaklaşık %2,5 oranında azalma eğilimi gösterecektir. MTV uygulaması durumunda yeni araç satışındaki artış %20'lik bir artış yaratsa bile yeni araçların emisyon oranı düşük olduğundan 2013 yılı sonunda CO₂ emisyonu yine de mevcut duruma göre ortalama %1,5 oranında azalma gösterecektir. Bu oranlar araç sayıları ile ilgili yapılacak modelleme sonuçlarına göre farklılık gösterebilir. Ayrıca yeni MTV uygulaması kaydı silinen otomobil sayısında (KSOS) da artış oluşturabilecektir. Bu faktörün de dikkate alınması durumunda CO₂ emisyon azalışı daha fazla olabilecektir.

4.2.2.1. TÜRKİYE'DE ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLARDAN KAYNAKLANAN SERA GAZI EMİSYONU POTANSİYELİ

Türkiye'de 12 yaş üstü, 16 yaş üstü ve 20 yaş üstü otomobil ve ticari araç sayıları Tablo 10'da verilmiştir. Şu an araç parkında bulunan 12 yaş üstü, 16 yaş üstü ve 20 yaş üstü otomobillerin tüm otomobiller içindeki payı %54,8 aynı yaş sınıfındaki ticari araçların tüm ticari araçlar içindeki payı ise %39,8'dir.

12 yaş üstü, 16 yaş üstü ve 20 yaş üstü otomobillerin ve ticari araçların tamamının piyasadan çekilmesi durumunda oluşacak emisyon kazanımları sera gazları (CO₂, CH₄, HC ve N₂O) ve egzoz kaynaklı diğer kirleticiler (NOx ve CO) için her yaş sınıfı dikkate alınarak hesaplanmış, sonuçlar otomobiller için Tablo 11'de ve ticari araçlar için Tablo 12'de verilmiştir. Otomobil ve ticari araçların trafikten çekilmesi durumunda sera gazındaki toplam kazanım miktarları ise Tablo 13'de verilmiştir.

Tablo 10. Türkiye'de Araç Parkının Son Durumu

YAŞ SINIFI	GENEL TOPLAM	%PAY	OTOMOBİL	%PAY	TİCARİ ARAÇ	%PAY
1-3 YAŞ	1.841.044	15,3	1.196.520	14,7	644.524	16,3
4-6 YAŞ	1.714.448	14,2	987.508	12,2	726.940	18,4
7-11 YAŞ	2.494.718	20,7	1.487.135	18,3	1.007.583	25,5
12-15 YAŞ	1.892.709	15,7	1.318.892	16,3	573.817	14,5
16-19 YAŞ	1.391.310	11,5	1.056.979	13,0	334.331	8,5
+ 20 YAŞ	2.727.785	22,6	2.066.077	25,5	661.708	16,8
GENEL TOPLAM	12.062.014	100,0	8.113.111	100,0	3.948.903	100,0

Kaynak. Türkiye İstatistik Kurumu

Tablo 11. 2016 yılı sonuna kadar araç parkında bulunan 12,16 ve 20 yaş üstü otomobillerin tamamının trafikten çekilmesi durumunda sera gazlarında ve diğer kirletici gazlarda elde edilecek kazanımlar (1000 ton/yıl ve %)

Trafikten çekilecek otomobil sayısı	CO ₂ (Karbon dioksit)	N ₂ O (Diazot monoksit)	CH ₄ (Metan)	HC (Hidrokarbonlar)	NOx (Azot Oksitler)	CO (Karbon monoksit)
12 yaş üstü	10095 (% 48)	0,91 (% 63)	3,07 (% 86)	117,6 (% 95)	57.6 (% 80)	915,5 (% 96)
16 yaş üstü	7556 (% 36)	0,69 (% 48)	2,77 (% 77)	115,4 (% 93)	51.9 (% 72)	890,4 (% 93)
20 yaş üstü	5442 (% 26)	0,45 (% 31)	2,50 (% 70)	113,5 (% 91)	47.5 (% 66)	865,1 (% 90)

Tablo 12. 2016 yılı sonuna kadar araç parkında bulunan 12,16 ve 20 yaş üstü ticari araçların tamamının trafikten çekilmesi durumunda sera gazlarında ve diğer kirlenici gazlarda elde edilecek kazanımlar (1000 ton/yıl ve %)

Trafikten çekilecek ticari araç sayısı	CO ₂ (Karbon dioksit)	N ₂ O (Diazot monoksit)	CH ₄ (Metan)	HC (Hidrokarbonlar)	NOx (Azot Oksitler)	CO (Karbon monoksit)
12 yaş üstü	3669 (% 35)	0,26 (% 38)	0,78 (% 48)	3,0 (% 43)	25,6 (% 66)	16,2 (% 37)
16 yaş üstü	2521 (% 24)	0,17 (% 24)	0,49 (% 29)	2,1 (% 29)	19,4 (% 50)	11,3 (% 26)
20 yaş üstü	1853 (% 18)	0,11 (% 16)	0,33 (% 19)	1,5 (% 21)	15,1 (% 39)	8,5 (% 20)

Tablo 13. 2016 yılı sonuna kadar araç parkında bulunan 12,16 ve 20 yaş üstü otomobil ve ticari araçların tamamının trafikten çekilmesi durumunda sera gazlarında ve diğer kirlenici gazlarda elde edilecek kazanımlar (1000 ton/yıl ve %)

Trafikten çekilecek toplam araç sayısı	CO ₂ (Karbon dioksit)	N ₂ O (Diazot monoksit)	CH ₄ (Metan)	HC (Hidrokarbonlar)	NOx (Azot Oksitler)	CO (Karbon monoksit)
12 yaş üstü	13764 (% 44)	1,2 (% 48)	3,8 (% 73)	120,7 (% 92)	83,3 (% 75)	931,8 (% 93)
16 yaş üstü	10077 (% 32)	0,86 (% 40)	3,2 (% 62)	117,5 (% 89)	71,4 (% 64)	901,8 (% 90)
20 yaş üstü	7295 (% 29)	0,56 (% 26)	2,8 (% 54)	115,0 (% 87)	62,7 (% 56)	873,6 (% 87)

4.3. ÇEŞİTLİ ÇEVRE SENARYOLARI BAKIMINDAN SERA GAZI EMİSYONLARI

Çalışmanın bu bölümünde özel tüketim vergisinin farklı oranlarda uygulanması sonucu kaydı silinen otomobillerin sayısında meydana gelebilecek değişikliklere bağlı olarak farklı çevre senaryoları bakımından sera gazı emisyonlarının hangi düzeylerde olacağı hesaplanmıştır.

4.3.1. SENARYOLARA GÖRE CO₂ EMİSYON HESAPLAMALARI

ÖTV de yapılacak bir indirimin kaydı silinen otomobil sayısında önemli bir artış yaratacağı dikkate alınmalıdır. 2011 yılı sonu itibari ile yaklaşık 1.628.828 adet 92 model ve üstü (20 yaş-preEURO) otomobil mevcuttur. Tablo 14’de mevcut duruma göre (ÖTV’nin %37 olması durumu) sera gazı emisyonlarındaki kazanımlar ve yine aynı tablo’da verilen senaryolara göre 20 yaş, 16 yaş ve 12 yaş üstü otomobillerin 2016 yılına kadar tamamının ve %50 sinin piyasadan çekileceği öngörülleri ile CO₂ emisyonlarının ne olacağı hesaplanmıştır.

Tablo 14. Çevre Grubu Senaryoları

Çevre Grubu Senaryoları	Açıklama	Otomobillerin piyasadan çekilme oranı				
		2012	2013	2014	2015	2016
	Mevcut durumda (OTV %37)	%2	%2	%2	%2	%2
		20 yaş üstü otomobillerin piyasadan çekilme oranı				
Çevre Senaryo 1a (ÇS-1a)	OTV %18’e indirilirse ve çevre esaslı vergi sistemi uygulanırsa	%30	%25	%20	%15	%10
Çevre Senaryo 1b (ÇS-1b)	OTV %27’ye indirilirse ve çevre esaslı vergi sistemi uygulanırsa	%15	%15	%10	%5	%5
		16 yaş üstü otomobillerin piyasadan çekilme oranı				
Çevre Senaryo 2a (ÇS-2a)	OTV %18’e indirilirse ve çevre esaslı vergi sistemi uygulanırsa	%30	%25	%20	%15	%10
Çevre Senaryo 2b (ÇS-2b)	OTV %27’ye indirilirse ve çevre esaslı vergi sistemi uygulanırsa	%15	%15	%10	%5	%5
		12 yaş üstü otomobillerin piyasadan çekilme oranı				
Çevre Senaryo 3a (ÇS-3a)	OTV %18’e indirilirse ve çevre esaslı vergi sistemi uygulanırsa	%30 (20 yaşın tümü)	%25	%20	%15	%10
Çevre Senaryo 3b (ÇS-3b)	OTV %27’ye indirilirse ve çevre esaslı vergi sistemi uygulanırsa	%15	%15	%10	%5	%5

Tablo 14'deki senaryolara göre kabul edilen yaklaşımlar aşağıda açıklandığı gibidir. Bu senaryolara göre hesaplanan CO₂ emisyon kazanımları 2016 yılı için Şekil 16'da verilmiştir. 2012 - 2016 yılları için ayrı ayrı yapılan hesaplamaların sonuçları EK-10'da verilmiştir.

SENARYO 1a: ÖTV'nin %18'e indirilmesi durumuna ek olarak emisyon dayalı vergi sistemi uygulanırsa 20 yaşın üstündeki tüm otomobillerin 2016 yılı sonunda piyasadan çekileceği öngörülmüştür. Bu durum 2012 yılı sonunda mevcut uygulama sonucu oluşacak otomobil CO₂ emisyonuna göre %4,3 oranında sadece otomobil CO₂ emisyonunda azalma oluşturacaktır. (Ek – 10, CO₂ kazanımı) 20 yaşındaki tüm otomobillerin piyasadan çekilmesi ile bu azalma oranı 2016 yılı sonunda %9'a ulaşabilecektir (Şekil 16).

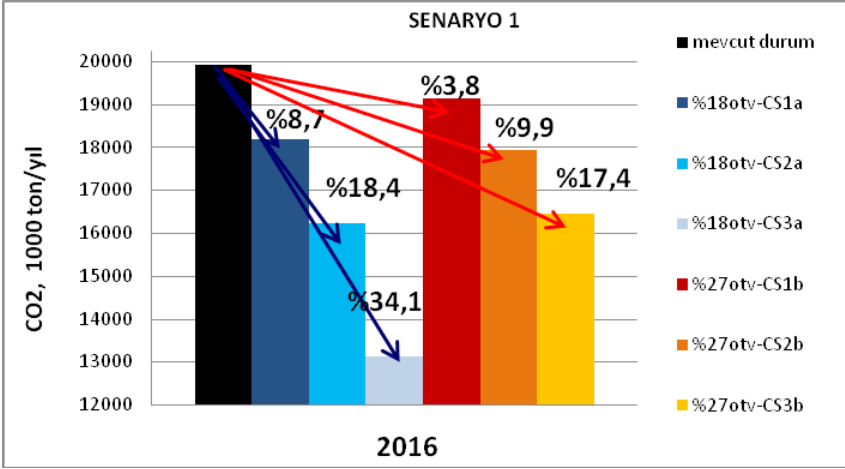
SENARYO 1b: ÖTV'nin %27'ye indirilmesi durumuna ek olarak emisyon dayalı vergi sistemi uygulanırsa 20 yaşın üstündeki tüm otomobillerin %50'sinin 2016 yılı sonunda piyasadan çekileceği öngörülmüştür.

SENARYO 2a: ÖTV'nin %18'e indirilmesi durumuna ek olarak emisyon dayalı vergi sistemi uygulanırsa 16 yaş üstü tüm otomobillerin 2016 yılı sonunda piyasadan çekileceği öngörülmüştür.

SENARYO 2b: ÖTV'nin %27'ye indirilmesi durumuna ek olarak emisyon dayalı vergi sistemi uygulanırsa 16 yaş üstü tüm otomobillerin %50'sinin 2016 yılı sonunda piyasadan çekileceği öngörülmüştür.

SENARYO 3a: ÖTV'nin %18'e indirilmesi durumuna ek olarak emisyon dayalı vergi sistemi uygulanırsa 12 yaş üstü tüm otomobillerin 2016 yılı sonunda piyasadan çekileceği öngörülmüştür.

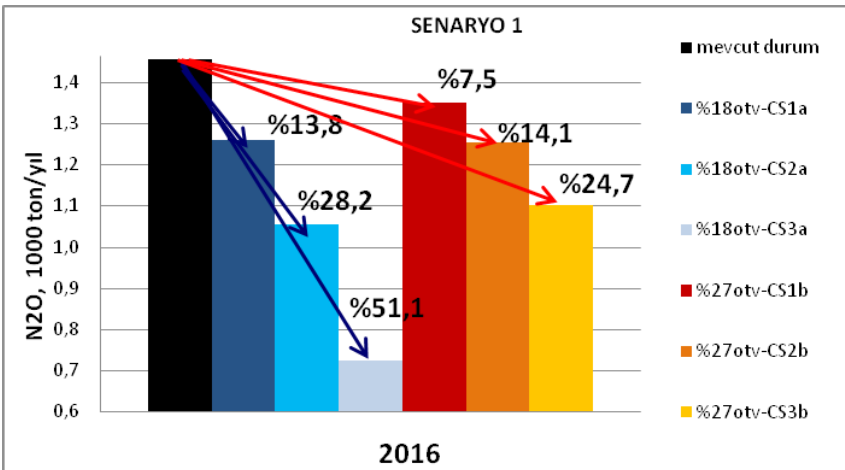
SENARYO 3b: ÖTV'nin %27'ye indirilmesi durumuna ek olarak emisyon dayalı vergi sistemi uygulanırsa 12 yaş üstü tüm otomobillerin %50'sinin 2016 yılı sonunda piyasadan çekileceği öngörülmüştür.



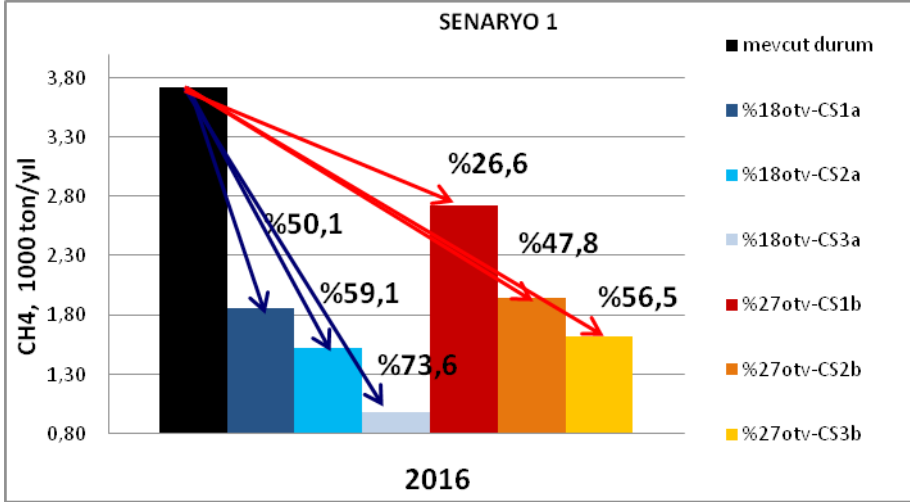
Şekil 16. Çevre grubuna ait farklı senaryolarda 2016 yılı sonunda oluşacak CO2 kazanımları.

4.3.2. SENARYOLARA GÖRE TAŞIT EGZOZU KAYNAKLI DİĞER KİRLİTİCİLERİN EMİSYON HESAPLAMALARI

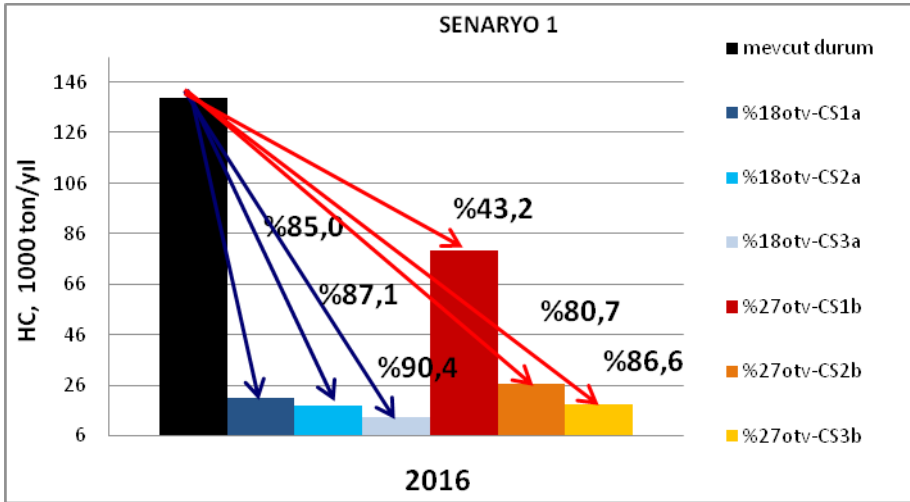
Tablo 14'de verilen senaryolar egzoz kaynaklı diğer sera gazları (N_2O , CH_4 , HC) ve kirleticiler (NO_x ve CO) için dikkate alınarak hesaplamalar yapılmıştır. Bu senaryolara göre hesaplanan emisyon kazanımları 2016 yılı için Şekil 17-21'de verilmiştir. 2012 - 2016 yılları için yapılan hesaplamaların sonuçları ise EK-10'da verilmiştir.



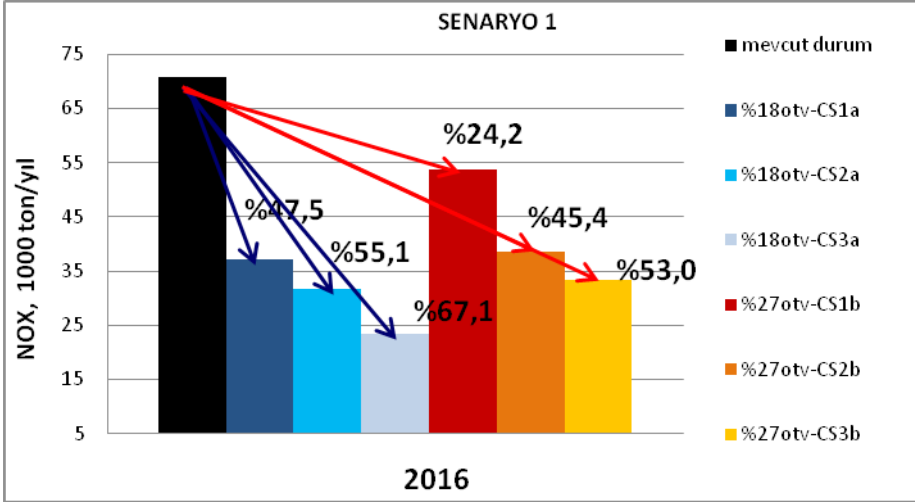
Şekil 17. N2O (Diazot Monoksit) için emisyon kazanımı



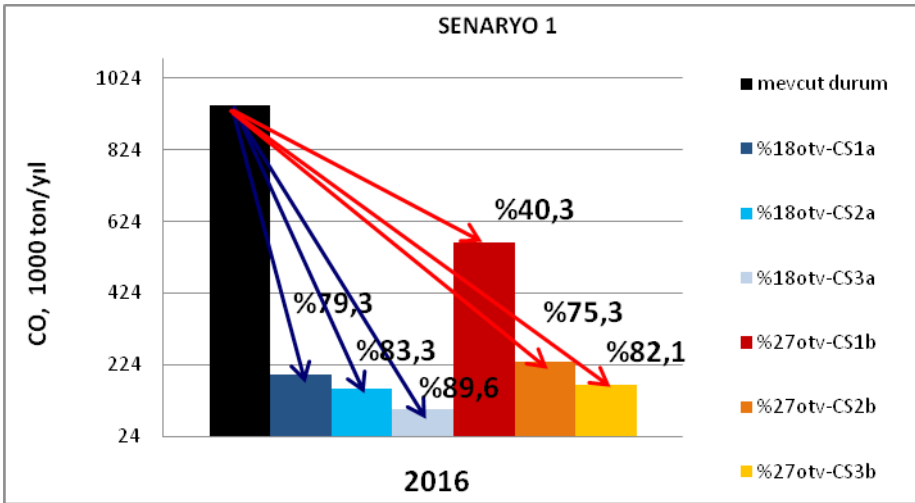
Şekil 18. CH4 (Metan) için emisyon kazanımı



Şekil 19. HC (Hidro karbonlar) için emisyon kazanımı



Şekil 20. NOx (Azot oksitler) için emisyon kazanımı



Şekil 21. CO (Karbon monoksit) için emisyon kazanımı

Çevreye verilen egzoz kaynaklı emisyonların azaltılmasında en iyi senaryoların '12 yaş üstü araçların piyasadan çekilmesi' öngörülerini içeren senaryo olduğu görülmüştür.

12 yaş üstü araçların piyasadan çekilmesi ve ÖTV'nin %18 olması durumunda mevcut duruma göre 2016 yılı sonunda CO₂ emisyonunda %34,1; N₂O emisyonunda

%51,1; CH₄ emisyonunda %73,6; HC emisyonunda %90,4; NO_x emisyonunda %67,1; CO emisyonunda %89,6 oranında azalma meydana gelecektir.

16 yaş üstü araçların tamamının piyasadan çekilmesi ve ÖTV'nin %18 olması durumunda da 2016 yılı sonunda yine emisyonlarda önemli miktarda kazanım sağlanacaktır (CO₂ emisyonunda %18,4; N₂O emisyonunda %28,2; CH₄ emisyonunda %59,1; HC emisyonunda %87,1; NO_x emisyonunda %55,1; CO emisyonunda %83,3).

Aynı senaryo 20 yaş üstü araçların piyasadan çekilmesi durumu için öngörüldüğünde yukarıdaki 2 senaryo kadar olmasa da yine 2016 yılı sonunda CO₂ emisyonunda %8,7; N₂O emisyonunda %13,8; CH₄ emisyonunda %50,1; HC emisyonunda %85,0; NO_x emisyonunda %47,5; CO emisyonunda %79,3 azalma meydana gelecektir.

Ülkemizde 2011-2023 yılları için yayınlanan İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planına (İDEP) göre tüm sektörlerdeki (enerji, endüstriyel süreçler, tarım ve atık sektörü) 2009 yılı toplam sera gazı emisyonu 369,6 Mton CO₂e'dir (milyon ton CO₂ eşdeğeri). Toplam emisyonlar içinde en büyük payı %75 ile enerji sektörü almaktadır. 2009 Envanteri'nde yakıtların yanmasından kaynaklanan sera gazı emisyonları "Enerji" başlığı altındaki emisyon miktarının %99,3'ünü oluşturmaktadır. Enerji sektörü kapsamında enerji üretimi, sanayi, ulaştırma ve diğer sektörlerde (binalar, tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerinde) yakılan yakıtlardan kaynaklanan emisyonlar yer almaktadır.

Türkiye'de 2009 yılında yakıtların yanmasından kaynaklanan toplam sera gazı emisyonu 276,3 Mton CO₂e olup alt-sektörlere göre dağılımı şu şekildedir: Ulaştırma 47,4 Mton CO₂e; İnşaat ve imalat sanayi 55,4 Mton CO₂e; Enerji 102,8 Mton CO₂e; diğer sektörler (binalar, tarım, ormancılık ve balıkçılık) 70,7 Mton CO₂e.

Bu çalışma kapsamında yapılan öngörülerden biri olan 20 yaş üstü otomobil ve ticari araçların tamamının trafikten çekilmesi durumunda meydana gelen CO₂ azaltımı ulaştırma sektöründen kaynaklanan toplam sera gazının (47,4 Mton CO₂e) yaklaşık %15'i kadardır. Ülkemizin 2009 yılı toplam sera gazı emisyonunun ise yaklaşık %1,9'una denk gelmektedir. Yine bu çalışmada yapılan öngörülerden biri olan 2 TL/kg ÖTA teşviği (400.000 aracın trafikten çekilmesi ve 100.000 yeni aracın piyasaya girmesi) durumunda meydana gelen CO₂ azaltımı miktarı ise ulaştırma sektöründen kaynaklanan toplam sera gazının (47,4 Mton CO₂e) yaklaşık %1,4'ü; 2009 yılı toplam sera gazı emisyonunun ise yaklaşık %0,2'si kadardır.

4.4. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLARIN PİYASADAN ÇEKİLMESİ

Ülkemiz otomotiv sektöründe getirilen bir başka düzenleme de “Ömrünü Tamamlamış Araçların Piyasadan Çekilmesi” ilgilidir. 4 Kasım 2010 tarih ve 27749 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Tebliğ ile getirilen düzenleme ile karayolu taşımalarının ekonomik, seri, güvenli, verimli, kaliteli, çevreye kötü etkisi az ve kamu yararını gözetecek şekilde ekonomik ömrünü tamamlamış motorlu karayolu taşıtlarının bir kısmının piyasadan çekilmesi amaçlanmıştır.

Tebliğ ile getirilen düzenleme açısından bakıldığında ülkemizde mevcut araç parkının böyle bir düzenlemeye ihtiyaç duyduğu açıktır. Zira Tablo 10'dan da görüleceği üzere 2011 yılı sonu itibarıyla ülkemizde araç parkının 12 milyon üzerine çıktığı görülmektedir. Mevcut araç parkının yarısından fazlasının 12 yaş ve üzeri araçlardan oluştuğu 16 yaş üzeri araçların ise araç parkının % 34'ünü oluşturduğu anlaşılmaktadır. Bu araçların yaklaşık olarak % 75'i otomobil, % 25'i ise ticari vasıta olarak belirlenmiştir.

Ömrünü Tamamlamış Araçların piyasadan çekilmesine yönelik Tebliğ 1985 model ve öncesi yıllara ait araçların piyasadan çekilmesini bir takvime bağlamıştır. Bu takvime göre ömrünü tamamlamış araçların son teslim tarihi 30 Haziran 2011 olarak belirlenmiş ancak bu tarihlerde araçlarını teslim edemeyenler için 31 Aralık 2011 tarihi verilmiştir. Bu tarih itibarıyla tebliğ ile getirilen düzenleme sona ermiştir. Tablo 15'de yer alan verilerin değerlendirilmesi sonucunda denilebilir ki “Ömrünü Tamamlamış Araçların Piyasadan Çekilmesi”ne yönelik tebliğ bir miktar aracın piyasadan çekilmesini sağlamasına rağmen araç parkında yer alan eski araçların piyasadan çekilmesini konusunda beklenen etkiyi yaratmamıştır. Tebliğde belirlenen amaçlara uygun olarak hem karbon emisyonlarının azaltılması hem de karayollarında can ve mal güvenliği açısından sağlıklı bir taşımacılık piyasasının oluşturulmasına yönelik olarak bu kapsamda çalışmaların sürdürülmesi gerekmektedir. Tebliğde ömrünü tamamlamış araçlar için taşıt ağırlığının kg başına 0.70 TL ile 1.30 TL arasında ödeme yapılması öngörülmüştür. Ortalama araç ağırlığı 1.000 kg alındığında ömrünü tamamlamış araçlara ödenen teşvik 700 TL ile 1.300 TL arasında olmuştur.

Tablo 15'de yer alan veriler 2010 - 2011 yılında MKEK (Makine ve Kimya Endüstri Kurumu) Hurda işletmesine teslim edilen toplam araç/hurda miktarını göstermektedir.

Tablo 15. 4 Kasım 2010 - 31 Aralık 2011 Arası Teslim Edilen Hurda/Araç Miktarı

Yıllar	2010	2011	Toplam
Araç (Adet)	902	50.910	51.812
Hurda (Ton)	5.000	203.000	208.000

Ulaştırma Bakanlığı verilerine göre, geçen sene uygulama sonucu azami yüklü ağırlığı 3.500 kg'dan fazla olan kamyon, tanker ve çekiciler, sürücüsü dahil 16 adet ve üzeri oturma yeri olan otobüsler için 0,7 /1,3 TL/kg aralığında verilen teşvik, ayrıca ek olarak Motorlu Taşıtlar Vergi Borcunun da 1.000 TL kısmı affedilmek suretiyle yaklaşık 52.000 araç Ömrünü Tamamlamış Araçlar teşvikinden yararlanmıştır. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından verilen teşvik 160 milyon TL ve elde edilen hurdadan Makine ve Kimya Endüstri Kurumu'nun kazanımı yaklaşık 140 milyon TL olmuştur. Bu teşvikten yararlanma potansiyeli olan araç sayısı 500.000 iken 50.000 aracın bu teşvikten yararlanması yaklaşık % 10 gibi bir rakama tekabül etmektedir.

