

KONYA'DA OTOMOBİL ÜRETİLEBİLİRLİĞİ FİZİBİLİTE RAPORU



KONYA'DA OTOMOBİL ÜRETİLEBİLİRLİĞİ ARAŞTIRMASI PROJESİ

Konya, Aralık 2016



Mevlana
Kalkınma Ajansı
Development Agency



KONYA'DA OTOMOBİL ÜRETİLEBİLİRLİĞİ ARAŞTIRMASI PROJESİ RAPORU KONYA - Aralık 2016

Hazırlayan



PROTEMA

PROTEMA Unternehmensberatung GmbH

Julius-Hölder-Str. 40

70597 Stuttgart - GERMANY

Telefon: +49 / 711 / 900 15 – 77

E-Mail: Kontakt_PROTEMA@protema.de

Bu Rapor T.C. Mevlana Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen Konya'da Otomobil Üretilebilirliği Araştırması Projesi kapsamında hazırlanmıştır.

T.C. Mevlana Kalkınma Ajansı'nın görüşlerini yansıtmaz.

İçindekiler

I.	KISALTMALAR LİSTESİ	I
II.	RESİMLER LİSTESİ	II
III.	TABLolar LİSTESİ	V
IV.	ÇALIŞMANIN DAYANAĞI	1
V.	YÖNETİCİ ÖZETİ	3
1.	KÜRESEL OTOMOTİV SEKTÖRÜ	7
1.1.	Genel Piyasa İlgörüleri	7
1.2.	Piyasa Büyüklüğü	8
1.3.	En Büyük Küresel Otomotiv Tedarikçileri	11
1.4.	Satış Tahminleri	12
1.5.	Mega-Eğilimler	13
1.6.	E-Mobilite	15
1.7.	Zorluklar	20
2.	TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜ	22
2.1.	Türkiye'ye İlişkin Genel Bilgiler	22
2.2.	Arabalar ve Ticari Taşıtlar	26
2.3.	Türkiye'nin Önde Gelen Otomotiv Tedarikçileri	31
2.4.	Türkiye'de Otomotiv Eğilimleri	33
2.5.	Yapılan ve Planlanan Yatırımlar	35
2.6.	Türkiye'de Otomotiv Sektörünün Karşılaştığı Zorluklar	38
3.	BÖLGESEL GENEL BAKIŞ	41
3.1.	Aksaray	41

3.2.	Bursa	43
3.3.	İstanbul	45
3.4.	İzmir	47
3.5.	Kocaeli	48
3.6.	Konya	50
3.7.	Manisa	52
3.8.	Sakarya	54
3.9.	Bölgelerin Karşılaştırılması	56
4.	KONYA ANALİZİ	68
4.1.	Konya'ya İlişkin Genel Bilgiler	68
4.2.	Konya Organize Sanayi Bölgesi	95
4.3.	Konya Otomotiv Endüstrisi	98
4.4.	Konya Binek Otomobil Üretimi Tesisleri	101
4.5.	SWOT ve EST	107
5.	FARKLI TESİS YAPILARININ ANALİZİ	110
6.	TESİS YERİ SEÇİMİ	113
6.1.	Endüstriyel Alan I - “Konya Organize Sanayi Bölgesi”	114
6.2.	Endüstriyel Alan II - “MERAM Organize Sanayi Bölgesi”	116
6.3.	Konya'ya Yakın Endüstriyel Alanlardaki Olası Saha Konumları	116
6.3.1.	Konum A: Kuzey Batı (Tedarikçi Parkı da dâhil)	117
6.3.2.	Konum B: Kuzey Doğu (Tedarikçi Parkı da dâhil)	117
6.3.3.	Konum C: Güney (Tedarikçi Parkı da dâhil)	119
6.3.4.	Konum D: Güney (Tedarikçi Parkı hariç)	119
6.3.5.	E-MERAM Konumu: Güney (Tedarikçi Parkı hariç)	119

6.3.6.	Olası Konumların Karşılaştırılması	120
7.	TESİS YERLEŞİMİ	122
7.1.	Tipik Tesisler ve Gereken Veri Değerlendirmesi	122
7.2.	Olası Tesis Yerleşimi (Tedarikçi Parkı da dâhil)	123
7.3.	Olası Tesis Yerleşimi (Tedarikçi Parkı hariç)	124
7.4.	Olası Tesis Yerleşimlerinin Karşılaştırılması	125
7.4.1.	Tedarikçi Parkı da dâhil PRO	125
7.4.2.	Tedarikçi Parkı hariç PRO	125
7.4.3.	Öneri	125
7.5.	Konya Binek Otomobil Fabrikası Saha Yerleşkeleri	126
7.6.	Gereken Alan ve Yatırımlar	129
7.7.	Uygulama Yol Haritası	130
8.	BAŞARIYA ULAŞMAK İÇİN GEREKLİ ETKENLER	133
8.1.	Teknik Ön Gereklilikler	133
8.2.	Başarı Etkenleri	133
9.	FAALİYETE BAŞLAMAYA YÖNELİK ÖNERİLER	135
VI.	EXECUTIVE SUMMARY	139

I. Kısaltmalar Listesi

BRICS	Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika
CAGR	Yerleşke Yıllık Büyüme Oranı
örn.	örneğin
vs.	ve benzeri
AB	Avrupa Birliği
FDI	Doğrudan Yabancı Yatırım
GCI	Küresel Rekabet Gücü Endeksi
GDP	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
IASP	Uluslararası Bilim Parkları Birliği
ICE	İçten yanmalı motor
KOP	Konya Ovası Projesi (Yalın-Proje)
KOS	Konya Organize Sanayi (Organize Sanayi Bölgesi)
KPMG	Klynveld, Peat, Marwick ve Goerdeler
MHP	Milliyetçi Hareket Partisi
MVT	Değişken sayıda Görevlerle çoklu programlama
NATO	Kuzey Atlantik Anlaşması Örgütü
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OEM	Orijinal Donanım Üretici
OIC	İslam İşbirliği Teşkilatı
OIZ	Organize Sanayi Bölgesi
OSB	Organize Sanayi Bölgesi Türkçe kısaltması
OSCE	Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı
ARGE	Araştırma ve Geliştirme
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükte İşletmeler
SSK Desteği	Sosyal Sigorta Primi Desteği
SUV	Yol ve Arazi için Tasarlanmış Hafif ve Kıvrak Araç
TIP	taktiksel Uygulama Planı
TL	Türk Lirası
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
BM	Birleşmiş Milletler
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
USD	Amerikan Doları
K.D.V.	Katma Değer Vergisi
VW	Volkswagen; Alman araç üreticisi

II. Resimler Listesi

Resim 1 Başlıca Piyasa Oyuncularının Sektörel Riskleri	7
Resim 2 Alman OEMler ve Ford'un Binek Otomobil Satışlarının Bölgelere Göre Dağılımı	9
Resim 3 Yeni Araç Tescilindeki Gelişmeler	10
Resim 4 Milyon Avro üzerinden Gelirlere Dayalı olarak 2015 Yılı En Büyük Otomotiv Tedarikçileri	11
Resim 5 Modellerin Piyasa Paylarına Göre Araç Satış Tahminleri (2011-2020)	12
Resim 6 Otomotiv Endüstrisini Sürükleyen Mega-Eğilimler	14
Resim 7 Önde Gelen Başlıca Toplumsal Eğilimlerin Geleceğe Dönük Başlıca Unsurları	15
Resim 8 Elektrikli Aktarma Organlarının Üretim Tahminleri (2011-2020)	16
Resim 9 2025 yılı itibariyle Müşteri Taleplerinin Büyük Kısmını Çekecek Elektrikli Araç Teknolojisi	17
Resim 10 2026 yılı itibariyle Yıllık Yeni E-Taşıtların Tescil Payları	18
Resim 11 2025 yılına Kadar Otomotiv Değer Zinciri kapsamında yer alan Yeni Oyuncuların Artan Önemi	19
Resim 12 Türkiye GDP Büyüme Oranı ve Türkiye'nin Endüstriyel Üretim Hızı	23
Resim 13 Türkiye Müşteri Fiyat Endeksi (CPI) ve Türkiye Ticaret Dengesi	23
Resim 14 Türkiye'nin Coğrafi Konumu	24
Resim 15 Türkiye Otomotiv Kümesinin Kısa Zaman Çizelgesi	24
Resim 16 Gelişim Aşaması	25
Resim 17 İş Yapmanın Karşısındaki En Sorunlu Etkenler	25
Resim 18 Küresel Rekabet Gücü Endeksi	26
Resim 19 Her 1000 Kişi başına Otomobil Sahipliği	27
Resim 20 Beş-Yıllık Dönemde Sektör Gelişimini Etkileyen Etkenler	28
Resim 21 Binek Otomobillerin Yıllık Büyüme Oranı	28
Resim 22 Otomotiv Sektöründeki Karlılık Eğilimleri	29
Resim 23 2015 yılı itibariyle Üretim Kapasitesi ve Türkiye Otomotiv Endüstrisi Ağı	30
Resim 24 Türkiye'nin Lider Otomotiv Tedarikçileri	32
Resim 25 Önümüzdeki Beş Yıl için Otomotiv Sektöründe Beklenen Değişiklikler	33
Resim 26 Müşteri Yaklaşımlarındaki Değişiklikler	33
Resim 27 Önümüzdeki Beş Yıl için Genel Olarak Otomotiv Endüstrisi Kapasitesine Yönelik Beklenti	34
Resim 28 Önümüzdeki Beş Yıl için Türkiye'ye yapılacak Yeni Yatırımların Karşısındaki Engeller Nelerdir?	35
Resim 29 Türkiye'deki Yatırımların Sınıflandırılması (Bölgesel ve Sektör Bazlı)	36
Resim 30 Rekabette Başarı Etkenleri	37

Resim 31 Ana ve Tedarikçi Endüstrisinde Alınması Gereken Önlemler	38
Resim 32 Yeni Araç Projelerinde Tedarikçi Endüstrisinin Katılımının Artırılması için Atılacak Adımlar	39
Resim 33 Aksaray Profili	42
Resim 34 Bursa Profili	44
Resim 35 İstanbul Profili	46
Resim 36 İzmir Profili	47
Resim 37 Kocaeli Profili	49
Resim 38 Konya Profili	51
Resim 39 Manisa Profili	53
Resim 40 Sakarya Profili	55
Resim 41 İllerin km ² olarak Büyüklükleri (Göller hariç) ve Nüfus Yoğunlukları	56
Resim 42 Ortalama Yaş Karşılaştırması	56
Resim 43 1.000 Vatandaş Başına Eğitim Seviyesi Karşılaştırması	57
Resim 44 2013 İşsizlik Oranları	58
Resim 45 1.000 USD olarak İthalat Karşılaştırması	58
Resim 46 Milyar USD olarak İhracat Karşılaştırması	59
Resim 47 2014 Senesi İşgücü Maliyetleri Karşılaştırması	59
Resim 48 m ² bazında Fiyat Karşılaştırması	60
Resim 49 Bölgesel Fiyat Seviyesi Endeksi Karşılaştırması	60
Resim 50 Altı Bölgede Vergi Kesintisi	62
Resim 51 Altı Bölgede SSK Desteği	62
Resim 52 Bölgelere Göre Desteklenen Yatırımların Dağılımı	65
Resim 53 2015 Refah Endeksi	65
Resim 54 Refah Endeksi Parametreleri	67
Resim 55 2007-2015 Yılları için Yaş Gruplarına Göre Nüfus Dağılımı	69
Resim 56 2014 Senesi için Konya İç ve Dış Göç	69
Resim 57 Konya Üniversitelerinde Yabancı Öğrencilerin Dağılımı	73
Resim 58 Konya'da Eğitim Seviyesine Göre İstihdam	74
Resim 59 Türkiye Bağlamında Konya İşgücü Yapısı	74
Resim 60 Konya'da Aylık Müze Ziyaretçileri	75
Resim 61 Konya'nın Uluslararası Noktalara Uzaklıkları	76
Resim 62 Konya'nın Ülke için Noktalara Uzaklıkları	76
Resim 63 Türkiye Demiryolu Haritası	78

Resim 64 Milyon m ³ olarak Konya'da Mevcut Su Kaynakları Potansiyeli	82
Konya 65 Yüksek Hızlı Demiryolu Resmi	86
Resim 66 Antalya-Konya-Aksaray-Nevşehir-Kayseri Hızlı Tren Projesi Rotası	87
Resim 67 Yük Treni Resmi	87
Resim 68 Konya-Karaman-Ulukışla-Mersin Hızlı Tren Projesi Rotası	88
Resim 69 Lisanslı Ardiyeler	89
Resim 70 Bilim Merkezi	90
Resim 71 InnoPark – Konya Bölgesel İnovasyon Merkezi	91
Resim 72 Konya Şehir Stadyumu	92
Resim 73 Konya Fuar Merkezi	93
Resim 74 Konya Ticaret Odası Mesleki Eğitim Merkezi	94
Resim 75 Konya Organize Sanayi Bölgesinin Havadan Görünümü	96
Resim 76 Konya OSB Kontrol Noktası	97
Resim 77 Konya OSB İtfaiye Resmi	97
Resim 78 Smart Hambach Tesisi Profili	110
Resim 79 Daimler Rastatt Tesisi Profili	111
Resim 80 Toyota Valenciennes Profili	112
Resim 81 Ford Otosan Tesisi Profili	112
Resim 82 Olası Sanayi Bölgesi Konumu	113
Resim 83 Konya OSB'de bulunan Bölgeye Genel Bakış	114
Resim 84 Otomotiv Üretim Tesisi için Olası Alan	115
Resim 85 Otomotiv Üretim Tesisi için Olası Alan	116
Resim 86 Tedarikçi Parkı da dâhil olmak üzere Kuzey Batıdaki A Konumu	117
Resim 87 Tedarikçi Parkı da dâhil olmak üzere Kuzey Doğudaki B Konumu	117
Resim 88 Tedarikçi Parkı da dâhil olmak üzere Güneydeki C Konumu	118
Resim 89 Tedarikçi Parkı hariç Güneydeki D Konumu	119
Resim 90 Tedarikçi Parkı hariç Güneydeki D MERAM Konumu	120
Resim 91 Tedarikçi Parkı da dâhil olmak üzere Olası Tesis Yerleşimi	123
Resim 92 Tedarikçi Parkı hariç üzere Olası Tesis Yerleşimi	124
Resim 93 Yeşil Alana yönelik Kapasite Artırımı için Yapılan Yatırımların Karşılaştırılması	130
Resim 94 Uygulama Yol Haritası	132

III. Tablolar Listesi

Tablo 1 Küresel Otomotiv Piyasasının Güçlü ve Zayıf Yönleri	8
Tablo 2 Uluslararası Araç Satışlarına Genel Bakış	10
Tablo 3 Farklı Araç Segmentlerinden Örnekler	30
Tablo 4 Bölümlenme Ayrıntıları-RS-Ocak-Aralık 2015	31
Tablo 5 Aksaray'ın Artıları ve Eksileri	43
Tablo 6 Bursa'nın Artıları ve Eksileri	45
Tablo 7 İstanbul'un Artıları ve Eksileri	46
Tablo 8 İzmir'in Artıları ve Eksileri	48
Tablo 9 Kocaeli'nin Artıları ve Eksileri	50
Tablo 10 Konya'nın Artıları ve Eksileri	52
Tablo 11 Manisa'nın Artıları ve Eksileri	54
Tablo 12 Sakarya'nın Artıları ve Eksileri	55
Tablo 13 Yatırımların Özellikleri ve Geçerli Planlar	61
Tablo 14 Yatırım Planları Bölgeleri	61
Tablo 15 Bölgesel Yatırımları Teşvik Planı	63
Tablo 16 Finanse Edilmiş Büyük Ölçekli Yatırımlar	64
Tablo 17 Finanse Edilmiş Büyük Ölçekli Yatırımlar	64
Tablo 18 Konya ile ilgili Temel Bilgiler	68
Tablo 19 2014 senesi itibariyle Konya Okul, Öğretmen ve Öğrenci Sayıları	70
Tablo 20 2014 senesi itibariyle Konya Üniversitelerindeki Öğrenci ve Mezun Sayıları	72
Tablo 21 Türkiye ile Karşılaştırıldığında Konya İş Hayatı	74
Tablo 22 Türkiye ile Karşılaştırıldığında Konya Ulaşım Değerleri	77
Tablo 23 Tır Ulaşım Maliyeti	77
Tablo 24 Demiryoluyla Ulaşım Maliyeti	80
Tablo 25 2015 yılı itibariyle Türkiye'de Tescilli Patent ve Ticari Marka Sayıları	85
Tablo 26 Mesleki Eğitim Merkezi tarafından Sunulan Meslekler	94
Tablo 27 Konya Organize Sanayi Bölgesi ile ilgili Temel Bilgiler	98
Tablo 28 Konya'daki Otomotiv Yedek Parça Endüstrisinin Önde Gelen Ürünleri	99
Tablo 29 Endüstriyel Sektörlerin Kapasite ve Yatırım Değerlerine Genel Bakış	100
Tablo 30 Konya OSB Büyüklüğüne Genel Bakış	114
Tablo 31 Olası Tesis Konumlarının Karşılaştırılması	121

IV. Çalışmanın Dayanağı

Son bir yıldır medya Türkiye'nin Saab 9-3'ün teknik özelliklerine dayalı kendi yerli otomobilini üretmeyi istediğini bildiriyor.

2012 senesinde Saat bir Çin konsorsiyumu olan "National Electric Vehicle Sweden" (İsveç Milli Elektrikli Aracı) (NEVS) tarafından satın alındı.

"Yeni" İsveçli Saab ve TÜBİTAK arasındaki işbirliği 2015 senesi Haziran ayında başladı. Bu iki taraf birlikte 2020 senesinde piyasaya sürülecek olan Saab 9-3'e dayalı yeni Türk otomobilini üretmeyi istiyor. Aracın motoru, bir elektrikli motor ve mesafeyi artırmaya yönelik ufak bir yanmalı motordan oluşacak. İstanbul Üniversitesi'nden öğrenciler Nisan 2015 tarihinde 18 aylık Yerel projeleri sonrasında "T-1" adı verilen elektrikli bir otomobil üretmiş durumda. Bu araç 120 km'lik yüksek bir hızda 500 km kadar bir mesafeyi kat edebilmektedir. Öğrenciler TÜBİTAK tarafından projelerinin üstün başarısından ötürü bir para ödülü ile ödüllendirilmiş olup, şu an itibarıyla bilgi birikimleri ve deneyimleri ile yeni yerli otomobil projesine destek vermektedir.

TÜBİTAK'ın amacı, Türkiye'yi, otomotiv endüstrisinin yapılanması ve gelişimi açısından desteklemektir. Ayrıca, Türkiye Savunma Bakanı Fikri Işık, elektrikli araç projesinin yalnızca bir otomobil üretmeyi değil, aynı zamanda Türkiye'ye yeni bir teknoloji ve bilgi birikimi sağlamayı amaçladığını belirtmiştir. Batarya teknolojisinin tedarik edilmesi için büyük bir üretici ile görüşmeler sürmektedir. Ayrıca, ilgili taraflar Alman şirketi BOSCH ile de işbirliği içerisinde hareket etmektedir.

Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı, Konya'nın otomobil üretim tesisi için doğru yer olup olmadığının incelenmesidir. Bu inceleme, ilk olarak gelecekte üretim tahminleri ile küresel otomotiv piyasasının analiz edilmesi ve dünya çapında araçlara yönelik artan talebe yönelik potansiyeli ortaya koymak üzere gerçekleştirilmektedir. Bunları müteakip, Türkiye ekonomisi yakından incelenecek ve otomotiv sektörünün mevcut ve gelecekteki durumu, otomotiv piyasası ve yerli otomobil ihtiyacına yönelik içgörüler sağlayacaktır. Ardından, otomobil üreticileri için önem eden farklı etkenler kapsamında bölgelerin avantaj ve dezavantajlarını göstermek üzere farklı iller incelemeye alınır. Sonrasında, Konya'ya yönelik yakın bir yaklaşım, Konya'nın mevcut durumunu ortaya koyacaktır. İşgücü piyasası ve in-

san sermayesinin niteliği, ulaşım ve kaynaklar ile Organize Sanayi Bölgesi gibi farklı konumlardan oluşan etkenler detaylı bir şekilde analiz edilir. Ayrıca, dünya çapındaki farklı tesis yapıları da, otomobil üretim tesisinin olası yerleşimini belirlemeye yönelik ele alınır ve ardından Konya'daki farklı konum olasılıkları ile eşleştirilir.

Çalışmanın sonunda, dünya çapında otomotiv başarı etkenlerinden derlenen farklı başarı etkenleri Konya ili için belirtilir. Ve son bölüm bu etkenlerin uygulanması ve Konya'nın otomotiv üretim tesisi için bir yatırım alanı olarak çekiciliğinin artırılması açısından farklı faaliyet alanları sunacaktır.

V. Yönetici Özeti

Konya, Türkiye'de başarılı bir otomotiv üretim tesisi kurmak için en önemli ön gereklilikleri karşılayan, otomotiv endüstrisi açısından son derece hırslı bir inovasyon alanıdır. Otomotiv Endüstrisi, karmaşık tedarik zincirleri ve dünya çapında piyasalardan değişken müşteri taleplerine sahip büyüyen küresel bir endüstridir.

Yeni teknolojiler, müşterilerin araçları içinde ve dışında nasıl etkileşime geçeceklerinin yanı sıra, bu karmaşık ve küresel ekonomide tedarik zincirlerinin nasıl hareket edecekleri konusunda büyük gelişmeler göstermektedir.

Bu çalışmanın ilk bölümü **1 Küresel Otomotiv Sektörü** mevcut durumu belirterek küresel otomotiv piyasasını analiz etmekte, ardından geleceğe dönük satış rakamları ve müşteri taleplerine yönelik genel bir bakış sunmaktadır.

Piyanın önde gelen oyuncularını halen Amerika Birleşik Devletleri, Çin ve Almanya'dır. Küresel otomotiv sektörü analiz edilirken, bir takım güçlü ve zayıf yönler vurgulanmaktadır (bakınız Tablo 1 Küresel Otomotiv Piyasasının Güçlü ve Zayıf Yönleri"). Küresel satışlardaki büyüme +%3 seviyesinde istikrarını korumakta ve önde gelen oyuncularıyla rekabetçiliğini muhafaza etmektedir; burada araç üreticisinin her bir piyasa ve müşterilerine karşı sunduklarını uyarlaması gerekir. Başarılı bir otomotiv endüstrisi için önde gelen etken, otomotiv tedarik endüstrisidir. Dünyanın önde gelen otomotiv tedarikçileri Bosch, Continental, Denso, vb. (bakınız Resim 4 Milyon Avro üzerinden Gelirlere Dayalı olarak 2015 Yılı En Büyük Otomotiv Tedarikçileri"). Otomotiv tedarik endüstrisini yalnızca otomotiv piyasası değil, aynı zamanda şehirleşme, AKILLI Şehirler, gelecekteki ezber bozan etkenler, 2020 yılı itibarıyla küresel güç üretimi, E-Mobilite de etkilemekte olup, altyapı gelişimi de otomotiv piyasasının gelecekte etkileyecek etkenler arasındadır.

Küresel otomotiv piyasasının karşısındaki zorluklar bölüm 1 sonunda sıralanmaktadır. Başlıca zorluklar olan - iklim değişikliği, emisyonların azaltılması ve mevcut piyasa oyuncularları arasındaki rekabet - bir değişime sebep olacak ve yeni oyuncular piyasaya girecektir. Sonuç olarak, tüm otomotiv endüstrisi yapısı kapsamında bir değişiklik beklemekteyiz. Günümüzdeki oyuncuların yanı sıra piyasaya yeni girenlerin, sürdürülebilir başarıyı yakalamak için yeni bir yapı benimsemeleri gerekecektir.

Türk otomotiv sektörü, mevcut araç üretiminin toplam kapasitesi açısından, güncel araç segmentlerine yönelik genel bir bakış açısıyla bölüm **2 Türkiye’de Otomotiv Sektörü** 'de incelenecektir. Ardından, gelecekteki gelişim ve olası eğilimler belirlenir. Bu bölüm, Türk otomotiv piyasasının karşısındaki zorluklar ve fırsatları ele alan bir şekilde özetlenir.

Türkiye, Avrupa, Asya ve Orta Doğu arasında bir kavşak noktasında yer alır. Türkiye'nin inovasyon güdülü bir ülke olması yolunda karşılaşması gereken başlıca etkenler, vergi oranları, finansmana erişim ve yetersiz eğitime sahip işgücüdür.

Türkiye’de binek otomobillerin yıllık artış oranı, yıllık artışlar ve düşüslere sahip bir eğilime sahiptir. 2015 yılında Türkiye +%24'lük olumlu bir büyümeye ulaşmış olmakla birlikte, 30 yaş altı alıcıların genellikle satın almak yerine kiralamaya gitmeleri nedeniyle, araç sahipliği yıl başına ortalama %6'lık bir artış göstermiştir.

Yıllık 415.000 araç, Hyundai yıllık 245.000 araç, Renault yıllık 360.000 araç ve Tofaş yıllık 400.000 araç kapasitesi olmak üzere ülkede çok sayıda otomotiv fabrikası mevcuttur. Bunun yanı sıra, 100 küresel otomotiv tedarikçisinden 35'i Türkiye’de bulunmaktadır.

Satış rakamlarına göre en gelecek vadeden araç türleri, kompakt ve orta segmentteki sedan türü araçlardır.

Otomotiv üreticilerinin karşısındaki başlıca zorluklar fiyatlandırma ve satışlar ile ürün geliştirme faaliyetlerinin yanında ArGe odaklılıktır.

Türk otomotiv piyasasının belirgin büyümesine bağlı olarak, yerli araç tesisi için en uygun konumun bulunması açısından farklı iller bölüm **3 Bölgeye Genel Bakış** 'ta incelenmiştir. 8 il, Aksaray, Bursa, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Konya, Manisa ve Sakarya, standart etkenler (alan, nüfus, eğitim, insan kaynakları ve altyapı) ile karşılaştırılmıştır.

Aksaray, hâlihazırda otomotiv bilgi birikimine sahip araç üreticilerine sahiptir. Bursa, nitelikli işgücüne çok iyi bir erişim sunar. Türkiye'nin endüstriyel çıktısının %38'i İstanbul'da üretilir. Türkiye'deki OEMlerin büyük kısmı Kocaeli’de bulunmaktadır. Konya, karayolu ve demiryolu ulaşım imkânları açısından çok avantajlı bir konumdadır. Manisa, düşük işgücü maliyetleri sunarken, Sakarya Ankara-İstanbul karayolu üzerinde yer almaktadır.

En uygun alan Konya tarafından (38,873 km²) 2,200 TL/m² olarak sunulmaktadır (bölgelerin ortalama bedeli 3,402 TL/m²'dir). Türkiye'deki yatırımların %35'i ülkenin kuzey batısında gerçekleştirilmiştir. Bölgedeki yaş ortalaması 32.7 olup, refah endeksi 0.51'den (Aksaray) 0.67'ye (Sakarya) kadar çıkmaktadır. Refah endeksinin her parametresinin lideri belirgin şekilde farklılık göstermektedir. Bölgenin işsizlik oranı %8.5 olup, işgücü maliyetleri 12.9 TL/saattir.

Bu illerden biri, Türk medyası tarafından yerli otomobil tesisi için en uygun alan olarak belirtilmektedir. Bu sebepten ötürü bölüm **4 Konya Analizi** , nüfus ve alan, eğitim, istihdam ve insan kaynakları, ulaşım, teknoloji, ArGe ve inovasyon altyapısı, Organize Sanayi Bölgesi ve otomotiv endüstrisi açısından Konya'ya odaklanmaktadır.

Konya, Türkiye'nin merkezinde yer alması, geniş ve sanayiye uygun arazileri, genç, eğitilmiş ve nitelikli nüfusu, yüksek sosyal güvenlik standardı, inovasyon etmenleri (InnoPark, üniversiteler ve mesleki eğitim merkezleri), gelişmiş çeşitli endüstri kolları, otomotiv endüstrisi bilgi birikiminin mevcudiyeti, en önemli motor subabı, motor pistonu, silindir gömleği, krank, dişli ve conta fabrikalarının varlığı, ucuz ve kolay ulaşım ve yük ve yolcu taşımacılığı açısından Türkiye'deki en güçlü lojistik altyapısı gibi çok sayıda avantaj sunar. Desteklenen mesleki eğitim, otomotiv sektöründeki şirketlere ve kollara özgü eğitime imkân verir. Konya hâlihazırda altyapı avantajlarını genişletmeye yönelik, Antalya-Kayseri ve Konya-Mersin arası hızlı tren hattı ile OSB yakınındaki lojistik merkezi projelerine başlamış bulunmaktadır.

Binek otomobil piyasa sonrası altyapı bir tehdit unsuru teşkil ettiğinden, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik artan fırsatlar da mevcuttur.

Konya, çok sayıda ekonomik (zengin doğal kaynaklar, güçlü endüstriyel altyapı vb.), sosyal (genç ve nitelikli insan sermayesi, kaliteli yaşam alanları vb.) ve teknolojik (güçlü bölgesel inovasyon merkezi, çeşitli ulusal dernek ve bakanlıkların sağladığı destekler) etkenler sunar.

Tesis tasarımı ve yapılandırmaya yönelik en iyi uygulamalar ilk olarak ürün altyapısını ardından üretimin dikey yelpazesini oluşturur. Bölüm **5 Farklı Tesis Yapılarının Analizi** inşa edilmiş farklı tesisleri göstermektedir.

Konya, bu endüstrinin kullanımına sunulabilecek şehrin kuzey doğusunda yer alan yaklaşık 6.700 ha'lık bir alanın yanı sıra, güneyde de ek bir alan sunmaktadır. Bölüm **6 Tesis Yeri Seçimi**, mevcut altyapıyla olası konumları ve bunların entegrasyonunu sunmaktadır (bağlantılar oluşturulacaktır). Tesis sahası kapsamında bir tedarikçi parkının entegrasyonu opsiyonel bir durum olup, tesis konumunun seçimi açısından önemli bir stratejik etkidir.

Bölüm **7 Tesis Yerleşimi** tesis yerleşimlerinin farklı olasılıklarını, tipik tesisleri göstererek (kaporta tesisi, montaj, lojistik vb.) sunmaktadır. Detaylı yerleşim çalışmamızda yer almamaktadır. 7. Bölümün sonunda, 2020 yılındaki piyasa entegrasyonuna yönelik başlıca mihenk taşları ve örnek yol haritası belirtilmektedir.

Başarılı bir yerli otomotiv endüstrisi için ön gereklilikler ve etkenler bölüm **8 Başarı Etkenleri**'de belirtilmiştir. İşlevler, altyapı ve detaylı yol haritası oluşturulmadan önce, tedarikçi ve yatırım stratejisi ile birlikte, bir piyasa stratejisinin belirlenmesi ve araç özelliklerinin oluşturulması önem arz eder. Ayrıca, insan kaynaklarının da eğitilmesi ve nitelikli hale getirilmesi gerekmektedir.

Başarıya Ulaşmak için Gereken Etkenlerden derlenen sonraki faaliyetlere (genel ve otomotive özgü) yönelik öneriler Bölüm **9 Faaliyete Başlamaya Yönelik Öneriler**'de belirtilmiştir. Önemli hareket noktalarından biri, ulaşım ve lojistik projelerinin hızla gerçekleştirilmesidir. Konya demiryolu ve karayolu ağlarına yatırım yapılmalı ve genişletmelidir. Konya bölgesinin tedarikçilerin yerleşmesine yönelik çekişmesi, arazi maliyetleri azaltılarak artırılabilir. Hâlihazırda ilde bulunan tedarikçilerin, binek otomobil endüstrisine parça üretebilme nitelikleri açısından değerlendirilmeleri gerekmektedir. Yüksek nitelikli personelin varlığının artırılması için, üniversitelerle yakın ortaklıklar kurulmalı ve devlet desteği alınmalıdır. Nitelikli insan sermayesi, düşük ev kiralari ve rekreasyon alanlarının artırılması gibi avantajlar sağlanarak artırılabilir. Konya'nın Türkiye'nin gizli lideri olduğunu göstermek için bir pazarlama stratejisi oluşturulmalıdır. Konya'nın prestiji, yeşil teknolojilere yapılacak yatırımlarla da artırılabilir.

Konya, Türkiye'de başarılı bir otomotiv üretim tesisi kurmak için en önemli ön gereklilikleri karşılayan, otomotiv endüstrisi açısından son derece hırslı bir inovasyon alanıdır.

1 Küresel Otomotiv Sektörü

Otomotiv Endüstrisi, karmaşık tedarik zincirleri ve dünya çapında piyasalardan değişken müşteri taleplerine sahip büyüyen küresel bir endüstridir. Dünyanın en büyük endüstrilerinden biri olarak, değişen talepler, teknoloji ve işletme modelleri-ne bağlı olarak hızlı değişimler yaşamaktadır.

Yeni teknolojiler, müşterilerin araçları içinde ve dışında nasıl etkileşime geçecek-lerinin yanı sıra, bu karmaşık ve küresel ekonomide tedarik zincirlerinin nasıl ha-reket edecekleri konusunda büyük gelişmeler göstermektedir. Ortaya çıkan piya-salardaki artan ücretler, enerji fiyatları ve diğer değişkenler ileride karşılaşılabilecek zorlukları teşkil eder.

1.1 Genel Piyasa İlgörüleri

Küresel büyüme ve küreselleşmeden yararlanmaları için küresel mevcudiyet tüm araç üreticileri için bir olmazsa olmazdır. Ancak, küresel mevcudiyet aynı zaman-da küresel riskleri ve zorlukları da artırır. Paylaşılan ekonomi, karışık işletme mo-delleri ya da teknolojiler ve dizel skandalı belirtilebilecek birkaç örnekten bazıları-dır.

Otomotiv piyasası, endüstriyel ve gelişmekte olan ülke ve sanayiler için önemli bir sektör olmayı sürdürmektedir.

Önde gelen piyasa oyuncuları, ithalat ve ihracat rakamları doğrultusunda Amerika Birleşik Devletleri, Almanya ve Çin'dir. Bu piyasaların sektörel riskleri sıfıra yakındır.

Ülke	Rol	Sektörel Risk
Amerika Birleşik Devletleri	#1 ithalatçı #2 ihracatçı	●
Almanya	#1 ithalatçı #3 ihracatçı	●
Çin	#1 üretici #2 ithalatçı	●

Resim 1 Başlıca Piyasa Oyuncularının Sektörel Riskleri

Küresel otomotiv piyasası incelenirken, belirtilmesi gereken bir takım güçlü ve zayıf yönler vardır:

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
▪ Zorluklara karşı istikrarlı küresel büyüme ▪ Amerika Birleşik Devletleri ve Çin'de yüksek karlılık seviyesi ▪ Uzun yıllar süren gerilemenin ardından Avrupa'nın toparlanması	▪ Avrupa'daki yüksek kapasite fazlası ve rekabet ▪ Özellikle Brezilya ve Rusya olmak üzere piyasadaki yeni ülkelerin karşılaştığı başlıca zorluklar ▪ Sıkı çevresel gereksinimler (kirlilik, CO₂ emisyonlar)

Tablo 1 Küresel Otomotiv Piyasasının Güçlü ve Zayıf Yönleri

Yeni piyasa oyuncuları için, ilk nokta üstesinden gelinecek en zoru olacaktır. Ancak, yeni müşteri içgörüsü sağlayan teknolojiler, satın alma kararlarında gün geçtikçe daha önem kazanmaktadır. Ayrıca, elektrikli otomobil segmentinin geleneksel otomotiv piyasası gibi sıkıntılı sular değildir ve yeni teknolojiler piyasaya girmek için bir fırsat doğurabilir.

Gelecekte büyümeyi yakalamak ve bu zayıflıklardan kazanç elde etmek için - OEMlerin stratejik önceliklerini incelemeleri ve düzenlemeleri, uygun yatırım ve kaynaklar sağlamaları ve stratejik hedefleri uygulamak için yeni beceriler geliştirmeleri gerekmektedir.

Bu bağlamda, oyunun bir parçası olabilmek ve küresel varlığı sürdürebilmek için, araç üreticileri ile işbirliği, yüksek fiyatlandırma gücü ve karlılık seviyesi sağlayacaktır.

Ayrıca, bu "yeni yaklaşım" tüm piyasalarda yer alacaktır. Satış rakamları, yüksek yatırım seviyesi ve ArGe harcamaları ile baş etmek için temel stratejidir.

1.2 Piyasa Büyüklüğü

Üç önde gelen piyasa olan -Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa - piyasalarındaki artan satışların, 2015 senesinde sırasıyla +%7 (21 milyon araç), +%6 (17.8 milyon araç) ve +%9 (14.1 milyon araç) olan artan satış rakamlarına bağlı olarak 2016 senesinde de artış göstermesi beklenmektedir. Hindistan'ın satış dinamizminin de bu yıl +%10'luk bir artış momentumu yakalayacağı beklenmektedir. Japonya satışlarının da, 2014 senesindeki KDV artışını müteakip 2015 senesindeki -%9'luk düşüşün ardından toplanması beklenmektedir¹.

¹ <http://www.eulerhermes.com/mediacenter/Lists/mediacenter-documents/Automotive-Global-Report.pdf>

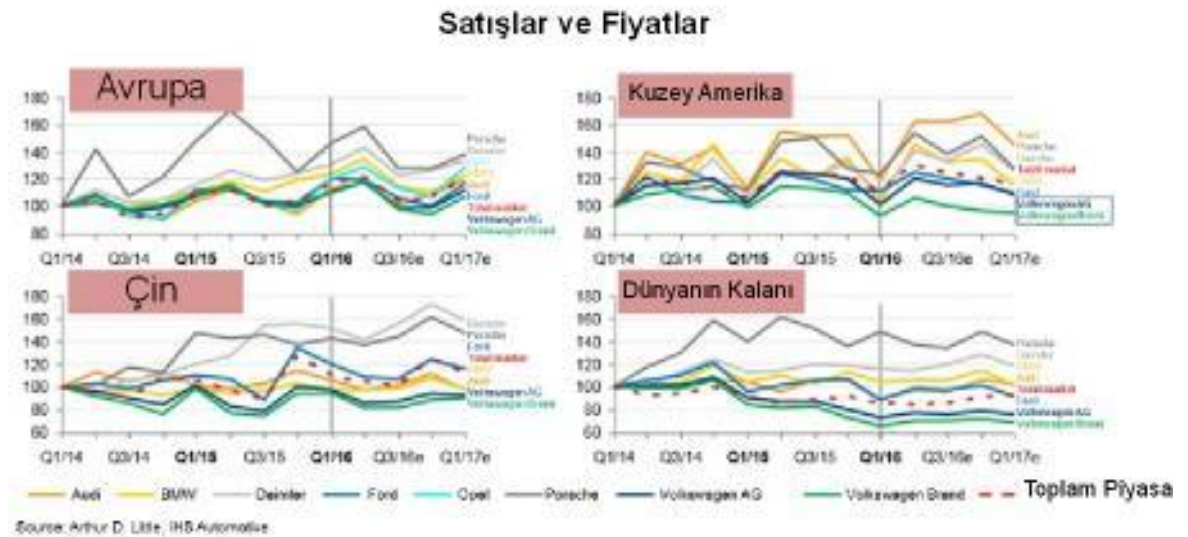
Bunun aksine, iki önemli yükselen piyasanın makroekonomik sıkıntılara bağlı olarak büyük zorluklarla karşılaşmaya devam edeceği beklenmektedir:

(i) Brezilya'da satışların 2015 senesindeki -%24'lük düşüşün yanı sıra bu yıl da -%7 düşmesi beklenmekte olup; (ii) Rusya otomotiv satışlarının da 2015'deki -%32'lik düşüşe karşılık gelen 1.6 milyon araç sonrasında 2016 senesinde de -%11 düşmesi öngörülmektedir.

Araç üreticilerinin, rekabetçiliklerini koruyabilmek için her piyasa ve müşteriye sunduklarını uyarlamaları gerekmektedir. Ayrıca, düşük maliyetli modellerin Hindistan, geniş SUVlerin Amerika Birleşik Devletleri ve orta ve üst sınıf modellerin her piyasa için sunulması gerekir.

Ancak, tüm bunlarla birlikte ve tüm zorluklara karşın, küresel satış büyümesi +%3'de istikrarlı artışını korumaktadır.

Aşağıdaki grafikler, OEMlerin satışlarını ve fiyatlarını göstermektedir. Buradaki önemli nokta, hemen hemen tüm bölgelerde üst sınıf araçların en üstlerde yer almasıdır. Ancak, VW'nin ABD'deki dizel skandalı, çok önemli bir etken teşkil etmektedir, bu skandalın ardından VW markası Kuzey Amerika piyasasında büyük bir düşüş yaşamıştır.



Resim 2 Alman OEMler ve Ford'un Binek Otomobil Satışlarının Bölgelere Göre Dağılımı



Yeni araç tescilindeki gelişmeler (% olarak 12-aylık ortalamalar)

Resim 3 Yeni Araç Tescilindeki Gelişmeler

Otomotiv sektörü, içinde bulunduğu krizden yavaş, yavaş çıkmaktadır. **Yeni araç tescilindeki gelişmeler (% olarak 12-aylık ortalamalar)**

Resim 'da gösterildiği gibi, Avrupa'da yeni araç tescili yeniden yükselişe geçmiştir. Ancak, Rusya ve Brezilya gibi piyasalar, önemli düşüşlerle karşı karşıyadır. Bu nedenle, küresel araç satışlarına genel bakış, güncel piyasayı vurgular. Çin halen artış göstermekte olmakla birlikte, bu artış son yıllardaki kadar yüksek değildir.

Uluslararası Araç Satışlarına Genel Bakış (milyon araç)

	1990-99	2000-12	2013	2014	2015	2016
TOPLAM SATIŞLAR	39,20	52,57	68,65	71,17	72,35	74,38
Kuzey Amerika	16,36	17,67	18,33	19,42	20,64	21,06
Kanada	1,27	1,59	1,74	1,85	1,90	1,90
Amerika Birleşik Devletleri	14,55	14,12	15,53	16,44	17,39	17,70
Meksika	0,54	0,97	1,06	1,13	1,35	1,46
Batı Avrupa	13,11	13,96	11,55	12,10	13,18	13,71
Almanya	3,57	3,27	2,95	3,04	3,21	3,30
Doğu Avrupa	1,18	2,95	4,04	3,81	2,91	2,80
Rusya	0,78	1,75	2,78	2,49	1,60	1,44
Asya	6,91	15,01	29,98	31,69	32,29	33,64
Çin	0,45	5,77	16,30	18,37	20,01	21,41
Hindistan	0,31	1,13	1,83	1,88	2,06	2,20
Güney Amerika	1,64	2,97	4,75	4,15	3,33	3,17
Brezilya	0,94	1,84	2,76	2,50	1,82	1,60

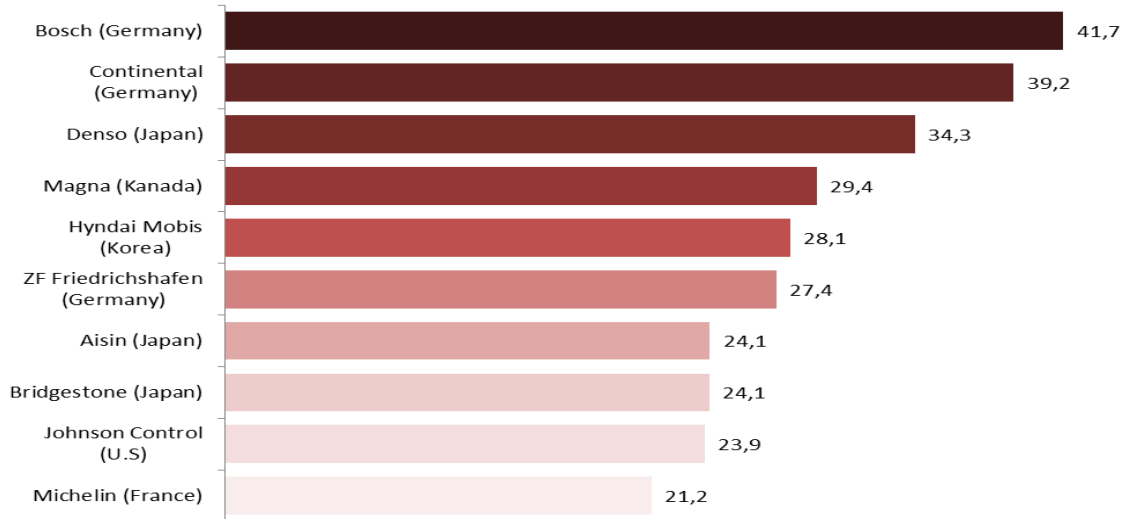
Tablo 2 Uluslararası Araç Satışlarına Genel Bakış

1.3 En Büyük Küresel Otomotiv Tedarikçileri

Motorlu taşıtlar genellikle bir marka altında satılmalarına karşın, görsel olarak tüm otomotiv üretim şirketleri kendilerini, çoğunluğu dış tedarikçiler tarafından sağlanan otomotiv bölümleri ya da bileşen gruplarının tasarlanması ve montajıyla sınırlar. Otomotiv tedarikçi firmaları tarafından üretilmesi muhtemel araç bölümleri, aracın dışı, içi ve klima bileşenleri, elektrik ve elektronik donanımları, araç şasesi ve aktarma organlarını içerir.

Artan çevresel farkındalığın ve araçları internete bağlama arzusunun ışığında, otomotiv tedarikçileri, çeşitli yeni zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Daha hafif malzemelerin yanı sıra, elektrikli araçlar ve alternatif yakıtlı aktarma organlarına geçiş gibi piyasa eğilimleri de, otomotiv endüstrisini sarsmaya hazırdır. Otomotiv tedarikçilerinin değişen piyasa eğilimlerine araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yapılan harcamalarını artırarak karşılık verecekleri beklenmektedir.

