



TR33 BÖLGESİ
YERLİ OTOMOBİL FABRİKASI
FİZİBİLİTE ÇALIŞMASI

2016

İÇİNDEKİLER

	DİZİN
6	1. GEREKÇE ve AMAÇ
7	2. OTOMOTİVE GENEL BAKIŞ
7	2.1. Endüstriyel Yönüyle Otomotiv
9	2.1.1. Otomotiv Sanayinin Küresel Durumu
9	2.1.2. Otomotiv Sanayinin Ulusal Durumu
14	2.2. Mali ve Ekonomik Yönüyle Otomotiv
14	2.2.1. Otomotiv Sektöründe Küresel Durum ve Avrupa Pazarı
16	2.2.2. Otomotiv Sektörünün Ulusal Durumu
20	2.3. Otomobilin Diğer Motorlu Kara Taşıtlarından Ayrılması
28	2.4. Ulusal Durum Değerlendirmesi ve Güncel Gelişmeler
30	3. OTOMOBİL FABRİKASI KURMAK
31	3.1. Temel Gereksinimler ve Öncelikler
31	3.2. Yer Seçiminin Önemi, Kriterler ve Sonuçları
34	3.2.1. Tedarik Ağı ve Merkez (Fabrika) İlişkisi
35	3.2.2. Otomobil Fabrikaları ve Üretim Merkezlerine İlişkin Bazı Dünya Örnekleri
40	3.3. Türkiye'de Otomobil Fabrikası Kurmak
41	3.3.1. Analitik Hiyerarşi Süreci Tekniği (AHP)
42	3.3.2. Bölge Düzeyinde En İyi Yatırım Yerinin Belirlenmesi
44	3.3.2.1. Rekabet Analizi: Bölgeler Arası Düzeyde Avantaj ve Dezavantajlar
48	3.3.2.2. AHP Uygulama Sonuçlarının Yorumlanması (Bölge Düzeyi)
50	4. TR33 BÖLGESİNDE OTOMOBİL FABRİKASI KURMAK
54	4.1. TR33 Bölgesi'ni Okumak
56	4.2. TR33 Bölgesi'nde Otomotiv Sanayinin Gelişebilirliği
57	4.3. Alt-Bölge Düzeyinde En İyi Yatırım Yerinin Belirlenmesi
58	4.3.1. Rekabet Analizi: Alt-Bölgeler Arası Düzeyde Avantaj ve Dezavantajlar
64	4.3.2. AHP Uygulama Sonuçlarının Yorumlanması (Alt-Bölge Düzeyi)
65	4.4. İl Düzeyinde En İyi Yatırım Yerinin Belirlenmesi
67	4.4.1. Rekabet Analizi: İller Arası Düzeyde Avantaj ve Dezavantajlar
73	4.4.2. AHP Uygulama Sonuçlarının Yorumlanması (İl Düzeyi)
75	4.5. İl İçi Düzeyde Konumsal Değerlendirme: En İyi Yatırım Yeri
75	4.5.1. En İyi Yatırım Yerinin Sahip Olduğu Teknik ve Ekonomik Olanaklar
80	4.5.2. En İyi Yatırım Yeriinde Gelişme Şekli Alternatifleri
82	5. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME
84	6. KAYNAKLAR
85	7. EKLER
85	Ek 1. Bölge Düzeyi En İyi Yatırım Yeri AHP Uygulama Sonuçları
87	Ek 2. Alt-Bölge Düzeyi En İyi Yatırım Yeri AHP Uygulama Sonuçları
88	Ek 3. İl Düzeyi En İyi Yatırım Yeri AHP Uygulama Sonuçları
91	Ek 4. Yatırımlarda Teşvik Uygulamaları

DİZİN

TABLolar

Tablo 1. Otomotiv Teknolojilerinde Tarihi Adımlar

Tablo 2. Türkiye Otomotiv Sanayi Türe Göre Gerçekleşen Üretim Adetleri 1963-2014

Tablo 3. Türkiye Otomotiv Sanayi Firmaları Genel Bilgileri

Tablo 4. Türkiye Otomotiv Sanayi Firma ve Tür Bazlı Üretim Miktarları 2014 (adet)

Tablo 5. Türkiye'de Niteliğine Göre Otomotiv Sanayi Yatırımları 2010-2014 (usd)

Tablo 6. Türkiye Otomotiv Sanayi Göreve Göre Doğrudan İstihdam Rakamları 2011-2015

Tablo 7. Türkiye Otomotiv Sektörü Marka Bazlı Satış Sayıları 2013-2014

Tablo 8. 2005-2015 Türkiye Perakende Otomotiv Satışları - Üretim Yeri ve Tür Ayrımı

Tablo 9. Türkiye Otomotiv Sektörü Adet Bazında İthalat Rakamları 2010-2014

Tablo 10. Türkiye Otomotiv Sektörü Dış Ticaret Performansı 2005-2014 (milyon usd)

Tablo 11. Türkiye Otomotiv Sanayi Firma Bazlı İhracat Miktarları 2014 (adet)

Tablo 12. Global Motorlu Taşıtların Coğrafi Dağılımı 2005-2014

Tablo 13. Global Otomobil Satışları Coğrafi Dağılımı 2005-2014

Tablo 14. Global Ticari Araç Satışları Coğrafi Dağılımı 2005-2014

Tablo 15. Türkiye Türe Göre Motorlu Kara Taşıtları Sayısı 2002-2015

Tablo 16. Türkiye Otomotiv Sanayi Üretim Sayıları ve Kapasite Kullanım Oranı 1997-2014

Tablo 17. Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: Katman-Kriter-Faktör-Parametre Ağırlıkları

Tablo 18. Analize Konu Bölgelerde Ulaştırma ve Pazara Yakınlık Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 19. Analize Konu Bölgelerde Ham Madde, Enerji-Teknik Altyapı ve Çevresel Olanaklar Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 20. Analize Konu Bölgelerde Nitelikli İş Gücü Olanakları Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 21. Analize Konu Bölgelerde Ulusal Gelir Artışı ve İş Gücünün Etkin Kullanımı Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 22. Analize Konu Bölgelerde Kalkınmışlık Farkı ve Sosyal Durum Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 23. Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: Üstün-Orta-Zayıf Analizi ve Puantaj

Tablo 24. Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulamasına Esas Kümülatif Puantaj

Tablo 25. Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulama Sonuçları

Tablo 26. TR 33 Bölgesi Genel Nüfus Yapısı (2012 ADNKS Sonuçları)

Tablo 27. TR 33 Bölgesi Mevcut OSB Bilgileri (2013 yılına itibarıyla)

Tablo 28. Alt-Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: Katman-Kriter-Faktör-Parametre Ağırlıkları

Tablo 29. Analize Konu Alt-Bölgelerde Yol Lojistiği Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 30. Analize Konu Alt-Bölgelerde Sanayi Hacmi Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 31. Analize Konu Alt-Bölgelerde Girdi ve Satış Olanakları Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 32. Analize Konu Alt-Bölgelerde Nitelikli Personel Yeterliliği ve İş Gücü Potansiyeli Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 33. Analize Konu Alt-Bölgelerde Çevresel Risk Yoğunluğu ve Yaşanabilirlik Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 34. Alt-Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: Üstün-Orta-Zayıf Analizi ve Puantaj

Tablo 35. Alt-Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulamasına Esas Kümülatif Puantaj

Tablo 36. Alt-Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulama Sonuçları

Tablo 37. İl Düzeyinde Yer Seçimi: Katman-Kriter-Faktör-Parametre Ağırlıkları

Tablo 38. Analize Konu İllerde Lojistik Altyapıdan Yararlanma Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 39. Analize Konu İllerde Sanayi Bölgeleri ile Etkileşim Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 40. Analize Konu İllerde Girdi ve Satış Olanakları Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 41. Analize Konu İllerde Nitelikli İş Gücüne Erişim Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 42. Analize Konu İllerde Diğer Koşullara Dair Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

Tablo 43. İl Düzeyinde Yer Seçimi: Üstün-Orta-Zayıf Analizi ve Puantaj

Tablo 44. İl Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulamasına Esas Kümülatif Puantaj

Tablo 45. İl Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulama Sonuçları

Tablo 46. AKU Alt-Bölgesi İlleri Çalışan Genç Nüfus Sayı, Oran ve Potansiyeli

Tablo 47. AKU Alt-Bölgesi İlleri Üniversite Öğrenci Sayıları

Tablo 48. AKU Alt-Bölgesi İlleri Otomotiv Sektörü Firma ve Çalışan Sayıları

Tablo 49. Türkiye'de Otomobil Üretimi Yapan Fabrikalara İlişkin Temel Teknik Özellikler

Tablo 50. Yeni Kurulacak Yerli Otomobil Fabrikası İçin Ortalama Yaklaşık Birim Değerler



GRAFİKLER

- Grafik 1. Otomotiv Sektörü Ülke Bazlı Üretim Sıralaması (2014 yılı)
- Grafik 2. Global Motorlu Taşıt Satışı Ülke Sıralaması 2014
- Grafik 3. Avrupa Motorlu Taşıt Satışı Ülke Sıralaması 2014
- Grafik 4. Avrupa Otomobil Satışı Ülke Sıralaması 2014
- Grafik 5. Avrupa Ticari Araç Satışı Ülke Sıralaması 2014
- Grafik 6. Türkiye Motorlu Taşıt Araçları Dış Ticaret Performansı 2002-2015 (milyon usd)
- Grafik 7. Dünya Motorlu Taşıt Üretimi 2000-2014
- Grafik 8. Dünya Ülkeleri 1000 Kişiye Düşen Otomobil Sahipliği Oranları 2014
- Grafik 9. Türkiye'de Halkın Sosyal Statü Göstergeleri Hk. Düşünceleri
- Grafik 10. Türkiye Motorlu Araç Parkı Yaş Dağılımı 2014
- Grafik 11. Türkiye Otomotiv Sanayi Evrim Süreci
- Grafik 12. Otomotiv Sektörü Değer Zinciri
- Grafik 13. AHP Uygulama Temel Şablonu
- Grafik 14. İl Düzeyinde Bölge İçi ve Dışı Nakliye Hacimleri
- Grafik 15. İlçe Düzeyinde Bölge İçi Nakliye Hacimleri
- Grafik 16. Zafer OSB'den En Yakın Önemli Kullanımlara Olan Mesafeler

HARİTALAR*

- Harita 1. Türkiye Otomotiv Sanayi Firmaları Lokasyon ve Kapasite Haritası 2014
- Harita 2. Türkiye Otomotiv İmalat Faaliyetleri Coğrafi Dağılımı
- Harita 3. Türkiye Otomotiv Sanayi Ana Küme Bölgesi
- Harita 4. İşletme Sayısı İtibariyle Türkiye Otomotiv Ana ve Yan Sanayi
- Harita 5. Çalışan Sayısı İtibariyle Türkiye Otomotiv Ana ve Yan Sanayi
- Harita 6. Analiz ve Karşılaştırma Konusu İstatistikî Bölgeler
- Harita 7. TR33 Bölgesi'nin Konumu
- Harita 8. Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi Mekansal Gelişim Şeması
- Harita 9. TR33 Bölge Planı Alt-Bölge Gelişim Tipolojileri
- Harita 10. TR33 Bölgesi Büyüme Odakları
- Harita 11. TR33 Bölgesi OSB Dağılımı ve İlişkileri
- Harita 12. TR33 Bölgesi Sanayi Gelişme Koridorları
- Harita 13. Bölgede Planlanan Teknoloji Geliştirme ve Endüstriyel Tasarım Merkezleri
- Harita 14. Kütahya İl İçi ve Komşu İller Haritası
- Harita 15. Altıntaş İlçesi Konumsal ve Çevresel İlişkiler Haritası
- Harita 16. Zafer OSB'den En Yakın ve Diğer Önemli İl Merkezlerine Olan Mesafeler
- Harita 17. Zafer OSB'den Önemli Ulaşım ve Lojistik Güzergahlarına Olan Mesafeler

* Harita tabanı üzerinde şema niteliğinde hazırlanmış görsellere Harita olarak başlık verilmiştir.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu rapor, Zafer Kalkınma Ajansı tarafından 2015 yılında ülke gündemine giren yerli otomobil üretilmesine yönelik yatırımın, Ajansın görev alanını teşkil eden Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa ve Uşak illerinde gerçekleştirilmesinin uygulanabilir ve öncelikli olup olmadığının tespiti amacıyla hazırlanmıştır.

Rapor 3 ana kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda dünyada ve Türkiye’de otomotiv sektörünün mevcut durumu ve eğilimi istatistiklerle incelenmiş, Türkiye’de sektörün coğrafi dağılımı ortaya konulmuştur. İkinci kısımda otomobil fabrikası kurulurken değerlendirmeye alınması gereken temel kriterler tanımlanmış, dünyadaki otomobil örnekleri incelenmiş ve Türkiye’de yerli otomobil yatırımının gerçekleştirilebileceği muhtemel düzey 2 bölgeleri üzerinden bir analiz gerçekleştirilmiştir. Üçüncü ve son kısımda ise TR33 Bölgesi’nin söz konusu yatırıma yönelik potansiyeli değerlendirilmiş ve Bölge içi yatırım önerileri geliştirilmiştir. Raporun Ek’lerinde ise analiz yöntemi ve otomobil üretim süreçleriyle ilgili detaylar verilmiştir.

Yerli otomobil yatırımı, devlet güdümünde ve desteğiyle gerçekleştirilecek olan stratejik bir yatırımdır. Bu raporda kullanılan analiz yöntemi ve temel yaklaşımlar da bu doğrultuda belirlenmiş ve geliştirilmiştir.

Devlet desteğiyle gerçekleştirilen stratejik yatırımlar, özel sektör yatırımlarından farklı olarak kurulacak firmanın kâr etmesi haricinde amaçlar taşırlar. Yerli otomotiv fabrikasının kurulmasında da, oluşturulacak yerli otomotiv markasının kâr etmesinin ötesinde stratejik ulusal hedefler olduğu aşikârdır. Bu hedefler, orta ve uzun vadede ekonomik atımlarda kilit rol oynayacak ana ve yan sektörlerin geliştirilmesi, cari açığın azaltılması, kalifiye iş gücü oranının artırılması, Ar-Ge yatırımlarının artırılmasının yanında; dengeli mekânsal gelişmenin sağlanması, bölgeler arası gelişmişlik farklılıklarının azaltılması, coğrafi uzmanlaşmanın sağlanması da olabilmektedir.

Seçilen yaklaşım ve analiz yöntemi de bu doğrultuda 3 temel hususu değerlendirmektedir:

- Yerli otomotiv fabrikasının TR33 Bölgesi’nde kurulması uygulanabilir bir yatırım mıdır?
- Stratejik ulusal hedefler de göz önünde bulundurulduğunda yatırımın gerçekleştirilebileceği potansiyel düzey 2 bölgeleri arasında hangi bölge öne çıkmaktadır?
- TR33 Bölgesi içerisinde yatırımın bölgesel ve ulusal çıkarlar doğrultusunda en etkin şekilde gerçekleştirilebilmesi için nasıl bir strateji izlenmelidir?

Bu yaklaşım doğrultusunda, otomotiv sektörünün ulusal / küresel mevcut durumu ve eğilimleri incelendikten sonra, bir otomobil fabrikası kurulma sürecinde değerlendirmeye alınacak kriterler belirlenmiştir. Söz konusu kriterler, yatırımın mali uygunluğunun tespitine yönelik kriterlere ek olarak ulusal strateji ve politikaların hayata geçirilmesine yönelik kriterleri de kapsamaktadır. Belirlenen kriterler şu şekildedir:

- Erişilebilirlik (Kara yolu, Demir yolu, Hava yolu)
- Lojistik Altyapısı
- Mevcut İmalat Sanayi Yapısının Uygunluğu
- Pazara ve Ham Maddeye Yakınlık
- Enerji ve Teknik Altyapı Olanakları
- Çevresel Maliyetler ve Atık Bertarafı Olanakları
- Nitelikli İş Gücü Olanakları
- Ulusal Geliri Yükseltmek ve Yatırım Etkisini Maksimum Düzeye Çıkartmak
- İş Gücünü Dengeli ve Etkin Biçimde Kullanmak
- Geri Kalmış Bölgeleri Kalkındırmak ve Gelişmişlik Farklarını Azaltmak
- Sosyolojik ve Ekolojik Sorunlara Çözüm Getirmek

Çalışmanın ikinci aşamasında, belirlenen bu kriterler üzerinden Analitik Hiyerarşi Süreci Tekniği metodolojisi kullanılarak yatırımın gerçekleştirilebileceği potansiyel düzey 2 bölgeleri incelenmiştir. Potansiyel bölgeler belirlenirken 10. Ulusal Kalkınma Planı ve Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi dokümanlarındaki ilke ve politikalar ile Bölgelerdeki otomotiv ve ilişkili sektörlerdeki mevcut yatırımlar dikkate alınmıştır. Bu çerçevede, imalat sanayi dışı sektörlerde veya yüksek teknolojlü sektörlerde uzmanlaşmaları hedeflenen Ankara, İstanbul ve İzmir düzey 2 bölgeleri analiz dışında bırakılmıştır. Analize, TR33 Bölgesi’ne ek olarak hem imalat sanayi sektöründe gelişmeleri hedeflenen hem de otomotiv veya yakın sektörleri barındıran (mevcut üretim yapılarında sahip olunan sektörler veya nitelikli sığrama kabiliyeti bakımından) TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik), TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova) ve TR52 (Konya, Karaman) Bölgeleri dâhil edilmiştir.

Analitik Hiyerarşi Süreci Tekniği, (Analytical Hierarchy Process - AHP) karar almada kullanılan mantıksal analiz tekniklerinin en önemlilerinden biridir. Bu teknik, alternatifler arasında tercih yapılması gereken durumlarda kullanılan gelişmiş birçok kriterli analiz tekniğidir. Son yıllarda, arazi kullanımından ulaşım projelerinde güzergâh seçimine, kamu yatırımlarından alışveriş merkezlerinin yer seçimine kadar profesyonel çalışmalarda, geniş bir spektrumda kullanılmaya başlanan bu tekniğin olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir. Analitik Hiyerarşi Süreci, karar alternatiflerinin çoklu kriterlere göre sıralanmasına ve seçim yapılmasına yarayan nicel bir tekniktir. Bir diğer ifadeyle, alternatifleri karar vericinin kriterlerini yakalama derecesine göre sıralamak için rakamsal değerler geliştirme işlemidir.

Bu çalışmada yerli otomobil fabrikası kuruluş yeri analizi, aşamalı olarak bölge, alt-bölge ve il düzeyinde özgün olarak belirlenmiş ve ağırlaştırılmış kriter, alt-kriter, faktör ve parametrelerin puanlanması yoluyla AHP tekniği kullanılarak yapılmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda, belirlenen kriterler kapsamında yatırımın gerçekleştirilebileceği en öncelikli bölge, TR33 Bölgesi olarak ortaya konulmuştur.

Çalışmanın bir sonraki kısmında, TR33 Bölgesi'nde yer alan illerdeki durum değerlendirilmiştir. TR33 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı'nda, Bölgedeki teknoloji odaklı gelişme ve imalat sanayi sektörü için çift kutuplu bir büyüme modeli önerilmiştir. Bu modelde Manisa ili İzmir ile entegre şekilde bir büyüme kutbu, Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak illeri ise ikinci büyüme kutbu olarak planlanmıştır. Yine Ajans tarafından gerçekleştirilen Zafer Cazibe Merkezi çalışmasında da, Bölge Planı ile entegre şekilde Banaz, Altıntaş, İhsaniye ilçeleri ve 3 ilin merkez ilçelerini kapsayan bütüncül bir sanayi gelişme planı hazırlanmıştır.

Bölge Planı ve Zafer Cazibe Merkezi çalışmalarından hareketle, TR33 Bölgesi'nde yer alan illerin yatırıma uygunluklarının değerlendirilmesinde il bazlı bir değerlendirme yerine ikili bir değerlendirme yapılarak Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak illeri bütün olarak ilk seçenek, Manisa ile ikinci seçenek olarak analize dâhil edilmiştir. AHP analizinde kullanılan parametreler, il bazında incelenerek daha detaylı bir analiz gerçekleştirilmiştir.

Gerçekleştirilen analizin sonucunda Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak illeri öne çıkmıştır. Bir sonraki aşamada ise 3 il kendi arasında değerlendirilmiş ve rapor sonucunda, Zafer Organize Sanayi Bölgesi merkezli, İhsaniye/Afyonkarahisar Merkez ve Banaz/Uşak Merkez ilçelerindeki organize sanayi bölgeleriyle entegre faaliyet gösterecek şekilde yerli otomotiv fabrikasının TR33 Bölgesi'ne kurulması önerisi öne çıkmıştır.

Batı Anadolu'nun merkezinde yer almasına rağmen ekonomik gelişmişlik bakımından çevre illerin gerisinde kalmış, bu sebeple arazi ve iş gücü maliyetleri açısından uygun fırsatlar sunan, ayrıca yukarıda belirtilen muhtemel seçim kriterlerinin pek çoğunda avantajlı olan Zafer Organize Sanayi Bölgesi; Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak illerinin merkezindeki konumu sebebiyle İstanbul metropolitan alanı örneğinde olduğu üzere kurulacak tesislerin birden fazla il tarafından desteklenmesini ve yatırımın farklı illere yaygınlaştırılmasını mümkün kılacaktır. Söz konusu iller hâlihazır durumda İstanbul bölgesinden desantralize olacak sanayi için en uygun tercihlerden biri durumundadırlar.

Yapımı tamamlanan, devam eden ve planlanan ulaşım altyapı yatırımlarıyla Zafer OSB'nin merkezinde yer aldığı yeni yatırım bölgesi, Türkiye'nin erişilebilirliği en yüksek sanayi merkezlerinden biri hâline gelecektir. Zafer Bölgesel Havaalanı, Ankara – İzmir ve Ankara – Antalya otoyolları, Ankara – İzmir ve İstanbul – Antalya hızlı tren hatlarının kesiştiği alanda yer alan yatırım bölgesi, aynı zamanda mevcut ve planlanan önemli limanların da erişim mesafesinde konumlanmıştır. Önerilen bölge, 350 km. çevresinde Türkiye toplam nüfusunun %51'ini, Türkiye toplam liman işlemlerinin %64'ünü barındırmaktadır (Çandarlı limanının tamamlanmasıyla bu oran artacaktır).

Toplamda 100.000'e yakın üniversite öğrencisi ve 125.000'den fazla 20-29 yaş arası nüfusun bulunduğu 3 ilin ortasında yer alan sanayi bölgelerinde toplamda 10 milyon m²'den fazla yatırıma uygun arazi bulunmaktadır. Bu arazilerin 5,8 milyon m²'si Zafer OSB'de, yaklaşık 5 milyon m²'si ise Banaz ve İhsaniye ilçelerindeki yatırıma uygun arazilerde bulunmaktadır. Söz konusu uygun yatırım alanları, uzun vadede gelecek ek yatırımlar ve yan sanayi ile Batı Anadolu'nun ortasında önemli bir sanayi merkezi oluşturulmasını sağlayacaktır.



1. GEREKÇE ve AMAÇ

Otomotiv endüstrisi başta otomobil grubu olmak üzere ana sanayi ve tedarik sanayisiyle birlikte modern ekonomilerin öncül sektörlerinden biridir. Otomotiv sektörü, geri bağıntılarının yüksek olması sebebiyle diğer imalat sektörlerinin gelişimi üzerinde doğrudan ve önemli etkiye sahiptir. Ayrıca otomotiv sektörünün gelişmesi pazarlama, servis, akaryakıt, finans ve sigorta sektörleriyle olan güçlü bağlantıları sebebiyle imalat sektörü haricindeki sektörler ve ekonominin bütünü üzerinde de olumlu etki yapmaktadır.

Yoğun ar-ge ve teknoloji geliştirmeye ihtiyaç duyulan bu sektörün ilerlemesi nitelikli iş gücüne duyulan ihtiyacı önemli ölçüde arttırmakta, ulusal kalifiye istihdam artışında bir faktör etkisi yaratılması anlamına gelmektedir. Orta ve uzun vadede teknoloji ve inovasyon kapasitesinin geliştirilmesi hedeflerine önemli katkı sağlayacak yerli otomotiv sektörünün geliştirilmesi, ayrıca sektörün yapısı sebebiyle daha yüksek teknolojili sektörlerle geçişte önemli bir avantaj sağlamaktadır. Dünyada ve Türkiye’de araç sahipliğinin giderek artması, bu sektörün önemli bir dış ticaret hacmi yaratması, otomotivi ve otomobili ulusal ekonomi yönetiminde stratejik bir konuma getirmiştir. Ulusal düzeyde otomotiv ve otomobil ihtiyacını kendi kendine karşılayamayan ülkelerin dışa bağımlı hale gelmesi ve bu kalemde dış ticaret açığı vermesi kaçınılmazdır. Bu sebeplerden ötürü otomotiv ve otomobil endüstrisinde yerli üretim önemli bir ulusal hedefdir.