Bu potansiyel dikkate alındığında Ömrünü tamamlamış araçların piyasadan çekilmesinin teşvik edilmesine devam edilmesi ve piyasadan çekilmek üzere teslim edilen araçlara bir miktar daha yüksek rakamlar önerilmesi gerekir. Örneğin kg başına 1 TL ya da 2 TL ödeme yapılarak piyasadan yaşlı araçların azaltılması uygulamasına devam edilmelidir. Ayrıca uygulama kısa bir süre için değil örneğin dört yıl boyunca sürdürülmelidir. Aşağıda dört yıl boyunca sürdürülecek bir uygulama ile Ömrünü Tamamlamış Araçların trafikten çekilmesine yönelik çeşitli senaryolar oluşturulmuştur.

Ömrünü Tamamlamış Araçları toplama merkezlerinin değerlendirmelerine göre bu türden bir uygulamanın gerçekleşmesi durumunda 1TL/kg Teşvik uygulanması durumunda %10, 2TL/kg Teşvik uygulanması durumunda ise %15 oranında ömrünü tamamlamış aracın bu teşvikten yararlanması söz konusu olabilecektir. Ancak geçmiş yıllarda gerçekleştirilen uygulamalardaki teşvikten yararlanma oranları dikkate alınarak bu oranın 1 TL/Kg Teşvik için %5, 2 TL/Kg Teşvik için %10 oranında bir potansiyel yaratması beklenebilir. Ortalama araç ağırlığı 1.000 Kg olarak alındığında bu durumda uygulamadan yararlanabilecek araçlar, ödenecek teşvikler ve ek araç satışlarının Tablo 16 ve Tablo 17'deki gibi gerçekleşmesi beklenebilir.

Tablo 16. ÖTA Teşvikine Devam Edilmesi Durumunda Ödenecek Teşvik Miktarı

Uygulanacak Teşvik (TL/Kg)	Potansiyel	Yararlanacak Araç Sayısı (Adet)	Verilecek Teşvik Miktarı (Toplam, TL)	Verilecek Teşvik Miktarı (Yıllık, TL)
1 TL/Kg	% 5	$4.000.000 \times 5\% = 200.000$	200.000.000	50.000.000
2 TL/Kg	% 10	$4.000.000 \times 10\% = 400.000$	800.000.000	200.000.000

Tablo 17. ÖTA Teşvikine Devam Edilmesi Durumunda Ek Araç Satışları (4 Yıl)

Teşvik Miktarı	Yıllık Yararlanacak Araç Sayısı (Adet)	Satılması Muhtemel Araç Sayısı (Adet)	Devletin Tahmini KDV+ÖTV Geliri (Yıllık, TL)
1 TL/Kg	$200.000/4=50.000$	$50.000 \times 20\%=10.000$	100.000.000
2 TL/Kg	$400.000/4=100.000$	$100.000 \times 25\%=25.000$	250.000.000

Toplam olarak 200-400 bin ömrünü tamamlamış aracın teşvikten yararlanması düşünüldüğünde ortaya çıkan tablonun araç satışlarına yansımaları farklı olacaktır. Teşvik uygulamasının dört yıl sürmesi durumunda yıllık 50.000-100.000 adet yeni araç satış potansiyeli söz konusu olabilecektir. Yine geçmiş uygulamalardan hareketle elindeki ömrünü tamamlamış aracını hurda işletmesine teslim eden her 4-5 araç sahibinden birisinin yeni otomobil satın alma potansiyelinden hareketle bu kez otomobil talebinde yıllar itibarıyla oluşabilecek ilave talep 10.000-25.000 adet olabilecektir. Satılan her otomobilden ortalama 10.000.TL KDV ve ÖTV tahsil edilmesi durumunda devletin gelirleri aşağıdaki Tablo 18’de gösterilmektedir.

Ömrünü Tamamlamış Araçlar teşviğinin getirebileceği ilave otomobil satışları bir yandan devletin vergi gelirlerinde artış yaratırken diğer yandan da aynı karbon emisyonu ve diğer kirleticiler bakımından da dikkate değer azalmalar sağlayabilecektir. Ek olarak hurdaya ayrılan araçların ekonomiye geri dönüşümünden dolayı yurt dışından ithal edilen hurda için ödenen dövizin ülke içinde kalması cari açık problemi nedeniyle önemli bir kazanım olacaktır.

Ömrünü tamamlamış araçların teşvik edilmesine devam edilmesi bu uygulamanın kısa bir dönem için değil de dört yıllık bir süre uygulanması durumunda devletin vergi gelirleri ve teşvik ödemeleri ile ilgili giderleri şu şekilde gerçekleşecektir.

Tablo 18. ÖTA Teşviğinde Devletin Vergi Gelirleri

Uygulanacak Teşvik (TL/Kg)	Verilecek Teşvik Miktarı (TL)	Satılması Muhtemel Araç Sayısı (Adet)	Devletin Tahmini KDV+ÖTV Geliri (Yıllık, TL)	Devletin Net Geliri (Yıllık, TL)
1 TL/Kg	50.000.000	10.000	100.000.000	50.000.000
2 TL/Kg	200.000.000	25.000	250.000.000	50.000.000

4.5. HURDA TEŞVİĞİ

Ömrünü Tamamlamış Araçların trafikten çekilmesinin önemi açıktır. Ancak 1 TL ve 2 TL olarak uygulanacak teşviğiyle eski araç sahiplerine ortalama 1.000 TL ve 2.000 TL gibi bir kaynak sağlanmaktadır. Toplam araç fiyatına oranlandığında bu rakamın çekici olmadığı açıktır. Ülkemiz 2003-2004 yıllarında gerçekleştirilen Hurda Teşviği uygulaması deneyimine sahiptir. Bu dönemde hurda piyasası oluşmamış ve hurda teslim merkezleri oluşmamış olduğundan uygulanan teşvik tam olarak arzu edilen sonuçlara ulaşamamıştır. Buna karşın bir yıllık bir süre için uygulanan teşviklerden 130.000 civarında araç sahibi yararlanmıştır. Yine bu dönemdeki uygulamaya göre teşvik miktarı 3.500 TL ve 4.500 TL olduğundan hurda araç sahipleri uygulamaya daha fazla ilgi göstermişlerdir. Ömrünü tamamlamış araçların hurdaya ayrılması amacıyla oluşturulan toplama istasyonlarının da etkin katılımıyla eski araçların pazardan çekilmesini sağlamak üzere daha yüksek oranlarda hurda teşviğinin uygulanması ancak verilen teşviğin yeni araç satışında kullanılmasını sağlayacak bir uygulamanın gerçekleştirilmesine ihtiyaç vardır. Başka bir deyişle bundan sonra uygulanacak bir hurda teşviğinde araç sahipleri eski araçlarını hurda işleme merkezlerine teslim ettiklerinde kendilerine ancak yeni araç kullanımında ödeyecekleri vergiden mahsup edilmek üzere kullanılmak üzere bir mahsup belgesi verilmesine dayalı sistemin uygulanması doğru bir yaklaşım olacaktır. Bu yolla hem hurda araç ticaretinin önüne geçilmiş olacak hem de otomotiv pazarında talep artışına katkı sağlanacaktır.

Bu noktada Ömrünü Tamamlamış Araçlar Teşviğinde uygulanan rakamların üzerinde bir Hurda Teşviği uygulanması gerekir. Çalışmamızda ÖTA teşviğinde uygulanan 0.7 - 1.3 TL rakamlarını 1 TL ve 2 TL olarak değerlendirdik. Hurda araçlarla ilgili önerimiz ise ÖTA teşviğindeki rakamların üzerinde teşvik verilmesi ve bu rakamların fiyata duyarlı olan araç talebinde hurda araçların piyasadan çekilmesini özendirerek bir teşvik uygulamasının gerçekleştirilmesidir. Bu amaçla 3 TL, 4 TL ve 5 TL hurda teşviği uygulanması uygun olacaktır. Bu rakamlar geçmişte uygulanan hurda teşviğindeki rakamlarla uyumludur. Böyle bir uygulama durumunda devletin vereceği teşvik miktarları ve vergi gelirleri tablo 19'da gerçekleşecektir.

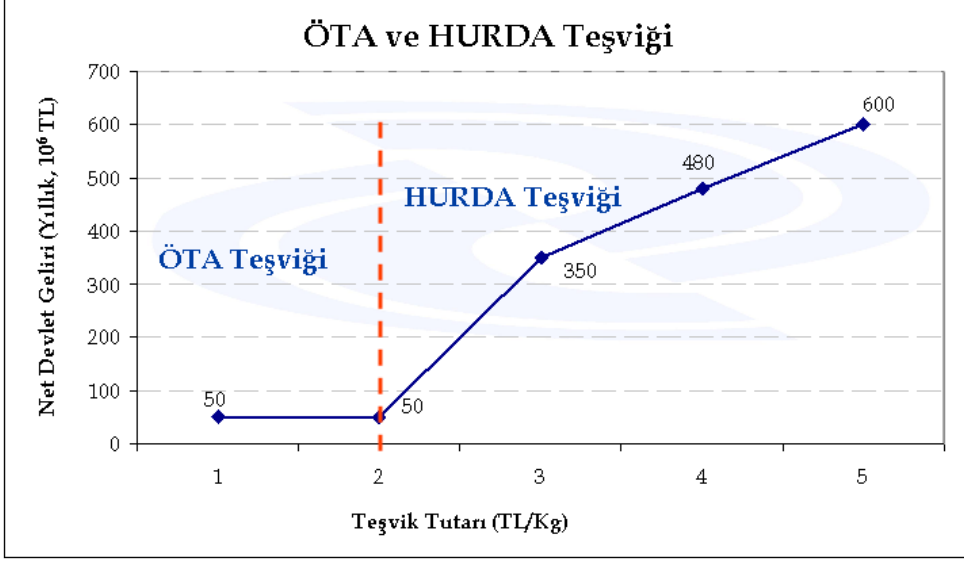
Tablo 19 Hurda Teşviği Uygulamasında Alternatif Senaryolar

Uygulanacak Teşvik (TL/Kg)	Yararlanacak HURDA Araç Sayısı (Adet)	Verilecek Teşvik Miktarı (TL)	Satılması Muhtemel Araç Sayısı (Adet)	Devletin Tahmini KDV+ÖTV Geliri (Yıllık, TL)	Devletin Net Geliri (Yıllık, TL)
3 TL/Kg	50.000	150.000.000	50.000	500.000.000	350.000.000
4 TL/Kg	80.000	320.000.000	80.000	800.000.000	480.000.000
5 TL/Kg	120.000	600.000.000	120.000	1.200.000.000	600.000.000

*Ortalama araç ağırlığı 1.000kg olarak alınmaktadır.

2003-2004 yıllarında uygulanan hurda teşviği uygulamasından elde edilen sonuçlardan hareketle yapılan bir regresyon analizinden elde edilen verilere göre otomobil fiyatları Aralık 20011 TÜFE'ye göre Reel Otomobil fiyatları baz alınarak değerlendirildiğinde 3.000 TL olarak uygulanan hurda teşviği satış fiyatlarından %7,7 oranında indirim sağlayabilecektir. Bu indirim ortalama aylık 7.064 adet, yıllık 84.000 adet ilave satış yaratabilecektir. Geçmiş uygulamada potansiyelin %60 kadarı teşvikten yararlandığından gerçekleşen satış 50.000 olacaktır. Teşvik miktarı 4.000 TL olarak belirlendiğinde indirim oranı %10,2 olurken aylık 11.576 adet, yıllık 138.912 adet ilave satış imkanı söz konusu olmaktadır. %60 yararlanma oranı dikkate alındığında 83.000 satış söz konusu olacaktır. Teşvik miktarı 5.000 TL olduğunda da indirim oranı %12,8 olarak gerçekleşmekte bunun karşılığı da aylık 16.088 adet, yıllık 193.056 adet ilave satış anlamına gelmektedir. Yine bu potansiyelin %60 olarak hurda teşviğinden yararlandığı varsayıldığında 115.000 adet ilave satış söz konusu olacaktır.

Yukarıda bahsedilen Ömrünü Tamamlamış Araçlar ve Hurda Teşviği senaryoları sonucunda farklı teşvik miktarları ile devletin elde edeceğini net yıllık gelir artışı Şekil 22’de belirtilmiştir.



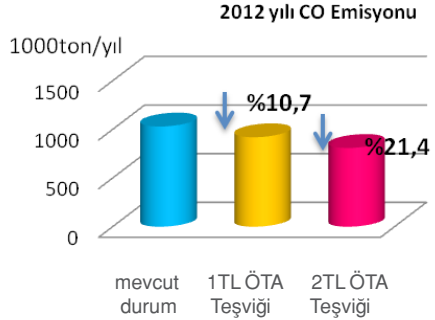
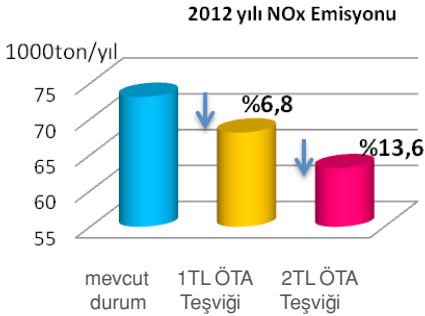
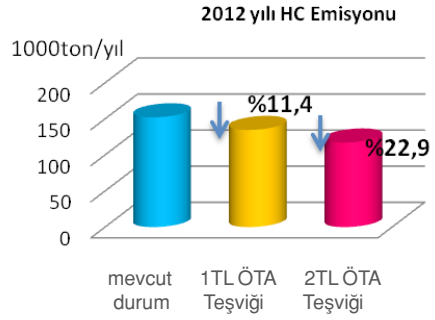
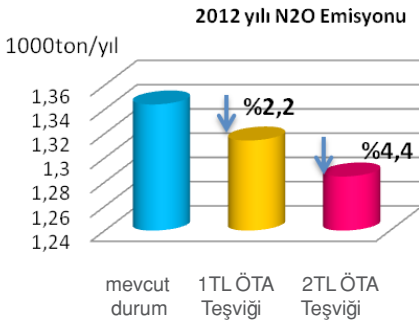
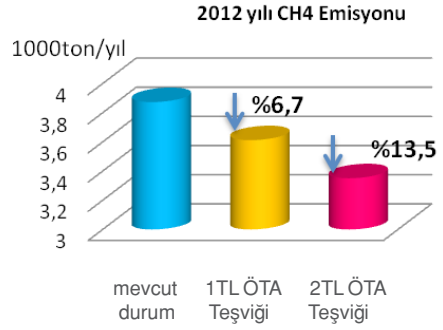
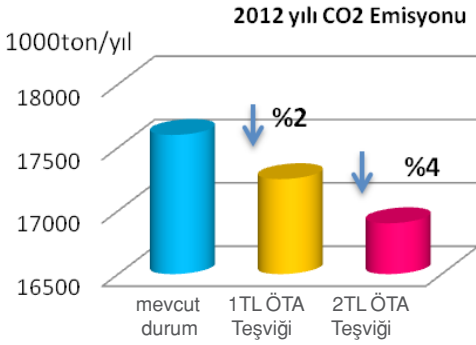
Şekil 22. Ömrünü Tamamlamış Araç ve Hurda Teşviği Uygulaması

4.6. ÖTA TEŞVİĞİNE DEVAM EDİLMESİ DURUMUNDA OLUŞACAK EMİSYON KAZANIMLARI

ÖTA teşviğine devam edilmesi durumunda yani taşıt ağırlığının kg'ı başına 1 TL'lik ve 2 TL'lik ömrünü tamamlamış araç teşviği uygulandığında mevcut duruma (Senaryo 1-ömrünü tamamlamış araç teşviğinin yapılmadığı duruma) göre;

- 1TL/kg'lik teşvik durumunda yani 200.000 adet ömrünü tamamlamış aracın piyasadan çekilmesi durumunda yaklaşık %2 CO₂, %6,7 CH₄, %2,2 N₂O oranında emisyonlarda azalma,

-2 TL/kg'lık teşvik durumunda yani 400.000 adet ömrünü tamamlamış aracın piyasadan çekilmesi durumunda ise yaklaşık %4 CO₂, %13,5 CH₄, %4,4 N₂O oranında emisyonlarda azalma gözlenecektir (Şekil 23).



Şekil 23. Ömrünü Tamamlamış Araç (ÖTA) teşviği uygulandığında emisyonlarda oluşacak kazanımlar

Temiz araç kullanımını artırmaya yönelik yasal düzenlemelerin yapılması yaşı büyük araçların trafikten çekilmesini sağlayacaktır. Türkiye’de çevreyi daha çok kirleten 12 yaş üstü araçların tüm araçlar içindeki oranı yaklaşık olarak %50 civarındadır. Dolayısıyla yaşı büyük araçların trafikten çekilmesi egzoz kaynaklı tüm emisyonlarda ve sera gazlarında önemli miktarda kazanım sağlayacaktır.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye’de otomotiv ticaretini çeşitli yönleriyle ele alan “Otomotiv Ticaretinde Yol Haritası Gelecek On Yıl” isimli çalışmamız 2009 yılında tamamlanmış ve yayınlanmıştır. 2009 yılında gerçekleştirilen çalışmada Türkiye ve Dünya’da otomotiv sektörünün gelişimi ele alınarak ülkemiz için başta vergi sistemi, hurda piyasasının oluşturulması, karbon emisyonlarının hesaplanması ve ekonometrik bir model ile gelecek yıllara ilişkin bir talep tahmin çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın tamamlanmasından bu yana otomotiv sektöründe meydana gelen gelişmeler dikkate alındığında getirilen birçok önerinin dikkate alındığı, değerlendirildiği görülmüştür. Ayrıca yapılan talep tahminlerinin önemli ölçüde isabetli olduğu anlaşılmıştır.

2009 yılında yapılan çalışmanın kısmen devamı niteliğinde olan bu çalışmamızda otomotiv sektörünün gündeminde yer alan belli konular değerlendirilmiştir. Önceki çalışmamızda yaptığımız talep tahmini kullanılan ekonometrik model revize edilerek elde edilen yeni verilerle yeniden gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmamızda otomotiv ticareti ile ilgili olarak elde edilen sonuçlar genel hatlarıyla şunlardır;

Ülkemizde otomobil talebi büyük ölçüde ülke ekonomisindeki gelişmelere duyarlılık göstermektedir. Yıllar itibariyle otomobil talebindeki görülen artışın temel nedeni nüfus artışı ve gelir artışı denilebilir. Ancak ekonomide yaratılan gelir düzeyinin yanısıra gelir dağılımı da otomobil talebinde belirleyicidir. Çalışmamızda daha önce de belirtildiği gibi 2010 TÜİK verilerine göre gelir düzeyi olarak en üstte yer alan % 20’lik grup toplam araç alımının % 55,6’lık bir oranla yarısından fazlasını gerçekleştirmektedir. Bu grup genişletilip en üstte yer alan iki grup birleştirildiğinde toplam talebin neredeyse % 81,5 gibi bir kısmını oluşturmaktadır. Gelecekteki otomobil talebinde muhtemel artışların bir nedeni de bu dengesizliğin azalmasıdır. Son yıllarda bu dengesizlik azalma eğilimindedir. Bu dengesizliğin azalmasıyla birlikte otomobil talebinde muhtemel bir talep artışını destekleyen bir başka olgu da 1000 kişiye düşen otomobil

sahipliği oranlarıdır. Bu bakımdan ülkemiz Gelişmiş Batı Ülkeleri ile Avrupa ülkeleri ortalamalarının çok altında bir noktadadır. 1000 kişiye düşün otomobil sayısı A.B.D’de 965, Doğu Avrupa ülkelerinde 318, Avrupa ülkelerinde 641, Kore’de 340 iken ülkemizde bu oran son yıllardaki artışlarla birlikte ancak 141’e ulaşmıştır. Bu bağlamda gelecek yıllarda gelir artışıyla desteklenen bir talep artışının gerçekleşme ihtimali yüksektir.

Çalışmada talebi etkileyen bir başka değişken de kredi hacmi olarak belirlenmiştir. Tüketicilerin borçlanma imkanları arttıkça kredi hacminin genişlemesiyle birlikte talepte yükselmektedir. Bu noktada denilebilir ki kısa ve uzun dönemde otomotiv talebi gelir ve kredi hacmi ile pozitif bir ilişkilidir. Talebi negatif etkileyen değişken ise fiyattır. Çeşitli nedenlerle meydana gelen fiyat artışları talebi olumsuz etkilemektedir.

Otomobil fiyatlarını etkileyen en önemli etkenlerden birisi de yüksek oranlı vergilerdir. Özellikle Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) için uygulanan yüksek oranlar talep artışını önemli ölçüde engellemektedir. Esneklik katsayıları itibariyle fiyatlarda meydana gelen birim değişimlerin talebe etkisi bakımından yapılan değerlendirmede %5,5 gelir artışı seviyesinde mevcut durumda 2016 yılında otomobil satışlarının yıllık 850.039 adet, toplam otomotiv satışlarının da 1.246.323 adet seviyesine ulaşması bekleniyor.

ÖTV’nin % 18 uygulanması durumunda ise otomobil satışlarının 2016 yılında 1.016.168 adet, toplam otomotiv satışlarının ise 1.412.452 adet olması tahmin edilmektedir. ÖTV’nin %27’ye düşürülmesi durumunda otomobil satışlarının 930.682 adet, toplam otomotiv satışlarının ise 1.326.966 adete ulaşması öngörülmektedir.

Otomotiv sektörünün mevcut durumu değerlendirildiğinde bir başka dikkat çekici konu da Türkiye’deki araç parkının yaş yapısıdır. 2011 yılı sonu itibariyle toplam araç parkı 12 milyon üzerinde bir rakama ulaşırken bu rakamın yarısı 12 ve üzeri yaş araçlardan oluşmaktadır. 16 ve üzeri yaş grubunu oluşturan araçların oranı ise %34’dür. 20 yaş ve üzeri araçlar ise toplam araç parkının %22,6’sını oluşturmaktadır. Halen yürürlükte bulunan Ömrünü Tamamlamış Araçlar yönetmeliğine göre hurdaya ayrılması söz konusu olan araçlara uygulanan teşvik tutarında yapılacak bir düzenleme ile hem karayollarında can ve mal güvenliği açısından tehlike arz eden eski araçların trafikten çekilmesi söz konusu olabilecek hem de otomotiv talebinde ilave artışlar söz gerçekleşebilecektir. Bu noktada kg başına 1 TL ya da 2 TL olarak verilecek bir teşvik uygulaması

ile 50.000-100.000 arasında ilave talep yaratılması söz konusu olabilecektir. Bu uygulama sonunda devletin vergi gelirleri de 100.000.000-250.000.000TL olarak gerçekleşebilecektir.

Bu noktada otomotiv parkının yarısından fazlasının 12 yaş ve üzeri araçlardan olmasının dikkatle incelenmesinin gerektiğini belirtmek gerekir. Zira ülkemizde uygulanan Motorlu Taşıtlar Vergisi silindir hacmine ve otomobilin yaşına göre belirlenmekte ve aracın yaşı büyüdükçe ödenecek yıllık vergi tutarı azalmaktadır. Gelişmiş ülkelerde yaşlanan araçların karbon emisyonları nedeni ye yarattıkları etki dikkate alınarak aracın yaşı ve motor hacim değil karbon emisyonu dikkate alınarak vergilendirilmektedir. Bu aşamada ülkemizin de bu tarz bir vergilendirme politikasını hızla uygulamaya alması ve karbon salınımına dayalı bir vergilendirme modeli uygulaması gerekmektedir.

Ömrünü Tamamlamış Araçlar teşvik uygulamasını destekleyebilecek bir başka konu da karbon emisyonları ve diğer kirleticiler açısından yaratılacak etkidir. ÖTA teşviği ile yaratılacak ilave araç talebi aynı zamanda karbon ve diğer kirleticilerin emisyonlarından önemli kazanımlar sağlayabilecektir. Örneğin 1 TL ÖTA teşviği karbon emisyonlarında %2 kazanım sağlarken, 2 TL uygulanması durumunda karbon emisyonundan kazanım %4 seviyelerine ulaşmaktadır. Bu durum diğer kirleticiler için de aynı etkiyi yaratmakta ve türüne göre %6 ile %22,9 arasında kazanımlar söz konusu olmaktadır.

Ömrünü Tamamlamış Araçlar teşviğinin yaratacağı sınırlı etkinin dışında geçmişte uygulanan hurda teşviğine benzer bir uygulamanın da gündeme gelmesi gerekir. Bu durumda hem trafikte can ve mal güvenliğini tehdit eden hem de karbon emisyonunda artışa yol açan araçların pazardan çekilmesi söz konusu olabilecektir. Ayrıca yaratılacak ilave taleple devletin ödediği teşviklerin çok üzerinde vergi geliri elde edilebilecektir. Bu amaçla kg başına 3, 4 ve 5 TL olarak uygulanacak yeni bir hurda teşviğinin hem devletin hem de sektörün ihtiyaçlarına cevap vereceği açıktır. Bu uygulama sonucunda, devlet net gelirlerinin de 350.000-600.000 TL olarak gerçekleşebileceği görülmektedir.