Aşağıdaki istatistik, dünya çapı gelirlerine dayalı olarak 2015 yılındaki en büyük otomotiv tedarikçilerini göstermektedir. Bosch, kabaca 41.7 milyar Avroluk otomotiv segmenti geliri ile 2015 senesinin en büyük otomotiv tedarikçisi olmuştur².



Germany: Almanya / Japan: Japonya / Canada: Kanada / Korea: Kore / U.S.: ABD / France: Fransa

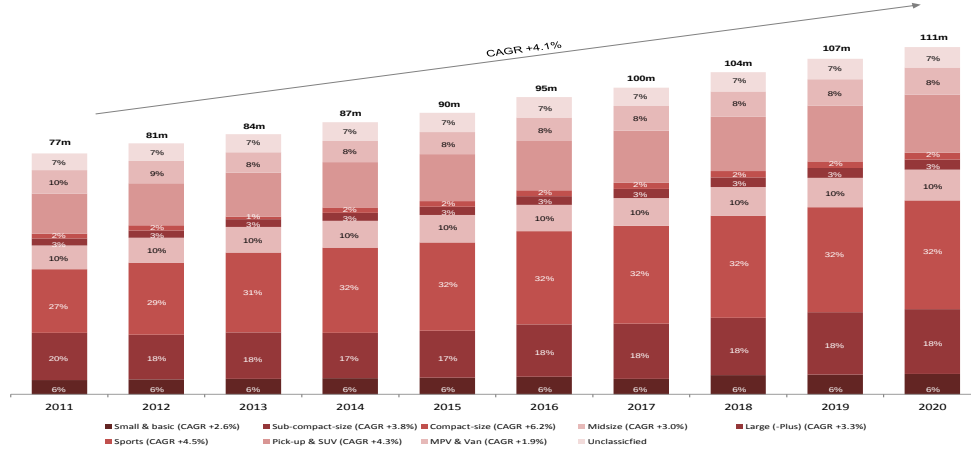
Resim 4 Milyon Avro üzerinden Gelirlere Dayalı olarak 2015 Yılı En Büyük Otomotiv Tedarikçileri

² <http://www.statista.com/statistics/199703/10-leading-global-automotive-original-equipment-suppliers/>

1.4 Satış Tahminleri

Endüstri için iyi haber, tüm segmentlerin hacmen yükseliş göstereceğinin beklenmesidir. Önümüzdeki iki yıl içerisinde, küresel araç satışları aşılmaz 100 milyon araç sınırını geçecek ve bu on yıl sonuna kadar yükselmeye devam edecektir (bakınız

Artış, Çin gibi yükselen piyasalardaki artan talebe dayalı olacaktır.



Small & basic: Ufak ve basit Sub-compact size: Alt-kompakt ölçü Midsize: Orta ölçü Large (-Plus): Geniş (-Plus)

Sports: Spor Pick-up & SUV: Pikap ve SUV MPV & Van: MPV ve Van Unclassified: Sınıflandırılmamış

Resim 5 Modellerin Piyasa Paylarına Göre Araç Satış Tahminleri (2011-2020)

Bunun aksine, kompakt ölçülü, pikap ve SUV ve spor modellerin, 2020 yılına kadar tüm piyasa artış rakamlarını aşacağı ve kompakt büyüklükteki araçların gerçek bir başarı hikayesi yazacağı beklenmektedir. Dünya çapında satılacak her üç araçtan birinin 2020 yılı itibarıyla bu segmentten olacağı öngörülmektedir. Bu küresel OEMlerin BRIC ülkeler ve diğer yüksek büyüme gösteren bölgelerde ufak bütçeli otomobillere olan yakın zamanlı yatırım çabalarına, belirsiz uzun vadeli satış hacmi ve bu modellere yönelik marj potansiyeline ışık tutmaktadır.

1.5 Mega-Eğilimler

Mega eğilimler, işletmeleri, ekonomiyi, toplumu, kültürü ve kişisel yaşamı etkileyen küresel, sürekliliğe sahip ve makro ekonomik gelişim kuvvetleridir. Bunlar, geleceğimiz dünyasını şekillendirmekte ve değişim hızını artırmaktadırlar³.

Aşağıda, küresel otomotiv piyasasını etkileyecek başlıca mega-eğilimlerin kısa bir örneği verilmektedir:

- **Şehirleşme:** Şehirleşmenin artan hızı, şehir merkezinin yakın mahallelerle birleşmesine ve şehir sınırlarının genişlemesine sebep olacaktır. Bu da, mobilite, çalışma hayatı ve toplumların geleceği üzerinde büyük bir etkiye sahip olacaktır. Şehirleşmenin üç konsepti ortaya çıkacaktır:
 - Mega Şehirler, Mega Bölgeler ve Mega Koridorlar
 - Mega Şehirler: Bir şehir merkezinin, yakın mahalle ve yerleşimlerle 5 milyon kişiden oluşacak şekilde bir araya gelmesidir
 - Mega Bölgeler: İki ya da daha fazla Mega Şehrin, 12 milyondan fazla kişiyi barındıran Mega Bölgeler haline gelmesidir.
 - Mega Koridor: İki ya da daha fazla Mega Şehir ya da Mega Bölgeyi Mega Koridorlara dönüştüren şekilde bağlayan ulaşım koridorlarıdır.
- **AKILLI Şehir:** Teknoloji ve altyapı gelişimleri sayesinde, YEŞİL'den AKILLI konseptte bir geçiş olacaktır. Bazı AKILLI girişimler, enerji, teknoloji, şebekeler, araçlar, binalar, tesisler ve altyapı ile kendi yolunu bulacaktır. Bunlar, gelecekteki kişisel yaşamları, mobiliteyi ve işleri belirleyecektir.
- **N11 – Sonraki Ezber Bozan Etkenler:** Next 11 olarak anılan sonraki büyük yükselen piyasalar, BRIC ülkelerden Bangladeş, Mısır, Endonezya, İran, Meksika, Pakistan, Filipinler, Güney Kore, Türkiye ve Vietnam'a 2020 yılında ekonomik gücün aktarılmasına işaret eden geleceğin ekonomik gelişim unsurları olacaktır.

2020 yılında Küresel Güç Üretimi: 2020 yılı itibarıyla, dünya elektriğinin neredeyse yarısı, Çin ve Hindistan gibi ülkeler tarafından üretilecektir. Değişen bölgesel ve yakıtsal dengeler, toplam güç üretiminin 2020 yılı itibarıyla %36'ya kadar kısmının yenilenebilir ve nükleer enerji ile elde edileceğini göstermektedir.

3 [http://www.bar-oryan.com/Portals/0/mega%20trands%20exec%20summary%20v3%20\(1\).pdf](http://www.bar-oryan.com/Portals/0/mega%20trands%20exec%20summary%20v3%20(1).pdf)

- **E-Mobilite:** 2020 yılı itibariyle, iki ve dört tekerlekli elektrikli taşıtlar yıllık 40 milyonluk satış rakamlarına ulaşacaktır. Elektrikli otomobillerden uçaklara E-mobilite, inovatif ve kişiye özgü altyapı ve teknoloji çözümleri sunan yeni iş modellerine sahip yeni bir dizi oyuncuyu ortaya çıkaracaktır.
- **Altyapı Gelişimi:** Ortaya çıkan ulaşım koridorları (örn. Trans-Siberya Demiryolu) bu koridorlar kapsamında ekonomik ve teknolojik yapılanmaların mantar gibi çoğalmasına yol açacaktır. Bu entegre yapılanmalar büyük çaplı yatırımların ve devlet desteklerini çeken geleceğin inovasyon, ArGe ve teknik mükemmellik merkezleri olacaktır.

Aşağıdaki Resim 6 Otomotiv Endüstrisini Sürükleyen Mega Eğilimler otomotiv sektörünün geleceğini etkileyecek diğer mega eğilimler gösterilmektedir. Bu resim özellikle teknoloji sektörünün önemine vurgu yapmaktadır.

Aşağıdaki Otomotiv Endüstrisini Sürükleyen Mega Eğilimler

Sosyal ve Kültürel Unsurlar	Çevresel Unsurlar	Teknoloji	Doğal Kaynaklar	Ekonomi	Politika ve Mevzuat	Demografik Unsurlar
Sağlık, refah ve yaşam kalitesine yönelik artan farkındalık	Küresel ısınma	Elektrifikasyon	Artan enerji tüketimi	Küreselleşme	Yasaların sıkılaşması (örn. emisyonlar, güvenlik, trafikte emniyet, EEG)	Nüfus artışı, nüfus piramidi-nin değişmesi
Rahatlığa alışma	Artan CO2 yoğunluğu	Yenilenebilir enerjiler	Fosil kaynaklara erişilebilirlik	Küresel ekonomik gelişim	Demokratikleşme	Artan göç
Emniyet/güvenliğe yönelik artan talep	Çevre kirliliği	Kablosuz ağ sistemi	Ham madde-lere erişilebilirlik	Asi'nin artan ekonomik ağırlığı		Nitelikli işgücü eksikliği
Mobilitenin artması		Web tabanlı teknolojiler	Suya erişilebilirlik	Hizmet toplumunun (bilgi, bilişim) yükselişi		Şehirleşme (mega şehirler)
Artan ahlaki farkındalık		(Yarı-) özerk sistemler		Artan verimlilik, düşük ürün yaşam döngüleri		
		Sürdürülebilir materyaller				
		SW'nin HW'nin yerini alması, elektriğin mekânın yerini alması				
		Sanal gerçeklik				

Resim 6 Otomotiv Endüstrisini Sürükleyen Mega Eğilimler

1.6 E-Mobilite

Aşağıdaki tablo, toplumun karşılaşacağı gelecekteki temel unsurları ve bunlara sebep olan temel eğilimleri göstermektedir. KPMG tarafından yapılan bir araştırma, katılımcıların, bataryayla sağlanan elektrikli mobilitenin en önemli eğilim olacağını düşündüklerini göstermiştir.

Temel Unsurlar	Başlıca Eğilimler		Katılımcı Sıralaması
Çevresel Hususlar "Yakıt verimliliği ve çevre dostu yaklaşımlar en önemli ürün unsurları olarak derecelendirilmiştir."	Buzulların Erimesi	Hafif Materyaller	No.1 Batarya ile sağlanan elektrikli mobilite
	Elektro-mobilite		Yakıt hücreleri ile sağlanan elektrikli mobilite
Şehirleşme "Sıkışıklık ve sınırlı park alanının mega şehirlerdeki en önemli sorunlar olacağı beklenmektedir."	Yenilikçi şehir aracı tasarım konseptleri		No.3 Yenilikçi şehir aracı tasarım konseptleri
Değişen Müşteri Yaklaşımı "Dünya otomobil sahipliğinden, otomobil kullanıcılığına gitmektedir." "Müşteriler, evleri, işleri ya da akıllı telefonlarında aldıkları hizmetlerin aynısını araçlarında da almayı beklemektedir."	OEM'e Mahkum Finansman ve Kiralama	Mobilite Hizmetleri	No.4 Mobilite Hizmetleri
	No.6 İnternete bağlı araç konseptleri		No.5 OEM'e Mahkum Finansman ve Kiralama No.6 İnternete bağlı araç konseptleri

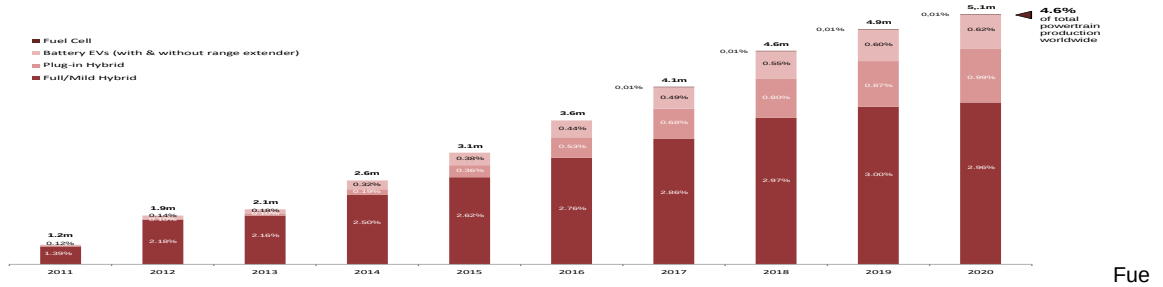
Resim 7 Önde Gelen Başlıca Toplumsal Eğilimlerin Geleceğe Dönük Başlıca Unsurları

Yakıt verimliliğine yönelik artan baskılar açısından, büyük çoğunluğun, en çok belirtilen batarya ya da onu takip eden yakıt hücreleri ile elektro mobilitenin otomotiv endüstrisi için en önemli eğilim olduğunu düşünmesi, şaşırtıcı değildir. Artan şehirleşme düşünüldüğünde, şehirliğin araçlarını bulundukları ortama uyarlamaları gerekmektedir. Bu da, şehir yaşamına uygun tasarımın hangi sebeple otomotiv endüstrisinin geleceği açısından en önemli üçüncü eğilim olarak görüldüğünü açıklar. Ayrıca, şehirler kirlilik ve trafik sıkışıklığını azaltma arayışındadır ve araç sahipliği kısıtlı olacak ve herkese sunulmayacaktır.

⁴ <https://www.kpmg.com/GE/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/Global-automotive-executive-survey-2012.pdf>

Elektro mobilitenin her açıdan varlığına karşın, katılımcılar bu mobilite hizmetlerine bu tip yaklaşımları, önümüzdeki 10-15 yıl için en önemli dördüncü eğilim olarak görmektedir.

Aşağıdaki resim, katılımcıların elektrikli taşıtların artan önemine yönelik tahminlerini göstermektedir. Bu tahmin, aktarma organlarının toplam üretiminin 2016'dan 2020'ye kadarlık beş yıllık sürede neredeyse iki katına çıkacağını ve bunu güdüleyen unsurun, tam ve orta hibrit üretimi olacağını göstermektedir. Mesafe artırıcı olsun ya da olmasın bataryanın öneminin artacağı da bu tahminden öngörülmektedir. Bu tahminin çok unsuru içermesinin sebebi, şarj istasyonları gibi altyapının henüz yaygın olmaması ya da teknolojinin hibrit kadar hızlı gelişmemesidir.



Fuel Cell: Yakıt Hücresi Battery EVs(with & without range extender): Batarya Gelişimi (mesafe artırıcı ve artırıcısız) Plug-in Hybrid: Tak kullan Hibrit Full/Mild Hybrid: Tam/Yarı Hibrit

4.6% of total power train production worldwide: dünya çapında toplam aktarma organı üretiminin %4.6'sı

Resim 8 Elektrikli Aktarma Organlarının Üretim Tahminleri (2011-2020)

Bu resimdeki yüzde, toplam aktarma organı üretimine dayalı teknoloji yüzdesini göstermektedir. Batarya önümüzdeki yıllarda da piyasa payını sürekli olarak elinde tutacak olmakla birlikte, tam ve yarı hibritin yüzdedeki dalgalanması üretim öngörüsünden kaynaklanmaktadır. Ancak, yüzde yollu tam ve yarı hibrit, elektrikli aktarma organı üretimi payını halen domine etmektedir.

Hepimizin elektrikli araçlar kullandığı gün halen uzak ufuklardadır. 2020 senesi itibariyle, üretilen her 20 araçtan biri, elektrikli aktarma organları ile donatılmış olacaktır. Çoğunluk yalnızca tam ay da kısmi hibritler ile elektrik verilmiş olacaktır.

Yakıt hücreli elektrikli araçların potansiyeline yönelik beklentinin de fazla yüksek olmaması, 2020 senesi itibariyle %0.01 aracın bu tip tahrikle donatılmış olacağı - bunun da yıllık 16.000 yakıt hücreli tahrik birimine karşılık geleceği öngörülmektedir.

Ortada açık bir favori olmamakla birlikte, hangi e-bileşenin farklılaşmaya yönelik daha fazla potansiyel sağlayacağına yönelik bir belirsizlik söz konusudur. Her seçenek açısından, batarya uygulaması en gelecek vadeden uygulama olmayı sürdürmektedir. Batarya hücresi, yapısı ya da kimyasının gelişimi ve üretiminin, re-

kabetçi bir avantaj sunmayacağı düşünülmekte olup, bu bağlamda bunların dış kaynaklara yaptırılması ya da ArGe harcamalarını paylaşmak üzere ortak teşebbüslerce geliştirilmesi olasıdır.

Çeşitli elektrikli teknolojiler arasında belirgin bir kazanan görülmemekle birlikte, hibritlerin 13 yıl boyunca bataryayla güç sağlanan araçların satışlarını geçeceği beklenmektedir.

BRIC ülkelerden katılımcılar, yakıt hücresinden enerji alan araçların, yalnızca batarya ile güç sağlanan araçların en üst sırada yer almasının beklediği Çin hariç olmak üzere, en büyük müşteri talebini çekeceğine inanmaktadır (bakınız Resim 9).

Elektrikli araç teknolojisi 2025 yılı itibariyle müşteri talebinin büyük kısmına sahip olacaktır		
%4 %15.5 %18 %20 %21 %21.5	%5 %16 %18 %17 %20 %24	%9 %15 %15 %21 %23 %17
Tüm katılımcılar	TRIAD katılımcıları	BRIC katılımcıları
Full hybrids: Tam hibritler	Range-extended electric vehicles (REEV): Mesafesi artırılmış elektrikli taşıtlar (REEV)	Plug-in Hybrid: Tak kullan Hibrit
Fuel cell electrical vehicles (FCEV): Yakıt hücresel elektrikli taşıtlar (FCEV)	Battery electrified vehicles (BEV): Bataryayla elektrik verilen araçlar (BEV)	Mild/micro-hybrids: Yarı/mikro hibritler

Resim 9 2025 yılı İtibariyle Müşteri Taleplerinin Büyük Kısmını Çekecek Elektrikli Araç Teknolojisi

Elektro mobilitenin halen, geleneksel ICE'nin yerine gerçek bir değişiklik olarak kabul edilmeden önce gidecek uzun bir yolu vardır. Güncel gelişmeler, e-aracın 15 yıllık süre içerisinde yıllık küresel satışların %15ini geçmeyeceğini öngörmektedir. Bu rakamlar, ülke ve bölgelere göre büyük değişiklik gösterir. Japonya piyasası katılımcıların %46'sından Japonya'da e-aracın 2026 yılı itibariyle piyasanın %25'ine sahip olacağı ve toplam 1.4 milyonluk bir rakamı yakalayacağını öngören diğerlerinden uzak ara bir iyimserliğe sahiptir. Ayrıca Çin de diğerlerine nazaran e-mobiliteye yönelik yüksek beklentilere sahiptir.

Bu rakamlar yüzdesel açıdan ufak bir oranı teşkil etse de (bakınız Resim), halen gerçek taşıt rakamları açısından büyük bir fırsata işaret etmektedir. Çin piyasasının 2026 yılı itibariyle 37.5 milyonluk yıllık satış rakamına ulaşacağı öngörüldüğünde, e-araçların toplam sayısının ABD'de 1.5 milyon olacak rakama karşılık 4 ile 6 milyon arasında olması beklenmektedir.

2026 yılı itibariyle yıllık yeni e-araç payları

Amerika Birleşik Devletleri Toplam Satışlar: 18.7 m ABD katılımcılarının %47'si, e-araç tescillerinin %6-10 arasında olacağına inanmaktadır.
Batı Avrupa Toplam Satışlar: 19.3 m Batı Avrupa katılımcılarının %33'ü, e-araç tescillerinin %6-10 arasında olacağına inanmaktadır.
Japonya Toplam Satışlar: 5.8 m Japonya katılımcılarının %46'sı, e-araç tescillerinin %25'den fazla olacağına inanmaktadır.
Çin Toplam Satışlar: 37.5 m Çin katılımcılarının %33'ü, e-araç tescillerinin %11-15 arasında olacağına inanmaktadır.
Hindistan Toplam Satışlar: 22.7 m Hindistan katılımcılarının %67'si, e-araç tescillerinin %6-10 arasında olacağına inanmaktadır.
Brezilya Toplam Satışlar: 7.2 m Brezilya katılımcılarının %42'si, e-araç tescillerinin %6-10 arasında olacağına inanmaktadır.
Rusya Toplam Satışlar: 4.9 m Rusya katılımcılarının %38'i, e-araç tescillerinin %1-5 arasında olacağına inanmaktadır.

Resim 10 2026 yılı İtibariyle Yıllık Yeni E-Taşıtların Tescil Payları

Gelecekteki Değer Zinciri

OEMlerin tedarik zincirlerini birleştirme girişimleri, sınırlı bir başarıya ulaşmıştır. Yalnızca teknoloji sektöründen artan sayıda yeni tedarikçi ile karşılaşmamışlar, bu üreticilerin denizaşırı genişlemeleri de mevcut tedarikçilerinin onlarla hareket etmesini gerektirmiştir. Ayrıca, yeşil mevzuatlar araç ağırlığını azaltmak ve yakıt verimliliğini artırmak için büyük talep gören alüminyum gibi ürünlerin kullanımlarına kısıtlamalar getirmektedir.

Japonya ve Tayland'daki 2011 çevre felaketleri, OEMlerin tedarik zincirleri hakkında ne kadar az bilgiye sahip olduklarını göstermiş olup, otomobil üreticilerinin bir kısmının bu felaketlerden etkilenen tek bir 3 ya da 4. sıra Tedarikçiye dayalı olduklarını ortaya koymuştur. Tedarik zincirlerinin şeffaflığını artırmalarına bağlı olarak işlerini her bir seviyeden çok sayıda tedarikçiye yayarak, otomobil üreticileri doğal ya da finansal krizlerden daha az etkilenebilir. Otomotiv ve elektronik endüstrileri arasında kullanım süreleri büyük farklılık göstermekte olduğundan, araç üreticileri doğru bileşenleri doğru zaman ve doğru miktarda üretebilmelerini sağlamak için teknoloji tedarikçileri ile yakın bir işbirliği içerisinde hareket etmelidir.

2025 yılına kadar otomotiv değer zincirinde yer alan yeni oyuncuların artan önemi

Otomotiv Zinciri	Finansal Hizmet Sağlayıcı				
	Tedarikçi		Orijinal Donanım Üretici		Geleneksel Satıcı
					Araç Kiralama ve Filo Tedarikçisi
	Yeni Bileşen Tedarikçisi	IS ve Bağlanabilirlik	0,5" Seviye	Yeni OEMler	Mobilite Hizmeti Sağlayıcı
					WEB 2.0 Aracısı
Geleneksel Oyuncular	Seviye 1 Tedarikçiler * Araç ve motor modülü/sistemi üretimi Seviye 2 Tedarikçiler * Otomotiv parçalarının (süspansiyon, direksiyon, aktarma organları) üretimi Seviye 3 Tedarikçiler * Otomotiv parçası üretimi ve ham madde hazırlama		Orijinal Donanım Üreticileri * Araç ve motor tasarımı, üretimi ve montajı * Marka yönetimi * Çok sayıda OEM, batarya üretiminden e-motor üretimine e-arac değer zinciri aşamalarını bünyesinde barındırır * Bağımlı finansal hizmet amaçları üzerinden tedarikçi, satıcı ve müşteri finansmanı		Bağımlı/Bağımsız satıcılar * Showrooma bağımlı araç pazarlama ve satış * Araç bakım hizmetleri
					Otomonil kiralama ve (bağımsız) bağımlı finansal hizmet şirketleri * Uzun/kısa vadeli araç kiralama hizmetleri * Kiralama, finansman, filo yönetimi
Yeni Oyuncular ve İş Modelleri	Elektrikli Bileşen ve Hafif malzeme tedarikçileri * Bataryalar, e-motor, güç elemanları, yarı iletkenler * Karbon-fiber şase ve otomobil parçaları		Yeni OEMler * Yeni e-teknolojiler ve diğerlerine nazaran düşük karmaşık yapı, yeni oyuncuların yerleşik olanlarla rekabete girmesine olanak sağlamaktadır		Mobilite Hizmeti Sağlayıcılar * Şehir içi araç paylaşımı/kulüp programları ya da çoklu-tipik mobilite hizmetleri * Şunlar tarafından sağlanabilir: OEMler, araç kiralama şirketleri, hizmet kuruluşları, altyapı sağlayıcılar, kamu ulaşım şirketleri ya da yeni oyuncular

	Bilgi Sistemleri ve Bağlanabilirlik Şirketleri * Telematik, kablosuz iletişim, bilişim, mobil ödeme	Seviye 0,5 Tedarikçiler * Seviye 1 tedarikçiler fason üretime geçiş yapacak * Araç üretimi de dâhil araç tasarım ve geliştirme kapasitelerinin tamamı	WEB 2.0 Aracılar * Çevrimiçi dağıtım kanalları üzerinden araç aracılığı.
	Tedarik Tarafı	Üretim Tarafı	Müşteri Arabirimi

%54 Elektrikli bileşen tedarikçileri %17 Hafif malzeme tedarikçileri %11 IT/Bağlanabilirlik şirketleri %8 Yeni OEMler
%6 '0.5' seviye tedarikçiler %0 Web 2.0 aracılar %0.5 Bağımsız mobilite hizmeti sağlayıcılar %3.5 OEM' bağımlı mobilite hizmeti sağlayıcılar

Resim 11 2025 yılına Kadar Otomotiv Değer Zinciri kapsamında yer alan Yeni Oyuncuların Artan Önemi

Otomotiv değer zinciri bir değişimden geçmektedir ve kontrolü elde etmeye yönelik mücadele kızışmaktadır. Elektrikli bileşen tedarikçileri, önümüzdeki on beş yıl içerisinde daha önemli bir role sahip olacak ve hem ICE-tahrikli hem de yeni elektrikli araç konseptlerindeki elektrikli bölümlerin devam eden yükselişini yansıtacaklardır. Verimlilik ve emniyete verilen yüksek öncelik, karbon fiber gibi hafif ve dayanıklı malzeme tedarikçilerinin de daha etkin olmasını sağlayacaktır. '0.5' seviye tedarikçiler OEMlerin egemenliğine yönelik bir tehdit olarak görülmemektedir ancak mevcut uygulamanın aksine, bazı tedarikçiler şu an itibariyle komple sistemler üretmeye hatta tamamıyla yeni araç konseptlerine yönelik araştırma ve geliştirme yatırımlarına bile başlamış durumdadır örn. Johnson Controls' ie:3. Bir başka şaşırtıcı nokta, Better Place ya da Zipcar gibi şu an itibariyle bile çok sayıda şehir ve ülkede başarıya ulaşmış bağımsız mobilite hizmeti sağlayıcılara verilen düşük önemdir. Daimler, BMW, VW ve Peugeot'nun OEM' bağımlı yaklaşımlarının, pilot aşamasına henüz girmiş olması da son derece şaşırtıcıdır. Son olarak, internetin evrensel kullanımına karşın, web 2.0 aracı ve simsarlarının mevcut satış ağlarına yönelik bir zorluk çıkaracağı düşünülmemektedir.

1.7 Zorluklar

- Son derece zorlu tüketim ve emisyon hedeflerinin yanı sıra iklim değişikliği ve emisyonların azaltılmasına yönelik tartışmalar, yüksek marja sahip üst segmentlerden diğerine nazaran daha zayıf marja sahip düşük segmente bir değişikliğe sebep olmaktadır.

- Ayrıca, otomotiv üretici ve tedarikçileri, ister geleneksel aktarma organları ister e-aktarma gibi alternatif olanlar için gereken teknolojilerin geliştirilmesine yönelik büyük harcamalara tabi olacaktır.
- Gelişme potansiyeli neredeyse yalnızca yeni piyasalar için mevcuttur. Ancak, bu piyasalardaki şirketlerin, mevcut üreticilerin mevcut ürün portföylelerine yönelik farklı ürün konsept ve fiyatları ortaya koymaları gerekmektedir.
- Yeni rakipler, piyasaya girmeye arzulu olup, Çin'de elektronik aktarma organları alanı gibi, liderlik rolü de dâhil olmak üzere yüksek hacme sahip segmentte önemli bir rol oynayacaktır.
- Triad piyasalardaki müşteri gereksinimleri değişecektir: bir statü sembolü olarak araç sahipliği ve araç satın alma ve kullanmaya yönelik ayrılan ortalama bütçe düşüş gösterecektir.
- Yenilikçi mobilite konseptleri, bir taraftan OEMler için yeni fırsatlar sunarken, diğer taraftan otomotiv tedarikçilerini değişime zorlayacak ve otomotiv endüstrisi dışından yeni rakipleri çeken bir yaklaşıma sebep olacaktır.
- Sonuç olarak, günümüz otomotiv piyasası, mevcut ve yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına sebep olacak büyük düzenlemeleri getirecek bir mobilite piyasasına dönüşecektir. Mevcut piyasa oyuncularını, bir değişime girişecek ve yeni oyuncular piyasaya girecektir. Sonuç olarak, tüm otomotiv endüstrisi yapısı kapsamında bir değişiklik beklemekteyiz. Günümüzdeki oyuncuların yanı sıra piyasaya yeni girenlerin, sürdürülebilir başarıyı yakalamak için yeni bir yapı benimsemeleri gerekecektir.

2 Türkiye'de Otomotiv Sektörü

Türkiye'nin yerli otomobil üretimine yönelik bir otomotiv üretim tesisi inşa edilmesi açısından, Türkiye piyasasının gelişiminin ve mevcut durumunun bilinmesi önem teşkil eder. Bu açıdan, bu bölüm kapsamında, mevcut araç segmentlerine yönelik genel bir bakış sunarak, güncel araç üretiminin toplam kapasitesi ve ardından geleceğe dönük gelişim ve olası eğilimler belirtilerek Türk otomotiv sektörünü ayrıntıları ile ele alacaktır. Bu bölüm, Türk otomotiv piyasasının karşısındaki zorluklar ve fırsatları ele alan bir şekilde sonlandırılacaktır.

2.1 Türkiye'ye İlişkin Genel Bilgiler

Türkiye, birçok federasyonunun kurucu üyeleri arasındadır. Bunlar, Birleşmiş Milletler (BM), İslam İşbirliği Teşkilatı (OIC), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ve Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı (OSCE) olup, aynı zamanda Avrupa Konseyi ve NATO üye ülkesidir. Ayrıca, Türkiye dünyanın en büyük 20 ekonomisini bir araya getiren G20 sanayi ülkeleri konseyinin de bir üyesidir. 2005 senesinden bu yana Avrupa Birliği'ne girmek için müzakereler sürdürülmektedir. Bu müzakereler, Avrupa Birliği Konseyinin Müzakere Çerçevesinin uyarlanması ile başlamıştır. Türkiye ve Avrupa Birliği, Kopenhag Kriterlerinin ⁵, AB müktesebatının ve sivil toplum diyalogunun⁶ uygulanmasıyla birbirine bağlıdır.

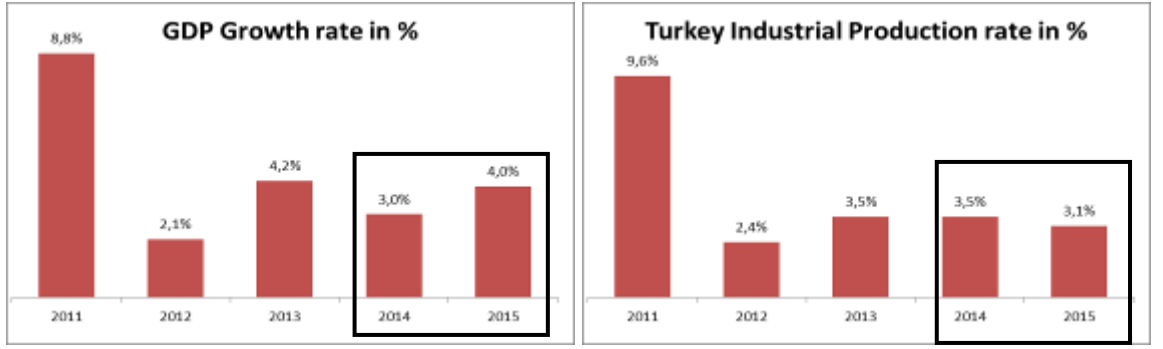
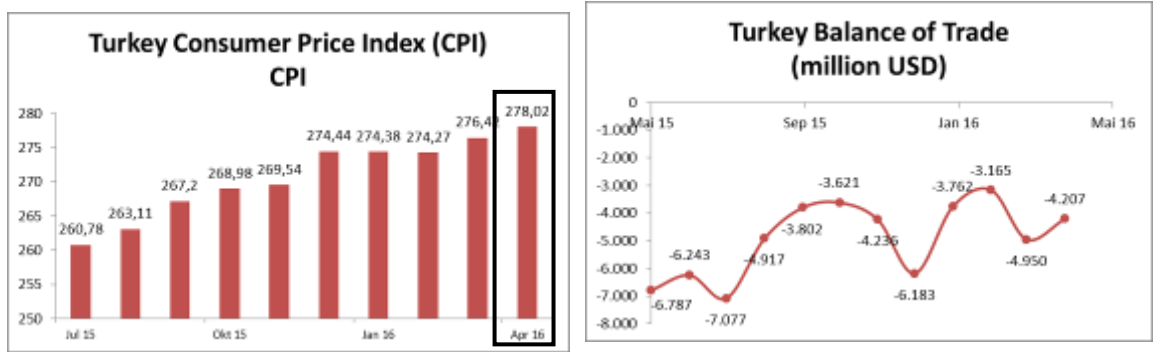
Türkiye 779,450 km²'lik bir yüzölçümüne ve 2015 senesi sonu itibarıyla de 78,505,000 kişilik bir nüfusa sahiptir. Ekonominin düzensiz gelişimi aşağıda yer alan dört diyagram kapsamında gösterilmiştir (bakınız Resim ve

Resim). Türkiye, 2014 senesinde %3.0 ve 2015 senesinde de %4.0'lık gerçek bir gayri safi milli hasıla artışına sahiptir. Endüstriyel üretim oranı 2014 senesinde %3.5 ve 2015 senesinde de %3.1 oranında düşmüş, tüketici fiyat endeksi 278.02'ye yükselmiş ve dış ticaret dengesi de -4.207 milyon Amerikan Doları olarak ortaya çıkmıştır.

⁵ Kopenhag kriterleri, bir ülkenin Avrupa Birliği'ne katılmaya uygun olup olmadığını belirleyen kurallardır.

Kriterler, bir ülkenin demokratik yönetim ve insan haklarını gözetecek kurumlara, ve işleyen bir piyasa ekonomisine sahip olmasını ve AB yükümlülükleri ve amacını kabul etmesini gerektirir.

⁶ Türkiye KPMG Yatırım (2015), sayfa 10

Resim 12 Türkiye GDP Büyüme Oranı ve Türkiye'nin Endüstriyel Üretim Hızı⁷Resim 13 Türkiye Müşteri Fiyat Endeksi (CPI) ve Türkiye Ticaret Dengesi⁸

Yatırımcılar için özellikle karlı olan durum ise Türkiye'nin coğrafi konumu (bakınız Resim 13) ve büyük yerel piyasasıdır. FDI'nın yönlendirilmesine daha fazla farkındalığın yardımcı olduğunu gün geçtikçe daha fazla yatırımcı farkına varmaktadır. Bu bağlamda, katılımcıların yarısından fazlası ülkedeki gelecek yatırımlarını artırmayı planlar durumdadır. İyimser açıdan bakıldığında, Türkiye önümüzde on yıl içerisinde bölgesel ve küresel bir iş merkezi haline gelecektir.⁹

⁷ <http://www.focus-economics.com/countries/turkey>

⁸ <http://www.tradingeconomics.com/Turkey>

⁹ Ernst & Young'ın Türkiye'nin çekiciliği araştırması 2013, sayfa 5



Resim 14 Türkiye'nin Coğrafi Konumu

1960 senesi itibariyle Türkiye'de otomotiv sektörü oluşumunun başlangıcından bu yana (bakınız Resim) korumalı ve mükemmel rekabet ve ek fırsatlarla dolu serbest pazara sahip ithal ikameli bir piyasa oluşturmuştur.

196-1970	1971-1980	1981-1990	1991-1995	1996-2004	2004-2015
Montaj tesisleri elle tutulur bir kapasiteye ulaşması	Otomotiv tedarik endüstrisinin gelişimi	Liberalleşme, modern teknoloji sayesinde kapasitenin artması	İhracata başlama	Tamamıyla entegre üretim merkezleri, sürdürülebilir küresel rekabet	ArGe'de büyüme, tasarım ve teknoloji yönetimi
Korumalı Piyasa - İthal İkameli		Geçiş Dönemi - İhracata dönük Üretim		Serbest Piyasa Rekabeti	Fırsatlar

Resim 15 Türkiye Otomotiv Kümesinin Kısa Zaman Çizelgesi

Makul gelişme seviyesi doğrultusunda Türkiye üç aşamadan ikincisi olan "geçiş" aşaması içerisinde kabul edilir (bakınız Resim). Ülkeleri gelişme aşamaları içerisinde değerlendirmek için iki kriter kullanılır. Bunlardan ilki, piyasa döviz kurları karşısında kişi başına düşen gayri safi milli hasıla seviyesidir. İkinci kriter ise, gelire dayalı olarak ülkeleri birinci aşamanın ötesine taşıyan ancak refahın kaynakların çıkarılmasına dayalı olduğu şekilde düzenlemek için kullanılır. Bu da, toplam

ihracat (mal ve hizmet) içerisinde madeni ürünlerin ihraç payı ile ölçülür ve ihracatlarının %70'inden fazlası madeni ürünlerden oluşan ülkeler olduğu kabul edilir (beş yıllık ortalama ile ölçülür). Geçiş aşamasındaki ülkeler için ağırlıklar ülke gelişme gösterdikçe hafif değişiklikler gösterir ve bir gelişim aşamasından diğerine yumuşak bir geçişi yansıtır.¹⁰



Resim 16 Gelişim Aşamaları

Türkiye'de iş yapmanın karşısındaki en sorunlu etkenleri vurgular. En sorunlu alanlar, vergi oranları, finansmana erişim ve yetersiz eğitime sahip işgücüdür.

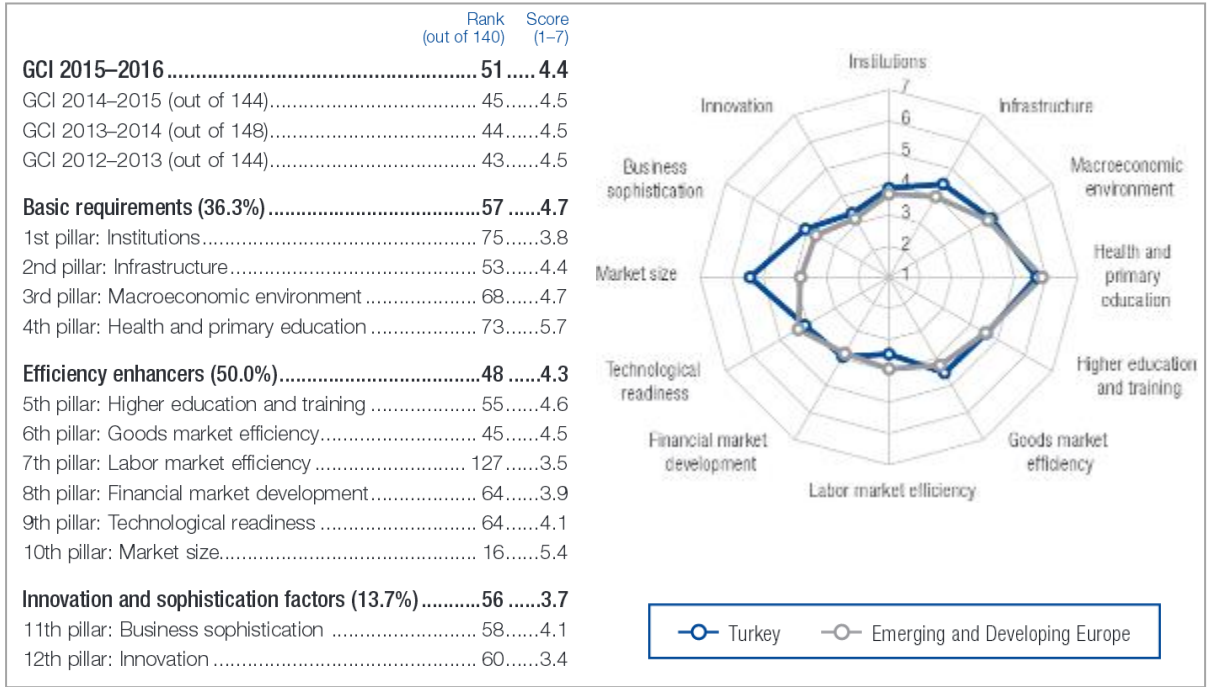


Resim 17 İş Yapmanın Karşısındaki En Sorunlu Etkenler¹¹

Aşağıdaki tablo ülkenin, aynı gelişim seviyesindeki (gri hat) tüm ekonomiler kapsamındaki ortalama puanlara karşı GCI (mavi hat) 12 dayanağına göre ülke performansını göstermektedir. Bir çok kategoride, Türkiye piyasa büyüklüğü hariç yeni gelişen ve gelişen Avrupa ülkeleri ile neredeyse aynı puana sahiptir. Piyasa büyüklüğü açısından Türkiye'nin puanı diğerlerinin iki katıdır.

¹⁰ Dünya Ekonomik Forumu Küresel Rekabet Gücü Raporu 2015-2016 (2015), sayfa 48

¹¹ Dünya Ekonomik Forumu Küresel Rekabet Gücü Raporu 2015-2016 (2015), sayfa 368



Rank (out of 140): Sıra (140 ülke arasında) (148 arasında 144.) Score: Puan

Institutions: Kurumlar Infrastructure: Altyapı Macroeconomic environment: Makroekonomik ortam Health and primary education: Sağlık ve ilk öğretim Higher education and training: Yüksek öğretim ve eğitim Goods market efficiency: Ürün piyasası etkinliği Labor market efficiency: İşgücü piyasası etkinliği Financial market development: Finans piyasasının gelişimi Technological readiness: Teknolojik hazırlılık Market size: Piyasa büyüklüğü Business sophistication: İş ilerliliği Efficiency enhancers: Verimlilik artırıcılar Innovation and sophistication factors: İnovasyon ve ilerlilik etkenleri

Resim 18 Küresel Rekabet Gücü Endeksi

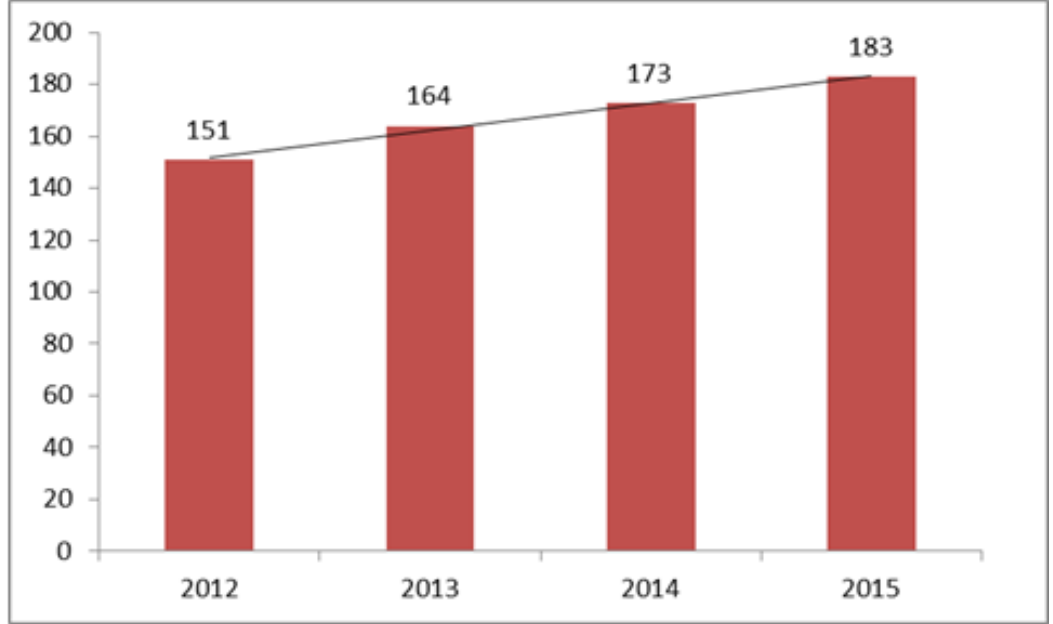
2.2 Arabalar ve Ticari Taşıtlar

AB ortalaması ile karşılaştırıldığında Türkiye'nin ortalama yakıt tüketimi ve yeni araçlar ve hafif ticari araçların Türkiye'deki CO₂ emisyon seviyesi biraz daha düşüktür. Aynı zamanda, Türkiye'deki yeni araçlar daha düşük motor gücüne sahiptir ve AB ortalamasına göre biraz daha hafif ve ufaktır. Bazı araç modellerinde uygulanan teknolojinin Alman/AB piyasasına nazaran daha düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir.

AB'nin Türkiye için uygulamayı amaçladığı 2015 (arabalar) ve 2017 (hafif ticari araçlar) hedeflerinin önündeki engeller büyük randa Türkiye'nin, araç ithalat/ihracatıyla diğer piyasaların CO₂ standartlarının yayılma etkilerinden dolayı olarak yararlanmasının yanı sıra, yakıt verimliliğine sahip araçlara yönelik bir tercih oluşturan

¹² Dünya Ekonomik Forumu Küresel Rekabet Gücü Raporu 2015-2016 (2015), sayfa 368

Türkiye'deki petrol ve dizel yakıt üzerine uygulanan diğer ülkelere nazaran daha yüksek vergilerden kaynaklanmaktadır. Yakıt tüketiminin yanı sıra CO₂ emisyonlarının 2030 senesi itibariyle kabaca iki katına çıkacağı öngörülmektedir.