Türkiye’de Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı öncülüğünde başlatılan yerli otomobil üretilmesi çalışmaları devam etmektedir. Yerli otomobilin prototip ve ön hazırlık çalışmalarının tamamlanması ardından otomobil fabrikası kurularak üretime geçilecektir. Bu rapor, yerli otomobil fabrikası yatırımının, Zafer Kalkınma Ajansının görev alanı olan TR33 Bölgesi’nde (Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa ve Uşak) gerçekleştirilmesinin uygulanabilir ve öncelikli olup olmadığının tespiti amacıyla hazırlanmıştır. Bu çerçevede rapor, yerli otomobil fabrikasının kuruluş yeri seçimi karar aşamalarında değerlendirilmek üzere, sektörün ulusal ve küresel güncel durumunun ortaya konulması, fabrika için en uygun yerin belirlenmesi, bu karar için güçlü bir alternatif olan TR33 Bölgesi’nin yatırıma uygunluğu ve geçmişte uygulanan başarılı örnekleri de göz önünde bulundurarak bölge içindeki olası yatırım yeri tercihlerinin değerlendirilmesini amaçlamaktadır.

Raporla beraber 3 temel sorunun cevaplandırılması hedeflenmiştir:

- Yerli otomobil fabrikasının TR33 Bölgesi’ne kurulmasının mali açıdan uygun olup olmadığı;
- Gerek mali uygunluk, gerekse ulusal politikalar ve çıkarlar bakımından hangi düzey 2 bölgesinin yatırım açısından öne çıktığı;
- TR33 Bölgesi’nin öncelikli çıkması durumunda Bölge içerisinde nasıl bir coğrafi önceliklendirme ve strateji izlenmesi gerektiği.

Raporda, söz konusu hususlar mümkün olduğunca sayısal temele dayanan analizler kullanılarak araştırılmıştır.





2. OTOMOTİVE GENEL BAKIŞ

Otomotiv sanayi, çoğu sanayileşmiş ülkede ekonominin lokomotifi olarak kabul edilmektedir. Sektörün ekonomideki sürükleyici etkisinin nedeni, diğer sanayi dalları ve ekonominin diğer sektörleri ile olan çok yakın ilişkisidir. Otomotiv sanayi demir-çelik ve petro-kimya gibi temel sanayi dallarında başlıca alıcı ve bu sektörlerdeki teknolojik gelişmenin de sürükleyicisidir. Turizm, altyapı, inşaat, ulaştırma ve tarım sektörlerinin gerek duyduğu her çeşit motorlu araçlar sektör ürünleri ile sağlanmaktadır. Bu sektördeki değişimler ekonominin tümünü yakından etkilemektedir.

Uzay-havacılık sanayinden sonraki en karmaşık teknolojileri gerektiren otomotiv sanayi, başlıca önemli mühendislik alanlarını içeren multi-disipliner bir üretim gerektirir. Motorlu taşıt aracı; niteliği, malzeme yapısı, prosesi, teknolojsi ve üretim yeri farklı olan çok sayıda parçanın, ortak kalite yönetimi ve verimlilik anlayışıyla üretimi ve bir araya getirilmesi ile ortaya çıkar. Bir motorlu aracın üretimi ve trafiğe çıkabilmesi için güvenlik, trafik ve çevre ile ilgili 50 dolayında küresel teknik mevzuata uyumu ve bunun belgelendirilmesi zorunludur. Bu mevzuat teknolojideki gelişmelere bağlı olarak sürekli yenilenmektedir. Pazardaki yoğun rekabet nedeniyle müşteri tatmini ancak teknolojik gelişme ile sağlanmaktadır. Bu nedenle, sektörde yoğun ar-ge ve sürekli gelişme esastır.

Otomotiv sektörü ülkelerin savunma sanayinin gelişmesinde ve teknolojik düzeyin yükselmesinde temel oluşturmaktadır. Bu sanayi dalında halen büyük bir teknolojik gelişme potansiyeli ve gücü bulunmaktadır. Bu özellikleri nedeni ile otomotiv sanayi, stratejik bir sanayi olarak hükümetlerin yakın ilgisini çekmekte ve bu sektör için özel bir planlama yapılmaktadır. Özellikle hızla küreselleşmekte olan bu sektörde rekabet büyük yoğunluk kazanmakta ve sanayileşmiş ülkeler ile AB, NAFTA gibi ekonomik birliklerde bu sektörün korunması ve rekabet gücünün geliştirilmesi için özel politikalar uygulanmaktadır.

2.1. Endüstriyel Yönüyle Otomotiv

Buhar gücüyle çalışan otomobiller çok daha önceleri ortaya çıkmışsa da otomotiv sanayisinin gerçek kuruluşu; 1860'larda ve 1870'lerde başta Fransa ve Almanya olmak üzere çeşitli Avrupa ülkelerinde, kısa bir süre sonra da Amerika Birleşik Devletleri'nde benzin motorunun geliştirilerek yaygınlaşmasıyla başlamıştır. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ilk otomobil yapımcıları Ramson Eli Olds ile Alexander ve James Packard olarak bilinmektedir.

1898'de Amerika Birleşik Devletleri'nde otomobil üreten şirket sayısı 50 iken, 1908'de bu sayı 241'e yükselmiştir. Bu dönemde her markanın öbüründen ayırt edilmesini sağlayan amblem ya da etiketler ortaya çıkmıştır. Bir tür övünme aracı olan amblemler değerli metalden yapılmaktaydılar. Ancak, seri üretim otomobilleri ucuzlatınca küçük şirketler devler tarafından yutuldu ya da piyasa dışına itildiler. İlk otomobil şirketleri küçük imalathaneler biçimindeydi. Bu şirketlerden ancak birkaçı ayakta kalarak büyük ölçekli üretime geçebildi. Başlangıçta bunlar başlıca üç grupta toplanıyordu; Almanya'daki Opel ve İngiltere'deki Morris gibi bisiklet yapımcıları, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Durant ve Studebaker gibi atla çekilen taşıt üreticileri ve makine imalatçıları otomotiv sanayine geçen ilk şirketler oldular. Bu şirketlerde temel olarak montaj işlemi yapılıyor, motor ve temel parçalar başka imalathanelerde üretiliyordu. Tarih boyunca otomotiv sektörünü ön planda tutan, bu alanda görülen teknolojik gelişmeler olmuştur. Günümüzde otomotiv sektöründeki teknolojik yenilikler takip edilemeyecek kadar çok ve farklı sayıda karşımıza çıkmaktadır. 20. yüzyılın başına kadar bu endüstride yaşanan gelişmeler kronolojik olarak aşağıda sunulmaktadır:

Tablo 1. Otomotiv Teknolojilerinde Tarihi Adımlar

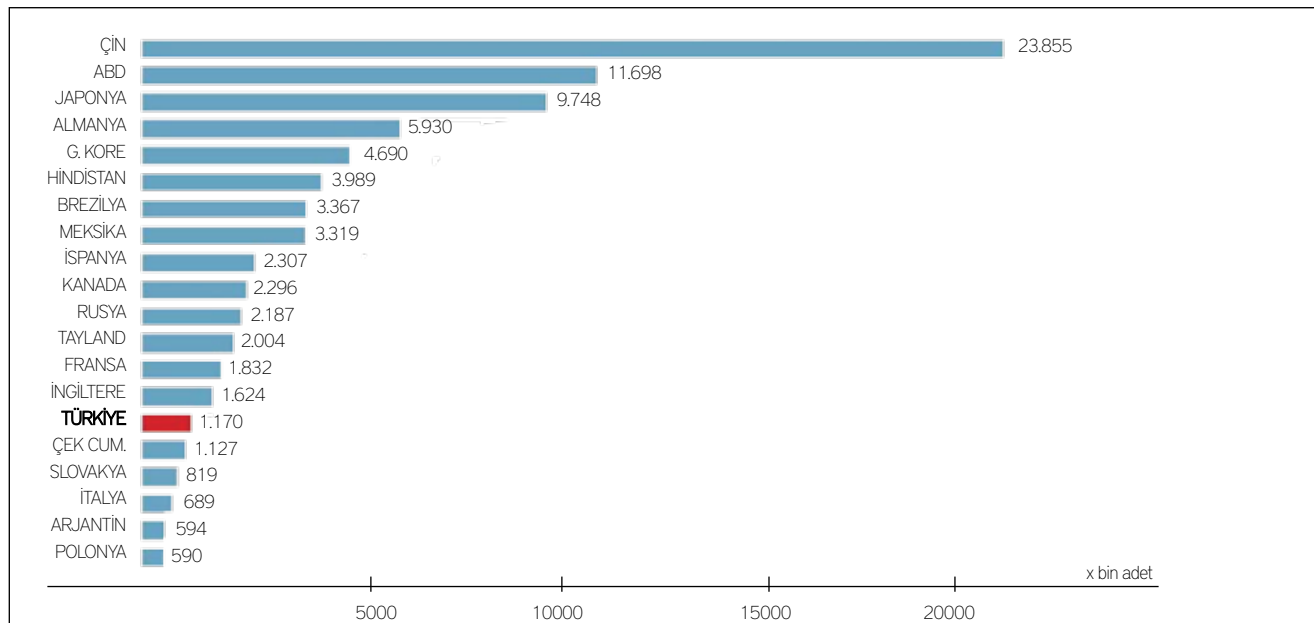
1670	Ferdinand Verbiest tarafından Çin imparatoru için yapılan küçük buharlı araç.
1680	Christiaan Huygens'in yaptığı barutun yanması ile çalışan pistonlu makine.
1698	Thomas Savery ilk buharlı makineyi yaptı.
1769	James Watt uzun süreli çalışan buharlı makineyi yaptı.
1769	Fardier ve Nicolas Cugnot kendi kendine hareket eden ilk aracı yaptı.
1787	Oliver Evans yolcu taşıyan ilk aracı yaptı.
1801	Richard Trevithick buharlı otomobil yaptı.
1824	Sadi Carnot içten yanmalı motorların temel ilkelerini ortaya attı.
1830	15-20 km/s hızla, 14 yolcu taşıyabilen buharlı yolcu otobüsleri imal edildi.
1860	Jean Joseph Lenoir tarafından hava gazı ile çalışan ilk motor yapıldı.
1862	Alphonse de Rochas 4 zamanlı çevrimin esaslarını ortaya koydu.
1867	Nicolaus Otto ve Eugen Langen 4 zamanlı çevrime sahip ilk motoru yaptılar.
1876	Nicolaus Otto ilk 4 zamanlı gaz motorunu üretti.
1877	Otto yaptığı motorun patentini Amerika'da aldı.
1878	Dugal Clerk iki zaman esasına göre çalışan ilk motoru yaptı.
1880	George Brayton benzin yakıtlı motor yaptı.
1885	Karl Benz benzinle çalışan içten yanmalı motora sahip ilk otomobili yaptı.
1890	Capitaine yarım dizel (kızgın kafalı) motorların esasını oluşturan bir motor yaptı.
1892	Rudolf Diesel, dizel motoru yaptı.
1893	J. Frank ve Charles Edgar tarafından Amerika'nın ilk otomobili 'Duerya' yapıldı.
1894	İlk resmi otomobil yarışı düzenlendi. (Paris)
1898	İlk otomobil fuarı düzenlendi. (Paris)
1902	Ferdinand Porsche istenildiğinde elektrik motoruyla ilerleyebilen ilk aracı yaptı.
1903	Gustave Liebau ilk emniyet kemerini tasarladı ve patentini aldı.
1904	Uluslararası Otomobil Federasyonu (FIA) kuruldu.
1905	İlk 4WS ve 4WD sistemi Latil marka traktöre uygulandı.
1905	İlk tampon Simms-Welback marka araca takıldı.
1908	Henry Ford T modeli adındaki ilk seri üretim otomobili yaptı.
1918	Royal Aircraft Establishment mekanik püskürtmeli dizel yakıt sistemini geliştirdi.
1919	Avrupa'nın ilk seri üretim otomobili Type A Citroën tarafından piyasaya sürüldü.
1920	Voisin firması hidrolik olarak çalışan ABS'nin atası üzerine çalışmalar yaptı.
1924	Citroën dünyanın ilk çelik karasörlü otomobili B10'u üretti.
1938	Citroën Hidroprömatik süspansiyon sistemini icat etti.
1938	Saurer ilk turbo motorlu kamyonu üretti. (İsviçre)
1938	GM ilk elektrikli cam sistemini Buick marka otomobile monte etti.
1954	Felix Wankel tarafından Döner Pistonlu Motor geliştirildi.
1957	Imperial marka araçta ilk hız sabitleyicisi (cruise control) kullanıldı.
1958	Nils Bohlin üç noktalı emniyet kemeri olarak bilinen sistemin patentini aldı.
1962	İlk seri üretim turbo motorlu otomobil Chevrolet Corvaire Monza tanıtıldı.
1963	Wankel motoru ilk kez NSU Spider marka araçta kullanıldı.
1967	Otomobil firması Jensen ilk ABS'yi otomobillerine uyguladı. (İngiltere)
1973	Avrupa'da seri olarak turbo motorla üretilen ilk otomobil BMW 2002 oldu.
1978	Modern ilk ABS sistemi BMW 7 serisi ve Mercedes S serisinde uygulandı.
1986	Çift turbo takılan ilk araç Porsche 959 oldu.
1987	Bosch ABS sisteminin daha gelişmiş olan ASR sistemini piyasaya sürdü.
1993	Fiat Croma Tdi, değişken geometrili turboyla donatılan ilk otomobil oldu.
1995	Bosch ESP sistemini aktif sürüş emniyetini sağlamak üzere üretime aldı.

2.1.1. Otomotiv Sanayinin Küresel Gelişimi

Otomotiv sanayi motorlu taşıma aracı üreten bir sanayidir. Bu sanayide dünya nüfus artışına paralel biçimde yıllar ilerledikçe üretim miktarının arttığı görülmektedir. 1950'li yıllarda 10 milyon civarında olan yıllık global otomotiv üretimi, günümüzde yaklaşık ortalama yıllık 90 milyon seviyesine ulaşmıştır. 1950'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nin dünya otomotiv üretiminde oransal üstünlüğü elinde bulundurduğu, 1970 ve 2000'li yıllar arasında Amerika ve Japonya'nın global sanayi kapasitesinin yaklaşık %50'sini oluşturduğu bilinmektedir. 2000'li yıllardan itibaren ise Çin büyük bir oyuncu olarak bu sanayide yer tutmaya başlamıştır. 1950'lerden günümüze Almanya, İngiltere, İtalya, Fransa, İspanya gibi kıta Avrupası ülkeleri bu skalada oransal yerlerini kabaca korumuştur. 1980'lerden sonra global sanayiye yeni ülkelerin eklenmeye başladığı görülmektedir. Hindistan, Güney Kore ve Meksika ile Brezilya gibi bazı Latin Amerika ülkeleri sanayinin görece yeni oyuncularındır. Türkiye'de de otomotiv sanayi 1980'lerden itibaren gözle görünür bir ilerleme kaydetmiş, 2014 yılsonu itibarıyla, Türkiye otomotiv sanayi ülke bazlı global üretim hacmi sıralamasında yıllık 1 milyon araç sınırını geçerek 15. sırada yer almıştır.

Grafik 1'de görüldüğü üzere, Global otomotiv sanayi güncel haliyle, yıllık ortalama 20 milyonun üzerindeki araç üretimi sayısı ile Çin'in egemenliğinde, ardından yaklaşık ortalama 10'ar milyon araç üretimi sayısı ile Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'nın, daha sonra yaklaşık ortalama 5'er milyon araç üretimi sayısı ile Almanya ve Güney Kore'nin öncülüğünde ilerlemektedir. Bu sanayinin 2000'li yıllardan itibaren dünya genelinde yaygınlaştığı ve diğer küçük ülkelerdeki üretim miktarının da arttığı dikkati çekmektedir. 1950'li yıllarda sayısı 10'u geçmeyen ülkede yapılabilen otomotiv imalatının bugün üçüncü dünya ülkeleri dışındaki pek çok ülkede yapılabildiği görülmektedir¹.

Grafik 1. Otomotiv Sektörü Ülke Bazlı Sıralaması (2014 yılı)



Kaynak: KPMG

2.1.2. Otomotiv Sanayinin Ulusal Gelişimi

Türkiye'de ilk otomobil üretme girişimi 1929'da Ford tarafından İstanbul'da denenmiş, montaj hattı kurulmuş, fakat 1930'lu yıllardaki ekonomik kriz ortamı içinde gelişim gösteremeden sona ermiştir. 1954 yılında tarım alanında da kullanılmaya uygun olan Jeep modellerinin Türkiye'de üretilmesi için Tuzla Jeep Fabrikası kurulmuş ve Türk Willys Overland askeri cip ve kamyonetleri ile Büssing kamyonlarının yapımına başlanmıştır. 1955'te ise ticari kamyonet üretimine geçilmiştir. 1955 yılında kurulan Federal Türk Kamyonları A.Ş. tamamı Türk olan kadrosu ile Çayırova'da Federal markası ile kamyon montajı ve imalatına başlamıştır.

1958'den itibaren üç sene Fuldomobil lisansı ile İstanbul Şişli'de ufak ilk türk otomobili Nobel 200 üretilmiştir. 1959 yılında Ford Motor Company ve Koç grubu girişimiyle Otosan kurulmuş ve otomobil üretimine dönük yatırımlar bakımından ilk ciddi adım atılmıştır. 1960 yılında kadrosu bütünüyle Türk olan Otosan fabrikasında günde 4 adet Ford Consul otomobil ile 8 adet Ford Thames kamyon üretimine, 1967 yılında da hafif ticari araç Ford Transit üretimine başlanmıştır. 1962 yılında Federal Türk Kamyonları A.Ş. OYAK tarafından satın alınmış, onun yerine International Harvester ortaklığıyla kamyon, otobüs, minibüs, traktör, kamyonet, pick-up ve Reo marka askeri araçlar ile şase, radyatör, benzin deposu, tampon ve şase ara malzemesi üretecek olan Türk Otomotiv Endüstrileri A.Ş. kurulmuştur. 1963 yılında ise Otobüs Karoseri A.Ş. tarafından Magirus otobüslerinin montajına başlanmıştır.

¹ Bu ülkelerin sadece bir kısmı tamamen kendisi tarafından geliştirilmiş otomobilleri üretebilmektedir.

1961 yılında Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel'in emriyle Türk mühendisler tarafından tamamıyla Türkiye'de tasarlanıp geliştirilen ilk otomobil üretilmiş ve araca 'Devrim' adı verilmiştir. O tarihlerde ekonomik olanakları zayıf olan bir ülkede 135 gün gibi çok kısa bir zamanda oldukça kısıtlı imkanlarla tamamen Türk yapımı bir otomobil geliştirilmiş, bundan 4 tane üretilmiş; otomobiller için 3 farklı tipte 10 adet motor yapılmıştır. Devrim otomobilleri ne yazık ki seri üretime geçememiştir. Buna rağmen özel sektörde otomobil imalatı fikrini körüklemiş ve onlara cesaret vermiştir. Nihayet, 1966 yılına gelindiğinde Otosan, İngiliz Reliant firmasına prototipini hazırlattığı ve prensipte fiberglas gövdeli, iki kapılı, bütün mekanik parçaları Ford'dan alınan, adı bir yarışma sonucu belirlenen otomobilini, Anadolu'ya üretmeye başlamıştır. Anadolu ülkenin ilk seri üretime geçen otomobili olmuştur. Anadolu'nun üretime başlamasından sonra 1968 yılında Tofaş kurulmuş, 1971 yılında 'Murat-124' modeli İtalyan Fiat lisansı ile üretilmeye başlanmıştır.

1960'ların ortalarına doğru Türk Otomobil Endüstrileri A.Ş., Volvo ile ortak araç üretiminde bulunma çalışmaları yapmış, ancak anlaşma sağlanamayınca 1968 yılında Triumph firmasının ortaklığı ile 'Zafer' marka yerli otomobil üretme çalışmalarına başlamıştır. Önce sedan modelinin, daha sonra ise stationwagon ve pick-up modelinin üretilmesi düşünülen aracın daha tanıtım aşamasında iken üretimden vazgeçilmiştir. Bu otomobilin daha sonra İsrail'de 1973 yılına kadar CKD Koleksiyon olarak üretildiği bilinmektedir. 1969 yılında kurulan Oyak-Renault, Fransız lisansı ile ilk modelini 1971 yılında 'Renault-12' olarak hayata geçirmiştir. Bu dönemde koltuk, döşeme, lastik, kauçuk parçalar ve akü üretebilen Türk sanayisi motor aksamı, piston, sekman, subap, dişli üretimine de geçmiş, MAN, Otoyol Sanayi A.Ş., Karsan, Otomarsan, Genoto, Chrysler, BMC ve Taşıt Sanayi A.Ş. faaliyete başlamıştır.

1975 ile 1979 yılları arasında Çiftçiler Otomotiv Volkswagen EA-489'u Türkiye'de üretmiştir. 1977 yılında Ford Otosan ve Reliant'ın Anadolu için kurulan ortaklığında Bertone imzalı FW11 prototipi ortaya çıkmış ancak bu projenin maliyetini yüksek bulan Otosan mühendisleri yeni bir çalışma başlatarak Anadolu-16 adı verilen bir örnek geliştirmişlerdir. Fakat bu prototipin üretimi de yapılmamıştır. 1980 yılında, Devrim'den sonra motoru da dahil olmak üzere bütünüyle Türkiye'de Otosan tarafından tasarlanan 'Çağdaş' modeli, endüstri tasarım ödülü almıştır. Çağdaş modeli yeni bir Anadolu modeli olarak Wankel Tipi motorla tasarlanmıştır.

1985 yılına gelindiğinde Otosan Ford-Taunus modelini, Oyak Renault ise ikinci bir model olarak Renault-9'u üretmeye başlamıştır. İki yıl sonra, 1987'de ise Türkiye'nin ilk hatchback modeli olan 'Renault-11' bantlardan çıkmış, ilk dizel motor da Anadolu-Pikap'a takılmıştır. 1989 yılında motor ve karoserde yapılan değişikliklerle Renault-12 serisi, Toros modeline dönüştürülmüş ve 2000 yılına kadar üretimini devam ettirmiştir.

1990'lı yıllarda Renault'nun üst sınıf modeli olan Renault-21'in üretimine başlanmıştır. İlk yerli üretim Opel ve Toyota Corolla marka araçlar yollara çıkmıştır. 1997 yılında yine ilk yerli üretim Honda-Civic ve Hyundai-Accent marka araçların üretimine başlanmıştır. 2007 yılında Gaziantep'te kurulan Müjdecı Kamyonet firması Folkvan markalı kamyonetlerin üretim ve montajına başlamıştır.

Türkiye'de prototip aşamasında kalan ve seri üretimi yapılmayan; Yonca-Onuk Tersaneleri tarafından üretilen 'Onuk Sazan' ve 'Onuk S-56' adlı modeller ile 1999 yılında Jet-PA şirketi tarafından Siirt'te üretilmesi öngörülen 'İmza 700' ve 2007 yılında tescilli yapılmış 'Şamil 1-2' isimli prototipler bulunmaktadır. Bunların yanında, bireysel girişimciler tarafından el yapımı üretilen 'Diardi' ve 'Maral' marka otomobiller de bulunmaktadır.

² Üretim yeri itibarıyla



Yukarıda adı geçen modellerden üretime geçenler %100 yerli teknoloji ve tam yerli üretim değillerdir. 2013 yılı ardından Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı öncülüğünde yerli teknoloji tam üretim otomobil yapımı çalışmaları başlatılmıştır. 2015 yılında, yerli teknoloji tam üretim otomobilin prototiplerinin lansmanı yapılmış ve Bakanlık tarafından bu otomobillerin 2020 yılından önce yollarda olacağı açıklanmıştır.