EKLER

EK 1. YENİ TÜİK VERİLERİYLE ESKİ MODELİN TAHMİNİ

Autoregressive Distributed Lag Estimates ARDL(2,0,0,0,0,3) selected

Dependent variable is **LKOS**

211 observations used for estimation from 1994M4 to 2011M10

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
LKOS(-1)	.41641	.067510	6.1681[.000]
LKOS(-2)	.27154	.063976	4.2443[.000]
LKSOS	.072815	.022960	3.1714[.002]
LONGOS	1.8929	.38529	4.9130[.000]
LROTFE	-1.0085	.32323	-3.1200[.002]
LRPETTL	-.18854	.092159	-2.0458[.042]
LUSD	1.0138	.46565	2.1773[.031]
LUSD(-1)	-1.8228	.72900	-2.5004[.013]
LUSD(-2)	2.0300	.73107	2.7768[.006]
LUSD(-3)	-1.2200	.45267	-2.6952[.008]
C	-1.1964	1.5792	-.75759[.450]
T	-.0067839	.0021247	-3.1929[.002]
S2	-.32472	.10095	-3.2165[.002]
S3	.22757	.10755	2.1160[.036]
S4	.33465	.10028	3.3373[.001]
S5	.26561	.097113	2.7351[.007]
S6	.10830	.095578	1.1331[.259]
S7	.22204	.096026	2.3123[.022]
S8	.18545	.094765	1.9570[.052]
S9	.14027	.095949	1.4619[.145]
S10	.18383	.096426	1.9065[.058]
S11	.22805	.097037	2.3502[.020]
S12	.38831	.097301	3.9908[.000]

R-Squared	.82462	R-Bar-Squared	.80409
S.E. of Regression	.27575	F-stat. F(22, 188)	40.1791[.000]
Mean of Dependent Variable	9.9915	S.D. of Dependent Variable	.62301
Residual Sum of Squares	14.2955	Equation Log-likelihood	-15.3990
Akaike Info. Criterion	-38.3990	Schwarz Bayesian Criterion	-76.9454
DW-statistic	2.0824		

Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach
ARDL(2,0,0,0,0,3) selected

Dependent variable is LKOS

211 observations used for estimation from 1994M4 to 2011M10

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
LKSOS	.23334	.069938	3.3363[.001]
LONGOS	6.0659	1.1988	5.0601[.000]
LROTFE	-3.2316	1.0372	-3.1158[.002]
LRPETTL	-.60420	.29752	-2.0308[.044]
LUSD	.0032400	.14032	.023091[.982]
C	-3.8340	5.1260	-.74795[.455]
T	-.021739	.0071672	-3.0332[.003]
S2	-1.0406	.36020	-2.8889[.004]
S3	.72926	.39505	1.8460[.066]
S4	1.0724	.41258	2.5993[.010]
S5	.85116	.36592	2.3261[.021]
S6	.34706	.31804	1.0912[.277]
S7	.71153	.33965	2.0949[.038]
S8	.59429	.32659	1.8197[.070]
S9	.44949	.32367	1.3887[.167]
S10	.58910	.33651	1.7506[.082]
S11	.73080	.34864	2.0961[.037]
S12	1.2443	.39682	3.1358[.002]

EK 2. ODD VERİLERİYLE OTOMOBİL TALEBİ MODELİNİN TAHMİNİ

Autoregressive Distributed Lag Estimates

ARDL(1,1,1,0) selected

Dependent variable is LQOTO

126 observations used for estimation from 2001M5 to 2011M10

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
LQOTO(-1)	.41516	.078196	5.3092[.000]
LRPOTO	-4.8885	.74073	-6.5996[.000]
LRPOTO(-1)	4.1836	.71288	5.8686[.000]
LONGOS	3.2407	1.0652	3.0423[.003]
LONGOS(-1)	-2.0300	1.0485	-1.9361[.055]
LRTSKH	.41694	.075046	5.5558[.000]
C	5.2531	3.2678	1.6075[.111]
S2	.74618	.14865	5.0196[.000]
S3	1.1267	.13670	8.2419[.000]
S4	.97476	.11427	8.5307[.000]
S5	1.0622	.11247	9.4446[.000]
S6	.97430	.10657	9.1420[.000]
S7	.78719	.10991	7.1620[.000]
S8	.89862	.11397	7.8844[.000]
S9	.93278	.11588	8.0496[.000]
S10	.81080	.11271	7.1934[.000]
S11	.96525	.11823	8.1640[.000]
S12	1.3959	.11720	11.9105[.000]
LRTSKH(-12)	-.30763	.053377	-5.7634[.000]

R-Squared	.91446	R-Bar-Squared	90007
S.E. of Regression	.23214	F-stat.F(18, 107)	63.5492[.000]
Mean of Dependent Variable	10.0829	S.D. of Dependent Variable	.73436
Residual Sum of Squares	5.7662	Equation Log-likelihood	15.5225
Akaike Info. Criterion	-3.4775	Schwarz Bayesian Criterion	-30.4222
DW-statistic	1.9921	Durbin's h-statistic	.092043[.927]

Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach
ARDL(1,1,1,0) selected

Dependent variable is LQOTO

126 observations used for estimation from 2001M5 to 2011M10

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
LRPOTO	-1.2052	.48433	-2.4884[.014]
LONGOS	2.0701	.26770	7.7327[.000]
LRTSKH	.71291	.082468	8.6447[.000]
C	8.9820	5.2991	1.6950[.093]
S2	1.2759	.39378	3.2400[.002]
S3	1.9264	.44316	4.3471[.000]
S4	1.6667	.34770	4.7936[.000]
S5	1.8163	.36242	5.0114[.000]
S6	1.6659	.32459	5.1324[.000]
S7	1.3460	.30013	4.4846[.000]
S8	1.5365	.33912	4.5309[.000]
S9	1.5949	.34840	4.5779[.000]
S10	1.3864	.31509	4.3998[.000]
S11	1.6504	.35914	4.5955[.000]
S12	2.3868	.43793	5.4501[.000]
LRTSKH(-12)	-.52601	.068196	-7.7132[.000]

EK 3. ODD VERİLERİYLE TOPLAM ARAÇ TALEBİ MODELİNİN TAHMİNİ

Autoregressive Distributed Lag Estimates

ARDL(1,1,0,1) selected based on Schwarz Bayesian Criterion

Dependent variable is LQTOP

126 observations used for estimation from 2001M5 to 2011M10

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
LQTOP(-1)	.41015	.075807	5.4104[.000]
LRPOTO	-3.5261	.61389	-5.7438[.000]
LRPOTO(-1)	3.2165	.58945	5.4568[.000]
LONGOS	1.1031	.20086	5.4919[.000]
LRTSKH	1.0570	.28932	3.6532[.000]
LRTSKH(-1)	-.70878	.28587	-2.4794[.015]
C	1.8917	2.5311	.74739[.456]
S2	.69827	.12906	5.4105[.000]
S3	1.0268	.11775	8.7198[.000]
S4	.87946	.097233	9.0449[.000]
S5	.96430	.096496	9.9932[.000]
S6	.86945	.090754	9.5804[.000]
S7	.71981	.093543	7.6950[.000]
S8	.81740	.097611	8.3741[.000]
S9	.86143	.098175	8.7745[.000]
S10	.72187	.094702	7.6225[.000]
S11	.84473	.10099	8.3644[.000]
S12	1.3374	.10006	13.3663[.000]
LRTSKH(-12)	-.22403	.049713	-4.5065[.000]

R-Squared	.92874	R-Bar-Squared	.91676
S.E. of Regression	.19260	F-stat.F(18, 107)	77.4788[.000]
Mean of Dependent Variable	10.6163	S.D. of Dependent Variable	.66754
Residual Sum of Squares	3.9690	Equation Log-likelihood	39.0529
Akaike Info. Criterion	20.0529	Schwarz Bayesian Criterion	-6.8918
DW-statistic	2.1272	Durbin's h-statistic	-1.3593[.174]

Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach
ARDL(1,1,0,1) selected based on Schwarz Bayesian Criterion

Dependent variable is LQTOP

126 observations used for estimation from 2001M5 to 2011M10

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
LRPOTO	-.52477	.38973	-1.3465[.181]
LONGOS	1.8702	.22459	8.3271[.000]
LRTSKH	.59027	.069680	8.4711[.000]
C	3.2070	4.2459	.75533[.452]
S2	1.1838	.34659	3.4156[.001]
S3	1.7408	.38582	4.5118[.000]
S4	1.4910	.30181	4.9401[.000]
S5	1.6348	.31842	5.1342[.000]
S6	1.4740	.28185	5.2298[.000]
S7	1.2203	.26286	4.6425[.000]
S8	1.3858	.29604	4.6810[.000]
S9	1.4604	.30385	4.8063[.000]
S10	1.2238	.26750	4.5750[.000]
S11	1.4321	.30625	4.6763[.000]
S12	2.2673	.39722	5.7080[.000]
LRTSKH(-12)	-.37981	.066414	-5.7188[.000]

EK 4. AYLIK OTOMOBİL SATIŞLARINA İLİŞKİN SENARYO TAHMİNLERİ

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
2012M01	22294	22294	22294	22517	22517	22517	22846	22846	22846
2012M02	29162	29223	29101	28936	28997	28875	29598	29660	29536
2012M03	47459	47699	47220	46741	46977	46504	48071	48314	47828
2012M04	50025	50444	49607	49021	49432	48611	50636	51061	50213
2012M05	55926	56590	55266	54626	55274	53981	56646	57319	55978
2012M06	53319	54142	52504	51871	52672	51079	53991	54824	53166
2012M07	43506	44335	42689	42121	42923	41330	44002	44840	43175
2012M08	44992	46012	43990	43326	44308	42361	45424	46454	44412
2012M09	47439	48687	46216	45589	46789	44415	47969	49231	46733
2012M10	43250	44547	41986	41598	42845	40382	43927	45244	42643
2012M11	47879	49490	46313	46110	47661	44602	48867	50511	47269
2012M12	78244	81165	75415	75407	78222	72680	80202	83196	77302
2013M01	23574	24541	22641	22761	23694	21859	24295	25292	23333
2013M02	30171	31472	28917	29391	30659	28170	31485	32843	30177
2013M03	49359	51560	47243	47980	50119	45922	51583	53883	49371
2013M04	52678	55088	50362	50896	53225	48659	54915	57427	52501
2013M05	59224	61996	56563	57024	59694	54462	61748	64638	58974
2013M06	57001	59726	54387	55010	57640	52487	59781	62639	57039
2013M07	47005	49299	44807	45221	47428	43106	49320	51727	47013
2013M08	48728	51155	46405	46759	49087	44530	51180	53729	48740
2013M09	51908	54544	49387	49339	51845	46943	54198	56950	51566
2013M10	47813	50288	45448	44993	47322	42768	49602	52170	47149
2013M11	52968	55762	50301	49709	52332	47206	54998	57899	52228
2013M12	87572	92278	83084	82283	86705	78067	91365	96275	86683
2014M01	26405	27850	25028	24822	26181	23528	27661	29175	26219
2014M02	34148	36051	32337	32046	33831	30347	35839	37836	33938
2014M03	55841	59007	52830	52309	55275	49489	58710	62039	55545
2014M04	59344	62767	56091	55486	58687	52445	62500	66106	59075
2014M05	66612	70521	62902	62166	65814	58704	70276	74400	66362

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M06	64378	68219	60735	59969	63548	56576	68036	72096	64186
2014M07	53017	56233	49970	49298	52289	46465	56130	59535	52905
2014M08	54912	58297	51707	50974	54117	48000	58247	61839	54848
2014M09	58030	61666	54592	53787	57157	50601	61682	65547	58028
2014M10	52999	56372	49812	49049	52171	46100	56452	60044	53057
2014M11	58648	62439	55070	54191	57693	50885	62593	66639	58774
2014M12	97247	103630	91228	89702	95589	84150	103982	110806	97546
2015M01	29390	31348	27545	27060	28863	25361	31481	33578	29504
2015M02	38018	40589	35598	34935	37298	32711	40788	43546	38192
2015M03	62209	66478	58194	57025	60938	53345	66818	71404	62506
2015M04	66149	70755	61822	60489	64701	56532	71131	76084	66478
2015M05	74282	79529	69358	67771	72557	63278	79981	85630	74679
2015M06	71818	76963	66994	65376	70059	60985	77432	82978	72231
2015M07	59182	63481	55155	53742	57646	50086	63882	68522	59535
2015M08	61342	65859	57114	55570	59662	51740	66291	71173	61722
2015M09	64883	69726	60354	58636	63013	54544	70200	75440	65301
2015M10	59292	63778	55102	53471	57517	49693	64247	69107	59707
2015M11	65623	70654	60928	59076	63605	54850	71236	76697	66140
2015M12	108814	117265	100934	97788	105383	90707	118341	127532	109771
2016M01	32887	35474	30477	29500	31820	27338	35828	38647	33202
2016M02	42540	45930	39386	38084	41119	35260	46421	50119	42978
2016M03	69576	75190	64355	62166	67182	57502	76045	82181	70340
2016M04	73947	79989	68335	65942	71330	60937	80954	87568	74810
2016M05	83013	89880	76641	73880	79991	68209	91026	98555	84038
2016M06	80238	86956	74009	71270	77237	65737	88124	95503	81283
2016M07	66091	71692	60903	58587	63552	53988	72703	78865	66996
2016M08	68474	74347	63040	60579	65775	55772	75445	81916	69458
2016M09	72398	78680	66589	63922	69469	58794	79895	86827	73485
2016M10	66155	71963	60790	58292	63410	53565	73119	79539	67190
2016M11	73238	79743	67236	64402	70122	59124	81074	88274	74429
2016M12	121482	132395	111421	106604	116181	97775	134683	146781	123528

EKLER

	S_10	S_11	S_12	S_13	S_14	S_15	S_16	S_17	S_18
2012M01	22294	22294	22294	22517	22517	22517	22846	22846	22846
2012M02	29356	29417	29294	29128	29189	29067	29795	29857	29732
2012M03	48020	48263	47777	47293	47532	47054	48639	48884	48393
2012M04	50844	51270	50419	49824	50241	49407	51465	51897	51035
2012M05	57083	57761	56410	55756	56418	55099	57819	58505	57137
2012M06	54648	55492	53813	53164	53985	52352	55336	56191	54491
2012M07	44773	45626	43933	43348	44173	42534	45283	46146	44433
2012M08	46492	47546	45456	44770	45785	43773	46938	48002	45892
2012M09	49220	50515	47951	47301	48545	46082	49770	51080	48488
2012M10	45057	46407	43739	43336	44634	42068	45762	47133	44424
2012M11	50082	51767	48444	48232	49854	46654	51115	52835	49443
2012M12	82178	85245	79206	79198	82154	76334	84234	87378	81188
2013M01	24860	25880	23875	24002	24987	23051	25620	26671	24605
2013M02	31946	33324	30619	31120	32463	29827	33338	34776	31952
2013M03	52476	54816	50226	51010	53284	48822	54841	57285	52489
2013M04	56232	58805	53760	54331	56816	51942	58621	61302	56044
2013M05	63478	66449	60626	61120	63981	58374	66183	69281	63209
2013M06	61343	64276	58530	59201	62031	56486	64335	67411	61385
2013M07	50792	53271	48416	48864	51250	46579	53293	55894	50801
2013M08	52868	55501	50348	50732	53258	48313	55528	58294	52881
2013M09	56547	59419	53801	53749	56478	51138	59042	62041	56175
2013M10	52299	55006	49712	49214	51762	46780	54255	57064	51572
2013M11	58173	61242	55244	54594	57474	51845	60402	63589	57361
2013M12	96569	101758	91620	90737	95613	86087	100751	106166	95588
2014M01	29236	30836	27712	27484	28988	26051	30627	32303	29030
2014M02	37964	40079	35950	35627	37611	33737	39843	42063	37730
2014M03	62333	65867	58972	58390	61701	55242	65536	69252	62002
2014M04	66513	70350	62867	62189	65777	58781	70051	74092	66211
2014M05	74963	79362	70788	69960	74065	66063	79086	83727	74681
2014M06	72743	77084	68627	67762	71805	63928	76877	81465	72527

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M07	60150	63799	56693	55931	59324	52716	63683	67546	60023
2014M08	62553	66410	58903	58068	61648	54679	66353	70444	62481
2014M09	66375	70533	62443	61522	65376	57877	70552	74972	66373
2014M10	60867	64740	57207	56331	59916	52944	64832	68958	60934
2014M11	67629	72000	63503	62489	66528	58677	72178	76843	67774
2014M12	112595	119985	105627	103859	110675	97431	120392	128294	112941
2015M01	34167	36444	32022	31458	33554	29484	36597	39036	34300
2015M02	44377	47379	41553	40779	43536	38183	47611	50830	44580
2015M03	72910	77913	68205	66834	71421	62521	78312	83687	73258
2015M04	77843	83263	72751	71183	76139	66526	83707	89535	78231
2015M05	87770	93970	81952	80077	85732	74768	94504	101179	88239
2015M06	85204	91308	79481	77561	83117	72352	91864	98445	85694
2015M07	70499	75620	65702	64019	68669	59663	76097	81625	70919
2015M08	73370	78772	68313	66465	71360	61885	79289	85128	73824
2015M09	77920	83736	72482	70418	75675	65504	84306	90599	78422
2015M10	71496	76905	66444	64477	69355	59921	77471	83332	71996
2015M11	79452	85543	73768	71526	77008	66408	86248	92860	80078
2015M12	132282	142555	122702	118878	128111	110269	143863	155036	133445
2016M01	40142	43300	37200	36008	38840	33369	43732	47172	40527
2016M02	52137	56291	48270	46676	50395	43214	56892	61425	52673
2016M03	85618	92526	79194	76499	82672	70760	93579	101130	86558
2016M04	91368	98833	84433	81477	88134	75293	100025	108198	92434
2016M05	102987	111505	95081	91657	99238	84621	112927	122268	104258
2016M06	99949	108318	92190	88778	96211	81886	109773	118964	101251
2016M07	82662	89667	76173	73277	79487	67525	90932	98638	83794
2016M08	85992	93366	79167	76077	82601	70039	94746	102871	87226
2016M09	91289	99210	83965	80602	87596	74135	100742	109484	92659
2016M10	83756	91110	76964	73802	80281	67817	92574	100701	85067
2016M11	93102	101371	85472	81869	89140	75159	103062	112215	94615
2016M12	155059	168988	142217	136069	148292	124800	171908	187351	157671

EKLER

	S_19	S_20	S_21	S_22	S_23	S_24	S_25	S_26	S_27
2012M01	22294	22294	22294	22517	22517	22517	22846	22846	22846
2012M02	28901	28962	28841	28678	28737	28617	29333	29395	29272
2012M03	46710	46946	46474	46002	46235	45770	47312	47551	47073
2012M04	48936	49346	48527	47953	48355	47553	49534	49949	49120
2012M05	54394	55040	53752	53130	53760	52503	55095	55749	54445
2012M06	51569	52365	50781	50169	50943	49402	52218	53024	51420
2012M07	41845	42642	41059	40513	41284	39752	42322	43127	41527
2012M08	43036	44012	42077	41442	42381	40519	43449	44434	42481
2012M09	45126	46314	43964	43367	44508	42250	45631	46832	44455
2012M10	40916	42142	39720	39353	40532	38202	41556	42802	40341
2012M11	45046	46561	43573	43382	44841	41963	45976	47522	44472
2012M12	73210	75943	70563	70556	73189	68004	75042	77844	72329
2013M01	21936	22836	21068	21179	22048	20340	22607	23535	21712
2013M02	27921	29125	26761	27199	28372	26069	29137	30393	27926
2013M03	45427	47452	43479	44157	46126	42264	47474	49590	45438
2013M04	48215	50420	46095	46584	48715	44536	50263	52562	48053
2013M05	53909	56432	51487	51906	54336	49574	56206	58837	53681
2013M06	51600	54067	49233	49797	52179	47514	54116	56704	51635
2013M07	42317	44383	40338	40711	42699	38807	44401	46569	42325
2013M08	43628	45800	41548	41865	43949	39869	45823	48105	43639
2013M09	46219	48567	43975	43932	46163	41798	48259	50709	45915
2013M10	42340	44531	40245	39842	41905	37872	43924	46197	41751
2013M11	46647	49107	44298	43777	46086	41572	48434	50989	45995
2013M12	76697	80819	72767	72066	75938	68372	80019	84319	75918
2014M01	22999	24258	21800	21620	22804	20493	24093	25411	22837
2014M02	29580	31228	28011	27759	29306	26287	31045	32774	29398
2014M03	48105	50833	45511	45063	47618	42633	50577	53445	47850
2014M04	50842	53775	48055	47537	50280	44932	53546	56635	50612
2014M05	56755	60086	53594	52967	56076	50017	59877	63391	56542
2014M06	54551	57806	51464	50815	53847	47940	57651	61091	54388

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M07	44677	47387	42110	41543	44063	39156	47301	50170	44583
2014M08	46020	48857	43334	42720	45354	40227	48815	51825	45967
2014M09	48366	51396	45501	44830	47638	42174	51410	54631	48365
2014M10	43930	46726	41289	40656	43244	38212	46792	49770	43979
2014M11	48345	51470	45396	44671	47559	41946	51597	54932	48449
2014M12	79724	84956	74790	73538	78364	68986	85245	90840	79969
2015M01	23962	25558	22458	22062	23532	20677	25666	27376	24055
2015M02	30826	32911	28864	28326	30242	26523	33072	35309	30967
2015M03	50163	53606	46926	45983	49139	43016	53880	57578	50403
2015M04	53047	56741	49577	48508	51886	45335	57043	61015	53312
2015M05	59243	63427	55315	54050	57867	50467	63788	68293	59559
2015M06	56963	61043	53137	51853	55568	48370	61415	65815	57290
2015M07	46683	50074	43507	42392	45471	39507	50390	54050	46961
2015M08	48121	51664	44804	43593	46803	40588	52003	55833	48419
2015M09	50619	54397	47086	45745	49160	42553	54767	58855	50945
2015M10	46003	49483	42752	41487	44626	38555	49848	53619	46325
2015M11	50636	54517	47013	45584	49078	42323	54967	59180	51034
2015M12	83501	89986	77454	75040	80868	69606	90812	97864	84235
2016M01	25098	27072	23258	22513	24284	20863	27342	29493	25338
2016M02	32287	34859	29892	28905	31208	26761	35232	38039	32619
2016M03	52515	56753	48575	46923	50709	43402	57399	62030	53092
2016M04	55509	60044	51296	49499	53544	45743	60768	65733	56156
2016M05	61972	67098	57214	55154	59716	50920	67953	73574	62737
2016M06	59571	64559	54946	52912	57343	48805	65426	70904	60347
2016M07	48798	52934	44968	43258	46924	39862	53681	58230	49467
2016M08	50280	54592	46290	44483	48298	40953	55399	60150	51002
2016M09	52869	57457	48628	46680	50731	42935	58344	63407	53663
2016M10	48045	52263	44149	42335	46051	38901	53103	57765	48797
2016M11	52897	57595	48562	46515	50646	42703	58556	63757	53757
2016M12	87260	95098	80033	76573	83452	70231	96742	105432	88730

EK 5. AYLIK TOPLAM ARAÇ SATIŞLARINA İLİŞKİN SENARYO TAHMİNLERİ

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
2012M01	36675	36675	36675	36939	36939	36939	37328	37328	37328
2012M02	47353	47603	47102	47064	47313	46815	47804	48057	47551
2012M03	72435	73109	71765	71635	72301	70971	72967	73645	72291
2012M04	74295	75242	73356	73267	74201	72340	74766	75719	73820
2012M05	81768	83073	80477	80529	81814	79258	82292	83605	80993
2012M06	77644	79125	76183	76330	77786	74894	78096	79586	76627
2012M07	65845	67304	64411	64583	66013	63176	66152	67618	64711
2012M08	68351	70075	66661	66868	68554	65214	68568	70298	66873
2012M09	73109	75178	71088	71521	73545	69543	73420	75497	71390
2012M10	65846	67912	63834	64543	66568	62570	66329	68409	64301
2012M11	70287	72709	67935	69043	71421	66732	71030	73477	68652
2012M12	118999	123467	114672	117063	121458	112806	120562	125089	116178
2013M01	38679	40252	37161	38130	39679	36633	39312	40910	37769
2013M02	49280	51379	47256	48921	51006	46912	50492	52644	48418
2013M03	75808	79151	72592	75142	78455	71954	77639	81062	74345
2013M04	78567	82131	75142	77542	81059	74161	80206	83843	76709
2013M05	86919	90963	83035	85601	89583	81776	88636	92761	84676
2013M06	83160	87124	79358	82076	85988	78324	85079	89134	81189
2013M07	71138	74609	67813	70077	73495	66801	72719	76267	69320
2013M08	74055	77750	70518	72848	76483	69369	75676	79453	72062
2013M09	79884	83959	75988	78087	82071	74279	81207	85349	77246
2013M10	72523	76303	68912	70447	74120	66940	73341	77164	69689
2013M11	77444	81567	73510	75185	79188	71366	78357	82529	74377
2013M12	132139	139322	125294	128579	135568	121918	134149	141441	127200
2014M01	42962	45345	40693	41870	44192	39659	43731	46157	41421
2014M02	55127	58247	52160	53714	56753	50823	56162	59340	53139
2014M03	84698	89586	80055	82500	87261	77977	86353	91336	81619
2014M04	87439	92582	82557	85133	90141	80381	89205	94453	84225
2014M05	96567	102356	91079	93980	99613	88639	98581	104491	92979

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M06	92633	98290	87276	90110	95613	84899	94624	100403	89152
2014M07	79123	84044	74468	76936	81720	72410	80877	85907	76119
2014M08	82282	87491	77359	79978	85042	75193	84167	89495	79131
2014M09	88223	93908	82856	85730	91255	80515	90317	96137	84823
2014M10	79613	84833	74691	77343	82414	72561	81569	86917	76526
2014M11	84999	90667	79659	82544	88049	77358	87148	92960	81673
2014M12	145432	155296	136151	141165	150738	132155	149200	159318	139678
2015M01	47384	50651	44313	45968	49137	42989	48637	51991	45485
2015M02	60829	65091	56826	58971	63104	55091	62463	66840	58352
2015M03	93520	100180	87273	90575	97025	84524	96041	102880	89625
2015M04	96598	103587	90050	93466	100228	87130	99214	106391	92488
2015M05	106724	114566	99383	103178	110760	96082	109642	117698	102100
2015M06	102409	110050	95264	98930	106312	92028	105241	113093	97898
2015M07	87515	94144	81322	84466	90865	78490	89951	96765	83587
2015M08	91053	98054	84520	87807	94558	81507	93610	100807	86894
2015M09	97682	105304	90578	94122	101466	87276	100450	108289	93144
2015M10	88178	95159	81678	84913	91636	78654	90720	97903	84033
2015M11	94142	101703	87109	90623	97901	83854	96926	104710	89685
2015M12	161056	174175	148867	154982	167606	143252	165939	179456	153380
2016M01	52470	56804	48447	50467	54636	46598	54094	58562	49947
2016M02	67349	72989	62120	64743	70165	59716	69471	75288	64076
2016M03	103501	112287	95363	99440	107882	91622	106816	115884	98418
2016M04	106865	116060	98358	102614	111443	94446	110345	119839	101561
2016M05	118038	128330	108527	113278	123154	104149	121943	132575	112116
2016M06	113244	123248	104008	108613	118208	99755	117048	127388	107502
2016M07	96745	105402	88760	92734	101033	85080	100043	108996	91786
2016M08	100631	109752	92227	96401	105139	88351	104112	113549	95418
2016M09	107933	117841	98815	103334	112820	94604	111720	121976	102282
2016M10	97434	106490	89108	93224	101890	85258	100899	110277	92276
2016M11	104052	113844	95059	99493	108856	90895	107800	117945	98483
2016M12	178062	195025	162500	170151	186361	155281	184556	202138	168427

EKLER

	S_10	S_11	S_12	S_13	S_14	S_15	S_16	S_17	S_18
2012M01	36675	36675	36675	36939	36939	36939	37328	37328	37328
2012M02	47613	47865	47361	47323	47573	47072	48067	48321	47812
2012M03	73159	73839	72482	72350	73023	71681	73696	74381	73013
2012M04	75340	76301	74387	74297	75244	73358	75817	76784	74859
2012M05	83237	84565	81923	81976	83284	80682	83770	85107	82448
2012M06	79336	80849	77844	77994	79482	76527	79798	81321	78297
2012M07	67531	69027	66060	66237	67704	64794	67846	69349	66368
2012M08	70362	72137	68622	68835	70571	67133	70586	72366	68840
2012M09	75539	77677	73450	73898	75989	71855	75860	78007	73763
2012M10	68287	70429	66200	66935	69035	64889	68787	70945	66685
2012M11	73162	75683	70714	71867	74343	69461	73935	76482	71461
2012M12	124326	128994	119805	122303	126895	117855	125959	130688	121378
2013M01	40560	42209	38968	39984	41609	38414	41223	42899	39605
2013M02	51867	54078	49737	51490	53684	49375	53144	55408	50961
2013M03	80085	83616	76687	79381	82880	76012	82019	85635	78539
2013M04	83307	87085	79675	82220	85949	78635	85044	88901	81336
2013M05	92503	96807	88370	91100	95339	87030	94331	98720	90117
2013M06	88831	93065	84770	87673	91852	83665	90881	95212	86726
2013M07	76271	79992	72705	75132	78798	71620	77965	81769	74321
2013M08	79692	83669	75886	78393	82305	74649	81437	85500	77547
2013M09	86283	90685	82075	84342	88645	80228	87711	92186	83433
2013M10	78622	82721	74708	76372	80353	72570	79509	83653	75550
2013M11	84268	88754	79987	81810	86165	77654	85262	89801	80931
2013M12	144315	152160	136839	140427	148060	133152	146510	154474	138920
2014M01	47095	49707	44608	45897	48443	43473	47937	50596	45406
2014M02	60654	64086	57389	59099	62443	55918	61792	65289	58466
2014M03	93534	98932	88407	91106	96364	86112	95361	100864	90133
2014M04	96918	102619	91507	94363	99914	89095	98876	104693	93356
2014M05	107433	113873	101327	104554	110822	98612	109674	116248	103441
2014M06	103438	109754	97456	100620	106765	94801	105661	112114	99551

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M07	88679	94194	83462	86228	91590	81155	90645	96282	85312
2014M08	92560	98421	87022	89970	95666	84586	94681	100676	89016
2014M09	99611	106030	93552	96797	103035	90909	101976	108547	95773
2014M10	90223	96139	84645	87650	93397	82231	92440	98500	86724
2014M11	96683	103131	90609	93891	100152	87992	99128	105739	92900
2014M12	166037	177298	155441	161165	172095	150879	170338	181890	159467
2015M01	54298	58042	50779	52675	56307	49261	55733	59576	52121
2015M02	69962	74865	65358	67826	72579	63362	71841	76876	67114
2015M03	107960	115648	100748	104560	112006	97576	110871	118766	103464
2015M04	111927	120024	104339	108298	116132	100956	114957	123274	107164
2015M05	124117	133238	115580	119994	128811	111741	127510	136880	118740
2015M06	119540	128459	111199	115479	124096	107422	122845	132012	114274
2015M07	102532	110300	95277	98961	106458	91959	105387	113371	97930
2015M08	107073	115306	99391	103256	111195	95847	110080	118544	102182
2015M09	115294	124291	106909	111092	119760	103012	118561	127813	109938
2015M10	104462	112732	96761	100594	108558	93178	107474	115982	99551
2015M11	111940	120930	103578	107756	116410	99707	115250	124506	106641
2015M12	192214	207871	177666	184964	200031	170966	198041	214173	183053
2016M01	62852	68044	58034	60454	65447	55819	64798	70150	59830
2016M02	80975	87756	74687	77842	84361	71798	83525	90520	77040
2016M03	124901	135504	115081	120001	130188	110566	128902	139845	118767
2016M04	129439	140576	119135	124290	134984	114396	133653	145153	123014
2016M05	143502	156013	131938	137714	149721	126617	148248	161174	136302
2016M06	138183	150390	126913	132532	144240	121723	142825	155441	131176
2016M07	118487	129091	108708	113575	123739	104201	122527	133492	112415
2016M08	123703	134916	113373	118504	129245	108608	127982	139583	117295
2016M09	133171	145396	121921	127497	139201	116726	137844	150497	126198
2016M10	120662	131877	110351	115449	126180	105583	124953	136567	114275
2016M11	129335	141506	118157	123669	135307	112981	133994	146603	122413
2016M12	222148	243311	202733	212278	232501	193726	230250	252185	210127