Resim 19 Her 1000 Kişi başına Otomobil Sahipliği

Beklenen artış büyük oranda ağır hizmet araçlarından kaynaklanacaktır. Kamyon ve otobüslerin sayısının otomobillerle karşılaştırıldığında düşük olmasına karşın CO₂ emisyonları belirgin bir etkiye sahiptir.

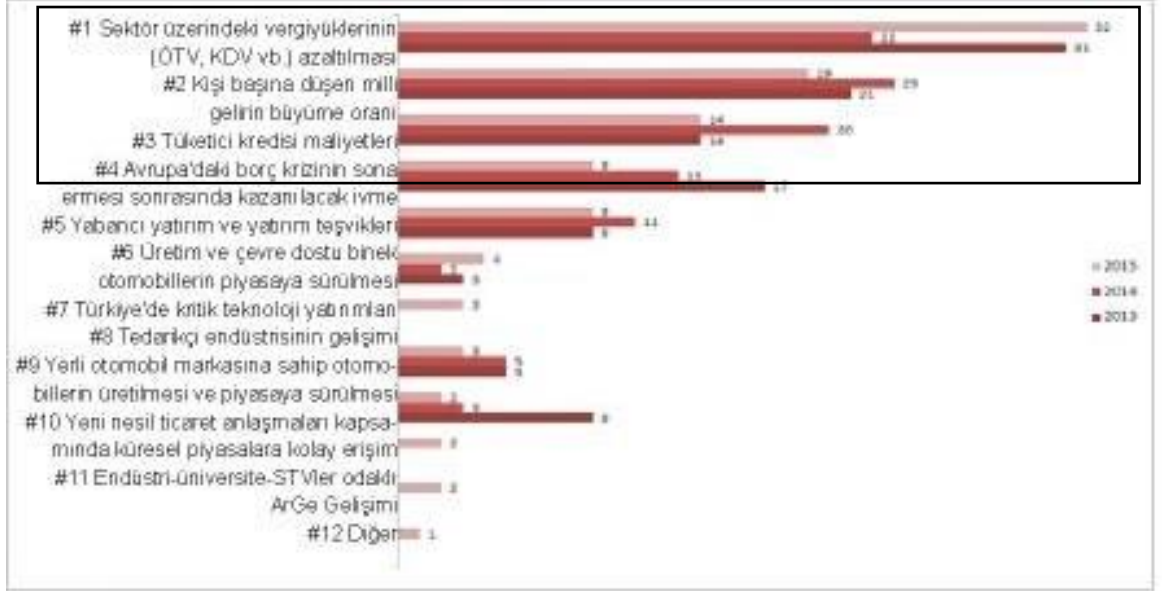
Türkiye nüfusunun 17,939,447 kişisi 2013 senesi itibariyle araç sahibidir. Bunun 9,284,000 adedi binek otomobil, 755,950 tanesi hafif-/ağır ticari araçlardır. 2015 senesi itibariyle, 728.500 yeni binek otomobil tescili gerçekleşmiştir.¹³ Aşağıdaki tablonun da (Resim) gösterdiği üzere, her 1.000 kişi başına otomobil sahipliği artmakta ancak bu artış 2015 senesi itibariyle %5-8'lik bir büyüme hızına karşılık gelen 1000 kişide 183 gibi düşük bir sayıya karşılık gelmektedir. 2002 ve 2015 yılları arasında %10'luk CAGR¹⁴ Avrupa ortalaması ile karşılaştırıldığında kabul edilebilir düzeydedir.¹⁵ Önümüzdeki beş yıl içerisinde otomotiv sektörünün gelişimini etkileyecek etkenler doğrultusunda, sektörün üzerindeki vergi yükünün azaltılmasının önemi, bir önceki yıla göre %10 artmıştır.

¹³ <http://www.euromonitor.com/Turkey/country-factfile>

¹⁴ Yıllık bileşik büyüme oranı (CAGR), belirli bir zaman zarfı için, sabit bir geri dönüş oranı sunan geometrik bir gelişim oranı ile ilgili bir iş ve yatırım terimidir.

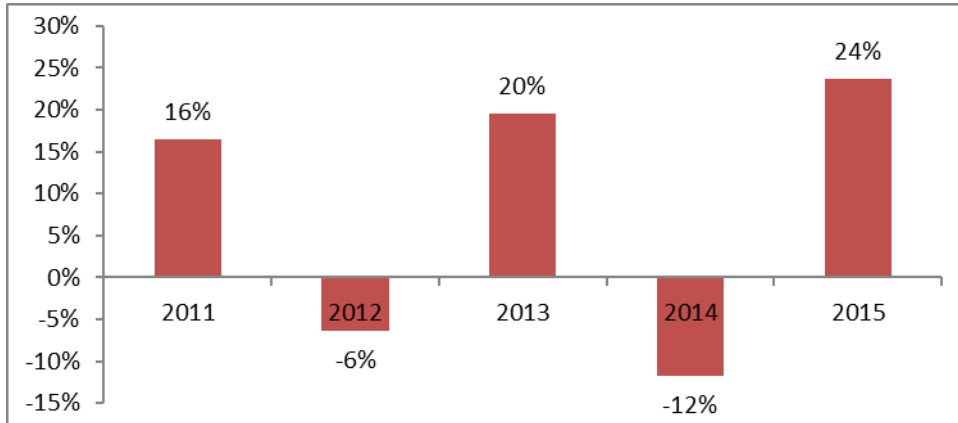
¹⁵ <http://www.invest.gov.tr/en-us/sectors/Pages/Automotive.aspx>

2014 senesinde katılımcıların yalnızca %22'si bu hususun en önemli konu olduğunu düşünürken, 2015 itibarıyla bu oran %32'ye çıkmıştır. Bu unsuru, %19 ile "kişi başına milli gelirim büyüme oranı" ve %14 ile "tüketici kredisi maliyetleri izlemektedir (bakınız Resim 19 Beş-Yıllık Dönemde Sektör Gelişimini Etkileyen Etkenler).



Resim 20 Beş-Yıllık Dönemde Sektör Gelişimini Etkileyen Etkenler

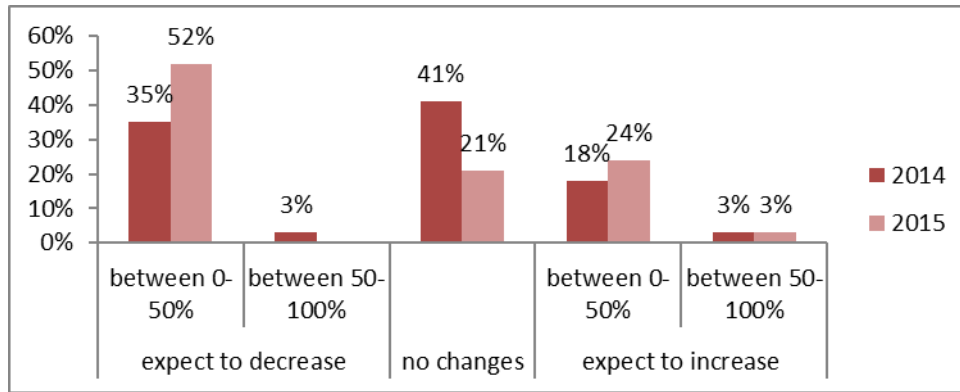
Binek otomobillerin yıllık artış oranı, yıllık artışlar ve düşüşlere sahip bir eğilime sahiptir. 2015 senesinde Türkiye +%24'lük pozitif bir büyümeye ulaşmıştır. Ancak, bu tabloya göre, önümüzdeki birkaç senelik gelişimin öngörülmesi zordur.



Resim 21 Binek Otomobillerin Yıllık Büyüme Oranı

¹⁶ KPMG Türk Otomotiv Sektöründe Yeni Stratejik Yatırım Hedefleri (2015), sayfa 11

KPMG çalışmasına katılanların (bundan böyle katılımcılar olarak anılacak) %52sinin, %0 ile 50 arasındaki piyasa gerilemelerinin kar merkezlerinin karlılığında olacağı görüşünü paylaşmaktadır. Katılımcıların %21i sektörde bir değişiklik beklememektedir. Bir önceki yıla nazaran, hem artış hem de düşüş beklentileri içerisindeki katılımcıların sayısında artış olması ilginçtir. Geçtiğimiz yıllarda kar merkezleri, satıştan satış sonrası hizmetlere doğru bir değişim yaşamış ve bu da karlılıkta azalmaya yol açmıştır. Kar merkezlerindeki bu eğilimin devam etmesi halinde piyasa oyuncuları üzerindeki gerilim artacak ve bu durum da yeni çözümler ve işletme modelleri gerektirecektir.¹⁷

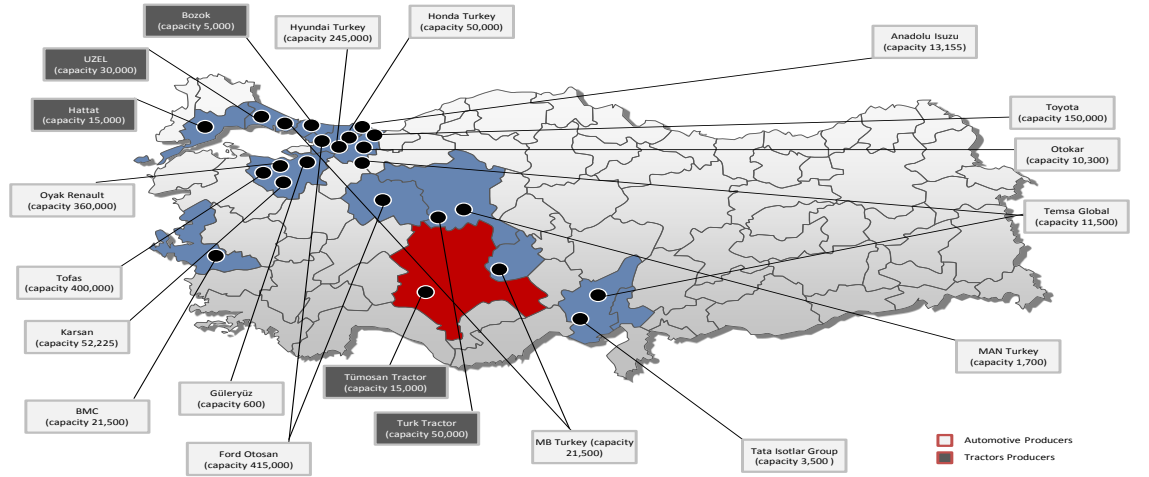


between: arası expect to decrease: düşüş beklentisi no changes: değişiklik yok expect to increase: artış beklentisi

Resim 22 Otomotiv Sektöründeki Karlılık Eğilimleri

Hâlihazırda Türkiye'de birçok otomobil fabrikası bulunmaktadır. Bunlardan üç tanesi yıllık 415.000 araç kapasitesi ile Ford'a, 245.000 ile Hyundai'ye ve 360.000 ile Renault'a aittir. Ancak, Türkiye'de yalnızca uluslararası şirketler bulunmamaktadır. Türk otomotiv üreticisi Tofaş gibi üreticiler de bulunmaktadır.

¹⁷ KPMG Türk Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilir Büyüme (2015), sayfa 30



Automotive Producers: Otomotiv Üreticileri

Tractor Products: Traktör Ürünler

Capacity: Kapasite

Resim 23 2015 yılı itibariyle Üretim Kapasitesi ve Türkiye Otomotiv Endüstrisi Ağı¹⁸

Araç piyasası yedi farklı segmente ayrılmaktadır. Aşağıdaki tabloda, B-, C- ve D-segmentleri yer almaktadır. Dizel, benzin, hibrit ya da elektro motorlar kullanan araçlar yer almaktadır.

	B-Segmenti	C-Segmenti	D-Segmenti
Benzin/ Dizel			
Benzin/ Dizel	Hyundai i20 TROY 	Honda CIVIC 	Volvo S60 
Hibrit	Toyota YARIS 	Hyundai ACCENT BLUE 	Ford MONDEO 

Tablo 3 Farklı Araç Segmentlerinden Örnekler

¹⁸ OSD "OICA": Otomotiv Üreticileri Genel ve İstatistiki Bilgilendirme Bülteni, 2016, sayfa 4

Tablo 1'in ilk sırasında da gösterildiği üzere, segmentler araç türlerine göre daha başka segmentlere de ayrılmakta olup, en çok satılan araç türleri C ve D olup Sedan segmentinden araçlardır.

	Toplam	1 S/D*	2 H/B*	3 S/W*	4 MPV*	5 CDV*	6 Spor	7 SUV*
A (Mini)	4.214	0	4.214	0	0	0	0	0
B (Giriş)	219.181	48.332	131.626	5.160	2.614	10.330	2	21.117
C (Kompakt)	378.141	215.557	92.170	1.314	11.000	0	885	57.215
D (Orta)	95.359	69.713	374	421	0	0	6.520	18.331
E (Lüks)	23.464	17.223	25	44	107	0	266	5.799
F (Çok Lüks)	5.237	773	0	0	0	0	557	3.907
Toplam	725.596	351.598	228.409	6.939	13.721	10.330	8.230	106.369

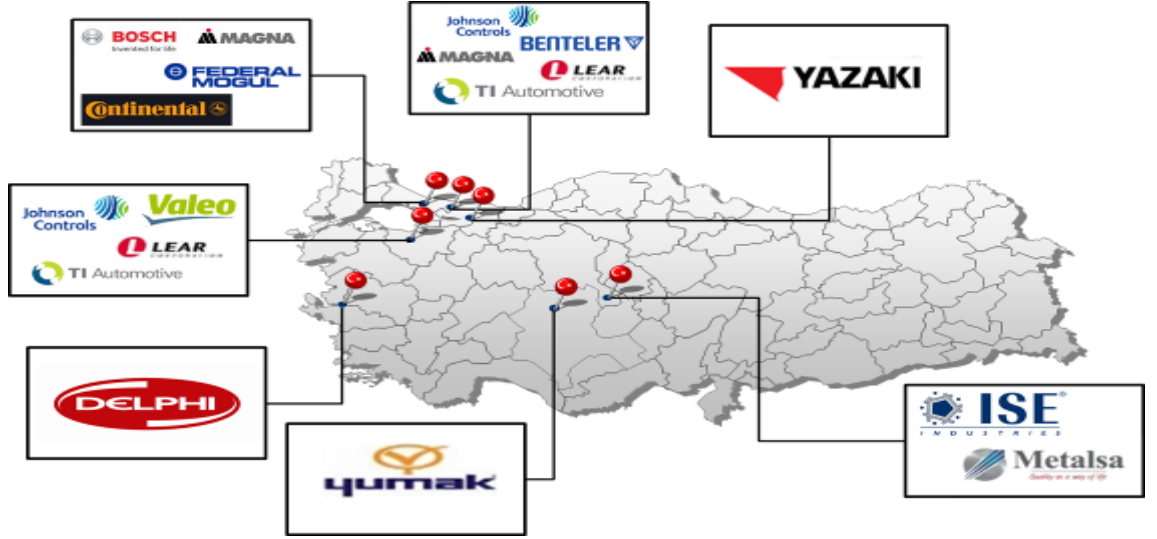
* S/D: Sedan, H/B: Hatchback, S/W: Steysin, MPV: Çok Amaçlı Araç, CDV: Otomobil Van, SUV: Yol ve Arazi için Tasarlanmış Hafif ve Kıvrak Araç

Tablo 1 Bölümlenme Ayrıntıları-RS-Ocak-Aralık 2015¹⁹

2.3 Türkiye'nin Önde Gelen Otomotiv Tedarikçileri

100 küresel otomotiv tedarikçisinden 35'i Türkiye'de bulunmaktadır. OEM otomotiv parçası üreticilerinin büyük listesi, Robert Bosch (fren sistemleri, fren takviyeleri, güç sınırlayıcılar ve regülatörler, onarım setleri, fren pabuçları, fren silindirleri, kampanalı ve diskli frenler), Delphi (kablolar, elektrikli/elektronik mimari sistemleri ve bileşenler, yakıt pompaları, yakıt enjektörleri, memeler, supaplar), Autoliv (direksiyonlar, emniyet kemerleri, hava yastıkları), CMS (tekerler), Stanford Profile (lastik bağlantılı metal parçalar, conta ve salmastra setleri, bel kemerleri, kaporta/ön cam/marşbiyel contaları, cam fitilleri), Federal Mogul (silindir gömlekleri, piston segmanları, piston segmanı taşıyıcılar, supap, aydınlatma, yakıt sistemleri, fren parçaları, şase, ateşleme parçaları), Driveline Eskişehir (mafsallar, şaftlar, akslar), Denso (klimalar, iklimlendirme birimleri, radyatörler ve boru-hortum ekleri), Tedrive Steering (direksiyon sistemleri), Yazaki (elektrik ve elektronik bileşenler), HEMA TRW (direksiyonlar) ve Magneti Marelli Mako (alternatör, indüksiyon bobinleri, motorlar, distribütörler, korna, klima ve ısıtma sistemleri vb.) Resim Türkiye'nin bölgelerindeki diğer tedarikçileri göstermektedir.

¹⁹ ODD: Pazar modeli belgesi Aralık 2015

Resim 24 Türkiye'nin Lider Otomotiv Tedarikçileri²⁰

Ayrıca, Goodyear, Pirelli, Bridgestone ve yerli üretici Petlas ile Türkiye lastik üretiminde hayati bir yere sahiptir. Toplam lastik üretimi yıllık 30 milyon adedin üzerindedir. Yaklaşık 10 milyon lastik ihraç edilir. Aynı zamanda, 5 milyon lastik de ithal edilmektedir.

2.4 Türkiye'de Otomotiv Eğilimleri

Önümüzdeki beş yıl için otomotiv sektöründeki değişikliklere yönelik en genel öngörü MVT sistemlerinin değişmesi ve emisyon ve sosyal tüketime dayalı olmasının yanı sıra vergi oranlarının artmasıdır (bakınız Resim).

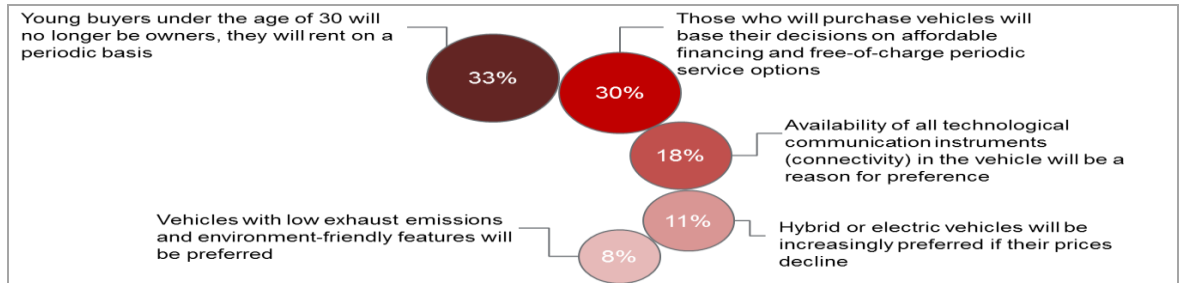
²⁰ İsviçre Küresel Kuruluşlar: Türkiye İş Fırsatları Raporu, 2015

²¹ İsviçre Küresel Kuruluşlar: Türkiye İş Fırsatları Raporu, 2015



Resim 25 Önümüzdeki Beş Yıl için Otomotiv Sektöründe Beklenen Değişiklikler²²

Ayrıca, katılımcıların %33ü, tüketici yaklaşımındaki en büyük değişikliğin "30 yaş altı alıcıların daha fazla alıcı olmayacaklarını ve bundan sonra dönemsel olarak kiralamaya gideceklerini" öngörmektedir. Katılımcıların yalnız %11 ve %8i, fiyatlarının düşmesi halinde elektrikli ya da hibrit araçların artan şekilde tercih edileceğini ve "düşük egzoz emisyonuna sahip ve çevre dostu özelliklere sahip araçların tercih edileceğini" belirtmiştir.



%33 - 30 yaş altı alıcılar artık alıcı olmayı değil, dönemsel olarak kiralamayı tercih etmektedir.

%30 - Bu gruptan araç alacaklar kararlarını ekonomik finansmana ve ücretsiz dönemsel bakım seçeneklerine dayandıracaktır.

%18 - Tüm teknolojik iletişim araçlarının (bağlanabilirlik) araçta bulunması bir tercih sebebi olacaktır.

%11 - Fiyatlarının düşmesi halinde, hibrit ya da elektrik araçlar artan şekilde tercih edilecektir.

%8 - Düşük egzoz emisyonuna sahip ve çevre dostu özelliklere sahip araçlar tercih edilecektir

Resim 26 Müşteri Yaklaşımlarında Değişim

Bir satıcı, tüketici yaklaşımını ne denli öngörebilirse, o denli başarılı olacaktır. Geçtiğimiz yıllarda, genç nesle dayalı ciddi değişiklikler görülmüştür.

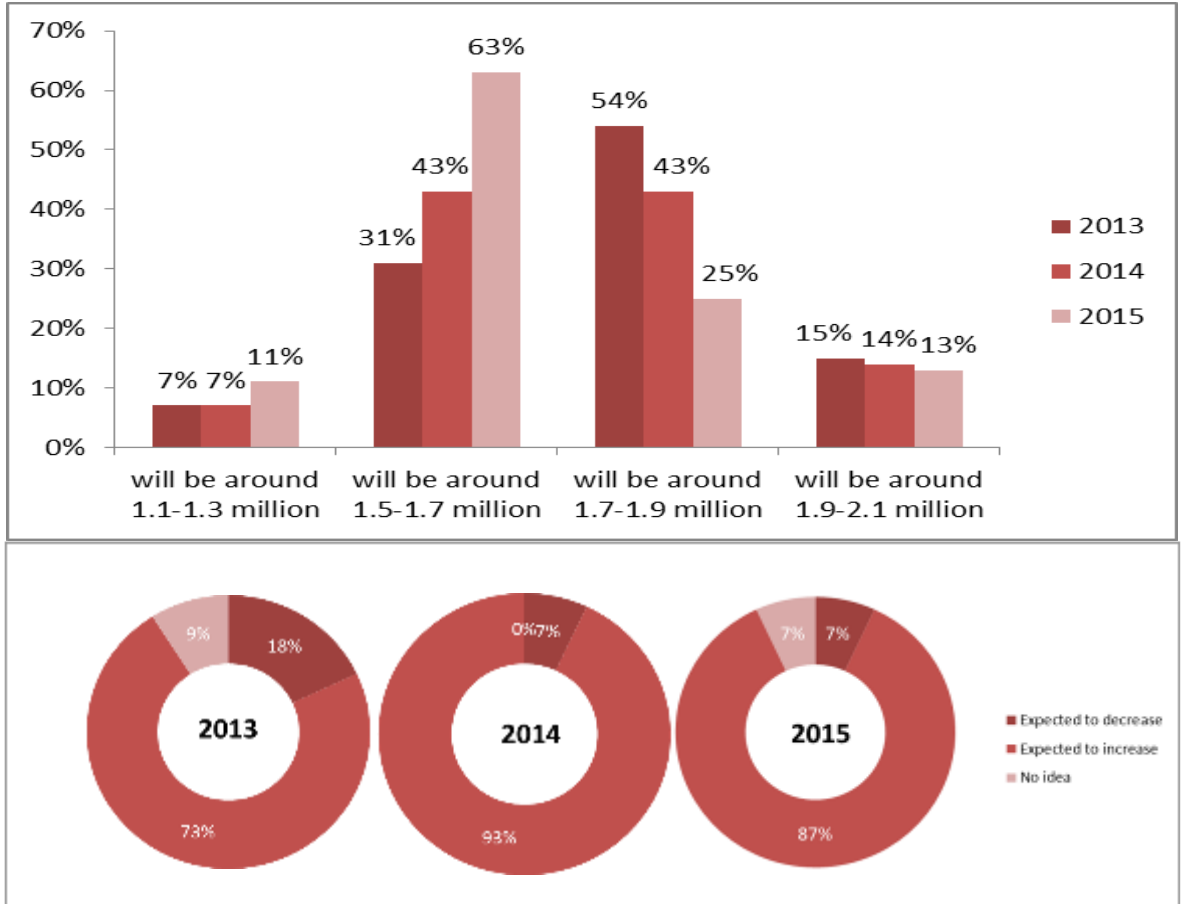
²² KPMG Türk Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilir Büyüme (2014)

²³ KPMG Türk Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilir Büyüme (2014), sayfa 31

Genç neslin, özellikle de Y Neslinin, gerektiğinde satın almak yerine araç kiralamayı tercih edeceği öngörülmektedir. Bu eğilimin Türkiye'de de artış göstermesinin beklendiği gerçeği, önemli bir sonuçtur.²⁴

Kapasite rakamlarına ilişkin tahminler, yatırımların Türkiye'nin büyük üretim hedeflerinin başarılması için devam ettirilmesi gerektiği yönündedir. Aşağıdaki tablolar, katılımcıların büyük kısmının halen artış beklentisi içerisinde olduğunu ancak bunun düşük bir seviyede olacağını öngördüğünü göstermektedir. Bu durum, üretim beklentileri göz önünde bulundurulduğunda sıkıntılı da görünse, aşağıdaki şekilde yorumlanabilir: Yeni yatırım uzmanları, gelecekteki yeni ve stratejik yatırımların, üretim beklentilerindeki gibi düşüş göstereceğini belirtmiştir.²⁵

Will be around: civarında olacak Expected to decrease: Düşmesi bekleniyor Expected to increase: Artması bekleniyor
No idea: Fikir yok



Resim 27 Önümüzdeki Beş Yıl için Genel Olarak Otomotiv Endüstrisi Kapasitesine Yönelik Beklentiler

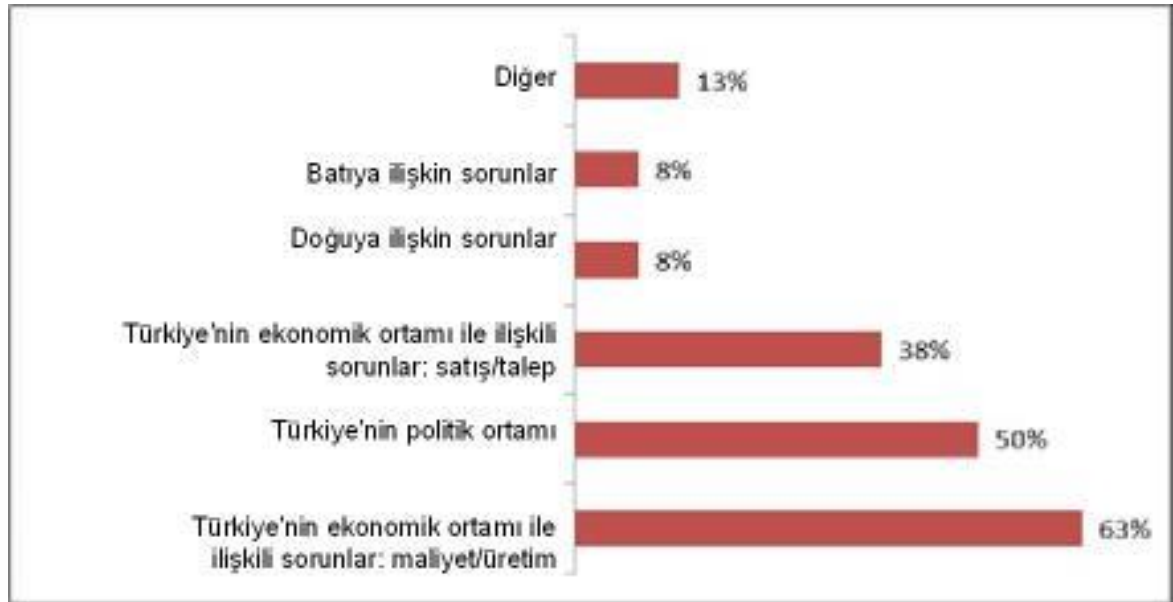
²⁴ KPMG Türk Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilir Büyüme (2015), sayfa 45

²⁵ KPMG Türk Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilir Büyüme (2015), sayfa 46

2.5 Yapılan ve Planlanan Yatırımlar

Türk hükümeti geçtiğimiz yılın G20 ve B20 oturumlarına Antalya'da ev sahipliği yapmıştır. Türkiye, küresel ekonomik büyüme hedeflerinin gerçekleştirilebilmesi için ortak bir gündemin uygulanmasının önemini vurgulamıştır. Ülke, modern cumhuriyetin kuruluşunun 100.yılı olan 2023 senesinde dünyanın en büyük 10 ekonomisinden biri olma hedefiyle örtüşen şekilde, kendi büyüme gündemine de sahiptir. Bu, öncelik verilmiş sekiz temel sektöre sahip olmak ve altyapı yatırımlarına yönelik planların gerçekleştirilmesini içermektedir. Gün geçtikçe daha rekabetçi olan küresel ortam stratejisini izlemek ve diğerlerine nazaran daha düşük yerli tasarruf oranını dengeleyebilmek için Türkiye'nin, daha büyük ve çeşitli bir FDI hedefine yönelik ve yüksek katma değerli endüstrileri çekecek iş reformlarını devam ettirmesi gerekecektir. Daha önce de belirtildiği üzere, Türkiye hem Avrupa hem de Orta Doğu'ya hizmet sunan ve dünyanın en büyük 16. piyasası olarak, henüz yararlanılmayan bir yatırım potansiyeline sahiptir.²⁶

Makine üretim endüstrisinin 2023 yılı itibarıyla, küresel piyasanın %2.3üne karşılık gelen 100 milyar USD'lik bir hacmi yakalaması beklenmektedir. Ayrıca, bunun yatırımcılar için inanılmaz üretim fırsatları yaratacağı da öngörülmektedir.²⁷



Resim 28 Önümüzdeki Beş Yıl için Türkiye'ye yapılacak Yeni Yatırımların Karşısındaki Engeller Nelerdir?²⁸

²⁶ Kearney, A.T. Bağlantılı Riskler: Farklı bir Dünyada Yatırım Yapmak (2015), sayfa 12

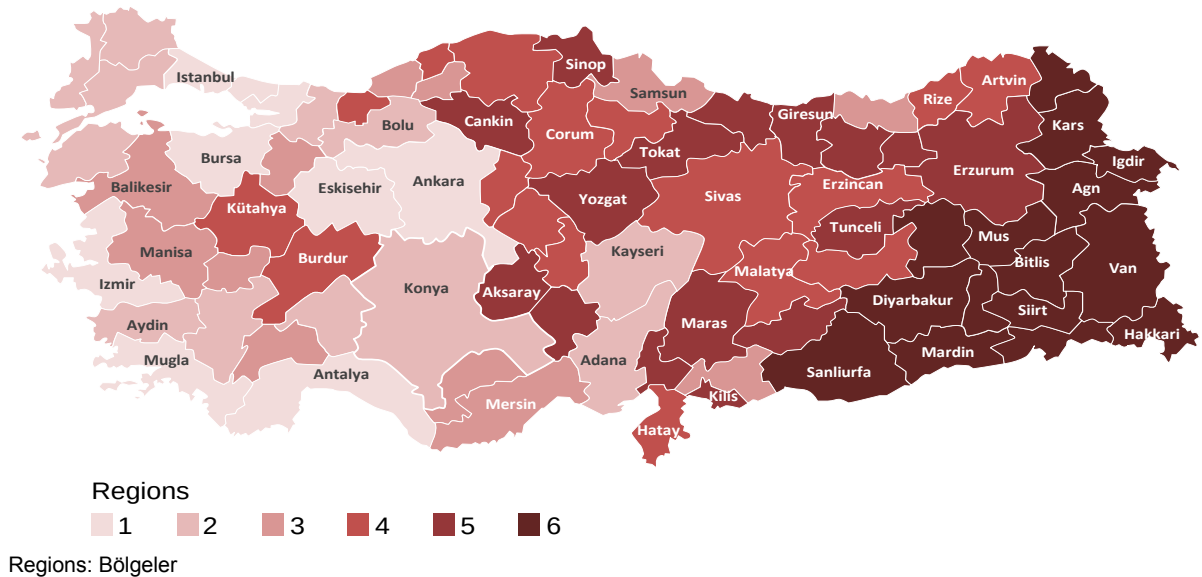
²⁷ Ernst & Young'ın Türkiye'nin çekiciliği araştırması 2013, sayfa 47

²⁸ KPMG Türk Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilir Büyüme (2015), sayfa 20

2014 senesi itibariyle, FDI akışları 12.2 milyar USD'ye düşmüştür. Türkiye'ye yapılacak yeni yatırımların karşısındaki engeller, maliyet ve üretim gibi ekonomik ortamla bağlantılı sorunlar ile şu an itibariyle son derece kritik olan politik ortamla ilgili sorunlar olarak ortaya çıkabilir (bakınız Resim 28 Önümüzdeki Beş Yıl için Türkiye'ye yapılacak Yeni Yatırımların Karşısındaki Engeller Nelerdir?).²⁹

2012 Nisan itibariyle Türkiye yeni bir yatırım teşvik planı duyurmuştur. Bu plan, mevcut cari açığın azaltılması, yatırımların daha az gelişmiş bölgelerde desteklenmesi ve kümelenme faaliyetlerinin desteklenmesini içermektedir. Yatırımlar dörde ayrılır: genel, bölgesel, büyük çaplı ve stratejik yatırımlar. Dezavantajlı bölgelerde yatırımın teşvik edilmesiyle bölgesel gelişimi desteklemek için ülke, potansiyel ve yerel ekonominin gelişimine dayalı altı bölgeye ayrılmıştır. Az gelişmiş bölgelerde yatırım yapacak şirketlere önerilen teşviklere cömert sübvansiyonlar ve vergi muafiyetleri örnek gösterilebilir.

1. bölge, İstanbul, Bursa, Ankara ve İzmir gibi gelişmiş illerden oluşurken, 6. bölge Diyarbakır, Van ve Ardahan gibi illeri kapsayan Türkiye'nin doğusunu içermektedir. 6. bölgede yatırım yapmak isteyen yatırımcılar, 10 yıl süreyle gelir vergisi stopaj ödeneği ve sosyal sigorta primi desteğinden yararlanma hakkına sahip olacaklardır. Katma Değer Vergisi (KDV) ve gümrük vergisi muafiyetleri, altı bölgenin tamamında yatırım teşvikine yönelik sunulmaktadır.³⁰



Resim 29 Türkiye'deki Yatırımların Sınıflandırılması (Bölgesel ve Sektör Bazlı)

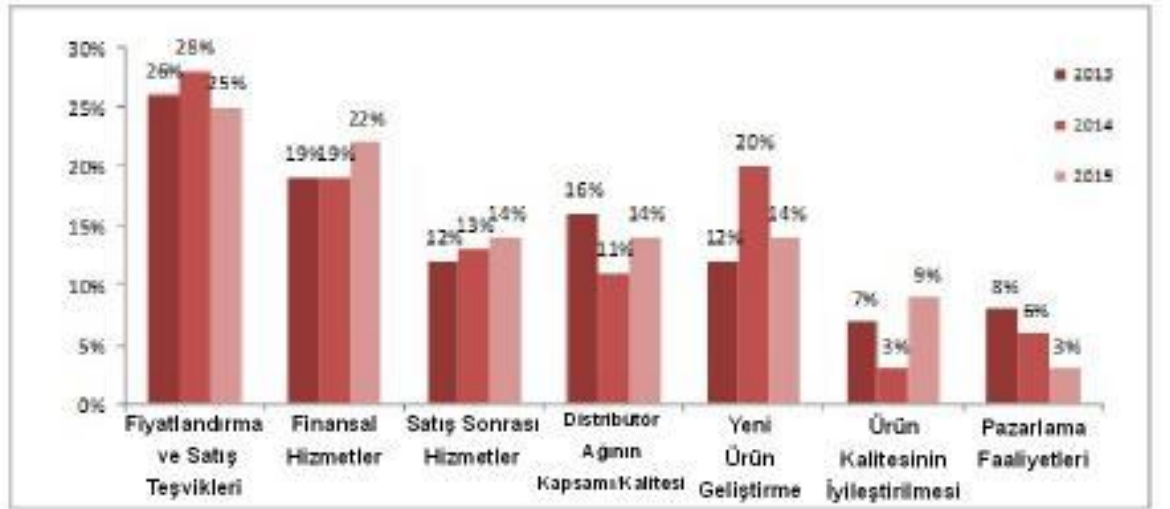
²⁹ Kearney, A.T. Bağlantılı Riskler: Farklı bir Dünyada Yatırım Yapmak (2015), sayfa 12

³⁰ Ernst & Young'ın Türkiye'nin çekiciliği araştırması 2013, sayfa 39

Türkiye'deki altyapının makul seviyede gelişmiş olmasıyla birlikte, yatırımcılar iyileştirmeler görmek isteyeceklerdir. Ülke, altyapısının genel kalitesi açısından dünyada 34. sıradadır. Devlet şu an itibarıyla, ulaşım ve ticareti kolaylaştırmaya yönelik yollar, demiryolları ve limanlar yapmaktadır. Örneğin, modern karayolları ağının ülke çapında geliştirilmesine yönelik bir girişimle, çift şeritli yolların toplam uzunluğu büyük artış göstermiştir. Türkiye, altyapı yatırımlarını desteklemek için kamu-özel sektör ortaklığı (PPP) modelini izleyebilir. Altyapı projeleri ülkede iyi bir geçmişe sahiptir - örneğin 2000 senesinde 14 milyon kişiyi taşıyan Atatürk Uluslararası Havalimanı 2014 sensinde 80 milyon yolcuyu taşımıştır.³¹

2.6 Türkiye'de Otomotiv Sektörünün Karşılaştığı Zorluklar

Önümüzdeki üç yıl için en önemli sorunlar, fiyatlandırma ve satış teşvikleridir. Geçtiğimiz yıl yeni ürün geliştirme %20'lik oranla ikinci sırayı almasına karşın, bu yıl %6'ya düşmüş ve yerini finansal hizmetler almıştır. En istikrarlı eğilim, satış sonrası hizmetler ve pazarlama faaliyetlerinde görülmektedir. Satış sonrası hizmetler gün geçtikçe önem kazanırken, pazarlama hizmetleri ikinci sefer önemini kaybetmiştir (bakınız Resim 30 Rekabette Başarı Etkenleri.)



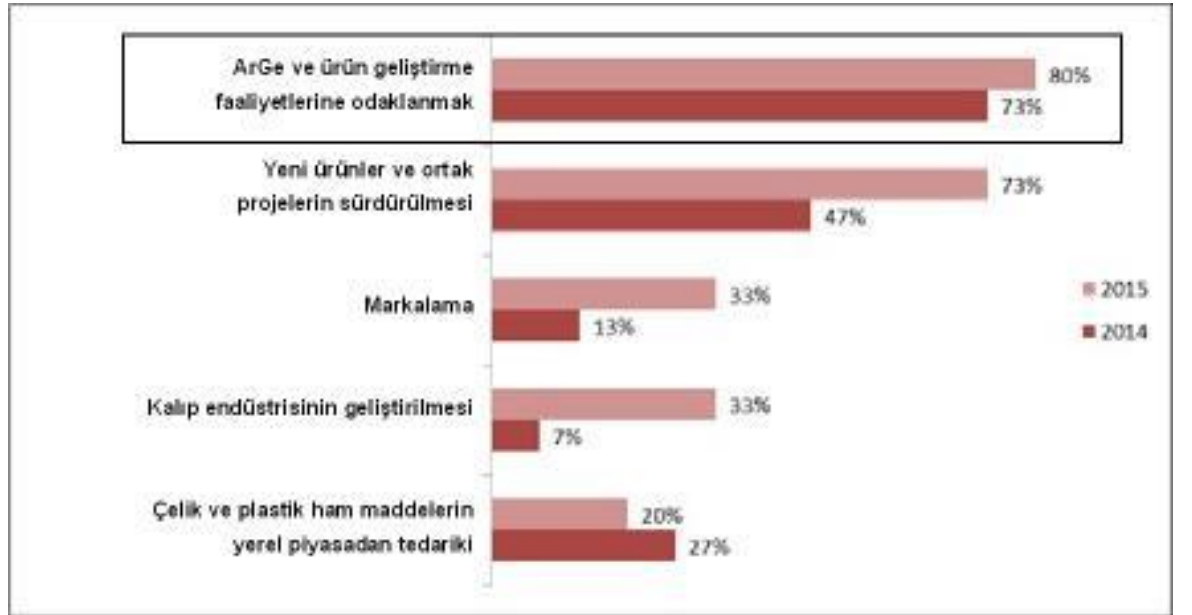
Resim 30 Rekabette Başarı Etkenleri

Resim 31 Ana ve Tedarikçi Endüstrisinde Alınması gereken Önlemler”, katma değeri artırmak için alınması gereken önlemleri göstermektedir. Odak, ArGe ve ürün geliştirme faaliyetleri üzerindedir.

³¹ Ernst & Young'ın Türkiye'nin çekiciliği araştırması 2013, sayfa 50

³² KPMG Türk Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilir Büyüme (2015), sayfa 27

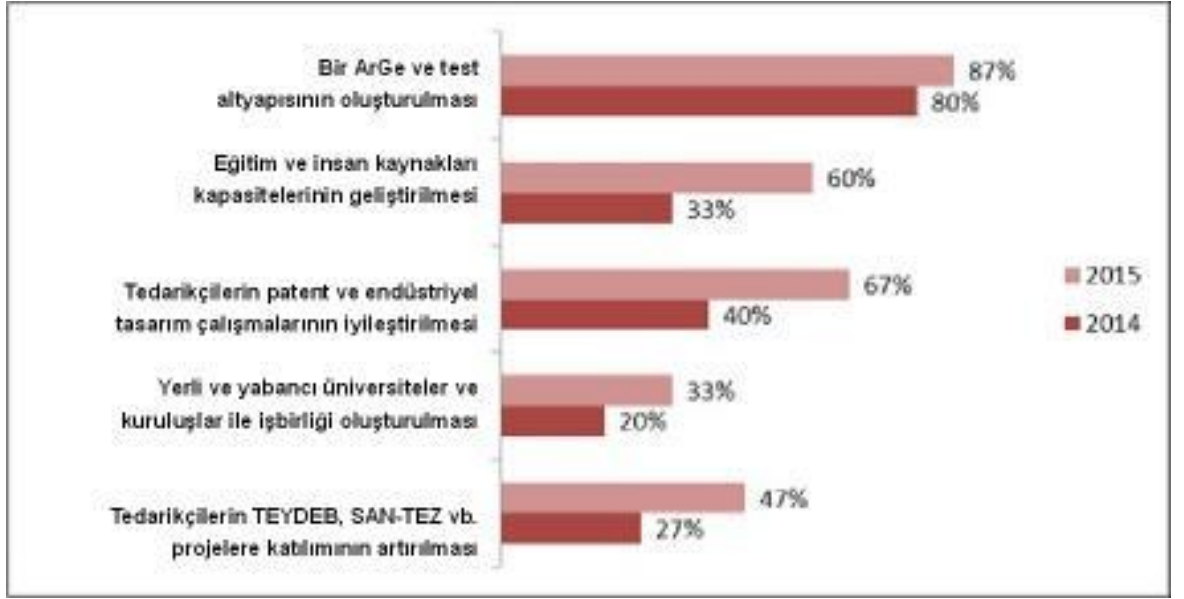
Bu hususun hemen ardından, yeni ürün ve ortak projelerin devam ettirilmesine yönelik önlemler gelir. Sonuçlardaki bir başka ilgi çekici nokta ise, "kalıp sanayinin gelişiminin" artan önemi olmuştur. Şu an itibariyle, dünya çapındaki otomotiv şirketleri kalıplarını Çin, Portekiz, İtalya vb.'den sağlamaktadır. Ancak, Türkiye'de üretilen kalıplar da aynı yüksek kaliteye sahiptir ve konum açısından Doğu Avrupa'daki üretim yerlerine daha yakındır. Türk otomotiv endüstrisi, bu hususa odaklanarak önem kazanabilir.



Resim 31 Ana ve Tedarikçi Endüstrisinde Alınması Gereken Önlemler

İnovasyon yönetimi alanında iyileştirmelere olan ihtiyaçları göstermek için en önemli adımlar, bir ArGe ve test altyapısının oluşturulması ve tedarikçilerin patent ve endüstriyel tasarım çalışmalarının iyileştirilmesidir. Tedarikçilerin, yeni araç projelerine daha başlangıç aşamasında yer alması halinde, tasarıma daha fazla katkıda bulunabilecekler ve ürünler erken aşamada yüksek kaliteye ulaşacak ve ek maliyetlerden tasarruf edilecektir. Bu resimde belirtilen diğer faaliyetler doğrultusunda, test altyapısının tesis edilmesinin son derece maliyetli olması nedeniyle ABD ve Avrupa'da olduğu gibi, ortak bir test merkezi oluşturulması için üniversiteler ile işbirliği kurulması iyi bir çözüm olabilir. Bu sayede, şirketler nitelikli işgücü istihdam edebilecek ve üniversiteler de finansal destek sayesinde daha iyi programlar sunabilecektir.

³³ KPMG Türk Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilir Büyüme (2015), sayfa 50



Resim 32 Yeni Araç Projelerinde Tedarikçi Endüstrisinin Katılımının Artırılması için Atılacak Adımlar

Aşağıdaki tablolarda Türkiye ile ilgili hem SWOT³⁵ hem EST³⁶ analizleri yer almaktadır.