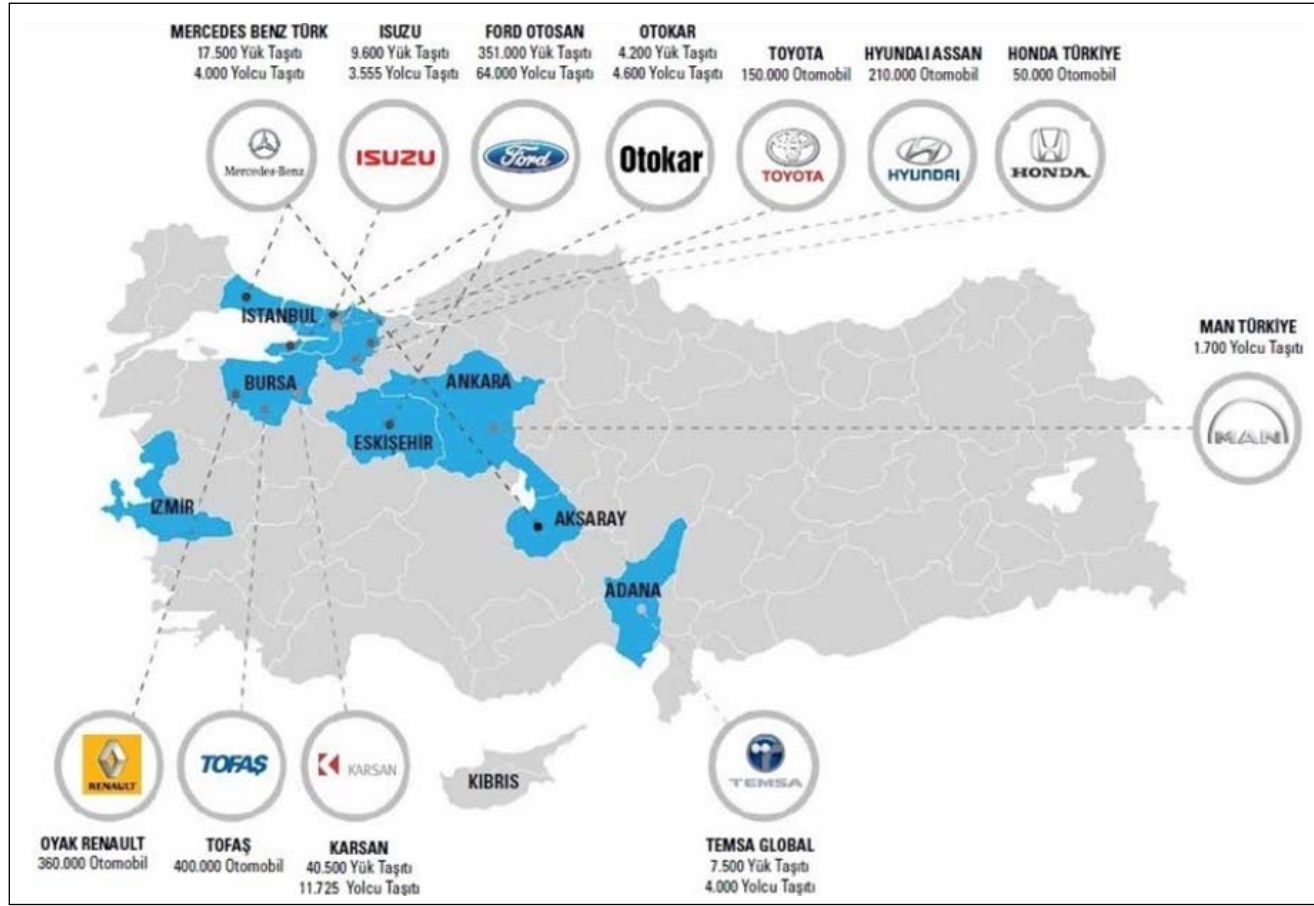
Tablo 2'de görüldüğü üzere, 1963-2014 yılları arasında Türk otomotiv sanayi tarafından üretilen araçlar adet bakımından en fazla otomobil ve kamyonet, sonra traktör, minibüs ve kamyon grubu, en az olarak da otobüs ve midibüs türündeki araçlardır. Türkiye otomotiv sanayinin 1963 yılında yaklaşık 11 bin seviyesinde olan araç üretiminin 2005 yılı sonundan itibaren 1 milyon adet araç sınırını aştığı ve bu seviyeyi ciddi düşüşler yaşanmadan 10 yıldır koruduğu görülmektedir. Yine aynı dönemde üretilen otomobil sayısının kaba yaklaşık 500 ila 750.000 adet aralığında gerçekleştiği, toplam motorlu kara taşımanın sayısının da 1 ila 1.25 milyon adet aralığında gerçekleştiği görülmektedir. Geride kalan 50 yıllık üretim deneyimi boyunca genel artış eğilimi dışında taşıt türlerinin toplam üretim içindeki oransal dağılımı bakımından radikal bir değişiklik olmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 2. Türkiye Otomotiv Sanayi Türü Göre Gerçekleşen Üretim Adetleri 1963-2014

YILLAR Years	OTOMOBİL P.Car	KAMYON Truck	KAMYONET Pick-Up	OTOBÜS Bus	MINİBÜS Minibus	MİDİBÜS Midibus	TRAKTÖR F.Tractor	TOPLAM Total
1963	30	999	1.458	12	631	0	7.982	11.112
1964	100	2.741	885	56	401	0	7.006	11.189
1965	60	2.350	300	122	1.199	0	6.419	10.450
1966	18	6.258	2.476	174	0	252	8.969	18.147
1967	1.760	7.816	2.736	325	622	0	13.976	27.235
1968	2.852	9.408	2.270	466	895	0	15.118	31.009
1969	3.902	10.859	3.030	882	1.095	84	13.412	33.264
1970	3.660	6.041	4.395	806	1.099	4	7.518	23.523
1971	12.888	4.747	4.508	608	1.891	30	15.687	40.359
1972	29.628	8.596	6.044	988	3.748	0	22.893	71.897
1973	46.855	11.723	8.674	1.267	4.533	22	32.585	105.659
1974	59.906	10.591	11.861	1.113	4.584	148	25.363	113.566
1975	67.291	14.670	18.489	1.284	5.222	239	32.365	139.560
1976	62.992	20.498	19.415	1.376	4.910	302	36.602	146.095
1977	58.245	20.700	14.016	1.077	5.152	467	31.380	131.037
1978	54.085	13.144	6.879	972	3.163	444	17.673	96.360
1979	43.808	13.367	9.384	1.151	4.222	547	14.484	86.963
1980	31.529	8.308	7.322	1.101	2.130	491	16.936	67.817
1981	25.306	12.486	5.454	1.584	2.040	378	25.358	72.606
1982	31.195	15.131	4.991	1.703	4.850	587	35.716	94.173
1983	42.509	17.514	6.822	1.964	6.712	1.382	41.799	118.702
1984	54.832	17.518	7.279	1.766	7.460	2.750	46.782	138.387
1985	60.353	18.162	7.888	1.637	7.397	2.191	37.830	135.458
1986	82.032	13.646	6.605	1.813	7.318	1.508	28.053	140.975
1987	107.185	13.545	7.580	1.137	8.026	1.434	35.986	174.893
1988	120.796	12.842	7.196	1.078	6.401	1.449	30.167	179.929
1989	118.314	11.763	7.250	1.069	5.898	1.984	18.077	164.355
1990	167.556	16.933	10.553	1.689	7.898	4.288	30.098	239.015
1991	195.574	16.918	13.541	1.075	9.912	4.401	21.381	262.802
1992	265.245	21.266	16.984	1.415	11.450	6.399	21.723	344.482
1993	348.095	31.343	19.766	1.933	12.084	7.435	32.809	453.465
1994	212.651	12.108	9.602	1.034	4.924	2.855	25.169	268.343
1995	233.412	19.759	16.808	1.279	7.645	3.537	44.068	326.508
1996	207.757	29.432	21.032	2.499	10.171	5.856	52.590	329.337
1997	242.780	43.693	32.435	3.449	12.935	9.060	55.565	399.917
1998	239.937	31.823	45.517	3.040	13.910	10.275	60.500	405.002
1999	222.041	13.096	37.551	2.327	12.894	9.953	27.435	325.297
2000	297.476	28.348	68.807	4.213	20.597	11.506	37.434	468.381
2001	175.343	6.683	76.672	2.501	6.486	3.000	15.052	285.737
2002	204.198	12.295	116.872	2.684	6.139	4.377	10.840	357.405
2003	294.116	19.041	195.606	4.490	13.625	6.794	29.778	563.450
2004	447.152	31.790	301.563	4.839	28.161	9.903	40.665	864.073
2005	453.663	37.227	349.885	5.406	26.162	7.109	36.527	915.979
2006	545.682	37.026	369.862	6.019	20.728	8.263	38.841	1.026.421
2007	634.883	34.544	391.737	6.946	21.999	9.305	33.518	1.132.932
2008	621.567	36.800	449.434	7.526	21.123	10.660	24.807	1.171.917
2009	510.931	8.246	330.044	5.931	11.829	2.624	14.861	884.466
2010	603.394	23.851	442.408	5.268	16.978	2.658	30.425	1.124.982
2011	639.734	37.396	479.110	6.907	22.475	3.509	45.506	1.234.637
2012	577.296	29.129	426.633	6.427	29.335	4.158	42.255	1.115.233
2013	633.604	30.082	410.556	8.345	37.750	5.197	40.509	1.166.043
2014	733.439	29.909	359.911	6.442	35.420	5.324	48.403	1.218.848

Kaynak: OSD

Harita 1. Türkiye Otomotiv Sanayi Firmaları Lokasyon ve Kapasite Haritası 2014



Kaynak: KPMG

Tablo 3. Türkiye Otomotiv Sanayi Firmaları Genel Bilgileri (Ocak 2015 itibarıyla)

FİRMALAR Firms	ÜRETİM YERİ The Production Place	ÜRETİME BAŞLAMA TARİHİ Starting Year Of Production	LİSANS Licence	SERMAYE Capital (1000 YTL)	YABANCI SERMAYE Foreign Cap. (%)	KAPALI ALAN Covered Area (1.000 M2)	TOPLAM ALAN Total Area (1.000 M2)
A.I.O.S.	KOCAELİ	1966	ISUZU	25.419	29,74	82	299
FORD OTOSAN	ESKİŞEHİR GÖLCÜK/KOCAELİ YENİKÖY/KOCAELİ	1983 2001 2014	FORD	350.910	41,04	86 340 70	1.105 711 817
HATTAT TARIM	TEKİRDAĞ	2002	VALTRA, UNIVERSAL, HATTAT	40.000	0	45	183
HONDA TÜRKİYE	KOCAELİ	1997	HONDA MOTOR EUROPE. LTD.	180.000	100	80	292
HYUNDAI ASSAN	KOCAELİ	1997	HYUNDAI MOTOR COMP.	627.235	70	123	687
KARSAN	BURSA	1966	HYUNDAI MOTOR COMPANY BREDIA MENARINI BUS	460.000	0	110	230
M.A.N. TÜRKİYE	ANKARA	1966	MAN TRUCK & BUS AG	65.000	99,9	111	317
M.BENZ TÜRK	İSTANBUL AKSARAY	1968 1985	MERCEDES BENZ	275.000	84,99	233 110	512 668
OTOKAR	SAKARYA	1963	LAND ROVER / FRUEHAUF	24.000	0	144	560
O.RENAULT	BURSA	1971	RENAULT	323.381	51	301	534
TEMSA GLOBAL	ADANA	1987	TEMSA	210.000	0	105	555
TOFAŞ	BURSA	1971	FIAT	500.000	37,8	399	934
TOYOTA	SAKARYA	1994	TOYOTA	150.165	100	212	917
T.TRAKTÖR	ANKARA	1954		53.369	37,5	82	257
			TOPLAM/Total	3.284.479		2.633	9.578

Kaynak: OSD

Harita 1. ve Tablo 3'te sırasıyla Türkiye otomotiv sanayi firmalarının lokasyon ve üretim kapasitesi haritası ile bu firmaların üretime başlama yılları, sahip oldukları lisanslar, sermaye yapısı ve üretim tesislerinin kapalı ve açık alan miktarları verilmiştir. Türkiye otomotiv sanayi markalı tam üretim fabrikalarının İstanbul, Kocaeli, Sakarya, Bursa, İzmir, Eskişehir, Ankara, Aksaray ve Adana'da yer seçtiği, yoğun üretimin Kocaeli-Sakarya-Bursa koridorunda gerçekleştiği görülmektedir. Türkiye Otomotiv Sanayi'nde otomobil üretimine odaklanan markalar; Ford, Honda, Hyundai, Renault, Tofaş-Fiat ve Toyota'dır. Diğer yerleşik markalar ağırlıklı olarak hafif ve ağır ticari taşıt segmentinde imalat yapmaktadır.

Türkiye Otomotiv Sanayi'nde, halen üretime devam eden fabrikalardan en eski olanı 1954 yılında Ankara'da kurulan Türk Traktör tesisleri ve son olarak 2014 yılında faaliyete başlayan Ford-Otosan'ın Kocaeli-Yeniköy'deki tesisidir. Bu sanayide toplam sermayenin yaklaşık %37'si yabancı kökenli olup, bu rakam 3.3 milyar dolara tekabül etmektedir. Halen üretime devam eden fabrikaların toplam kapalı alanı yaklaşık 2.7 milyon m², açık alanlar dahil toplam alanı 9.6 milyon m² civarındadır.

Tablo 4. ve 5'te ise sırasıyla Türkiye otomotiv sanayi firma ve tür bazlı üretim miktarları ile niteliğine göre otomotiv sanayi yatırımları verilmiştir. Türkiye Otomotiv Sanayi'nin kapasite kullanım oranı güncel olarak otomobil ve hafif ticari araç imalatında yaklaşık %70, ağır ticari araç (kamyon-otobüs-midibüs) imalatında yaklaşık %60 seviyesindedir.

Türkiye Otomotiv Sanayi bir yandan iç yatırımlarına da devam etmektedir. Kapasite artırımı, modernizasyon, yeni model imalatı, kalite geliştirme, yerli üretim seviyesini artırma ve benzeri konularda yoğunlaşan iç sermaye yatırımlarının 2010 yılındaki 550 milyon usd seviyesinden 2014 yılındaki yaklaşık 1.4 milyar usd seviyesine çıktığı görülmektedir. Yatırım sermayesi harcamaları en çok yeni model imalatı konusunda gerçekleşmektedir.

Tablo 4. Türkiye Otomotiv Sanayi Firma ve Tür Bazlı Üretim Miktarları 2014 (adet)

FİRMALAR	OTOMOBİL	%	K.KAMYON	%	B.KAMYON	%	KAMYONET	%	OTOBÜS	%	MINİBÜS	%	MİDİBÜS	%	TOPLAM
A.I.O.S.	0	0	3.073	90	0	0	2.692		151	2	0	0	1.764	33	7.680
FORD OTOSAN	9.790	1	0		7.955	30	193.073		0	0	33.864	96	0	0	244.682
HONDA TÜRKİYE	11.633	2	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	11.633
HYUNDAI ASSAN	203.157	28	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	203.157
KARSAN	0	0	0		3	0	25		43	1	1.544	4	99	2	1.714
M. BENZ TÜRK	0	0	0		18.519	70	0		3.686	57	0	0	0	0	22.205
MAN TÜRKİYE	0	0	0	0	0	0	0		1.051	16	0	0	0	0	1.051
OTOKAR	0	0	359	10	0	0	423		406	6	12	0	2.066	39	3.266
OYAK RENAULT	318.246	43	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	318.246
TEMSA GLOBAL	0	0	0	0	0	0	0		1.105	17	0	0	1.395	26	2.500
TOFAŞ	59.109	8	0	0	0	0	163.698		0	0	0	0	0	0	222.807
TOYOTA	131.504	18	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	131.504
TOPLAM	733.439	100	3.432	100	26.477	100	359.911		6.442	100	35.420	100	5.324	100	1.170.445

Kaynak: KPMG

Tablo 5. Türkiye'de Niteliğine Göre Otomotiv Sanayi Yatırımları 2010-2014 (usd)

PROJE TİPİ Projects	2010	2011	2012	2013	2014
KAPASİTE ARTTIRIMI Capacity Development	40.000.000	44.000.000	130.000.000	142.000.000	150.000.000
MODERNİZASYON Modernization	50.000.000	61.000.000	113.000.000	75.000.000	60.000.000
YENİ MODEL New Model Development	366.000.000	430.000.000	723.000.000	855.000.000	1.000.000.000
KALİTE ARTTIRICI Quality Development	12.000.000	16.000.000	46.000.000	30.000.000	26.000.000
YERLİLEŞTİRMEYİ ARTTIRICI Localization	11.000.000	70.000.000	23.000.000	3.000.000	8.000.000
DİĞER Others	72.000.000	125.000.000	80.000.000	95.000.000	130.000.000
TOPLAM Toplam	551.000.000	746.000.000	1.115.000.000	1.200.000.000	1.374.000.000

Kaynak: OSD

Ulusal düzeyde ele alınması gereken başka bir kilit konu ise sektördeki istihdam oranlarıdır. Tablo 6'da görüldüğü üzere, Türkiye Otomotiv Sanayi mevcut toplam istihdamı, 2011 yılında yaklaşık 41.000 kişi seviyesindeyken 2015 yılında bu sayı 43.000 kişi seviyesine çıkmıştır. Aynı dönemde işçi sayısı 32.000'den 33.000'e çıkarken, mühendis sayısı 4.500'lerden 6.000'ler seviyesine yükselmiştir. Diğer idari personel sayısı 4.000 civarında seyretmektedir.

Tablo 6. Türkiye Otomotiv Sanayi Göreve Göre Doğrudan İstihdam Rakamları 2011-2015

GENEL TOPLAM/Grand Total					
İŞÇİ / Worker	32.220	35.274	34.681	32.331	33.238
BÜRO PERSONELİ / Employee	3.513	4.250	3.835	3.777	3.893
İDARECI / Administrator	476	546	776	590	458
MÜHENDİS / Engineer	3.393	3.480	3.958	4.191	4.481
İDA. MÜHENDİS / Ad. Eng.	1.236	1.346	1.405	1.441	1.613
TOPLAM / Total	40.838	44.896	44.655	42.330	43.683

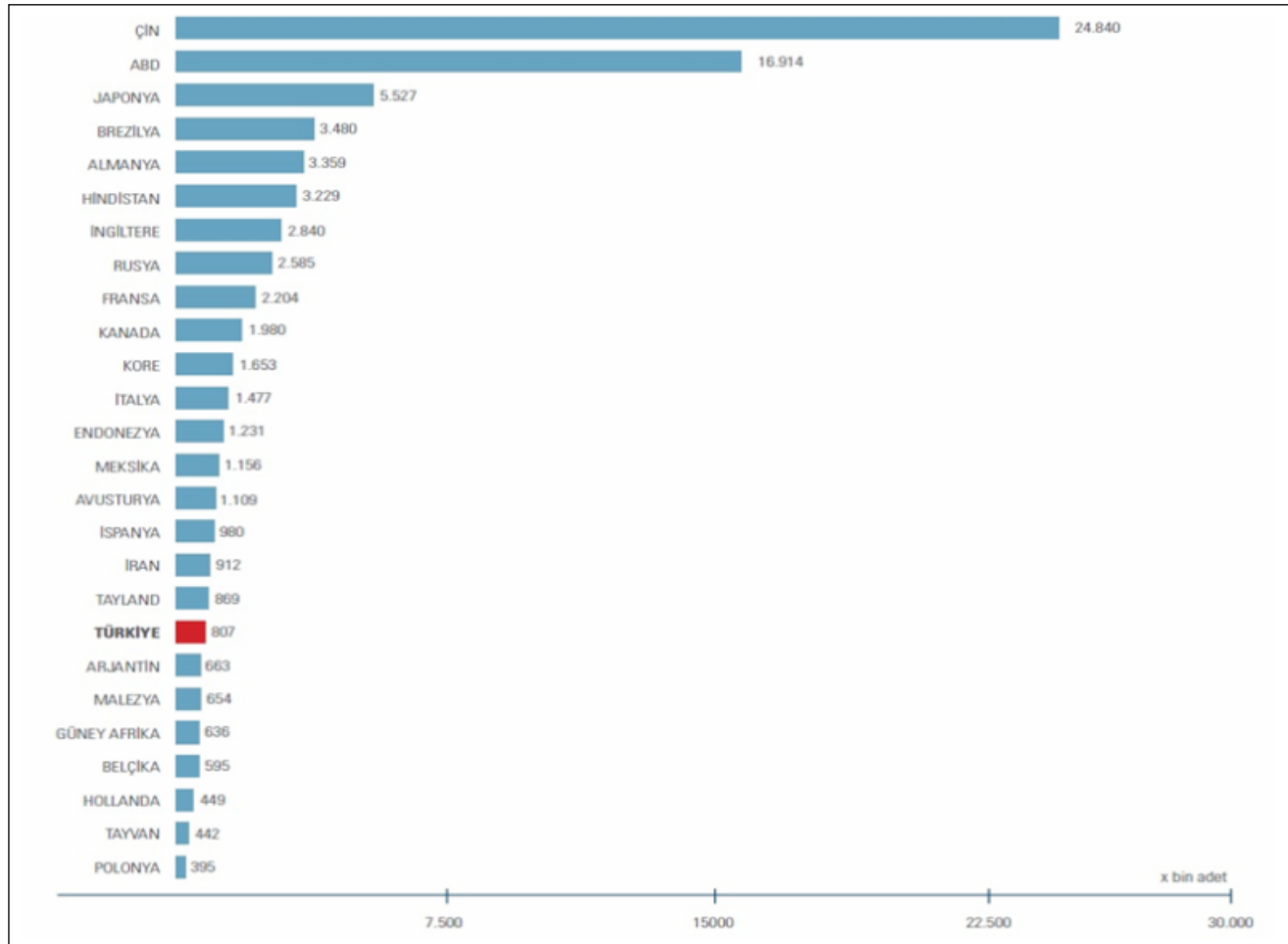
Kaynak: OSD

2.2. Mali ve Ekonomik Yönüyle Otomotiv

2.2.1. Otomotiv Sektöründe Küresel Durum ve Avrupa Pazarı

Grafik 2'de verildiği üzere, 2014 yılsonu kesinleşen rakamlarına göre Çin'in yaklaşık 25 milyon satışla başı çektiği ülke bazlı motorlu taşıt satış global listesinde Türkiye 807.000 adet satışla dünyada 19. sırada yer almaktadır. Çin'den sonra en fazla satışların sırasıyla 17 milyonluk düzeyiyle ABD'de, 5,5 milyonluk düzeyiyle Japonya'da ve 2,5-3,5 milyonluk bant aralığında Brezilya, Almanya, Hindistan, İngiltere ve Rusya pazarlarında gerçekleştiği görülmektedir.

Grafik 2. Global Motorlu Taşıt Satış Ülke Sıralaması 2014

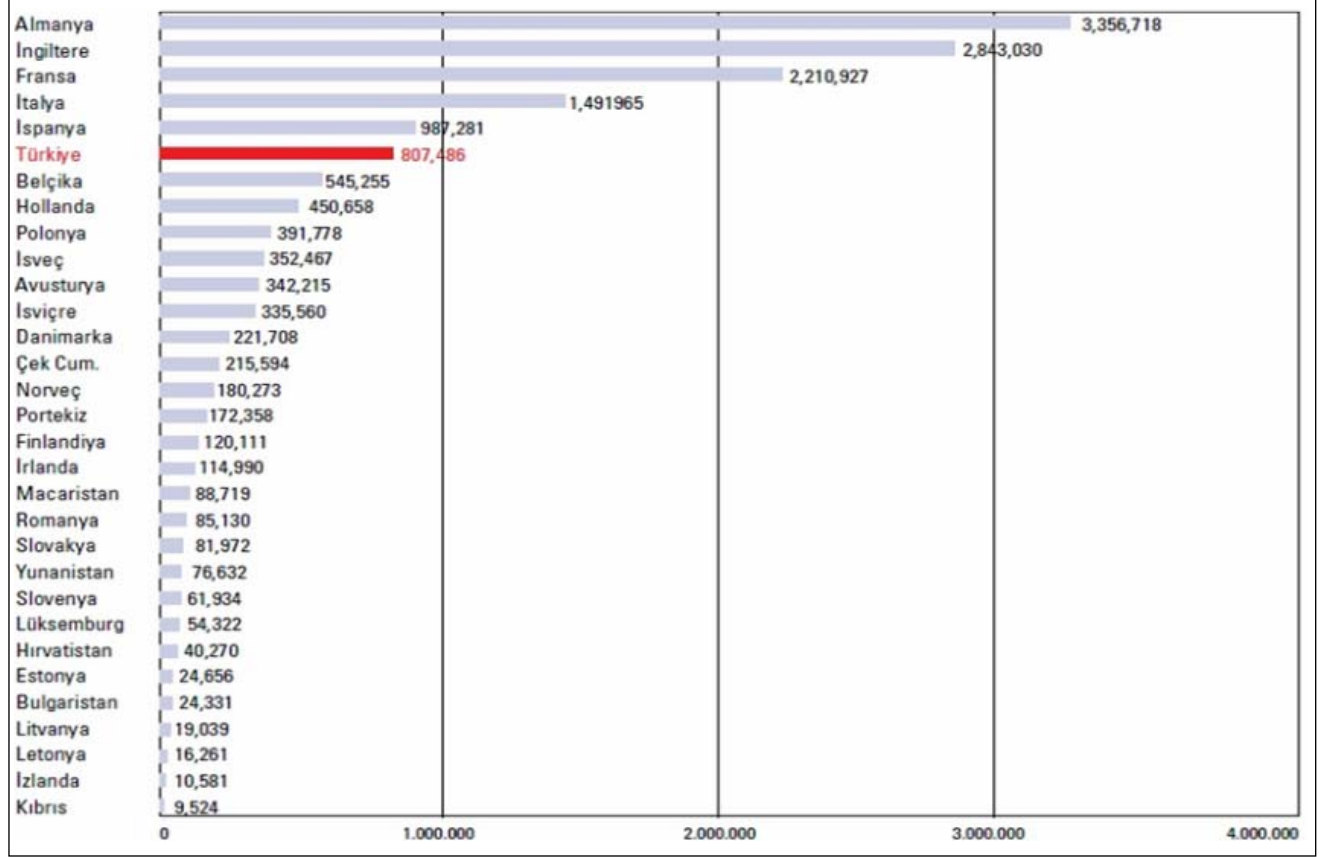


Kaynak: KPMG

Grafik 33'te görüldüğü üzere, Türkiye içinde bulunduğu Avrupa pazarında 2014 yılsonu gerçekleşen toplam motorlu taşıt satışları sıralamasında Almanya, İngiltere, Fransa, İtalya ve İspanya'dan sonra 6. sıradadır. Belçika, Hollanda, Polonya, İsveç, Avusturya ve İsviçre ise 300 bin adet taşıt satış seviyesinin üzerine çıkan ve Türkiye'yi takip eden ülkelerdir.