EKLER

	S_19	S_20	S_21	S_22	S_23	S_24	S_25	S_26	S_27
2012M01	36675	36675	36675	36939	36939	36939	37328	37328	37328
2012M02	47002	47251	46753	46716	46963	46469	47450	47702	47199
2012M03	71466	72130	70804	70676	71333	70021	71990	72659	71323
2012M04	72902	73831	71980	71892	72809	70983	73363	74298	72435
2012M05	79818	81091	78558	78608	79863	77367	80329	81611	79061
2012M06	75406	76845	73988	74131	75545	72736	75846	77293	74419
2012M07	63626	65035	62240	62406	63789	61047	63923	65339	62530
2012M08	65716	67374	64091	64290	65912	62700	65925	67588	64295
2012M09	69939	71918	68005	68420	70356	66528	70237	72224	68294
2012M10	62676	64642	60760	61435	63363	59558	63135	65116	61205
2012M11	66569	68862	64341	65390	67643	63201	67272	69589	65020
2012M12	112140	116350	108062	110315	114457	106304	113613	117879	109481
2013M01	36268	37742	34844	35752	37205	34349	36861	38359	35414
2013M02	45976	47935	44088	45641	47586	43767	47107	49114	45172
2013M03	70373	73475	67387	69754	72829	66794	72072	75250	69014
2013M04	72569	75860	69405	71622	74870	68500	74082	77442	70853
2013M05	79882	83598	76313	78670	82331	75156	81460	85250	77821
2013M06	76045	79670	72569	75054	78632	71623	77800	81508	74243
2013M07	64727	67885	61701	63761	66872	60780	66165	69393	63072
2013M08	67044	70389	63842	65951	69242	62801	68512	71930	65239
2013M09	71960	75631	68450	70341	73929	66910	73151	76883	69583
2013M10	65002	68390	61766	63142	66433	59998	65735	69161	62462
2013M11	69065	72742	65557	67051	70621	63645	69880	73600	66330
2013M12	117255	123628	111180	114096	120297	108185	119038	125509	112871
2014M01	37932	40036	35929	36968	39018	35015	38611	40753	36572
2014M02	48430	51170	45823	47188	49858	44648	49338	52130	46683
2014M03	74036	78308	69977	72114	76276	68161	75482	79838	71344
2014M04	76049	80523	71804	74044	78400	69911	77586	82150	73255
2014M05	83569	88578	78820	81330	86205	76708	85312	90426	80464
2014M06	79764	84635	75151	77591	82329	73104	81478	86454	76766

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M07	67790	72006	63802	65916	70015	62038	69293	73602	65216
2014M08	70144	74585	65947	68180	72497	64101	71751	76293	67458
2014M09	74833	79655	70280	72719	77404	68295	76609	81546	71949
2014M10	67192	71598	63038	65276	69556	61240	68843	73356	64586
2014M11	71379	76139	66895	69317	73940	64962	73184	78065	68586
2014M12	121518	129759	113763	117952	125952	110424	124666	133121	116710
2015M01	39395	42111	36841	38217	40852	35740	40436	43224	37815
2015M02	50319	53846	47008	48783	52202	45573	51671	55292	48271
2015M03	76976	82457	71834	74552	79861	69572	79051	84680	73770
2015M04	79112	84836	73749	76547	82085	71358	81254	87133	75746
2015M05	86968	93359	80986	84079	90257	78296	89346	95911	83200
2015M06	83034	89230	77241	80214	86199	74617	85331	91698	79377
2015M07	70603	75952	65608	68144	73306	63322	72569	78067	67434
2015M08	73091	78711	67847	70485	75904	65428	75143	80921	69752
2015M09	78020	84108	72346	75176	81042	69709	80231	86492	74396
2015M10	70077	75625	64911	67482	72825	62508	72097	77805	66783
2015M11	74443	80421	68882	71660	77415	66307	76644	82799	70919
2015M12	126718	137040	117128	121939	131872	112710	130560	141195	120679
2016M01	41077	44469	37927	39509	42772	36480	42348	45846	39101
2016M02	52461	56855	48388	50432	54655	46516	54114	58646	49912
2016M03	80219	87028	73911	77072	83614	71012	82788	89816	76279
2016M04	82412	89503	75852	79134	85943	72835	85096	92417	78322
2016M05	90574	98471	83275	86921	94499	79917	93570	101728	86030
2016M06	86461	94099	79409	82925	90251	76162	89365	97259	82076
2016M07	73494	80071	67429	70447	76752	64633	76000	82801	69728
2016M08	76064	82959	69712	72867	79472	66782	78696	85829	72124
2016M09	81176	88628	74318	77717	84852	71152	84024	91738	76926
2016M10	72913	79691	66683	69763	76248	63802	75506	82525	69054
2016M11	77477	84768	70781	74082	81054	67680	80267	87821	73330
2016M12	131921	144489	120392	126061	138070	115043	136733	149759	124783

EK 6. ÖTV'NİN %18 OLMASI DURUMUNDA AYLIK OTOMOBİL SATIŞLARINA İLİŞKİN SENARYO TAHMİNLERİ

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
2012M01	45909	45909	45909	46368	46368	46368	47046	47046	47046
2012M02	43644	43735	43552	43306	43396	43215	44296	44389	44203
2012M03	62253	62568	61939	61311	61620	61001	63056	63374	62737
2012M04	62140	62661	61621	60893	61403	60384	62899	63426	62374
2012M05	67924	68730	67122	66345	67132	65562	68799	69616	67987
2012M06	64158	65149	63178	62416	63380	61463	64966	65969	63974
2012M07	52150	53143	51170	50489	51451	49541	52744	53748	51753
2012M08	53846	55066	52646	51851	53027	50696	54362	55594	53151
2012M09	56736	58229	55274	54524	55959	53119	57371	58880	55892
2012M10	51713	53263	50201	49737	51228	48283	52522	54096	50986
2012M11	57241	59166	55368	55126	56981	53323	58422	60387	56511
2012M12	93539	97031	90157	90147	93512	86887	95880	99459	92413
2013M01	28182	29338	27066	27209	28326	26132	29044	30235	27893
2013M02	36068	37624	34569	35135	36651	33675	37639	39262	36075
2013M03	59006	61637	56476	57357	59914	54898	61665	64413	59020
2013M04	62973	65854	60205	60844	63627	58169	65648	68651	62762
2013M05	70799	74113	67618	68169	71360	65106	73816	77271	70500
2013M06	68141	71399	65016	65761	68905	62745	71464	74881	68187
2013M07	56191	58934	53563	54059	56698	51531	58959	61836	56201
2013M08	58251	61152	55475	55897	58681	53233	61182	64229	58266
2013M09	62052	65204	59039	58982	61977	56117	64790	68081	61644
2013M10	57158	60117	54330	53787	56571	51126	59296	62366	56363
2013M11	63320	66660	60131	59424	62559	56432	65746	69215	62436
2013M12	104687	110313	99322	98365	103651	93324	109221	115090	103624
2014M01	31566	33293	29920	29673	31297	28126	33067	34876	31343
2014M02	40822	43096	38657	38309	40443	36277	42843	45230	40571
2014M03	66754	70539	63155	62532	66078	59160	70185	74164	66400
2014M04	70942	75034	67054	66331	70157	62695	74715	79026	70620
2014M05	79630	84303	75195	74316	78677	70177	84011	88940	79332

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M06	76960	81552	72605	71690	75967	67633	81333	86186	76731
2014M07	63379	67223	59736	58933	62508	55546	67100	71171	63244
2014M08	65643	69691	61813	60937	64694	57380	69631	73924	65568
2014M09	69371	73717	65262	64299	68327	60490	73738	78357	69369
2014M10	63357	67389	59547	58636	62367	55110	67484	71779	63427
2014M11	70110	74642	65832	64781	68969	60829	74826	79662	70261
2014M12	116253	123883	109058	107233	114271	100596	124304	132462	116610
2015M01	35134	37475	32928	32349	34504	30318	37633	40141	35271
2015M02	45448	48522	42555	41763	44587	39104	48759	52057	45656
2015M03	74366	79470	69567	68170	72848	63770	79877	85359	74722
2015M04	79077	84583	73904	72310	77345	67580	85033	90954	79471
2015M05	88800	95072	82913	81016	86738	75645	95612	102365	89274
2015M06	85854	92004	80087	78153	83751	72903	92565	99195	86347
2015M07	70749	75888	65935	64246	68912	59874	76367	81914	71170
2015M08	73331	78731	68277	66430	71322	61852	79247	85083	73785
2015M09	77563	83353	72149	70096	75328	65203	83920	90184	78063
2015M10	70880	76242	65871	63922	68757	59404	76803	82614	71376
2015M11	78448	84462	72836	70622	76035	65569	85158	91686	79066
2015M12	130081	140183	120661	116900	125979	108435	141469	152456	131224
2016M01	39314	42407	36433	35265	38039	32680	42830	46200	39691
2016M02	50854	54906	47083	45528	49155	42151	55493	59915	51378
2016M03	83173	89885	76933	74315	80312	68740	90907	98243	84087
2016M04	88399	95622	81690	78829	85270	72847	96776	104683	89431
2016M05	99237	107445	91619	88319	95625	81539	108815	117816	100462
2016M06	95920	103951	88473	85198	92332	78584	105347	114168	97169
2016M07	79008	85703	72806	70038	75973	64540	86912	94278	80090
2016M08	81857	88877	75360	72419	78630	66671	90190	97925	83032
2016M09	86547	94057	79603	76415	83046	70284	95509	103797	87846
2016M10	79084	86027	72671	69685	75802	64033	87410	95083	80321
2016M11	87552	95328	80376	76988	83826	70679	96918	105526	88975
2016M12	145224	158269	133196	127439	138887	116884	161005	175468	147670

EKLER

	S_10	S_11	S_12	S_13	S_14	S_15	S_16	S_17	S_18
2012M01	45909	45909	45909	46368	46368	46368	47046	47046	47046
2012M02	43934	44025	43841	43593	43685	43502	44590	44684	44497
2012M03	62989	63307	62670	62035	62348	61721	63800	64123	63478
2012M04	63157	63687	62629	61890	62409	61372	63929	64465	63395
2012M05	69329	70152	68512	67718	68522	66919	70223	71056	69394
2012M06	65758	66773	64753	63972	64960	62995	66586	67614	65568
2012M07	53669	54691	52661	51960	52949	50984	54280	55314	53261
2012M08	55640	56902	54401	53579	54794	52386	56174	57448	54923
2012M09	58866	60415	57349	56571	58060	55114	59525	61091	57991
2012M10	53873	55487	52298	51815	53368	50300	54716	56356	53116
2012M11	59874	61889	57916	57663	59603	55777	61110	63166	59111
2012M12	98241	101909	94689	94679	98213	91255	100700	104459	97058
2013M01	29719	30938	28542	28693	29871	27557	30628	31884	29415
2013M02	38190	39837	36603	37203	38807	35657	39853	41572	38197
2013M03	62732	65529	60042	60979	63697	58364	65559	68481	62747
2013M04	67222	70297	64267	64949	67920	62094	70077	73283	66997
2013M05	75884	79436	72474	73065	76485	69782	79118	82821	75563
2013M06	73332	76839	69969	70771	74155	67525	76908	80586	73381
2013M07	60718	63682	57879	58414	61266	55682	63708	66818	60729
2013M08	63201	66348	60188	60646	63667	57755	66381	69686	63216
2013M09	67599	71032	64316	64253	67516	61133	70581	74166	67153
2013M10	62520	65756	59427	58832	61878	55923	64859	68216	61651
2013M11	69542	73211	66040	65264	68707	61977	72207	76016	68571
2013M12	115442	121646	109526	108470	114299	102912	120442	126914	114269
2014M01	34950	36863	33128	32855	34653	31142	36612	38616	34703
2014M02	45383	47912	42976	42589	44962	40331	47630	50284	45104
2014M03	74515	78740	70497	69802	73760	66038	78344	82786	74120
2014M04	79512	84099	75154	74343	78632	70269	83741	88572	79151
2014M05	89613	94872	84622	83632	88540	78974	94543	100090	89277
2014M06	86960	92149	82039	81005	85839	76422	91902	97386	86702

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M07	71906	76268	67773	66862	70918	63019	76128	80747	71753
2014M08	74779	79389	70415	69417	73696	65366	79321	84212	74692
2014M09	79347	84318	74646	73545	78153	69188	84341	89625	79344
2014M10	72762	77393	68387	67340	71626	63292	77503	82435	72843
2014M11	80846	86072	75913	74702	79530	70144	86284	91861	81020
2014M12	134601	143435	126270	124157	132306	116472	143922	153368	135014
2015M01	40844	43566	38281	37606	40112	35246	43750	46665	41004
2015M02	53050	56638	49674	48748	52045	45645	56915	60765	53293
2015M03	87159	93141	81534	79896	85380	74740	93617	100042	87576
2015M04	93057	99536	86970	85094	91019	79528	100066	107034	93521
2015M05	104924	112335	97969	95727	102488	89381	112974	120953	105484
2015M06	101857	109153	95015	92720	99361	86492	109818	117685	102442
2015M07	84278	90399	78543	76531	82090	71323	90970	97577	84780
2015M08	87709	94167	81664	79455	85306	73979	94785	101765	88252
2015M09	93148	100101	86647	84181	90464	78305	100783	108306	93749
2015M10	85469	91935	79429	77079	82910	71632	92612	99618	86067
2015M11	94980	102261	88185	85504	92059	79387	103105	111008	95728
2015M12	158134	170416	146683	142111	153148	131820	171979	185336	159525
2016M01	47987	51762	44470	43045	46431	39890	52279	56392	48447
2016M02	62326	67292	57704	55798	60244	51660	68011	73430	62967
2016M03	102351	110610	94671	91450	98830	84589	111868	120895	103475
2016M04	109224	118149	100935	97400	105358	90008	119574	129344	110499
2016M05	123114	133298	113663	109570	118633	101159	134997	146164	124634
2016M06	119483	129487	110207	106128	115014	97889	131227	142214	121039
2016M07	98817	107191	91060	87598	95022	80722	108704	117916	100171
2016M08	102798	111613	94639	90945	98745	83727	113263	122976	104274
2016M09	109130	118600	100375	96354	104716	88624	120430	130881	110768
2016M10	100125	108916	92006	88225	95971	81071	110666	120382	101692
2016M11	111298	121182	102176	97869	106561	89848	123204	134146	113107
2016M12	185363	202014	170011	162662	177274	149190	205506	223966	188486

EKLER

	S_19	S_20	S_21	S_22	S_23	S_24	S_25	S_26	S_27
2012M01	45909	45909	45909	46368	46368	46368	47046	47046	47046
2012M02	43254	43344	43163	42919	43008	42829	43900	43992	43808
2012M03	61270	61580	60961	60342	60647	60037	62060	62373	61746
2012M04	60786	61296	60278	59566	60066	59069	61529	62045	61015
2012M05	66063	66848	65284	64527	65294	63766	66914	67709	66125
2012M06	62052	63010	61104	60367	61299	59445	62834	63804	61873
2012M07	50158	51114	49217	48561	49486	47649	50730	51696	49777
2012M08	51504	52672	50357	49597	50721	48492	51998	53177	50840
2012M09	53971	55391	52580	51867	53231	50530	54574	56010	53168
2012M10	48922	50388	47491	47053	48463	45677	49687	51177	48234
2012M11	53854	55666	52092	51865	53609	50168	54965	56814	53167
2012M12	87521	90788	84356	84348	87496	81297	89712	93060	86467
2013M01	26224	27300	25185	25319	26358	24316	27026	28134	25955
2013M02	33378	34817	31991	32515	33917	31164	34831	36334	33384
2013M03	54305	56726	51977	52788	55141	50524	56752	59282	54318
2013M04	57638	60274	55104	55689	58236	53241	60086	62835	57444
2013M05	64445	67461	61549	62051	64955	59263	67191	70336	64172
2013M06	61684	64634	58855	59530	62376	56800	64693	67786	61726
2013M07	50588	53057	48222	48668	51044	46392	53079	55670	50597
2013M08	52154	54752	49668	50046	52539	47661	54778	57506	52167
2013M09	55252	58058	52569	52518	55185	49967	57690	60620	54888
2013M10	50614	53235	48111	47629	50095	45273	52508	55226	49911
2013M11	55763	58705	52955	52332	55093	49697	57900	60955	54985
2013M12	91687	96614	86988	86150	90779	81735	95658	100798	90756
2014M01	27494	28999	26060	25846	27260	24498	28801	30378	27300
2014M02	35361	37331	33486	33184	35033	31424	37112	39179	35144
2014M03	57507	60767	54406	53870	56924	50965	60462	63890	57202
2014M04	60778	64285	57447	56828	60106	53713	64011	67704	60503
2014M05	67848	71829	64069	63319	67035	59793	71580	75780	67593
2014M06	65212	69103	61522	60746	64371	57309	68918	73030	65018

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M07	53409	56649	50339	49662	52675	46808	56545	59975	53296
2014M08	55014	58405	51803	51069	54218	48089	58356	61954	54950
2014M09	57819	61441	54393	53591	56948	50416	61458	65308	57817
2014M10	52515	55858	49358	48602	51695	45680	55937	59497	52574
2014M11	57794	61530	54268	53402	56853	50144	61681	65668	57918
2014M12	95305	101560	89406	87910	93680	82469	101905	108593	95598
2015M01	28645	30553	26847	26374	28131	24718	30682	32727	28756
2015M02	36851	39343	34505	33862	36152	31707	39535	42209	37019
2015M03	59967	64082	56097	54970	58743	51423	64410	68831	60254
2015M04	63415	67830	59267	57989	62027	54196	68192	72940	63731
2015M05	70821	75823	66126	64613	69177	60330	76254	81640	71199
2015M06	68096	72974	63522	61987	66427	57824	73418	78677	68487
2015M07	55807	59860	52009	50677	54358	47229	60238	64613	56139
2015M08	57525	61762	53561	52112	55950	48521	62167	66744	57882
2015M09	60511	65028	56288	54686	58768	50869	65471	70358	60901
2015M10	54994	59154	51108	49595	53347	46090	59590	64098	55379
2015M11	60532	65172	56201	54493	58670	50594	65709	70746	61008
2015M12	99820	107573	92592	89706	96673	83210	108559	116991	100698
2016M01	30003	32363	27804	26913	29030	24940	32686	35258	30291
2016M02	38597	41672	35734	34554	37307	31991	42117	45473	38994
2016M03	62779	67845	58069	56093	60619	51885	68617	74153	63468
2016M04	66357	71779	61321	59173	64008	54682	72645	78580	67131
2016M05	74083	80211	68396	65933	71387	60872	81234	87953	74998
2016M06	71213	77176	65685	63254	68550	58343	78213	84761	72141
2016M07	58335	63279	53756	51712	56095	47653	64172	69610	59134
2016M08	60107	65262	55337	53177	57737	48956	66226	71906	60970
2016M09	63202	68686	58131	55803	60645	51326	69747	75799	64151
2016M10	57435	62477	52777	50608	55051	46504	63481	69054	58333
2016M11	63235	68851	58053	55606	60544	51048	70000	76217	64263
2016M12	104313	113684	95674	91538	99761	83957	115649	126038	106071

**EK 7. ÖTV'NİN %27 OLMASI DURUMUNDA AYLIK OTOMOBİL
SATIŞLARINA İLİŞKİN SENARYO TAHMİNLERİ**

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
2012M01	32171	32171	32171	32493	32493	32493	32968	32968	32968
2012M02	35787	35862	35712	35510	35584	35435	36322	36398	36246
2012M03	54470	54745	54194	53645	53916	53373	55171	55450	54893
2012M04	55848	56316	55381	54727	55186	54270	56530	57004	56058
2012M05	61726	62459	60998	60291	61007	59580	62521	63264	61784
2012M06	58572	59476	57677	56982	57861	56111	59310	60225	58403
2012M07	47699	48607	46803	46180	47060	45313	48242	49161	47336
2012M08	49289	50406	48191	47463	48539	46406	49762	50890	48653
2012M09	51951	53318	50613	49926	51240	48640	52532	53915	51179
2012M10	47358	48777	45973	45549	46914	44217	48099	49541	46693
2012M11	52423	54187	50708	50487	52185	48835	53505	55305	51755
2012M12	85669	88867	82571	82562	85644	79577	87813	91091	84637
2013M01	25811	26870	24789	24920	25942	23933	26600	27691	25547
2013M02	33034	34458	31661	32179	33567	30842	34472	35959	33040
2013M03	54042	56451	51725	52532	54874	50279	56477	58995	54055
2013M04	57675	60314	55140	55725	58274	53275	60125	62876	57482
2013M05	64843	67878	61929	62434	65357	59629	67606	70771	64569
2013M06	62408	65393	59546	60228	63108	57466	65452	68582	62450
2013M07	51464	53976	49057	49511	51928	47196	53999	56634	51473
2013M08	53351	56008	50808	51195	53744	48754	56035	58826	53364
2013M09	56832	59718	54072	54020	56763	51396	59340	62353	56458
2013M10	52349	55059	49760	49262	51812	46825	54308	57119	51621
2013M11	57993	61052	55073	54425	57296	51685	60215	63392	57183
2013M12	95880	101032	90966	90090	94931	85473	100032	105408	94906
2014M01	28910	30492	27403	27177	28664	25760	30285	31942	28706
2014M02	37388	39471	35405	35086	37041	33226	39239	41425	37158
2014M03	61139	64605	57842	57272	60519	54184	64280	67925	60814
2014M04	64974	68722	61413	60750	64255	57421	68430	72378	64679
2014M05	72931	77211	68869	68064	72058	64273	76943	81458	72658

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M06	70485	74691	66497	65659	69576	61943	74491	78936	70276
2014M07	58047	61568	54711	53975	57249	50873	61456	65184	57924
2014M08	60121	63828	56613	55810	59251	52553	63773	67705	60052
2014M09	63535	67516	59772	58890	62579	55401	67534	71765	63533
2014M10	58027	61720	54538	53703	57121	50474	61807	65741	58091
2014M11	64212	68362	60294	59332	63167	55712	68531	72960	64350
2014M12	106473	113461	99883	98211	104658	92133	113846	121319	106800
2015M01	32178	34322	30158	29627	31601	27767	34467	36764	32304
2015M02	41625	44440	38975	38249	40836	35815	44658	47678	41815
2015M03	68110	72785	63715	62435	66720	58406	73157	78178	68436
2015M04	72424	77467	67687	66227	70839	61895	77880	83302	72785
2015M05	81329	87074	75938	74200	79441	69281	87569	93754	81764
2015M06	78631	84264	73350	71578	76705	66770	84777	90850	79083
2015M07	64797	69504	60388	58841	63115	54837	69942	75022	65183
2015M08	67162	72107	62533	60842	65322	56648	72580	77925	67578
2015M09	71038	76340	66080	64199	68991	59718	76860	82597	71496
2015M10	64917	69828	60330	58544	62973	54407	70342	75664	65371
2015M11	71849	77356	66709	64681	69639	60053	77994	83973	72414
2015M12	119137	128390	110510	107066	115381	99312	129568	139631	120185
2016M01	36007	38839	33368	32298	34839	29931	39227	42313	36352
2016M02	46576	50287	43122	41698	45020	38605	50824	54874	47055
2016M03	76176	82323	70461	68063	73556	62957	83260	89978	77013
2016M04	80963	87578	74818	72198	78097	66718	88634	95876	81907
2016M05	90888	98406	83911	80889	87580	74680	99661	107905	92011
2016M06	87850	95206	81030	78031	84564	71973	96485	104563	88994
2016M07	72361	78493	66681	64146	69582	59110	79601	86346	73352
2016M08	74971	81400	69020	66327	72015	61063	82603	89687	76047
2016M09	79266	86145	72907	69987	76060	64372	87474	95065	80456
2016M10	72431	78790	66557	63822	69425	58647	80056	87084	73564
2016M11	80187	87308	73615	70512	76774	64733	88765	96648	81490
2016M12	133007	144955	121991	116718	127203	107051	147460	160706	135247

	S_10	S_11	S_12	S_13	S_14	S_15	S_16	S_17	S_18
2012M01	32171	32171	32171	32493	32493	32493	32968	32968	32968
2012M02	36024	36100	35949	35745	35820	35671	36563	36639	36486
2012M03	55113	55391	54834	54278	54552	54004	55823	56105	55541
2012M04	56762	57238	56288	55623	56089	55158	57456	57938	56976
2012M05	63003	63752	62260	61539	62270	60813	63815	64573	63063
2012M06	60032	60959	59115	58402	59304	57509	60788	61726	59859
2012M07	49088	50023	48167	47525	48430	46633	49648	50593	48715
2012M08	50932	52086	49797	49045	50157	47952	51420	52586	50275
2012M09	53902	55320	52513	51800	53163	50466	54505	55939	53100
2012M10	49336	50815	47893	47451	48874	46064	50108	51610	48643
2012M11	54835	56680	53042	52810	54586	51082	55967	57850	54136
2012M12	89975	93334	86722	86713	89949	83577	92227	95670	88892
2013M01	27219	28335	26141	26279	27357	25239	28051	29202	26940
2013M02	34977	36486	33524	34073	35542	32657	36500	38075	34984
2013M03	57455	60016	54991	55849	58339	53454	60043	62720	57469
2013M04	61567	64384	58861	59485	62206	56870	64182	67118	61361
2013M05	69500	72753	66377	66918	70051	63912	72462	75853	69206
2013M06	67163	70374	64083	64817	67916	61844	70438	73807	67208
2013M07	55610	58325	53010	53500	56112	50998	58349	61197	55620
2013M08	57884	60766	55125	55544	58310	52897	60796	63824	57898
2013M09	61912	65056	58905	58848	61837	55990	64644	67926	61504
2013M10	57260	60224	54428	53883	56673	51218	59402	62478	56464
2013M11	63692	67052	60485	59773	62926	56763	66133	69621	62802
2013M12	105730	111412	100312	99345	104684	94254	110310	116237	104656
2014M01	32010	33762	30341	30091	31738	28522	33532	35367	31784
2014M02	41565	43881	39361	39006	41180	36938	43623	46054	41310
2014M03	68246	72116	64567	63930	67555	60483	71753	75822	67885
2014M04	72823	77024	68831	68089	72017	64357	76696	81121	72493
2014M05	82074	86891	77503	76597	81091	72330	86589	91670	81766
2014M06	79644	84397	75138	74191	78618	69993	84171	89193	79408
2014M07	65857	69852	62072	61237	64952	57718	69724	73954	65717

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M08	68488	72710	64491	63577	67497	59867	72648	77127	68409
2014M09	72672	77225	68367	67358	71578	63368	77246	82085	72670
2014M10	66641	70882	62634	61675	65601	57967	70983	75500	66715
2014M11	74045	78831	69527	68417	72840	64243	79025	84133	74204
2014M12	123277	131368	115647	113712	121175	106674	131814	140466	123656
2015M01	37408	39901	35060	34443	36738	32281	40069	42739	37554
2015M02	48587	51873	45495	44647	47667	41805	52127	55653	48809
2015M03	79827	85305	74675	73175	78197	68453	85742	91626	80208
2015M04	85228	91163	79653	77936	83362	72838	91648	98030	85653
2015M05	96097	102885	89727	87673	93866	81862	103469	110778	96610
2015M06	93288	99970	87022	84919	91002	79216	100579	107784	93824
2015M07	77188	82794	71935	70093	75184	65323	83317	89368	77647
2015M08	80330	86246	74794	72771	78130	67755	86811	93204	80828
2015M09	85312	91680	79358	77099	82854	71718	92305	99195	85862
2015M10	78279	84201	72747	70594	75935	65605	84821	91237	78826
2015M11	86990	93658	80766	78311	84314	72709	94431	101669	87675
2015M12	144831	156079	134343	130156	140264	120731	157511	169744	146105
2016M01	43950	47408	40729	39424	42525	36534	47881	51648	44372
2016M02	57083	61631	52850	51104	55176	47314	62289	67253	57670
2016M03	93740	101304	86707	83757	90516	77473	102457	110724	94770
2016M04	100036	108209	92443	89206	96495	82436	109515	118462	101203
2016M05	112757	122084	104101	100352	108653	92649	123641	133868	114149
2016M06	109431	118594	100936	97200	105338	89654	120187	130250	110857
2016M07	90504	98174	83400	80229	87028	73931	99559	107996	91744
2016M08	94150	102224	86677	83294	90438	76684	103735	112631	95502
2016M09	99949	108623	91930	88248	95906	81168	110299	119870	101450
2016M10	91702	99753	84266	80803	87897	74250	101356	110255	93137
2016M11	101935	110988	93580	89636	97597	82290	112840	122861	103592
2016M12	169769	185019	155709	148978	162361	136640	188217	205125	172629