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
- Önemli ve büyüyen yerli piyasa - Yeni ürün ve teknolojilere açık ve genç nüfus - Avrupa, Kuzey ve Asya arasında coğrafi ve kültürel aracılık rolü - Heterojen bölgelere sahip büyük ve yaygın coğrafi alan - Endüstrilere yönelik gelişmiş temel - Motive işgücü	- Düşük yedek oranı - Mesleki eğitime yönelik iyileştirilebilir yapı - Düşük branşlara ve şirketlere özgü mesleki eğitim - İthal güç kaynaklarına bağımlılık

³⁴ KPMG Türk Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilir Büyüme (2015), sayfa 51

³⁵ https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/PUB/2015/12/pub201512078005_20537_wirtschaftstrends-kompakt---tuerkei--jahreswechsel-2015-16.pdf?v=1; Prof. Porter, M. E. Türkiye'nin Rekabet Gücü: Ulusal Ekonomik Strateji ve İş Dünyasının Rolü (2009), sayfa 58

³⁶ <https://www.ukessays.com/essays/economics/about-Turkey.php>;
<https://www.ukessays.com/essays/economics/pestel-analysis-of-om-in-Turkey-economics-essay.php>;
<https://www.ukessays.com/essays/international-relations/pestle-analysis-for-Turkey.php>;
www.studymode.com/essays/Pestle-Analysis-Turkey-63927859.html

Fırsatlar		Tehditler
▪ Bir enerji merkezi olarak pozisyonu ▪ Yüksek kaliteli ürünlerin yerel üretimi ▪ Kamu altyapısının gelişimine yönelik çok sayıda proje ▪ Büyüyen iç satış pazarı ▪ Yenilenebilir enerjiler ve enerji verimliliğine yönelik yüksek ilgi ▪ Nüfus ölçüsü doğrultusunda satış potansiyel		▪ Sermaye işlemlerindeki şeffaflık ▪ Kırsal bölgelerde enerji arzı ▪ Döviz kuru ve Türk Lirasının dalgalanmaları ▪ İhracat piyasasının düşüşü
Ekonomik Etkenler		
▪ Yurtdışından gelen yabancı yatırımın hızlı akışı ▪ Piyasa kanallarının durmadan açılması ▪ Dış ticaret ve yatırım üzerindeki devlet kontrolünü azaltan ekonomik reformlar ve kamuya ait endüstrilerin özelleştirilmesi ▪ Otomotiv sektörü, Türkiye'deki önde gelen sektörlerden biridir ▪ Türkiye, iki kıtaya yayılan bir Avrasya ülkesidir (Asya %97, Avrupa %3)		
Sosyal Etkenler		
▪ Mevcut nüfusun yarısından fazlasının 30 yaş altında olan büyüyen genç nüfus		
Teknolojik Etkenler		
▪ Gelişmiş ICT sektörü ▪ Metroloji, Standartlar, Test ve Kalite Sistemlerine (MSTQ) yapılan yatırımlar ▪ Araştırma ve geliştirme faaliyetlerine sağlanan finansman ▪ Sermaye piyasası faaliyetleri yapısının kuvvetlendirilmesi.		

3 Bölgesel Genel Bakış

Yerli otomobil üretimi için uygun yer arayışı kapsamında, bu çalışma, otomotiv sektörü için standart etkenler üzerinden sekiz farklı ili inceleye alır. Bu standartların incelenmesinin ardından, illerin güçlü ve zayıf yönleri, mevcut duruma yönelik bir fikir verecek şekilde sunulur. Ardından tüm bu etkenler, bu farklı illerin birbirileri ile karşılaştırılmaları için bir temel oluşturur. Niteliksel etkenler açısından, bu bölgelerin ortalamalarını belirlemek için bulguların ortalama aritmetik değerleri, farklı bölgelerin nasıl sıralandığına dayalı olarak hesaplanır.

İncelemeye alınan bölgeler Aksaray, Bursa, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Konya, Manisa ve Sakarya'dır.

3.1 Aksaray

Genel bilgiler:

Aksaray Türkiye'nin Orta Anadolu bölgesinde yer alır ve Aksaray ilinin merkez ilçesidir. İl nüfusu 386.514'dür. İlçe 7.570,44 km²'lik alan kaplar.

Aksaray bölgesi, yüzyıllardır Anadolu üzerinden geçen İpek Yolunun önemli bir durak noktasıdır. Aksaray şehri uzun bir geçmişe sahiptir.

Aksaray, tarımsal ürünler, et ve süt ürünleri ile çeşitli meyve ve sebzenin üretildiği zengin bir tarım bir alanıdır.

Günümüzde Aksaray oldukça orta büyüklükte bir şehirdir. Yakın geçmişte çok sayıda kişi iş imkânları için Britanya, Almanya ve Avrupa ülkelerine göç etmiştir.

Aksaray Profili

Aksaray profili, ilin altyapı, insan yapısı, maliyetleri ve bilgi birikimine ilişkin esasları gösterir.



Resim 33 Aksaray Profili

Aksaray, Mercedes Benz'in üretim tesisinin burada bulunmasından dolayı, otomotiv sektörü açısından büyük bir avantaja sahiptir.

Mercedes-Benz Türk'ün Aksaray ilinde bulunan kamyon tesisi üretime 1986 yılından başlamıştır. 1986 yılından bu yana tesiste 185.000 kamyon üretilmiş olup, bunlar öncelikle iç piyasaya satılmıştır. Geçtiğimiz 12 yıl içerisinde Mercedes-Benz Türk, yüksek teknolojlili ürünleri sayesinde 6 ton üzeri kamyonlarda yerli pazardaki lider konumunu korumaktadır. 1.600'den fazla kişiyi istihdam eden Aksaray Kamyon Tesisinin üretimi şunları kapsar: hafif kamyonlar, ağır iş kamyonları, yarı çekiciler ve inşaat kamyonları. Aksaray Tesisi şu an itibarıyla toplamda 560.000 m² alan üzerinde inşa edilmiş 107.000 m²'lik bir kapalı alana sahiptir. Günümüzde Aksaray tesisinde üretilen kamyonlar, Almanya'daki tesiste üretilenler ile aynı kalite seviyesine sahiptir. Mercedes-Benz Türk Aksaray Tesisi, Orta ve Doğu Avrupa ülkelerine 2001 senesinden beri araç ihracatı yapmaktadır.³⁷

Aşağıdaki tabloda farklı etkenler özetlenmiştir.

³⁷ <https://www.daimler.com/career/job-search/locations/detail-pages/location-detail-page-5067.html>

Artılar ve Eksiler

	
Artılar: ▪ Genç nüfus ▪ Ucuz yaşam maliyeti ▪ Yatırımlara yönelik yüksek vergi indirimi ve sosyal sigorta primi desteği ▪ Çok düşük işgücü maliyetleri ▪ Otomotiv bilgi birikimine sahip araç üreticisi	Eksiler: ▪ Havalimanı yok ▪ Düşük üretim, toptan ve perakende satış, motorlu taşıt ve motorsiklet onarım, ulaşım ve depolama endüstrilerinin azlığı ▪ Turistler açısından pek çekici olmaması

Tablo 5 Aksaray'ın Artıları ve Eksileri

3.2 Bursa

Genel bilgiler:

Bursa, doğal güzellikleri, endüstrisi ve teknolojisinin bir arada uyum içerisinde yer aldığı dünyanın sayılı şehirlerinden biridir. Antik İpek Yolu üzerindeki konumu ve stratejik pozisyonu sayesinde Bursa tarih boyunca her zaman için önemli bir ticaret şehri olmuştur.

Ekonomik özellikleri ile Bursa, Türk ekonomisinin gelişimine yönelik aktif ve önde gelen bir gücü ve yeni devinimi temsil eder. Bursa, ülke ve bölge ekonomisinin gelişmesine yaptığı katkılar, ihracatı sayesinde içe döviz akışı sağlaması ve endüstriyel altyapıyı güçlendirmesi açısından ülke ekonomisi için belirgin bir dinamiz sergiler.³⁸

³⁸ <http://www.bcci.org/?page=bursaeconomy/bursaeconomy.asp>

Bursa Profili



Resim 34 Bursa Profili

Bursa'nın otomotiv sektörü, Tofaş, Renault, Karsan ve Güleryüz gibi OEMlerden oluşur.

Otomotiv tedarik endüstrisi aynı zamanda kalite ve üretim ölçeği açısından küresel piyasaların sürdürülebilir rekabet avantajından yararlanır. en büyük tedarikçiler Bosch ve Delphi'dir.

Ancak, Bursa diğer illerle karşılaştırıldığında diğerlerinden daha yüksek işgücü maliyetlerine sahiptir. Aşağıdaki tablo, Bursa'nın avantajlı ve dezavantajlı yönlerine kaba bir genel bakış sunmaktadır.

Artılar ve Eksiler

+	-
Artılar: - Nitelikli işgücüne erişim - Ortalama altında m² bedeli - Ortalama altı yaşam maliyeti - Türkiye'deki en önemli otomotiv üreticilerinden biri - Önemli otomotiv tedarikçilerinin Bursa'da bulunması - Türkiye'de üretilen her iki arabadan birinin Bursa'da üretiliyor olması - Yeni yatırımlar için cazibe merkezi olması	Eksiler: - Sağlık hizmetlerinin ortalama altında olması - Çok yüksek işgücü maliyetleri

Tablo 6 Bursa'nın Artıları ve Eksileri

3.3 İstanbul

Genel bilgiler:

İstanbul Türkiye'nin en büyük şehri olup, ülkenin ekonomik, kültürel ve tarihi merkezidir. Yaklaşık 14 milyon nüfusa sahip şehir, Avrupa'nın en kalabalık lokasyonlarından biri olmasının yanı sıra, Orta Doğu'nun en büyük ikini ve dünyanın da bir şehir sınırları içerisinde yer alan en büyük üçüncü şehridir.³⁹

Yüzölçümü 5,343 km² olan İstanbul şehir merkezi aynı zamanda ilin idari merkezidir. İstanbul, iki kıtada birden topraklara sahip, dünyanın en yoğun suyollarından biri olan ve Türkiye'nin Kuzey Batısında yer alan, Marmara Denizi ile Karadeniz arasındaki İstanbul Boğazının iki yanında yer almaktadır.

Ticari ve tarihi merkezi Avrupa yakasında bulunurken, nüfusunun üçte biri Asya yakasında yaşar.⁴⁰

³⁹ <http://www.bcci.org/?page=bursaeconomy/bursaeconomy.asp>

⁴⁰ [https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/ICSE2014_Useful%20Information_For_Istanbul.pdf)

[Presence/Europe/Documents/ICSE2014_Useful%20Information_For_Istanbul.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/ICSE2014_Useful%20Information_For_Istanbul.pdf)

İstanbul Profili



Resim 35 İstanbul Profili

İstanbul'un en büyük avantajlarından biri, dünyanın her yerinden çok sayıda insanın şehrin cazibesine kapılmasıdır. Bu nedenle, İstanbul'un nitelikli işgücüne yönelik hiçbir sorunu yoktur. Ancak, İstanbul işgücü maliyetleri ve m² başına maliyetler açısından Türkiye'nin en pahalı şehirlerinden biridir.

Aşağıdaki tablo, İstanbul'un sahip olduğu çok sayıda avantajın yanı sıra, geleceğe dönük bir yatırıma ilişkin dezavantajlarını göstermektedir.

Artılar ve Eksiler

+	-
Artılar: - Ülkenin hava taşımacılığı sektörünün merkezi - Yüksek rekabet seviyesine sahip yatırım koşulları - Türkiye'nin toplam sanayi çıktısının %38'i - Türkiye'deki toplam ticari firmaların %30'u	Eksiler: - Yüksek nüfus yoğunluğu - Yüksek işgücü maliyetleri - Pahalı yaşam maliyeti - m² başına fiyatın çok yüksek olması - İstanbul'un alanının Türkiye'nin diğer illeri ile karşılaştırıldığında sınırlı olması

Tablo 7 İstanbul'un Artıları ve Eksileri

3.4 İzmir

Genel bilgiler:

İzmir, deniz ticaretine dayalı bir liman şehridir ve asırlardır bölgesinin ideal ticaret merkezlerinden biri olagelmıştır. İzmir günümüz itibarıyla Türkiye Cumhuriyeti'nin en büyük üçüncü şehridir. Şehrin artan önemi, onu yalnızca Türkiye'nin değil Doğu Akdeniz'in önemli bir parçası haline getirir.

İzmir benzersiz bir şekilde, yalnızca Asya ve Avrupa arasında bir beşik teşkil etmeyen aynı zamanda Akdeniz ve Karadeniz arasında bir geçiş teşkil eden Türkiye'nin benzersiz bir coğrafyasında bulunmaktadır. İzmir, Türkiye'nin ilk uluslararası genel ticaret fuarı olan "İzmir Uluslararası Fuarına" ev sahipliği yapar.

Şehrin hava, deniz ve karayolu ulaşım altyapısı, sürekli ve planlı bir şekilde gelişme göstermektedir.⁴¹

İzmir Profili



Resim 36 İzmir Profili

Bu nedenle İzmir'in en büyük avantajı denize olan yakınlığıdır. Bu nedenle, Mahle ya da Johnson Controls gibi çok sayıda uluslararası otomotiv tedarik şirketi İzmir'de yer almaktadır.

⁴¹ <http://www.investinizmir.com/en/html/1056/Why+Izmir>

Yerli otomobil üretimi açısından ele alındığında, denize yakınlık ürünlerin demiryolu ve kamyonlarla da teslim edilebilmesi nedeniyle çok büyük önem teşkil etmektedir.

Yatırımcıların değerlendirme yapacakları esaslar göz önünde bulundurulduğunda, bir limandan yararlanmak istemeleri halinde, yüksek yatırım maliyetlerini de kabullenmeleri gerekecektir.

İzmir'in yatırımda bulunulması açısından olumlu ve olumsuz yanları, aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Artılar ve Eksiler

+	-
Artılar: - Türkiye'nin toplam sanayi üretiminin %9.3ü - motorlu araçlar, kimya, endüstriyel makineler ve donanımlar, gıda ve içecek üretimi, yenilenebilir enerji, turizm, otomotiv OEM, bilişim ve iletişim teknoloji açısından yüksek potansiyel 300 güneşli gün - Yüksek eğitim seviyesi - Bilim ve sanayiye hizmet sunan ve ArGe ve üniversiteler kapsamında ki inovasyon faaliyetlerine destek sağlayan 34 araştırma merkezi	Eksiler: - Yüksek işsizlik oranı - Pahalı yaşam maliyeti - Yalnızca şehir içinde değil aynı zamanda şehir dışında bile yüksek m² bedeli - Yüksek ölüm oranı

Tablo 8 İzmir'in Artıları ve Eksileri

3.5 Kocaeli

Genel bilgiler:

Günümüzde, ticari olarak aktif Karadeniz ve Marmara kıyı şeritleri boyunca, Kocaeli 34 liman ve endüstriyel tesis rıhtımı ile, küresel piyasalara yönelik bir lojistik cenneti ve geçiş noktası haline gelmiştir. İl, hem ulusal hem de uluslararası rotaların birleşme noktasıdır. Dünyanın en büyük merkezlerinden biri olan İstanbul'un yanında ve şehir merkezi iki uluslararası havalimanı, İstanbul Sabiha Gökçen (SAW) ile İstanbul Atatürk (IST) havalimanlarına sırasıyla 45 ve 80 km gibi bir ya-

kınlığa sahiptir. Tamamıyla yerli rotalara hizmet veren Cengiz Topel havalimanına ise yalnızca 14 km mesafededir. Kocaeli, 1.600.000'den fazla kişiye ev sahipliği yapan, Türkiye'nin en yoğun nüfusa sahip şehirlerinden biridir.⁴²

Kocaeli Profili



Resim 37 Kocaeli Profili

Kocaeli, bölgede yerleşik tesisleri bulunan Ford, Hyundai, Honda ve Isuzu ile otomotiv endüstrisinin merkez üssü haline gelmiştir. Ayrıca Goodyear, Pirelli ve Lassa-Bridgestone gibi şirketlere de ev sahipliği yapar.⁴³

Ancak, Kocaeli yüzölçümü olarak diğer şehirlere nazaran daha ufaktır ve bu nedenle yerli otomobil üretim tesisi için uygun bir konum bulmak sıkıntılı olabilir.

⁴² <http://www.kocaeli.gov.tr/kocaeli-general>

⁴³ <http://www.een-matchmaking.com/m4i2016/Home/Index/9?isVariable=True>

Artılar ve Eksiler

+	-
Artılar: - Neredeyse %73'e varan gayri safi hasıla ile "Endüstri ve Yatırımlar Şehridir" - Türkiye'nin üretim endüstrisi tarafından gerçekleştirilen üretimin %13üne katkıda bulunan önemli bir liman kentidir - Ford, Hyundai, Honda, Isuzu ile otomotiv endüstrisinin üssü konumundadır - GOSB, KOU ve TÜBİTAK tekno parkları - Bilimsel araştırma enstitüleri	Eksiler: - Yüksek işsizlik oranı - Pahalı yaşam maliyeti - Kocaeli'nin alanının Türkiye'nin diğer illeri ile karşılaştırıldığında sınırlı olması - Yüksek nüfus yoğunluğu - Yüksek işgücü maliyetleri

Tablo 9 Kocaeli'nin Artıları ve Eksileri

3.6 Konya

Genel bilgiler:

Konya Türkiye'nin en büyük ilidir. İl sınırları içerisinde toplam 31 ilçe vardır ve nüfusu 2.3 milyondur.

Konya, istihdam ve ülkeye olan katma değer katkısı açısından son derece güçlü bir endüstriyel altyapıya sahip olup, Türkiye'nin en önemli merkezlerinden biridir. Konya, öz sermayesi ile ekonomik gelişimini başarıyla gerçekleştirmiş olup, Organize Sanayi Bölgesi ve Özel Organize Sanayi Bölgeleri ile en fazla KOBİ'ye ev sahipliği yapan şehir konumundadır ve istihdam açısından önemli bir potansiyele ulaşmıştır. Türkiye'de faaliyet gösteren 250 milyon KOBİ'den 35 milyonu Konya'da bulunmaktadır.⁴⁴

⁴⁴ Konya Ticaret Odası: Konya Anadolu'nun Gücü, sayfa 8, 20, 2015

Konya Profili



Resim 38 Konya Profili

Konya, binek otomobillere yönelik bir üretim tesisi için yeterli alana sahiptir. Ayrıca, tamamıyla düz bir alanda kurulu olup, düşük doğal afet olasılığına sahiptir. Konya'da karayolu ağının genişletilmesine yönelik devam etmekte olan çok sayıda proje vardır.

Ancak, Konya'nın en büyük dezavantajı, en yakın limanın 360 km uzakta bulunmasıdır. Ancak, Türkiye'nin tam merkezinde yer alan stratejik olarak önemli konumu sayesinde, Türkiye'nin her yerinden ürün tedarik zincirleri sağlanmaktadır.

Artılar ve Eksiler

+	-
Artılar: ▪ Türkiye'nin merkezinde yer alması ▪ Genç nüfus ▪ Türkiye'nin en büyük alana sahip ili olması ▪ Son derece gelişmiş OSB ▪ Sağlık hizmetleri sisteminde birinci ▪ Ucuz yaşam maliyeti ▪ m² başına ortalama altı fiyat ▪ Otomotiv sektörüne yönelik eğitim potansiyeli ▪ Yenilenebilir enerjiye ilişkin büyük projeler ▪ Ulaşım imkânları açısından avantajlı konum ▪ Otomotiv yedek parçalarına yönelik gelişmiş endüstriyel üretim ▪ Tarım makineleri ve aletlerinin üretiminde ülkenin lider şehri ▪ Altyapı ve lojistiğe yönelik çok sayıda proje ▪ Liman bağlantılı yeni hızlı tren ▪ Şirket ve alana özgü eğitim tesisi	Eksiler: ▪ Diğer bölgelerle karşılaştırıldığında yüksek istihdam bedelleri ▪ Deniz kıyısında bir limana sahip olmaması ▪ Şu an itibarıyla bir OEM otomotiv (binek otomobil) üreticisinin bulunmaması ▪ Neredeyse tam istihdam

Tablo 10 Konya'nın Artıları ve Eksileri

3.7 Manisa

Genel bilgiler:

Türkiye'nin Ege Bölgesinde bulunan Manisa ili, uluslararası liman kenti ve bölgenin merkezi konumundaki İzmir'in komşusudur ve 1980li yıllarda Manisa'da kurulduğu zamandan bu yana Türk tüketici elektroniği ve beyaz eşya devi Vestel'in varlığından yararlanmaktadır. İtalya beyaz eşya şirketi Indesit, Alman elektrikli ürün şirketi Bosch, Birleşik Krallık ambalaj şirketi Rexam ve Imperial Tobacco da dâhil olmak üzere, son derece önemli doğrudan yabancı yatırımlardan da (FDI) yarar-

lanmaktadır. Ayrıca, il son derece güçlü bir tarım ve gıda işleme sektörüne de sahiptir.

Manisa'da güçlü ve büyüyen bir endüstriyel faaliyet söz konusudur. Manisa'da, sayısız tarım-bazlı endüstriyel firma da dâhil olmak üzere Türkiye'nin en büyük 500 sanayi şirketi listesinde yer alan 17 firma ile sınırlı sayıda elektronik alanında faaliyet gösteren yüksek-teknoloji firması da bulunmaktadır. Manisa'daki endüstriyel faaliyetler öncelikle organize sanayi bölgelerinde yoğunlaşmıştır. İl, Akhisar, Salihli ve Turgutlu gibi ilçe merkezlerinde bulunanlara ilaveten dört organize sanayi bölgesine sahiptir.

Manisa Profili



Resim 39 Manisa Profili

Manisa, bir havalimanı ya da limana sahip olmaması açısından dezavantajlıdır. Ayrıca, Manisa ilindeki eğitim seviyesi, nüfusun refah seviyesini etkileyebilecek şekilde diğer illere nazaran daha düşüktür. Ancak, Manisa Türkiye ürün üretim ve tedariki açısından ülkenin en önemli şehirlerinden biridir.

Artılar ve Eksiler

+	-
Artılar: ▪ Düşük işgücü maliyetleri ▪ Yerleşik beyaz eşya endüstrisi	Eksiler: ▪ Düşük eğitim seviyesi ▪ Düşük refah ▪ Liman yok ▪ Havalimanı yok ▪ İhracattan yüksek ithalat payı

Tablo 11 Manisa'nın Artıları ve Eksileri

3.8 Sakarya

Genel bilgiler:

Sakarya, Türkiye'nin Karadeniz kıyısında bulunan bir ilidir. Sakarya'nın toplam yüzölçümü 4,838 km² olup 953,181 kişilik bir nüfusa sahiptir. Sakarya Nehri, il kapsamında bir nehir ağız ağı oluşturur. Sakarya Marmara Bölgesinde yer alır. Batıda Kocaeli, Güneyde Bilecik, Güneydoğuda Bolu ve doğuda Düzce illerine komşudur. İklimi, Karadeniz'e olan yakınlığı nedeniyle okyanus iklimidir. Sakarya, Ankara-İstanbul Karayolu üzerinde yer alır. Hem karayolu hem de demiryolu ile bağlantılıdır. Sakarya, İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanından yararlanır.

Sakarya Profili



Resim 40 Sakarya Profili

Sakarya'da Toyota, Otokar ve Temsa olmak üzere üç OEM bulunmaktadır. Ayrıca, yedi Organize Sanayi Bölgesine sahiptir. İldeki diğer önde gelen endüstrilere, ipek ve ketene yönelik tekstil fabrikaları örnek verilebilir. Ancak, Sakarya, çevresel felaketlerin sebep olduğu zararların engellenmesine yönelik önlemlere bağlı olarak yatırım maliyetlerini artıran depremler gibi doğal afetlerden etkilenmektedir.

Artılar ve Eksiler

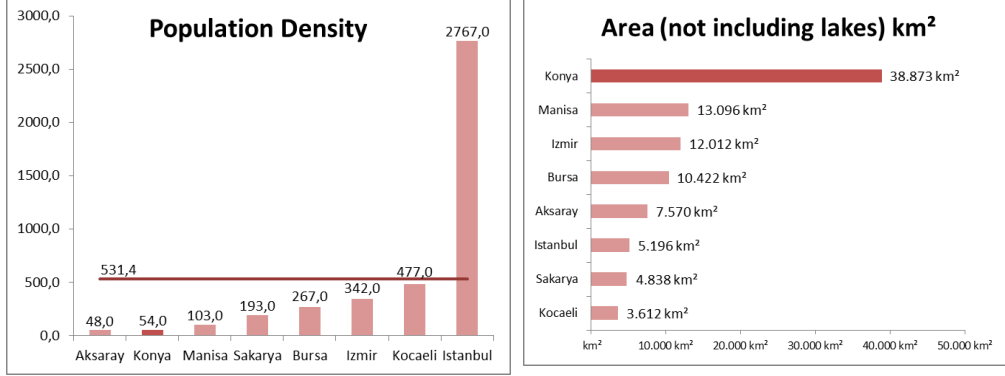
+	-
Artılar: - Ankara-İstanbul Karayolu üzerinde yer alması - Otomotiv Endüstrisi	Eksiler: - Yüksek işgücü maliyetleri - Kendi havalimanı yok

Tablo 12 Sakarya'nın Artıları ve Eksileri

3.9 Bölgesel Karşılaştırma

Konya 38,873 km²'lik alanla, karşılaştırılan iller içerisindeki en büyük yüzölçümüne sahiptir. Bu sıralamanın ikinci sırasında yer alan Manisa yalnızca 13,096 km²'lik bir yüzölçümüne sahiptir.

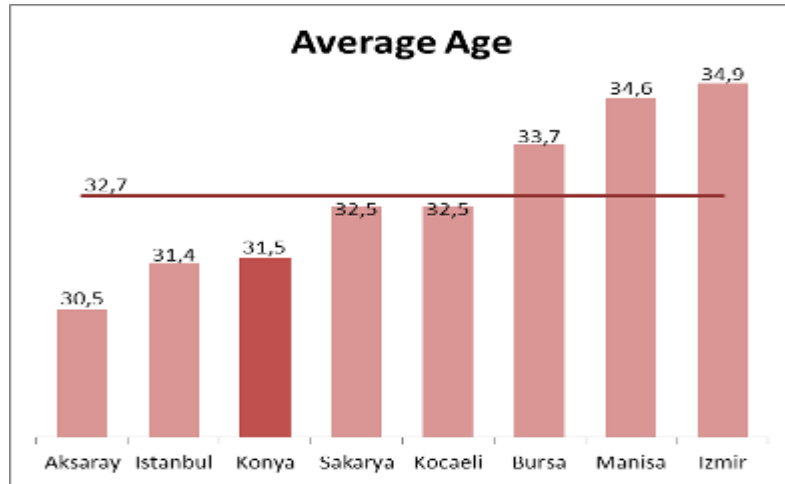
Konya, yeni bir otomotiv üretim tesisinin kurulması için son derece önemli bir unsur olan alan açısından yüksek bir kapasiteye sahiptir.



Population Density: Nüfus Yoğunluğu Area (not including lakes): Yüzölçümü (göller dâhil değil)

Resim 41 İllerin km² olarak Büyüklükleri (Göller hariç) ve Nüfus Yoğunlukları

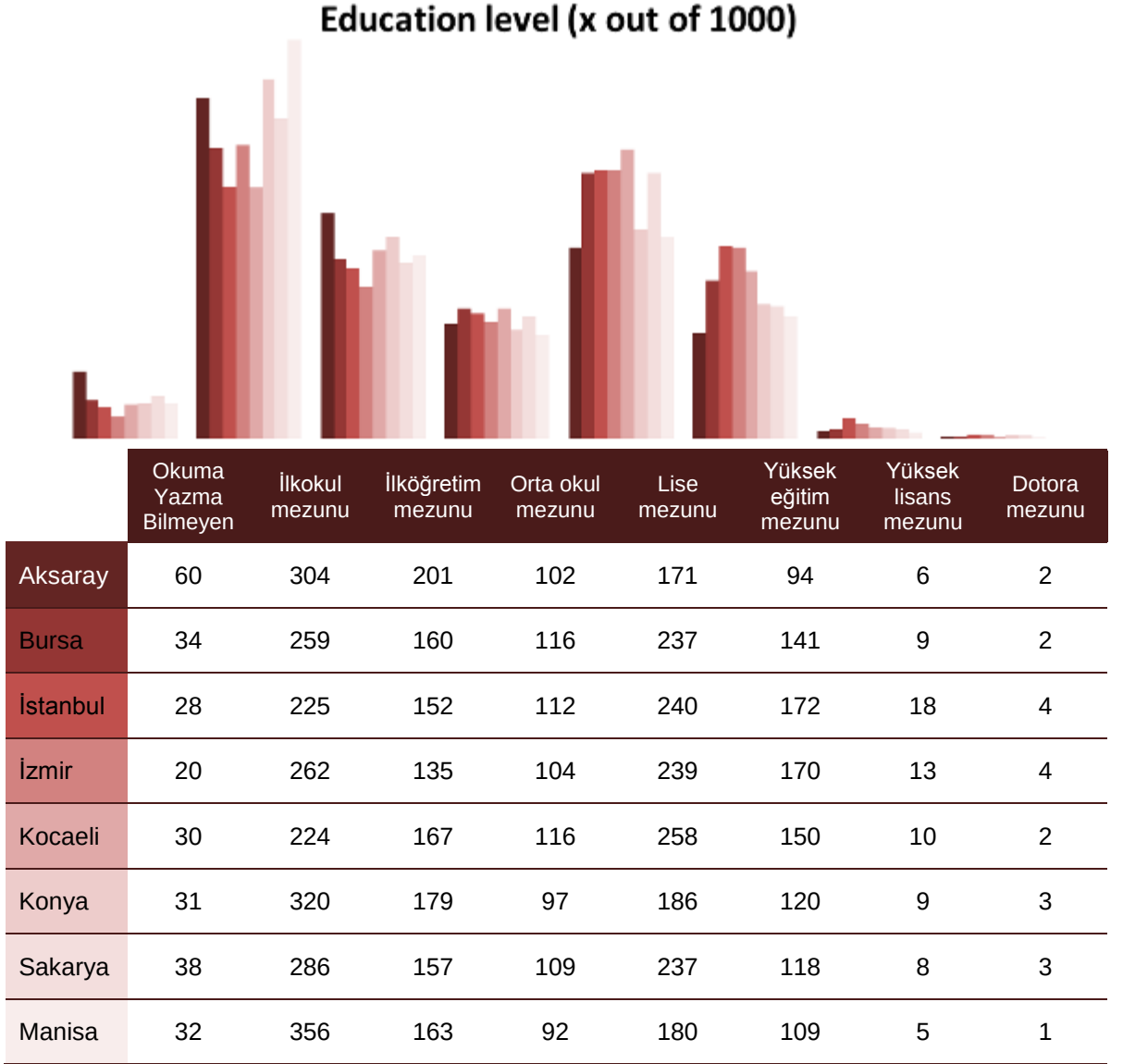
Üst soldaki diyagram nüfus yoğunluğunu göstermektedir. İstanbul ile karşılaştırıldığında Konya'da metrekare başına 2,713 daha az kişi yaşamaktadır. Konya'nın dışında yalnızca Aksaray metrekare başına 48 kişi ile en düşük nüfus yoğunluğuna sahiptir.



Resim 42 Ortalama Yaş Karşılaştırması

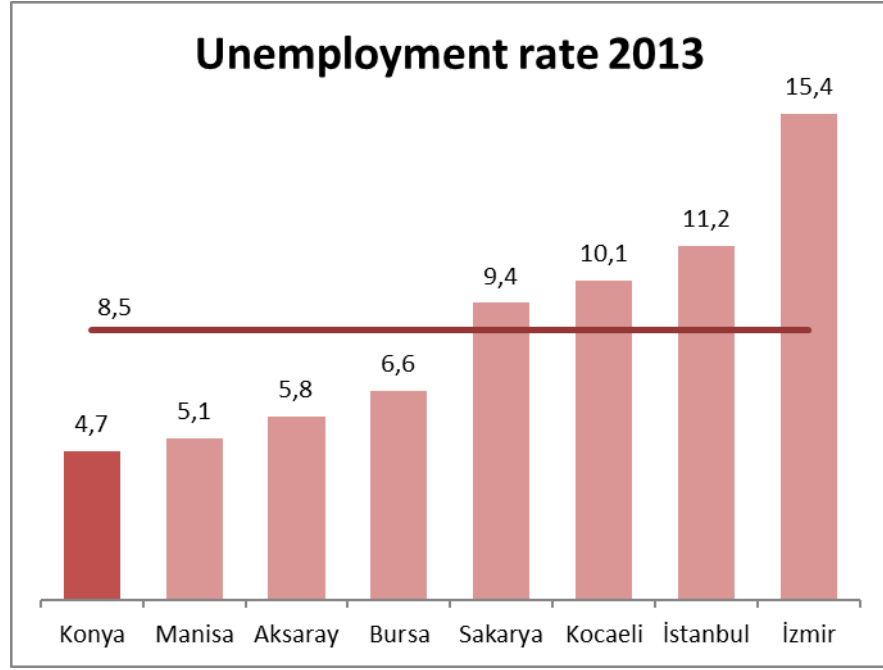
Karşılaştırılan illerdeki ortalama yaş 30 ile 35 arasında değişmektedir. Konya, 31.5 yaş ortalaması ile üçüncü sıradadır ve bu açıdan en genç nüfusa sahip illerden biridir. İşleyen bir otomotiv üretim tesisi için önemli başarı etkenlerinden biri gelişmiş ve hırslı çalışanlardır.

Aşağıdaki diyagram açısından ve diğer illerle olan karşılaştırma bağlamında, Konya tablonun ortalarında iyi bir konuma sahiptir. Ancak, Konya önümüzdeki birkaç yıl içerisinde eğitim seviyesini yükseltecek kaynaklara ve potansiyele sahiptir.



Resim 43 1.000 Vatandaş Başına Eğitim Seviyesi Karşılaştırması

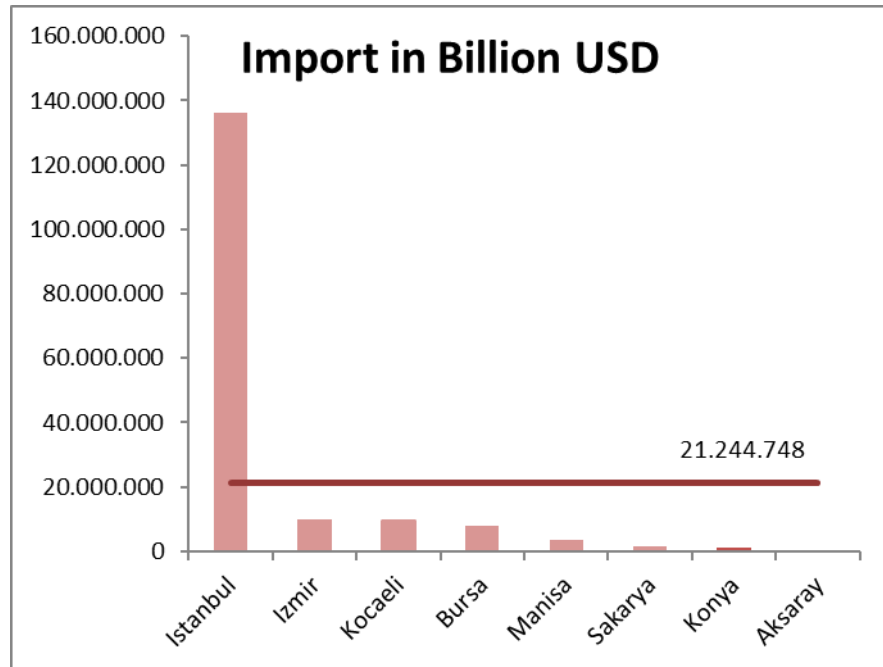
Belirlenen illerin işsizlik oranları karşılaştırıldığında, Konya %4.7'lik bir işsizlik oranına sahiptir. Tam istihdam açısından değerlendirildiğinde %5lik oranla Konya ilk sırayı alır. (Manisa %5.1, Aksaray %5.8, %Bursa 6.6, Kocaeli %10.1, İstanbul %11.2 ve İzmir %15.4)



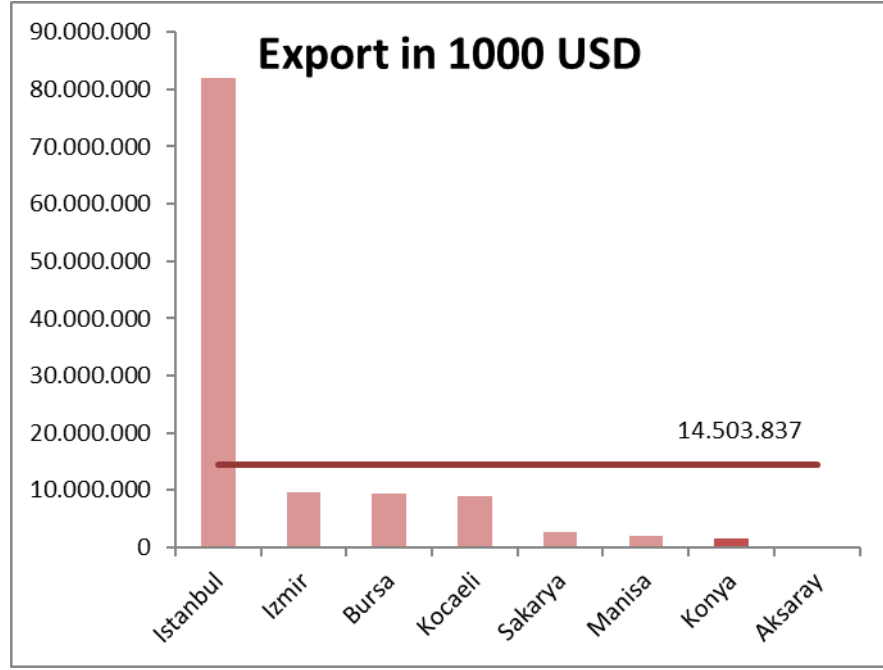
Resim 44 2013 İşsizlik Oranları

En düşük işsizlik oranına sahip olunması aynı zamanda Konya'da yaşayanların tatmin seviyesinin de yüksek olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

İthalat ve ihracat rakamları karşılaştırıldığında, İstanbul'un her iki alanda da lider olduğu görülür.

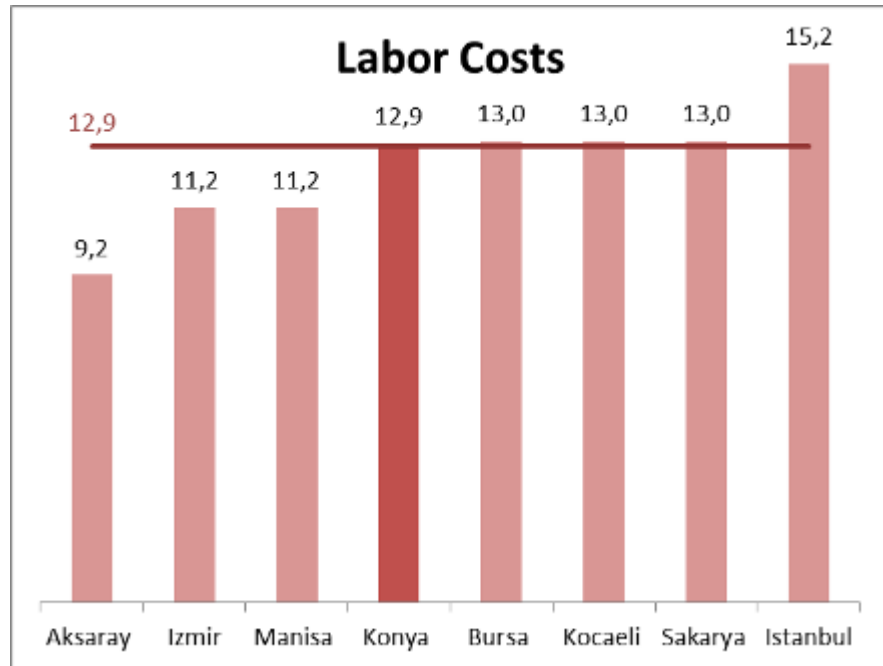


Resim 45 Milyar USD olarak İthalat Karşılaştırması



Resim 46 1.000 USD olarak İhracat Karşılaştırması

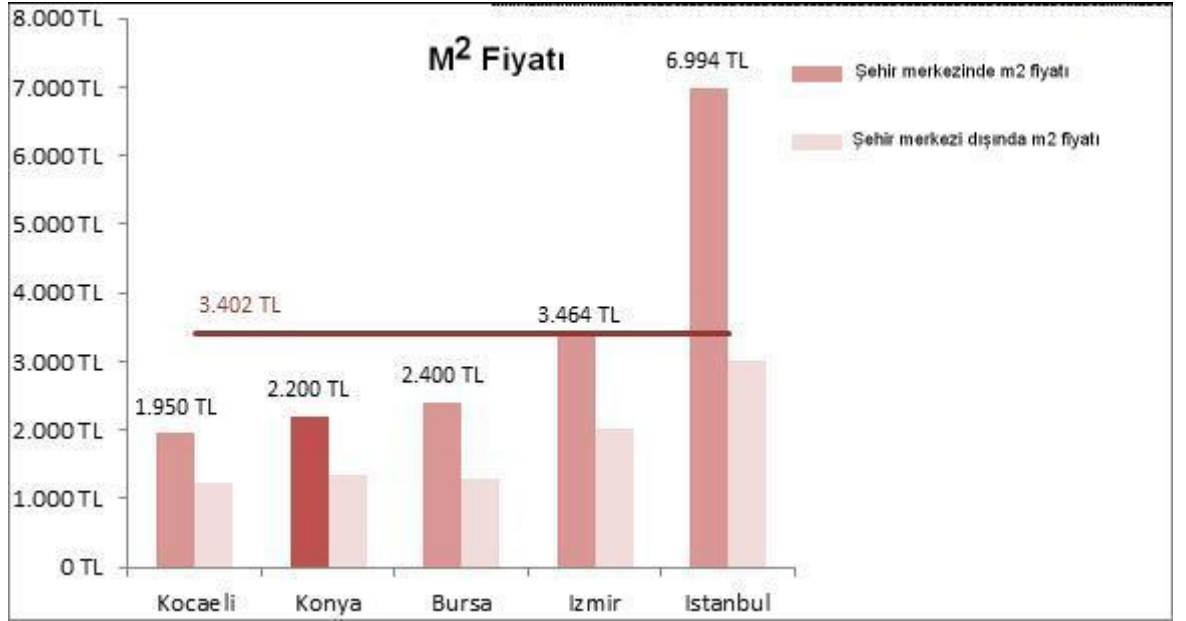
Yerli otomobil için bir otomotiv üretim tesisi kurulması için, yüksek ithalat ve ihracat rakamları pek de önemli bir etken teşkil etmemektedir.



Resim 47 2014 Senesi İşgücü Maliyetleri Karşılaştırması

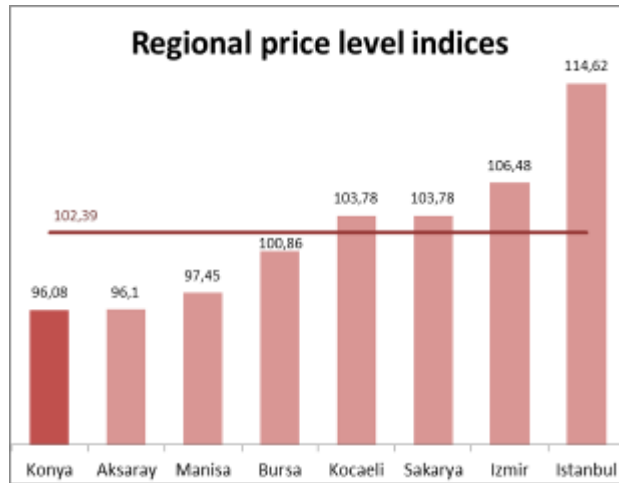
Konya'nın işgücü maliyeti rakamı 12.9 TL/saat olup, sıralamada 5. sırayı almaktadır. 11.2 TL/saatlik rakamla İzmir dışındaki tüm diğer gelişmiş iller daha yüksek rakamlara sahiptir. Bu Konya'nın bir otomotiv üretim tesisi edinilmesi açısından

Yatırımcılar ve Konya'ya yerleşmeyi düşünen tedarikçiler açısından bir avantaj olabilir.



Resim 48 m² bazında Fiyat Karşılaştırması

İstanbul ve İzmir m² başına bedel olarak ortalamanın üzerindedir. Konya, 2,200 TL/m²'lik bir bedel öngörülen Kocaeli'nin ardından en düşük ikinci değere sahiptir. m² başına düşük bedeller ve düşük bölgesel fiyat endeksleri, yüksek eğitimli çalışanların kazanılması açısından Konya için yarar teşkil edebilir. Konya'nın göç rakamları da, Konya'ya göç edenlerin büyük kısmının 20 ile 24 yaş arasında olduğunu göstermektedir. Bu durumdan ötürü, Konya yüksek eğitimli ve nitelikli çalışanları otomotiv endüstrisine çekebilecek yüksek bir potansiyele sahiptir.



Resim 49 Bölgesel Fiyat Seviyesi Endeksi Karşılaştırması

Yatırım ve Çevre Mevzuatı

Yatırımlar, yeni program kapsamında tasarlanmış dört farklı teşvik programı ile dokuz farklı teşvik aracı aracılığıyla desteklenmektedir. Teşvik araçları aracılığıyla yatırımcılara sunulan katkılar, yatırımın özelliklerine ve uygulanabilir programlara dayanmaktadır:

Programlar/Destekler	Genel Yatırım Teşviği Programı	Bölgesel Yatırım Teşviği Programı	Büyük Ölçekli Yatırım Teşviği Programı	Stratejik Yatırım Teşviği Programı
KDV Muafiyeti	● ☐	● ☐	● ☐	● ☐
Gümrük Vergisi Muafiyeti	● ☐	● ☐	● ☐	● ☐
Vergi İndirimi		● ☐	● ☐	● ☐
SSK Desteği (İşveren payından)		● ☐	● ☐	● ☐
Gelir Vergisi Stopaj Desteği**	● ☐	● ☐	● ☐	● ☐
SSK Desteği** (İşverenin Payından)		● ☐	● ☐	● ☐
Faiz Oranı Desteği***		● ☐		● ☐
Arazi Tahsisi		● ☐	● ☐	● ☐
KDV İadesi****				● ☐

Tablo 13 Yatırımların Özellikleri ve Geçerli Planlar

* SSK: Sosyal Sigorta Primi

** Yatırımın 6. Bölgede yapılması kaydıyla.

*** Yatırımın, Bölgesel Yatırım Teşvik Programı kapsamında 3, 4, 5 ya da 6. Bölgelerde yapılması kaydıyla.

**** 500 Milyon TL'lik asgari sabit yatırım miktarına sahip stratejik yatırımlar için.

Yeni Yatırım Teşvikleri Programı kapsamında, Türkiye'deki tüm iller, Kalkınma Bakanlığı'nın 2011 sosyo-ekonomik gelişim endeksinde belirtilen ekonomik ve sosyal gelişim seviyeleri doğrultusunda 6 bölge altında gruplara ayrılmıştır. Bölgesel gelişim seviyesine dayalı Yatırım Teşvik Programları, en avantajlı oran ve koşulları 6. Bölgeye sunarken, en düşük avantajlı bölgeler sırasıyla, 5, 4, 3, 2 ve 1. bölgelerdir.