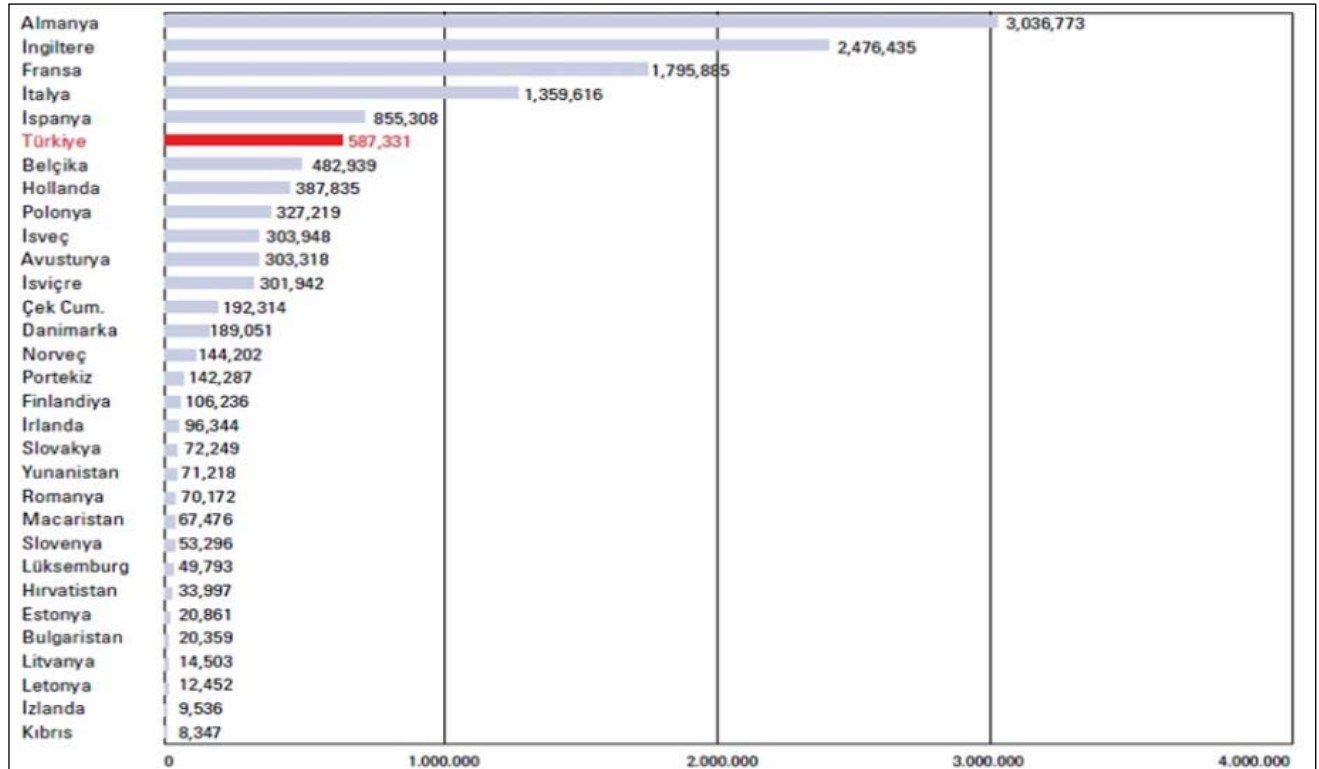
Grafik 3. Avrupa Motorlu Taşıt Satışı Ülke Sıralaması 2014

Kaynak: KPMG



Grafik 4. Avrupa Otomobil Satışı Ülke Sıralaması 2014

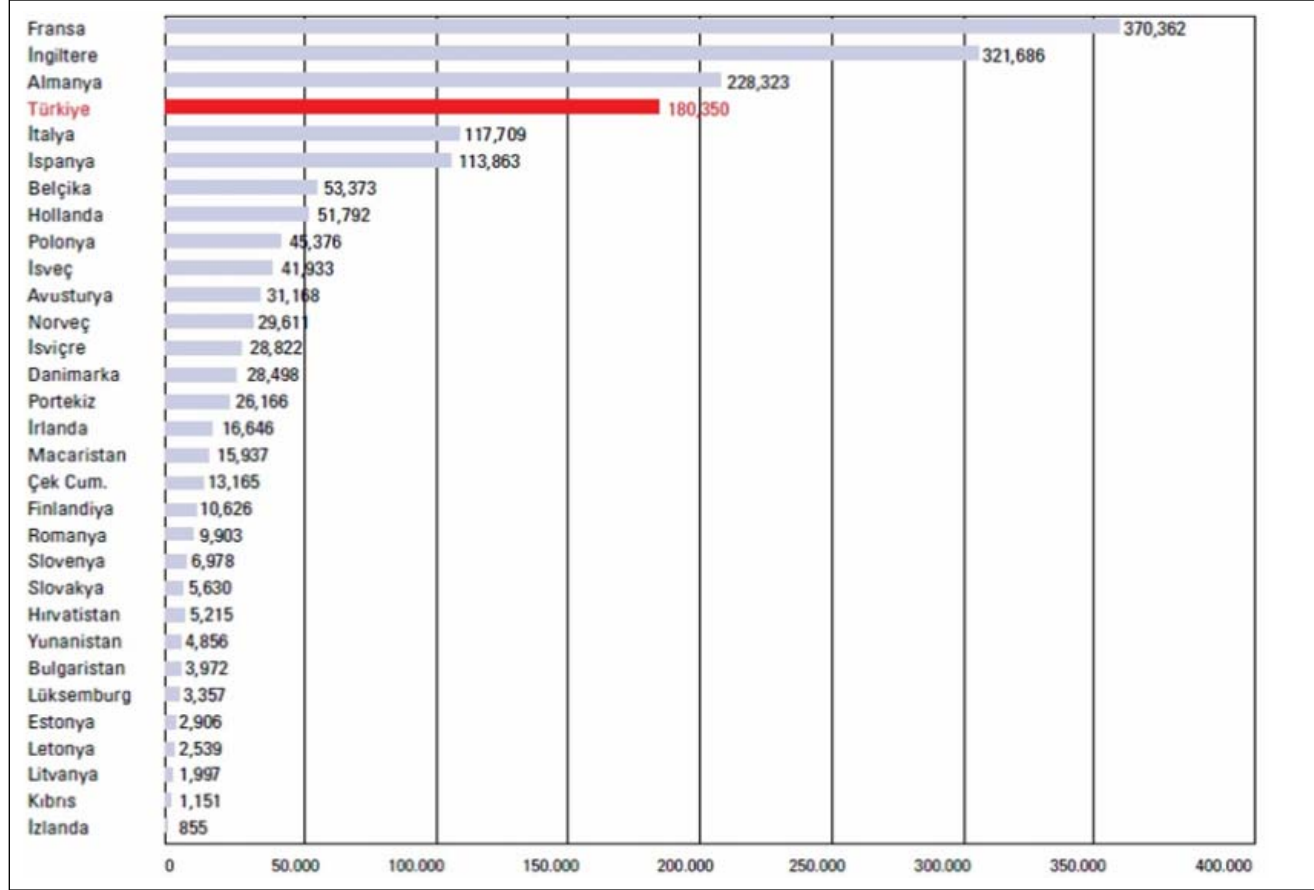
Kaynak: KPMG



³ Dipnot: Üretim miktarı mali yıl içinde sanayide üretilen taşıt sayısını, satış miktarı ise mali yıl içinde pazarda gerçekleşen, satılan taşıt sayısını ihtiva etmektedir. Aynı mali yıl içindeki toplam satış miktarı toplam üretim miktarından fazla olabilir. Bu konu tamamiyle arz ve talebin birbirine olan uyumu veya uyumsuzluğuyla ilgilidir.

Grafik 4'te görüldüğü üzere, Türkiye Avrupa pazarında yalnızca otomobil satışları listesinde de 587.000 adetle gene 6. sıradadır. Toplam motorlu taşıt satışları listesindeki sıralama ile yalnızca otomobil satışları listesindeki sıralamaların birbirine oldukça paralel olduğu görülmektedir. Bu durum dünyanın her yerinde genellikle böyledir. Bunun nedeni otomotiv sanayi ve sektöründe tüm taşıt türleri arasında başat ürün kaleminin oldukça ağırlıklı olarak otomobil olmasıdır.

Grafik 5. Avrupa Ticari Araç Satışı Ülke Sıralaması 2014



Kaynak: KPMG

Grafik 5'te görüldüğü üzere, Türkiye Avrupa ticari araç pazarı satış listesinde 2014 yılsonu itibarıyla Fransa, İngiltere ve Almanya'nın ardından 4. sıradadır. Bu sıralamada Türkiye'yi 100 bin adet satış barajının üzerinde olmak üzere İtalya ve İspanya izlemektedir. Grafik 3., 4. ve 5.'in birlikte yorumlanmasından, Türkiye'de toplam motorlu taşıt satışları içinde 'ticari araç satışı / otomobil satışı' oranının diğer ülkelere kıyasla yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

2.2.2. Otomotiv Sektörünün Ulusal Durumu

Tablo 7.de Türkiye Otomotiv Sektörü marka bazlı araç satış sayıları ve oranları 2013 ve 2014 yılları keskinleşen rakamları üzerinden görülebilmektedir. 50 civarındaki ana markanın bulunduğu Türkiye otomotiv piyasası, yurt içinde bulunabilen markalar itibarıyla dışa açık, Avrupa, Amerika ve Uzak Doğu pazarlarıyla yakın ilişkili bir görünümündedir.



Tablo 7. Türkiye Otomotiv Sektörü Marka Bazlı Satış Sayıları 2013-2014

Marka	2013 Kümülatif		2014 Kümülatif		Değişim Kümülatif	
	Adet	%	Adet	%	%	%
VOLKSWAGEN	112.056	13,1	108.647	14,2	-3,04	
RENAULT	108.311	12,7	98.743	12,9	-8,83	
FIAT	97.593	11,4	89.128	11,6	-8,67	
FORD	108.155	12,7	86.833	11,3	-19,71	
HYUNDAI	49.602	5,8	46.475	6,1	-6,30	
OPEL	55.993	6,6	39.255	5,1	-29,89	
TOYOTA	38.443	4,5	35.991	4,7	-6,38	
DACIA	36.395	4,3	34.469	4,5	-5,29	
MERCEDES-BENZ	30.444	3,6	31.128	4,1	2,25	
BMW	20.705	2,4	26.174	3,4	26,41	
PEUGEOT	34.034	4,0	24.122	3,1	-29,12	
CITROEN	30.003	3,5	22.414	2,9	-25,29	
NISSAN	19.295	2,3	19.697	2,6	2,08	
AUDI	14.987	1,8	17.809	2,3	18,83	
SKODA	12.833	1,5	14.537	1,9	13,28	
HONDA	15.415	1,8	13.790	1,8	-10,54	
KIA	13.648	1,6	13.074	1,7	-4,21	
SEAT	11.065	1,3	12.697	1,7	14,75	
VOLVO	5.021	0,6	6.060	0,8	20,69	
MITSUBISHI	5.240	0,6	5.538	0,7	5,69	
ISUZU	2.838	0,3	4.009	0,5	41,26	
IVECO	2.204	0,3	2.524	0,3	14,52	
JEEP	973	0,1	1.960	0,3	101,44	
SUBARU	1.101	0,1	1.402	0,2	27,34	
KARSAN	1.831	0,2	1.381	0,2	-15,33	
MAZDA	1.380	0,2	1.300	0,2	-5,80	
LAND ROVER	1.323	0,2	1.207	0,2	-8,77	
SSANGYONG	1.831	0,2	1.157	0,2	-36,81	
MINI	1.557	0,2	1.071	0,1	-31,21	
ALFA ROMEO	1.030	0,1	967	0,1	-6,12	
SUZUKI	1.823	0,2	958	0,1	-40,97	
PROTON	715	0,1	707	0,1	-1,12	
PORSCHE	517	0,1	588	0,1	13,73	
CHEVROLET	12.506	1,5	572	0,1	-95,43	
TATA	642	0,1	416	0,1	-35,20	
CHERY	492	0,1	325	0,0	-33,94	
LANCIA	782	0,1	210	0,0	-73,15	
GEELY	623	0,1	95	0,0	-84,75	
MASERATI	40	0,0	83	0,0	107,50	
SMART	110	0,0	76	0,0	-30,91	
JAGUAR	97	0,0	52	0,0	-46,39	
BENTLEY	21	0,0	21	0,0	0,00	
FERRARI	23	0,0	11	0,0	-52,17	
INFINITI	37	0,0	6	0,0	-83,78	
LAMBORGHINI	4	0,0	2	0,0	-50,00	
DFM	39	0,0	0	0,0	-100,00	
ASTON MARTIN	1	0,0	0	0,0	-100,00	
TOPLAM	853.378	100	767.681	100	-10,04	

Kaynak: KPMG



Tablo 8'de Türkiye otomotiv sektöründeki perakende satış rakamları verilmiştir. Perakende satış, taşıtın profesyonel bir aracı (distribütör) eliyle yapılması anlamına gelmektedir. Türkiye otomotiv piyasasında 2005-2015 yılları arası gerçekleşen satışlarda ürünün menşeiine bakıldığında, otomobil segmentinde ithal araç satışının yerli araçlara oranla 2 ile 2.5 kat üzerinde seyrettiği, hafif ticari segmentinde ise yerli araçların daha fazla tercih edildiği ancak bu segmentteki yaklaşık ithal araç oranının da yerli araç satışı sayısının %80 ile %90'ına tekabül eden bir seviyede gerçekleştiği görülmektedir. Bu durum yerli otomotiv sektöründeki üretimin otomobile odaklanması kararının doğruluğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 8. 2005-2015 Türkiye Perakende Otomotiv Satışları - Üretim Yeri ve Tür Ayrımı

YIL	OTOMOBİL			HAFİF TİCARİ			TOPLAM		
	YERLİ	İTHAL	TOPLAM	YERLİ	İTHAL	TOPLAM	YERLİ	İTHAL	TOPLAM
2005	136.708	301.889	438.597	153.838	131.419	285.257	290.546	433.308	723.854
2006	117.631	255.588	373.219	133.564	115.558	249.122	251.195	371.146	622.341
2007	120.740	236.725	357.465	128.965	108.332	237.297	249.705	345.057	594.762
2008	99.205	206.793	305.998	96.957	91.068	188.025	196.162	297.861	494.023
2009	126.277	243.542	369.819	121.417	65.890	187.307	247.694	309.432	557.126
2010	155.634	354.150	509.784	149.720	101.409	251.129	305.354	455.559	760.913
2011	179.488	414.031	593.519	158.586	112.334	270.920	338.074	526.365	864.439
2012	146.604	409.676	556.280	129.399	92.082	221.481	221.481	501.758	777.761
2013	147.128	517.527	664.655	98.778	89.945	188.723	245.906	607.472	853.378
2014	157.349	429.982	587.331	97.917	82.433	180.350	255.266	512.415	767.681
2015	187.881	537.715	725.596	135.199	107.222	242.421	323.080	644.937	968.017

Kaynak: ODD

Tablo 9'da otomobil ve hafif ticari araç bazında, son 5 yılda gerçekleşen ithalat rakamları verilmiştir. Türkiye otomotiv sektörü ithalatı büyük bir oranla Avrupa pazarından ve ardından da Uzak Doğu pazarından sağlanmaktadır. Türkiye bu iki bölgesel pazardan son 5 yılda ortalama yıllık yaklaşık 330.000 ile 520.000 arasında otomobil, 80.000 ile 110.000 arasında hafif ticari araç ithal etmiştir. Bu durum, yerli otomobil üretimi durumunda ithal edilen araçlarda önemli bir azalma sağlanacağı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 9. Türkiye Otomotiv Sektörü Adet Bazında İthalat Rakamları 2010-2014

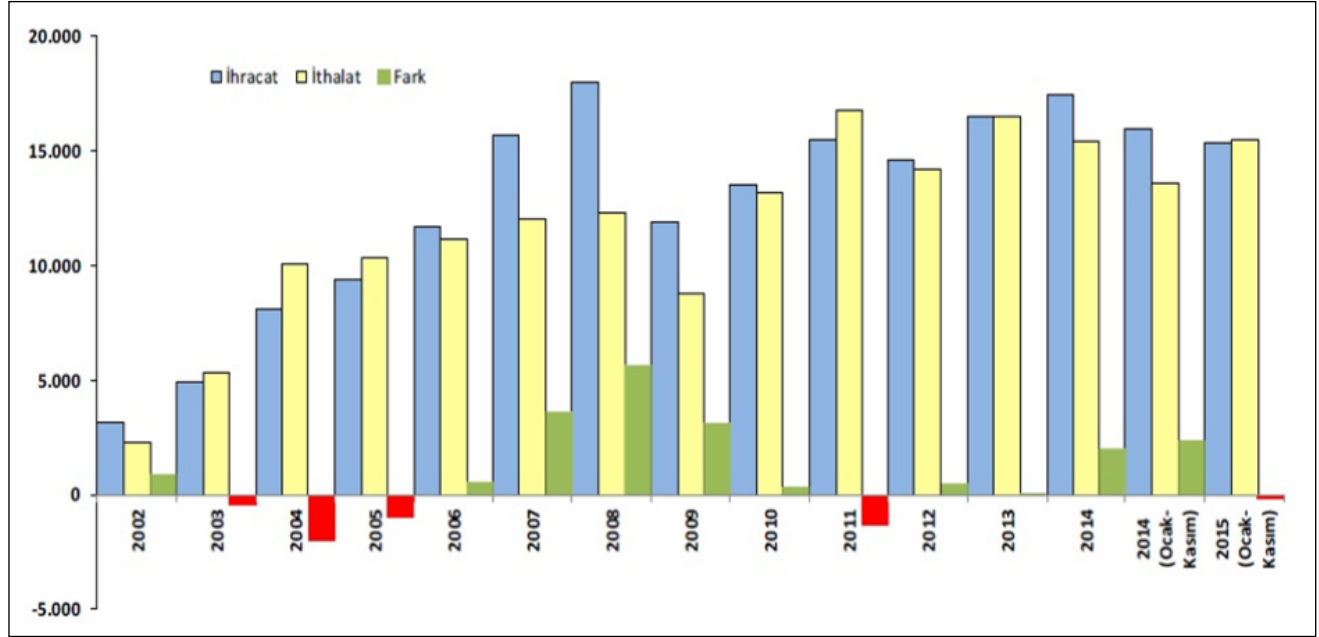
OTOMOBİL İTHALATI										
BÖLGE / ULKE Region / Country	2010		2011		2012		2013		2014	
	Adet / Unit	%	Adet / Unit	%	Adet / Unit	%	Adet / Unit	%	Adet / Unit	%
AT + EFTA / EU + EFTA	295.920	89,1	351.067	90,8	327.391	88,2	467.241	90,3	391.839	91,1
UZAK DOĞU / Far East	36.135	10,9	35.496	9,2	43.691	11,8	50.285	9,7	38.143	8,9
TOPLAM/Total	332.055	100,0	386.563	100,0	371.082	100,0	517.526	100,0	429.982	100,0

HAFİF TİCARİ ARAÇ İTHALATI										
BÖLGE / ULKE Region / Country	2010		2011		2012		2013		2014	
	Adet / Unit	%	Adet / Unit	%	Adet / Unit	%	Adet / Unit	%	Adet / Unit	%
AT + EFTA / EU + EFTA	75.496	79,4	88.136	81,0	75.279	82,9	76.668	85,3	69.385	84,5
UZAK DOĞU / Far East	19.645	20,6	20.682	19,0	15.505	17,1	13.238	14,7	12.741	15,5
TOPLAM/Total	95.141	100,0	108.818	100,0	90.784	100,0	89.906	100,0	82.126	100,0

Kaynak: ODD



Grafik 6. Türkiye Motorlu Taşıtların Dış Ticaret Performansı 2002-2015 (milyon usd)



Kaynak: OSD

Grafik 6'da Türkiye otomotiv sektörü dış ticaret performansı verilmiştir. Grafiğe genel olarak bakıldığında, 2002-2015 yılları arasında 2003, 2004, 2005 ve 2011 yılları haricinde sektörün dış ticaret fazlası verdiği görülmektedir. Sektörün dış ticaret hacmi yönünden 2002-2011 yılları arasında sürekli bir büyüme trendi içinde olduğu, 2011-2015 yılları arasında da stabil bir görünümde devam ettiği anlaşılmaktadır. Tablo 10'da Türkiye otomotiv sektörü dış ticaret performansı bu defa 2005-2014 yılları aralığında rakamsal olarak verilmiştir. İhracat/ithalat oranı bakımından bu süreçte en parlak dönem 2007-2008-2009 dönemleri olmuş, bu dönemde oran 1.3-1.4 seviyesine çıkmıştır. Son 5 yıldır 30 milyar usd üzerinde bir dış ticaret hacmine sahip olan sektörün, 2014 yılında 2.3 milyar usd fazla vermeyi başardığı görülmektedir. Bununla beraber, ihraç edilen otomobillerde dahi ciddi oranda ara mal ithalatı gerçekleştiği unutulmamalıdır. Yerli otomobil üretilmesiyle ihraç edilen araçlardaki ara mal girdileri minimalde tutularak cari açığın azalmasına önemli katkıda bulunulacaktır.

Tablo 10. Türkiye Otomotiv Sektörü Dış Ticaret Performansı 2005-2014 (milyon usd)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Son 10 Yıl Toplam
İhracat	9.566	11.886	15.904	18.327	12.252	13.813	15.803	15.148	17.000	18.063	147.763
İthalat	10.553	11.408	12.397	12.790	8.976	13.419	17.184	14.514	16.808	15.736	133.786
Fark	-986	478	3.506	5.537	3.276	393	-1.381	634	192	2.328	13.977
İhr/İth	0,9	1,0	1,3	1,4	1,4	1,0	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1

Kaynak: OSD



Tablo 11'de Türkiye otomotiv sanayi firma bazlı ihracat miktarları taşıt sayısı olarak verilmiştir. 2014 yılsonu kesinleşen rakamları itibariyle Türk Otomotiv Sanayi, 581.000 adeti otomobil, 270.000 adeti kamyonet, 26.000'i minibüs ve geri kalanı diğer türler olmak üzere toplam 885.000 araç ihracatı yapmıştır. 2014 yılsonu itibariyle Türkiye'de adet bazında en büyük 5 ihracatçı firma sırasıyla; Renault, Ford, Hyundai, Tofaş ve Toyota'dır.