EKLER

	S_19	S_20	S_21	S_22	S_23	S_24	S_25	S_26	S_27
2012M01	32171	32171	32171	32493	32493	32493	32968	32968	32968
2012M02	35467	35541	35392	35192	35266	35118	35997	36072	35922
2012M03	53609	53880	53338	52797	53064	52531	54300	54574	54026
2012M04	54632	55090	54175	53535	53984	53088	55299	55763	54837
2012M05	60035	60748	59327	58640	59336	57948	60809	61531	60092
2012M06	56649	57524	55783	55111	55962	54269	57362	58248	56486
2012M07	45878	46751	45016	44417	45263	43583	46400	47284	45529
2012M08	47145	48214	46095	45399	46428	44388	47598	48677	46537
2012M09	49419	50719	48146	47492	48742	46269	49972	51287	48684
2012M10	44802	46145	43492	43091	44382	41830	45503	46867	44173
2012M11	49321	50981	47708	47500	49098	45946	50339	52033	48693
2012M12	80157	83149	77259	77250	80134	74457	82163	85230	79192
2013M01	24018	25003	23066	23189	24140	22270	24752	25767	23772
2013M02	30570	31888	29299	29779	31064	28542	31901	33277	30576
2013M03	49737	51954	47604	48347	50502	46273	51977	54294	49749
2013M04	52789	55204	50468	51004	53337	48762	55031	57549	52612
2013M05	59023	61786	56371	56831	59491	54277	61539	64419	58773
2013M06	56495	59196	53904	54522	57129	52021	59250	62084	56533
2013M07	46332	48594	44165	44574	46750	42489	48614	50987	46340
2013M08	47767	50146	45490	45836	48119	43651	50170	52669	47779
2013M09	50604	53174	48146	48100	50543	45764	52837	55520	50271
2013M10	46356	48756	44063	43622	45881	41465	48091	50580	45712
2013M11	51072	53766	48500	47930	50458	45516	53029	55827	50359
2013M12	83974	88486	79670	78902	83143	74859	87611	92319	83121
2014M01	25181	26559	23868	23672	24967	22437	26379	27822	25003
2014M02	32386	34191	30669	30393	32086	28781	33990	35883	32187
2014M03	52669	55655	49829	49338	52135	46677	55375	58515	52390
2014M04	55665	58877	52614	52047	55050	49194	58626	62008	55413
2014M05	62140	65786	58679	57992	61395	54762	65558	69405	61907
2014M06	59726	63290	56346	55636	58956	52488	63120	66886	59548
2014M07	48916	51883	46105	45484	48244	42870	51788	54930	48812

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014M08	50386	53492	47445	46773	49656	44043	53446	56742	50327
2014M09	52955	56272	49817	49083	52157	46175	56287	59814	52953
2014M10	48098	51159	45206	44514	47346	41837	51231	54492	48151
2014M11	52932	56353	49703	48909	52070	45925	56492	60144	53046
2014M12	87287	93016	81885	80514	85799	75531	93332	99458	87555
2015M01	26235	27983	24588	24155	25765	22639	28101	29974	26337
2015M02	33750	36033	31602	31013	33111	29039	36209	38658	33905
2015M03	54922	58691	51378	50346	53801	47097	58992	63040	55185
2015M04	58080	62124	54281	53110	56808	49636	62455	66804	58370
2015M05	64863	69444	60563	59177	63357	55254	69839	74772	65209
2015M06	62367	66835	58178	56772	60839	52959	67242	72059	62725
2015M07	51112	54824	47634	46414	49785	43256	55170	59178	51416
2015M08	52686	56566	49055	47728	51243	44439	56937	61129	53013
2015M09	55421	59558	51553	50085	53824	46590	59963	64439	55778
2015M10	50368	54178	46808	45423	48859	42213	54577	58705	50720
2015M11	55439	59689	51473	49908	53734	46338	60181	64795	55876
2015M12	91423	98523	84802	82159	88540	76210	99427	107149	92227
2016M01	27479	29641	25465	24649	26588	22842	29936	32291	27742
2016M02	35350	38166	32728	31647	34169	29300	38574	41648	35713
2016M03	57498	62137	53184	51374	55520	47520	62844	67915	58129
2016M04	60775	65740	56162	54195	58623	50082	66533	71969	61484
2016M05	67851	73463	62642	60386	65381	55751	74400	80554	68689
2016M06	65222	70684	60159	57932	62783	53435	71633	77631	66072
2016M07	53428	57955	49234	47362	51376	43644	58773	63754	54160
2016M08	55050	59772	50681	48703	52880	44838	60655	65857	55841
2016M09	57885	62908	53241	51109	55543	47008	63879	69422	58754
2016M10	52603	57221	48337	46351	50420	42592	58141	63245	53426
2016M11	57916	63059	53169	50928	55451	46754	64111	69805	58857
2016M12	95538	104120	87625	83838	91369	76894	105920	115434	97147

EK 8. SENARYO TAHMİNLERİNİN YILLIK OLARAK TOPLU SONUÇLARI

A. YILLIK OTOMOBİL SATIŞLARI

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
2012	563,496	574,628	552,601	547,863	558,617	537,338	572,180	583,500	561,101
2013	608,001	637,710	579,545	581,367	609,750	554,179	634,470	665,472	604,774
2014	681,580	723,052	642,304	633,800	672,352	597,288	722,109	766,062	680,484
2015	761,002	816,424	709,100	690,939	741,241	643,830	821,828	881,692	765,766
2016	850,039	922,237	783,180	753,229	817,188	694,000	935,317	1,014,775	861,736
	S_10	S_11	S_12	S_13	S_14	S_15	S_16	S_17	S_18
2012	580,046	591,603	568,737	563,866	575,029	552,941	589,003	600,755	577,503
2013	657,584	689,747	626,777	628,673	659,396	599,245	686,209	719,773	654,061
2014	773,921	821,046	729,292	719,611	763,415	678,126	820,011	869,959	772,708
2015	907,291	973,409	845,375	823,676	883,679	767,484	979,870	1,051,291	912,988
2016	1,064,060	1,154,486	980,326	942,789	1,022,888	868,617	1,170,893	1,270,419	1,078,734
	S_19	S_20	S_21	S_22	S_23	S_24	S_25	S_26	S_27
2012	541,983	552,566	531,624	527,061	537,285	517,052	550,314	561,075	539,781
2013	546,855	573,541	521,293	523,017	548,517	498,589	570,662	598,510	543,987
2014	573,894	608,778	540,855	533,720	566,151	503,002	607,949	644,916	572,938
2015	599,766	643,408	558,893	544,624	584,239	507,520	647,651	694,787	603,506
2016	627,101	680,324	577,811	555,750	602,905	512,079	689,945	748,514	635,704

B. YILLIK TOPLAM ARAÇ SATIŞLARI

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
2012	852,608	871,471	834,157	839,384	857,914	821,260	859,314	878,328	840,716
2013	919,597	964,510	876,579	902,635	946,695	860,432	936,813	982,555	892,999
2014	1,019,099	1,082,644	959,005	991,003	1,052,791	932,569	1,041,935	1,106,914	980,486
2015	1,127,089	1,212,664	1,047,182	1,088,001	1,170,598	1,010,875	1,158,833	1,246,823	1,076,671
2016	1,246,323	1,358,073	1,143,292	1,194,495	1,301,587	1,095,756	1,288,846	1,404,416	1,182,292
	S_10	S_11	S_12	S_13	S_14	S_15	S_16	S_17	S_18
2012	874,567	894,040	855,522	860,954	880,082	842,246	881,450	901,079	862,252
2013	986,604	1,034,838	940,407	968,324	1,015,639	923,006	1,005,035	1,054,158	957,986

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2014	1,142,866	1,214,183	1,075,425	1,111,340	1,180,684	1,045,764	1,168,510	1,241,439	1,099,547
2015	1,321,319	1,421,704	1,227,586	1,275,454	1,372,343	1,184,986	1,358,552	1,461,772	1,262,173
2016	1,527,357	1,664,380	1,401,030	1,463,805	1,595,114	1,342,744	1,579,500	1,721,211	1,448,852
	S_19	S_20	S_21	S_22	S_23	S_24	S_25	S_26	S_27
2012	823,934	842,005	806,257	811,219	828,970	793,854	830,411	848,625	812,593
2013	836,165	876,946	797,101	820,835	860,848	782,508	851,863	893,400	812,075
2014	872,636	926,993	821,228	848,596	901,451	798,608	892,154	947,735	839,590
2015	908,757	977,695	844,380	877,279	943,821	815,140	934,334	1,005,217	868,142
2016	946,250	1,031,031	868,078	906,931	988,182	832,013	978,507	1,066,185	897,665

C. ÖTV %18 OLMASI DURUMUNDA YILLIK OTOMOBİL SATIŞLARI

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
2012	711,252	724,649	698,137	692,513	705,458	679,842	722,362	735,986	709,028
2013	726,828	762,344	692,810	694,989	728,919	662,487	758,469	795,531	722,970
2014	814,787	864,363	767,834	757,668	803,755	714,020	863,236	915,779	813,476
2015	909,730	975,983	847,684	825,974	886,107	769,659	982,444	1,054,007	915,425
2016	1,016,168	1,102,477	936,243	900,438	976,897	829,633	1,118,112	1,213,100	1,030,152
	S_10	S_11	S_12	S_13	S_14	S_15	S_16	S_17	S_18
2012	731,239	745,145	717,628	711,842	725,277	698,692	742,678	756,820	728,838
2013	786,101	824,551	749,274	751,540	788,268	716,361	820,321	860,445	781,890
2014	925,174	981,509	871,823	860,250	912,615	810,657	980,271	1,039,982	923,725
2015	1,084,610	1,163,649	1,010,593	984,653	1,056,382	917,479	1,171,373	1,256,753	1,091,420
2016	1,272,017	1,380,115	1,171,918	1,127,046	1,222,798	1,038,377	1,399,730	1,518,707	1,289,559
	S_19	S_20	S_21	S_22	S_23	S_24	S_25	S_26	S_27
2012	685,265	698,005	672,792	667,380	679,689	655,328	695,950	708,904	683,268
2013	653,732	685,633	623,174	625,234	655,718	596,032	682,192	715,482	650,303
2014	686,055	727,756	646,558	638,029	676,799	601,308	726,765	770,956	684,911
2015	716,983	769,154	668,122	651,063	698,422	606,709	774,226	830,574	721,453
2016	749,660	813,285	690,737	664,364	720,735	612,158	824,786	894,802	759,945

D. ÖTV %27 OLMASI DURUMUNDA YILLIK OTOMOBİL SATIŞLARI

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
2012	632,962	645,191	620,992	615,814	627,628	604,249	642,775	655,210	630,604
2013	665,683	698,210	634,526	636,521	667,597	606,754	694,662	728,606	662,149
2014	746,242	791,647	703,239	693,929	736,138	653,952	790,616	838,738	745,041
2015	833,198	893,878	776,372	756,488	811,562	704,910	899,794	965,338	838,414
2016	930,682	1,009,730	857,481	824,688	894,714	759,839	1,024,050	1,111,046	943,489
	S_10	S_11	S_12	S_13	S_14	S_15	S_16	S_17	S_18
2012	651,174	663,869	638,750	633,425	645,688	621,422	661,287	674,196	648,654
2013	719,969	755,184	686,240	688,316	721,953	656,096	751,310	788,058	716,112
2014	847,342	898,938	798,479	787,880	835,840	742,460	897,805	952,492	846,015
2015	993,366	1,065,756	925,576	901,817	967,513	840,295	1,072,830	1,151,027	999,603
2016	1,165,007	1,264,011	1,073,329	1,032,232	1,119,929	951,022	1,281,976	1,390,943	1,181,073
	S_19	S_20	S_21	S_22	S_23	S_24	S_25	S_26	S_27
2012	609,286	620,913	597,903	592,917	604,151	581,919	618,711	630,534	607,138
2013	598,736	627,953	570,749	572,635	600,555	545,890	624,801	655,291	595,595
2014	628,340	666,533	592,166	584,354	619,862	550,722	665,625	706,099	627,292
2015	656,666	704,448	611,915	596,292	639,666	555,669	709,093	760,701	660,760
2016	686,594	744,867	632,628	608,474	660,103	560,660	755,400	819,526	696,014

EK 9. ÇALIŞMADA KULLANILAN VERİLER

Tarih	ODD Verileri				TUFE (Cari)	Aralık2011 TUFE'ye göre	Mev Faiz
	Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	TOPLAM	Otomobil Fiyat	Reel Otomobil Fiyatı	
1993M01	29294	4122	2967	36383			
1993M02	31466	3718	3441	38625			
1993M03	32497	4343	3013	39853			
1993M04	38985	4979	3536	47500			
1993M05	37275	5233	3817	46325			
1993M06	34080	5045	3556	42681			
1993M07	41895	5206	3755	50856			
1993M08	9307	3645	1772	14724			
1993M09	42784	6781	4238	53803			
1993M10	43189	6535	4055	53779			
1993M11	43449	6461	4066	53976			
1993M12	57141	7641	3020	67802			
1994M01	35929	3700	4789	44418	150	40,690	56.35
1994M02	23454	1581	2406	27441	158	40,242	68.67
1994M03	18872	1976	1113	21961	166	39,856	71.42
1994M04	13971	1485	725	16181	184	35,899	116.14
1994M05	15848	1008	638	17494	208	37,505	118.71
1994M06	8920	973	248	10141	201	35,497	114.53
1994M07	18910	1969	1072	21951	202	34,656	64.46
1994M08	10463	1516	1240	13219	235	39,084	54.46
1994M09	20362	2449	1596	24407	246	38,552	54.37
1994M10	17401	2010	1590	21001	246	35,941	49.74
1994M11	18837	2237	1660	22734	262	36,077	59.79
1994M12	23623	3001	1906	28530	290	37,224	61.79
1995M01	9477	1301	1488	12266	328	39,300	73.06
1995M02	16826	1323	1077	19226	305	34,905	71.87
1995M03	18635	2066	1558	22259	317	34,704	64.64
1995M04	13460	2547	2410	18417	377	39,030	62.28
1995M05	14757	2086	1117	17960	410	41,050	62.83
1995M06	18512	2585	2337	23434	426	41,587	62.35
1995M07	18489	2767	1873	23129	436	41,280	58.3
1995M08	16360	4160	1873	22393	452	40,987	58.7

EKLER

1995M09	19169	4307	2546	26022	472	39,776	60.8
1995M10	20750	4142	2739	27631	539	42,703	60.21
1995M11	22246	5361	3352	30959	561	42,476	73.81
1995M12	28084	5168	3290	36542	591	43,136	83.66
1996M01	8687	2164	1493	12344	649	43,748	85.3
1996M02	17378	2795	1408	21581	685	44,165	83.35
1996M03	15361	4996	2470	22827	728	44,466	80.53
1996M04	19182	4105	2355	25642	773	44,236	76.86
1996M05	20335	4968	2804	28107	816	44,655	75.76
1996M06	18238	4317	2867	25422	853	45,511	75.61
1996M07	20923	4817	2526	28266	870	45,451	75.5
1996M08	18540	5220	2864	26624	900	44,908	75.64
1996M09	17777	6320	3172	27269	934	43,908	75.44
1996M10	22070	7028	3771	32869	979	43,238	75.04
1996M11	25092	8072	4076	37240	1,030	43,237	75.53
1996M12	35723	8901	4357	48981	1,090	44,247	76.06
1997M01	9385	3287	3746	16418	1,174	45,015	73.59
1997M02	19080	4787	4498	28365	1,233	44,731	71.39
1997M03	25068	6113	6083	37264	1,296	44,622	70.81
1997M04	24040	6865	6575	37480	1,347	43,488	70.95
1997M05	32101	9652	5894	47647	1,410	43,492	70.74
1997M06	29821	9030	6581	45432	1,423	42,671	70.51
1997M07	28412	7865	5691	41968	1,542	43,500	70.6
1997M08	23661	9041	7606	40308	1,591	42,264	75.64
1997M09	29338	10727	7758	47823	1,819	45,044	75.9
1997M10	34908	16141	2632	53681	1,895	43,325	76.14
1997M11	35911	9562	10783	56256	1,895	40,632	78.17
1997M12	53058	11446	8096	72600	2,016	41,103	78.27
1998M01	13589	4597	3132	21318	2,105	40,024	78.19
1998M02	22860	8118	5266	36244	2,334	42,509	77.83
1998M03	27928	9909	5640	43477	2,440	42,601	77.54
1998M04	22081	8415	5482	35978	2,539	42,357	77.83
1998M05	33119	10201	6746	50066	2,624	42,298	76.98
1998M06	29969	8690	6149	44808	2,708	42,610	72.54
1998M07	29370	7999	3827	41196	2,710	41,265	65.98
1998M08	23636	10280	5116	39032	2,888	42,301	70.54

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

1998M09	28398	9435	6670	44503	2,932	40,231	79.66
1998M10	23618	10538	5306	39462	3,121	40,385	78.98
1998M11	24627	9072	5669	39368	3,195	39,648	80.25
1998M12	36181	8312	6181	50674	3,319	39,876	78.51
1999M01	5722	3524	1293	10539	3,602	41,290	79.01
1999M02	12078	5248	1893	19219	3,672	40,800	78.28
1999M03	19920	7049	2373	29342	3,743	39,962	79.01
1999M04	25054	7282	2208	34544	3,731	37,985	77.69
1999M05	26535	7775	2471	36781	3,802	37,607	77.66
1999M06	29387	8553	2536	40476	4,003	38,341	77.13
1999M07	22339	5252	3063	30654	4,143	38,223	76.9
1999M08	16789	7133	1866	25788	4,271	37,819	77.18
1999M09	24639	8700	2465	35804	4,509	37,666	71.94
1999M10	25327	8058	2640	36025	4,779	37,547	71.03
1999M11	34251	10459	2635	47345	4,964	37,434	70.45
1999M12	46734	10763	3270	60767	5,461	38,869	72.11
2000M01	11868	5514	1369	18751	6,101	41,410	41.85
2000M02	23542	9700	2507	35749	6,264	40,996	41.54
2000M03	35263	10227	3030	48520	6,387	40,615	38.47
2000M04	37206	12387	3067	52660	6,449	40,083	38.85
2000M05	49065	14370	3733	67168	6,467	39,318	38.82
2000M06	49488	14573	3792	67853	6,594	39,822	43.51
2000M07	41544	12695	2873	57112	6,594	38,948	36.08
2000M08	41695	14979	4231	60905	6,827	39,466	30.71
2000M09	46237	16538	4381	67156	6,957	39,020	42.53
2000M10	48938	17779	4261	70978	7,064	38,427	41.49
2000M11	50482	16531	4519	71532	7,129	37,391	48.91
2000M12	31420	7311	2962	41693	7,129	36,491	81.2
2001M01	8429	4744	1217	14390	7,578	37,843	51.54
2001M02	8377	4180	1097	13654	7,630	37,430	344.1
2001M03	7479	3016	903	11398	7,761	35,894	124.44
2001M04	10102	3678	944	14724	8,206	34,397	90.23
2001M05	13461	4567	974	19002	8,575	34,214	69.91
2001M06	14408	5106	614	20128	9,402	36,374	67.06
2001M07	13326	5356	345	19027	9,777	36,939	67.32
2001M08	11361	5199	890	17450	10,038	36,842	66.25

EKLER

2001M09	6914	4475	918	12307	10,862	37,651	65.94
2001M10	6726	3443	1410	11579	11,665	38,119	64.6
2001M11	12771	3578	487	16836	12,200	38,252	60.7
2001M12	15408	5478	3709	24595	11,963	36,336	59.78
2002M01	737	952	559	2248	15,380	44,355	58.72
2002M02	1524	1573	1213	4310	15,656	44,374	57.97
2002M03	3755	3307	1003	8065	16,174	45,302	53.66
2002M04	6612	4675	905	12192	16,174	44,390	49.63
2002M05	9385	6710	712	16807	16,174	44,134	48.22
2002M06	8275	5633	1740	15648	16,493	44,743	48.42
2002M07	9959	5340	1210	16509	15,856	42,404	48.73
2002M08	7619	4736	2383	14738	16,861	44,129	48.73
2002M09	9114	5877	1195	16186	17,488	44,230	48.84
2002M10	9842	6398	2146	18386	18,732	45,869	48.84
2002M11	10178	5931	2369	18478	19,370	46,090	45.55
2002M12	17899	12690	286	30875	19,748	46,229	45.18
2003M01	6335	4677	1564	12576	19,832	45,254	45.4
2003M02	5465	4273	1579	11317	20,079	44,807	45.45
2003M03	8553	6591	1951	17095	20,577	44,537	45.56
2003M04	11107	7016	2257	20380	21,144	44,829	44.84
2003M05	15966	9252	2585	27803	21,144	44,131	41.94
2003M06	16329	11464	2724	30517	19,298	40,347	39.62
2003M07	14764	14080	3424	32268	19,303	40,508	37.75
2003M08	16891	8546	3402	28839	19,303	40,445	34.43
2003M09	23782	11750	4783	40315	19,303	39,692	31.72
2003M10	30623	14689	4739	50051	19,006	38,532	28.14
2003M11	25859	11773	6449	44081	19,556	39,019	27.9
2003M12	51602	28187	2932	82721	20,206	39,965	27.84
2004M01	25631	10190	2800	38621	21,242	41,707	26.06
2004M02	23706	11920	3763	39389	21,274	41,541	24.16
2004M03	46082	20689	4952	71723	21,774	42,142	22.6
2004M04	47977	23054	6025	77056	21,775	41,900	22.49
2004M05	54914	24502	5218	84634	22,992	44,073	22.9
2004M06	37373	20812	5043	63228	23,363	44,841	23.11
2004M07	34350	21259	1698	57307	23,363	44,745	23.35
2004M08	33207	17862	5353	56422	23,448	44,649	23.55

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2004M09	32933	20701	5795	59429	22,947	43,288	22.49
2004M10	34305	17385	4463	56153	23,562	43,482	22.48
2004M11	30548	17667	4022	52237	24,855	45,172	22.61
2004M12	50183	30520	4367	85070	25,099	45,412	21.81
2005M01	11595	9725	1367	22687	25,335	45,442	20.89
2005M02	21015	15485	1791	38291	25,477	45,540	19.78
2005M03	37837	23798	2867	64502	25,396	45,212	19.43
2005M04	36502	21704	2667	60873	25,927	45,666	19.26
2005M05	38618	29738	3027	71383	26,247	45,737	19.37
2005M06	40753	20985	2641	64379	26,177	45,406	20.33
2005M07	38967	23480	1400	63847	25,892	44,976	20.41
2005M08	38655	26579	3413	68647	25,916	44,560	20.31
2005M09	36412	26713	3455	66580	25,832	43,810	20.47
2005M10	34957	22702	3132	60791	25,889	43,086	20.14
2005M11	37847	24615	3257	65719	25,953	42,668	20.07
2005M12	65439	39733	5666	110838	25,789	42,214	20.21
2006M01	16506	11592	1871	29969	24,859	40,390	19.62
2006M02	24929	16310	3407	44646	25,066	40,638	19.42
2006M03	36996	23414	4680	65090	25,066	40,527	19.36
2006M04	40177	24468	4208	68853	26,875	42,877	17.96
2006M05	48521	30115	4653	83289	27,278	42,719	17.73
2006M06	32982	21976	3245	58203	28,677	44,760	22.2
2006M07	22653	14858	2526	40037	29,619	45,843	23.5
2006M08	24873	19166	3335	47374	29,997	46,632	23.47
2006M09	27517	18807	3305	49629	29,492	45,266	23.44
2006M10	21237	15625	2943	39805	31,276	47,402	23.59
2006M11	30477	21882	3539	55898	31,155	46,617	23.65
2006M12	46351	30909	5462	82722	30,065	44,882	23.2
2007M01	13186	9931	1833	24950	33,256	49,153	23.26
2007M02	17212	11972	2518	31702	33,836	49,797	23.16
2007M03	24336	17554	3598	45488	33,818	49,318	23.14
2007M04	25204	17162	3267	45633	33,869	48,804	22.6
2007M05	29067	18871	3317	51255	33,315	47,766	22.58
2007M06	30126	18548	2987	51661	32,952	47,361	22.4
2007M07	28246	19244	2627	50117	32,916	47,657	22.36
2007M08	28469	22089	3613	54171	32,853	47,555	22.39

EKLER

2007M09	27662	18919	3497	50078	33,147	47,491	22.43
2007M10	32569	20156	3333	56058	32,412	45,612	22.2
2007M11	39643	23670	3704	67017	32,127	44,346	21.39
2007M12	61745	39181	5150	106076	31,682	43,637	21.54
2008M01	18588	12939	2265	33792	32,726	44,715	21.45
2008M02	21196	14055	2870	38121	32,822	44,277	21.39
2008M03	34147	19502	3165	56814	32,546	43,487	21.44
2008M04	30313	17388	3266	50967	33,628	44,191	21.36
2008M05	31477	17121	3029	51627	33,793	43,755	21.94
2008M06	28724	17600	3069	49393	33,787	43,903	22.67
2008M07	25530	16626	2536	44692	32,825	42,409	23.08
2008M08	26102	17568	2922	46592	32,714	42,369	23.1
2008M09	27053	16879	2897	46829	32,971	42,614	23.44
2008M10	19788	13096	2263	35147	32,949	41,421	24.88
2008M11	17201	9052	1899	28152	32,772	40,859	25.58
2008M12	25879	16199	2340	44418	32,210	40,323	25.56
2009M01	13173	6433	1025	20631	33,298	41,565	22.4
2009M02	14492	7250	1104	22846	34,184	42,818	18.17
2009M03	40622	14489	1420	56531	31,909	39,532	18.15
2009M04	36202	16438	1786	54426	30,495	37,774	17.7
2009M05	44188	19003	1696	64887	30,664	37,740	17.66
2009M06	41019	20048	2035	63102	31,864	39,174	17.67
2009M07	16637	12208	1401	30246	32,475	39,825	17.34
2009M08	22537	13072	1483	37092	32,636	40,143	16.86
2009M09	52162	29235	2006	83403	32,718	40,087	16.6
2009M10	13828	7205	1084	22117	34,330	41,073	15.87
2009M11	17781	10181	1240	29202	34,772	41,080	15.88
2009M12	57178	31745	2463	91386	34,213	40,206	15.87
2010M01	12594	7501	955	21050	34,846	40,207	15.42
2010M02	20651	10521	1141	32313	35,012	39,821	15.47
2010M03	33958	17811	2059	53828	35,233	39,841	15.29
2010M04	36549	18397	2133	57079	35,325	39,708	15.36
2010M05	40467	18910	2251	61628	35,353	39,882	15.44
2010M06	42086	18810	2494	63390	35,362	40,118	15.54
2010M07	41399	19946	2373	63718	35,391	40,344	15.24
2010M08	42222	19542	2881	64645	35,076	39,825	15.21

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2010M09	42477	21337	2787	66601	34,873	39,114	15.25
2010M10	47859	25545	3376	76780	35,099	38,660	13
2010M11	50061	23901	3444	77406	34,915	38,447	13
2010M12	99461	48908	6365	154734	34,415	38,011	12.31
2011M01	29868	14921	2766	47555	33,065	36,369	11.54
2011M02	39004	19590	3685	62279	34,574	37,755	11.47
2011M03	54023	24225	4930	83178	35,658	38,776	11.49
2011M04	53835	23716	4376	81927	35,987	38,798	12.97
2011M05	56302	24166	4447	84915	36,015	37,910	14.14
2011M06	56714	24679	4290	85683	36,248	38,709	14.27
2011M07	43518	19389	2320	65227	36,205	38,823	14.47
2011M08	38875	19413	2972	61260	37,869	40,314	14.41
2011M09	39964	20026	3534	63524	38,874	41,074	14.35
2011M10	47508	21765	3326	72599	39,308	40,217	14.52
2011M11	44597	18935	3182	66714	39,111	39,336	14.91
2011M12	88957	38953	6371	134281	39,067	39,067	16.2