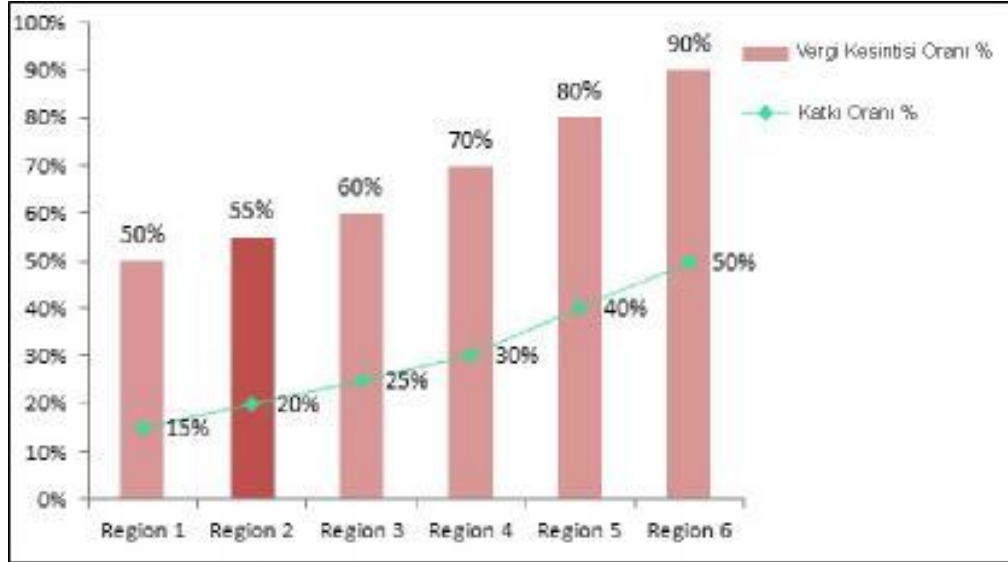
1. Bölge	2. Bölge	3. Bölge	4. Bölge	5. Bölge	6. Bölge
Bursa İstanbul İzmir Kocaeli	Konya Sakarya	Manisa		Aksaray	

Tablo 14 Yatırım Planları Bölgeleri

Her bölgede, KDV muafiyeti ve/veya gümrük vergisi muafiyeti mevcuttur (aşağıdaki tablolara bakınız).

Bölgesel Yatırımlar

Sonraki iki diyagram, farklı bölgelerde uygulanan vergi kesintisi ve SSK Desteği oranlarını göstermektedir.



Resim 50 Altı Bölgede Vergi Kesintisi



Resim 51 Altı Bölgede SSK Desteği

Yukarıda yer alan resimde vergi indirimini, gelir ya da kurumlar vergisinin, öngörülen katkı miktarına bağlı olarak yatırım katkı miktarına ulaşana kadar toplam indirimli oranların hesaplanmasını ve bakanlık tarafından karşılanacak sosyal sigorta primini (işverenin payından) görüyorsunuz. SSK desteği ölçütü, söz konusu yatırım tarafından yaratılan ek istihdam, çalışan ücretlerinin yasal asgari ücret miktarına karşılık gelen payı üzerinde işverenin sosyal sigorta primi payını öngörmektedir.

1. Bölge, İstanbul, İzmir, Bursa ve Kocaeli'yi içerir. Konya ve Sakarya 2. Bölge içerisinde sınıflandırıldıklarından, vergi indirimi ve işverenin SSK primi payı açısından daha uzun bir süre daha yüksek katkılar alacaklardır.

Ayrıca, Organize Sanayi Bölgeleri içerisi ve dışarısında gerçekleştirilen yatırımlar arasında da fark vardır.

Teşvik ölçütleri			Bölgeler					
			1	2	3	4	5	6
Vergi İndirimi	Yatırıma Katkı Oranı (%)	OSB Dışı	15	20	25	30	40	50
		OSB içi	20	25	30	40	50	55
SSK Desteği (İşveren Payından)	Yıl Olarak Destek Süresi	OSB Dışı	2	3	5	6	7	10
		OSB içi	3	5	6	7	10	12

Tablo 15 Bölgesel Yatırımları Teşvik Planı

Büyük Ölçekli Yatırımlar

Büyük ölçekli yatırımlar kapsamında 12 yatırım kategorisi bulunmaktadır. Bu 12 kategori de devlet tarafından desteklenmektedir.

No.	Yatırım Konusu	Asgari Sabit Yatırım Miktar (Milyon TL)
1	Rafine Petrol Ürünlerinin Üretilmesi	1,000
2	Kimyasal Ürünlerin Üretilmesi	200
3	Limanlar ve Liman Hizmetleri	200
4	Otomotiv Yatırımları	
4-a	Otomotiv OEM Yatırımları	200
4-b	Otomotiv Tedarik Endüstrileri Yatırımları	50
5	Demiryolu ve Tramvay Lokomotifleri ve/veya Demiryolu	50

	ve Tramvay Vagonları	
6	Transit Boruhattı Ulaştırma Hizmetleri	50
7	Elektronik	50
8	Tıbbi, Yüksek Hassasiyetli ve Optik Donanımlar	50
9	Farmasötikler	50
10	Uçak ve Hava-Uzay Araçları ve/veya Parçaları	50
11	Makine (elektrikli makine ve aletler de dâhil olmak üzere)	50
12	Metal üretime yönelik yatırımlar: Mineral cevherlerin ve/veya IV/c grup madenlerin konsantrelerinin, Madencilik Kanununda belirtilen şekilde mamul metal üretimi için kullanılması (entegre madencilik yatırımları da dâhil olmak üzere) yatırımları	50

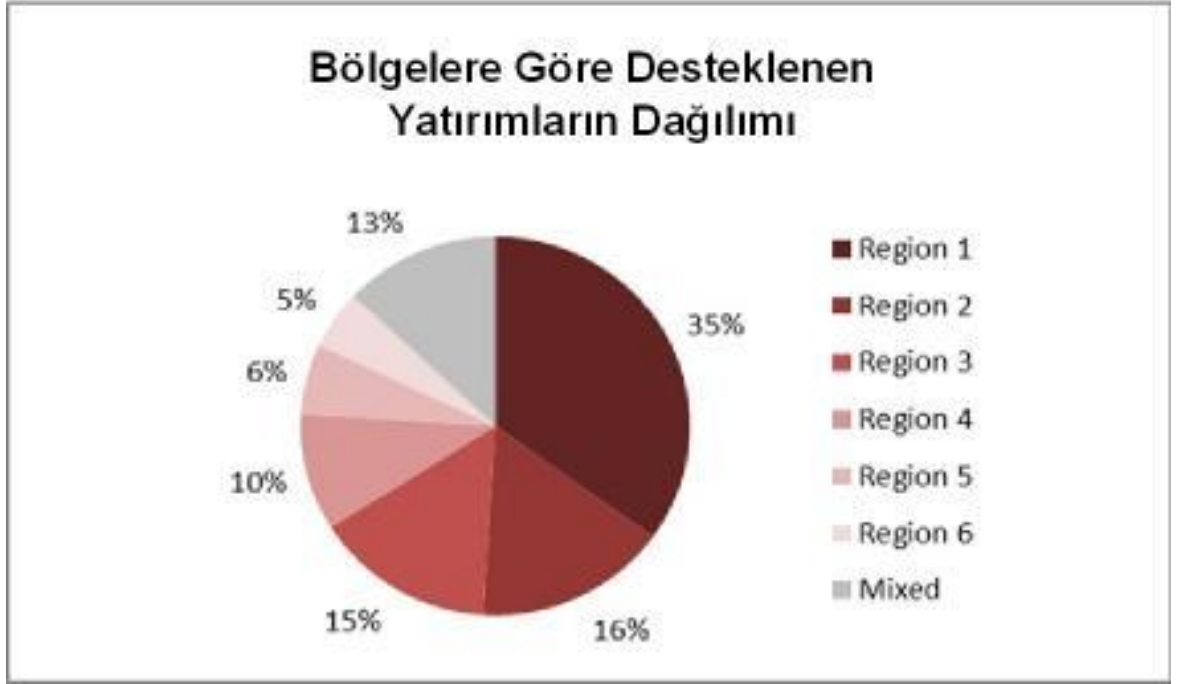
Tablo 16 Sübvans Edilmiş Büyük Ölçekli Yatırımlar

Teşvik ölçütleri			Bölgeler					
			1	2	3	4	5	6
Vergi İndirimi	Yatırıma Katkı Oranı (%)	OSB Dışı	25	30	35	40	50	60
		OSB içi	30	35	40	50	60	65
SSK Desteği (İşveren Payından)	Yıl Olarak Destek Süresi	OSB Dışı	2	3	5	6	7	10
		OSB içi	3	5	6	7	10	12

Tablo 17 Yatırım Programı Büyük Ölçekli Yatırımlar

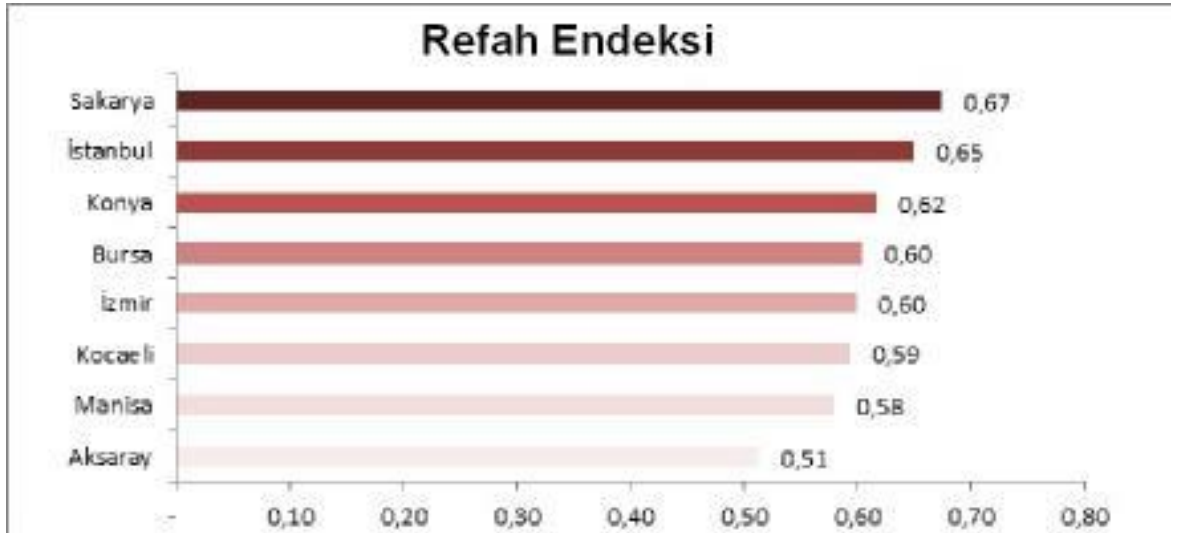
Belirli bir ilin Organize Sanayi Bölgesi kapsamında yapılan ve büyük ölçekli yatırım teşvik programı ile desteklenen yatırımlar, bölgesel yatırım teşvik programı tarafından sunulanlar vergi kesintisi ve işveren payına SSK desteği gibi ek teşviklerden yararlanacaktır. Bir Organize Sanayi Bölgesi kapsamında gerçekleştirilecek büyük ölçekli yatırımlar, vergi kesintisi ve işveren payına SSK desteği açısından, kendinden sonraki iyi bölge için geçerli oranlardan ve şartlardan yararlanabilecektir.

Ekonomi Bakanlığı'nın sunduğu verilere göre, 2012 Haziran döneminden 2015 senesinin sonuna kadar, toplam 309 Milyar Türk Lirası tutarında yatırım teşviklerle desteklenmiştir. Aynı dönemde, İstanbul'un da içerisinde yer aldığı 1. Bölge, %35lik payıyla, yatırımlardan en büyük payı almıştır. Her ikisi de ülkenin batısında bulunan 2. ve 3. bölgelerse, yatırımların %31lik payına sahip olmuştur. Sonuç olarak, desteklenen yatırımların üçte ikisi zaten gelişmiş ya da diğerlerine nazaran daha gelişmiş bölgelere yapılmıştır. Doğu ve güney doğu Anadolu'yu kapsayan ve en az gelişmiş bölge olan 6. Bölge, aynı dönem için, desteklenen yatırımlardan yalnızca %5lik bir pay alabilmiştir.⁴⁵



Region: Bölge

Resim 52 Bölgelere Göre Desteklenen Yatırımların Dağılımı



Resim 53 2015 Refah Endeksi⁴⁵

Bu diyagram, farklı illerdeki refah endeksini göstermektedir.

⁴⁵<http://www.hurriyetdailynews.com/regional-inequalities-in-Turkey-not-easing-.aspx?pageID=238&nID=99507&NewsCatID=344>

⁴⁶ TürkStat, İller için refah endeksi sıralamaları ve endeks değerleri, 2015.

Bu endekste yer alan parametreler, iş yaşamı, gelir ve varlık, sağlık, eğitim, çevre, güvenlik, sivil katılımı, altyapıya erişim, sosyal yaşam ve yaşamdan tatmindir.

Refah endeksi kapsamında yer alan parametrelerin diyagramları aşağıda yer almaktadır.





Resim 54 Refah Endeksi Parametreleri

Konya, Bursa, İzmir ve Kocaeli'den önce ve İstanbul ve Sakarya'dan sonra olmak üzere üçüncü sıradadır. Konya parametrelerinin büyük kısmı ortalamanın üzerindedir. Yalnızca, gelir ve varlık parametreleri ortalamanın altında olmakla birlikte, bu her zaman bir dezavantaj teşkil etmez. Bu, çalışanların aldıkları maaşların daha düşük olduğu anlamına gelir (bakınız Resim) ve bu durumda yatırımcılar ve tedarikçiler bir avantajdır.

Sağlık parametresinde Konya, karşılaştırmaya tabi tutulan iller arasında lider konumdadır. Bu Konya için ek bir avantaj sağlar, bunun nedeni nüfusun refahı için önemli bir etken olması dolayısıyla sağlığın insanlar için gün geçtikçe daha önemli hale gelmesidir.

⁴⁷ TürkStat, İller için refah endeksi sıralamaları ve endeks değerleri, 2015.

4 Konya Analizi

Konya, ticari yollar üzerindeki önemli konumu nedeniyle, bir ticaret ve konaklama merkezi unvanına sahiptir. Şehir, tarım, ticaret, endüstri ve turistik cazibe merkezi açısından Anadolu'nun merkezinde yer alan bir motor işlevi görmekte olup, ulusal ekonomiye önemli katkılarda bulunur ve antik bir tarım kenti ve son birkaç on yıllık dönemde çeşitli endüstri merkezlerine bağlı olarak da bir üretim şehri olma unvanına sahiptir.⁴⁸

Türk medyası tarafından gerçekleştirilen birçok görüşme, Konya'nın yerli otomobil üretimi için özellikle uygun bir konum olabileceğini ortaya koymuştur. MHP Milletvekili Sayın Mustafa Kalaycı ve Konya Organize Sanayi (KOS) Sözcüsü Sayın Memiş Kütükçü, bu durumu, şehrin geniş endüstriyel alanı ve ülkede sahip olduğu merkezi konuma bağlamaktadır. Bu bölüm, nüfus ve alan, eğitim, istihdam ve insan kaynakları, ulaşım, teknoloji, ArGe ve İnovasyon altyapısı, Organize Sanayi Bölgesi ve otomotiv endüstrisi açısından Konya'ya odaklanmaktadır. Bu esaslar bir SWOT-Analizi kapsamında özetlenmektedir.

4.1 Konya'ya İlişkin Genel Bilgiler

Nüfus

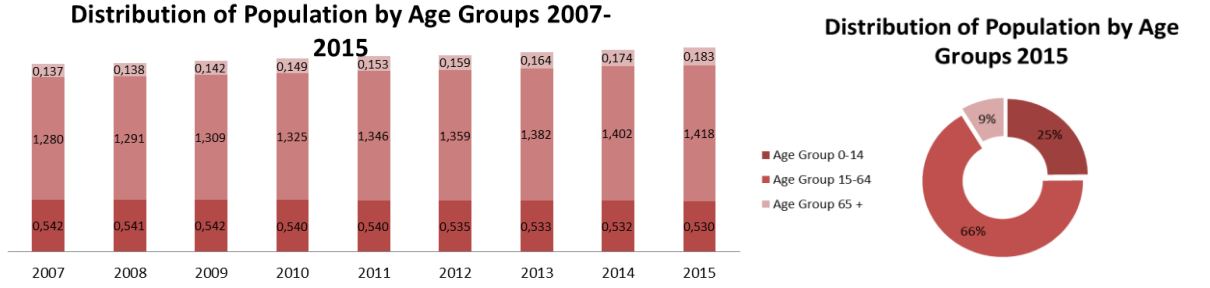
Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sisteminin (ABPRS) 2014 yılı sonuçları doğrultusunda, Konya Türkiye nüfusunun %2.7sine tekabül eden ve iller açısından şehri Türkiye'nin en kalabalık 7. şehri yapan, 2.108.808 kişilik bir nüfusa sahiptir.

Gösterge	Kon- ya'nın Değeri	Kon- ya'nın Türki- ye'deki %si	Kon- ya'nın Türki- ye'deki Sırala- ması	Türki- ye'nin Birinci Şehri	Birinci Şehrin Değeri	Türkiye'nin Değeri	Yıl	Kaynak
Alan (göller dâhil) km ²	41,001	5.22%	1.	Konya	41,001	785,347	2013	GEN. COM. Of MAP. (TUIK)
İlçe Sayısı	31	3.20%	2.	İstanbul	39	970	2014	TURKSTAT
Nüfus	2,108,808	2.71%	7.	İstanbul	14,377,018	77,695,904	2014	TURKSTAT
km ² 'ye dşen insan sayısı (göller hariç)	54		36.	İstanbul	2,767	93	2014	TURKSTAT

Tablo 18 Konya ile ilgili Temel Bilgiler

⁴⁸ Sanayi Şehri Konya: sayfa 5, 2014

35 yaş nüfus, Konya nüfusunun %60'ını oluşturmaktadır. Konya'daki bu yüksek genç nüfus oranı, işgücü açısından büyük bir avantaj teşkil eder. 15 ile 64 yaş arası insan sayısı, toplam nüfusun %66'sını oluşturmaktadır. Konya nüfusunun %25'i 0 ile 14 yaş arasındayken, yalnızca %9'luk kısmı 65 yaş üstündedir.

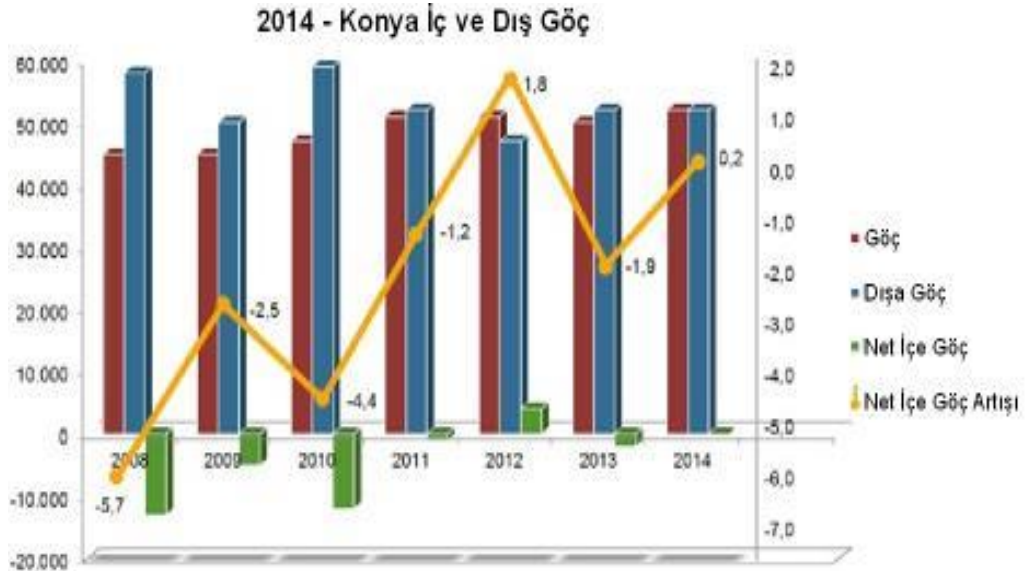


Resim 55 2007-2015 Yılları için Yaş Gruplarına Göre Nüfus Dağılımı

Konya'ya göç edenlerin büyük kısmı Ankara (6.261), İstanbul (5.198), Antalya (3.607), Karaman (2.981) ve İzmir'den (2.589) gelmiştir. En düşük göçler Ardahan (62), Tunceli (76), Yalova (78), Iğdır (85), Kilis (93) ve Sinop'tan (93) olmuştur.

Göç edenlerin %23.2'lik kısmı 20 ile 24 yaş arasındadır.

Konya'dan göç edenlerin büyük kısmı Ankara (7.765), İstanbul (6.004), Antalya (5.161), İzmir (2.813) ve Karaman'a (2.098) gitmiştir. En düşük göçler, Tunceli (61), Ardahan (61), Bayburt (76), Bartın (78) ve Kilis'e (79) gerçekleşmiştir.



Resim 56 2014 Yılı Konya İç ve Dış Göç

Eğitim

2014 sene sonu itibariyle Konya 65 anaokuluna, 811 ilköğretim okuluna, 449 orta-okul ve 98 liseye sahiptir. Bunlar da 280.000'i ilk ve orta öğretimlerde olmak üzere, 436.000 öğrenci okumaktadır. Eğitim alan öğrenci sayısı açısından ikinci sırayı meslek okulları alır. Konya'da 148 meslek okulu yer almakta olup, bunlarda 5.336 öğretmen ve 77.057 öğrenci bulunmaktadır.

Okul tipi	Okul Sayısı		Öğrenci Sayısı		Öğretmen Sayısı	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ana Okulu	65	3.1	6,119	1.4	327	1.2
İlkokul	811	38.6	169,934	38.9	8,411	32.1
Orta Okul	449	21.4	111,040	25.4	7,044	26.8
İmam Hatip Orta Okulu	103	4.9	35,649	8.2	2,008	7.7
Lise	98	4.7	36,652	8.4	2,410	9.2
Meslek Lisesi	184	8.8	77,057	17.6	5,226	19.9
Kamu Eğitim Merkezi	31	1.5	0	0.0	106	0.4
Mesleki Eğitim Merkezi	10	0.5	0	0.0	202	0.8
Diğer Kuruluşlar	350	16.7	0	0.0	507	1.9
Toplam	2,101	100.0	436,451	100.0	26,241	100.0

Tablo 19 2014 senesi itibariyle Konya Okul, Öğretmen ve Öğrenci Sayıları⁴⁹

Konya'da 15 yaştan büyüklerin oluşturduğu yaş grubu içerisinde, bir eğitim kurumundan mezunların yüzdesi Türkiye ortalaması olan %84.53'ün üzerinde bir oran olan %88.16'dır. Eğitim durumuna göre nüfusun dağılımı göz önünde bulundurulduğunda, nüfusun %35.82'si ilkokul mezunu, %21.17'si ilköğretim mezunu, %4.35'i orta okul ya da eşdeğer okul mezunu, %8.52'si akademi ya da fakülte mezunu, %0.57'si yüksek lisans mezunu ve %0.22'si de doktora mezunudur. Mezuniyet seviyelerine göre okulların karşılaştırılması, il kapsamında ilkokul ve ilköğretim kurumlarından mezuniyet oranının, ulusal ortalamanın çok üstünde olduğunu ve orta okul, lise, üniversite ve yüksek lisans kurumlarından mezuniyet oranının da ulusal ortalamanın altında olduğunu ortaya koymaktadır. Bu da, Konya'nın ilköğretim açısından ulusal ortalamayı aşarken, yüksek eğitim açısından ülke ortalamasının gerisinde kaldığını gösterir.

⁴⁹ Toplum ve Yaşanabilirlik Araştırması: sayfa 1

Okul çağında olan nüfustan her hangi bir eğitim kurumundan mezun olmamış nüfusa oranı Türkiye için %6.28 oranına sahipken bu oran Konya için %4.65'e kadar düşer. Konya ve TR52 seviye 2 bölgesi, nüfusun eğitim durumu açısından benzer özellikler göstermektedir.

2015 senesi itibariyle, Konya'da, okul çağındaki nüfusun okula gitmesi oranı, ilköğretimde %101.54 ve orta öğretimde de %52.86'dır.⁵⁰ Cinsiyete göre okula gitme oranının değerlendirilmesi, erkek nüfusun tüm eğitim seviyelerinde kadın nüfusa nazaran daha yüksek bir orana sahip olduğunu ortaya koymuştur. Konya, ilköğretim kapsamında ulusal okula gitme oranı açısından (%98.67) ülke ortalamasını büyük farkla aşmasına karşın, orta öğretimde ülke ortalamasının altında kalmaktadır (%67.37).

Eğitim hayatına 1975 senesinde başlayan Selçuk Üniversitesi, 23 fakülte, altı enstitü, altı okul, 22 meslek yüksek okulu, bir devlet konservatuvarı, 9.519 lisans, 26.178 iki yıllık derece ve 38.115 ön-lisans öğrencisi ile toplamda 73.812 öğrencisi ile Türkiye'nin önde gelen yüksek eğitim kurumlarından biridir.

Akademik ve idari personel ve öğrenciler de dâhil olmak üzere 80.000 kişilik bir nüfusa sahip Selçuk Üniversitesi, Türkiye İstatistik Enstitüsünün yayınladığı rakamlara göre, on il merkezinden daha büyük bir nüfusa sahiptir ve yine Yüksek Öğretim Kurulunun (ÖYS) yayınladığı uluslararası yayım verilerine göre de 8. sırada yer alır.⁵¹

2010 senesi gibi yakın tarihte kurulmuş bir üniversite olan Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi (1962'den günümüze), İlahiyat Fakültesi (1962'den günümüze), ve Meram Tıp Fakültesi (1982'den günümüze) olmak üzere Konya'nın en eski yüksek eğitim kurumlarını içerisinde barındırma önceliğine sahiptir.

30.000'den fazla öğrenci (6.000'den fazlası yüksek lisans ve 1.000'den fazlası da uluslararası öğrenci olmak üzere) ve 3.000 akademik ve idari kadro, üniversitenin akademik faaliyetlerine katkıda bulunmakta ve kurumu, Türkiye'deki yüksek eğitim kurumları arasındaki en önemlilerden biri haline getirmek için çalışmaktadır.⁵²

⁵⁰ Milli Eğitim İstatistikleri, Örgün Öğretim, 2015/16, sayfa 3

⁵¹ <http://www.studyinturkey.gov.tr/profiles/info/343>

⁵² <https://www.konya.edu.tr/en/KTO>

Karatay Üniversitesi, Konya Ticaret Odası ve Sağlık Derneği tarafından 2009 senesi Temmuz ayında, 1251 senesinde kurulmuş olan ve 661 yıl boyunca eğitim veren Karatay Medresesinin bir devamı olarak kurulmuştur.

KTO Karatay Üniversitesi, altı fakülte, iki lisansüstü eğitim birimi ve iki meslek okuluna sahiptir. KTO Karatay, tüm iş ve sanayi dünyasının yanı sıra tüm toplumu eğitimdeki ortakları olarak görür. Üniversitenin öncelikli görevi, toplumsal işbirliğinin günümüzde yaşadığı sorunlara sonuçlar üretmektir.⁵³

Bu üç farklı üniversite kapsamında Konya otomotiv endüstrisine yönelik eğitimler sunar.

	Selçuk Üniversitesi		Necmettin Erbakan Üniversitesi		KTO Karatay Üniversitesi	
Sektör	öğrenciler	mezunlar	öğrenciler	mezunlar	öğrenciler	mezunlar
MühendislikMekâniği	1,164	113	133		160	8
Elektronik mühendisliğiElektronik mühendisliği:	1,335	147	208		204	8
Endüstri mühendisliği-Endüstri Mühendisliği	374	70	123			
Hizmet	3,061	456	272		207	17
Kınya mühendisliği	629	78				
Makine mühendisliğiMakine Mühendisliği	1,659	169	823	31	182	
Mekâtronik Mühendisliği			126		174	9
Metal ve malzeme mühendisliği	257	43	121		34	
Mesleki eğitim						
Otomotiv teknolojisi			376	32		
Üretim teknolojisi	350	100	287	46		
Elektronik teknolojisi	2,275	286	606	101		
Makine mühendisliğiMakine mühendisliğiMakine Mühendisliği	2,260	261	793	121		
Metal teknolojisi	113	10				
Muhasebe/finans	2,247	474	428	79		
İdari yönetim	278	70				
Bilgisayar bilimi	3,338	562	234	119		

Tablo 20 2014 senesi itibariyle Konya Üniversitelerindeki Öğrenci ve Mezun Sayıları

⁵³ <https://www.higheredjobs.com/InstitutionProfile.cfm?ProfileID=16407>



Resim 57 Konya Üniversitelerinde Yabancı Öğrencilerin Dağılımı

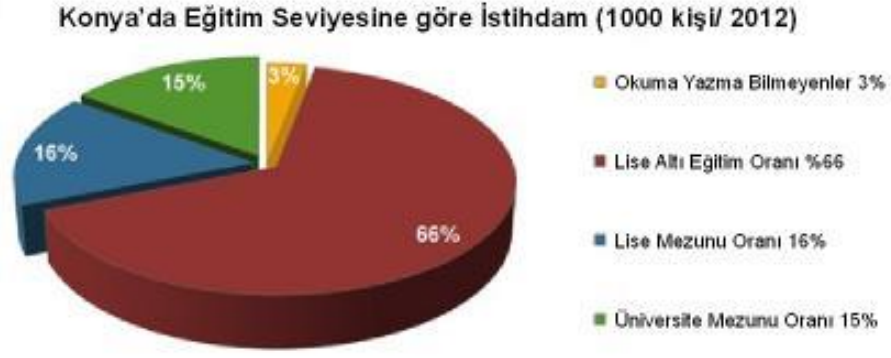
Yukarıdaki resim, yabancı ülkelere gelen öğrencilerin dağılımını göstermektedir. Konya üniversitelerinde öğrenim alan öğrencilerin büyük çoğunluğu Çin, Suudi Arabistan, Kazakistan ve Büyük Britanya menşelidir. En az öğrenci Güney Amerika ve Avusturalya'dan gelmektedir.

İstihdam ve insan kaynakları

2008 senesinden bu yana, Konya'daki sigortalı istihdam seviyesi, ülke ortalamasının üzerinde bir artış göstermektedir. Şehir Türkiye'de sigortalı istihdam değerleri açısından Türkiye'de sekizinci sırayı alır. İstihdam oranı, bir önceki yıllara karşılaştırıldığında 2011 senesinde %10.6'lık bir artış göstermiştir Konya'da nüfusun %60.6'sı 35 yaşın altındadır ve bu da genç nüfus açısından önemli bir istihdam edilebilir insan varlığı olduğunu gösterir.

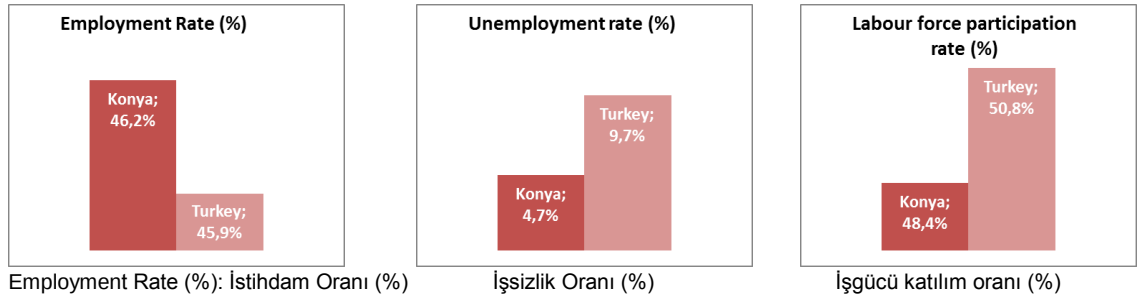
Konya ilinin yaş yapısı, çalışma yaşı aralığı olan 15-64 yaş aralığındaki nüfusun toplam nüfusun %66.01'ini oluşturduğunu göstermektedir.⁵⁴

⁵⁴ Hizmet sektöründe Konya Yatırım Kılavuzu: sayfa 11, 2013



Resim 58 Konya'da Eğitim Seviyesine Göre İstihdam

İşgücü Yapısı:



Resim 59 Türkiye Bağlamında Konya İşgücü Yapısı

Konya, Türkiye'deki işyeri sayısının %2.4üne karşılık gelen 40.488 işyerine sahiptir. Bunların 39.712 tanesi özel sektöre 776 tanesi de kamu sektörüne aittir.

Aşağıdaki Tablo, Konya'nın Türkiye değerleri ile karşılaştırıldığında işgücü yapısı ve iş hayatının genel bir görünümünü sunmaktadır.

İş Hayatı:

	Konya	Türkiye
İşyeri Sayısı (5510 4-1/a sayılı Kanun)	40,488	1,611,292
Kuruluş Sayısı	92,800	3,525,431
Sosyal Sigortalı Aktif Çalışan Sayısı	455,335	18,886,989
Kurulu İşletme Sayısı	1,156	57,710
Kapanan İşletme Sayısı	229	14,002
Yabancı Sermayeli Şirket Sayısı	163	41,398
Yatırım Teşvik Belgesi Sahibi İşletme Sayısı	161	4,062
Yatırım Teşvik Belgesi - Sabit Yatırım Toplamı (TL)	1,105,000,000	61,779,000,000
Yatırım Teşvik Belgeli İstihdam	3,568	143,763

Tablo 21 Türkiye ile Karşılaştırıldığında Konya İş Hayatı

Turizm

Konya, dönen semazenler ve muhteşem Selçuk mimarisi ile bilinen bir şehirdir. Türkiye Cumhuriyetinden önceki dönemlere uzanan en önemli tarihi yerleri Çatalhöyük, İvriz Rölyefleri Anıtı, Siyata, Ak Manastır, Sille Aya-Elena Kilisesi, Eflatunpınar Hitit Anıtı, Kilistra Antik Şehri, Karahöyük, Bolat Ören Yeri ve Nekropol Meydanıdır. En ünlü müzesi, Mevlana Müzesidir. Bu müzenin yanında beş önemli müzeye daha sahiptir:

- İnce Minare Müzesi
- Şehitler Abidesi
- Konya Arkeoloji Müzesi
- Karatay Medresesi Müzesi
- Atatürk Evi Müzesi

Konya'daki müzeleri ziyaret eden kişilerin sayılarına bakıldığında, ana sezon olan Ağustos ayında 325.259 ziyaretçinin geldiği görülürken, Ocak ayı en düşük ziyaretçi sayısına sahip aydır.



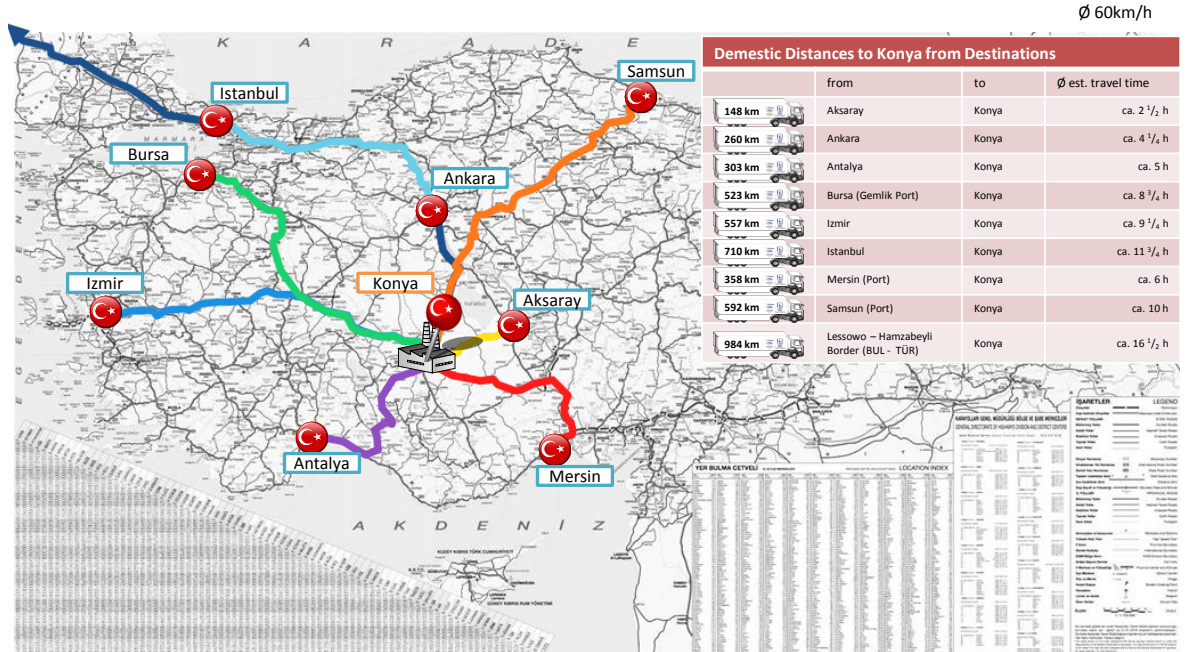
Resim 60 Konya'da Aylık Müze Ziyaretçileri

Ulaşım

Konya, kuzey ile güney ve doğu ile batı arasında, önemli karayollarının bir geçiş noktasında yer almaktadır. Konya il merkezi, hayati önem taşıya coğrafi konumu sayesinde, tarih boyunca önemli bir ticaret ve yerleşim yeri olmuştur.



Resim 61 Konya'nın Uluslararası Noktalara Uzaklıkları



Resim 62 Konya'nın Ülke İçi Önemli Noktalara Uzaklıkları

İl merkezinden geçen kuzeye, kuzey batıya, batıya, doğuya ya da kuzey doğu yönlerine uzanan yollar, Konya'yı diğer illere bağlamaktadır. Bunlardan Konya-Afyonkarahisar, Eskişehir-Bursa-İstanbul, ve Konya-Ankara otoyolları ili Ankara ve diğer kuzey batı illere bağlarken, Konya-Aksaray karayolu Nevşehir ve kuzey doğu illere ve

Konya-Beyşehir karayolu da ili batı bağlantısı ile Isparta-Denizli-Aydın güzergahı üzerinden İzmir'e bağlar. Güneye uzanan Konya-Karaman otoyolu, Mersin ve Adana için önde gelen ulaşım güzergahıdır. Ayrıca, şehri Ereğli üzerinden Ankara-Adana otoyoluna bağlayan karayolu, hem Adana hem de güney doğu illeri hem de Kayseri üzerinden Karadeniz'i ile bağlayan önemli bir ulaşım bağlantısı görevi görür. 1996 senesinde hizmete sokulan Konya-Seydişehir otoyolu, Konya'yı ve tüm Orta Anadolu'yu güney sahillerine bağlayan en kısa güzergahtır.⁵⁵

	Konya	Türkiye
Devlet ve İl Yolları (km)	3,144.00	4.93% 63,754.000
Bölünmüş Yol (km)	934.46	4.60% 20,305.143
Demiryolu (km)	590.00	6.07% 90,305.143
Otomobil Sayısı	289,030.00	2.93% 57,710.000
1.000 kişi başına düşen Otomobil Sayısı	137.00	127.000
Uçak Yolcusu Sayısı	989,398.00	0.60% 165,720,234.000

Tablo 22 Türkiye ile Karşılaştırıldığında Konya Ulaşım Değerleri⁵⁶

İli uçtan uca kateden otoyol şebekesi, 3.144 km'si devlet ve il yolu ile 934.46 km'si de bölünmüş yol olmak üzere toplam 4.078,46 km'lik bir uzunluğa sahiptir. Konya'daki yolların il olarak en büyük kısmı, Karayolları Genel Müdürlüğü'nün Devlet, İl ve bölünmüş Yol Şebekesi kapsamında yer almaktadır.

Kamyonla Ulaşım

Tarifeye dayalı ülke içi yük taşımacılığı ücretleri:

kg olarak taşınan yük miktarı	km olarak mesafe	
	0 – 100	101 ve daha fazla
	TL üzerinden tarife	
5.000 kg	42 + Mesafe	1.416 X Mesafe
5.001 -10.000 kg	54 + Mesafe	1.536 X Mesafe
10.001 -15.000 kg	67 + Mesafe	1.667 X Mesafe
15.001 -20.000 kg	81 + Mesafe	1.807 X Mesafe
20.001 kg ve daha fazla	96 + Mesafe	1.962 X Mesafe

Tablo 23 Tır/ Kamyonla Ulaşım Maliyeti⁵⁷

⁵⁵ Konya İli için Uygun Yatırım Alanları: sayfa 33; 2011

⁵⁶ İstatistikler ile Konya: sayfa 3

Lojistik Merkezler, Türkiye Devlet Demiryolları tarafından, teknolojik ve ekonomik gelişmeler doğrultusunda donatılmış değişken büyüklüklere sahip şehir merkezlerinde yer alan ve müşteriler tarafından tercih edilecek daha etkin bir karayolu ulaşım imkânını sunabilecek yük ve lojistik kapasitesine sahip ülke kapsamında 16 farklı modern demiryolu istasyonu için oluşturulmaktadır. Konya-Kayacık Lojistik Merkezinin inşası, 27,946 sayı ve 27 Mayıs 2011 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan bakanlar kurulu kararına istinaden başlamıştır. Konya-Kayacık Lojistik Merkezinin hizmete sokulmasıyla, şehirde bulunan mevcut depolar, ardiyeler ve depolama alanları, taşımacılık ve depolama amaçları ile lojistik merkezlerde kurulacak entegre ve modern tesislerin inşasının da içerisinde yer alacağı şehir dışı alanlara taşınacaktır. Kayacık Lojistik Merkezi içerisinde yer alan 70,000 m²'lik alanın kamulaştırılması sürmekte olup, yatırım tamamlanmasının ardından il için son derece büyük ekonomik ve ticari avantajları da beraberinde getirecektir.

Ayrıca, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) şehir ulaşım projesi kapsamında, Konya demiryolu istasyonu kapsamında, "TCDD Özel Proje Alanı" şeklinde TCDD alanları belirleyerek ve yolcu taşımacılığı dışındaki diğer operasyonları şehir içi istasyonlardan kaldırıp, Kayacık Lojistik Merkezi kapsamında konumlandırarak bir programı izlemektedir.⁵⁹

Demiryoluyla Ulaşım

- asgari taşıma bedeli: 179 TL/vagon
- en kısa mesafe: 150 km
- en düşük ağırlık:
 - 2 akslı vagonlar ile → 20 ton
 - dört ve daha fazla akslı vagonlar ile → 40 ton

⁵⁹ Konya ili için Uygun Yatırım Alanları: sayfa 36; 2011

Mesafe (km)Mesafe (km):	TL / TON
1-150	9.35
151-160	12.55
161-180	14.12
181-200	15.68
201-220	17.25
221-240	18.82
241-260	20.39
261-280	21.96
281-300	23.52
301-320	25.09
□	□
2451-2500	199.58

Tablo 24 Demiryoluyla Ulaşım/Taşımacılık Maliyeti⁶⁰

Örnek 1:

Sevkiyatı	= 20 ton
Malların değeri	= 17.000 TL
Vagon	= 2 akslı
Asgari taşıma bedeli	= 20 ton x birim maliyetler
Stok Bonus Planı	= (17,000/1,000) x 1 ya da 2
Ücret = asgari taşıma ücreti + Stok Bonus Planı	

Havayoluyla Ulaşım

Konya'da bir askeri-sivil havalimanı bulunmaktadır. Uluslararası trafiğe hizmet veren bir sınır kapısı şeklin hizmet veren bu havalimanı şehir merkezine 20 km uzaklıktadır. 29 Ekim 2000 senesinden beri bir askeri-sivil havalimanı olarak hizmet veren tesis, artan talebe karşılık büyüyen yolcu sayısına karşılık hizmet sunma temelinde Konya-İstanbul-Konya arası günlük programlı uçuşlara ev sahipliği yapmaktadır.⁶¹

Konya'nın Topografyası

Konya İlinin büyük bir kısmı Orta Anadolu'nun yüksek ovaları ile iç içedir. Konya'nın güney ve batı kısımları, güney Akdeniz içerisinde yer alır. Konya coğrafi olarak 36° 41' ile 39° 16' kuzey boyları ile 31° 14' ile 34° 26' doğu boyları arasında yer alır (Şekil 1).