Tablo 11. Türkiye Otomotiv Sanayi Firma Bazlı İhracat Miktarları 2014 (adet)

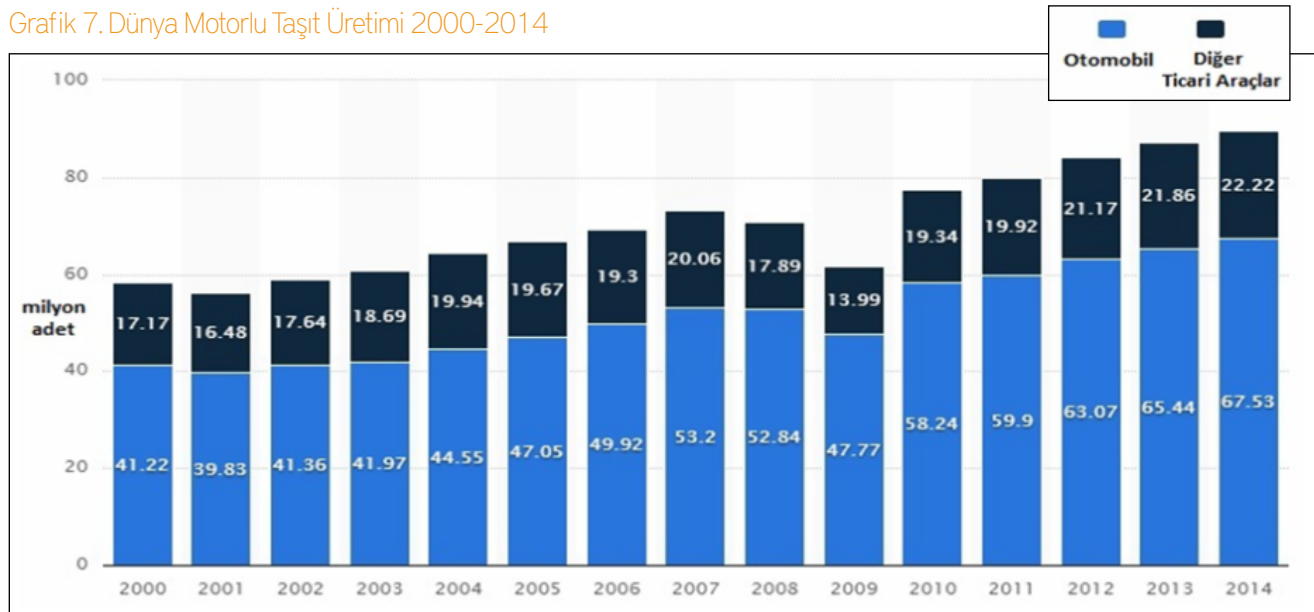
FİRMALAR	OTOMOBİL	%	KAMYON	%	KAMYONET	%	OTOBÜS	%	MINİBÜS	%	MİDİBÜS	%	TRAKTÖR	%	TOPLAM
A.I.O.S.	0	0	0	0	-	0	-	0	-	0	748	79	0	0	748
FORD OTOSAN	8.111	1	788	62	152.823	57	-	0	26.421	100	-	0	0	0	188.143
HONDA TÜRKİYE	1.560	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1.560
HYUNDAI ASSAN	179.452	31	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	179.452
KARSAN	-	0	7	1	6	0	3	0	21	0	-	0	-	0	37
M. BENZ TÜRK	-	0	484	38	-	0	2.954	66	-	0	-	0	-	0	3.438
MAN TÜRKİYE	-	0	-	0	-	0	911	20	-	0	-	0	-	0	911
OTOKAR	-	0	-	0	181	0	191	4	11	0	197	21	-	0	580
OYAK RENAULT	257.992	44	-	0	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	257.992
TEMSA GLOBAL	-	0	0	0	-	0	422	9	0	0	1	0	-	0	423
TOFAŞ	25.020	4	0	0	117.214	43	0	0	0	0	0	0	-	0	142.234
TOYOTA	109.517	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	109.517
TOPLAM	581.652	100	1.279	100	270.224	100	4.481	100	26.453	100	946	100	0	100	885.035

Kaynak: KPMG

2.3. Otomobilin Diğer Motorlu Kara Taşıtlarından Ayrılması

Otomotiv sanayini ve sektörünü incelerken her zaman için otomobili diğer motorlu kara taşıtlarından ayrı bir yere koymak gerekir. Zira, otomobil üretimi, diğer motorlu taşıtlara göre çok daha yüksek adetlerde üretilmektedir. Otomobil üretiminin yüksek adetlerde yapılması bu segmentte yan sanayinin de daha güçlü olduğu anlamına gelmektedir. Otomobil yan sanayi genel olarak diğer türlü taşıtların da üretimine destek olan bir yapıdadır. Bu nedenlerle, otomobil üretimi otomotiv sanayinin temelidir. Grafik 7'de görüldüğü üzere, dünyadaki toplam motorlu taşıt üretiminin takribi %75'ini otomobil üretimi oluşturmaktadır. Türkiye'de de yaklaşık olarak bu oran geçerlidir.

Grafik 7. Dünya Motorlu Taşıtlar Üretimi 2000-2014



Dünyada otomobil tüketimi temel alışkanlığı, ülke bazında 1000 kişi başına düşen otomobil sahipliği sayısı ile ölçülmektedir⁴. Grafik 8'de görüldüğü üzere, 2014 yılsonu göstergelerine göre dünyada her 1000 kişiden 165'i otomobil sahibidir. 1000 kişide 918 kişiyle en yüksek otomobil sahipliği oranı Amerika Birleşik Devletleri'ndedir. Türkiye'de bu oran 1000 kişide 173 kişidir. Batı Avrupa ülkelerinde 1000 kişide 611 kişi otomobil sahibiyken, Doğu Avrupa'da bu oran 352 kişi seviyesine düşmektedir. Doğu Avrupa otomobil pazarının orta vadede genişlemesi beklenmektedir. Bu göstergenin ilgi çeken sonuçlarından birisi Çin, Hindistan ve Tayland gibi otomobil üretim seviyesi yüksek olan ülkelerde bu oranın 1000 kişide 100 kişi sınırının altında seyrediyor olmasıdır. Bunun nedeni hem bu ülkelerdeki toplam nüfusun çok fazla olması hem de Uzak Doğu'da motosiklet kullanımının çok yaygın olmasıdır. Bu gösterge aynı zamanda Türkiye'nin ekonomik gelişimiyle beraber uzun vadede araç sahipliği oranlarının hangi düzeylere çıkabileceğini, dolayısıyla otomobil talebinin ne kadar artabileceğini ortaya koymaktadır.

Otomotiv sektörü, otomobil ve diğer motorlu kara taşıtları bazında uluslararası düzeyde incelenirken otoriteler global pazarı; Avrupa pazarı, Amerika pazarı, Asya/Okyanusya/Orta Doğu pazarı ve Afrika pazarı olarak ayrıştırmaktadır. Bu kıtasal pazarlar da kendi içlerinde Avrupa'da; AB üyeleri ve ATSB ülkeleri pazarı, AB üyesi olmayan Avrupa ülkeleri pazarı, Amerika'da; Nafta pazarı ve Güney Amerika pazarı, Asya/Okyanusya/Orta Doğu'da; Avustralya, Çin, Hindistan, Endonezya, Japonya, Suudi Arabistan, Güney Kore ve Tayland pazarları, Afrika'da Güney Afrika ve diğer ülkelerin pazarları olarak gruplanmaktadır.

Grafik 8. Dünya Ülkeleri 1000 Kişiye Düşen Otomobil Sahipliği Oranları 2014



Kaynak: KPMG

Tablo 12., 13. ve 14'te (OICA verilerinden derlenerek Türkçe'ye çevrilen) 2005-2014 yılları arasında global otomotiv pazarında gerçekleşen satış verilerine kıta, bölge ve önemli ülkeler bazında coğrafi dağılım olarak sırasıyla; toplam motorlu taşıt satışları, otomobil satışları ve ticari taşıt satışları olarak yer verilmiştir. Tablolarda adına yer verilmeyen ülkelerde otomotiv pazarı genellikle yıllık 100.000 satış seviyesinin altında ve küçüktür. Tabloların sonunda AB üye ülkeler kategorizasyonu ve kıtalarda Diğer kategorisinde anılan ülkelerin listesine okuma anahtarı olarak yer verilmiştir.

Tablo 12. 13. ve 14'teki verilere genel olarak bakıldığında 2005-2014 yılları arasında Avrupa otomotiv pazarının hem otomobil hem de diğer taşıtlar açısından küçülme eğiliminde olduğu görülmektedir. Özellikle genel düşüş trendi içindeki AB pazarında eski 15 üye ülkedeki pazar küçülürken, yeni 13 üye ülkedeki pazar yavaş yavaş genişlemektedir. Amerika'da da Nafta bölgesi pazarı küçülme eğilimi gösterirken Güney Amerika pazarının genişlediği görülmektedir. Asya/Okyanusya/Orta Doğu pazarı başta Çin, Hindistan ve Endonezya olmak üzere toplamda geride kalan 10 yılda 2 kat genişlemiştir. Global düzeyde otomotiv, dolayısıyla otomobil ve ticari araç pazarının en küçük olduğu kıta Afrika'dır. Afrika'da Güney Afrika dışındaki ülkelerde motorlu taşıt satışları çok küçük rakamlarda gerçekleşmektedir.

⁴ Bu gösterge, bir ülkedeki trafiğe kayıtlı toplam otomobil sayısının o ülkedeki otomobil sahibi olabilir toplam nüfusa oranlanması suretiyle hesaplanır.

OICA'nın (<http://www.oica.net>) dünya kamuoyuna akladığı üretim verilerine göre 2014 yılında dünyada toplam 90.6 milyon adet motorlu kara taşıtı üretilmiştir. Bunun 67.5 milyonu otomobil, 19 milyonu hafif ticari araç ve 4.2 milyonu kamyon/otobüs grubudur. Toplam otomotiv üretiminin 20.4 milyonu Avrupa bölgesinde, 21.2 milyonu Amerika bölgesinde, 48.2 milyonu Asya/Okyanusya/Orta Doğu bölgesinde, 0.7 milyonu Afrika bölgesinde gerçekleşmiştir. Toplam otomobil üretiminin ise 15.2 milyonu AB lkelerinde olmak üzere 17.9 milyonluk payı Avrupa bölgesinde, 7 milyonluk payı Nafta lkelerinde olmak üzere 10.4 milyonluk payı Amerika bölgesinde, 39.2 milyonluk payı Asya/Okyanusya/Orta Doğu bölgesinde ve 0.4 milyonluk payı da Afrika bölgesinde yapılmıştır.



Tablo 12. Global Motorlu Taşıt Satışları Coğrafi Dağılımı 2005-2014

KİTALAR/BÖLGELER/ÜLKELER	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
AVRUPA	21.063.326	21.863.840	23.006.722	21.872.430	18.645.351	18.808.688	19.740.019	18.663.267	18.342.990	18.480.967
AB 28 üye ülkesi + ASTB* Ülkeleri	18.186.036	18.516.490	18.870.211	17.385.906	16.226.713	15.665.090	15.664.437	14.358.421	14.135.622	14.935.563
AB 15 eski üye ülkesi + ASTB Ülkeleri	16.942.079	17.161.729	17.297.311	15.813.252	15.228.050	14.696.720	14.683.816	13.420.004	13.191.012	13.868.767
AB 13 yeni üye ülkesi	1.243.957	1.354.761	1.572.900	1.572.654	998.663	968.370	980.621	938.417	944.610	1.066.796
AB Harici Kıta Ülkeleri	2.877.290	3.347.350	4.136.511	4.486.524	2.418.638	3.143.598	4.075.582	4.304.846	4.207.368	3.545.404
Rusya	1.806.625	2.244.840	2.898.032	3.222.346	1.597.457	2.107.135	2.901.612	3.141.551	2.998.650	2.545.666
Türkiye	715.212	617.838	594.762	494.355	557.126	760.913	864.439	817.620	893.124	807.331
Diğer*	355.453	484.672	643.717	769.823	264.055	275.550	309.531	345.675	315.594	192.407
AMERİKA	23.335.468	23.351.377	23.604.213	20.907.634	17.499.864	19.730.927	21.579.013	23.676.520	25.034.824	25.480.009
Nafta	20.242.979	19.899.024	19.301.479	16.240.451	12.859.351	14.203.961	15.597.614	17.526.688	18.764.508	19.907.715
Kanada	1.630.142	1.666.008	1.690.345	1.673.522	1.482.232	1.583.388	1.620.221	1.716.178	1.780.523	1.889.437
Meksika	1.168.508	1.184.035	1.150.819	1.073.764	775.751	848.354	936.780	1.024.574	1.100.542	1.176.305
ABD	17.444.329	17.048.981	16.460.315	13.493.165	10.601.368	11.772.219	13.040.613	14.785.936	15.883.443	16.841.973
Güney Amerika	3.092.489	3.452.353	4.302.734	4.667.183	4.640.513	5.526.966	5.981.399	6.149.832	6.270.316	5.572.294
Arjantin	402.690	460.478	564.926	611.770	487.142	698.404	883.350	830.058	963.917	613.848
Brezilya	1.714.644	1.927.738	2.462.728	2.820.350	3.141.240	3.515.066	3.633.253	3.802.071	3.767.370	3.498.012
Diğer*	975.155	1.064.137	1.275.080	1.235.063	1.012.131	1.313.496	1.464.796	1.517.703	1.539.029	1.460.434
ASYA/OKYANUSYA/ORTA DOĞU	20.408.597	21.818.586	23.625.638	24.284.312	28.267.659	35.191.633	35.405.435	38.225.604	40.578.622	42.579.491
Avustralya	988.269	962.666	1.049.982	1.012.164	937.328	1.035.574	1.008.437	1.112.032	1.136.227	1.113.224
Çin	5.758.189	7.215.972	8.791.528	9.380.502	13.644.794	18.061.936	18.505.114	19.306.435	21.984.079	23.491.893
Hindistan	1.440.455	1.750.892	1.993.721	1.983.071	2.266.269	3.040.390	3.287.737	3.595.508	3.241.302	3.176.763
Endonezya	533.917	318.904	433.341	603.774	486.088	764.710	894.164	1.116.230	1.229.811	1.208.019
Japonya	5.852.034	5.739.520	5.309.200	5.082.233	4.609.333	4.956.148	4.210.224	5.369.721	5.375.513	5.562.887
Suudi Arabistan	565.700	559.700	555.900	540.000	520.000	600.000	590.000	705.000	740.000	828.200
Güney Kore	1.145.230	1.176.919	1.278.624	1.246.086	1.461.865	1.511.373	1.586.405	1.532.087	1.543.564	1.661.868
Tayland	692.506	674.953	631.181	615.270	548.870	800.357	794.081	1.423.580	1.330.672	881.832
Diğer*	3.432.297	3.419.060	3.582.161	3.821.212	3.793.112	4.421.145	4.529.273	4.065.011	3.997.454	4.654.805
AFRİKA	1.127.349	1.328.314	1.340.152	1.278.762	1.181.065	1.273.898	1.473.138	1.600.993	1.685.143	1.699.621
Güney Afrika	617.406	714.315	676.108	533.387	395.222	492.907	572.241	623.921	650.745	644.504
Diğer*	509.943	613.999	664.044	745.375	785.843	780.991	900.897	977.072	1.034.398	1.055.117
TOPLAM	65.934.740	68.362.117	71.576.725	68.343.138	65.593.939	75.005.146	78.197.605	82.166.384	85.641.579	88.240.088

Tablo 13. Global Otomobil Satışları Coğrafi Dağılımı 2005-2014

KITALAR/BÖLGELER/ÜLKELER	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
AVRUPA	17.906.455	18.685.556	19.618.588	18.821.599	16.608.761	16.499.863	17.167.600	16.191.359	15.941.854	16.060.143
AB 28 üye ülkesi + ASTB* Ülkeleri	15.622.035	15.961.138	16.147.274	14.911.880	14.533.115	13.830.694	13.642.659	12.567.993	12.343.996	13.013.515
AB 15 eski üye ülkesi + ASTB Ülkeleri	14.565.695	14.820.182	14.842.186	13.602.038	13.668.808	12.984.549	12.815.435	11.773.371	11.554.834	12.113.882
AB 13 yeni üye ülkesi	1.056.340	1.140.956	1.305.088	1.309.842	864.307	846.145	827.224	794.622	789.162	899.633
AB Harici Kıta Ülkeleri	2.284.420	2.724.418	3.471.314	3.909.719	2.075.646	2.669.169	3.524.941	3.623.366	3.597.858	3.046.628
Rusya	1.520.225	1.911.240	2.514.920	2.897.459	1.465.742	1.912.794	2.653.688	2.755.384	2.649.181	2.286.877
Türkiye	438.597	373.219	357.465	305.998	369.819	509.784	593.519	556.280	664.655	587.331
Diğer*	325.598	439.959	598.929	706.262	240.085	246.591	277.734	311.702	284.022	172.420
AMERİKA	11.558.126	11.980.414	12.423.199	11.744.792	10.118.021	10.932.740	11.705.668	13.137.279	13.554.826	13.179.280
Nafta	9.221.429	9.301.364	9.045.313	8.230.872	6.569.033	6.833.529	7.363.460	8.639.763	9.039.173	9.188.369
Kanada	847.436	858.826	841.585	872.720	729.023	694.349	681.956	748.530	755.615	755.500
Meksika	714.010	680.946	641.394	589.045	439.120	503.748	592.101	649.333	698.217	745.250
ABD	7.659.983	7.761.592	7.562.334	6.769.107	5.400.890	5.635.432	6.089.403	7.241.900	7.585.341	7.687.619
Güney Amerika	2.336.697	2.679.050	3.377.886	3.513.920	3.548.988	4.099.211	4.342.208	4.497.516	4.515.653	3.990.911
Arjantin	290.648	336.296	422.230	452.539	373.231	522.591	673.853	596.397	684.379	432.696
Brezilya	1.369.182	1.556.220	1.975.518	2.193.277	2.474.764	2.644.706	2.647.250	2.851.540	2.763.718	2.504.161
Diğer*	676.867	786.534	980.138	868.104	700.993	931.914	1.021.105	1.049.579	1.067.556	1.054.054
ASYA/OKYANUSYA/ORTA DOĞU	14.917.385	16.123.076	17.556.195	18.195.449	21.750.229	27.043.451	27.429.521	29.895.832	32.136.415	34.506.093
Avustralya	608.804	598.394	637.019	596.765	540.562	592.122	559.314	576.855	566.454	531.596
Çin	3.971.101	5.175.961	6.297.538	6.755.609	10.331.315	13.757.794	14.472.416	15.495.240	17.927.730	19.700.569
Hindistan	1.106.863	1.311.373	1.511.812	1.545.414	1.816.878	2.387.197	2.510.313	2.781.919	2.553.979	2.570.531
Endonezya	364.319	222.387	314.769	425.267	359.367	541.475	602.291	780.785	880.032	879.461
Japonya	4.748.482	4.612.318	4.325.508	4.184.266	3.905.310	4.203.181	3.509.036	4.572.333	4.562.282	4.699.590
Suudi Arabistan	408.700	401.100	404.800	400.000	390.000	450.000	460.000	540.000	570.000	632.700
Güney Kore	893.159	932.650	1.010.790	1.017.595	1.221.118	1.237.482	1.293.501	1.256.403	1.243.868	1.359.834
Tayland	178.291	184.544	172.321	226.805	230.037	346.644	360.441	660.214	663.746	411.402
Diğer*	2.637.666	2.684.349	2.881.638	3.043.728	2.955.642	3.527.556	3.662.209	3.232.083	3.168.324	3.720.410
AFRİKA	795.842	938.739	954.039	907.243	844.614	927.229	1.073.449	1.182.296	1.224.855	1.230.518
Güney Afrika	419.868	481.558	434.653	329.262	258.129	337.130	396.292	440.002	450.561	439.264
Diğer*	375.974	457.181	519.386	577.981	586.485	590.099	677.157	742.294	774.294	791.254
TOPLAM	45.177.808	47.727.785	50.552.021	49.669.083	49.321.625	55.403.283	57.376.238	60.406.766	62.857.950	64.976.034

Tablo 14. Global Ticari Araç Satışları Coğrafi Dağılımı 2005-2014

KITALAR/BÖLGELER/ÜLKELER	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
AVRUPA	3.156.871	3.178.284	3.388.134	3.050.831	2.036.590	2.308.825	2.572.419	2.471.908	2.401.136	2.420.824
AB 28 üye ülkesi + ASTB* Ülkeleri	2.564.001	2.555.352	2.722.937	2.474.026	1.693.598	1.834.396	2.021.778	1.790.428	1.791.626	1.922.048
AB 15 eski üye ülkesi + ASTB Ülkeleri	2.376.384	2.341.547	2.455.125	2.211.214	1.559.242	1.712.171	1.868.381	1.646.633	1.636.178	1.754.885
AB 13 yeni üye ülkesi	187.617	213.805	267.812	262.812	134.356	122.225	153.397	143.795	155.448	167.163
AB Harici Kıta Ülkeleri	592.870	622.932	665.197	576.805	342.992	474.429	550.641	681.480	609.510	498.776
Rusya	286.400	333.600	383.112	324.887	131.715	194.341	247.924	386.167	349.469	258.789
Türkiye	276.615	244.619	237.297	188.357	187.307	251.129	270.920	261.340	228.469	220.000*
Diğer*	29.855	44.713	44.788	63.561	23.970	28.959	31.797	33.973	31.572	19.987
AMERİKA	11.777.342	11.370.963	11.181.014	9.162.842	7.381.843	8.798.187	9.873.345	10.539.241	11.479.998	12.300.729
Nafta	11.021.550	10.597.660	10.256.166	8.009.579	6.290.318	7.370.432	8.234.154	8.886.925	9.725.335	10.719.346
Kanada	782.706	807.182	848.760	800.802	753.209	889.039	938.265	967.648	1.024.908	1.133.937
Meksika	454.498	503.089	509.425	484.719	336.631	344.606	344.679	375.241	402.325	431.055
ABD	9.784.346	9.287.389	8.897.981	6.724.058	5.200.478	6.136.787	6.951.210	7.544.036	8.298.102	9.154.354
Güney Amerika	755.792	773.303	924.848	1.153.263	1.091.525	1.427.755	1.639.191	1.652.316	1.754.663	1.581.383
Arjantin	112.042	124.182	142.696	159.231	113.911	175.813	209.497	233.661	279.538	181.152
Brezilya	345.462	371.518	487.210	627.073	666.476	870.360	986.003	950.531	1.003.652	993.851
Diğer*	298.288	277.603	294.942	366.959	311.138	381.582	443.691	468.124	471.473	406.380
ASYA/OKYANUSYA/ORTA DOĞU	5.491.212	5.695.510	6.069.443	6.088.863	6.517.430	8.148.182	7.975.914	8.329.772	8.442.207	8.073.398
Avustralya	379.465	364.272	412.963	415.399	396.766	443.452	449.123	535.177	569.773	581.628
Çin	1.787.088	2.040.011	2.493.990	2.624.893	3.313.479	4.304.142	4.032.698	3.811.195	4.056.349	3.791.324
Hindistan	333.592	439.519	481.909	437.657	449.391	653.193	777.424	813.589	687.323	606.232
Endonezya	169.598	96.517	118.572	178.507	126.721	223.235	291.873	335.445	349.779	328.558
Japonya	1.103.552	1.127.202	983.692	897.967	704.023	752.967	701.188	797.388	813.231	863.297
Suudi Arabistan	157.000	158.600	151.100	140.000	130.000	150.000	130.000	165.000	170.000	195.500
Güney Kore	252.071	244.269	267.834	228.491	240.747	273.891	292.904	275.684	299.696	302.034
Tayland	514.215	490.409	458.860	388.465	318.833	453.713	433.640	763.366	666.926	470.430
Diğer*	794.631	734.711	700.523	777.484	837.470	893.589	867.064	832.928	829.130	934.395
AFRIKA	331.507	389.575	386.113	371.519	336.451	346.669	399.689	418.697	460.288	469.103
Güney Afrika	197.538	232.757	241.455	204.125	137.093	155.777	175.949	183.919	200.184	205.240
Diğer*	133.969	156.818	144.658	167.394	199.358	190.892	223.740	234.778	260.104	263.863
TOPLAM	20.756.932	20.634.332	21.024.704	18.674.055	16.272.314	19.601.863	22.783.629	21.759.618	22.783.629	23.264.054

Tablo 12., Tablo 13 ve Tablo 14. İçin Okuma Anahtarı

ASTB: Avrupa Serbest Ticaret Birliği'ne üye olup, AB üyesi olmayan; Norveç, İsviçre, İzlanda ve Lihtenştayn'ı ifade eder.

AB15: Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsveç, Birleşik Krallık

AB13: Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Malta, Polonya, Romanya, Slovakya, Slovenya

Avrupa Diğer: Arnavutluk, Ermenistan, Belarus, Bosna-Hersek, Gürcistan, Moldova, Sırbistan, Ukrayna

Güney Amerika Diğer: Bahamalar, Belize, Bolivya, Şili, Kolombiya, Kosta Rika, Küba, Dominik, Ekvator, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jameyika, Martinik, Nikaragua, Panama, Paraguay, Peru, Porto Riko, Trinidad, Uruguay, Venezuela

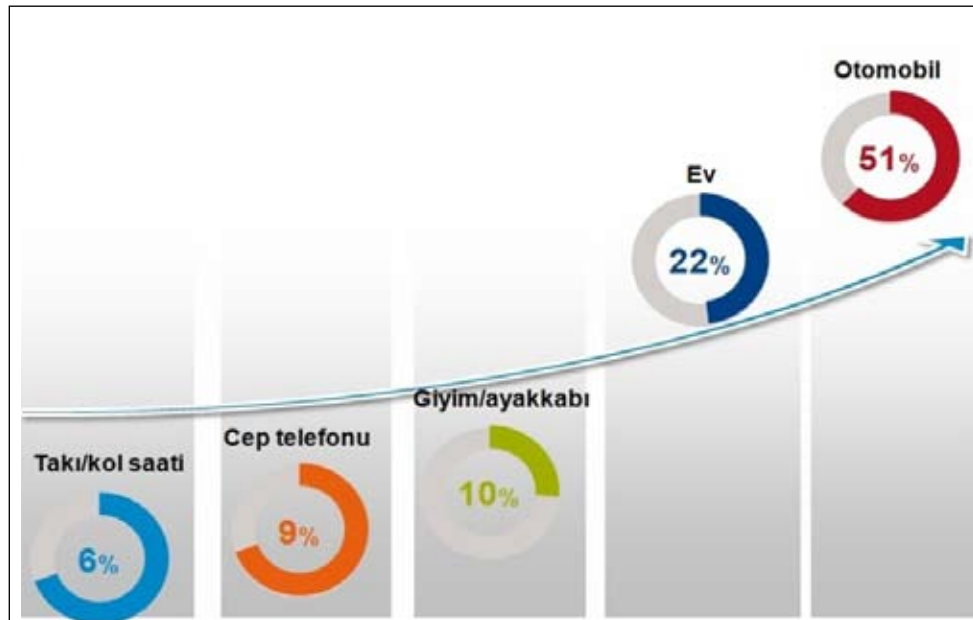
Asya/Okyanusya/Orta Doğu Diğer: Azerbaycan, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Kamboçya, Honkong, Irak, İran, İsrail, Ürdün, Kazakistan, Kırgızistan, Kuveyt, Laos, Malezya, Mongolya, Miyanmar, Nepal, Pakistan, Yeni Kaledonya, Yeni Zeland, Umman, Filistin, Filipinler, Katar, Singapur, Sri Lanka, Suriye, Tacikistan, Taiti, Tayvan, Birleşik Arap Emirlikleri, Türkmenistan, Özbekistan, Viyetnam, Yemen

Afrika Diğer: Cezayir, Angola, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Kamerun, Kongo, Mısır, Gabon, Gana, Fildişi Sahilleri, Kenya, Liberya, Libya, Madagaskar, Malavi, Mairitus, Fas, Nijerya, Senegal, Sudan, Tanzanya, Tunus, Uganda, Zambiya, Zimbabwe

Kaynak: OICA (Ülke bazında veri derlenerek Türkçeleştirilmiştir.)