EKLER

Tarih	TÜİK Verileri		Spliced	Inflation	Aralık 2011'e göre ayarlanmış	TUF2003	INF_2003
	KOS	KSOS	TUFE		TUFE		
1993M01							
1993M02							
1993M03							
1993M04							
1993M05							
1993M06							
1993M07							
1993M08							
1993M09							
1993M10							
1993M11							
1993M12							
1994M01	32266	133	64.5		0.3689136		
1994M02	19963	127	68.7	6.51162791	0.39293588		
1994M03	22471	61	72.7	5.8224163	0.41581424		
1994M04	19432	341	89.7	23.3837689	0.51304728		
1994M05	12637	273	97.1	8.24972129	0.55537225		
1994M06	12610	938	99	1.95674562	0.56623948		
1994M07	31037	358	102.1	3.13131313	0.58397021		
1994M08	15936	322	105	2.8403526	0.60055702		
1994M09	19455	267	111.5	6.19047619	0.63773436		
1994M10	14851	162	119.6	7.26457399	0.68406304		
1994M11	19820	317	127.2	6.35451505	0.72753193		
1994M12	23811	191	136.1	6.99685535	0.77843629		
1995M01	15096	120	145.7	7.05363703	0.83334436		
1995M02	15973	137	152.8	4.87302677	0.87395345		
1995M03	16506	265	159.7	4.51570681	0.91341863		
1995M04	17372	415	169	5.82341891	0.96661082		
1995M05	12620	293	174.6	3.31360947	0.99864053		
1995M06	13238	415	179.1	2.57731959	1.02437869		
1995M07	22044	371	184.6	3.07091011	1.05583644		
1995M08	15696	245	192.6	4.33369447	1.10159316		
1995M09	15790	318	207.4	7.68431983	1.1862431		

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

1995M10	19868	215	220.5	6.31629701	1.26116974		
1995M11	17174	438	230.9	4.71655329	1.32065349		
1995M12	19281	555	239.6	3.76786488	1.37041392		
1996M01	18073	197	259.5	8.30550918	1.48423378		
1996M02	15274	117	271.2	4.50867052	1.55115299		
1996M03	13012	372	286.4	5.60471976	1.63809077		
1996M04	19378	257	305.6	6.70391061	1.74790691		
1996M05	18946	414	319.4	4.51570681	1.82683726		
1996M06	15848	243	327.5	2.53600501	1.87316594		
1996M07	19825	275	334.5	2.13740458	1.91320308		
1996M08	17747	217	350.4	4.75336323	2.00414457		
1996M09	15853	213	371.9	6.13584475	2.12711577		
1996M10	16277	311	396	6.48023662	2.2649579		
1996M11	21009	234	416.5	5.17676768	2.38220951		
1996M12	27988	316	430.7	3.40936375	2.4634277		
1997M01	17130	138	456	5.87415835	2.60813334		
1997M02	17693	293	481.8	5.65789474	2.75569878		
1997M03	19707	276	507.8	5.39643005	2.90440814		
1997M04	23560	210	541.4	6.61677826	3.09658639		
1997M05	25645	273	566.8	4.69154045	3.24186399		
1997M06	24666	278	583.1	2.87579393	3.33509332		
1997M07	28900	373	619.6	6.25964672	3.54385838		
1997M08	21681	208	658	6.1975468	3.76349066		
1997M09	23334	148	706.1	7.3100304	4.03860297		
1997M10	26542	162	764.9	8.32743238	4.3749149		
1997M11	28805	169	815.6	6.62831743	4.66489815		
1997M12	41445	255	857.5	5.13732222	4.904549		
1998M01	17028	272	919.4	7.21865889	5.25859166		
1998M02	16384	305	960	4.41592343	5.49080704		
1998M03	26130	307	1001.3	4.30208333	5.72702614		
1998M04	20635	199	1048	4.66393688	5.99413102		
1998M05	28143	375	1084.7	3.5019084	6.20404		
1998M06	22306	322	1111.1	2.43385268	6.35503719		
1998M07	30943	250	1148.4	3.35703357	6.56837792		
1998M08	20633	232	1193.8	3.95332637	6.82804734		
1998M09	21066	168	1274	6.71804322	7.28675851		

EKLER

1998M10	18731	249	1351.1	6.05180534	7.72773895		
1998M11	18200	320	1409.1	4.29279846	8.05947521		
1998M12	31644	318	1455.4	3.28578525	8.32429226		
1999M01	8893	194	1525.3	4.80280335	8.72409165		
1999M02	8207	225	1573.7	3.17314627	9.00091983		
1999M03	15827	278	1637.5	4.05413993	9.36582972		
1999M04	25274	270	1717.2	4.86717557	9.82168109		
1999M05	24642	226	1767.7	2.94083392	10.1105204		
1999M06	22334	337	1825.2	3.25281439	10.4393969		
1999M07	22803	348	1894.9	3.81875959	10.8380524		
1999M08	16765	240	1974.6	4.2060267	11.2939037		
1999M09	18513	341	2092.8	5.98602249	11.9699593		
1999M10	18889	324	2225.2	6.3264526	12.7272332		
1999M11	23372	256	2318.7	4.20186949	13.2620149		
1999M12	32555	301	2456.6	5.94729805	14.0507464		
2000M01	15955	220	2575.9	4.85630546	14.7330936		
2000M02	17271	295	2671.3	3.70355992	15.2787426		
2000M03	23333	177	2749.3	2.91992663	15.7248706		
2000M04	28749	286	2813.2	2.32422799	16.0903525		
2000M05	28828	351	2875.6	2.2181146	16.4472549		
2000M06	34284	241	2895.1	0.67811935	16.5587869		
2000M07	34223	478	2960.1	2.24517288	16.9305603		
2000M08	30498	339	3024.4	2.17222391	17.29833		
2000M09	33838	331	3117.4	3.07499008	17.8302519		
2000M10	36022	632	3214	3.09873613	18.3827644		
2000M11	35506	270	3333.3	3.7118855	19.0651116		
2000M12	30966	527	3415.5	2.46602466	19.5352619		
2001M01	10266	300	3501.1	2.50622164	20.0248589		
2001M02	7824	152	3564.1	1.79943446	20.3851931		
2001M03	8942	133	3780.5	6.07165904	21.6229125		
2001M04	8845	322	4171.2	10.3346118	23.8575566		
2001M05	9410	256	4382	5.05370157	25.0632463		
2001M06	14621	395	4519.3	3.13327248	25.8485461		
2001M07	12861	514	4627.5	2.39417609	26.4674058		
2001M08	9583	358	4763.5	2.93895192	27.2452701		
2001M09	6482	402	5044	5.88852734	28.8496153		

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2001M10	5409	453	5350.3	6.07256146	30.6015259		
2001M11	8039	499	5576.4	4.22593126	31.8947254		
2001M12	14735	789	5756.2	3.22430242	32.9231078		
2002M01	3283	474	6062.4	5.3194816	34.6744465		
2002M02	2691	359	6168.7	1.75343098	35.282439		
2002M03	2364	298	6242.1	1.18987793	35.7022569		
2002M04	4043	389	6370.4	2.05539802	36.4360804		
2002M05	6695	506	6407.3	0.57924149	36.6471333		
2002M06	6209	654	6444.7	0.58370921	36.861046		
2002M07	6320	403	6537.6	1.44149456	37.3923959		
2002M08	6231	274	6680.4	2.18428781	38.2091535		
2002M09	6526	282	6912.7	3.47733669	39.5378144		
2002M10	6857	416	7139.9	3.28670418	40.8373054		
2002M11	6893	271	7347.8	2.91180549	42.0264083		
2002M12	12079	528	7468.6	1.64402951	42.7173349		
2003M01	6438	383	7661.9	2.58816913	43.8229317	94.77	
2003M02	3462	171	7834.9	2.25792558	44.8124209	96.23	1.01540572
2003M03	5849	593	8077.8	3.10023102	46.2017095	98.12	1.01964044
2003M04	6337	638	8246.5	2.08843992	47.1666044	99.09	1.00988585
2003M05	10790	502	8377	1.58248954	47.913011	100.04	1.00958724
2003M06	12904	451	8362.6	-0.17189925	47.8306489	100.12	1.00079968
2003M07	10086	333	8331.4	-0.37308971	47.6521977	99.93	0.99810228
2003M08	12650	1892	8344.3	0.15483592	47.7259804	100.09	1.00160112
2003M09	19914	11958	8502.6	1.89710341	48.6313916	101.44	1.01348786
2003M10	24503	18387	8623.6	1.42309411	49.3234621	102.38	1.00926656
2003M11	23416	13397	8762.6	1.61185584	50.1184852	103.68	1.01269779
2003M12	39868	27309	8839.5	0.87759341	50.5583217	104.12	1.00424383
2004M01	25506	27593	8904.7	0.73759828	50.931239	104.81	1.00662697
2004M02	20651	23289	8953.9	0.55251721	51.2126429	105.35	1.00515218
2004M03	40015	39279	9033.3	0.88676443	51.6667784	106.36	1.00958709
2004M04	40434	39142	9086.2	0.58561102	51.9693447	106.89	1.00498308
2004M05	47240	45956	9120.9	0.38189782	52.1678145	107.35	1.00430349
2004M06	32181	15312	9109.4	-0.12608405	52.1020392	107.21	0.99869585
2004M07	28072	7911	9129	0.21516236	52.2141432	107.72	1.00475702
2004M08	33079	6858	9181.8	0.5783766	52.5161376	108.54	1.00761233
2004M09	28198	9655	9268.2	0.94099196	53.0103102	109.57	1.00948959

EKLER

2004M10	36512	10318	9474.2	2.22265381	54.1885459	112.03	1.0224514
2004M11	42711	8323	9620.3	1.54208271	55.0241781	113.5	1.01312149
2004M12	58129	16994	9663.3	0.44697151	55.2701205	113.86	1.00317181
2005M01	26949	5742	9747.64	0.87278673	55.7525108	114.49	1.00553311
2005M02	15907	1705	9781.17	0.3439807	55.9442886	114.51	1.00017469
2005M03	19248	2533	9820.72	0.40434836	56.1704985	114.81	1.00261986
2005M04	36605	2987	9926.39	1.07599036	56.7748876	115.63	1.00714223
2005M05	34716	2653	10033.32	1.07722949	57.3864834	116.69	1.00916717
2005M06	34282	2926	10079.6	0.46126307	57.6511861	116.81	1.00102837
2005M07	37376	3071	10065.43	-0.14058098	57.5701395	116.14	0.99426419
2005M08	42668	2802	10168.74	1.02638437	58.1610304	117.13	1.00852419
2005M09	38177	2599	10308.92	1.37853854	58.9628026	118.33	1.01024503
2005M10	37557	2388	10505.42	1.90611626	60.0867022	120.45	1.017916
2005M11	37819	2292	10634.65	1.23012692	60.8258449	122.14	1.01403072
2005M12	45503	2804	10680.72	0.43320655	61.0893464	122.65	1.00417554
2006M01	61951	2845	10760.84	0.75013669	61.5476	123.57	1.00750102
2006M02	21569	1621	10784.35	0.21847737	61.6820676	123.84	1.002185
2006M03	33345	2569	10813.96	0.27456453	61.8514247	124.18	1.00274548
2006M04	34322	2011	10958.52	1.33679059	62.6782487	125.84	1.01336769
2006M05	52643	4098	11164.03	1.87534448	63.8536818	128.2	1.01875397
2006M06	27126	2221	11201.48	0.33545234	64.0678805	128.63	1.00335413
2006M07	24923	1927	11296.4	0.84738802	64.610784	129.72	1.00847392
2006M08	30012	1970	11246.76	-0.43943203	64.3268635	129.15	0.99560592
2006M09	24989	1905	11391.32	1.28534796	65.1536876	130.81	1.01285327
2006M10	24980	1767	11535.88	1.26903642	65.9805116	132.47	1.01269016
2006M11	27866	2196	11684.79	1.29084214	66.8322158	134.18	1.01290858
2006M12	32816	3165	11711.79	0.23106962	66.9866448	134.49	1.00231033
2007M01	34990	2543	11829.35	1.00377483	67.6590399	135.84	1.01003792
2007M02	17823	1263	11879.86	0.4269888	67.9479364	136.42	1.00426973
2007M03	25301	1898	11988.71	0.91625659	68.5705138	137.67	1.00916288
2007M04	25160	1659	12133.27	1.20580112	69.3973379	139.33	1.01205782
2007M05	28258	1970	12194.22	0.50233779	69.7459469	140.03	1.00502404
2007M06	28596	2175	12164.62	-0.24273795	69.576647	139.69	0.99757195
2007M07	27490	1926	12075.79	-0.73023243	69.0685758	138.67	0.99269812
2007M08	32425	1480	12078.4	0.02161349	69.0835039	138.7	1.00021634
2007M09	29099	1915	12202.93	1.03101404	69.7957645	140.13	1.01031002

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2007M10	30015	1702	12424.12	1.81259747	71.0608808	142.67	1.01812603
2007M11	40173	2083	12666.21	1.94854847	72.4455365	145.45	1.01948553
2007M12	34165	1717	12694.08	0.22003425	72.6049415	145.77	1.00220007
2008M01	53265	2140	12795.97	0.80265762	73.1877106	146.94	1.00802634
2008M02	19304	1213	12960.55	1.2861862	74.1290408	148.84	1.01293045
2008M03	34689	1993	13085.08	0.96083885	74.8413015	150.27	1.00960763
2008M04	34539	1745	13304.51	1.6769481	76.0963512	152.79	1.01676981
2008M05	31485	1967	13503.05	1.49227593	77.2319188	155.07	1.01492244
2008M06	24578	2026	13455.19	-0.35443844	76.9581792	154.51	0.99638873
2008M07	26456	2056	13532.69	0.57598592	77.4014474	155.4	1.00576014
2008M08	34055	1924	13499.60	-0.24453024	77.2121775	155.02	0.9975547
2008M09	28792	1955	13527.40	0.20592021	77.3711173	155.72	1.00451555
2008M10	26840	3460	13907.80	2.81209781	79.546926	159.77	1.02600822
2008M11	22385	4354	14023.58	0.00832447	80.2091117	161.1	1.00832447
2008M12	16780	3862	13966.12	-0.00409683	79.8805083	160.44	0.99590317
2009M01	31141	2328	14006.17	0.00286712	80.1095349	160.9	1.00286712
2009M02	14703	1648	13958.29	-0.00341827	79.8356987	160.35	0.99658173
2009M03	35911	1810	14112.37	0.01103835	80.7169534	162.12	1.01103835
2009M04	37892	6763	14114.98	0.00018505	80.7318899	162.15	1.00018505
2009M05	40831	10119	14205.51	0.00641381	81.2496893	163.19	1.00641381
2009M06	44491	14790	14221.18	0.00110301	81.3393084	163.37	1.00110301
2009M07	15692	6939	14256.87	0.00250964	81.5434408	163.78	1.00250964
2009M08	28235	5654	14214.21	-0.00299182	81.2994777	163.29	0.99700818
2009M09	35172	3122	14269.92	0.00391941	81.6181234	163.93	1.00391941
2009M10	31571	2150	14613.77	0.02409565	83.5847652	167.88	1.02409565
2009M11	18413	1191	14799.18	0.01268763	84.6452581	170.01	1.01268763
2009M12	23934	4137	14877.53	0.00529381	85.0933537	170.91	1.00529381
2010M01	46439	2444	15152.6	0.01848926	86.6666672	174.07	1.01848926
2010M02	22945	2451	15371.96	0.01447693	87.9213348	176.59	1.01447693
2010M03	28548	2333	15461.62	0.00583272	88.4341553	177.62	1.00583272
2010M04	39205	2408	15553.89	0.0059678	88.9619124	178.68	1.0059678
2010M05	35681	2364	15498.18	-0.00358182	88.6432666	178.04	0.99641818
2010M06	33784	3290	15411.13	-0.00561672	88.1453826	177.04	0.99438328
2010M07	35594	2146	15337.14	-0.00480117	87.7221812	176.19	0.99519883
2010M08	58030	2007	15398.95	0.00402974	88.0756789	176.9	1.00402974
2010M09	38997	5874	15587.84	0.01226682	89.1560871	179.07	1.01226682

EKLER

2010M10	45842	2975	15873.36	0.01831686	90.7891466	182.35	1.01831686
2010M11	49709	2360	15877.72	0.0002742	90.8140408	182.4	1.0002742
2010M12	50845	4060	15829.84	-0.00301535	90.5402046	181.85	0.99698465
2011M01	91977	2472	15895.13	0.00412428	90.9136176	182.6	1.00412428
2011M02	35252	1825	16010.9	0.00728368	91.5758034	183.93	1.00728368
2011M03	51502	2936	16077.93	0.00418638	91.959174	184.7	1.00418638
2011M04	51123	4428	16217.21	0.0086627	92.7557884	186.3	1.0086627
2011M05	56542	4295	16609.8	0.02420827	95.0012452	190.81	1.02420827
2011M06	43434	3401	16372.15	-0.01430743	93.6420219	188.08	0.98569257
2011M07	60302	2216	16305.13	-0.004094	93.2586513	187.31	0.995906
2011M08	43648	1713	16423.51	0.00726069	93.9357735	188.67	1.00726069
2011M09	38551	1729	16547.12	0.00752637	94.6427688	190.09	1.00752637
2011M10	44329	2248	17088.57	0.03272134	97.7396072	196.31	1.03272134
2011M11	46137	2575	17383.66	0.0172686	99.4274334	199.7	1.01726861
2011M12			17483.77		100	200.85	1.00575864

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

	TUFE Motorlu Taşıtlar	TUFE Motorlu Taşıtlar				
Tarih	Fiyat Endeksi	Reel Fiy. En.	Benzin Süper	Reel Benzin	PetrolVaril Dolar	USD
1993M01						
1993M02						
1993M03						
1993M04						
1993M05						
1993M06						
1993M07						
1993M08						
1993M09						
1993M10						
1993M11						
1993M12						
1994M01	67	103.9	0.008879	13.76589147	13.4	0.0152
1994M02	71.1	103.5	0.009659	14.05967977	13.8	0.0177
1994M03	75	103.2	0.009662	13.29023384	13.9	0.0206
1994M04	87.9	98.0	0.016995	18.94648829	14.6	0.0318
1994M05	96.8	99.7	0.017005	17.51287333	16.0	0.0336
1994M06	95.6	96.6	0.01711	17.28282828	15.9	0.0317
1994M07	95.7	93.7	0.018169	17.79529873	16.9	0.0310
1994M08	109	103.8	0.018679	17.78952381	16.6	0.0317
1994M09	115	103.1	0.018735	16.80269058	15.3	0.0339
1994M10	117.6	98.3	0.018938	15.83444816	16.4	0.0349
1994M11	129.1	101.5	0.02007	15.77830189	17.3	0.0363
1994M12	140.2	103.0	0.023628	17.36076414	16.3	0.0374
1995M01	156.8	107.6	0.025234	17.31914894	16.6	0.0401
1995M02	157.5	103.1	0.027305	17.8697644	17.3	0.0410
1995M03	163.8	102.6	0.027763	17.38447088	17.1	0.0416
1995M04	182.4	107.9	0.028201	16.68698225	18.0	0.0422
1995M05	192.8	110.4	0.02904	16.63230241	17.3	0.0428
1995M06	199.9	111.6	0.030042	16.77386935	17.8	0.0431
1995M07	205.4	111.3	0.030067	16.28764897	15.7	0.0443
1995M08	213.4	110.8	0.030102	15.62928349	15.5	0.0466
1995M09	221.5	106.8	0.030102	14.51398264	16.0	0.0476

EKLER

1995M10	240.8	109.2	0.030102	13.65170068	15.9	0.0499
1995M11	251.5	108.9	0.03155	13.66392378	16.4	0.0522
1995M12	273.4	114.1	0.031987	13.35016694	17.8	0.0566
1996M01	307.5	118.5	0.038987	15.0238921	18.3	0.0603
1996M02	320	118.0	0.041871	15.43915929	17.9	0.0639
1996M03	342.7	119.7	0.046117	16.10230447	19.4	0.0682
1996M04	361.6	118.3	0.053169	17.39823298	20.2	0.0727
1996M05	380.8	119.2	0.053169	16.64652473	20.1	0.0764
1996M06	399.4	122.0	0.056053	17.11541985	18.6	0.0795
1996M07	410.5	122.7	0.058094	17.36741405	19.0	0.0825
1996M08	427.5	122.0	0.061657	17.5961758	19.8	0.0848
1996M09	447.1	120.2	0.064758	17.41274536	21.6	0.0887
1996M10	472.7	119.4	0.068595	17.3219697	23.5	0.0936
1996M11	494.7	118.8	0.073428	17.62977191	22.9	0.0982
1996M12	517.6	120.2	0.075885	17.61899234	23.2	0.1044
1997M01	560.7	123.0	0.077843	17.07083333	23.4	0.1115
1997M02	575.6	119.5	0.083756	17.38397675	21.0	0.1185
1997M03	595.6	117.3	0.083756	16.49389523	19.5	0.1245
1997M04	628.1	116.0	0.084477	15.60343554	16.7	0.1308
1997M05	665.4	117.4	0.089817	15.84633028	17.3	0.1368
1997M06	692.6	118.8	0.095886	16.44417767	17.3	0.1438
1997M07	736.3	118.8	0.13193	21.29276953	17.4	0.1528
1997M08	761.8	115.8	0.137838	20.94802432	18.1	0.1629
1997M09	830.4	117.6	0.143747	20.35788132	17.2	0.1698
1997M10	858.3	112.2	0.156648	20.47953981	18.8	0.1776
1997M11	892.2	109.4	0.1646	20.1814615	18.5	0.1866
1997M12	936.8	109.2	0.179498	20.93271137	17.4	0.1991
1998M01	1006	109.4	0.179498	19.52338482	15.1	0.2111
1998M02	1084.9	113.0	0.179498	18.69770833	13.3	0.2226
1998M03	1134.4	113.3	0.179498	17.92649556	12.5	0.2348
1998M04	1177.7	112.4	0.179498	17.12767176	11.8	0.2447
1998M05	1210.2	111.6	0.179498	16.54817	13.0	0.2515
1998M06	1254.3	112.9	0.186596	16.79380794	11.1	0.2602
1998M07	1263.4	110.0	0.199661	17.38601533	10.1	0.2676
1998M08	1326.3	111.1	0.203997	17.0880382	11.0	0.2731
1998M09	1341.8	105.3	0.208343	16.35345369	12.0	0.2745

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

1998M10	1432.6	106.0	0.212066	15.69580342	12.5	0.2781
1998M11	1447.1	102.7	0.212067	15.04981903	10.5	0.2937
1998M12	1522.2	104.6	0.211414	14.52617837	10.9	0.3061
1999M01	1630.7	106.9	0.222148	14.56421688	10.3	0.3212
1999M02	1682.8	106.9	0.228178	14.49945987	9.9	0.3410
1999M03	1731	105.7	0.252458	15.41728244	10.8	0.3605
1999M04	1731.7	100.8	0.28019	16.31667831	13.8	0.3785
1999M05	1759.4	99.5	0.296092	16.75012728	14.3	0.3941
1999M06	1818.3	99.6	0.328081	17.97507123	16.1	0.4115
1999M07	1882.8	99.4	0.38572	20.35569159	17.2	0.4256
1999M08	1929	97.7	0.429669	21.75979945	19.3	0.4343
1999M09	2017.2	96.4	0.455247	21.75301032	22.1	0.4521
1999M10	2142.9	96.3	0.470709	21.15355923	22.1	0.4662
1999M11	2264.1	97.6	0.509355	21.96726614	23.2	0.4954
1999M12	2422.7	98.6	0.55279	22.50223887	24.8	0.5255
2000M01	2659.3	103.2	0.542497	21.06048371	24.5	0.5443
2000M02	2741.4	102.6	0.556165	20.82001273	26.4	0.5627
2000M03	2772	100.8	0.581008	21.13294293	27.4	0.5792
2000M04	2808	99.8	0.581495	20.67023319	23.8	0.5948
2000M05	2837.6	98.7	0.586472	20.39476979	25.1	0.6166
2000M06	2898.4	100.1	0.596424	20.60115367	27.7	0.6150
2000M07	2943.3	99.4	0.596565	20.15354211	26.8	0.6266
2000M08	3022.3	99.9	0.596788	19.7324428	25.9	0.6445
2000M09	3078.3	98.7	0.59954	19.23205235	28.8	0.6625
2000M10	3144.2	97.8	0.59988	18.66459241	28.7	0.6759
2000M11	3195.1	95.9	0.599867	17.99618996	29.4	0.6829
2000M12	3229	94.5	0.599891	17.56378276	29.0	0.6760
2001M01	3450.6	98.6	0.605594	17.29724944	23.4	0.6703
2001M02	3503.8	98.3	0.612798	17.19362532	24.5	0.7495
2001M03	3673.4	97.2	0.702817	18.59058326	22.7	0.9531
2001M04	3870.3	92.8	0.961332	23.04689298	23.3	1.1974
2001M05	4169.5	95.2	1.020411	23.28642173	25.2	1.1277
2001M06	4483.7	99.2	1.054275	23.32828093	25.8	1.2087
2001M07	4676.9	101.1	1.079919	23.33698541	23.3	1.3161
2001M08	4817.1	101.1	1.150979	24.16246457	23.5	1.3951
2001M09	5203.8	103.2	1.203842	23.86681205	24.8	1.4633

EKLER

2001M10	5532.5	103.4	1.218504	22.77449863	20.4	1.5964
2001M11	5090.8	91.3	1.241867	22.27004878	18.2	1.5194
2001M12	5218	90.7	1.256035	21.8205587	17.6	1.4482
2002M01	6674.8	110.1	1.279886	21.11186989	18.6	1.3672
2002M02	6731.4	109.1	1.306445	21.17861138	19.2	1.3480
2002M03	6974.4	111.7	1.359589	21.78095513	21.3	1.3525
2002M04	7177.4	112.7	1.398885	21.95913914	23.6	1.3135
2002M05	7178.6	112.0	1.42704	22.27209589	23.9	1.3861
2002M06	7243.9	112.4	1.47506	22.88795444	23.1	1.5177
2002M07	7482.1	114.4	1.540034	23.5565651	24.2	1.6497
2002M08	7888.1	118.1	1.586262	23.74501527	25.2	1.6346
2002M09	8084.9	117.0	1.620525	23.44272137	26.0	1.6423
2002M10	8193.5	114.8	1.654443	23.17179512	26.3	1.6469
2002M11	8441.4	114.9	1.625611	22.12377855	23.1	1.6043
2002M12	8518.8	114.1	1.640182	21.96103687	26.0	1.5792
2003M01	8605.7	112.3	1.768668	23.08393479	27.7	1.6545
2003M02	8829.1	112.7	1.864357	23.79554302	30.2	1.6243
2003M03	8829.5	109.3	1.89818	23.4987249	28.2	1.6539
2003M04	9262.3	112.3	1.885973	22.8699812	24.9	1.6237
2003M05	9207.5	109.9	1.838358	21.94530261	24.0	1.4890
2003M06	8908.2	106.5	1.827239	21.85013034	25.2	1.4183
2003M07	8909.3	106.9	1.826927	21.92821135	25.7	1.3964
2003M08	8777.7	105.2	1.826702	21.89161464	27.2	1.3976
2003M09	8703.3	102.4	1.803553	21.21178228	26.5	1.3715
2003M10	8755.6	101.5	1.758868	20.39598312	27.8	1.4236
2003M11	8905.3	101.6	1.759105	20.07514893	27.6	1.4718
2003M12	9126.2	103.2	1.759254	19.90218904	28.4	1.4285
2004M01	9554.1	107.3	1.759435	19.75849832	30.4	1.3465
2004M02	9690.7	108.2	1.764069	19.70168307	28.5	1.3252
2004M03	9682.5	107.2	1.802661	19.95573046	31.2	1.3156
2004M04	9686.8	106.6	1.802831	19.84141885	30.6	1.3495
2004M05	9989.2	109.5	1.847909	20.26016073	32.9	1.4999
2004M06	10161.8	111.6	1.89948	20.8518673	32.7	1.4885
2004M07	10087.4	110.5	1.990467	21.80377917	33.6	1.4473
2004M08	9686.6	105.5	2.064635	22.48616829	38.2	1.4697
2004M09	9493.6	102.4	2.089893	22.54907102	38.4	1.4972