⁶⁰ <http://www.tcdd.gov.tr/files/yuk/yurticiucret.pdf>⁶¹ Konya İli için Uygun Yatırım Alanları: sayfa 37; 2011

Yüzey Alanı (göller hariç) 38,257 km²'dir. Bu alan, ili Türkiye'nin en büyük alana sahip şehri yapar (Anonim 2008a). Konya'nın ortalama deniz seviyesinden yüksekliği 1.024 metredir. Ortalama rakım Konya merkezde 1.016 metredir (Anonim, 1998; Anonim, 1997).⁶²

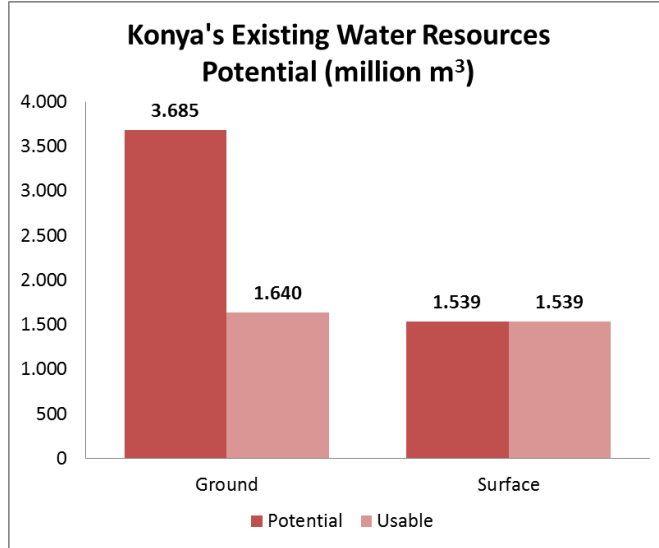
Toprak ve Su Kaynakları

Konya-Karaman Bölgesi, ülkede yoğun tarımsal faaliyet gösterilen alanlardan biridir. Tarıma uygun alanların çokluğuna karşın, ciddi kuraklık riskine ilaveten su kaynakları potansiyeli sınırlıdır ve üretim planlamalarının sınırlı su kaynakları göz önünde bulundurularak oluşturulması büyük önem taşır.

Ülkenin toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi amacını taşıyan bir başka plan da Konya Ovası Projesidir. Konya Ovası Projesinin planlama, proje tasarımı, gözlemler, değerlendirme ve koordinasyon hizmetlerinin bu bağlamda yerine getirilebilmesi amacıyla 2011 senesi itibarıyla Konya Ovası Projesi Bölgesel Gelişim İdaresi kurulmuştur. Bölge illeri içerisinde yer alan Niğde ve Aksaray'ı da kapsayan Konya Ovası Projesi Bölgesel Gelişim İdaresi, kalkınma ajansları ile işbirliği içerisinde çalışır ve toprak ve su kaynaklarının, projelerin ve faaliyetlerin geliştirilmesine yönelik kamu yatırımlarının koordinasyonunun sağlanması amacına yönelik müşterek projeler ve faaliyetler gerçekleştirir.

Bölgenin kullanılabilir su potansiyelin yalnızca 4 milyar m³'e ulaştığı unsuru göz önünde bulundurulduğunda, bölgenin su kaynaklarının en yüksek verim, kalite ve kara ulaşmak için en mantıklı şekilde kullanılması gerektiği açıktır. Bu durum, 2016 senesi itibarıyla tamamlanması planlanan KOP projesinin tam kapasiteyle uygulamaya geçmesi halinde sağlayacağı 400 milyon m³ su ile bile değişmeyecektir.

⁶² <http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/39863.pdf>

Resim 64 Milyon m³ olarak Konya'da Mevcut Su Kaynakları Potansiyeli⁶³

Enerji

Enerji sektörü, Konya-Karaman Bölgesinin ulusal ve küresel rekabet seviyesi açısından stratejik bir sektördür. Bölgedeki güney illeri, güneş enerjisi açısından planlamalar yapmaktadır. Türkiye çapında en iyi radyasyon değerlerine sahip alanlar arasında yer alan Ermenek, Başyayla ve Sarıveliler ilçeleri, bölgemizin güney kısmındaki dağlık alanlarda yer almaktadır. Bu nedenle, güneş enerjisi yatırımlarına yönelik geniş alanlara sahip değildirler. Bu ilçelerin yanı sıra, Konya İli Karapınar İlçesi ile Karaman İli Ayrancı İlçeleri de güneş enerjisi potansiyellerini değerlendirmeye yönelik yatırımlara yönelik teşviklere uygundur.

Yeterince yararlanılmayan yenilenebilir ve temiz enerji teknolojilerine yapılacak yatırımlar ve enerji donanımlarının ülke içerisinde üretilmesine ağırlık verilmesiyle bölgesel gelişim açısından belirgin büyüklükte bir ekonomik ve sosyal büyümeye ulaşılabileceği öngörülmektedir. Ayrıca, farklı rüzgar hızlarında enerji üretme kapasitesine sahip türbin teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde, orta seviyede rüzgar potansiyeline sahip Seydişehir, Taşkent, Ermenek, Sarıveliler ve Başyayla gibi doğu ilçelerde rüzgar enerjisi üzerinden elektrik üretilmesine yönelik bir fırsat söz konusudur. Bu ilçelerdeki rüzgâr potansiyeli, Çanakkale ile karşılaştırıldığında düşük olmasına karşın, rüzgar enerjisine yapılacak yatırımlar halen bölgede rüzgarların sürekliliğine bağlı olarak bir avantaj teşkil etmektedir.

⁶³ KOP Bölgesi Sosyoekonomik Göstergeler Raporu, 2012

Konya-Karaman Bölgesi içerisinde yer alan jeotermal kaynaklar, Konya ilinin batı ve doğu-batı bölümlerinde mevcuttur. Konya-Karaman bölgesinde en yüksek jeotermal enerji potansiyeline sahip alan Konya ilinin Ilgın ilçesidir. Ilgın'daki jeotermal enerji potansiyeli, termal turizm, termal kaynak tesisleri ve bölgede yaşayanların ısınması için kullanılmaktadır.

Bölgedeki enerji verimliliği uygulamalarının da ilk olarak endüstri sektörü üzerinde yoğunlaşması gerekmektedir. Bölgede en yüksek elektrik tüketiminin gerçekleştiği üretim sektörüne yönelik bölgesel plan izlenmektedir. Bölgesel plan kapsamında öngörülen senaryo doğrultusunda, endüstri sektöründeki elektrik tüketimi değerlerinin çok daha fazla artacağı ve ülkenin enerji tüketiminin çok daha büyük bir kısmını teşkil edeceği tahmin edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, endüstriyel faaliyetlerdeki enerji verimliliği uygulamalarının, 2020 yılına kadar en az %15 olacak şekilde her alt sanayi sektörü tarafından enerji yoğunluklarını azaltma stratejisi ile uyumlu şekilde vurgulanması gerekmektedir. Bu husus, 2010–2023 yılları için Enerji Verimliliği Stratejisi Belgesi kapsamında tanımlanmıştır.⁶⁴

Teknoloji, ArGe ve İnovasyon Altyapısı

Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Konya Teknokent)

Konya Technopark teknoloji şirketlerine kiralık ofisler sunar. 2004 senesi sonunda kurulan Konya Teknopark, 27 tasarlama ve 13 ön-tasarlama şirketi de dâhil olmak üzere 117'den fazla ArGe Şirketi ve 220 ArGe çalışanı ile Türkiye'nin en hızlı gelişen tekno parklarından biridir. Kiracı şirketlere, iletişim olanakları, işletmeye yönelik hizmetler ve yasal danışmanlık hizmetleri sunulmaktadır. Konya Teknopark, İspanya'da bulunan IASP - Uluslararası Bilim Parkları Birliği'nin tam üyelerinden biri olup, Selçuk Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) adı verilen bir Teknoloji Transfer Ofisine sahiptir.

Selçuk TTO, Türkiye'deki en başarılı altıncı teknoloji transfer ofisidir. Selçuk TTO, teknik, eğitim, patentleme, işbirliği ve girişimcilik destekleri sunar. Selçuk TTO tarafından 2013 senesinde gerçekleştirilen faaliyetler şu şekilde sıralanabilir: 73 uluslararası faaliyet, 42 eğitim faaliyeti, 472 akademik işbirliği, 102 buluş açıklaması, 51 ulusal patent başvurusu (2008 ile 2013 yılları arasında toplam 118 patent) ve 11 uluslararası patent başvurusu.

⁶⁴ PLAN_ENG_SON_FUAT Paper: sayfa 120

Selçuk Üniversitesinde gerçekleştirilen araştırmalar ve projeler, tıp, mühendislik, tarım, veteriner hekimlik, işletme ve inovasyon alanlarında gerçekleştirilmektedir. Gelişmiş Teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi, bilimsel ve teknolojik araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin koordinasyonunu sağlayan 31 Araştırma ve Uygulama Merkezinden biridir.

Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Dairesi, araştırmacıları tez projeleri ve araştırma projeleri kapsamında destekler. Proje geliştirme ve uygulama araştırma merkezi kapsamında yer alan birimlerin, uzaktan eğitim uygulama ve araştırma merkezi ile teknoloji transfer ofisinin yasal temellerine ilişkin süreçler tamamlanmıştır.⁶⁵

Ticari Markalar ve Patentler

2015 senesi itibariyle Türkiye'de tescilli 730 patent vardır. Konya 2015 senesinde 42 patent tescil ettirmiştir (%2.4'lük payı ile ülkede 8. sırada yer alır). Konya, 55 ilin toplamından daha fazla patent tescil ettirmiştir.

Ticari Marka Tescilleri

2015 senesi itibariyle Türkiye'de tescilli 70.111 ticari marka vardır. Konya 2015 senesinde 1.960 ticari marka tescil ettirmiştir (%2.8'lük payı ile ülkede 7. sırada yer alır). Konya, 40 ilin toplamından daha fazla ticari marka tescil ettirmiştir.

Endüstriyel Tasarım

2015 senesi itibariyle, Türkiye'de tescilli 8.574 endüstriyel tasarım mevcuttur. Konya, 2015 senesinde 370 endüstriyel tasarım tescil ettirmiştir (%4.3'lük payıyla Türkiye'de 6. sırada yer alır). Şehir, birlikte 59 ilden daha fazla endüstriyel tasarım tescil ettirmiştir.

Faydalı Modeller

2015 senesi itibariyle Türkiye'de 2.681 faydalı model tescili olmuştur. 2015 senesi itibariyle Konya 185 faydalı model tescil ettirmiştir (%6.9'lük payı ile ülkede 5. sıradadır). Konya 63 ilin birlikte tescil ettirdiğinden daha fazla faydalı model tescil ettirmiştir.⁶⁶

⁶⁵ <https://www.b2match.eu/sc6-int-2015/participants/28>

⁶⁶ <http://www.investinKonya.gov.tr/images/dosya/REGISTRATION%20IN%20KONYA-2015.pdf>

	Konya	Türkiye
Patent	42	730
Ticari Markalar	1,960	70,111
Endüstriyel Tasarım	370	8,574
Faydalı Modeller	185	2,681

Tablo 25 2015 yılı itibariyle Türkiye'de Tescilli Patent ve Ticari Marka Sayıları

Yan Sanayiler

Diğer illerin aksine, Konya sanayi yalnızca tek bir sektörü değil, eşzamanlı olarak çeşitli sanayilere üretim yapan bir endüstriye sahiptir. Özellikle, otomotiv ve yedek parça sanayisi, tarım makineleri, işleme endüstrisi, döküm sanayi, boya ve kimyasal endüstrileri, inşaat malzemeleri, kağıt ve ambalaj endüstrisi ile gıda ve ayakkabı sanayi üretiminden ayrı kurulmuştur.

Projeler

Ulaşım Projeleri

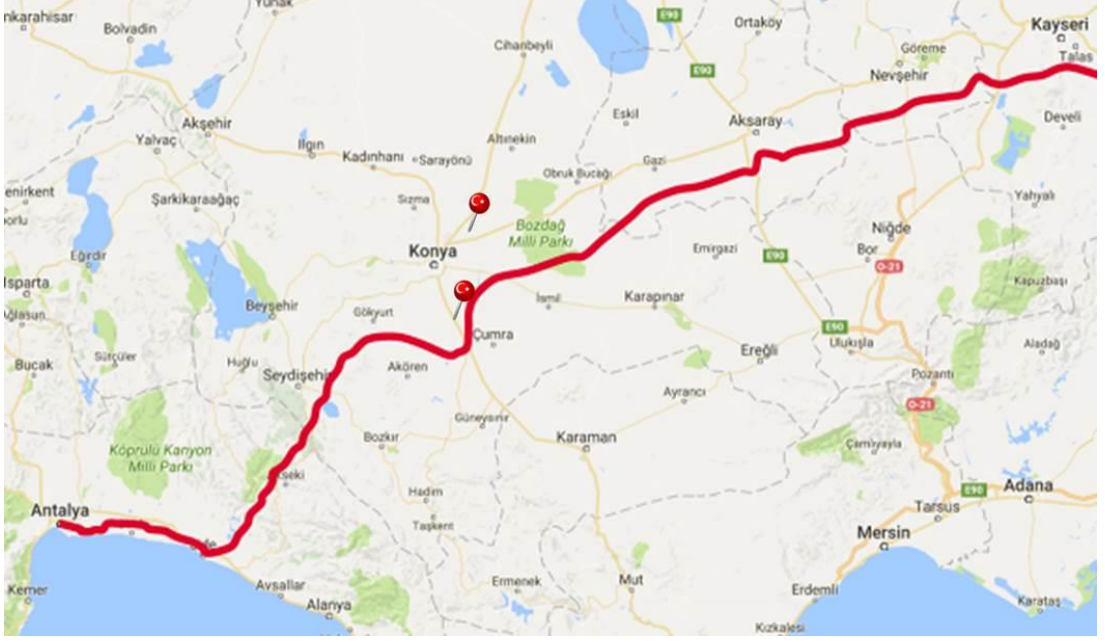
Konya, yolların ve demiryolu ağının gelişimi açısından öncü şehirlerden biridir. Konya'da bölgesel ulaşım açısından dört önemli yatırım söz konusudur. Bunlardan biri olan yeni Konya-Antalya projesi, Konya ile Antalya arasındaki mesafeyi 250 km'ye düşürecek ve ulaşım süresini bir saat kısaltacaktır. İkinci yeni hat Konya'nın doğu illerini Akdeniz kıyı şeridine bağlayacaktır. Üçüncü proje, Konya-Karaman-Mersin hattını yenileyecek ve Türkiye'nin en büyük limanına olan ulaşım süresini kısaltacaktır. En son proje kapsamında ise Konya'da yeni 120 km'lik bir çevre yolu inşa edilecektir. Bu dört projenin hepsinin de 2018 senesi itibariyle tamamlanması planlanmaktadır. Bu projeler Konya'nın altyapı, konum ve ulaşım yapısı açısından Türkiye'nin diğer illeri üzerinde sahip olduğu avantajları göstermektedir.



Resim 65 Yüksek Hızlı Tren Resmi

Antalya-Konya-Aksaray-Nevşehir-Kayseri Hızlı Tren Projesi

Yük ve yolcu taşımacılığını iyileştirmek amacıyla, Antalya ile Kayseri arasında 225 km uzunluğunda bir hızlı tren hattının inşa edilmesi planlanmaktadır. Bu hattın amacı, Akdeniz Bölgesi ile Orta Anadolu Bölgesinin bağlanması ve turizm potansiyelinin geliştirilmesidir. Antalya ve Nevşehir Türkiye'nin önde gelen iki turizm merkezi arasında yer almakta olup, karayolu ulaşımı bu şehirleri birbirine bağlamak için mevcut yegane alternatiftir. Saatte 250 km'lik bir hızda işlemesi planlanan Hat 2, iki şehir arasındaki seyahat süresini kısaltacaktır. Ankara-Konya Hızlı Tren Hattının da Konya İstasyonu kapsamına dâhil edilmesi planlanmaktadır. Projenin 2023 senesi sonu itibariyle uygulamaya geçmesi beklenmektedir. Ana güzergah olan Kayseri-Antalya arasında dokuz ara istasyon planlanmaktadır. Bu proje kapsamında 360 altgeçit, 79 üstgeçit, 43 köprü ve 82 tünel inşa edilecektir.



Resim 66 Antalya-Konya-Aksaray-Nevşehir-Kayseri Hızlı Tren Projesi Rotası

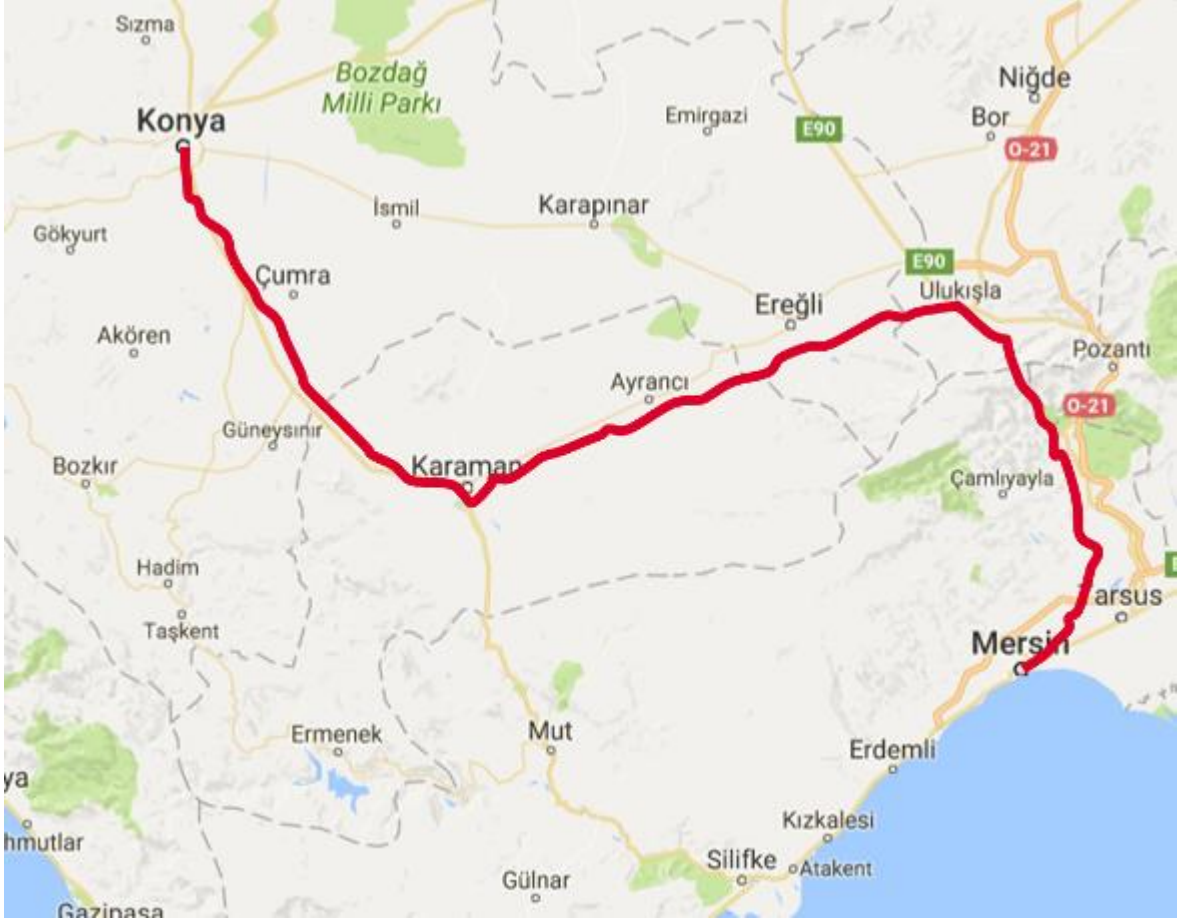
Konya- Karaman- Ulukışla-Mersin Hızlı Tren Projesi

Ankara-Konya ile Ankara-Eskişehir-İstanbul arasındaki Hızlı Tren Hatları saatte 250 km'lik bir hıza ulaşmaktadır. Bu başarı, diğer güzergahların da bu yüksek hıza göre düzenlenebileceğini göstermektedir.



Resim 67 Yük Treni Resmi

Bu kapsamda, Konya-Karman-Ulukışla-Mersin projesi uygulamaya sokulmuştur. Konya-Karaman arasındaki mesafe 120 km olup, saatte 250-300 km'lik bir hıza ulaşılabilir. Projenin tamamlanma tarihi 2018 senesidir. İnşaatın tamamlanması sonrasında, seyahat süresi 73'den 40 dakikaya düşecektir. Bu güzergahın Mersin'e kadar genişletilmesi de planlanmış olup, bu aşama da 2020 senesi itibariyle tamamlanacaktır. Bu sayede, yük ve insanların Konya'dan Mersin'e ulaşacakları süre çok daha kısılacaktır.



Resim 68 Konya-Karaman-Ulukışla-Mersin Hızlı Tren Projesi Rotası

Tamamlanan projeler

Lisanslı Depolar

"Anadolu Selçuklu Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk A.Ş." (ASLİDAŞ) Konya Ticaret Borsası tarafından kurulmuştur. Lisanslı depolama sistemi 100.000 tonluk bir kapasiteye sahip olup, Türkiye'deki en büyük depolama sistemlerinden biridir. Bu depolar, bir "Hububat Bankası" türünde olup, ürünleri doğrudan depodan tarlalara nakletme kapasitesine sahiptir.



Resim 69 Lisanslı Depolar

Bilim Merkezi

Konya Bilim Merkezi, bilim ve teknolojiye yönelik örgün ya da yaygın öğretim dışında öğretime odaklı Türkiye'nin gerçek anlamda ilk büyük etkileşimli bilim merkezidir. Bir kullanıcı olarak TÜBİTAK, sergi desteği ve proje finansmanından sorumludur. Bu bilim merkezinin, Konya ve Türkiye'yi gelecek vadede bir cazibe merkezi olmasını sağlayacak yıllık 1.7 milyon ziyaretçiyi çekmesi beklenmektedir. Sergiler, aşağıdakilere benzer konuları kapsar:

- Temel bilim
- Yeni teknolojiler
- Yeryüzü ve biyo sistemler
- Uzay
- Sağlık
- Konya tarihi ve kültürü

Merkez her yaştan ziyaretçiye açık olup, amacı merak uyandıracak deneysel ve uygulamalı alanlar aracılığıyla bilgi alışverişinde bulunmaları için farklı yapılara sahip insanları bir araya getirmektir. Merkezler, insanların tüm hislerini tatmin eden. Konya Bilim Merkezi yalnızca bilgi vermek değil aynı zamanda ziyaretçilerin ilgisini artırma ve etkileşim aracılığıyla bilimin önemini vurgulama amacı güder.⁶⁷



Resim 70 Bilim Merkezi

İNNOPARK (Konya Bölgesel İnovasyon Merkezi)

Konya Bölgesel İnovasyon Merkezi, Konya'nın Organize Sanayi Bölgesinde bulunmaktadır (KOSB-Konya Organize Sanayi Bölgesi). 20,000 m²'lik alana sahip bölgesel inovasyon merkezinin KOSB içerisinde inşa edilmesinin amacı, uzun vadede bu merkezin bir "Teknoloji Geliştirme Bölgesine" dönüştürülebilmesidir.

Yetkililer, bölgesel inovasyon merkezinin inşasının %80'inin tamamlandığını ve bu girişimin bir Teknoloji Geliştirme Bölgesi olarak duyurulmasına yönelik girişimlerine karşı olumlu geri bildirimler aldıklarını belirtmişlerdir. Bölgesel inovasyon merkezi 20,000 m²'lik alana, üç katlı olarak inşa edilecek olup 4.109 m²'lik bir kullanım alanına sahip olacaktır. Merkez, yenilenebilir enerji birimlerinin yanı sıra, tasarım ve iş geliştirme ofislerine de ev sahipliği yapacaktır. Bunun yanı sıra, tahribatsız test laboratuvarlarının eklenmesiyle, merkez bu alandaki sanayicilerin ihtiyaçlarını da karşılayacaktır.⁶⁸

⁶⁷ <http://bruns.nl/en/Konya-science-center-Konya-Turkey>

⁶⁸ <http://en.moment-expo.com/Konyas-industry-attains-its-innovation-and-r-d-centers>



Resim 71 InnoPark – Konya Bölgesel İnovasyon Merkezi

Konya Şehir Stadyumu

Kapasite: 41,981 kişi⁶⁹
920 (55 loca koltuğu) (VIP koltuklar)
200 (engelli koltuğu)

Kulüpler Konyaspor K

Açılış: 13/09/2014

Yapım: 17/10/2012 - 09/2014

TL Maliyet 146.45 milyon⁷⁰

Konya Şehir Stadyumu, şehrin kuzeyinde, şehir merkezine 9 km mesafede, 450,000 m²'lik bir alan üzerinde yer almaktadır. Plan kapsamında bir spor salonu, yüzme havuzu, bisiklet yarış alanı ve bir toplanma alanı da yer almaktadır. Ulaşım, özel araçlar ve demiryolu ve otobüs gibi toplu ulaşım araçları ile sağlanır. Konya Şehir Stadyumu, kültürel unsurları modern yapı ile uyumlu bir şekilde bir araya getirme yaklaşımıyla tasarlanır.

⁶⁹ <http://www.archdaily.com/576598/Konya-city-stadium-bahadir-kul-architects>

⁷⁰ http://stadiumdb.com/stadiums/tur/Konya_buyuksehir_stadyumu



Resim 72 Konya Şehir Stadyumu

Konya Fuar Merkezi

Kapılarını 2003 senesinin Mayıs ayında açan Konya Ticaret Odası - Tüyp Uluslararası Fuar Merkezi, Türkiye'nin "Tahıl Ambarı" Konya'da çeşitli fuarlara ev sahipliği yapmaktadır. Üstün hizmet kalitesiyle merkez, Mevlana'nın birlik, hoşgörü ve misafirperverlik anlayışı ile harmanlanmış bir şekilde ülke fuar organizasyonu sektöründe önemli bir rol oynar.

66,000 m²'si kapalı ve 20,000 m²'si açık alandan oluşan toplam 86,000 m²'lik fuar alanı, uluslararası standartlarda geniş bir hizmet yelpazesi ve tesis olanağı sunmaktadır.⁷¹ Çok amaçlı toplantı odaları ve seminer salonları, teknik altyapı donanımları, kafeteryaları ve lokantaları ile, ideal bir çalışma ortamı sunar. Ziyaretçiler ve fuar katılımcıları, merkezin ulaşım, temizlik, kurye ve sekretarya hizmetlerinden yararlanabilir.

Konya Ticaret Odası, Konya'da Tüyp Konya Uluslararası Fuar Merkezi ile işbirliği içerisinde çalışan kuruluşlardan biridir. Bu da, şehrin hemen hemen her açıdan gelişimine olanak sağlar.

⁷¹ <http://tuyap.com.tr/en/Konya/fair-convention-center#technical-information>

Şehrin ticaret hayatının en önemli alanlarından biri olan merkez, sanayi, ticaret, tarım, metal işleme, inşaat, dekorasyon, gıda ve süt ürünleri de dâhil olmak üzere oldukça geniş bir sektör yelpazesinin tek bir platform altında bir araya gelmesini sağlar.



Resim 73 Konya Fuar Merkezi

Devam eden projeler

Konya Ticaret Odası Mesleki Eğitim Merkezi

2015 Ocak ayı itibarıyla, Konya Ticaret Odası, Mesleki Eğitim Merkezi projesi, Mevlana Kalkınma Ajansı projeleri kapsamında başlatılmış olup, 24 ay içerisinde tamamlanması planlanmaktadır. Eğitim merkezinin, kısa-sürelili eğitimler ve kurslar aracılığıyla teknisyenlere gerekli nitelikleri sağlaması beklenmektedir.

Mesleki Eğitim Merkezinin başlangıç aşamasında sanayi sektöründe sekiz mesleki eğitim ve hizmet sektöründe de altı mesleki eğitim sunulmaktadır. Şirketlerin mesleki eğitime olan ihtiyaç ve gereksinimlerine bağlı olarak bu eğitimler çeşitlendirilecektir. Eğitim verilen meslekler şu şekildedir:

Sanayi Sektörü	Hizmet Sektörü
▪ Kaynakçı	▪ Bilgisayarlı işletme muhasebe sistemi
▪ CNC torna	▪ Satış ve Pazarlama
▪ CNC freze operatörlüğü	▪ Bilgisayarlı grafik tasarım
▪ CNC metal işçisi	▪ 3 boyutlu modelleme
▪ Sac biçimlendirme işçisi	▪ Yönetici asistanı
▪ Bilgisayar Destekli Tasarım ve CAM (CAD/CAM)	▪ Kasiyer
▪ Plastik-Enjeksiyonlu kalıp operatörü	
▪ Endüstriyel Otomasyon Sistemleri (hidrolik ve pnömatik, PLC-programlama)	

Tablo 26 Mesleki Eğitim Merkezi tarafından Sunulan Meslekler



Resim 74 Konya Ticaret Odası Mesleki Eğitim Merkezi Center

Lojistik Köyü

Konya OSB'nin hemen arkasında gerçekleştirilmekte olan 100 hektarlık lojistik köy inşası devam etmektedir. Bu projenin tamamlanmasıyla, yıllık 634.000 ton olan taşıma kapasitesi, 1.7 milyon tona çıkarılacaktır.

Balo Projesi

Anadoludaki sevkiyatların demiryolu ile toplanması ve Bandırma-Tekirdağ üzerinden geçen bir tren feribotu ile yeni bir rotanın oluşturulması, İstanbul Boğazı üzerinden Avrupa'ya ulaşan mevcut demiryoluna bir alternatif olarak düşünülmektedir.



4.2 Konya Organize Sanayi Bölgesi

Konya sanayi, 1980ler sonrası çeşitli sektörler kapsamında gelişim göstermiştir. Önde gelen sektörler, makine üretimi, otomotiv yedek parça sanayi, metal döküm, gıda sanayi, araca bağlı donanımların üretimi, plastik-ambalajlama, ayakkabı üretimi, tarımsal makine ve araçlar ile freze makinesi üretimi sektörleridir.

Konya'nın, metal işleme makineleri açısından Türkiye piyasasındaki payı %45'tir. Birçok ülkeden yapılan ithalatın yanı sıra, bölge araca bağlı donanımlar açısından Türkiye piyasasının %70'ini elinde bulundurmaktadır.⁷²

Konya'nın iyi bir ağ yaklaşımına sahip güçlü oda organizasyonu, sanayileşmeyi destekleyen etkenler arasındadır. Yaklaşık 3.500 hektarlık alana sahip, büyük bir sanayi bölgesinin geliştirilmesi ve düzenlenmesi, ilgili tüm kuruluşlar için bir zorluk teşkil eder.

⁷² <http://www.bcct.org.tr/news/Turkeys-Konya-province-the-investment-climate/13284>

Bu yeni sanayi bölgesinin, ana trafik ağı kavşakları, tesislere demiryolu bağlantıları, güç ve IT sağlanması, sanayi atıkları ve tehlikeli atıklar ile atık su bertarafı gibi unsurları da içeren ek altyapılar ile birlikte mükemmel bir şekilde geliştirilmesi son derece karmaşık ve o denli de önemli bir husustur.



Resim 75 Konya Organize Sanayi Bölgesinin Havadan Görünümü

Sanayi bölgesine yapılacak bir ziyaret, iyi bakılan yeşil alanlar, yollar ve resmi binaları ile birlikte son derece temiz ve organize bir etki ortaya koyar. Bölge, içerisinde yer alan şirketlerin endüstriyel ve organizasyona yönelik taleplerine ilişkin 30'dan fazla hizmet sunar.

Konya Organize Sanayi Bölgesinde sunulan hizmetler şunlardır:

Elektrik, Gaz ve Su Hizmetleri

OSB içerisinde yer alan şirketler, OSB dışında yer alan şirketler ile karşılaştırıldığında, daha etkin hizmetler ve daha ekonomik fiyatlara sahiptir.

Su besleme ve Dağıtım Hizmeti

İçme suyu arıtma tesisi, TSE Standardında 1. Sınıf içme suyu sağlamaktadır.



Günümüzde, içme suyu arıtma tesisinin günlük kapasitesi 7000m³'tür. Ancak, gelecekte bu kapasitenin 21.000m³'e yükseltilmesi gerekmektedir.

İtfaiye

OSB sınırları içerisinde yer alan itfaiye her hafta, haftanın 7 günü ve günün 24 saati hizmete hazırdır.



Resim 76 Konya OSB Kontrol Noktası



Resim 77 Konya OSB İtfaiye Resmi

Güvenlik Hizmetleri

OSB içerisinde, 38 çalışanın görev aldığı ve yılın 365 günü hizmet veren üç kontrol noktası yer almaktadır. Bunlar, kontrol ve video ile denetleme hizmeti sunar.

OSB kapsamında çevrenin korunma, atık ve atık su arıtma, acil durum ve tıbbi hizmetler, sosyal ve yeterlilik tesisleri, inovasyon merkezi, konferans odaları ve salonları, lokantalar ve oteller de mevcuttur.

Genel Bilgiler

- 1986 senesinde, Birinci Aşamanın temel çalışmaları 300 hektarlık bir alanda başlamıştır
- OSB içerisindeki ilk şirket çalışmalarına Birinci Aşama kapsamında 1990 senesinde başlamıştır

- 1996 senesinde, İkinci Aşamanın temel çalışmaları 900 hektarlık bir alanda başlamıştır
- 1998 senesi itibariyle şirketler İkinci Aşama kapsamında çalışmalara başlamıştır
- 2006 senesinde ek 400 ektarlık alan ile Organize Sanayi Bölgesi toplamda 1.600 hektarlık bir alana ulaşmıştır
- 2012 senesinde, Beşinci Aşamanın temel çalışmaları 700 hektarlık bir alanda başlamıştır

Toplam Alan	Toplam Alan	23.000.000 m ²
Toplam parsel sayısı		630
Tahsis edilen parsel sayısı		509
Boş parsel sayısı		121
İnşaat halindeki parsel sayısı		50
Aktif işletme sayısı		520
OSB içerisinde yer alan aktif işletme alanları	Faaliyet Alanları	Tesis Sayısı
	Otomotiv Tedarik Endüstrisi	95
	Makine ve Yedek Parça üretim endüstrisi	69
	Plastik Ambalajlama Endüstrisi	52
	Döküm Sanayi	40
	Tarımsal Donanım Sanayi	45
	Treyler, Römork, Damper ve Hidrolik Sanayi	36
	Diğer	183

Tablo 27 Konya Organize Sanayi Bölgesi ile ilgili Temel Bilgiler

4.1. Bölümde belirtilen Konya Ticaret Odası Mesleki Eğitim Merkezi Projesinde de gösterildiği üzere, nitelikli öğrencilerin ve çalışanların eğitim ve öğretimi, devlet için önemli bir unsur teşkil eder. Bu nedenle, devlet mesleki eğitim merkezlerine yatırımda bulunan ve OSB içerisinde yer alan şirketlere destek sağlar.

Bu proje ile Konya, ne denli gelişmiş ve yenilikçi olduğunu göstermektedir. Konya, nüfusunu eğitim ve istihdam açısından bir sonraki seviyeye taşımayı arzulamaktadır.

4.3 Konya Otomotiv Endüstrisi

Konya sanayi, geçtiğimiz on yıllık dönemde dünya piyasasında gün geçtikçe artan bir piyasa payına sahip olan, otomotiv yedek parça sanayi alanında, üretim kapasitesi ve kalite açısından iddialı bir yere gelmeyi başarmıştır.

Otomotiv yan sanayi, özellikle araç kaportaları olmak üzere çeşitli parçaların üretimini gerçekleştiren ufak çaplı işletmeler şeklinde faaliyete başlamıştır. Bu sanayinin gelişimi TÜMOSAN'ın oluşumuyla hız kazanmıştır. Hem TÜMOSAN'ın etkin

hale gelmesi hem de ülkede otomotiv sektöründe yaşanan gelişmeler, mevcut endüstriyel altyapının otomotiv yedek parça sanayine yönlenmesine sebep olmuştur. Yedek parçaların endüstriyel üretimi, değişen arz ve talep dengesine bağlı olarak gelişmeye ihtiyaç duyan ufak çaplı sanayi kompleksleri ile başlamış ve Organize Sanayi Bölgelerinde üretim gerçekleştiren ve üretimlerinin büyük kısmını ihraç eden daha büyük çapta işletmelerin oluşumuna yol açmıştır.

Otomotiv yedek parça sanayi, yurtiçi piyasasının yanı sıra, hem yurtiçi hem de yurtdışında bulunan fabrikalara satış gerçekleştirmektedir. Motor subabı, motor pistonu, silindir gömleği, krank, dişli ve conta üretimi gerçekleştiren fabrikaların en önemlileri Konya'da bulunmaktadır. Sektörde belirtilen ürünlerin yanı sıra, aşağıda belirtilen yedek parça ve aksesuarların üretimleri de Konya da gerçekleştirilmektedir: manifold ve tüm aks parçaları ve üretimi, treyler üretimi, otomotiv ısıtıcıları ve donanımları, frenler ve fren bölümleri, hidrolik pompalar, hidrolik ve pnömatik sistemler, süspansiyon bölümleri, güvenlik parçaları, otomotiv camları, koltukları, kalıp ve dövme parçalar ve diğerleri. Bu üreticilerin bir çoğu, dünya standartları kapsamında üretim yapmakta olup, ISO 9000 sertifikasyonuna sahiptir. Dünyada şu an itibariyle mevcut tüm otomobil markalarının yedek parçaları üretilmekte ve özellikle AB ülkeleri ve Güney Amerika, Kuzey ve Güney Afrika, Orta Doğu, Türk Cumhuriyetleri ve Uzak Doğu'ya ihraç edilmektedir.⁷³

		Türkiye	Konya
Pistonlar	Üretici Sayısı	30	18
	İstihdam	2,022	651
	Üretim (sayısı)	47,866,828	34,145,000
Supaplar	Üretici Sayısı	21	16
	İstihdam	3,532	485
	Üretim (sayısı)	43,319,842	29,536,482
Aks, Şaft	Üretici Sayısı	58	26
	İstihdam	6,579	834
	Üretim (sayısı)	1,126,176	627,547
Piston Segmanları	Üretici Sayısı	4	2
	İstihdam	843	15
	Üretim (sayısı)	18,554,750	
Rot, Rot Parçaları	Üretici Sayısı	61	15
	İstihdam	5,788	733
	Üretim (sayısı)	39,524,616	20,989,937
Hidrolik PompaHidro- lik pompalar	Üretici Sayısı	4	1
	İstihdam	289	41
	Üretim (sayısı)	547,488	

Tablo 28 Konya'daki Otomotiv Yedek Parça Endüstrisinin Önde Gelen Ürünleri

⁷³ <http://www.kso.org.tr/sayfa/en/industry--1>

Sektörler	Kapasite	Sabit Yatırım Değeri (TL)	İstihdam (kişi)
Teker Balans Makineleri ve Test Cihazları	3,650 adet/yıl	3,320,000	30
Motorlu Yol Taşıtları vb. Dövme Demir/Çelik Ekler ve Araç Bölümleri	5,000 ton/yıl	4,915,000	25
Prefabrike Yapısal Bileşenler	25,000 parça/yıl	2,850,000	25
Isıl Yalıtımlı Cam, Tamperli Cam	Isıl Yalıtımlı Cam 51,000 m2/yıl Tamperli Cam 230,000 m2/yıl	2,100,000	15
Motorlar, Motorlu Yol Taşıtları için Parçalar ve Aksesuarlar	Fren kampanaları 10,000 adet/yıl Fren göbekleri 10,000 adet/yıl Fren diskleri 10,000 adet/yıl Volan 3,000 adet/yıl	28,000,000	40
Yükleyiciler, Treylerler, Damperler, Kaporta kaplamalar	2.550 ton/yıl	580,000	6
Ticari Araç İklimlendirme Sistemleri ve Soğutma Sistemleri, Makine Soğutma Sistemleri	Ticari araç iklimlendirme sistemleri 1,000 adet/yıl Makine soğutma sistemleri 200 adet/yıl Soğutucular 500 adet/yıl	3,300,000	30
Teker Jantları, Treyler Döner Krikolar, Treyler Liftleri	Teker jantları 5,000 adet/yıl Treyler Döner Krikolar 25,000 adet/yıl Treyler Liftleri 35,000 adet/yıl	4,025,000	10
Diferansiyel, Dişli Kutusu ve Fren Yedek Parçaları	32 ton/yıl	820,000	6
Çekici Parçaları ve Aksesuarları	Çekici silindirleri 240,000 adet/yıl Çekici egzozları 60,000 adet/yıl Çekici vites kutusu kapakları 3,500 adet/yıl Çekici toz iticiler 77,000 adet/yıl Çekici hava filtreleri 70,000 adet/yıl	4,900,000	110
Araç Farları ve Sinyal Bileşenleri	700.000 parça/yıl	7,550,000	15

Tablo 29 Endüstriyel Sektörlerin Kapasite ve Yatırım Değerlerine Genel Bakış

4.4 Konya Binek Otomobil Üretimi Tesisleri

Ürün Stratejisi ve Yerleşkeler

Ürün Stratejisi ve Yerleşkeler Ürün

1. Tesisin, haftada altı gün çalışma ve çift vardiyaya dayalı sistemde yıllık üretim kapasitesi 100.000 araç olmalıdır. Üç vardiyalı çalışma durumunda azami üretim kapasitesi yıllık 150.000 araç olmalıdır.
2. SOP (Üretime Başlama Tarihi) 2019 yılı olarak planlanmıştır.
3. 2020 yılından 2025 yılına kadar binek otomobil segmentindeki ortalama büyüme, 2011 senesinden 2015 senesine kadar dönemdeki gelişmeye dayalı olarak yıllık %5 civarında olarak öngörülmektedir. Bu da 2025 senesi itibariyle yıllık toplam 127,000 araçlık bir üretim kapasitesi anlamına gelir.
4. D-sınıfına ait araçların piyasa payı, ufak bir büyüme ile %10'luk bir ortalama ya sahiptir.
5. Tüm araç türlerindeki referans model Saab 9-3'tür.
6. İlk aşamada, Saab platformuna dayalı olarak dört farklı türden (Sedan, Sıteyşin, SUV ve Kupe) Türkiye binek otomobil piyasasına giriş gerçekleştirilecektir.
7. İran, Suriye, Mısır ve Kuzey Afrika'nın kalan kısmı gibi yakın piyasalar da beş ile on yıl içerisinde devam eden aşamalarda oluşturulacaktır.
8. Piyasaya giriş, ilk olarak yanmalı motorla gerçekleştirilecek, ardından müşterilerin talepleri doğrultusunda olası elektrik tahrikli araçlar da mümkün olduğunca kısa süre içerisinde göz önünde bulundurularak genişleme gerçekleştirilecektir.

Ürün Stratejisi ve Yerleşkelere İlişkin Öneriler

1. Tesis, öngörülen program taslağında belirtilen dönüm noktalarıyla ilgili tüm ön koşullara ulaşılması halinde, 2019 senesi Haziran ayı itibariyle üretime hazır olabilir.
2. Zorlu dönüm noktası faaliyetlerinin, ufak bir piyasa payı kapsamında satış ve üretim birimlerini artırması gerekmektedir.

İşgücü Yapısı

Strateji ve Yerleşkeler: İşgücü Yapısı

1. Konya'da endüstriyel açıdan nitelikli işçilerin bulunması, binek otomobil üretimi işletmesi açısından bir potansiyel sunar. Binek otomobil üretimi açısından iyi ve yeterli eğitim, seri üretime yönelik yüksek kalite ve miktar talepleri doğrultusunda iyi bir erişim imkânı sunabilir.
2. Belirlenen illerin işsizlik oranları karşılaştırıldığında, Konya %4.7'lik bir işsizlik oranına sahiptir. Konya'nın %5'lik tam istihdam oranı açısından 1. sırada yer alması (Manisa %5.1, Aksaray %5.8, Bursa %6.6, Kocaeli %10.1, İstanbul %11.2 ve İzmir %15.4).
3. Konya'nın işgücü maliyeti rakamı 12.9 TL/saat olup, sıralamada 4. sırayı almaktadır. 11.2 TL/saatlik rakamla İzmir dışındaki tüm diğer gelişmiş iller daha yüksek rakamlara sahiptir. Bu Konya'nın bir otomotiv üretim tesisi edilmesi açısından Yatırımcılar ve Konya'ya yerleşmeyi düşünen tedarikçiler açısından bir avantaj olabilir.
4. İstihdam durumu: Konya'nın iyi istihdam oranına sahip olması hali, mevcut şirketler açısından bir rekabet etkeni oluşturabilir. Tedarikçiler de dâhil olmak üzere otomotiv üreticilerinin çekiciliğinin, çalışanlar ve mühendisler açısından yeni beceriler edinmeye yönelik eğitim ve öğretimle bir araya gelmesi, yerleşik şirketlerin otomotiv sektörüne kaymasına yönelik bir hareket başlatabilir ve Konya sanayi alanındaki işgücü maliyetlerini artırabilir.
5. Deneyimli işgücü: Yerleşik sanayide çalışan ve otomotiv üretimi ile ilgilenen kadrolar da, Türk otomotiv sektöründe yüksek bir kalite standardının sağlanması açısından iyi itibarın muhafaza edilmesi açısından bir ön koşul teşkil edebilir.
Gelecekteki kadroların otomotiv üretimine yönelik eğitim ve öğrenim görmeleri, Konya'daki diğer endüstriyel üretim şirketlerinde çalışanların bir kısmının temel birikimleri ve deneyimleri nedeniyle çok da kapsamlı olmayacaktır.
6. Doğrudan çalışabileceklerin / mavi yakalıların mevcut olması.
7. Dolaylı olarak çalışabileceklerin / beyaz yakalıların mevcut olması.
8. Becerikli/yarı-becerikli çalışanlar.
9. Yüksek nitelikli profesyonellerin (otomotiv teknisyeni, elektrikçi, boyacı, kaporta üreticisi, mekâtronik montajcısı vb... mevcut olması)
10. Yüksek nitelikli işçilerin (mühendislerin, otomotiv teknisyenlerinin, mekâtronik, kaporta yapım, kaynak, IT vb...) mevcut olması
11. Etkinlik ve verimliliğe ilişkin önemli rakamlar.