Dünya geneliyle benzer şekilde, Türkiye'de de otomobil üretimi ve otomobile olan talep, sektördeki diğer ürünlere göre öne çıkmaktadır. Otomotiv Yetkili Satıcıları Derneği (Oyder) tarafından 2014 yılı içinde yapılan Tüketici Eğilimi Anketi sonuçlarına göre Türkiye'de halkın önemli bir kısmı (%50 üzeri) otomobili en önemli sosyal statü göstergesi olarak görmektedir (Grafik 9). Gene aynı araştırmanın diğer sonuçlarına göre, Türkiye'de otomobil tüketicilerinin ortalama araç değiştirme sayısı 2.78 adet, ortalama araç değiştirme süresi 3.95 yıl ve araç değiştirmeye karar verdikten sonra kesin satın almaya kadar yaptıkları araştırma ve düşünme süresi 4.15 aydır.

Grafik 9. Türkiye'de Halkın Sosyal Statü Göstergeleri Hk. Düşünceleri



Kaynak: OYDER

Tablo 15'te TÜİK tarafından kamuoyuna duyurulan trafiğe kayıtlı motorlu kara taşıtları sayıları tür bazında verilmiştir. Buna göre Kasım 2015 itibarıyla Türkiye'de trafiğe kayıtlı bulunan toplam 19.8 milyon motorlu kara taşıtının 10.5 milyonu otomobildir. Türkiye'de otomobillerin trafikteki tüm araçlar içindeki payının yıllar itibarıyla %3'lük bir artış-azalış faktörüyle yaklaşık %50 civarında olduğu görülmektedir. 2005 yılında toplam motorlu kara taşıtı sayısının 11.1 milyon ve bunun 5.8 milyonunun otomobil olduğu göz önüne alınırsa Türkiye'de hem diğer taşıtların hem de otomobil sahipliğinin son 10 yılda ciddi bir artış trendinde olduğu söylenebilir.

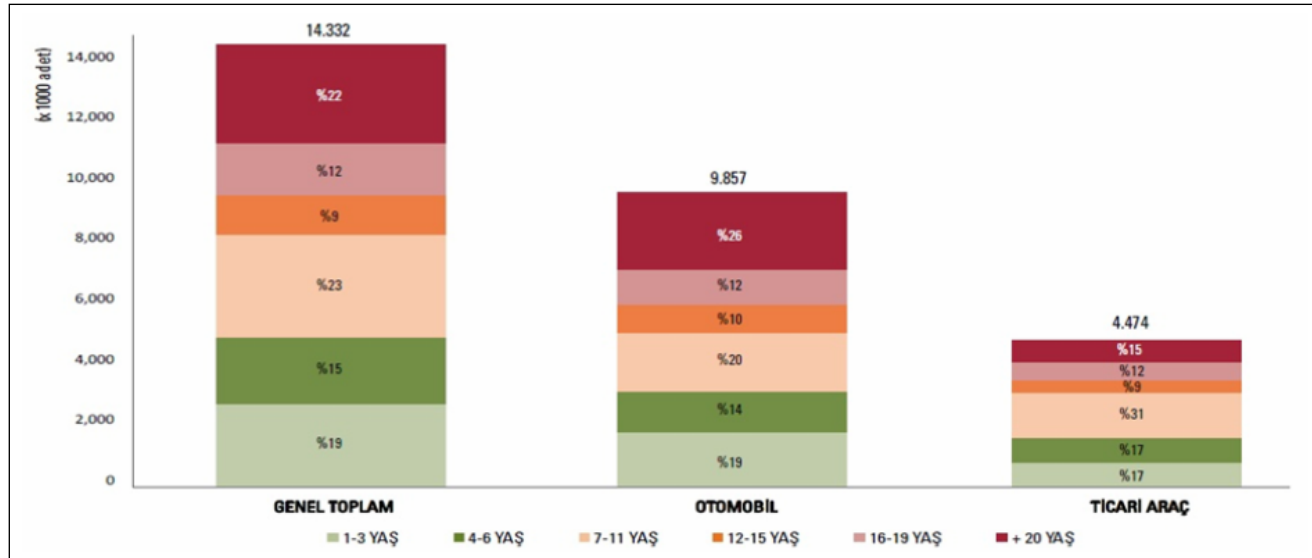
Tablo 15. Türkiye Türe Göre Motorlu Kara Taşıtları Sayısı 2002-2015

Yıl	Toplam	Otomobil	Minibüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Motosiklet	Özel Amaçlı	Traktör
2002	8 655 170	4 600 140	241 700	120 097	875 381	567 152	1 046 907	23 666	1 180 127
2003	8 903 843	4 700 343	245 394	123 500	973 457	579 010	1 073 415	24 468	1 184 256
2004	10 236 357	5 400 440	318 954	152 712	1 259 867	647 420	1 218 677	28 004	1 210 283
2005	11 145 826	5 772 745	338 539	163 390	1 475 057	676 929	1 441 066	30 333	1 247 767
2006	12 227 393	6 140 992	357 523	175 949	1 695 624	709 535	1 822 831	34 260	1 290 679
2007	13 022 945	6 472 156	372 601	189 128	1 890 459	729 202	2 003 492	38 573	1 327 334
2008	13 765 395	6 796 629	383 548	199 934	2 066 007	744 217	2 181 383	35 100	1 358 577
2009	14 316 700	7 093 964	384 053	201 033	2 204 951	727 302	2 303 261	34 104	1 368 032
2010	15 095 603	7 544 871	386 973	208 510	2 399 038	726 359	2 389 488	35 492	1 404 872
2011	16 089 528	8 113 111	389 435	219 906	2 611 104	728 458	2 527 190	34 116	1 466 208
2012	17 033 413	8 648 875	396 119	235 949	2 794 606	751 650	2 657 722	33 071	1 515 421
2013	17 939 447	9 283 923	421 848	219 885	2 933 050	755 950	2 722 826	36 148	1 565 817
2014	18 828 721	9 857 915	427 264	211 200	3 062 479	773 728	2 828 466	40 731	1 626 938
2015*	19 882 069	10 509 258	446 822	216 566	3 235 304	802 615	2 938 821	45 138	1 687 545

Kaynak: TÜİK (*Kasım sonu itibarıyla)

Grafik 10'da Türkiye motorlu araç parkının yaş dağılımı otomobil ve ticari araçlar bazında verilmiştir. Buna göre 2014 yılı sonu itibarıyla Türkiye'de trafikteki otomobillerin yaklaşık %20'si 1-3 yaş aralığında, yaklaşık %25'i ise 20 yaş üzerindedir. Ağır yük/yolcu segmenti hariç olmak üzere geri kalan toplam araç parkının yaklaşık %30'unun orta yaş (7-15) aralığında kaldığı ve bunun haricindeki genç (0-7) yaş ve yaşlı (15 yaş üzeri) araç stokunun toplam içinde normal dağıldığı görülmektedir. Bu oranlar Türkiye'de araç sahipliği ve el değiştirme devingenliğinin sürdürülebilir bir piyasaya işaret ettiği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca yaşlı araç sayısının yüksekliği, orta ve uzun vadede yeni otomobil ihtiyacının artacağını göstermektedir.

Grafik 10. Türkiye Motorlu Araç Yaş Dağılımı 2014



Kaynak: KPMG

Tablo 16'da Türkiye otomotiv sanayi üretim sayıları ve kapasite kullanım oranları verilmiştir. Bu dağılıma bakıldığında, Türkiye otomotiv ve otomobil sanayinde son 5 yılda kapasite kullanım oranının %68 ile %76 arasında değiştiği görülmektedir. Bu sanayinin kapasite kullanımındaki rekor yılları ise sırasıyla %81 ve %86 oranları ile 2006 ve 2007 yılları olmuştur. Halihazırda Türkiye otomotiv ve otomobil sanayinin yıllık toplam üretim kapasitesinin sırasıyla 1.75 milyon adet motorlu kara taşıtı ve yaklaşık 1.2 milyon adet otomobil olduğu tahmin edilmekte, firmaların 2016 yılı programlarında gene kapasite artırımına yönelik yatırım sermayesi ayırdıkları bilinmektedir.

Tablo 16. Türkiye Otomotiv Sanayi Üretim Sayıları ve Kapasite Kullanım Oranı 1997-2014

TİPLER / Types	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
OTOMOBİL / P.Car	242.780	239.937	222.041	297.476	175.343	204.198	294.116	447.152	453.663	545.682	634.883	621.567	510.931	603.394	639.734	577.296	633.604	733.439
KAMYON / Truck	43.693	31.823	13.096	28.348	6.683	12.295	19.041	31.790	37.227	37.026	34.544	36.800	8.246	23.851	37.396	29.129	30.082	29.909
KAMYONET / Pick-Up	32.435	45.517	37.551	68.807	76.672	116.872	195.606	301.563	349.885	369.862	391.737	449.434	330.044	442.408	479.110	426.633	410.556	369.911
OTOBÜS / Bus	3.449	3.040	2.327	4.213	2.501	2.684	4.490	4.839	5.406	6.019	6.946	7.526	5.931	5.268	6.907	6.427	8.345	6.442
MİNİBÜS / Minibus	12.935	13.910	12.894	20.597	6.486	6.139	13.625	28.161	26.162	20.728	21.999	21.123	11.829	16.978	22.475	29.335	37.750	35.420
MİDİBÜS / Midibus	9.060	10.275	9.953	11.506	3.000	4.377	6.794	9.903	7.109	8.263	9.305	10.660	2.624	2.658	3.509	4.158	5.197	5.324
TRAKTÖR / F.Tractor	55.565	60.500	27.436	37.434	15.052	10.840	29.778	40.665	36.527	38.841	33.518	24.807	14.861	30.425	45.506	42.255	40.509	48.403
TOPLAM / Total	399.917	405.002	325.297	468.381	285.737	357.405	563.450	864.073	915.979	1.026.421	1.132.932	1.171.917	884.466	1.124.982	1.234.637	1.115.233	1.166.043	1.218.848
NOT: EN YÜKSEK ÜRETİM ADETLERİ																		
KAPASİTE KULLANIMI Capacity Usage	% 49	% 49	50%	36%	29%	35%	52%	73%	76%	81%	86%	77%	57%	72%	76%	68%	73%	70%

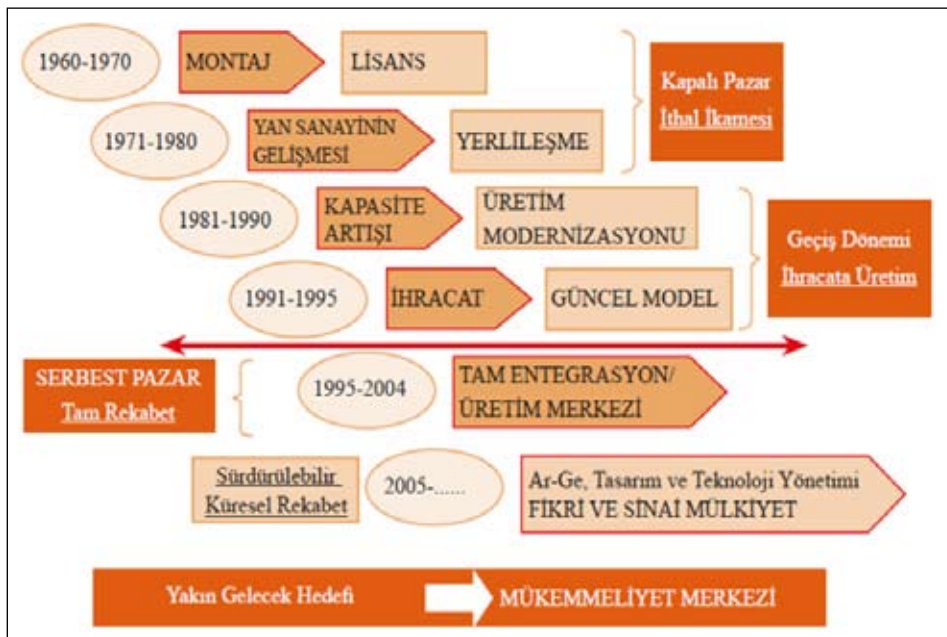
Kaynak: OSD

2.4. Ulusal Durum Değerlendirmesi ve Güncel Gelişmeler

Türkiye'de otomotiv sanayi, kurulduğu 1960'lı yıllardan bugüne kadar önemli süreçlerden geçmiştir. Bu süreçler maddeler halinde şu şekilde özetlenebilir (Grafik 11):

- 1960'lı yıllarda 'İthal İkamesi' amaçlı traktör ve ticari araçların montaj üretimi,
- 1970'li yıllarda aksam-parça üretimine yönelik 'Yerileştirme' ve 'Otomobil Üretimi',
- 1980'li yıllarda 'Kapasite Artırma' ve 'Teknoloji Yatırımları',
- 1990'lı yıllarda 'Küresel Rekabet İçin Yeniden Yapılanma' ve 'Küresel Sanayi ile Entegrasyon',
- 2000'li yıllarda 'Daha Yüksek Katma Değer' yaratarak, dünya pazarlarına yönelik tasarım ve üretim için 'Sürdürülebilir Küresel Rekabet' sürecine giriş,
- Dokuzuncu Kalkınma Planı döneminde (2007-2013) ar-ge ve inovasyon alanlarında devlet yardımlarının gelişmesi ile yetkinliğin artışı ve plan dönemi sonunda sanayi ve ihracat strateji planlarının oluşturulması ve 2023 vizyonunun belirlenmesi.

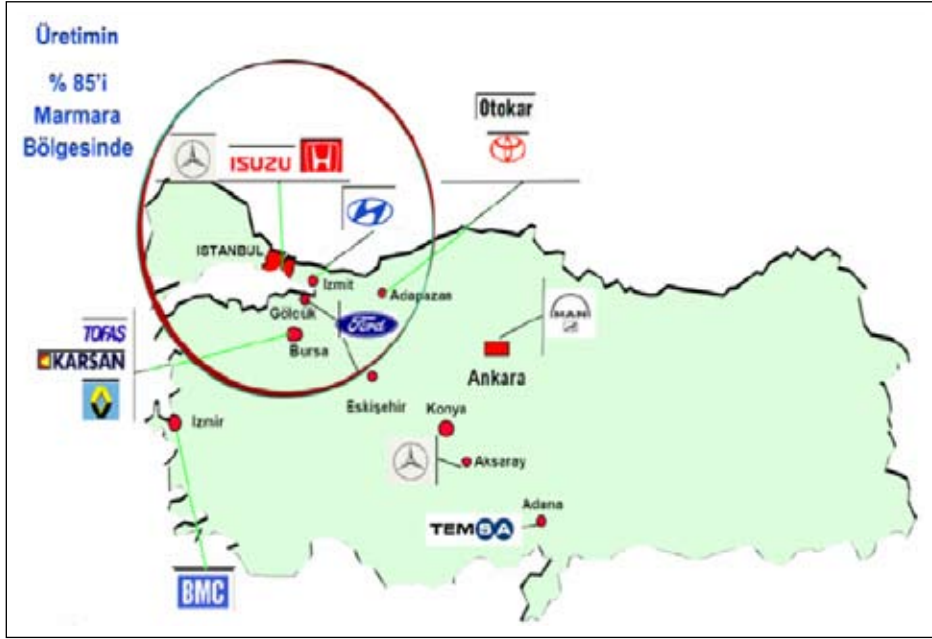
Grafik 11. Türkiye Otomotiv Sanayi Evrim Süreci



Kaynak: ZEKA Araştırmaları

Türkiye Otomotiv Sanayi üretim faaliyetinin %85'ten fazlası halihazırda Doğu ve Güney Marmara'da yer almaktadır (Harita 2). Bu coğrafyadaki yer seçiminde bölgenin uygun iş gücü arzı, lojistik avantajları ve gelişmişlik düzeyi etkili bulunmaktadır. Tedarik sanayindeki firmaların da benzer bir yapılanma ile %85'inin Marmara Bölgesi'nde, %10'unun Ege Bölgesi'nde ve %5'nin diğer bölgelerde yerleşik oldukları gözlenmektedir.

Harita 2. Türkiye Otomotiv İmalat Faaliyetleri Coğrafi Dağılımı



Kaynak: Prof. Okan Yaşar

Son yıllarda Türkiye'nin yerli ve milli otomobilini üretebilecek ekonomik güce gelmesi ve bu konuda Hükümet tarafından güçlü bir irade sergilenmesi sonucu bu alandaki çalışmalar hızlanmıştır. Zaman ve maliyet tasarrufu sağlamak adına sıfırdan bir teknoloji geliştirmek yerine kendini kanıtlamış ve güvenilir bir teknolojinin ülkemize transferi konusunda karar kılınmış, kalitesi, konforu ve sağlamlığıyla bilinen İsveç menşeli SAAB 9-3 modelinin tüm fikri mülkiyet hakları Sanayi Bakanlığı'nca (TÜBİTAK) İsveç Milli Elektrikli Araç Şirketi'nden (National Electric Vehicle Sweden-NEVS) satın alınmıştır. Bakan Fikri Işık tarafından yapılan açıklamada seri üretimde aracın minimum %85 oranında Türkiye'de üretilmesinin planlandığı belirtilmiştir.

Söz konusu aracın üretilmesine yönelik kurulacak fabrikanın yer seçimine ilişkin alternatiflerin değerlendirilmesine başlanmıştır.



3. OTOMOBİL FABRİKASI KURMAK

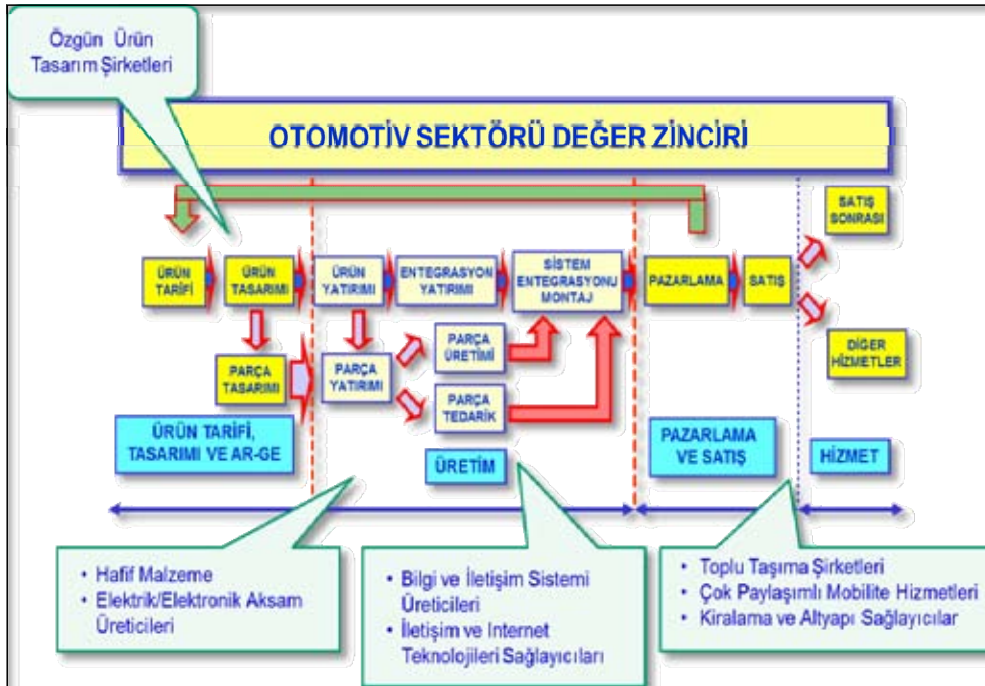
Otomotiv ve otomobilde yerli bir markaya sahip olmanın ve yerli üretim yapmanın getirileri sayılmayacak kadar çoktur. Yerli imalat bir otomobil yapmak ve bir marka oluşturmak, herşeyden önce prestif kazandırıcı bir gelişmedir. Bu hedef başarıldığında her ne kadar yeni markanın ilk olarak yerli pazarda yer edinmesi söz konusu olsa da zamanla Orta Doğu, Afrika ve Avrupa gibi yakın dış pazarlara da açılması olasıdır. Bu durum esasen bir teknolojik güç göstergesidir. Yerli üretim otomobiller, ikinci olarak halkın daha ucuza otomobil edinmesini sağlayabilir, bu sektörde verilen cari açığın zamanla azalması ve kapanmasına, ihracat hedeflerinin tutturulmasına vesile olabilir.

Güney Kore'nin bu sektörde yaşadığı başarı herkes için büyük bir örnektir. Kısa zamanda iki büyük dünya markası çıkarmayı başaran bu ülke adeta bir otomobil markası olarak anılmaktadır. İsmi ve logosu ülkesiyle özdeşleşen markalar büyük bir imaj göstergesi olabilmektedir. Esas itibariyle Türkiye'de otomobil üretimi için gerekli olan teknoloji ve bilgiyi kullanma yeteneği (know-how) bulunmaktadır. Neticeye varmak için gereken şey organizasyon, planlama ve kararlılıktır. Tedarik sanayi zincirinin oturtulması, parça sanayinin gelişimi, bayi-satış ve hizmet ağının kurulması üretimle ilişkilidir. Bunlar da bir toplumsal öğrenme sürecidir. Böyle bir ulusal hedefin başarılması bir anlamda sosyal sinerji yaratılması manasına da gelmektedir. Örneğin, fikri mülkiyet hakları ve lisanslandırma işlemlerinin yapılması dahi ülke için bir kazanım olacaktır. Tedarik sanayinde patentleme ve ar-ge faaliyetleri artacaktır. Yerli üretimin temeli özgün tasarım ve yerli markadır. Otomobil üretiminde hiçbir ürün yoktur ki bütün parçaları aynı imalatçı tarafından tek bir fabrika çatısı altında üretilsin. Bu teknik ve ekonomik olarak mümkün değildir. Dünyada her firma az veya çok tedarik sanayine bağımlıdır. Hatta pek çok markanın birbirlerinin parçalarını kendi modellerinde kullandıkları görülmektedir.

Yerli imalat yapmak veya yerli otomobil fabrikası kurmak, dökümhaneden yassı çelik imalatına kadar her şeyi aynı çatı altında üretmek demek değildir. Otomobil fabrikası demek; otomobilin bileşenlerinin temin edildiği tedarik zincirinin merkezinde yer alan, bir seri montaj merkezi demektir. Bununla beraber, Türkiye'de kurulacak fabrikanın %85 oranında yerli parçalarla üretim yapacağı belirtilmiştir.

Grafik 12'de otomotiv sektörü değer zinciri akışı verilmiştir. Buna göre otomotiv veya otomobilin imalatı projesi, tasarım-ar-ge, üretim, pazarlama ve satış olmak üzere 3 ana aşamadan ibarettir. Bir otomobili geliştirme süreci ürünün tarifi, bütünü ve parçaların tasarımıyla başlar. Üretim sürecine geçildiğinde altyapı ve parçalara ilişkin yatırımlar yapılarak devam eder. Parçalar bizzat üretim veya tedarik sanayinden temin suretiyle sağlanır. Bu bileşenler daha sonra sistem entegrasyonu ve montajın konusu olur. Bu aşamada hafif malzeme, elektronik aksam ve muhtelif bilişim sistemleri tedarikçilerine ihtiyaç duyulabilir. Üretimin tamamlanması ardından pazarlama, satış ve satış sonrası hizmetler devreye girer. Burada nakliye yöntemleri önemli bir konudur. Satışa geçmeden önce genellikle taşımacılık şirketlerinden hizmet alınması gereklidir. İşte tüm bu süreçlerin birbiri ardına izlenmesi, fikrin hayata geçirilerek nihai ürünün müşteriye kavuşturulmasına da otomotiv veya otomobil değer zinciri adı verilmektedir.