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2004M10	9723.2	102.6	2.246907	23.71606046	43.0	1.4837
2004M11	10425.5	108.4	2.30298	23.93875451	40.4	1.4443
2004M12	10081.3	104.3	2.302862	23.83101011	35.4	1.3962
2005M01	10132.7146	104.0	2.38	24.41616637	38.3	1.3500
2005M02	10208.3244	104.4	2.38	24.33246738	39.7	1.3102
2005M03	10172.0317	103.6	2.42	24.64177779	47.1	1.3050
2005M04	10369.6252	104.5	2.55	25.68909745	47.7	1.3535
2005M05	10494.6333	104.6	2.5	24.91697663	44.6	1.3651
2005M06	10467.4138	103.8	2.54	25.19941268	50.3	1.3547
2005M07	10351.4788	102.8	2.58	25.63228794	52.5	1.3327
2005M08	10345.4301	101.7	2.63	25.86357799	58.0	1.3366
2005M09	10323.2512	100.1	2.71	26.28791377	59.1	1.3342
2005M10	10337.365	98.4	2.68	25.51064117	55.9	1.3512
2005M11	10365.5927	97.5	2.56	24.07225438	51.6	1.3537
2005M12	10301.0723	96.4	2.56	23.9684216	53.2	1.3457
2006M01	10536.9748	97.9	2.63	24.44047119	57.2	1.3279
2006M02	10597.4626	98.3	2.6	24.10900982	59.4	1.3202
2006M03	10576.2918	97.8	2.63	24.32041546	57.4	1.3287
2006M04	10651.9016	97.2	2.75	25.09462957	64.7	1.3309
2006M05	10808.1617	96.8	2.83	25.34926904	65.1	1.4139
2006M06	11337.43	101.2	2.99	26.6929013	63.6	1.5929
2006M07	11691.2836	103.5	3.1	27.44237102	67.0	1.5508
2006M08	11740.682	104.4	3	26.67434888	67.8	1.4622
2006M09	11611.6413	101.9	2.78	24.40454662	60.7	1.4721
2006M10	11800.1617	102.3	2.73	23.66529472	55.1	1.4762
2006M11	11754.7958	100.6	2.73	23.36370615	55.0	1.4510
2006M12	11353.5601	96.9	2.76	23.56599632	56.4	1.4260
2007M01	11539.056	97.5	2.68	22.65551362	51.8	1.4198
2007M02	11717.495	98.6	2.7	22.72754056	52.0	1.3903
2007M03	11715.4787	97.7	2.84	23.68895402	56.9	1.4029
2007M04	11735.6413	96.7	2.91	23.98364167	60.2	1.3619
2007M05	11535.0235	94.6	3	24.60181955	62.7	1.3319
2007M06	11400.9422	93.7	2.97	24.41506599	66.4	1.3152
2007M07	11388.8446	94.3	2.92	24.18061261	70.5	1.2760
2007M08	11387.8365	94.3	2.87	23.76142535	69.2	1.3083
2007M09	11479.5763	94.1	2.87	23.51894176	72.7	1.2613

EKLER

2007M10	11241.6576	90.5	2.84	22.85876183	78.3	1.1966
2007M11	11152.9422	88.1	3.09	24.39561637	87.1	1.1848
2007M12	10977.5276	86.5	3.06	24.10572487	88.1	1.1730
2008M01	11124.7146	86.9	3.09	24.14822792	89.2	1.1704
2008M02	11167.056	86.2	3.118	24.05762101	91.6	1.1882
2008M03	11091.4463	84.8	3.2102	24.53328524	96.0	1.2324
2008M04	11271.9015	84.7	3.3484	25.16740564	104.6	1.2967
2008M05	11331.3812	83.9	3.4244	25.3601964	112.8	1.2470
2008M06	11363.6414	84.5	3.5166	26.13563985	123.7	1.2278
2008M07	11016.8446	81.4	3.5053	25.90246285	126.5	1.2100
2008M08	10981.5601	81.3	3.3119	24.53332227	106.8	1.1727
2008M09	10954.3406	81.0	3.2721	24.18868929	98.102981	1.2296
2008M10	10891.8365	78.3	3.1459	22.61968021	75.9349593	1.4733
2008M11	10840.4219	77.3	2.9898	21.31981244	50.4607046	1.5879
2008M12	10705.3325	76.7	2.7801	19.90602508	38.1842818	1.5388
2009M01	11020.8772	78.7	2.8197	20.131848	41.00271	1.5891
2009M02	11264.8446	80.7	2.884	20.66155836	40.6639566	1.6524
2009M03	10567.2187	74.9	2.9378	20.81720475	43.6856369	1.7045
2009M04	10056.0968	71.2	2.9945	21.21505426	49.3766938	1.6042
2009M05	10172.0317	71.6	3.0913	21.76127784	57.2086721	1.5518
2009M06	10567.2187	74.3	3.2075	22.55439274	66.7750678	1.5398
2009M07	10824.2918	75.9	3.108	21.8000217	64.1327913	1.5137
2009M08	10886.7959	76.6	3.3011	23.22393857	71.9512195	1.4792
2009M09	10900.9097	76.4	3.2748	22.94896615	66.6124661	1.4852
2009M10	11462.4381	78.4	3.2945	22.54381095	73.1707317	1.4621
2009M11	11612.6495	78.5	3.365	22.73774458	75.2845528	1.48
2009M12	11411.0235	76.7	3.3729	22.67110945	73.2249322	1.4995
2010M01	11604.5844	76.6	3.6613	24.16285061	75.298103	1.4663
2010M02	11599.5438	75.5	3.658	23.79657077	72.5880759	1.5056
2010M03	11657.0072	75.4	3.7459	24.22708127	77.398374	1.5283
2010M04	11686.243	75.1	3.7626	24.1907253	81.6260163	1.4879
2010M05	11714.4706	75.6	3.7094	23.93441762	78.1165312	1.5348
2010M06	11646.9259	75.6	3.6732	23.83471467	69.8373984	1.5703
2010M07	11680.1942	76.2	3.6747	23.95948155	71.5718157	1.5363
2010M08	11643.9015	75.6	3.644	23.6639543	74.2682927	1.5016
2010M09	11575.3487	74.3	3.6573	23.46251346	73.6178862	1.4889

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2010M10	11616.682	73.2	3.6894	23.24270972	80.0271003	1.4185
2010M11	11526.9584	72.6	3.7025	23.31884392	84.9457995	1.4295
2010M12	11382.7958	71.9	3.8381	24.24598114	88.401084	1.5131
2011M01	11553.1698	72.7	3.9439	24.81200751	94.7696477	1.5538
2011M02	11980.6169	74.8	3.9801	24.85868754	100.29	1.5828
2011M03	12096.5519	75.2	4.0889	25.43175765	109.84	1.5747
2011M04	12264.9096	75.6	4.1749	25.74364305	118.09	1.5156
2011M05	12295.1535	74.0	4.2192	25.40187434	109.94	1.5642
2011M06	12374.7958	75.6	4.1928	25.6093357	109.04	1.594
2011M07	12376.812	75.9	4.273	26.20648121	111.62	1.6467
2011M08	12681.2673	77.2	4.3383	26.41517632	106.32	1.7442
2011M09	13072.4217	79.0	4.3785	26.46079364	107.61	1.7865
2011M10	13201.4624	77.3	4.3284	25.32921601	106.29	1.8271
2011M11	13155.0884	75.675	4.2539	24.47067767	110.08	1.8038
2011M12	13140.9746	75.161	4.2515	24.31683972	107.34	1.8589

EKLER

		DPT 1987=100	TCMB 2003=100	Tasit Kredi	Tasit Kredi	Tasit Kredi	MB Bileşik
Tarih	ReelPetTL	Reel Kur	Reel Kur	Hacmi (BinTL)	Hacmi REEL	Faiz Oranı	Öncü Gös.
1993M01							94.95
1993M02							96.76
1993M03							98.15
1993M04							98.37
1993M05							98.52
1993M06							97.64
1993M07							96.7
1993M08							96.12
1993M09							96.01
1993M10							95.59
1993M11							95.39
1993M12							94.84
1994M01	3.1669	132.33					91.05
1994M02	3.5694	120.33					86.04
1994M03	3.9479	107.99					80.71
1994M04	5.1907	86.36					77.96
1994M05	5.5377	87.01					76.8
1994M06	5.1065	92.95					80.04
1994M07	5.1179	95.91					87.36
1994M08	5.0124	95.71					94.99
1994M09	4.6422	94.94					99.15
1994M10	4.7680	97.54					100.54
1994M11	4.9426	100.01					100.72
1994M12	4.4802	104.96					100.3
1995M01	4.5814	102.57					100.42
1995M02	4.6408	103.72					101.29
1995M03	4.4629	102.87					103.66
1995M04	4.5050	105.72					106.06
1995M05	4.2452	107.85					108.19
1995M06	4.2770	110.11					109.2
1995M07	3.7778	109.73					110.33
1995M08	3.7425	111.12					109.69
1995M09	3.6753	117.89					108.91

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

1995M10	3.5862	117.34				107.75
1995M11	3.7210	117.44				107.79
1995M12	4.2135	113.37				107.18
1996M01	4.2537	116.20				107.18
1996M02	4.2300	114.80				108.99
1996M03	4.6108	113.86				111.33
1996M04	4.8107	114.66				112.67
1996M05	4.8002	115.18				111.86
1996M06	4.5225	113.20				111.15
1996M07	4.6903	110.64				110.23
1996M08	4.7819	111.67				110.66
1996M09	5.1594	114.05				110.98
1996M10	5.5581	115.63				111.19
1996M11	5.3979	115.16				111.61
1996M12	5.6325	113.54				113.12
1997M01	5.7154	114.29				115.45
1997M02	5.1641	116.74				117.85
1997M03	4.7747	118.26				118.86
1997M04	4.0466	120.72				118.57
1997M05	4.1653	120.50				118.71
1997M06	4.2641	118.73				119.49
1997M07	4.2979	121.28				119.98
1997M08	4.4824	122.42				120.6
1997M09	4.1250	123.89				120.54
1997M10	4.3701	126.94				119.49
1997M11	4.2352	127.78				118.02
1997M12	4.0392	128.14				116.12
1998M01	3.4713	131.55				115.97
1998M02	3.0757	130.50				116.05
1998M03	2.9395	129.68				117.36
1998M04	2.7553	130.18				117.98
1998M05	3.0096	129.02				117.34
1998M06	2.6083	128.47				115.62
1998M07	2.3618	129.54				113.2
1998M08	2.5237	131.75				109.47
1998M09	2.5865	136.17				104.84

EKLER

1998M10	2.5711	139.20					99.59
1998M11	2.1916	139.97					95.73
1998M12	2.2858	138.37					96.21
1999M01	2.1627	135.75					100.24
1999M02	2.1406	134.73					105.6
1999M03	2.3866	134.54					110.57
1999M04	3.0343	135.18					112.52
1999M05	3.1840	133.93					112.67
1999M06	3.6381	134.16					111.84
1999M07	3.8708	134.97					111.24
1999M08	4.2377	135.14					113
1999M09	4.7680	137.95					114.62
1999M10	4.6217	140.34					117.19
1999M11	4.9475	140.60					120.63
1999M12	5.3072	142.09					124.61
2000M01	5.1742	143.85					129.66
2000M02	5.5628	146.00					133.39
2000M03	5.7692	146.96					135.57
2000M04	5.0254	148.16					134.9
2000M05	5.3835	150.02		1376648	8370078		132.67
2000M06	5.8806	146.14		1618873	9776519		130.87
2000M07	5.6763	147.39		1834407	10834887		130.41
2000M08	5.5295	149.97		2003055	11579470		130.58
2000M09	6.1109	152.96		2226918	12489549		130.31
2000M10	6.0295	156.45		2357074	12822196		128.39
2000M11	6.0243	160.61		2486679	13043087		123.15
2000M12	5.7419	160.56		2366972	12116408		117.56
2001M01	4.4804	161.23		2251968	11245862		109.95
2001M02	5.1516	148.28		2126975	10433921		102.27
2001M03	5.7289	124.21		1969573	9108731		97.35
2001M04	6.6750	109.92		1844528	7731420		100.57
2001M05	6.4932	123.37		1737365	6931923		107.79
2001M06	6.9071	120.89		1642505	6354342		112.83
2001M07	6.6208	113.81		1534064	5796050		113.91
2001M08	6.8774	107.17		1446996	5310999		113.47
2001M09	7.1898	106.86		1313848	4554127		112.79

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

2001M10	6.1009	105.00		1232786	4028512		113.77
2001M11	4.9585	116.77		1154450	3619564		117.25
2001M12	4.4352	126.41		1103303	3351151	64.91785	122.05
2002M01	4.1925	141.56		1058845	3053675	61.1582	124.93
2002M02	4.1958	147.35		1000752	2836403	59.50722	127.25
2002M03	4.6153	147.03		909228	2546696	59.80589	128.78
2002M04	4.8670	153.00		877402	2408058	44.38858	130.86
2002M05	5.1796	142.69		899741	2455147	39.60507	131.2
2002M06	5.4437	127.39		928545	2519041	47.32836	129.79
2002M07	6.0966	116.13		905177	2420752	50.8402	128.05
2002M08	6.1636	121.05		915835	2396899	46.70424	128.11
2002M09	6.1711	124.08		925827	2341624	45.69655	129.27
2002M10	6.0728	127.02		953255	2334275	45.75239	132.35
2002M11	5.0473	132.95		978176	2327527	42.20416	135.69
2002M12	5.4924	135.74		611871	1432372	38.59974	136.77
2003M01	5.9751	128.90	89.26	632618	1443578	41.85902	133.32
2003M02	6.2643	132.14	91.43	622905	1390028	40.11429	129.3
2003M03	5.7818	132.42	91.19	625060	1352894	48.12941	129.66
2003M04	4.9117	138.12	93.43	629492	1334614	47.41974	132.57
2003M05	4.2583	147.73	99.08	652296	1361417	45.15084	136.77
2003M06	4.2790	152.93	103.12	694637	1452284	42.04038	138.02
2003M07	4.3015	157.43	106.31	746044	1565603	41.1139	139.9
2003M08	4.5573	159.02	107.59	855020	1791519	35.79919	141.02
2003M09	4.2819	164.21	110.37	1037415	2133221	33.78696	143.24
2003M10	4.5966	155.43	104.18	1303881	2643531	28.12213	145.81
2003M11	4.6406	153.19	102.04	1724421	3440689	28.1091	148.75
2003M12	4.5940	154.86	102.02	2218407	4387818	28.03088	149.63
2004M01	4.5936	162.50	106.79	2430570	4772258	26.35696	149.68
2004M02	4.2173	165.89	108.16	2619585	5115114	24.98766	148.94
2004M03	4.5370	170.07	111.63	2959926	5728877	23.55806	149.49
2004M04	4.5383	167.84	110.13	3282968	6317124	22.37092	148.6
2004M05	5.4057	150.66	99.66	3803517	7290926	26.90673	148.19
2004M06	5.3382	150.79	99.29	3875136	7437590	28.32379	148.26
2004M07	5.3234	154.60	101.73	4014691	7688896	27.80364	149.37
2004M08	6.1142	153.72	101.54	4097063	7801531	27.61713	150.57
2004M09	6.2014	151.87	100.06	4146470	7822007	27.88121	151.72

EKLER

2004M10	6.7415	153.03	101.47	4204483	7758988	26.0068	153.23
2004M11	6.0581	156.33	102.43	4197534	7628526	25.2596	154.68
2004M12	5.1078	159.96	103.67	4321832	7819473	24.07398	155.59
2005M01	5.3091	167.85	108.6	4221028	7571010	21.92569	156.71
2005M02	5.3161	173.56	112.06	4213714	7531982	19.98568	156.8
2005M03	6.2586	171.83	111.13	4389921	7815350	19.09862	155.98
2005M04	6.4999	167.94	109.06	4597160	8097171	18.38692	154.95
2005M05	6.0633	169.43	110.09	4796103	8357548	18.29699	153.82
2005M06	6.7654	175.17	114.07	4975094	8629647	18.2777	153.98
2005M07	6.9576	177.70	116.2	5220462	9068003	16.28979	154.85
2005M08	7.6213	175.98	114.57	5421024	9320715	19.65532	157.13
2005M09	7.6549	176.52	115.53	5543136	9401073	19.45961	159.56
2005M10	7.1891	178.28	117.65	5642508	9390610	18.71276	160.71
2005M11	6.5646	184.03	120.93	5760572	9470599	18.41646	161.9
2005M12	6.7043	184.57	121.21	6181819	10119308	17.36159	161.45
2006M01	7.0564	186.25	121.47	6119985	9943499	17.51315	160.92
2006M02	7.2769	189.61	122.76	6154916	9978453	17.2839	160.27
2006M03	7.0559	187.22	121.63	6283219	10158568	16.10374	160.99
2006M04	7.8564	185.90	120.76	6532569	10422386	13.46921	162.01
2006M05	8.2404	173.69	111.92	6800638	10650346	14.58287	163.02
2006M06	9.0426	154.98	100.24	6842866	10680650	20.84067	162.62
2006M07	9.2023	160.61	103.63	6676869	10333985	22.35332	162.25
2006M08	8.8100	168.41	108.42	6579863	10228795	21.41091	161.46
2006M09	7.8468	170.71	109.4	6486660	9955937	21.55173	161.22
2006M10	7.0453	173.88	110.96	6369104	9653008	22.05691	162.63
2006M11	6.8249	176.85	112.48	6318804	9454728	21.44969	163.72
2006M12	6.8684	176.87	112.01	6327003	9445171	20.52154	168.1
2007M01	6.2126	181.96	114.91	6175302	9127091	21.42229	171.63
2007M02	6.0828	184.89	116.85	6013201	8849718	20.5294	173.61
2007M03	6.6626	181.78	115.39	5922907	8637688	19.8523	172.76
2007M04	6.7576	186.89	118.53	5869300	8457529	19.63789	171.43
2007M05	6.8522	189.80	120.47	5838843	8371588	19.21039	171.37
2007M06	7.1741	192.67	122.09	5810370	8351035	19.46165	172.59
2007M07	7.4494	194.48	122.57	5788057	8380160	18.72146	176.48
2007M08	7.4955	191.43	119.96	5762420	8341239	18.4776	179.13
2007M09	7.5112	197.65	123.73	5708099	8178289	18.43248	179.72

OTOMOTİV TİCARETİNDE YOL HARİTASI
TALEP TAHMİNİ, 2012-2016

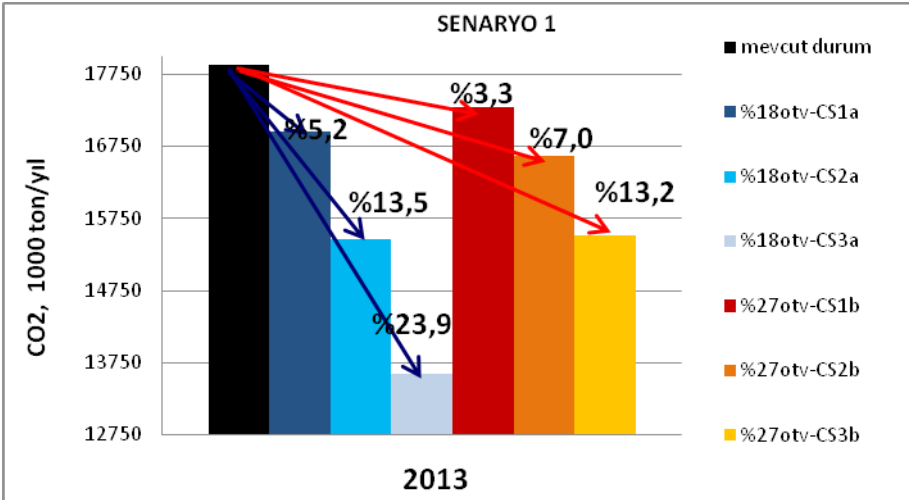
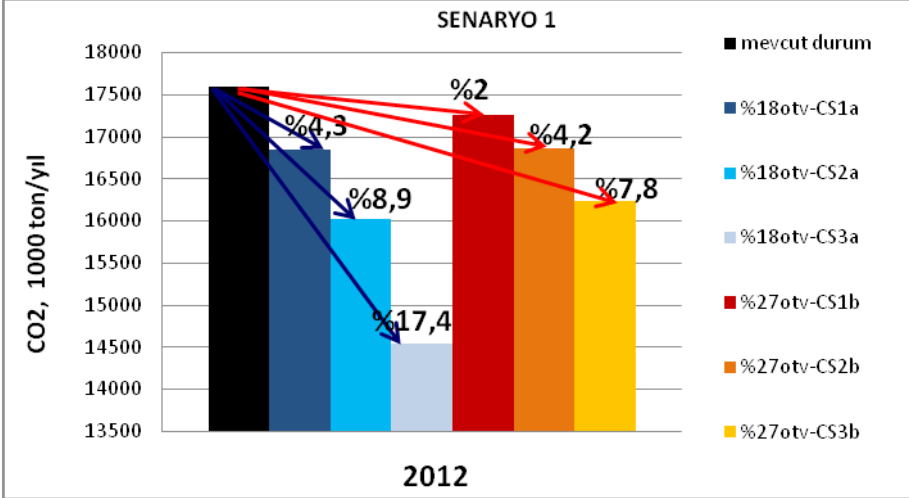
2007M10	7.5379	208.16	129.75	5687534	8003748	17.85706	181.34
2007M11	8.1508	208.61	129.95	5729800	7909114	17.04153	182.01
2007M12	8.1422	211.91	131.66	5917503	8150276	16.4639	181.58
2008M01	8.1579	212.23	131.71	5857655	8003605	16.87992	184.1
2008M02	8.3974	210.90	130	5783083	7801373	16.95528	183.05
2008M03	9.0392	197.51	121.43	5783155	7727224	18.47925	180.94
2008M04	10.1915	188.21	115.53	5772537	7585826	18.56899	177.85
2008M05	10.4199	197.67	122.41	5797378	7506453	18.79557	175.8
2008M06	11.2877	198.49	123.15	5830783	7576560	19.5039	174.13
2008M07	11.3095	199.87	123.52	5833814	7537086	19.82943	172.43
2008M08	9.2799	212.71	131.85	5852482	7579740	19.77525	168.62
2008M09	8.9175	208.14	130.41	5843171	7552129	19.45698	158.7
2008M10	8.0439	187.99	118.14	5739849	7215677	21.84886	144.45
2008M11	5.7135	183.24	115.25	5487595	6841610	24.06397	133.64
2008M12	4.2072	183.84	114.9	5313712	6652076	21.58932	131.94
2009M01	4.6521	180.48	113.77	5042677	6294728	21.36032	135.64
2009M02	4.8139	176.55	112.69	4817244	6033947	20.26839	140.19
2009M03	5.2764	171.40	109.48	4774908	5915620	18.66094	149.44
2009M04	5.6118	179.91	114.04	4706525	5829821	18.46803	159.96
2009M05	6.2494	183.61	115.2	4648894	5721738	18.22341	168.35
2009M06	7.2301	180.71	113.42	4589285	5642149	18.15608	174.35
2009M07	6.8092	185.35	115.28	4430563	5433378	17.71163	174.99
2009M08	7.4876	186.72	116.12	4305774	5296189	15.96374	174.82
2009M09	6.9330	185.19	114.75	4346395	5325282	14.90456	176.61
2009M10	7.3207	189.97	117.39	4197566	5021927	14.35672	178.16
2009M11	7.5289	188.46	116.52	4089445	4831275	13.69779	180.22
2009M12	7.3803	190.47	116.79	4182440	4915119	12.35565	183.4
2010M01	7.2865	198.65	122.89	4051087	4674331	13.63393	185.84
2010M02	7.1096	200.83	124.28	3973320	4519176	12.98973	188.68
2010M03	7.6504	197.82	123.17	3988807	4510482	11.97796	189.42
2010M04	7.8084	204.95	127.56	4031473	4531684	11.82617	189.73
2010M05	7.7360	204.43	128.36	4095145	4619804	11.69552	189.56
2010M06	7.1160	202.87	127.64	4157267	4716375	11.2916	189.91
2010M07	7.1692	201.81	125.85	4258109	4854085	10.99831	192.57
2010M08	7.2421	205.04	127.22	4399181	4994774	10.6315	194.37
2010M09	7.0317	207.82	128.65	4481312	5026367	10.62818	196.06

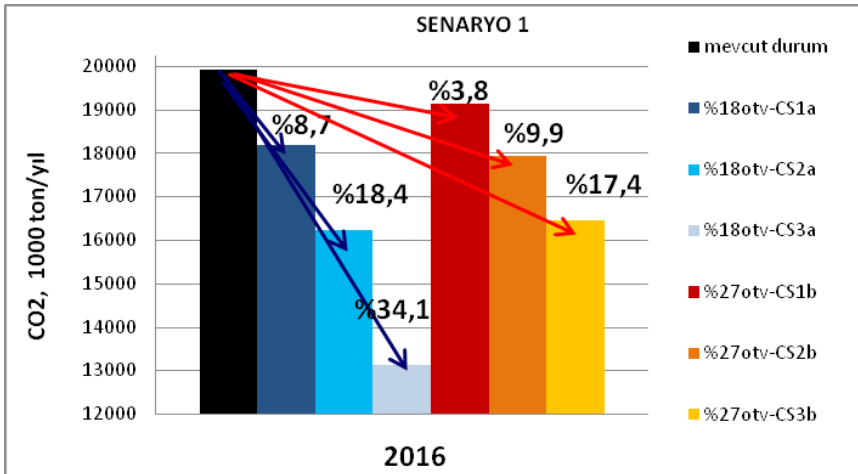
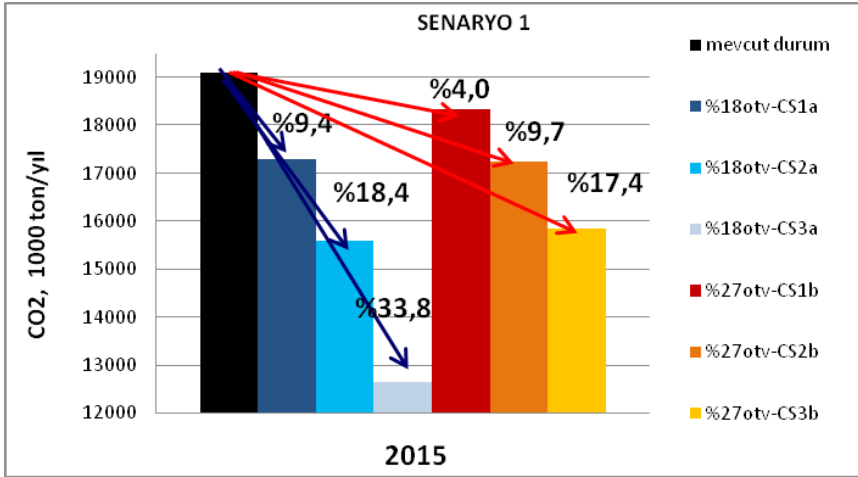
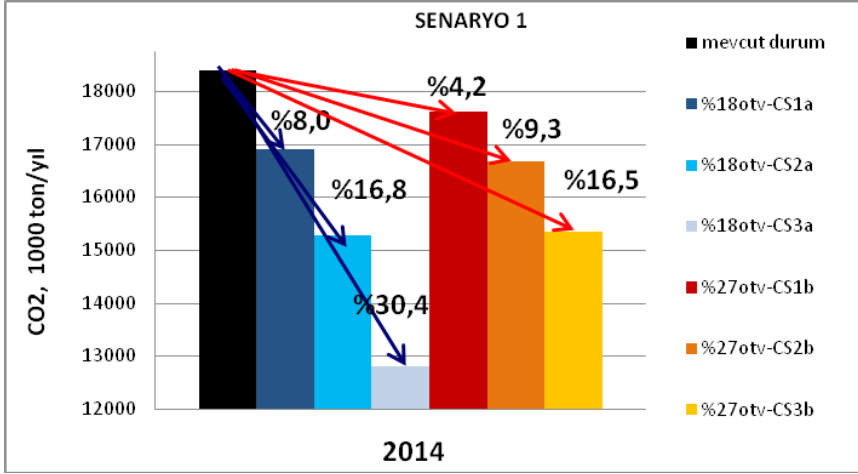
EKLER

2010M10	7.1515	213.74	131.33	4680535	5155390	10.43057	194.66
2010M11	7.6478	213.20	131.21	4871338	5364080	9.393	194.12
2010M12	8.4498	203.88	125.7	5348838	5907694	9.36025	193.65
2011M01	9.2640	198.27	121.25	5411846	5952734	10.44283	193.66
2011M02	9.9144	192.22	117.33	5490324	5995387	10.414	195.22
2011M03	10.7579	188.88	115.86	5668486	6164133	10.48732	195.8
2011M04	11.0363	193.09	118.33	5848810	6305601	10.84792	197.13
2011M05	10.3534	191.34	117.24	6004645	6320596	11.08825	195.75
2011M06	10.6162	185.55	113.3	6183683	6603534	11.35492	194.98
2011M07	11.2728	179.81	109.39	6274480	6728041	13.05131	194.62
2011M08	11.2913	170.82	103.51	6323310	6731525	13.17052	197.23
2011M09	11.6180	170.74	104.89	6383852	6745208	12.75274	198.32
2011M10	11.3645	173.42	106.54	6555742	6707355	13.85388	198.33
2011M11	11.4224	179.67	110.38	6603144	6641169	11.38609	193.67
2011M12	11.4122	177.69	109.16	6937529	6937529	12.47258	193.44