12. Sendikalar ve çalışma konseyi.

İşgücü Yapısı ve Niteliklendirme Durumuna İlişkin Öneriler

1. İşgücünün niteliklendirilmesi: Çalışanların, yarı-nitelikli ve nitelikli çalışan kapasitesi gibi uygunluklarına ilişkin veriler mevcut değildir.
2. Bir otomotiv üretimi gerçekleştirebilmek için, doğrudan işçilerin (mavi yakalı) nitelikleri ile ilgili açık bir öngöründe bulunulması önerilir, bunlar temel olarak şunlardır: Otomotiv araç teknisyenleri, araç elektrikçisi, boyacı, kaportacı, kaporta kaynakçısı vb.'nin, işletme süreçlerinin, araç olgunluğunun oluşturulması ve niteliksiz çalışanların iş başı eğitimlerinin sağlanması için kapsama dâhil edilmesi.
3. Otomobil ve genel mühendisler, elektronik ve mekântronik mühendisleri ve profesyonelleri gibi dolaylı işgücü nitelikleri (beyaz yakalı) teknik dönem ve üretime başlanması açısından gerekli pozisyonlardır.

Mühendislik Nitelikleri VE Üniversite Yapısına İlişkin Öneriler

1. Konya'da mevcut dört üniversite ve gelişmiş teknik kolej bulunmaktadır: Yaklaşık 80.000 kişilik nüfusa sahip Selçuk Üniversitesi, Konya'nın en büyük üniversitesi olup, Konya'da bu üniversite ile Necmettin Erbakan, KTO Karatay Üniversiteleri kapsamında IT, teknik ve mühendislik biliminde kayıtlı 11.000 öğrenci bulunmaktadır (74.000 öğrenci, 2.700 akademisyen ve ek idari kadro).
2. IT, teknik ve mühendislik bilimi sektörleri kapsamında, yukarıda bulunan üniversitelerde kayıtlı yaklaşık 16.000 öğrenci vardır. Diğer bölümlerle karşılaştırıldığında otomotiv teknolojisi bölümünde yalnızca Necmettin Erbakan Üniversitesinde 376 öğrenci ve 32 yüksek lisans öğrencisi bulunmaktadır .
3. Temel olarak, teknik ve mühendislik konularında dört ve iki yıllık mesleki eğitim sunulmakta olup, yaklaşık 25.000 öğrenciye de lise niteliğinde bu eğitimler sağlanmaktadır.
4. Ana konular, elektrik, elektronik, genel mühendislik, IT, mekântronik, endüstri mühendisliği vb. gibi teknik konular gibi doğru yönde bir eğitime işaret etmektedir.
5. İşletme ve yönetim, finans ve kontrol, bir otomotiv üretim tesisinin idaresi ve desteklenmesi açısından 2. ilgili odak noktasını teşkil eder.
6. Belirli bir üniversite seviyesinin dışındaki teknisyen ve mühendis seviyesinin ile ArGe kapasitesinin de, Konya'daki genel endüstriyel ve otomotiv işletmeleri ile rekabet edebilmeleri açısından dışarıdan gelecek şirketlerin yoğun olarak desteklemeleri gereken unsurlardır.

Teknoloji, İnovasyon Kapasitesi ve Know How

Strateji ve Yerleşkeler: Teknoloji, İnovasyon Kapasitesi ve Know How

1. Konya Technopark teknoloji şirketlerine kiralık ofisler sunar. 2004 senesi sonlarında kurulan Konya Teknopark, 27 tasarlama ve 13 ön-tasarlama şirketi de dâhil olmak üzere 117'den fazla ArGe Şirketi ve 220 ArGe çalışanı ile Türkiye'nin en hızlı gelişen tekno parklarından biridir. Kiracı şirketlere, iletişim olanakları, işletmeye yönelik hizmetler ve yasal danışmanlık hizmetleri sunulmaktadır. Konya Teknopark, İspanya'da bulunan IASP - Uluslararası Bilim Parkları Birliği'nin tam üyelerinden biri olup, Selçuk Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) adı verilen bir Teknoloji Transfer Ofisine sahiptir.
2. Konya Bilim Merkezi, bilim ve teknolojiye yönelik örgün ya da yaygın öğretim dışında öğretime odaklı Türkiye'nin gerçek anlamda ilk büyük etkileşimli bilim merkezidir. Bir kullanıcı olarka TÜBİTAK, sergi desteği ve proje finansmanından sorumludur.
3. Üç üniversitesi olan, Selçuk Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi ve KTO Karatay Üniversitesi ile Konya otomotiv endüstrisi için kapsamlı bir know how tesis etmeye yönelik eğitim olanakları açısından sunacak çok şeye sahiptir.

Teknoloji, İnovasyon Kapasitesi ve know how ile ilgili Öneriler

1. Otomotiv sektöründeki yetkinlik açısından, yatırımcıyı ve devlet kurumlarını Konya sanayinin olanakları açısından ikna etmek için bu konuya ilişkin yetkinlikler ile ilgili gerçekleri ve rakamları içeren bir çalışmanın sunulması önerilmektedir.
2. Konya'da yeni kurulacak otomotiv şirketlerinin, Bursa ya da Marmara bölgesi ile karşılaştırıldığında araç geliştirme ve üretme aşamalarında daha fazla mühendis yetiştirebilmek üzere uzman şirketlerin mühendislik ve geliştirme desteğine sahip olması yararlı olacaktır.
3. Bu, üniversitelerin akademik standardının ve mekânîk, elektronik ve otomotiv mühendisliği alanındaki mesleki nitelikler gösterilerek projenin tanıtımını gerçekleştirmek için gereklidir.
4. Otomotiv sektörünün odalar (örn. Konya Sanayi Odası "KSO") tarafından desteklenen vizyonu, eğilimleri ve stratejisinin de, Konya'daki etkili politik çevreler de dâhil olmak üzere otomotiv endüstrisinin geliştirilmesinde rol alacak ortalara amacın ciddiyetinin ve güvenilirliğinin gösterilmesi açısından bir proje listesi kapsamında belirtilmesi gerekmektedir.

Trafik Altyapısı

Strateji ve Yerleşkeler: Trafik Altyapısı

1. Basit olarak bakıldığında, Konya Orta Anadolu bölgesinde uzun mesafeli bir ulaşım ağına sahip endüstriyel bir bağlantı noktasıdır.
2. Bu durum, piyasa oluşturma'nın ilk aşaması kapsamında, Türkiye'nin kuzey, batı ve doğu bölgelerine araç dağıtımına yönelik çok sayıda fırsat sunar.
3. D 715 ve D 300 otoyollarının, tedarik ve dağıtım amaçlarıyla erişilebilir olması gerekmektedir.
4. Araçların denizyoluyla ihraç edilebileceği en olası liman Mersin limanıdır. Yaklaşık 360 km'lik mesafe ve yol koşullarına bağlı yaklaşık beş ile altı saatlik sevkiyat süresinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir.
5. Dağıtım ve tedarikçilerin kullanımına yönelik bir demiryolu bağlantısı zorunludur. Afrika ve Arabistan'a yapılacak sevkiyatlar için Mersin'e uzanacak bir demiryolu hattı, bu ülkelere yönelik ihracat işleri için yararlı olacaktır.
6. Bu bağlamda, üzerinde fazla tartışmaya gerek olmaksızın, Arabistan ve Kuzey Afrika piyasalarına araç dağıtımını Konya'dan gerçekleştirilebilecektir.
7. Limanlara yakın bağlantılara sahip Marmara bölgesi ile karşılaştırıldığında Mersin, İstanbul ya da Bursa limanlarına nazaran Afrika ve Arabistan piyasalarına daha yakın konumdadır. İstanbul – İskenderiye arasının 735 NM ve Mersin – İskenderiye arasının 423 NM olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu otomotiv işletmesinin kurulması açısından olumlu bir etken teşkil eder.
8. Ticari havalimanı açısından Konya havalimanı yükten çok yolcu taşımacılığına hizmet etmektedir.

Teknik Altyapı ve Güç Tedariki

Strateji ve Yerleşkeler: Teknik Altyapı ve Güç tedariki

1. Organize sanayi bölgeleri 2, 3, 4 ve 5'in fiili alanı 2.300 hektardır. Yeni endüstriyel bölge 6, 3.600 hektarlık ek bir alana sahip olacaktır.
2. 460'dan fazla şirket tarafından, 40 dalda 30.000 iş sağlanmaktadır.
3. Mevcut içme suyu kapasitesi saatte 7.000 m³ olup, bunun 20.000 m³'e yükseltilmesi planlanmaktadır.
4. Doğal gaz kapasitesi saatte 75,000 m³'tür.

5. Güç tedariki yaklaşık 407 MW'tır.

Teknik Altyapı ve Güç Tedarikine İlişkin Öneriler

1. Bu kapasite rakamlarının bir binek otomobil tesisinin oluşturulması ya da inşa edilmesinin ilk aşaması için yeterli olup olmadığını değerlendirmek mümkün değildir. Sanayi Bölgesi 6 kapsamındaki tüm teknik altyapı kapasitelerinin geliştirilmesi zorunludur.
2. Otomotiv yeşil bölge tesisine yönelik bir talep doğrultusunda, aşağıdaki unsurların göz önünde bulundurulması gerekmektedir:
 - 110-220 kV ya da 10-20 kV seviyesinde %100 yedekli beslemeye sahip 50-70 MW'lık bir elektrik talebi
 - İyi akıma sahip stabil elektrik ağı (stabil ampere sahip %99 güvenli bir besleme şebekesi)
 - 300-400 m³/saat arasında bir içme suyu/atık su talebi
bu su kaynaklarının değerli kaynaklar olması nedeniyle zayıf noktalardan biridir. Yeterli suyu sağlamak için, işleyen mekânizmaya sahip makul bir tüketim ve dağıtım planı geliştirilmesi önerilir.
 - 3.5 bardan yüksek basınçta sahip 60-100 MW doğal gaz
 - iki tamamıyla bağımsız fiber optik geniş bantlı besleme ve erişim
 - Alan ve binalara dayalı olarak saniyede 20 m³'ten 40 m³'e kadar yağmur suyu bertarafı olanağı
 - Atık su arıtma tesislerinden yararlanılması aksi takdirde ek 5 – 10 Milyon €'luk bir yatırım gerekecektir
 - Konya bölgesinde mevcut jeotermal enerji kaynaklarından yararlanılması

4.5 SWOT ve EST

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
▪ Türkiye'nin merkezinde yer alması ▪ Geniş ve sanayiye uygun alan ▪ Coğrafi istikrar ▪ Genç nüfus ▪ Yüksek potansiyel işgücü miktarı ▪ Yüksek sosyal güvence standardı seviyesi ▪ Konya'nın üç büyük üniversitesi sayesinde eğitilmiş işgücünün mevcudiyeti ▪ Hâlihazırda yerleşik otomotiv endüstrileri sayesinde nitelikli işgücünün mevcudiyeti ▪ Şirketlere ve dallara özgün eğitime olanak sağlayan mesleki eğitim ▪ Son derece gelişmiş ve yenilikçi bir il oluşu ○ "InnoPark" İnovasyon Merkezi ○ Yüksek üniversite işbirliği sayısı ▪ Gelişmiş ve son derece çeşitli sanayi kollarının Konya'daki mevcudiyeti ▪ Otomotiv endüstrisine yönelik bilgi birikiminin mevcut olması ▪ Motor subabı, motor pistonu, silindir gömleği, krank, dişli ve conta üretimi gerçekleştiren fabrikaların en önemlilerinin Konya'da bulunması ▪ Ucuz ve kolay ulaşım ▪ Yük ve yolcu taşımacılığı açısından Türkiye'nin en güçlü lojistik altyapısına sahip olması ▪ Altyapıya yönelik devam eden projeler ○ Antalya-Kayseri ile Konya-Mersin arasındaki yüksek hızlı tren ulaşımı ○ OSB'ye yakın Lojistik Merkezi	▪ Konya halen gizli bir şampiyondur ▪ Şu an itibarıyla bir OEM otomotiv (binek otomobil) üreticisinin bulunmaması ▪ Düşük ithalat ve ihracat hacmi ▪ Deniz kıyısında olmaması ve limanı olmaması

Fırsatlar	Tehditler
- Konya'daki mevcut tedarikçi şirketlerin temel olarak traktör ve tarımsal üretim odaklı olmaları ancak endüstriyel üretimde uzun geçmişe dayalı bir geleneğe sahip olmaları - Bu potansiyelin, binek otomobil üretimine yönelik konularda iyi ve yeterli eğitim için kullanılması - Karayolları ve Ankara-Pozantı Karayolu şu an itibarıyla inşaat aşamasında olup, yakında tamamlanacaktır ve Şanlıurfa, Diyarbakır ve Ankara ile İstanbul'a ulaşılabilirlik inanılmaz ölçüde kolaylaşacaktır. - İl, ülkenin üretim ve dış ticaret kompozisyonu açısından en gelişmiş şehirlerinden biri olup, gelişme, dinamik, yeni nesil yatırım teşvikleri üzerinden elde edilebilir destek açılarından da gelecek vadedilen bir potansiyele sahiptir. - Rüzgar ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynakları, kaynakların çeşitlendirilmesine olanak sağlar ve enerji tedarikini güvenli kılar.	Konya'nın iyi piyasa sonrası altyapısına karşılık, binek otomobilden çok ticari otomobillerin tercih edilmesi

Ekonomik Etkenler
- Zengin doğal kaynaklar - Güçlü endüstriyel altyapı - Endüstriyel yatırımlara yönelik teşvikler, destekler ve muafiyetler - Karapınar Özel Enerji Sanayi Bölgesinin kurulmasıyla birlikte Türkiye'nin en önemli enerji üretim merkezlerinden biri haline gelmesi - Rüzgar enerjisi santrallerinin kurulması için potansiyel alanların varlığı - Dokuz Organize Sanayi Bölgesine sahip olması - Bölgenin en güçlü sergi merkezine sahip olması
Sosyal Etkenler
- Genç ve nitelikli insan sermayesi - Konya nüfusunun %60.6'sının 35 yaşın altında olması 2008 senesinden bu yana, Konya'daki sigortalı istihdam seviyesinin, ülke ortalamasının üzerinde bir artış göstermesi - Düşük suç oranı - Nitelikli yaşam alanları

- Farklı branşlara yönelik nitelikli ve yayın spor tesisleri
- Yoğun ve nitelikli kültürel faaliyetler
- Düşük deprem riski
- Benzersiz Selçuklu kültürel anıtları ile iç içe yaşam

Teknolojik Etkenler

- Bölgesel İnovasyon Merkezi
- Ticari marka tescilin ülkenin 5., endüstriyel tasarım tescilinde ülkenin 8. ve patent tescilinde ülkenin 7. ili olması
- Genel Teşvik Programı kapsamında yer alan bir bölge olması
 - Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından desteklenen SANTEZ
 - Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından desteklenen TECHNOENTREPRE-NEURSHIP (teknolojik girişimcilik)
 - Türkiye Teknolojik Kalkınma Derneği

5 Farklı Tesis Yapılarının Analizi

Tesis tasarımı ve yapılandırmaya yönelik en iyi uygulamalar ilk olarak ürün altyapısını ardından üretimin dikey yelpazesini oluşturur.

Aşağıda belirtilen tesis örnekleri, öncelikle işlevsellik ve süreç açısından karşılaştırılır. Üretimin dikey yelpazesi açısından, yapı ve tedarikçi bağlantısı farklılıkları ortadadır.

Çalışma sahası kapsamında son derece yoğun bir tedarikçi sistemine sahip en bağlantılı tesis Hambach'taki (F) Smart'tır. Bu sistemin amacı, kaput, şoför mahali, aktarma organları ve arka aks modülü, dış plastik bölümler ve kapılar gibi hacim ve montaj maliyetleri açısından yoğun malzemeleri, mümkün olduğunca montaj hattına yakınlaştırmaktır.

Aynı zamanda, ön akslar, iç paneller, camlar, koltuklar ve araç halıları gibi malzemeler de, doğrudan JIT ya da JIS montaj binasında bulunan kenetleme istasyonları aracılığıyla, montaj istasyonuna getirilir. Bu üretim sisteminin amacı, temel olarak lojistik çabaları ve maliyetleri azaltmak için hat kenarındaki malzeme miktarını azaltmaktır.



Resim 78 Hambach Smart Tesisi Profili

Diğer tesisler, ürün yapısı ve lojistik sistemlerinden kaynaklanan sebeplerle farklıdır. Ancak, bazı tesisler, tedarikçileri tesis sahası içerisinde ya da yakın tutmaya yönelik aynı konseptten yararlanır.

Kesckemet B-sınıfı için bir Mercedes tesisi olarak, bir A sınıfı türevi olan CLA ve steysin araçlar da, koltuk tedarikçisi Johnson Controls'un montaj binası kapsamında bir toplanmaktadır. Brose'nin montaj binasının hemen yanında bulunan Tenneco ve HPBO, elektronik, egzoz sistemleri ile ön taraf modülleri de dâhil kapı sistemleri tedarikçileridir.

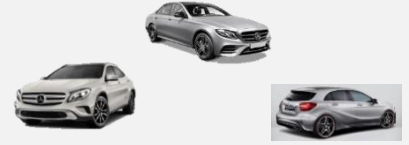
Kesckemet ile kıyaslanabilir durumdaki Rastatt'ta ise A-sınıfı ve A-sınıfı SUV GLA üretimi gerçekleştirilir. Her iki tesis de, tesis sahası kapsamında yer alan tedarikçilerle bağlantılıdır. Her iki tesiste de bir preshane yoktur. Preslenecek bölümler çoğunlukla, Sindelfingen ve Kuppenheim'deki ayrı preshanelerden tedarik edilir.

Daimler Rastatt (DE)



Açıklama:

- **Ürünler:**
 - A-Sınıfı (1997'de başlamıştır)
 - B-Sınıfı (2005'de başlamıştır)
 - GLA
- **Ulaşım bağlantısı:**
 - B36
 - A 5
 - Saha içerisinde demiryolu bağlantısı
- **Çalışan Sayısı:** 6,300
- **Toplam alan:** ca. 140 ha (1,400,000 m²)
- **Verim:** 290,000/p.a. → 1,160/Gün
- **Tedarikçi saha içerisinde:**
örn. Johnson Controls, Brose



Resim 79 Daimler Rastatt Tesisi Profili

Yalnızca Valenciennes'de bulunan Toyota, kaporta yan kısımları gibi büyük pres parçalar için kendi preshanesini kullanır.

Toyota Valenciennes (F)**Açıklama:**

- **Ürünler:**
 - Toyota Yaris (3 Nesil)
 - Toyota Yaris Verso (2005'e kadar)
 - Daihatsu Charade
 - Motorlar (Nisan 2002'de başlamıştır)
 - D-4D turbo dizel
 - yüksek basınçlı enjeksiyon sistemi teknolojisi
 - dizel motor (D-CAT)
- **Çalışan Sayısı:** 4,000
- **Toplam alan:** 233 ha (13 ha kapalı)
2,330,000m²
(130,000m²)
- **Verim:** 270,000/p.a. → 1,100/gün



Resim 80 Toyota Valenciennes Tesisi Profili

Alışlagelmiş OEM kaporta-, boya- ve montaj işlemlerini genel olarak tüm tesislerde benzer şekilde gerçekleştirir.

Tüm tesisler araçların nakli için bir demiryolu bağlantısından yararlanır.

Ford Otosan Gölcük Fabrikası (TR)
Ford Otosan Yeniköy Fabrikası (TR)
**Açıklama:**

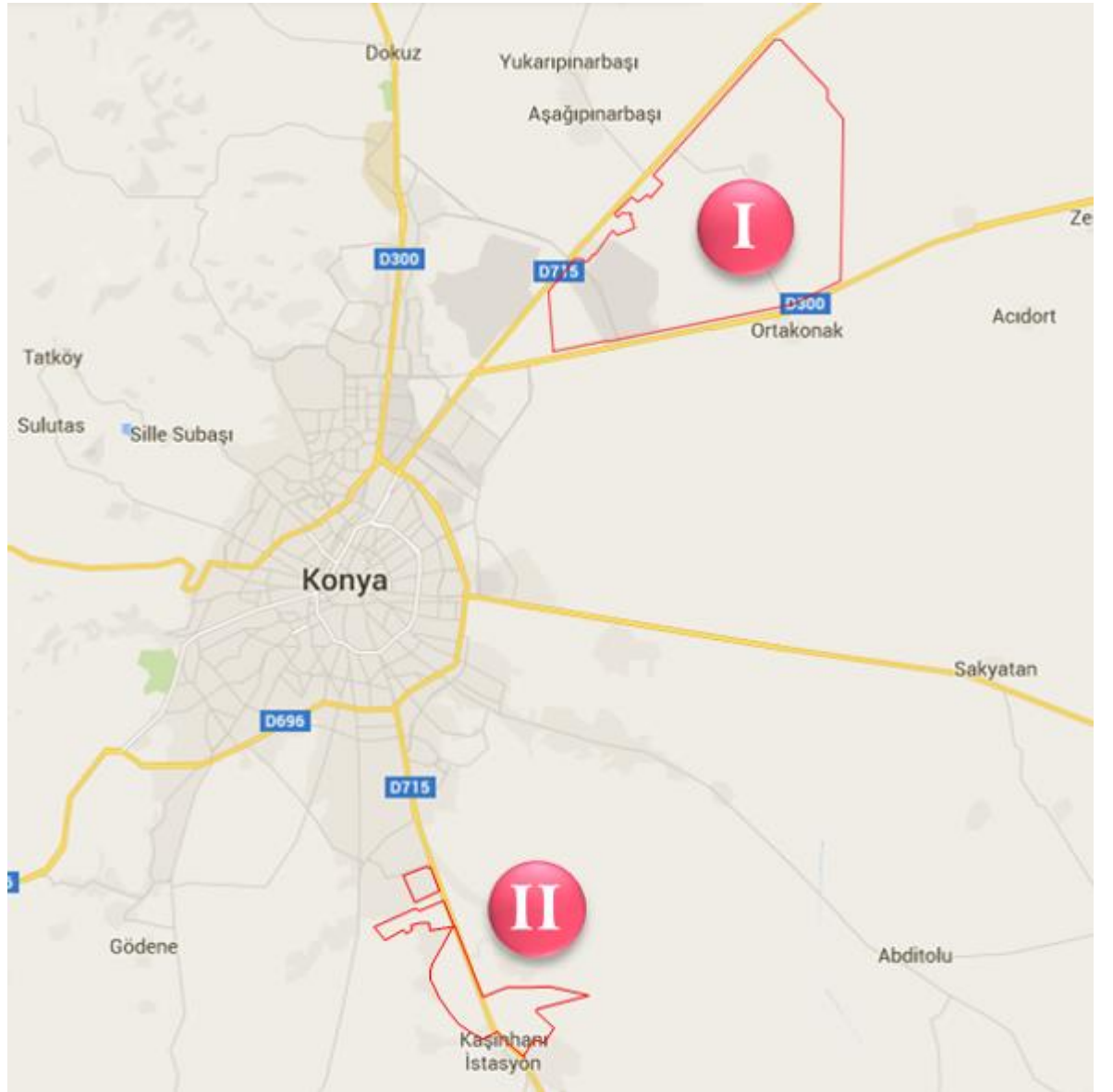
- **Ürünler:**
 - Yeniköy Tesisi
 - Ford Courier
 - Gölcük Tesisi:
 - Custom 130k-150k
 - Transit 140k-160k
- **Ulaşım bağlantısı:**
 - Doğrudan liman bağlantısı
 - Doğrudan demiryolu bağlantısı
 - D130 karayolunun yanında
- **Çalışan Sayısı:** 10,676
- **Toplam alan:**
 - Gölcük tesisinde bulunan yeni üretim tesisi (Yeniköy) Mayıs 2014'te açılmış olup → 70,000m² alana sahiptir
 - Gölcük=1,600,000 m² toplam alan;
 - 340,000 m² kapalı alan
- **Verim:**
 - Ford Courier 110,000 p.a.
 - Transit 140,000 – 160,000 p.a.



Resim 81 Ford Otosan Tesisi Profili

6 Tesis Yerinin Seçilmesi

Önceki bölümlerde belirtildiği üzere, tesis için en uygun yer, diğer etkenlerin yanı sıra, kaynaklara (gaz, yakıt vb...) erişilebilirlik ile parsel uygunluğuna da dayanmaktadır. Bu bölümde, Konya yakınındaki sanayi bölgelerindeki farklı alanlar açıklanmakta ve karşılaştırılmaktadır. Bölge I'in kuzey-batısında yer alan konum, altyapı açısından mükemmel bir uygunluğa sahiptir. Bölge I'in güneyinde yer alan konum ise, genişleyebilirlik açısından mükemmel olup, bir tedarikçi parkına yeterli yakınlık sağlamaktadır.

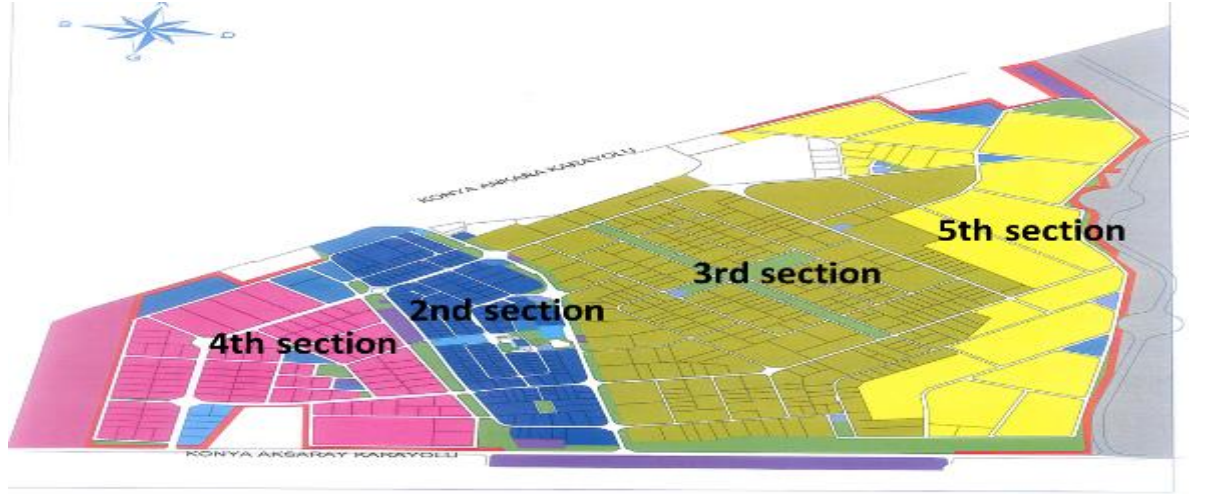


Resim 82 Olası Sanayi Bölgesi Konumu

6.1 Endüstriyel Alan I - “Konya Organize Sanayi Bölgesi”

"Konya Organize Sanayi Bölgesi" endüstriyel alanı, D300 ile D715 Karayollarının arasında, Konya'nın kuzeydoğusunda yer alır.

Bölgenin geliştirilmesine 1976 senesinde 300 hektar (3,000,000 m²) alanla başlanmıştır. 2011 senesi Aralık ayına kadar 2.000 hektar alan daha geliştirilmiştir. "Konya Organize Sanayi Bölgesi", toplamda yaklaşık olarak 2.300 hektarlık alan kaplayan ve Türkiye'nin en büyük endüstriyel alanlarından birini teşkil eden dört bölüme ayrılmıştır.



4. bölüm - 2. bölüm - 3. bölüm - 5. bölüm

Resim 83 Konya OSB'de bulunan Bölgeye Genel Bakış

Bu alanın iki aşama kapsamında toplam 9.000 hektara çıkarılması planlanmaktadır. (bakınız 1. Aşama / 2. Aşama Tablo 30)

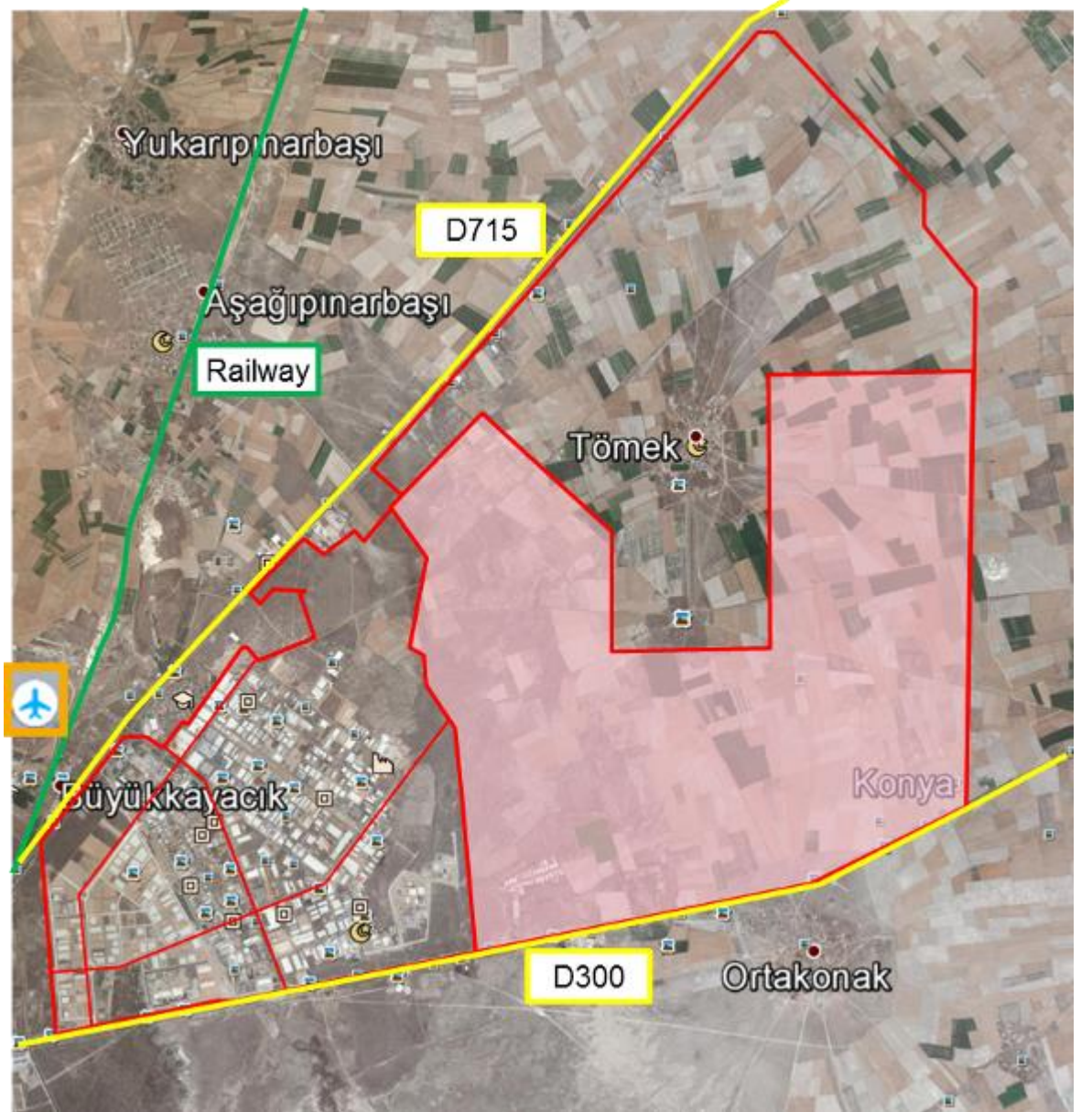
Bölüm	Alan
2. bölüm	300 ha
3. bölüm	900 ha
4. bölüm	400 ha
5. bölüm	700 ha
1. aşama	2.750 ha
2. aşama	3.950 ha
Toplam	9.000 ha



1. Aşama / 2. Aşama

Tablo 30 Konya OSB Büyüklüğüne Genel Bakış

Planlanan geliştirme alanında kırmızı gölgeli gösterilen alan (bakınız Railway: Demiryolu Resim 84) tesis ve tedarikçi parkı için olası müsait bir alandır. Alanın geneli iki otoyola (D300 ve D715 - sarı ile gösterilen), demiryoluna (yeşille gösterilen) ve havalimanına (turuncu ile gösterilen) iyi bir bağlantıya sahiptir.



Railway: Demiryolu

Resim 84 Otomotiv Üretim Tesisi İçin Olası Alan

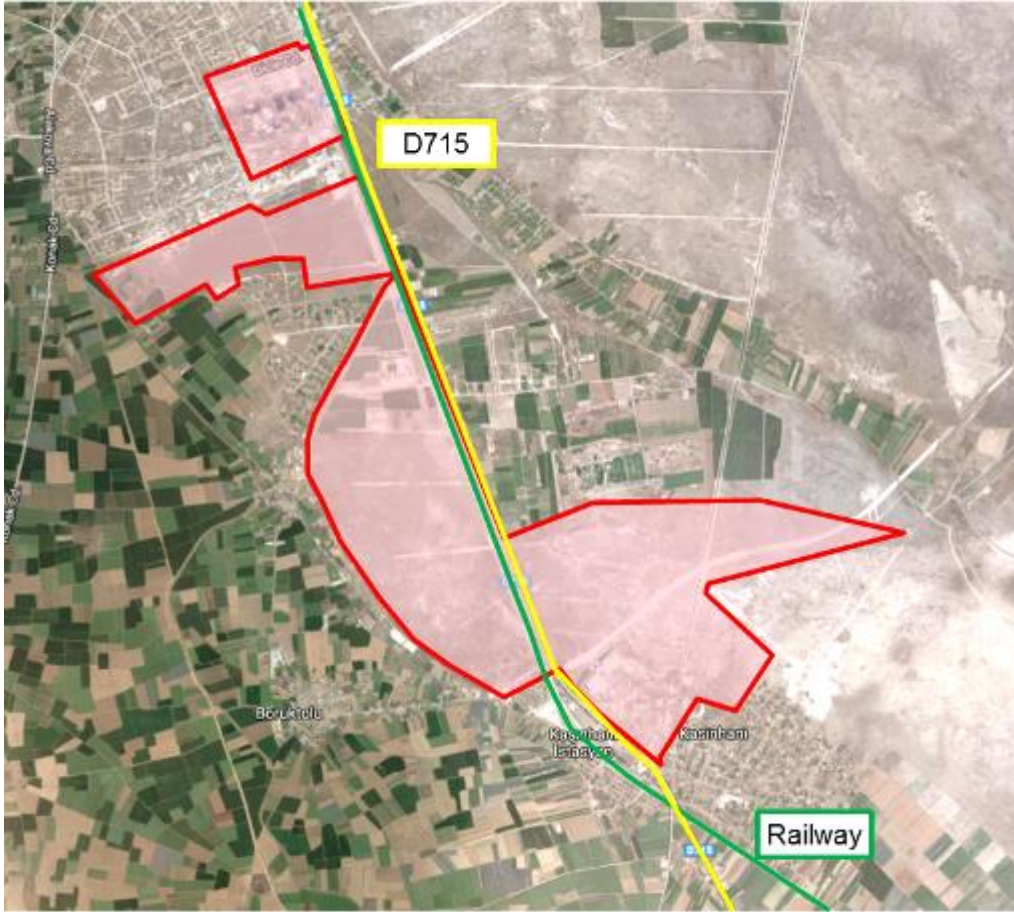
Altyapıya iyi bir erişime sahip olabilme açısından, ulusal trafik şebekesine bir kısa yola sahip olunması için her iki karayoluna da dört şeritlik bağlantı yolu inşa edilmesi önerilmektedir. Ayrıca, mevcut demiryolu ağına bir demiryolu bağlantısı yapılması da önerilir.

6.2 Endüstriyel Alan II - “MERAM Organize Sanayi Bölgesi”

“MERAM Organize Sanayi Bölgesi” endüstri alanı, D715 karayolu üzerinde yer alır ve Konya'nın yaklaşık olarak 20 km güneyinde bulunmaktadır.

Planlanan geliştirme alanında kırmızı gölgeli gösterilen alan (bakınız Railway: Demiryolu

Resim) tesis ve tedarikçi parkı için olası müsait bir alandır. Alan genel olarak D715 karayoluna (sarı ile gösterilen) ve demiryoluna (yeşil ile gösterilen) iyi bir bağlantıya sahiptir. Havalimanına olan mesafe, Konya OSB ile karşılaştırıldığında daha uzaktır.



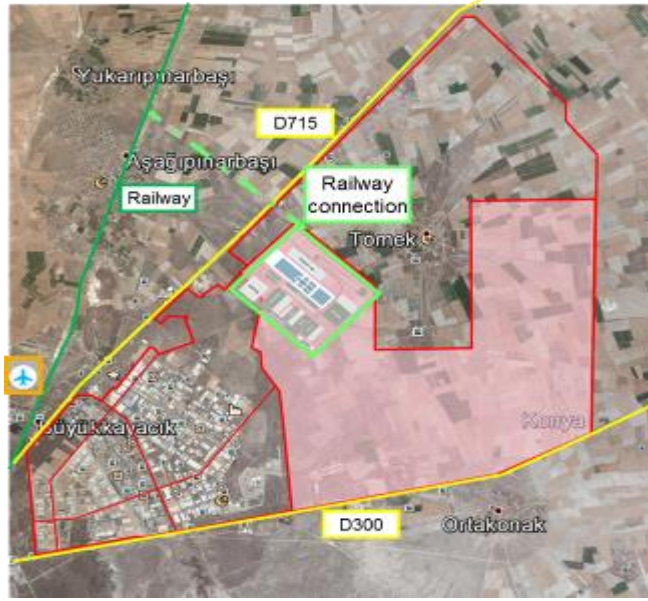
Railway: Demiryolu

Resim 85 Otomotiv Üretim Tesisi için Olası Alan

6.3 Konya'ya Yakın Endüstriyel Alanlardaki Olası Saha Konumları

Mevcut alan kapsamında yer alan farklı alanlar, potansiyel olarak çeşitli avantajlara ve dezavantajlara sahiptir. Aşağıda yer alan resimler bunlara ilişkin kaba bir genel bakış sunar. Dâhili ya da harici bir tedarikçi parkına sahip tesisin olası genel görünümü bölüm 7'de açıklanmaktadır.

6.3.1 Konum A: Kuzey Batı (Tedarikçi Parkı da dâhil)



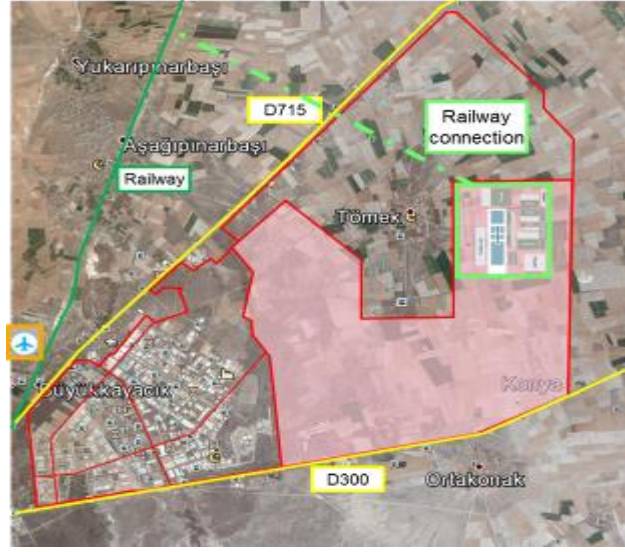
Railway connection: Demiryolu bağlantısı

Railway: Demiryolu

Resim 86 Tedarikçi Parkı da dâhil olmak üzere Kuzey Batıdaki A Konumu

Kuzey-Batıdaki konum, demiryoluna, D715 karayoluna ve havalimanına en yakın lokasyondur. Bu nedenle bu alanın erişilebilirliği son derece iyidir. Gerekli altyapı bağlantıları kısadır. Alan, genişleyebilirlik olasılığını azaltan biçimde, üç taraftan sınırlıdır.

6.3.2 Konum B: Kuzey Doğu (Tedarikçi Parkı da dâhil)



Railway connection: Demiryolu bağlantısı

Railway: Demiryolu

Resim 87 Tedarikçi Parkı da dâhil olmak üzere Kuzey Doğudaki B Konumu

Kuzey-Doğudaki alan, her iki karayolunun (D300 ve D715) ortasında, demiryolu ile havalimanına ortalama bir mesafede yer alır. Bu alana erişim sınırlıdır. Karayoluna uzak olmamakla birlikte, tüm altyapılara bir bağlantı kurulmasına ihtiyaç vardır. Saha her iki taraftan, ortalama bir genişleme olanağı sağlayan şekilde kısıtlıdır.

6.3.3 Konum C: Güney (Tedarikçi Parkı da dâhil)



Railway connection: Demiryolu bağlantısı

Railway: Demiryolu

Resim 88 Tedarikçi Parkı da dâhil olmak üzere Güneydeki C Konumu

Güneydeki alan D300 karayoluna en yakın alan olmakla birlikte, D715 ve demiryoluna diğer alanlardan daha uzaktır. Demiryolu ile kurulacak bağlantı diğerlerinden daha uzundur ve bu da sahaya erişilebilirliği sınırlar. Saha tek bir taraftan kısıtlı olması sayesinde en uygun genişleyebilirlik olanağı sunar.

6.3.4 Konum D: Güney (harici Tedarikçi Parkı)



Railway connection: Demiryolu bağlantısı

Railway: Demiryolu

Supplier Park: Tedarikçi

Parkı

Resim 89 Harici Tedarikçi Parkı ile Güneydeki D Konumu

C konumu en iyi genişleyebilirlik olanağı sağlar ve yakında kurulacak harici bir tedarikçi parkı için yeterli alan sağlayacak şekilde iyi bir konuma sahiptir. Altyapı ve erişilebilirlik özellikleri Konum C: Güney (Tedarikçi Parkı da dâhil).ne eşdeğerdir. Tedarikçi parkının özerk yapısı, tedarikçilerin bu alana yerleşmeyi ve bu alana yatırımda bulunmayı kabul etme olasılıklarını artırır.

6.3.5 E Konumu MERAM: Güney (harici Tedarikçi Parkı)



Railway: Demiryolu

Resim 90 Harici Tedarikçi Parkı ile Güneydeki D MERAM Konumu

MERAM OSB içerisinde yer alan alan, doğrudan D715 karayoluna (sarı ile gösterilen) ve demiryoluna (yeşil ile gösterilen) bağlantıya sahiptir. D300 karayolu diğer sahalar kadar yakın değildir. OSB'nin şekli ve mevcut alan açısından, alan genişleyebilirlik imkânı açısından kısıtlıdır.

6.3.6 Olası Konumların Karşılaştırılması

Kuzey-Batıdaki A konumu, altyapı ve erişilebilirlik açısından en uygun alan olmakla birlikte, genişleyebilirlik olanağı açısından çok kısıtlıdır. Güneydeki C konumu, genişleyebilirlik açısından en uygun alandır ve bir tedarikçi parkı için yeterli büyüklükte yakın bir alan sunar ancak demiryolu ve D715 karayoluna en uzun bağlantıları gerektirir.

	Uzaklıklar				Erişilebilirlik	Genişleyebilirlik	
	Havali-manı	Demiryolu	D715	D300			
A KISIM (tedarikçi parkı dâhil)	+	+	+	-	+	-	
B KISIM (tedarikçi parkı dâhil)	+	-	-	-	-	-	
C KISIM (tedarikçi parkı dâhil)	+	-	-	+	+/-	+	
D KISIM (harici tedarikçi parkı)	+	-	-	+	+/-	+	
E MERAM (harici tedarikçi parkı)	-	+	+	-	+	-	

Tablo 31 Olası Tesis Konumlarının Karşılaştırılması

Tedarikçi parkı stratejisine dayalı olarak, A ya da C/D Konumlarından biri önerilmektedir. Bir sonraki bölümde, bir tesis ve tedarikçi parkının olası yerleşimleri ve gereksinimleri açıklanmaktadır.

7 Tesis Yerleşimi

Bir tesis, farklı fonksiyonel alanlar ve tesislerden oluşur. Detaylı bir yerleşim ve olası tesis yerleşimleri açısından genel tesislerin ve verilerin incelenmesi gerekir. Bunlar, dâhili bir tedarikçi parkı ile harici bir tedarikçi parkına sahip iki örnek üzerinden sıralanır ve izlenir.

7.1 Tipik Tesisler ve Gereken Veri Değerlendirmesi

Tipik tesis kurulumu genel olarak - çalışan araç park alanı, yollar ve idare gibi ürün ile ilgili olmayan tesislerin yanı sıra - aşağıda belirtilen tesisleri içerir:

- Preshane
- Kaporta atölyesi
- Boya atölyesi
- Montaj
- Lojistik ve bakım
- Depolama
- Kaynaklar (boya, gaz vb...)
- Test yolu
- Mamul araçların park alanı

En önemli tesisler ve gerekli alanların büyüklükleri kuvvetli bir şekilde şirketlerin vizyonu (örn. doğrudan teslimatlara karşı depolama kapasiteleri) ve dikey entegrasyon (yap-veya-satın al) ile ilişkilidir.