Grafik 12. Otomotiv Sektörü Değer Zinciri



3.1. Temel Gereksinimler ve Öncelikler

Fabrika, içerisinde işlenmemiş veya yarı işlenmiş mamulün işçiler tarafından makine, araç ve cihazlar yardımıyla işlenerek tüketime hazır duruma getirildiği sanayi kuruluşudur. Fabrika terimi söz konusu işlemlerin gerçekleştirildiği, belli bir büyüklüğe sahip endüstriyel yapılar için de kullanılmaktadır. Fabrikalar gerekli iş gücü, sermaye ve tesis kaynaklarının biraraya gelmesi ile oluşur ve faaliyet gösterirler.

Herhangi bir sektörde herhangi bir imalat türü için fabrika kurarken girişimci, sermayesini, kredi imkanlarını, fabrikanın kurulacağı bölgeyi, üretimin cinsini, gerekli işçi istihdamını, bölgesel koşulları, ülke ve bölgenin ihtiyaçlarını, varsa teşvikleri, ham madde ulaşım olanaklarını, çevreye zarar vermemek için fabrikanın yerini, denetimini ve gereken tedbirlerin alınmasını planlamak zorundadır. Başta arz-talep dengesi olmak üzere, fabrikanın üreteceği ürün veya ürünlerin dağıtımı ve pazarlanması da dikkatle planlanmalıdır.

Bu süreçte girişimciler, imar mevzuatına göre alınması gereken belgeleri tamamlamalı, projelerini hazırlamalı, yapı ruhsatını almalıdır. İşyeri açma, çalışma ruhsatı ve işletme belgesini çıkartmalıdır. Sanayi sicili kaydı, ilgili sanayi odasında veya OSB'de bulunması gereken kapasite raporu, kuruluş aşamasında halk sağlığı açısından alınması gerekli izinler ile ÇED raporu ve su-hava kirliliği kontrol yönetmeliklerine uyum açısından gereken diğer izinler de tamamlanmalıdır.

Üretimin konusu otomobil ise başlangıçta otomobil üretimi hakkında bilgi (know-how) sahibi olmak gerekir. Otomobil gibi karmaşık, elektro-mekanik ürünler üreten fabrikaların temeli, imalat süreciyle ilişkili olarak üretim/montaj bandıdır. İşçiler arasında ciddi bir iş bölümü ve uzmanlaşma söz konusudur. Sıradan bir işçi nihai ürünün sadece bir parçasını veya bölümünü üretir ya da montajını yapar.

Ortalama bir binek otomobil, genellikle farklı yerlerde üretilmiş binlerce sayıda parçanın biraraya getirilmesiyle oluşur. Otomobil fabrikası bu parça temin ve üretim aşısının merkezinde kalan montaj noktası ve nihai ürünün çıkış yeridir. Otomotiv lojistiği olarak anılan sektör çift yönlüdür. Birincisinden parçaların tedarikçiden alınıp fabrikaya zamanında ve eksiksiz getirilmesi, ikincisinden de fabrikadan çıkan ürünün satış yerlerine ulaştırılması anlaşılır.

Fabrikadan çıkış yapan otomobiller bazen kara bazen de deniz yoluyla bayi kanalına iletilir. Dağıtım lojistiğinin aksaması, sipariş bekleyen müşterinin memnuniyetsizliğine, fabrikadaki araç parkının dolmasına ve markanın imaj kaybına neden olabilir. Benzer durumlar tedarik lojistiği için de geçerlidir. İdeal stok ve zamanında sevkiyat bir otomobil fabrikasının içinde devam eden üretim sürecinden ayrı düşünülebilecek konular değildir.

Gereken ihtiyaçları karşılayacak bir üretim/montaj hattını içinde barındıracak, amaca göre yeterli büyüklükte bir ofis ve depo alanı bulunduracak, nakil-bekletme işlemleri için de kapasitesine göre belirlenmiş bir açık alanı bulunan ve bürokratik süreçleri tamamlanarak yasal izinleri alınmış heryerde, bir otomobil fabrikası fiziki gereksinimleri itibarıyla kurulabilir.

Ancak, bir imalat faaliyetinin girdi ve çıktıları ile sektörel ve coğrafi koşullardan, rekabet ortamından, çevresel ve dışsal faktörlerden bağımsız düşünülerek yer seçimi yapması tam anlamıyla bilimsel bir yaklaşım olamaz. Bu nedenden ötürü, bir fabrika için yer seçimi yapılırken yalnızca işsel/fiziki koşullara uygunluğun değerlendirilmesi tutarlı ve rasyonel bir düşünce tarzı değildir.

Ne türde bir ürünün imalatı olursa olsun, imalat yerinin doğru seçimi belki de bir işletmenin geleceği ve sürdürülebilirliği için daha başlangıç aşamasında alması gereken en önemli kararlardan biridir. Bu karar, tüm etmenler ve olasılıklar dikkate alınarak verilmelidir.

3.2. Yer Seçiminin Önemi, Kriterler ve Sonuçları

Bir endüstriyel işletmenin kuruluşu aşamasında analiz yaparken üzerinde en fazla durulması gereken başlıca 3 konu vardır. Bunlar; en uygun işletme büyüklüğünün veya üretim kapasitesinin seçimi, en uygun üretim teknolojisinin veya üretim yönteminin seçimi ve en uygun kuruluş yerinin seçimidir. Ancak, bir endüstriyel işletme kurma faaliyeti sırasında sözü edilen bu 3 karar konusu arasında, işletmenin üretimini sürdüreceği konumun belirlenmesi birinci derecede önemlidir. Zira temel üretim kararlarından üretim yöntemini, teknolojisini ve hatta kapasite büyüklüğünü bir kez saptadıktan sonra, gerektiğinde belli sınırlar içinde değiştirmek olanaklıdır. Halbuki elverişsiz bir yerde kurulan bir işletmenin bir yerden diğer bir yere aktarılması büyük harcamalar gerektirebileceği gibi işletmenin ömrü boyunca da gereksiz zararlara yol açabilir. Yanlış bir yerde kurulan endüstriyel işletme ulusal kaynakların savurganlığına neden olabilir.

Bir fabrikanın kurularak yerleşeceği alanın seçimi, tüm girişimcilerin karşı karşıya kaldığı ve çözmek zorunda olduğu bir sorundur. Tüm işletmeler bu sorunla karşı karşıyadır. Kuruluş yeri sorunu, yalnızca fabrika ve işletmelerin ilk kuruluşlarında değil, büyüme, pazarların değişmesi, arz kaynaklarının değişmesi gibi durumlarda da ortaya çıkar. Bir fabrikanın kuruluş yeri, işletmenin amaçlarına ulaşması için gerekli koşulları gerçekleştirecek biçimde olmalıdır. Kuruluş yerinin seçilmesinde her şeyden önce üretilen maddelerin maliyet giderlerinin çeşitli etmenler aracılığıyla düşürülmesine çalışılır. Yer seçiminde üretim giderlerinin en düşük ve işletme gelirlerinin en yüksek olduğu, yani en yüksek kârın sağlandığı yer aranır.

Ancak, sözü edilen bu yaklaşım işletmenin kendi amaçlarını gerçekleştirmeye yarayacak birinci grup ölçütlerdir. İkinci grup ölçütler ise özellikle kamusal boyutu olan, milli ve stratejik yatırımlarda göz önüne alınması gereken ölçütlerdir. Doğrudan kamu yatırımları, kamu-özel sektör iş birliği yatırımları ve ulusal anlamı olan özel sektör yatırımları için yer seçimi yaparken, devletin ön planda tuttuğu; a) ulusal geliri maksimum kılmak veya en üst düzeye çıkarmak, b) ülkenin iş gücünü tam ve etkin olarak kullanmak, c) geri kalmış bölgeleri kalkındırmak, d) yerleşimin yoğun olduğu bölgelerdeki sosyolojik ve ekolojik sorunlara çözüm getirmek gibi kaygılar da düşünülme zorundadır. Bu nitelikteki yatırımlarda amaç hem en yüksek karlılığı hem de en büyük toplumsal yararı yakalamaktır. Bu çerçevede, endüstriyel işletmenin yer seçim probleminde tam anlamıyla önceliklerin, kaygıların ve beklentilerin her yönüyle optimizasyonu problemi denebilir.

Klasik bir yaklaşımla endüstriyel işletmeler, kuruluş yeri açısından genellikle üç ana nitelikte gruplandırılır. Bu gruplar; ham madde kaynağına dönük işletmeler, tüketiciye-pazara dönük işletmeler ve kuruluş yeri değişebilen işletmeler gruplarıdır. Örneğin, bir demir-çelik fabrikası, bir kömür işletmesi, bir alüminyum veya çimento fabrikası genellikle ham madde kaynağına yakın kurulan işletmelerdir. Kullandıkları çok fazla hacimli ham madde dolayısıyla bu işletmelerin ham madde kaynağının bulunduğu yerde veya bunun yakınında kurulması gerekir. Böylece taşıma masrafları azaltılmış olur. Bir makarna, bir deterjan fabrikası veya bir rafineri genellikle pazara dönük işletmelerdir. Bunlar daha ziyade tüketicilerin yanında kurulmayı, pazara yönelik taşıma veya ulaştırma harcamalarından tasarruf etmeyi tercih eder. Bazı işletmelerin ise ham madde kaynağına veya pazara öncelikli olarak yakın olması fazla bir farklılık göstermez. Örneğin, bir tekstil fabrikası, bir pamuk ovasının yanında olabileceği gibi tüketici pazarının yakınında da kurulabilir. Otomotiv ve otomobil imalatını konu eden bir fabrikayı da bu üçüncü gruptaki, kuruluş yeri değişen işletmeler kategorisine koyabiliriz. Çünkü otomotiv imalatında girdi ve çıktı pazarıyla etkileşim birbirinden ayırt edilemeyecek kadar önemlidir.

Endüstriyel bir işletmenin kuruluş yeri seçimi esasen üç katmanlı, mekanda ölçek büyütülerek çözülecek, aşamalı bir araştırma problemidir. Yer seçiminin ilk aşaması bölgesel düzeydir. Bölgesel düzeyde; bir ülkenin sınırları içindeki belli bir coğrafi bölge, bir istatistiki bölge veya bir istatistiki alt-bölge analiz konusu yapılır. Yer seçiminin ikinci aşaması yöresel düzeydir. Yöresel düzeyde; bir bölgenin sınırları içindeki belli bir alt-bölge, bir il veya bir ilçe analiz konusu yapılır. Yer seçiminin üçüncü aşaması konumsal düzeydir. Konumsal düzeyde, bir alt-bölgenin sınırları içindeki belli bir il, bir ilçe veya bir sanayi sitesi ya da bir mevki analiz konusu yapılır.

Diğer bir deyişle, yer seçim problemi esasen halihazırda yatırımcı bekleyen bir parselin 'Bu noktada böyle bir tesis kurulabilir mi?' sorusuna aradığı cevap değildir. Endüstriyel işletmenin iç yerleşim düzeni ve yol bağlantıları, sözü edilen analizler bir ölçek problemi süzgecinden geçirildikten sonra sorulacak belki de en son sorulardır. Her şeyden önce yatırıma aday endüstriyel işletmenin çevresel/dışsal ilişki ağını bir mantık silsilesine oturtmak gerekmektedir. Bu mantık silsilesi de birtakım evrensel kriterlerin, yer tercihi etkenlerinin doğru yorumlanmasına bağlıdır.

İşletmelerin seçecekleri kuruluş yeri için geçerli olan etkenlerden söz ederken, işletmelerin uğraş alanlarının dikkate alınması gerekir. Endüstriyel bir işletmenin bir toptancılık, perakendecilik gibi hizmet işletmelerinden farklı ele alınması gerekmektedir. Endüstriyel işletmelerinin kuruluş yerini seçerken değişik derecelerde etkili olan, ancak her kuruluşta ağırlıkları ölçüsünde girişimci açısından dikkate alınması gereken etkenler şunlardır:

Ham Madde: Belli bir malın üretimi için çeşitli girdiler kullanılmak zorundadır. Bu girdilerin bir bölümü üretilen malın önemli bir bölümünün oluşturur, bir bölümü ise bu malın içine küçük ölçülerde doğrudan ya da dolaylı yolla katılarak malın oluşmasına katkıda bulunurlar. Malın önemli bölümünün oluşmasına katkıda bulunan girdiler ham madde, yardımcı madde ya da malzeme adını alır. Kuruluş yerinin seçiminde en çok etkili olan etkenlerden birisi ham madde ve yardımcı madde sağlama olanağıdır. Aşırı rekabet tehlikesi bulunan ya da güvenilir ham madde satıcısı olmayan durumlarda, ham madde kaynağına sahip olma çabaları gösterilmelidir. Ham madde kaynağının sayılan bu niteliklerinin dışında, ham madde ve yardımcı maddenin satın alma bedelinin ya da kendi ham maddesini üreten işletmelerin üretim maliyetlerinin rekabete olanak verebilecek bir düzeyi aşmaması gerekir.

Maden, ağır sanayi işletmeleri veya yan ürünleri işleyen işletmeler, termik santraller, sebze, meyve ve balık konserve fabrikaları genellikle ham madde faktörüne yönelirler. Ham maddenin fiyatı düşük fakat ürününki yüksek olursa veya ham maddenin mamul duruma gelmesinde büyük hacim ve ağırlık kaybı olursa işletmenin ham madde yakınına kurulması uygun olur. Eğer ham madde mamul durumuna geldiğinde ağırlığından çok fazla yitirmiyorsa ve öteki faktörlerin etkileri önemsiz ise işletme ham maddeye yakın veya pazara yakın veya ikisi arasında bir yerde kurulabilir. Ham maddesi her yerde bulunan ürünlerin ise tüketim alanı içerisinde üretilmesi uygundur. Otomotiv endüstrisinde ham maddenin ağırlıklı olarak temin edildiği, en temel alanlar demir-çelik ve petro-kimya sanayidir. **Bu çerçevede, otomotiv endüstrisinin ham madde ve pazar arasında yer seçmesi en uygun tercihtir.**

Ulaştırma: Üretim sürecinin değişik aşamalarında nakliye önem kazanır. Kullanılacak girdilerin istenen nicelik ve nitelikte, istenen zamanda ve yerde bulundurulması, ayrıca fiyatlarının ve ödeme koşullarının uygun olması ulaşım olanaklarıyla doğrudan bağlantılıdır. Bir kuruluşun bulunduğu yerin doğal yapısı ve oradaki yaşam koşulları, kuruluş yeri seçiminde önemlidir. Ancak, bu etkenler her zaman yeterli değildir. Önemli olan nokta, bir işletmenin kuruluş yerinin rakip işletmelerin kuruluş yerine göre ulaşım açısından daha olumsuz bir durumda olmamasıdır. Olumsuz ulaşım koşulları, yüksek maliyetler ve rekabette zorlanma anlamına gelir.

Taşıma maliyeti, seçilen yolun türüne, kullanılan araca ve uzaklığa bağlıdır. Kilometre başına malzeme taşıma maliyeti genellikle uzaklık arttıkça azalır. Taşımada temelde beş yol kullanılır; demiryolu, karayolu, denizyolu (su yolu), havayolu ve boru hattı. Günümüzde hızlı ve yoğun ulaşımın önem kazanması, ağırlığın karayolu, demiryolu ve havayolu taşımacılığına verilmesini gerektirmiştir. Malların tüketim bölgelerine taşınması, işletmeler için büyük önem taşır. Araçları kaldırmak ya da azaltmak, pahalı mal taşımacılığını ortadan kaldırmak için tüketim mali üreten işletmeler kentlerin yakın çevrelerine kurulmaktadır. Diğer faktörler aynı olduğunda toplam taşıma giderlerinin en düşük olduğu yer, ekonomik açıdan en uygun kuruluş yeridir. Otomotiv endüstrisi için hem girdilerin ulaştırılması hem de çıktıların ulaştırılması eşit düzeyde önemlidir. Eğer otomotiv öncelikli olarak ham madde kaynağında üretilen bir ürün olsaydı yalnızca çıktı/dağıtım lojistiği olanaklarını değerlendirmek yeterli olabilirdi. **Bu çerçevede, otomotiv endüstrisinde kuruluş yeri seçimi yapılırken ulaştırma olanakları çift yönlü değerlendirilmek zorundadır.**

Pazara Yakınlık: Kuruluş yeri kararlarındaki önemini hiç yitirmemiştir. Nüfusun yoğun olduğu alanlar birçok işletmeyi çekmektedir. Bunun nedenlerinden birisi araçların çok ucuz bir ulaşım gideriyle satış noktasına ulaşma olanağı bulmasıdır. Nüfusun büyümesi ve buna bağlı olarak pazarların büyümesi, buralardaki işletme sayısını hızla artırır. Nüfusça yoğun olan illerde işletmeler de yoğunlaşmaktadır.

Pazara yakın olmak, taşınması zor ve pahalı ürünler üreten işletmeler için özellikle önem kazanır. Kimi işletmeler ulusal pazarda yaygın biçimde satmak üzere mallar yaparlar. Bu durumda işletme, malların ülkenin her yanına en ekonomik biçimde dağıtılabileceği bir yerde kurulmalıdır. Dar bir pazar alanı içinde çalışan ve çevresel gereksinimleri karşılayan küçük işletmeler, tüketim alanlarına yakın ya da tüketim alanlarının içinde kurulabilirler. Ancak, büyük işletmelere ham madde, malzeme ya da yarı bitmiş mallar üretilip satan tedarikçiler, ilişkileri olan büyük işletmelerin yakınlarına, ulusal veya uluslararası pazarlara hitap eden büyük işletmeler ise tüm tedarik ağı ile olan ilişkilerini optimal maliyetle sürdürecekleri bir yere kururlar. **Bu çerçevede, otomotiv endüstrisi ulusal ve uluslararası düzeyde bir pazara hitap eden ürünler ürettiğinden, bu endüstride kuruluş yeri hem iç pazara yakınlık hem de dış pazara yakınlık anlamında iki başlık altında değerlendirilmelidir.**

İş Gücü: Bir işletmenin kurulması ve çalıştırılması için gerekli unsurların başında iş gücü gelir. Kuruluş yeri seçilirken iş gücünün nitelik ve nicelik yönünden yeterli olup olmadığına dikkat edilmelidir. Büyük ölçüde iş gücü yoğun üretim yöntemi uygulayan işletmeler, iş gücünün kolayca temin edilebileceği bölge veya yerlerde kurulur. Belirli bir konuda uzmanlaşmış veya kalifiye iş gücüne gereksinimi olan işletmeler, bu nitelikteki iş gücünün var olduğu bölgelere yakın yerlerde kurulur. Mekanizasyon ve otomasyonla gerekli iş gücü azaltılabilirse de tümüyle kaldırılıp yerine başka bir öge koymak olanaksızdır. İşletmeler için iş gücü, yaşamsal önemde ve pahalı bir üretim faktörüdür. İşletmenin yerleşimi, beceri kazanmış, eğitilmiş ve işletme amaçlarına yönelik olarak çalışan iş gücü sunumuna büyük ölçüde bağlıdır. İş gücünün büyüklüğü, becerisi, ücret düzeyleri, sendikalaşma derecesi ve çalışanların işe ilişkin tutumları kuruluş yeri seçiminde önem taşır.

İşletmenin kuruluş yerinde sınırlı bir iş gücü sunumuna karşın yoğun bir iş gücü istemi bulunuyorsa, işletmeler arasında iş gücü temininde ciddi bir rekabet oluşur. Hızlı bir iş gücü değişim çabukluğu ve yüksek bir iş gücü maliyeti ile karşılaşılır. Yerleşim merkezlerinin yakınında kurulacak işletmeler için nitelikli işçi sağlamak daha kolaydır. Maliyet giderleri içinde işçilik payının çok yüksek olduğu işkollarında yer alan işletmeler, ilke olarak düşük işçilik maliyeti olan bölgeleri seçerler. Özellikle görece küçük kentlerde yaşam pahalılığının daha az olması buralardaki ücret düzeylerinin de düşük olmasına yol açar. İşçinin üretim maliyetindeki payı işletmeden işletmeye büyük farklılıklar gösterir. Kuruluşlardaki mekanizasyon ve otomasyon derecesi, işletmenin kapasitesi ve kapasite kullanımı, nitelikli işçi sayısının tüm işçi sayısına oranı, çevredeki ortalama işçi ücretleri, işçiliğin ürün maliyetindeki payını etkileyen en önemli noktalar. Bu çerçevede, otomotiv endüstrisinin gerek mühendis-idareci gerek teknisyen ve ara eleman ihtiyacı ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Çünkü, otomotiv endüstrisinde iş gücü maliyeti yüksek ve önemli bir kalemdir. **Dolayısıyla, yeni kurulacak bir otomotiv endüstrisi işletmesi için iş gücü rekabetinin düşük olduğu bir bölge daha anlamlı bir tercih olabilir.**

Enerji ve Teknik Altyapı: Bölgedeki enerji olanakları, kuruluş yeri kararlarında önem taşır. Enerjiyi sağlama olanakları, maliyetler ve enerjinin sürekliliği kararı etkiler. Enerji gereksinimi sanayiden sanayiye değişir. Kimi dallarda yer seçimini etkileyen en önemli etken, enerjinin sağlanması ve fiyatı olabilir. Otomotiv endüstrisinin gereksinim duyduğu enerji türü ağırlıklı olarak elektriktir. Günümüz Türkiye'sinde artık her yörede muhakkak kullanılmamış bir kapasitesi bulunan veya yeni kurulum aşamasında olan bir organize sanayi bölgesi bulunmaktadır. Organize Sanayi Bölgeleri enerji ve teknik altyapı temini açısından endüstriyel işletmelere önemli üstünlükler sağlamaktadır. **Bu çerçevede, otomotiv endüstrisi için güçlü bir elektrik altyapısı bulunan, bir OSB içinde ayrılmış alanlar öncelikli olarak tercih edilebilir.**

Doğa, Çevresel Maliyetler ve Atık Bertarafı: İklimin üretilen mallar üzerinde etkisi vardır. Sıcak ve nemli iklimin ayrı bir sakıncası, büyük işletmelerde genellikle var olan asit ve korazif etkilerin artması nedeniyle onarım ve bakım giderlerinin yükselmesidir. Bir işletmenin daha verimli çalışması belli iklim koşullarına bağlıysa, bu durumun yer seçiminde göz önünde tutulması gerekir. Bu nedenle, kar ve yağmur yağışları, en yüksek ve en düşük sıcaklıklar, nem ve rüzgarların yönü gibi noktalar karşılaştırmalarda göz önüne alınabilir. Gerekli iklim koşulları değişik yollarla yapay olarak sağlanabilmekteyse de bu hususta yapılacak giderlere katlanmak zorunlu olmaktadır.

Doğal ve çevresel koşulların içinde ele alınacak başka önemli etkenler ise depremsellik, halk sağlığı ve atık yönetimi konularıdır. Zararlı atıkları olan işletmeler, yerleşim alanlarının dışında kurulmuş olsalar da zamanla çevresinde oluşacak yerleşim birimlerine zarar verebilir ve yakınmalara yol açabilirler. İşletmeler nereye kurulurlarsa kurulsunlar, atıklarla ilgili önlemleri zamanında almak zorundadırlar. Sağlıkla ilgili yasal düzenlemeler, belediye uygulamaları ve oluşturulmuş kent planları çeşitli endüstri dallarının nerelerde ve nasıl kurulacağına ilişkin kuralları koyar. Atıkların zararsız bir biçime dönüştürüldükten sonra atılmaları zorunluluğu vardır. Dünyada ve ülkemizde bu konularda gittikçe gelişen bir yasal sınırlama ve toplumsal hassasiyet kendini göstermektedir. **Bu çerçevede, otomotiv endüstrisinde hava-su kirliliği, depremsellik, atık yönetimi olanakları muhakkak göz önüne alınmalı, bu hususlarda avantajlı yerler öncelikli olarak tercih edilmelidir.**

Bu ana kriterlerin yanında, vergi ayrıcalıkları, yatırım indirimleri, gümrük indirimleri, arazi tahsisleri gibi türlü devlet teşvikleri de yer seçiminde önemlidir. Ancak, Türkiye’de otomobil fabrikası gibi öncelikli ve büyük ölçekli stratejik yatırımlara ilişkin devlet teşviklerinde bölge veya il ayrımı bulunmaksızın girişimcinin bunlardan yararlanma olanağı bulunduğundan bu başlığı yer seçiminde ayırt edici bir özellik olarak kullanmak çok anlamlı sayılmaz.

Bu noktaya kadar girişimci açısından öneme haiz, kuruluş yeri seçiminde evrensel olarak göz önünde bulundurulmuş kriterler hakkında bilgi verilmiştir. Ancak, endüstriyel işletmelerin kuruluş yeri seçiminde bu unsurlardan bazıları diğerlerinden daha fazla önem taşıyabilir. Bu kriterlerin önem derecesi endüstriyel işletmenin amacına ve üretimin konusuna göre değişebilir ve ağırlıklandırılabilir. Bu kriterlere bir önem önceliği atfetmek içinse otomotiv endüstrisinin girdi/tedarik, esas imalat ve çıktı/dağıtım süreci arasındaki ilişkiler hakkında fikir sahibi olmak gerekir.