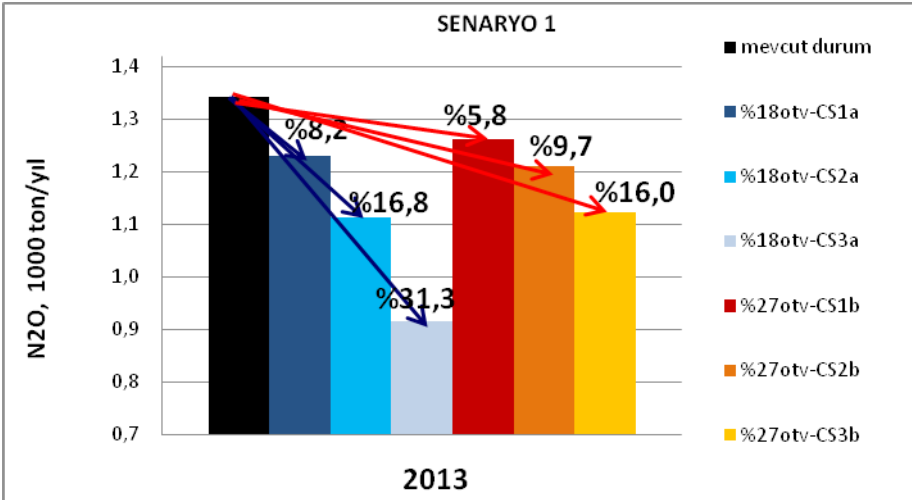
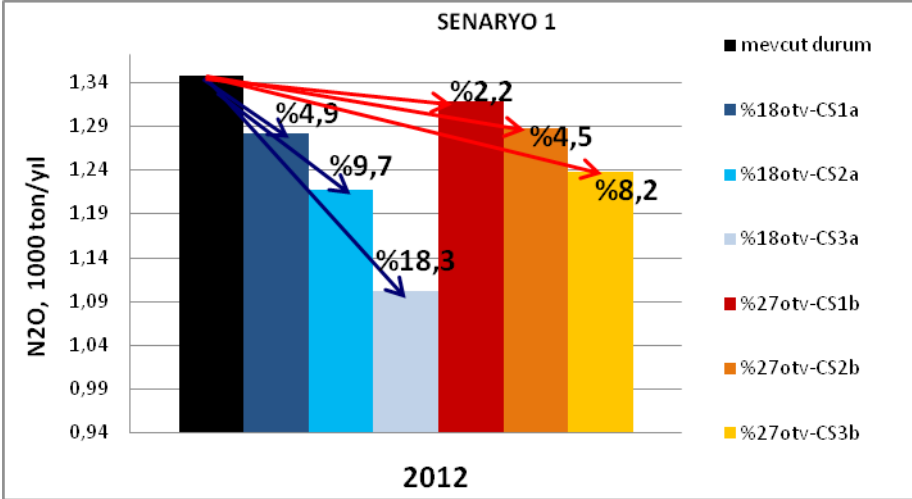
EK-10 SERA GAZI KAZANIMLARI TABLOLARI

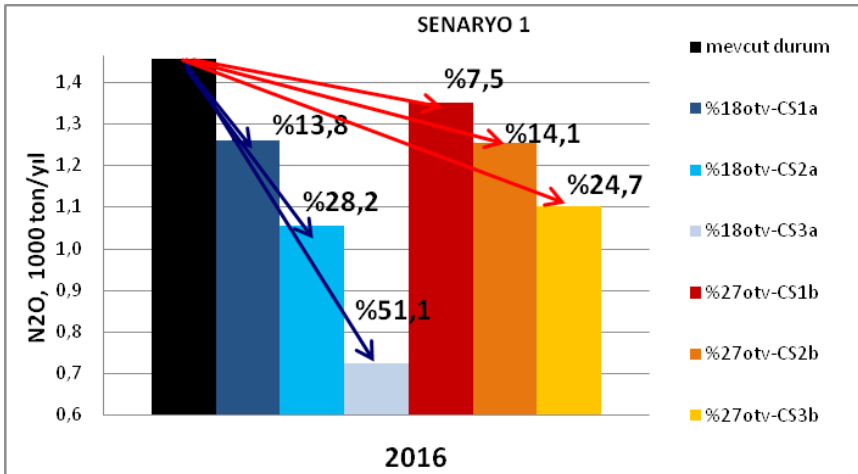
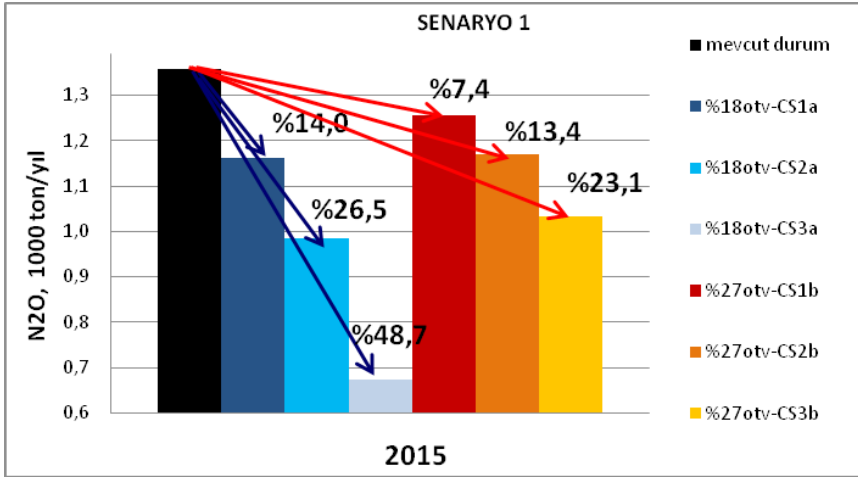
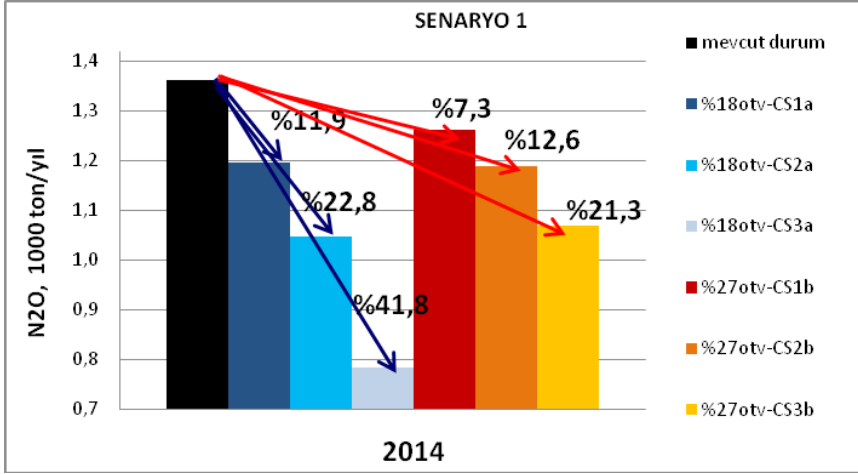
A- Çevre grubuna ait farklı senaryolarda (%18 ve %27 ÖTV teşviği için 12, 16 ve 20 yaş üstü araçların farklı oranlarda trafikten çekilmesi) 2012-2016 yıllarına ait oluşacak CO₂ kazanımları.



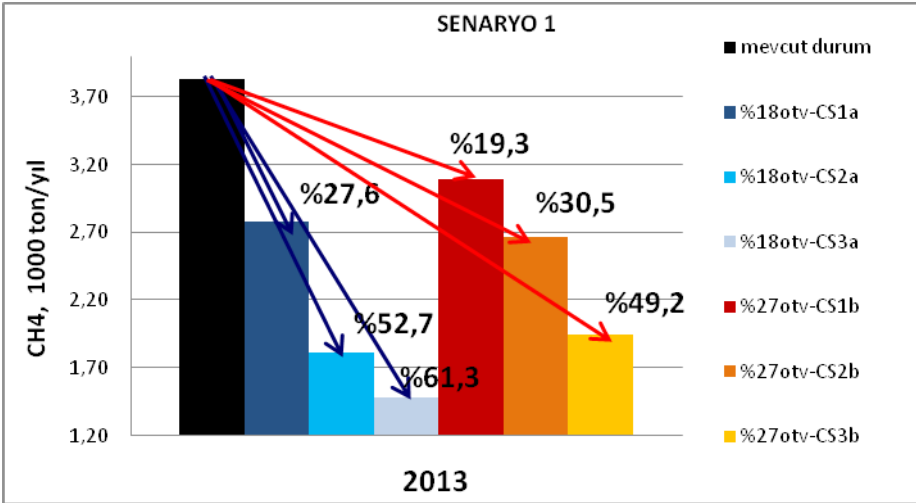
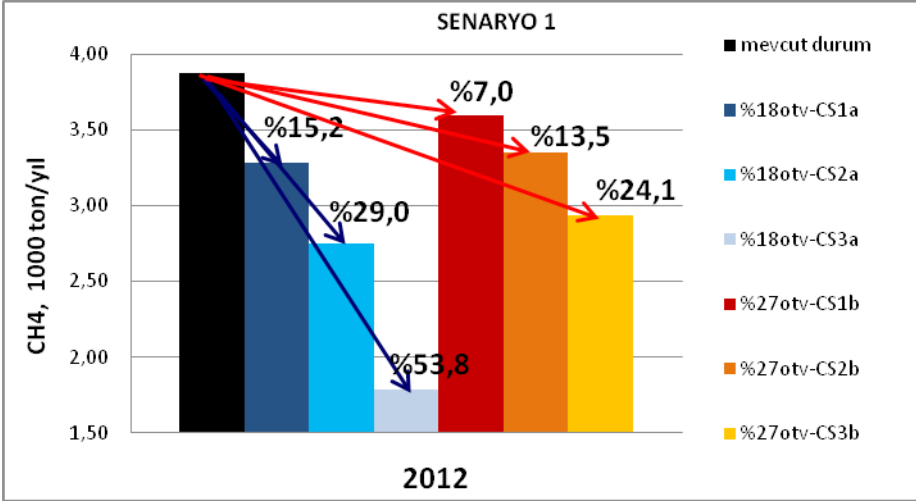


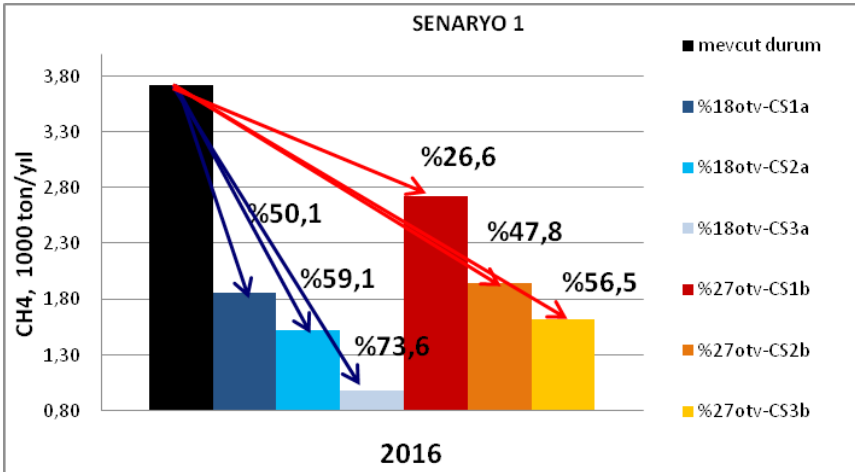
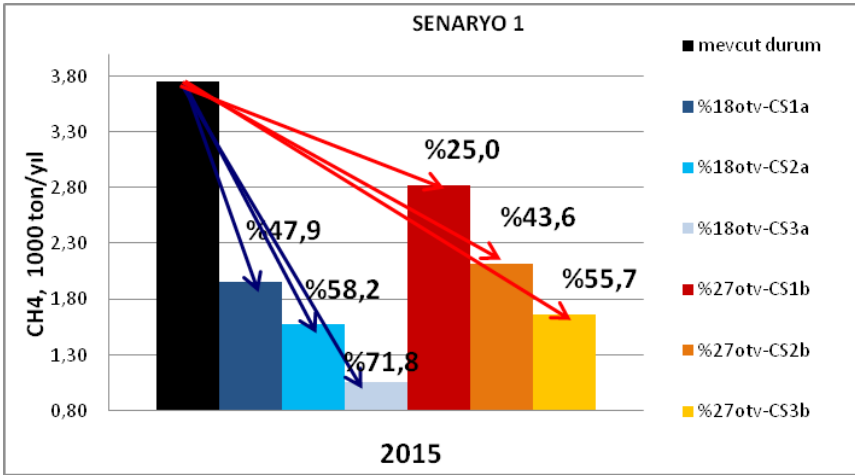
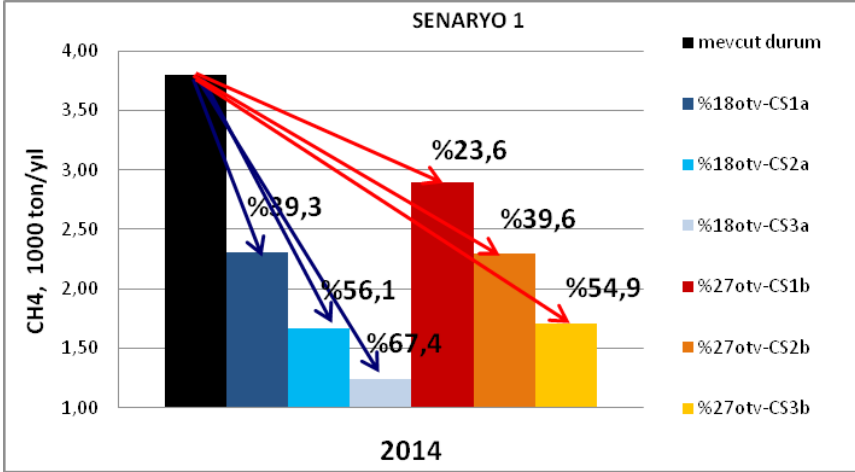
B- Çevre grubuna ait farklı senaryolarda (%18 ve %27 ÖTV teşviği için 12, 16 ve 20 yaş üstü araçların farklı oranlarda trafikten çekilmesi) 2012-2016 yıllarına ait oluşacak **N₂O (Diazot Monoksit)** i kazanımları.



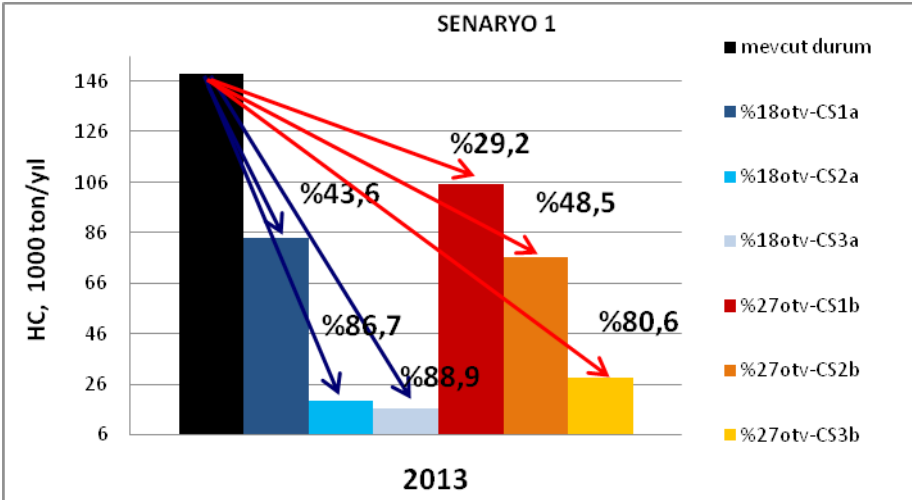
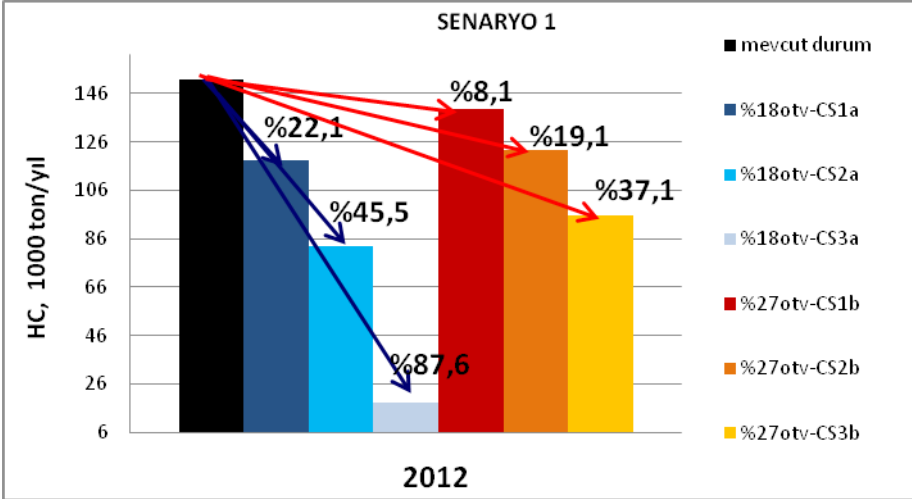


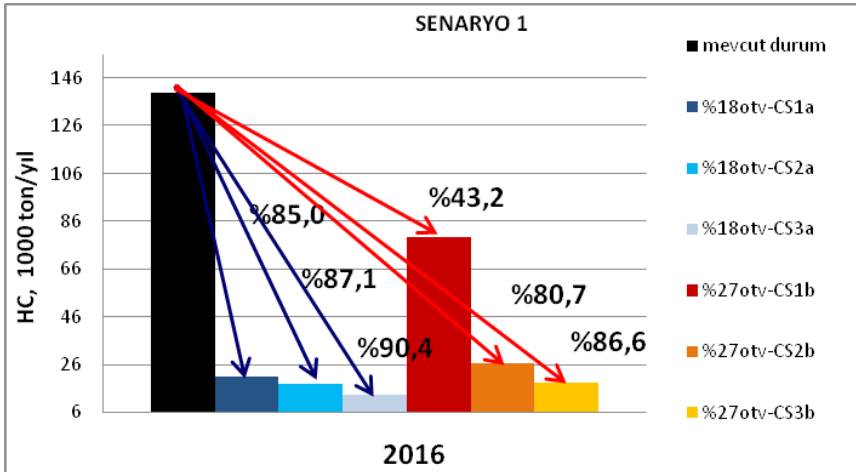
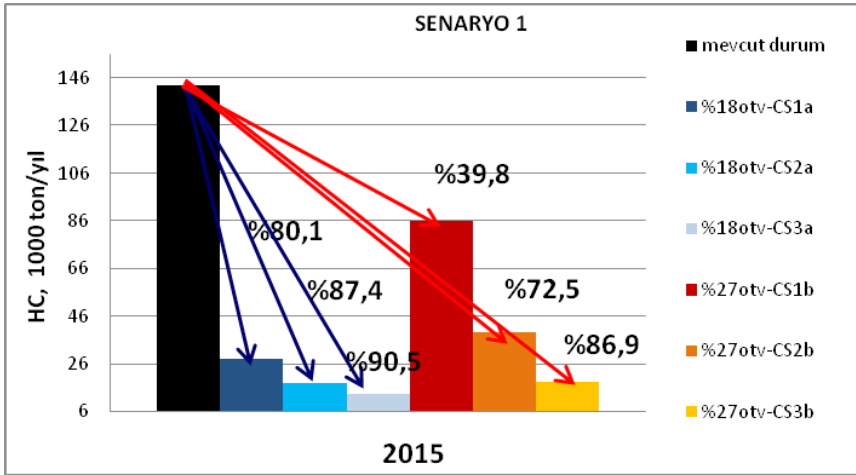
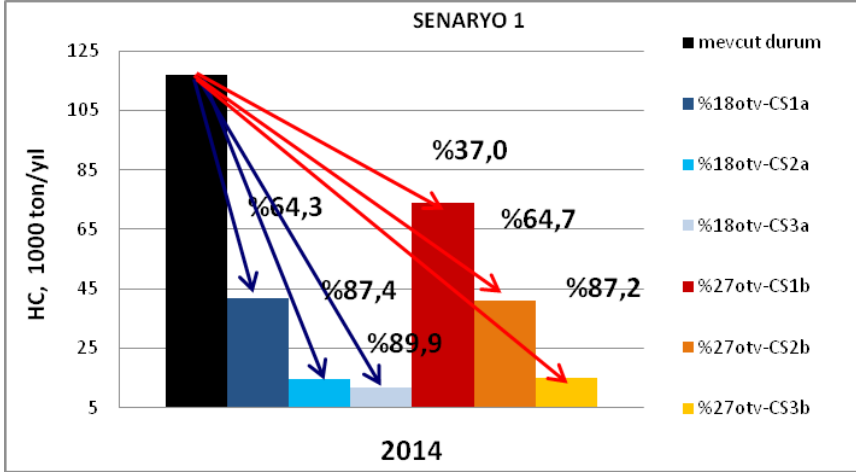
C- Çevre grubuna ait farklı senaryolarda (%18 ve %27 ÖTV teşviği için 12, 16 ve 20 yaş üstü araçların farklı oranlarda trafikten çekilmesi) 2012-2016 yıllarına ait oluşacak **CH₄ (Metan)**i kazanımları.



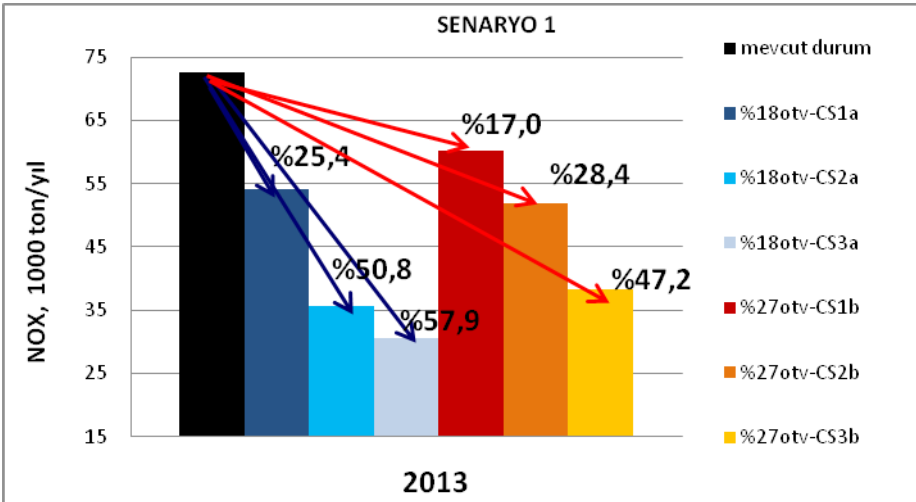
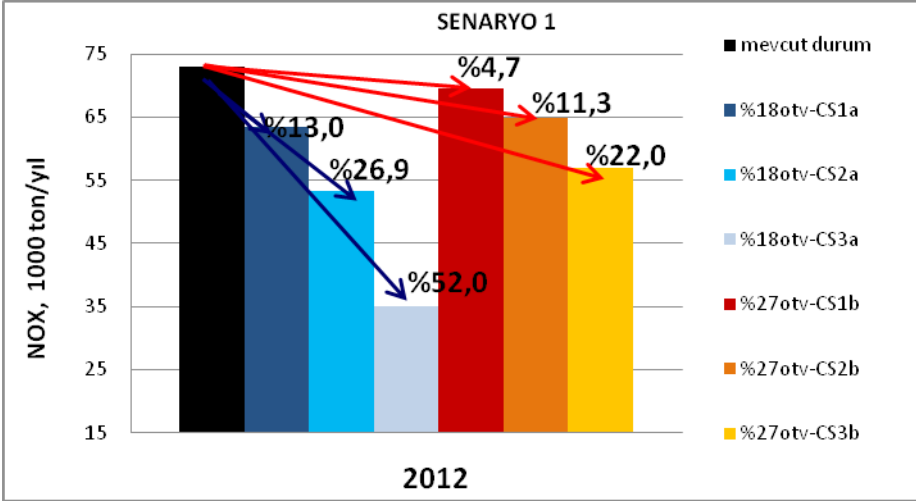


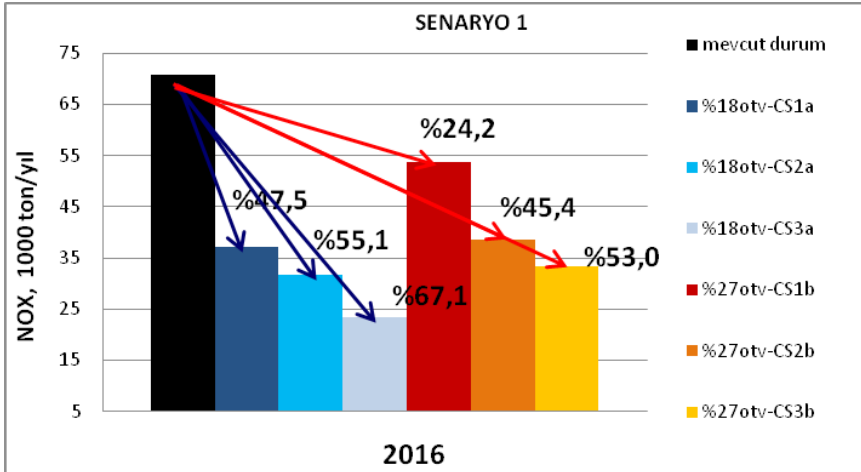
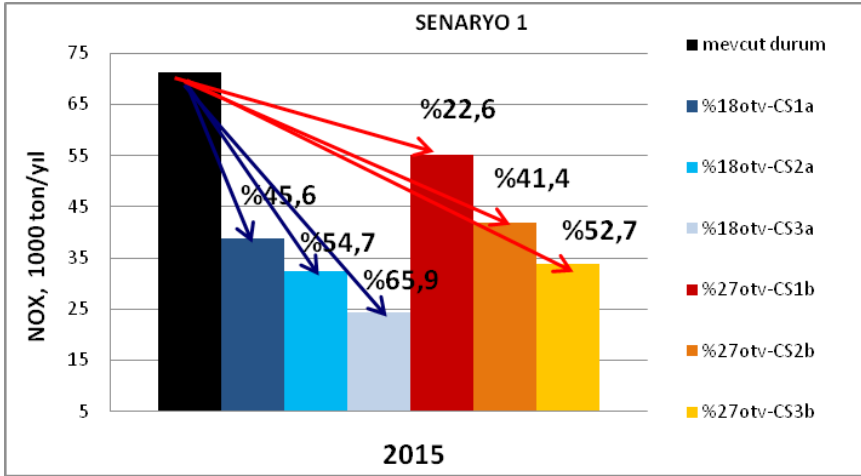
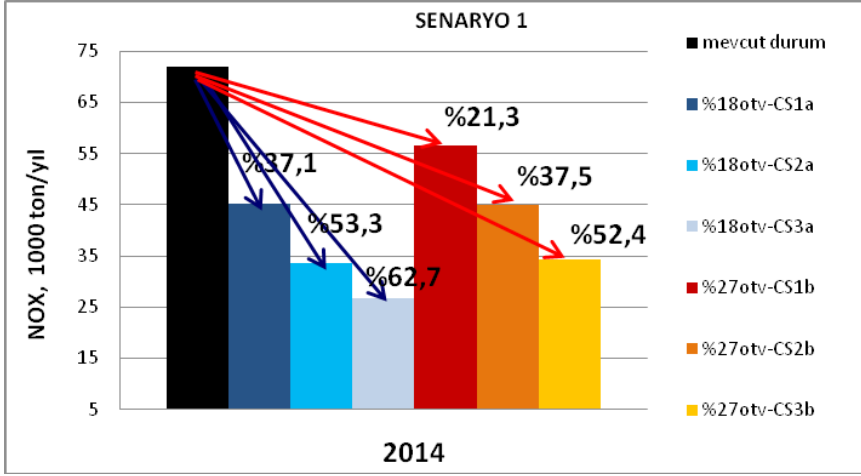
D- Çevre grubuna ait farklı senaryolarda (%18 ve %27 ÖTV teşviği için 12, 16 ve 20 yaş üstü araçların farklı oranlarda trafikten çekilmesi) 2012-2016 yıllarına ait oluşacak **HC (Hidro karbonlar)** kazanımları.





E- Çevre grubuna ait farklı senaryolarda (%18 ve %27 ÖTV teşviği için 12, 16 ve 20 yaş üstü araçların farklı oranlarda trafikten çekilmesi) 2012-2016 yıllarına ait oluşacak **NO_x (Azot oksitler)** kazanımları.





F- Çevre grubuna ait farklı senaryolarda (%18 ve %27 ÖTV teşviği için 12, 16 ve 20 yaş üstü araçların farklı oranlarda trafikten çekilmesi) 2012-2016 yıllarına ait oluşacak **CO (Karbon monoksit)**kazanımları.