Bu nedenle, detaylı bir yerleşim için aşağıda belirtilenler gibi çeşitli verilerin değerlendirilmesi bir sonraki aşamayı teşkil eder:

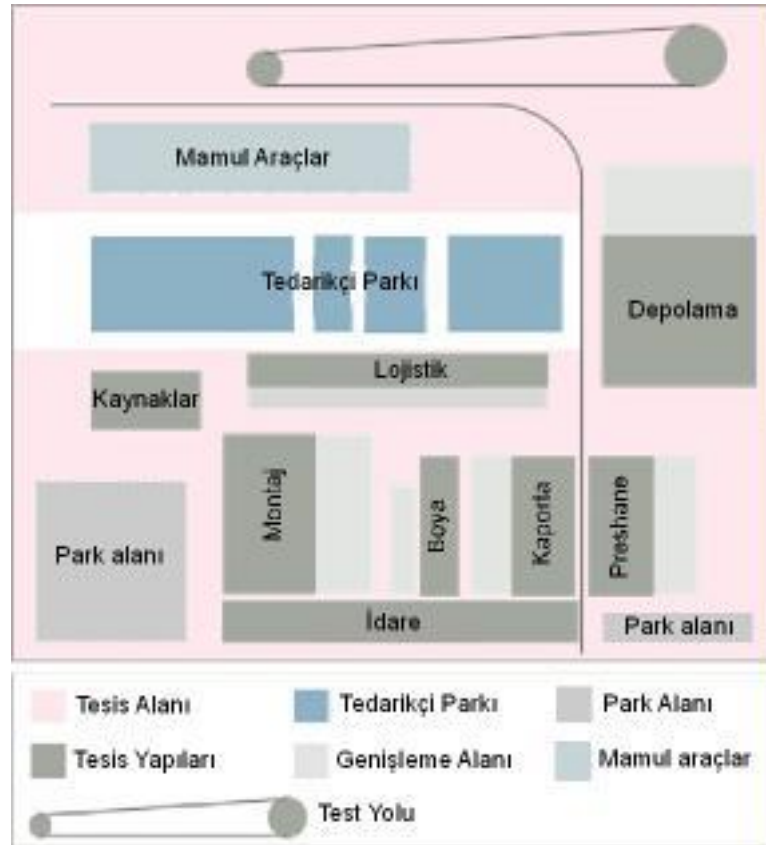
- Azami üretim kapasitesi
- Ürün özellikleri
- Depolama stratejisi
- Üretim stratejisi
- İstenen genişleyebilirlik

- Yasal kısıtlamalar
- İdari kısıtlamalar
- vs.

7.2 Olası Tesis Yerleşimi (Tedarikçi Parkı da dâhil)

Resim 'da gösterilen tesis, tipik tesislerin ve temel tedarikçilerin (örn. koltuk tedarikçileri) tesis sahası içerisinde yer aldığı bir durumu gösterir. Bu örnek kapsamında genişleme alanları da göz önünde bulundurulmaktadır. Binek otomobil üretim tesisine yönelik bu yerleşim için normal büyüklük 340 hektardır.

Temel tedarikçilerin alan içerisinde yer alması, bunlar ile yakın bir ortaklık kurulmasını gerektirir ve yüksek bir esneklik kazandırır. Genellikle tedarikçiler, tesis sistemlerine sağlam şekilde bağlıdır ve dâhili lojistik süreçlerine de dâhildir.



Resim 91 Tedarikçi Parkı da dâhil olmak üzere Olası Tesis Yerleşimi

Tesis sahası üzerinde bulunacak temel tedarikçilere ilaveten, ek harici bir tedarikçi parkı da yakın bir konumda genellikle büyüme gösterir.

7.3 Olası Tesis Yerleşimi (harici Tedarikçi Parkı)

Aşağıda yer alan tesis, tipik tesislerin saha içerisinde yer aldığı ancak tedarikçi parkının dışarıda bir alanda teşkil ettiği bir düzeni göstermektedir. Binek otomobil üretim tesisine yönelik bu yerleşim için tipik büyüklük 300 hektardır.

Temel tedarikçiler ile yakın bir ortaklık teşkil edilmesine karşın, göz önünde bulundurulması gereken bir teslim süresi söz konusudur ve tüm tedarikçilerden gelecek ürünlerin depolama tesislerinde depolanması gerekmektedir.



Resim 92 Harici Tedarikçi Parkı ile Olası Tesis Yerleşimi

Tedarikçi parkının bir bölümü malların tüm tedarikçilerden toplanması ve dağıtılması açısından (temel tedarikçiler ve temel olmayan tedarikçiler) bir çapraz sevkiyat olabilmesine karşın, uzun bir mesafe katedilmesi gerekebilir. Bu çapraz sevkiyat, lojistik süreçlerinin iyileştirilebilmesi açısından Tam-Sırası Geldiğinde ya da Tam Zamanında teslimat da sağlayabilir.

7.4 Olası Tesis Yerleşimlerinin Karşılaştırılması

Her iki yerleşim düzeninin de dikdörtgen şekli, mükemmel malzeme akış yönlerini destekler.

İdari tesisler, test yolu ve mamul araçların park alanı, dâhili ya da harici bir tedarikçi parkı olup olmamasına bağlı değildir. Her iki düzen de farklı avantajlara sahiptir.

7.4.1 Tedarikçi Parkının dâhil olmasının avantajları:

Temel tedarikçilerin saha içerisindeki esnekliği, uzun mesafelere bağlı teslim sürelerinin göz önünde bulundurulması gerekmeyeceğinden yüksektir.

Dâhili bir tedarikçi parkının yer aldığı yerleşim genellikle daha küçük bir depolama tesisine gerek duyar. Tedarikçi parkının dışarıda yer alması halinde, diğer durumda doğrudan saha içerisinde üretilecek ve mamul ürünleri depolamak için kullanılacak depolama tesislerine ek, tedarikçilerin modüllerinin gerektireceği daha fazla depolama tesisi gerekebilir.

7.4.2 Tedarikçi Parkının hariç olmasının avantajları:

Bir dış tedarikçi parkı kapsamında yer alan çapraz sevkiyat, tüm tedarikçilerden gelecek ürünleri bir araya getirip dağıtabilir. Bu durumda, başka gereksinimlerin göz önünde bulundurulmasına gerek kalmaz ve alan daha esnek şekilde kullanılabilir.

7.4.3 Öneri

Daha detaylı bir yerleşim oluşturmak için, detaylı bir veri analizinin gerçekleştirilmesi hayati önem arz eder.

Dâhili bir tedarikçi parkına karşılık olumlu ya da olumsuz verilecek karar büyük ölçüde ilgili şirketin stratejisine dayanır. Bir malın ve özellikle de uzun-vadeli bir ortaklığın hâlihazırda teşkil etmesi halinde, tedarikçilerin yalnızca kendi sahaları içerisinde yer almaları önerilir.

Tüm tedarikçi yapıları ve oluşturulacak tedarik zincirleri ile birlikte yeni bir işletmenin kurulması açısından, genişleme için yeterli büyüklükte bir parsel edinilmesinin yanı sıra, potansiyel temel tedarikçilerin gelecekte yerleşebilecekleri alaların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

7.5 Konya Binek Otomobil Fabrikası Saha Yerleşkeleri

Çalışma Sahası, Biçimi, Boyutları ve Yeri

Ürün Stratejisi ve Yerleşkeler: Çalışma Sahası, Biçimi, Boyutları ve Yeri

1. Yeni 6 numaralı bölge, endüstriyel amaçlı yaklaşık 3.500 hektarlık bir alanı içerecek olup, bir sanayi bölgesi için çok yüksek bir alandır.
2. Sahanın önerilen büyüklüğü, ek 50-100 hektarlık bir genişleme olanağı ile yaklaşık 250-300 hektar arasında olacaktır.
3. Yeni bir "organize sanayi bölgesi" geliştirilmesi devam etmektedir. Aslında, 5 numaralı bölge çeşitli şirketlere (Unilever-Gıda Sanayi, Alpla-Plastik Ambalajlama Sanayi) ait yeni tesisler tarafından doldurulma sürecindedir.
4. Alan genel olarak düzdür ve otomotiv tesisi için alanın düzleştirilmesine yönelik ek bir maliyete gerek olmayacağı öngörülmektedir.
5. 2012* raporunda yer alan rakamlara dayalı olarak iklim ve yağmur durumu her hangi bir risk ortaya koymamaktadır. Konya sanayi bölgesi, Türkiye'de yoğun bir güneş enerjisi alanı içerisinde yer almakta olup, alternatif (1,700 kWh/m² yıl) enerji büyük bir olanak teşkil etmektedir.
6. Resmi gelişme derecesi olan %70lik seviye tatmin edicidir. Daha yüksek bir oran beklentisi mümkün görünmektedir.
7. 6 numaralı bölgede bilinen bir bina yüksekliği kısıtlaması yoktur.
8. Sahanın yeri jeolojik (deprem) ya da ekolojik açıdan hassas bir konumda yer almamaktadır.
9. 6 numaralı bölge kapsamında öngörülen sahanın konumu, havalimanı yaklaşma güzergahlarına yaklaşık 2-3 km mesafededir.
10. Düşünülen alanın Konya merkezine uzaklığı yaklaşık 22 km'dir.
11. Konya'nın yakın yerleşim yerlerine uzaklığı, 7-12 km arasında olup, diğer konumlarla karşılaştırıldığında daha kolay bir erişim imkânına sahiptir.
12. 6 numaralı bölge kapsamında üç enerji nakil hattı bulunmaktadır. Sahanın yerine dayalı olarak yeniden konumlandırma gerekebilir. Gaz ve yakıt şebekeleri boru hatlarının etkilenebileceği düzeyleri bilinmemekle birlikte, yeniden konumlandırma durumunda maliyet yoğunluğu nedeniyle incelenmelidir.
13. Bölgede hiçbir binek otomobil üreticisi rakip yer almamaktadır. Aksaray, kamyon üretimi açısından bir sonraki otomotiv üretim noktasıdır.

Çalışma Sahası, Biçimi, Boyutları ve Yeri ile ilgili Öneriler

1. 6 numaralı sanayi bölgesindeki alanın uygunluğuna bağlı olarak, saha büyüklüğünün, başlangıçta yeterli alan ve genişleme olanağı elde edilmesi açısından, ek 100 hektarlık bir genişleme alanı hariç olmak üzere 300-400 hektarlık bir alana sahip olması gerekmektedir.
2. 5 numaralı sanayi bölgesinin yerleşimi, kullanılan alan kapasitesi ve bölgenin köşe ve kenarları nedeniyle ideal bir şekle sahip değildir.
3. İki karayoluna olan trafik bağlantısının, tedarikçiler ve araç dağıtımına bağlı olarak ortaya çıkacak ek kamyon trafiği düşünülerek değerlendirilmesi (günlük 1000-1500 kamyon) gerekmektedir.
4. Arkeolojik bulgular, nadir hayvan türleri gibi etkilere bağlı inşaa gecikmeleri beklenmemekle birlikte, her saha konumu için doğrulanması gerekmektedir.
5. Dağıtım hizmeti sağlayıcısı için, araçların saha içerisinde ya da dışarısında tamponlanması için yeterli alana sahip bir yeniden yükleme alanının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Tedarikçi Yapısı

Ürün Stratejisi ve Yerleşkeler: Tedarikçi Yapısı

1. Marmara bölgesinde binek otomobil parçaları için güçlü ve son derece gelişmiş bir tedarikçi alanı olması nedeniyle, Konya'da araç üretimine başlandığı dönemde, tedarikçilerin mevcut kapasiteden yararlanarak mevcut tesislerinden tedarik etmeye başlayacakları öngörülmektedir.
2. Konya'daki otomotiv tedarikçi şirketlerin temel olarak traktör ve tarımsal üretim odaklıdır ve endüstriyel üretimde uzun geçmişe dayalı bir geleneğe sahiptirler.
3. Konya'da iyi bir piyasa sonrası altyapısı mevcuttur.

Tedarikçi Yapısı ile ilgili Öneriler

1. Konya'daki araç üretim rakamlarının artışına bağlı olarak, tedarikçiler için sanayi bölgesi alanları içerisinde ya da kısmen araç üretim tesisi sahası içerisinde ek kapasite inşa etmeleri çekici hale gelecektir.
2. Bu nedenle söz konusu sahanın, otomotiv üretimine daha yakın tedarikçilere sahip olması için yeterli genişleme olanağına sahip olması gerekmektedir. Tedarikçilerin yakın bir alanda ya da saha içerisinde yerleşmeleri, Konya'da yeni otomotiv işletmesinin güçlendirilmesi açısından doğru şekilde göz önünde bulundurulmalıdır.

3. Binek otomobil kalemlerinin üretiminde iyi ve yeterli eğitime yönelik nitelikli traktör üreticilerinden yararlanılması, daha yüksek kalite taleplerine ve seri üretim sayısına sahip binek otomobil sanayine iyi bir erişim sağlayabilir.

Tesis tasarımı ile ilgili üretim yerleşkeleri

Ürün Stratejisi ve Yerleşkeler: Tesis tasarımı ile ilgili üretim yerleşkeleri

1. Üretim yelpazesi temel olarak, preshane, kaporta atölyesi, boya atölyesi ve montaj atölyesi ile tam bir tesis büyüklüğü şeklinde öngörülür.
2. Parça tedarikçileri fiili olarak Marmara Bölgesinde bulunmaktadır. Bu nedenle, bunların kendi tesislerinden teslimat yapacakları öngörülmelidir.
3. Ürün ile ilgili yeterli bilgi olmaması nedeniyle, aktarma organları ve aksların, müşterilerle ilgili işlevleri tamamlamak üzere son montaj hattına önceden montajı gerçekleştirilmiş şekilde tedarik edileceği varsayılmaktadır.
4. Ek araç üretimi, üçüncü bir vardiya ile gerçekleştirilebilecektir. Teknik kapasite ve yatırımından iki vardiyalı üretim kapsamında yararlanılabileceği öngörülmektedir.
5. Üretim, otomasyon seviyesi ve tedarikçi stratejisine dayalı olarak ilk aşamada yaklaşık 1.500-2.000 çalışanın yer alması beklenmektedir.
6. Üretimin iki katına ya da üç katına çıkarılmasına ve araç versiyonları ile araç ile ilgili işlevlerin ve yeniliklerin gelişimine bağlı olarak yaklaşık 3.000-4.000 arası çalışanın olması beklenmektedir.
7. Yıllık 100.000 birimin ve daha fazlasının söz konusu olduğu tam kapasiteyle çalışmada, tesise girişin günlük 1.000-1.500 kamyonun söz konusu olacağı sürekli bir gelen-giden trafik hacmini idare etmesi için dört ile beş kapı ile hazırlanması gerekmektedir.

Tesis Tasarımı ile ilgili Üretim Varsayımları Önerileri

1. Türkiye'deki işletme süresinin esnekliği, Konya'da yeni bir otomotiv tesisine yönelik yapılacak yatırım için olumlu bir etken olacaktır.
2. Otomotiv sanayide en uygun döngü süresi yaklaşık 1 dakikadır.
İki vardiya halinde yıllık 100.000 birimlik üretim yaklaşık 3 dakikalık bir döngü süresini ortaya koyar (300 hafta içi gün/yıl, 48 saat/hafta, 6 gün/hafta), bir vardiya 1.5 dakikalık bir döngü süresinde tamamlanır.
Bu, gelecekteki araç üreticisinin maliyet etkenlerine dayalı olarak kararlaştırılacaktır.
3. Ek yatırım ve teknoloji standartlarından yararlanılarak üretim kapasitesinin geliştirilmesi de bir fırsattır.

4. Yıllık araç üretimi ve toplam hesaplanan maliyete dayalı olarak, tedarikçilerin saha içerisinde ya da Konya sanayi bölgesinde yerleşmeleri çekici bir strateji olabilir.
5. Tesis alanı ya da yakınında bir hizmet sağlayıcı tarafından işletilecek bir aktarma ya da lojistik destek merkezi de önerilir.
6. Gelen malzemeleri tamponlayan bir treyler alanının sağlanması ve montaj alanına ya da montaj hattına ya da malzeme destek merkezine yakın bir yanaşma istasyonuna olanak sağlanması da önerilir.

7.6 Gereken Alan ve Yatırımlar

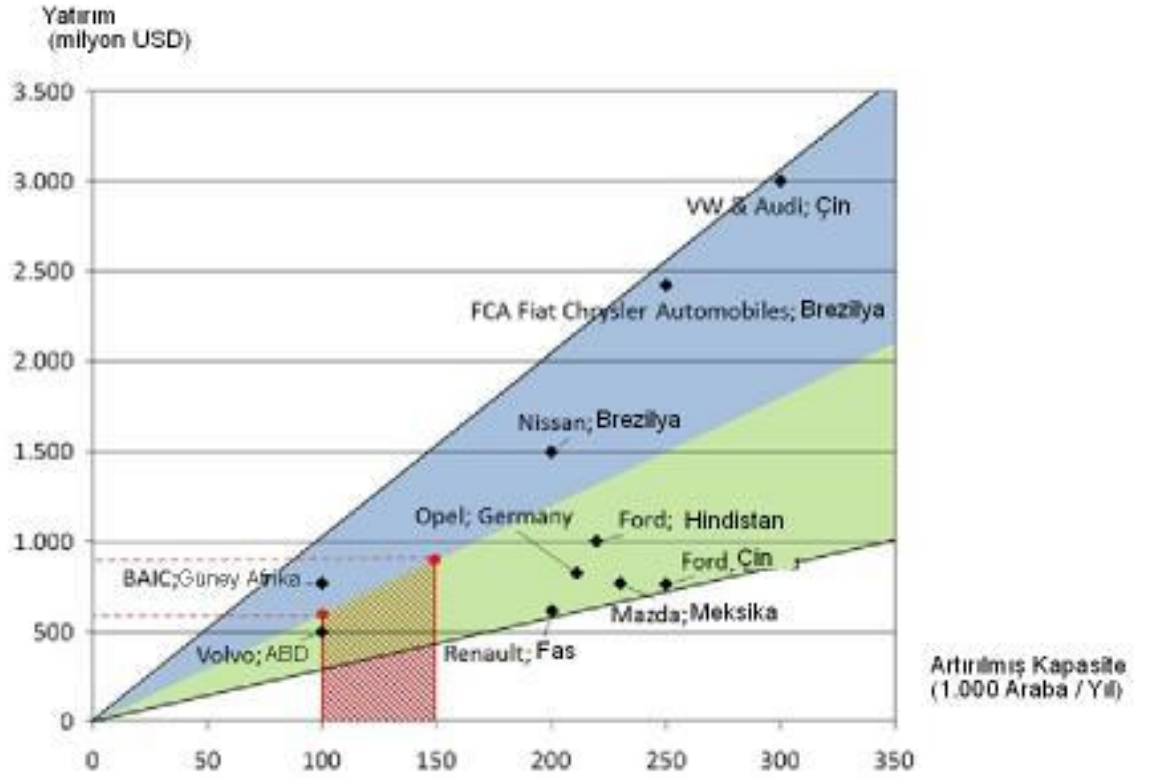
Modern ve yenilikçi tesis yapıları karşılaştırıldığında, her işlevsel alan için aşağıda belirtilen alanlar gerekmektedir. Bu rakamlar ilk tahmin niteliğinde olup, konsept ve planlama aşamaları sırasında doğrulanmalıdır:

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| • Pres tesisi alanı | asgari 15.000 m ² |
| • Kaporta atölyesi alanı | asgari 20.000 m ² |
| • Boya atölyesi alanı | asgari 15.000 m ² |
| • Alt montajlar | asgari 15.000 m ² |
| • Montaj atölyesi alanı | asgari 30.000 m ² |
| • Lojistik Alanı | asgari 25.000 m ² |

Bu ilk tahminde, kaba bina boyutları öngörülmüştür. Herhangi bir altyapı alanı, treyler alanı, idare, tedarikçi parkı, ikincil alanlar ve genişleme alanı buna dâhil değildir. Daha başlangıç aşamasında yeterli alan ve genişleme olanağına sahip olmak için yaklaşık 100 hektarlık genişleme alanı hariç toplamda hemen hemen 300-400 hektarlık bir alana gerek duyulmaktadır. Sahanın önerilen büyüklüğü, ek 50-100 hektarlık bir genişleme olanağı ile yaklaşık 250-300 hektar arasında olacaktır.

Bir yeşil alan otomotiv tesisi yatırımı, her vardiyadaki azami çıktı kapasitesi, gerçekleştirme bölgesi, devlet sübvansiyonları ve alanın özellikleri ile son olarak araç yapısının karmaşıklığından etkilenir. Öngörülen çıktı olan 20 iş/saat (3 dakikalık döngü süresi) ve son birkaç yıl içerisinde inşa edilen, karşılaştırılabilir otomotiv tesislerinin değerlendirilmesine bağlı bölgesel öngörü, asgari yatırımın yaklaşık 600 milyon USD ve azami yatırımın da yaklaşık 900 milyon USD olacağını gös-

termektedir. Bu ilk kaba tahmin olup, konsept aşamasında doğrulanmalı ve detaylı olarak açıklanmalıdır.



Resim 93 Yeşil Alana Yönelik Kapasite Artırımı için Yapılan Yatırımların Karşılaştırılması

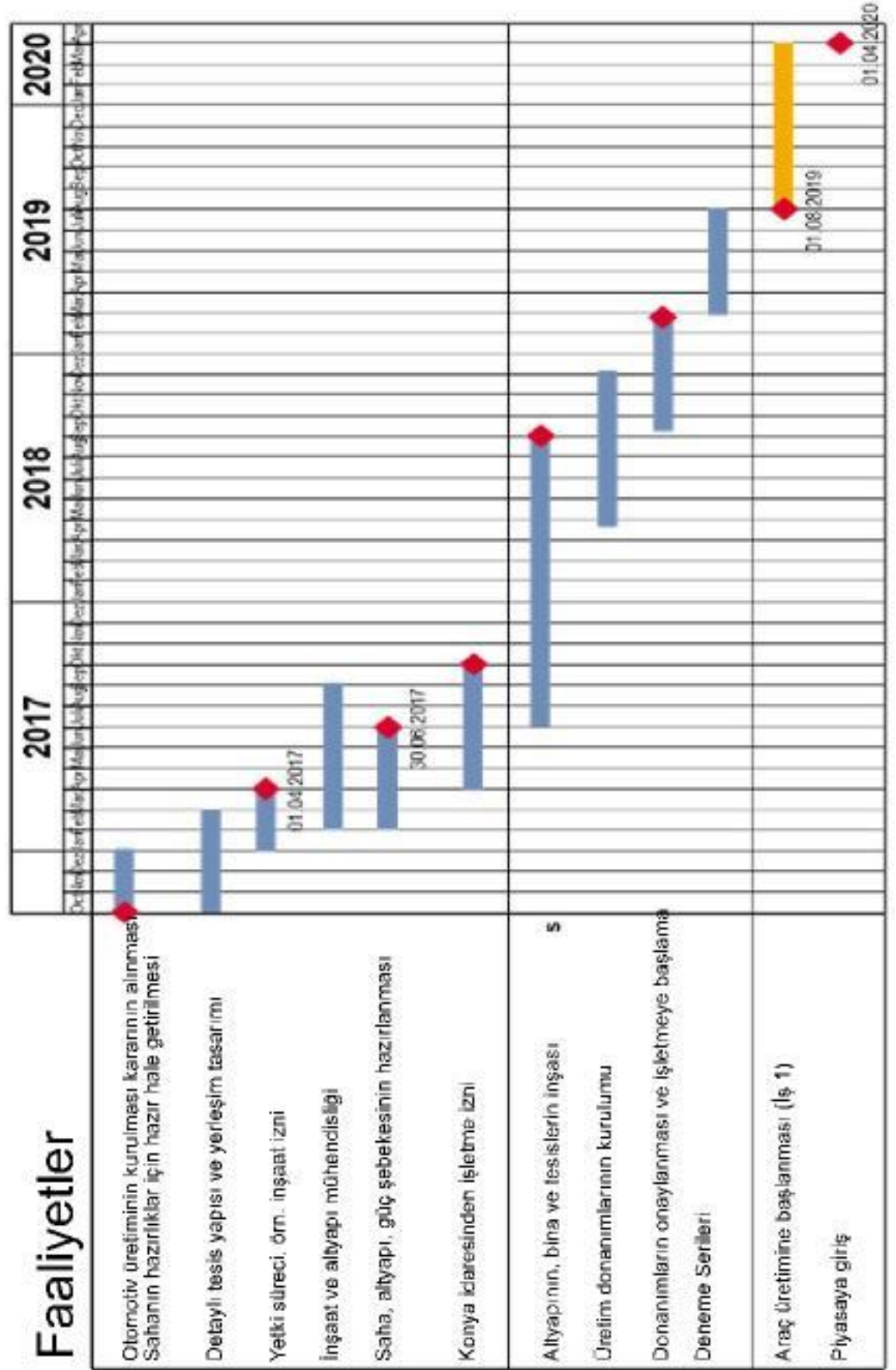
7.7 Uygulama Yol Haritası

1 Ağustos 2019 tarihi için önerilen 1. İşe ve 2020 senesindeki piyasaya girişe dayalı olarak, roadmap42m yol haritasında (42 ay) hesaplanan geri giden dönüm noktaları, başlıca aşamalar için son teslim sürelerini belirlemektedir. Bu aşamaların süreleri, ilgili tesislerin karşılaştırılması ve otomotiv fabrikalarının gerçekleştirilmesindeki deneyime dayanmaktadır. Yol haritası, planlanan süreyi ve tüm ön gerekliliklerin yerine getirilmesi açısından göz önünde bulundurulmuş ideal takvimi göstermektedir. Öngörülemez durumlar halindeki etkinin de değerlendirilmesi gerekmektedir (kritik güzergah). Projenin başlangıçtan itibaren hazırlanması kapsamında, şeffaf, kesin ve plana uygun bir yaklaşımın uygulanması önemli olmakla birlikte, maliyet kontrolünün de proje yönetimi kapsamında tesis edilmesi gerekmektedir.

Başlıca dönüm noktaları şunlardır:

10/2016	Bir otomotiv fabrikasının kurulması kararının alınması
02/2017	Detaylı saha planlamasının tamamlanması
04/2017	Yetki, örn. inşa izni
08/2017	İnşaat ve altyapı mühendisliği
06/2017	Saha, altyapı, güç şebekesinin hazırlanması
09/2017	Konya idaresinden işletme izni
08/2018	Altyapının, bina ve tesislerin inşası
11/2018	Üretim donanımlarının kurulumu
02/2019	Donanımların onaylanması ve işletmeye başlama
08/2019	Deneme Serileri
04/2020	Piyasa lansmanı

İlgili mühendislik ve inşaat şirketleri ile işbirliği içerisinde, yol haritası detaylandırılmalı ve bir proje planı oluşturulmalıdır. Her planlama ve işlev alanı için, canlandırılmış arka alana sahip bir TIP (Taktiksel Uygulama Planının) gerçekleştirilmelidir. Her erteleme ya da faaliyet değişikliğinin risk etkisi açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Sözleşme tarafı ile kapsamda yer alacak tüm şirketlerin seçimi de dâhil olmak üzere proje deneyimine dayalı olarak, güvenilirlik, deneyim, referanslar, mali durum, şirket büyüklüğü ve şirket yerinin gelişimi de yer almalıdır.



Resim 94 Uygulama Yol Haritası

8 Başarı Etkenleri

Konya'nın son derece gelişmiş bir otomotiv tesisine sahip yerli bir otomotiv sanayiini başarılı bir şekilde oluşturmaya imkân vermek için, başarı etkenlerini sağlayacak farklı ön gerekliliklerin belirlenmesi gerekmektedir.

8.1 Teknik Ön Gereklilikler

Bir üretim tesisi inşa etmeden önce, aşağıda belirtilen stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir:

- Tamamıyla geliştirilmiş bir piyasa stratejisi (elektrikli araca giden yol)
- Tamamıyla geliştirilmiş bir araç (araç özellikleri)
- Tedarikçi stratejisi (dikey entegrasyon <-> tedarikçi parkı)
- Yatırım stratejisi

Bu stratejiler doğrultusunda daha detaylı konseptler oluşturulmalıdır:

- İşlevsel alanlar (kaporta atölyesi, boya atölyesi, montaj, vb...)
- Altyapı konsepti (demiryolu/karayolu bağlantıları)
- İnşaat, yetki süreçleri ve donanım kurulumlarına ilişkin detaylı bir yol haritası

Yukarıda belirtilen konulara paralel olarak, insan kaynaklarının istihdam edilmesi ve/veya nitelikli hale getirilmesi gerekmektedir.

8.2 Başarı Etkenleri

Yukarıda belirtilen ön gereklilikler, yerli araba projesinin başarıya ulaşması için önemli bir takım etkenleri sağlar.

Strateji:

- Yenilikçi elektrikli aktarma sistemine yönelik stratejik hedefe ilişkin son derece ürün olgunluğu
- Mümkün olan en kısa süre içerisinde yanmalı motor teknolojisinin yerini alacak etkin batarya teknolojisi

- Batarya şarjına yönelik bir altyapı şebekesinin hızla geliştirilmesi
- Üniversiteler ve mühendislik şirketleri tarafından binek otomobil işi ile ilgili ArGe konularına yoğun destek
- Sanayi bölgesini hazırlamak için yatırım sermayesi ve üniversiteler ve teknoloji okullarında otomotiv teknolojiye yönelik ArGe çalışmalarına sınai hibeler

Konsept:

- Tesisin trafik şebekesine bağlanması için etkin altyapı
- Standart İşletme Prosedürü de dâhil olmak üzere, onay sürecinin hızı ve tesisin zamanında gerçekleştirilmesi
- Arabistan ve Kuzey Afrika'da yeni piyasa alanı oluşturmaya yönelik bir gönderi limanı olarak Mersin'e uzanacak demiryolunun tamamlanması

İnsan Kaynakları:

- İnsan kaynakları ve çalışanların, profesyonellerin, teknik kadronun nitelikleri, otomotivle ilgili mühendislik ve yönetim yetkinlikleri
- Devlet yardımları ile finanse edilecek eğitimler ve nitelik kazandırma kursları

9 Faaliyete Başlamaya Yönelik Öneriler

Farklı tesisler ve dünya ve Türkiye otomotiv sektörleri göz önünde bulundurularak, birkaç kritik etken incelenmiş ve derlenmiştir. Bu etkenlerin, bir otomotiv şirketine yatırımda bulunulmadan önce göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Eğer, tüm bu etkenler farklı derecelerde uygulanırsa, Konya Türkiye'nin lider otomotiv bölgelerinden biri haline gelebilir.

Aşağıda, bir otomotiv lokasyonu haline gelmek için gerekli önemli etkenlerin uygulanması açısından Konya'nın yerine getirmesi gereken faaliyetlerin farklı alanları belirtilecektir. Bunların bazıları son derece genel ve hemen hemen tüm endüstri kolları için geçerli olmakla birlikte, diğerleri tamamıyla otomotiv endüstrisine özgüdür.

Temel olarak, Konya yatırımda bulunmak ve bir otomotiv üretim tesisi kurmak için son derece iyi bir yerdir. Bu çalışmada belirtilen avantajlar Konya'yı benzersiz kılmaktadır.

Önemli hareket noktalarından biri, ulaşım ve lojistik projelerinin hızla gerçekleştirilmesidir. Konya demiryolu ve karayolu ağlarına yatırım yapmalı ve genişletmelidir. Öncelik, Ankara-Kayseri ile Konya-Mersin arasındaki hızlı tren hatlarının tamamlanmasına verilmelidir. Bu, yüksek teslimat hızı ve düşük lojistik maliyetlerini beraberinde getirecektir. Ayrıca, bu STAN⁷⁴- ya da Orta Doğu/Asya ülkeleri gibi diğer piyasalar için mükemmel bir istasyon olabilir.

Ayrıca, demiryollarının doğrudan üretim sahasına teslimat gerçekleştirebileceği ve böylece taşıma maliyetlerinin ortadan kalkmasıyla ulaşım maliyetlerinin azalacağı bir olasılık da söz konusudur.

Bir binek otomobil üretimi gerçekleştirilmesiyle, otomotiv tedarikçileri için yakın bir üretim tesisine ya da depoya sahip olmak gittikçe daha çekici hale gelecektir. Bu nedenle, otomotiv tesisi için düşünülen alanın, bir tedarikçi parkı şeklinde farklı tedarikçilerin yakın olarak yerleşebilmelerine olanak sağlayacak ve otomotiv tesisinin de artan üretim sayısına bağlı olarak genişlemesine imkân verecek kadar büyük olması gerekmektedir. Konya, esas tesisin genişlemesine ve tedarikçiler için yakında bir üretim alanı, depo ya da tedarikçi parkına olanak sağlayacak olanaklar açısından yeterli parsel sahiptir.

⁷⁴ Orta Asya'da bulunan ve isimlerinin sonu genel olarak "STAN" ile biten, Pakistan, Afganistan, Türkmenistan vb. gibi ülkeler.

Konya, sahip olduğu bu avantajı, arazi maliyetlerinin şehir tarafından belirlenmesi esasına dayalı olarak, otomotiv tedarikçi şirketleri için arazi maliyetlerine yönelik indirimli fiyatlar sağlayarak artırabilir. Tedarikçilerin yakın bir alanda ya da saha içerisinde yerleşmeleri, Konya'da yeni otomotiv işletmesinin güçlendirilmesi açısından doğru şekilde göz önünde bulundurulmalıdır.

Konya'da kendi üretim hatlarına sahip otomotiv tedarikçileri bulunmakla birlikte, bunlar traktör ve ticari araç üretimi odaklıdır. Konya'nın, çalışanlar, makineler ve kapasiteden yararlanılması açısından mevcut tedarikçi yapısını analiz etmesi gerekmektedir. Ardında, bu tedarikçilerden bir kısmının otomotiv üreticisi için üretim yapma olasılığı değerlendirilmelidir. Eğer, tedarikçiler OEM parçalara ilişkin temel bilgi birikimine ve makinelere sahiplerse, bu tedarikçiler geliştirilebilir ve eğitilebilir. Binek otomobil kalemlerinin üretiminde iyi ve yeterli eğitime yönelik nitelikli üreticilerinden yararlanılması, daha yüksek kalite taleplerine ve seri üretim sayısına sahip binek otomobil sanayine iyi bir erişim sağlayabilir. Yeni otomotiv tedarikçilerini Konya'da yeni bir üretim tesisi kurmak üzere çekebilmek için, tüm yerel tedarikçiler için işbirliğine dayalı bir lojistik merkezi tesis edilebilir. Birleşik lojistik hizmetlerinin amacı, tedarikçilerin çabalarını, taşımacılık ve lojistik maliyetlerini ve karmaşık durumları azaltmaktır.

Bölüm 8 Başarı Etkenleri'nde belirtildiği üzere, önemli etkenlerden biri Konya'daki insan sermayesi, bilgi birikimi ve Konyalıları nitelik kazandırılması ve eğitilmesidir. Bu da, üniversiteler ile ortaklıklar, farklı teşvikler ya da mühendisler ya da kadroların kati şekilde eğitime yönelik yatırımlarda kullanılacak devlet yardımı gibi farklı modellerle gerçekleştirilebilir.

Üniversiteler ya da dış mühendislik şirketleri ile kurulacak yakın ortaklıklar, ArGe için kritik önem arz eder ve devlet tarafından teknolojilere yapılacak yatırım da Türkiye'deki otomotiv sektöründe inovasyonu destekleyecektir.

Yeterli teknoloji ve otomotiv bilgi birikimine sahip insanların, otomotiv sanayilerinin işlemeye başlaması için gereklidir. Konya, üç üniversite avantajına sahiptir. Bu bağlamda, Konya üniversitelerin otomotiv ve teknolojik yenilikler alanında yeni dersler uygulamaya istekli olmasını sağlamak için bu projeyi duyurması ve farklı işbirliği modelleri sunması gerekmektedir. İnovasyon laboratuvarları yerinde bir işbirliği modeli olabilir. Otomotiv tesisi, kendi yerleşkesi içerisinde bu inovasyon laboratuvarlarını sunabilir. Öğrenciler ve profesörler, farklı fikirler ve yenilikler üzerin-

de çalışmak ve otomotiv üreticisinin gelecekteki geliştirmelerde kullanabileceği yararlı teknolojileri geliştirmek için bu yerleşkelerden yararlanabilir. Bu unsur, tüm üyeler için bir kazan-kazan durumu olacaktır ve otomotiv üreticisi şirketinin inovasyon seviyesini artıracak ve kendi ürünlerine yönelik bu teknolojiyi kullanabilecek, öğrenciler gerçek bir işbaşı deneyimi edinebilecek ve üniversiteler de gerçek iş dünyasından şirketler ve ortaklar ile oluşacak bu işbirliği sayesinde kendi imaj ve prestijlerini artıracaklardır. Ayrıca, araç üretici ve tedarikçileri, daha erken aşamalarda öğrencileri eğitebilecek, Konya'daki insan sermayesinin otomotiv bilgi birikimi ve niteliğini artıracak ve gelecekteki istihdam pozisyonları için iyi bir temel oluşturabileceklerdir. Desteklenecek mesleki eğitim şirketlere ve dallara özgün eğitime olanak sağlayacaktır.

Diğer şehirlerden hâlihazırda gerekli niteliklere sahip insan sermayesinin çekilebilmesi için Konya'nın farklı teşvikler sunması gerekmektedir. Bu teşvikler, otomotiv mühendisleri için indirimli ev kiralari ya da diğer şehirlerden istihdam edilecekler için daha üstün yaşam koşulları sağlama şeklinde olabilir. Konya'daki refah endeksinin neredeyse en yüksek olmasına karşın, kaliteli zaman geçirmek için daha fazla mekân oluşturulmalıdır. Bu da parklar, iş sonrası faaliyetlere yönelik lokasyonlar ve Konya'nın çevresindeki alanların keşfedilmesine yönelik özel programlar şeklinde olabilir. Hatta Konya'daki faaliyetlerin çeşitliliğini gösterebilmek için, nitelikli çalışanlar ve ailelerine yönelik müze ya da kültürel etkinlik kuponları şeklinde teşvikler sunulabilir. Ayrıca, üretim tesisine yakın olan şehre otobüs hatları ya da çalışanlar için servis hizmetleri gibi belirli altyapılar da sunulabilir.

Diğer önemli etkenler, teknoloji yönetimi ve illerdeki ArGe faaliyetleridir. Konya, üniversiteler ile başlatılmış ya da gerçekleştirilmekte olanların yanı sıra, teknoloji alanındaki faaliyetlerini artırmalıdır. Bu da, dış mühendislik firmaları ile kurulacak ortaklıklar ya da TÜBİTAK ile farklı projelere başvurma yoluyla gerçekleştirilebilir. Ayrıca, Konya ilinin özelliklerine bağlı olarak yenilenebilir kaynaklar kullanılabilir ve daha yoğun bir şekilde geliştirilebilir. Güneş ışığı alınan saatler, güneş enerjisi teknolojiye daha fazla yatırımda bulunmak, hatta yatırımcılara yeşil tesis fırsatı sunmak için önceden belirlenebilir. Bu da, yenilikçi bir şehir ve il olarak Konya'nın prestij ve imajını artıracaktır.

Bu araştırma, Konya'nın yatırımda bulunulması için çok sayıda avantaja sahip olduğunu ve iyi olanaklar sağladığını kanıtlar. Ancak, Konya gibi gelişmiş bir böl-

gedeki piyasa faaliyetlerinin yeterli olmadığını da göstermektedir. Konya, hâlihazırda üretim tesislerini bu şehirde kurmuş, Unilever ya da ALPLA gibi bilinen şirketlere sahiptir. Otomotiv sektörü yerine diğer sektörlerin Konya'da bulunmasındaki etkenlerin analiz edilmesi, aktarılabilecek motivasyon unsurlarına ilişkin içgörüler sağlayabilir. Konya'nın farklı odalar tarafından desteklenecek açık bir vizyon, eğilim ve strateji beyanının da belirtilmesi, aktarılması ve Konya'nın Türkiye'nin saklı şampiyonu olduğunun gösterilmesi için gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Projeler belirtilerek bir pazarlama stratejisinin geliştirilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Bu da, başarıyla yerine getirilmiş, yapım aşamasında ve planlanmakta olan projeleri kapsar.

VI. Executive summary

The Automotive Industry is an increasing global industry, with complex supply chains and changing consumer demands from markets worldwide.

New technologies are revolutionizing how consumers interact inside and outside their vehicles, as well as how supply chains perform in a complex, global economy.

The first chapter **1 Automotive Sector Global** analyzes the global automotive market by stating the status quo, afterwards giving an outlook of the future sales figures and customer demands.

The key market players are still the United States, China and Germany. While analyzing the global automotive sector some strengths and weaknesses are crystallized (see Table 1 Strengths and Weaknesses of Global Automotive Market"). The global sales growth is stable at +3% and to stay competitive with the key player's, car manufacturer need to adapt their offerings to each market and customers. An important factor for a successful automotive industry is the automotive supply industry. The top automotive suppliers worldwide are Bosch, Continental, Denso, etc. (see Illustration 4 Top Automotive Suppliers in 2015, Based on Worldwide Revenue in Million Euros"). Not only the automotive supply industry influences the automotive market, also the mega-trends like urbanization, SMART Cities, the next game changers, global power generation in 2020, E-Mobility and infrastructure development will influence the automotive market in future.

The challenges of the global automotive market are listed at the end of chapter 1. The main challenges - climate change, emissions reduction and the competition of existing market players - will lead to a transformation and new players will enter the market. As a result we can expect a change to the structure of the entire automotive industry. Today's players, as well as potential new entrants, will need to adapt to the new framework to achieve sustainable success.

The Turkish automotive sector will be analyzed in chapter **2 Automotive Sector Turkey**, in terms of total capacity of the current car production, giving an overview of current car segments. Afterwards factors for future growth and possible trends

are identified. This chapter will be summed up by challenges and opportunities of the Turkish automotive market.

Turkey is located in the cross road between Europe, Asia and Middle East. The main factors Turkey has to face on the way to an innovation driven nation are tax rates, access to financing and inadequately educated workforce.

The annual growth rate of passenger cars in Turkey is going through an annual change of up and downs. In 2015 Turkey reached again a positive growth with +24%, but the growth rate of ownership is rising steadily by an average of 6% per year, although the young buyers under the age of 30 are more likely to rent and not buy cars.

There are already many automotive factories located, e.g. Ford with a capacity of 415,000 vehicles per year, Hyundai with 245,000 vehicles per year, Renault with 360,000 vehicles per year and Tofas with a capacity of 400,000 vehicles per year. Moreover 35 out of the top 100 global automotive suppliers are present in Turkey.

The most promising car types, according to sales rates are the sedan type in the compact and medium segment.

The main challenges for automotive manufacturers are pricing and sales and the focus on R&D as well as product development activities.

Due to the significant growing Turkish automotive market, different provinces are analyzed in chapter **3 Regional Overview** in regard to finding the most suitable location for a domestic car plant. The 8 provinces Aksaray, Bursa, Istanbul, Izmir, Kocaeli, Konya, Manisa and Sakarya are compared by standardized factors (area, population, education, human resources and infrastructure).

Aksaray already has located car manufacturers with automotive knowledge. Bursa offers very good access to qualified manpower. 38% of Turkey's industrial output is generated in Istanbul. Most of the OEMs already in Turkey are located in Kocaeli. Konya is very advantageous location in terms of road and railway transportation opportunities. Manisa offers low labor costs and Sakarya is very well connected on the Ankara-Istanbul highway.

The most available area offers Konya (38,873 km²) with 2,200 TL/m² (average of the regions is 3,402 TL/m²). 35% of investments were done in the north west of Turkey. The region's average age is 32.7 years and the well-being index reaches

from 0.51 (Aksaray) to 0.67 (Sakarya). The leader of each parameter of the well-being index varies significantly. The region's unemployment rate is 8.5% and the labor costs are 12.9 TL/h.

One of these provinces has been mentioned by the Turkish media as particularly suitable location for domestic car plant. For this reason chapter **4 Analyzing Konya** focuses on Konya in terms of population and land, education, employment and human resources, transportation, technology, R&D and innovation infrastructure, Organized Industrial Zone and automotive industry.

Konya offers a lot of strengths, like the location in the center of Turkey, the vast and for industry available land, the young, highly educated and qualified population, the high level of social security standard, innovation drivers (InnoPark, universities and vocational training centers), well-developed diverse industrial branches in Konya, availability of automotive industry knowledge, the most important engine valve, engine piston, cylinder liner, crank, gear and gasket factories, cheap and easy transportation, the strongest logistics infrastructure in Turkey convenient to freight and passenger. Supported vocational training enables company and branch specific education in the automotive sector. Konya already started projects to extend their advantages in infrastructure, the high speed railway between Antalya-Kayseri and Konya-Mersin and the logistics center near OIZ.

There are opportunities in increasing renewal energy resources, as the lack of passenger car aftermarket infrastructure poses a threat.

Konya offers a lot of economic (rich natural resources, strong industrial infrastructure, etc.), social (young and qualified human capital, qualified living spaces, etc.) and technological (strong regional innovation center, support by various national foundations and ministries) factors.

The best practice of plant design and structuring depends first of all from the product structure and from the vertical range of manufacturing. Chapter **5 Analyzing Different Plant Structures** illustrates different real built plants.

Konya offers approximately 6,700 ha area in the north east of Konya to be made available for industry and additional area in the south. **Chapter 6 Choice Plant Location** shows possible locations and integration in the available infrastructure

(links are to be built). The integration of a supplier park onto the plant site is optional and an important strategy factor to the choice of the plant location.

Chapter **7 Plant Layout** shows different possibilities of plant layouts, illustrating the typical facilities (such as body shop, assembly, logistics, etc.). A detailed layout is not part of this study. The end of chapter 7 shows major milestones and an exemplary roadmap for market integration in 2020.

The prerequisites and factors for a successful domestic automotive industry are identified in chapter **8 Factors to Success**. It is important to clarify the market strategy, develop the car specifications as well as clarify the supplier and investment strategy before developing concepts about functions, infrastructure and a detailed roadmap. Also the human resources need to be further educated and qualified.

Derived from the Factors to Success are recommendations for the further activities (general and automotive specific) in Chapter **9 Recommendation for Action**. One important field of action is the quick realization of transport and logistic projects. Konya has to invest and expand their railways and roads. The attractiveness of the area of Konya for suppliers to settle could be increased by reducing land costs. The already located suppliers should be evaluated in regard to their qualification to produce parts for the passenger car industry. To increase the availability of highly qualified personnel, close partnerships with universities with governmental aid should be established. Qualified human capital could be attracted by benefits like lower housing rents and creation of more recreational areas. A marketing strategy should be developed, to show, that Konya is a hidden champion in Turkey. The prestige of Konya could be further increased by investment in green technologies.

Konya is very ambitious and an area of innovation in the automotive industry, which meets the best prerequisites to establish a successful automotive production plant in Turkey.