3.2.1. Tedarik Ağı ve Merkez (Fabrika) İlişkisi

Genel olarak ‘parça sektörü’ adıyla anılan, ana sanayi imalatçılarına bağımlı biçimde faaliyet gösteren, büyük bölümü KOBİ ölçekli firmalardan oluşan tedarikçiler, motorlu kara taşıtları, dayanıklı tüketim malları, makine, elektrik, elektro-mekanik ve savunmaya sanayi dallarında önemli bir sektör bileşeni olarak işlev görmektedirler. Bu ana sanayi dalları arasında kurumsallaşmış bir yapısı bulunan ve piyasasına ilişkin bilgileri sağlıklı biçimde derlenebilen belki de tek sektör otomotiv sanayi tedarikçileridir.

TAYSAD verilerine göre, Türkiye’de otomotiv tedarik sanayinde faaliyet gösteren firmaların %35’i orijinal parça imalat yeteneği ile ihracat ve uluslararası rekabet becerisine sahip olan firmalardır. Sektörün %65’i ise yenileme ve yan sanayi ürünleri olarak anılan, genelde iç pazara yönelik küçük ölçekli işletmelerdir. Bu firmaların takribi %75’inin Marmara, %10-15’inin Ege, %5-10’unun İç Anadolu ve geri kalanların diğer bölgelerde kurulu bulunduğu bilinmektedir.

Türkiye otomotiv tedarik sanayinde, komple motor ve motor parçaları, aktarma organları, fren sistemi ve parçaları, hidrolik ve pnömatik aksamlar, süspansiyon aksamları, emniyet aksamları, kauçuk ve lastik ürünleri, şasi ve parçaları, dövme/döküm parçalar, elektrik/aydınlatma parçaları, akü, cam ve koltuk gibi yan ürünler üretilmektedir.

Türkiye otomotiv tedarik sanayinin genel olarak yakın coğrafya komşu ülkelere nazaran ileri bir görünümde olduğu söylenebilir. Türk otomotiv tedarik sanayi ihracatının %70’ini Avrupa pazarına yapmaktadır. İhracat yapılan toplam ülke sayısı ise 150 civarındadır. Türkiye’de yabancı ortaklı tedarik sanayi firmaları da bulunmaktadır.

Otomotiv tedarik sanayinde ana sanayide yaratılan 1 birimlik istihdama karşı yaklaşık 5 birimlik bir istihdam yaratıldığı düşünülmektedir. Otomotiv sektörü daha da geniş bir çerçevede düşünülürse, sigorta-finansman, bayi, akaryakıt, taşımacılık, reklam, bakım-onarım gibi alanlarla birlikte yan sanayide 1’e 5 çarpan istihdam etkisi yaratan otomotivin ulusal ekonomide 1’e 20 çarpan istihdam⁵ etkisi yarattığı tahmin edilmektedir.

Otomotiv ana sanayi firmaları parça tedarikini genel bir yaklaşım olarak ya kendilerinin de ortak olarak oluşturdukları bir alt sanayi firma ağından ya hiç ilgileri olmadıkları bağımsız firmalardan ya da kısmen alt firmalarından kısmen de bağımsız firmalardan temin etmek suretiyle yapmaktadırlar. Bu ilk iki yaklaşıma sırasıyla, dikey tedarik yapılanması ve yatay tedarik yapılanması adı verilmektedir. Her iki tercihin de avantajları ve dezavantajları bulunabilmektedir. Tedarikçi firmalar genellikle kısa süreli sözleşmeler ile ana sanayiye bağlanırlar. Tedarikçi firmalar için de belli kalite standartları söz konusudur. Ana sanayinin tedarikçisini sık değiştirmesi istenen bir durum olmasa da bu endüstride sürekli yüklenici yenilenen örneklerle karşılaşmak mümkündür.

Literatürde eşgüdümü ikmal zinciri olarak da anılan tedarik kavramı, endüstri ve işletme mühendisliği bilimlerinde genellikle yalnız imalata ilişkin girdilerin temini anlamında kullanılmamakta, ürünlerin dağıtımı ve pazara ulaştırılması anlamında da incelenmektedir. Yalnız girdi temini ile ilgilenen araştırmalar parça veya yan sanayi ilişkileri olarak, ürün dağıtımını da kapsayan araştırmalar ise genellikle bütüncül tedarik ağı gibi ifadelerle kavramsallaştırılmaktadır. Endüstriyel işletmelerin yer seçimi açısından hem girdi lojistiği hem de çıktı lojistiği

⁵ Girdi-çıkıtı tablosu üzerinden yapılan toplam geri bağıntı değerlendirmelerine dayanarak

önemlidir. Bu akışın önemi sadece üretimde karlılığın yükseltilmesi açısından değil, imalatın çevresel ve coğrafi düzeyde yarattığı ekonomik yoğunlaşma ve çarpan etkisinin de analiz edilebilmesi gerektiğindedir.

3.2.2. Otomobil Fabrikaları ve Üretim Merkezlerine İlişkin Bazı Dünya Örnekleri

Otomotiv ve otomobil endüstrisinde yeni kurulan fabrika veya markaların yer seçimini yaparken kümelenmenin avantajlarından faydalanmak üzere o piyasada kendinden önce kurulmuş ana veya yan sanayiye bitişik biçimdeki konumları veya kuruluş yeri yakın çevresinde hiç ya da yok denecek kadar az bir otomotiv sanayisi bulunan konumları tercih ettikleri görülmektedir. Dünyada her iki türlü tercihe ilişkin de başarılı ve başarısız yer seçimi örnekleriyle karşılaşmak mümkündür.

Kümelenme, kendi aralarında bazı benzerlikler, bağlar veya çeşitli ticari ve üretimsel ilişkiler bulunan işletme ve şirketlerin aynı ya da yakın coğrafi alanda faaliyetlerini gerçekleştirmesi amacıyla biraraya gelmeleridir. Bahsi geçen işletme, firma ve kuruluşların birbirini tamamlamaları ve kendi aralarında rekabet halinde olmaları kümelenmeyi anlamlı hale getirmektedir. Hiçbir somut ortaklıkları veya dolaylı dahi olsa herhangi bir paylaşımı olmayan işletmelerin yalnızca komşu parsellerde yer seçmiş olması orayı bir iş kümesi yapmaz.

İş kümeleri sadece küme içinde yer alan ana şirketlere de indirgenemez. Bu şirketlerin yanında, kümenin tamamının ortaya çıkardığı ekonomik değer oluşmasında katkıları bulunan diğer sektörlerin kurum ve kuruluşları da küme içerisinde sayılabilirler. Örneğin, bir beyaz eşya kümesi ele alındığında, küme sadece bu eşyaları üreten şirketleri değil, tedarikçileri, yan sanayicileri ve gerekli altyapı veya pazarlama imkânlarını sağlayan aracı ve bayileri de kapsar. Aynı durum otomotiv endüstrisi için de geçerlidir. Başka bir deyişle kümelenme, bir sektörün asli veya tali bütün aktörlerinin aynı/yakın bölgede yer seçmesine verilen isim olarak da kabul edilebilir.

Diğer taraftan, kümelenmenin yarattığı olumsuz sonuçlar da vardır. Kümeyi yalnızca imalat maliyetlerini azaltan bir fayda birlikteliği olarak görmek eksik bir değerlendirme olur. Örneğin, haddinden fazla yoğunlaşan kümeler yoğun bir çevre kirliliğine sebebiyet verebilir. Öyle ki, sıkı denetim ve müeyyidelere rağmen hava, toprak ve su kirliliğini bir türlü istenilen seviyeye düşüremeyen endüstri kümeleri vardır. Bu kümelerdeki çok yoğun enerji kullanımı ve salımlar bölgede telafisi mümkün olmayan çevre tahribatlarına neden olabilmektedir.

Kümelenmenin diğer bir olumsuz sonucu, kaçınılmaz nüfus yoğunluğu yaratılması ve gündelik nüfus hareketleriyle işgücü maliyetlerinin çoğalmasdır. İşçilerin konut alanlarından kümelenme bölgesine günün zirve saatlerinde aşırı yüklenmesi ile önüne geçilemez bir trafik problemi ortaya çıkabilmektedir. Bunun yanı sıra lojistik merkezleri ve depolama alanlarının da kümelenme bölgesinde yer seçtiği durumlarda, tır ve kamyon gibi ağır ve uzun araç trafiği de bu yoğunluğa yadsınamaz bir katkıda bulunmaktadır. Günümüzde yoğun sınai aktivitesi olan şehir ve bölgeler incelendiğinde bu olumsuzluklar açıkça gözlenmektedir.

Bir önceki olumsuz etkiye ek olarak, kümelenme bölgesinde göç hareketleri sonucu meydana gelen insan yoğunluğu, konut alanlarının yetersizliği, sosyal ve teknik altyapı yetersizliği gibi olumsuzluklar da doğurabilmekte, çarpık ve donatısız kentleşme mevcut nüfusun yaşam kalitesini düşürebilmekte, hatta şehrin ve bölgenin turistik çekiciliğini, tarımsal potansiyelini azaltabilmektedir.

Yeni kurulacak bir otomotiv ve otomobil fabrikası için diğer bir yer seçim alternatifi ise küme dışında kalmak, kuruluş yerinde tekil bir yapılanma olmaktır. Kuşkusuz, bu tercihin de avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Bu tercihin en önemli dezavantajı, kümeden ve endüstriyel faaliyete ilişkin birtakım ortaklıklardan uzak kalmaktır. Ancak, bu dezavantaj global iletişim çağında önemini yitirmektedir. Kümenin bulunduğu yerlerde irtibat ofisleri açmak, iş ziyaretlerini sıklaştırmak ve benzeri müdahalelerle kümeye uzak kalmanın olumsuz etkileri azaltılabilmektedir.

Küme dışında yer seçmenin en büyük avantajı ise tekil yapılanmanın özellikle geri kalmış yörelerde bölgesel kalkınma anlamında yarattığı katalizör etkisidir. Tekil yer seçimleri yerel halka istihdam ve ekonomik hareketlilik anlamında büyük fayda sağlar. Sosyal gelişmişlik açısından olumlu sonuçlar doğurur. Yarattığı cazibe farklı yatırımcıların da bölgeye ilgi duymasını kolaylaştırır. Küçük sanayicileri ve girişimcileri hareketlendirir. Yerel ekonomide bir kar topu etkisi yaratabilir. Bölgeye olan ziyaret trafiğini, dolayısıyla konaklama ve perakende ticareti gibi faaliyetleri artırır. Dünyada kurulduğu yerle özdeşleşen, bölgesini bir markaya dönüştüren çok sayıda tekil sanayi yapılanması örneği vardır. Her iki türdeki yer seçim kararlarının sonuçlarına da bazı önemli örnekler üzerinden değinmekte fayda var.

Sanayide aşırı yoğunlaşma ve kümelenmenin olumsuz sonuçları itibarıyla **Düsseldorf** ve Manchester'ın deneyimlerine bakılabilir. Düsseldorf, Almanya'nın en yoğun sanayi şehirlerinden birisidir. Otomotiv endüstrisi de önemli bir oranda bu kentin sanayisi içinde yer edinmiştir. Şehrin limana ve birçok fabrikaya sahip olması onu ekonomik olarak çok güçlü kılsa da bu durum şehrin diğer sosyal olanaklar açısından geri kalmasına neden olmuştur. Düsseldorf'ta insani hayat standardı düşüktür. Sosyo-kültürel faaliyetler zayıftır. Öyle ki, şehir insanları gündelik alışveriş ve tiyatro-sinema, eğitim gibi beşeri ihtiyaçları için yakın komşuları Köln'ü tercih eder hale gelmiş, Düsseldorf Köln'ün bir bucağı gibi görülmeye başlamıştır. Aralarında 40 km mesafe ve sürekli bir raylı sistem hattı bulunan bu iki kentin yerel insanların arası açılmış, Düsseldorf'ta Köln'den gelen ürünler satılmamaya başlamıştır. Düsseldorf'un sanayi yoğunlaşmasına paralel biçimde -her ne kadar halen büyük bir otomotiv fuar merkezi olsa da- bunun haricindeki turistik potansiyeli giderek azalmış, yerel halkın durumdan memnuniyetsizliği artmıştır.

Sanayi Devrimi'nin en önemli şehirlerinden biri olan **Manchester**, tarihte yoğun ve hızlı sanayileşmeyle birlikte ticaret ve finansal hizmetler gücünü çok hızlı biçimde arttırmış bir kenttir. 19. yüzyılın başına kadar adeta dünyanın üretim ve ticaret merkezi olan kent, çevre kirliliğinin artması ve yaşam standartlarının düşmesiyle tüm cazibesini yitirmeye başlamıştır. Önce yeni kurulacak fabrikalar Manchester'ı bir kuruluş yeri olarak düşünmemeye, Bolton ve Oldham'ı tercih etmeye başlamışlar, zamanla da bu kentte kurulu bulunan fabrikalar yavaş yavaş kapanarak başka yerlere taşınmışlardır. Özellikle 1929 Ekonomik Buhranı'ndan sonra Manchester, bir boş fabrika kentine dönmüş, tekstil, makine ve o dönemki kara taşıtları sanayinin dünya başkenti ve finans merkezi olan kent büyük bir çöküntü yaşamıştır. İdareciler uzun süre kenti nasıl canlandıracaklarını ve köhnemiş sanayi bölgelerini nasıl adam edeceklerini düşünmüşlerdir. Günümüzde Manchester'ın bir sanayi kenti markası olarak katma değeri oldukça düşüktür.



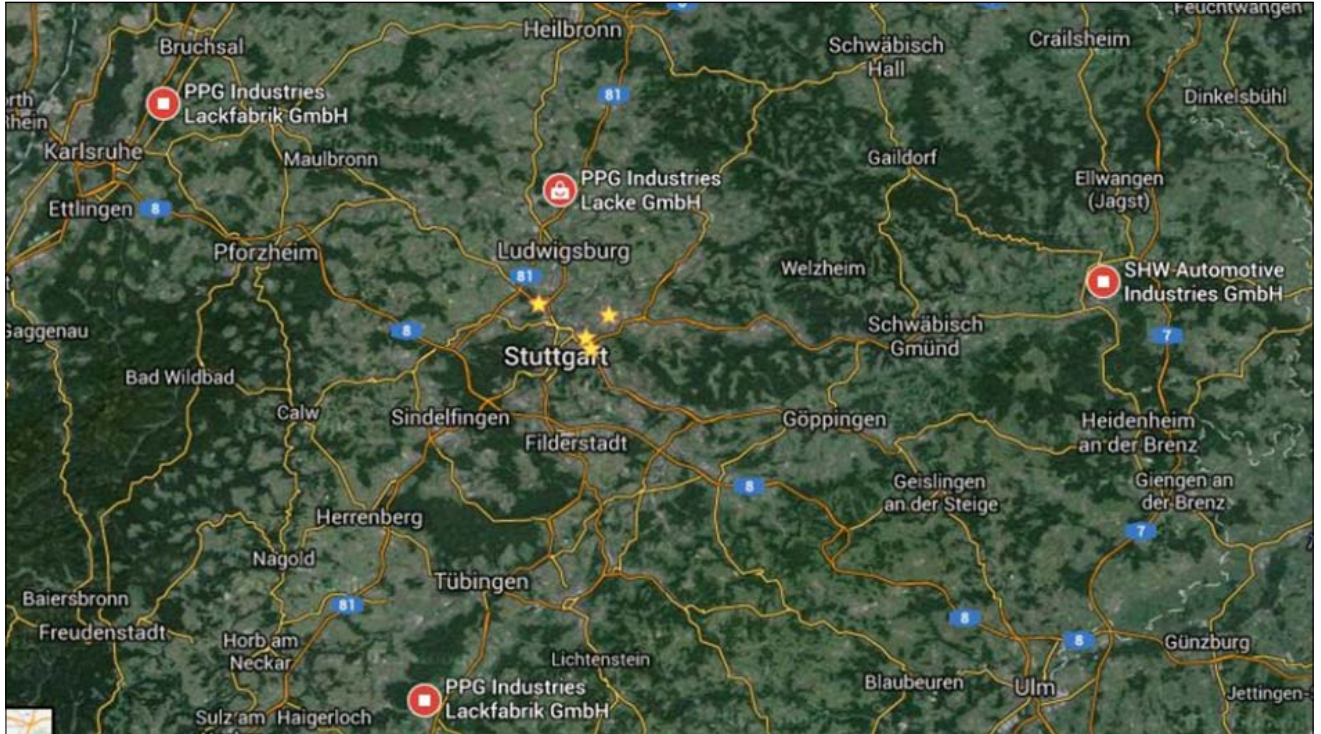
Düsseldorf / Almanya



Manchester / İngiltere

Diğer taraftan, kümelenmeye başarılı bir çarpıcı örnek olarak gene Almanya'dan **Baden-Württemberg (Eyaleti) Bölgesi** gösterilebilir. Almanya ekonomisinin lokomotifi olan otomotiv sanayi uzun yıllardan beridir Avrupa'nın 1 numarasıdır. Ülke içinde üretilen araç sayısı bakımından dünyada 4. sırada olan Almanya, marka menşeli üretim sıralamasında ise Çin'in ardından ABD ve Japonya ile kafa kafaya yarışmaktadır. Almanya'da otomotiv sanayi ülke içindeki toplam istihdamın %2'sini doğrudan, sektör olarak bakıldığında ise her 7 çalışandan 1'ini dolaylı olarak otomotivle ilişkili işlerde çalıştırarak istihdam etmektedir. Ülke ihracatının %40'ını sağlayan Alman Otomotiv Endüstrisi'nde Volkswagen, Audi, BMW, Mercedes (Daimler), Porsche ve Opel (General-Motors) gibi dev dünya markaları bulunmaktadır. Almanya otomotiv endüstrisinin ana kümelenme merkezi ülkenin **Baden-Württemberg (Eyaleti) Bölgesi**'dir. Başkenti Stuttgart olan bu bölge, ülkenin diğer tüm bölgelerinden daha fazla olarak, ülkedeki otomotiv sektörü toplam cirosunun ve sektör firmalarının yaklaşık üçte birine, ülkedeki toplam iş gücünün de %39'una sahiptir. Bölgede her dört imalat firmasından biri otomotiv sektöründe faaliyet göstermektedir. Başta Daimler, Mercedes-Benz, Porsche ve Audi gibi ana sanayi firmaları ve Bosch GmbH, Friedrichshafen AG ve MAN+HUMMEL GmbH gibi tedarik sanayi firmaları olmak üzere bölgede 40 adet araç ve motor üreticisi firma, 237 adet tedarikçi firma ve diğer hizmetlerle birlikte toplam 740 adet otomotiv endüstrisi firması bulunmaktadır.

Almanya'nın güneybatı köşesinde konumlu Baden-Württemberg Eyaleti, işsizlik oranının oldukça düşük, eğitim seviyesinin oldukça yüksek olduğu, batıda Fransa, güneyde İsviçre, kuzeyde Hessen Eyaleti ve doğuda Bavyera Eyaleti ile komşu durumda bulunan bir bölgedir. Bölge içi düzeyde inceleme yapıldığında; merkez noktası (ülkenin en büyük 6. kenti olan) Stuttgart olmak üzere, Konstanz, Freiburg, Karlsruhe, Mannheim, Tübingen ve Heidelberg gibi diğer önemli kentlerin de bulunduğu, Freiburg, Heidelberg, Tübingen, Hohenheim ve Stuttgart Üniversitesi gibi ülkenin en prestijli üniversitelerini barındırdığı görülmektedir. Bu endüstriyel bölgenin merkezi olan Stuttgart'ta, Daimler AG, Mercedes-Benz ve Porsche'nin ana üretim merkezleri ve Audi'nin önemli yatırımları bulunmaktadır. Bölgede müstakil bir Stuttgart Borsası da bulunmaktadır. Baden-Württemberg bölgesinde otomotiv sektörü, adı geçen dev marka ve şirketlerin kurulması ile tarihsel bir gelişme sürecine girmiş, zamanla binlerce iş gücünü bünyelerinde toplayan bu firmalar beraberinde yan sanayiye de bölgeye getirmişlerdir. Burada dikkat çeken iki husus vardır. Birinci husus, ana sanayi firmalarının Stuttgart kent merkezinde yer seçmesine karşın tedarikçi firmaların bölge içinde Aalen, Ludwigsburg, Karlsruhe, Mannheim ve Ulm gibi diğer kentlere yayılmış olmasıdır. İkinci önemli husus ise bölgenin lojistik açıdan en üstün kentinin Mannheim olmasına karşın ana sanayi firmalarının Stuttgart'ta kurulmuş olmasıdır. Mannheim, Stuttgart'a 95 km, Frankfurt'a 70 km uzaklıkta, karayolu, demiryolu bağlantıları, iç limanı ve nehir üzerinden su yolu lojistiğinin çok güçlü olduğu bir noktada bulunmaktadır. Bölge (eyalet) düzeyinde, Baden-Württemberg'de oldukça makul ve dengeli bir endüstriyel gelişme deseni oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Öyle ki, ana ve yan sanayi imalatı bölgede tek noktada toplanmamış, diğer kentlere de rasyonel biçimde dağılmıştır. Bölgede otomotiv endüstrisinin fuar ve tanıtım gibi faaliyetlerinin de Freiburg, Friedrichshafen, Karlsruhe, Mannheim, Offenburg, Sinsheim, Stuttgart, Ulm ve Villingen-Schwenningen kentlerine dağıldığı, tüm bu organizasyonların bölge yönetimi tarafından destek görece koordinasyonla edildiği bilinmektedir.



Baden-Württemberg otomotiv endüstrisi ana (Daimler AG, Mercedes-Benz, Porsche, Audi) ve yan sanayi büyük oyuncularının yer seçimi (San Yıldız ile işaretli noktalar ana sanayi firmalarının, Mavi Kutu ile işaretli noktalar tedarik sanayi firmalarının kuruluş yerlerini göstermektedir.)



Baden-Württemberg (Eyaleti) Bölgesi Ulusal ve Uluslararası Konumu

Küme dışında yer seçen tekil yapılanma tercihinin başarılı örneklerinden de bahsetmek gerekirse, ilk olarak Skoda markasından söz edilebilir. **Skoda**, 1895 yılında bisiklet üretimi amacıyla kurulan küçük bir aile şirketi idi. Bisikletten motorbisiklet imalatına geçişleri 5 yıl almıştı. İlk otomobil üretim tarihleri 1905'tir. 1991'de Volkswagen ile ortaklığa başlayan ve 2000 yılında tamamıyla Volkswagen tarafından satın alınan Çek otomobil üreticisinin kuruluş yeri ve halen ana merkezi Çek Cumhuriyeti'nin yaklaşık 45.000 nüfuslu Mlada Boleslav kentidir. Kent ve marka 120 yıldır birbiriyle özdeşiktir. Skoda'nın fabrikası kurulu olduğu kentin toplam yerleşik alanının yaklaşık 1/3'ünü kaplamakta ve kentle bütünlük bir vaziyettir. Yıllar içinde imalat kapasitesi artışı fabrikanın bulunduğu yerde büyütülmesi suretiyle yapılmıştır. Skoda bugün yıllık 1 milyon üzerinde araç üreten, Hindistan, Rusya, Çin ve Slovakya'da da başkaca fabrikaları bulunan global bir markadır. Ancak, kuruluşundan bugüne ve halen en büyük fabrikası ve genel merkezi Malada Boleslav'da bulunmaktadır.

Bir diğer tekil yapılanma örneği, 1946 yılında Alman Otomotiv Birliği'nce kurulan **Volkswagen**'dir. İkonik modelleri ve sayısız markayı (Audi, Bentley, Bugatti, Ducati, Lamborghini, MAN, Neoplan, Porsche, Scania, Seat, Škoda Auto, Volkswagen Commercial Vehicles) bünyesinde barındıran Volkswagen Grup, Almanya'nın yaklaşık 120.000 nüfuslu kenti Wolfsburg'da kuruludur. Dünyanın her tarafında yatırımları bulunan ve yıllık 10 milyonun üzerinde araç üreten Volkswagen'in ana fabrikası ve merkezi Wolfsburg'dadır. Wolfsburg, Volkswagen üreten işçilerin evi olarak anılmaktadır. Marka, fabrika ve şehir özdeşiktir. Wolfsburg aynı zamanda kişi başına düşen gelire Almanya'nın en zengin kentidir. Çok sayıda müze ve tarihi eserini de korumaktadır. Ayrıca, Volkswagen tarafından kente armağan edilen Autostadt Otomobil Müzesi de kente her yıl sayısız ziyaretçi çekmektedir.

Başka bir örnek, son zamanlarda adından sıkça söz ettiren **Geely**'dir. Volvo'nun binek otomobil şirketini ve London Taxi Company'yi de bünyesinde barındıran marka, 1986 yılında buzdolabı üreticisi olarak başladığı imalat sektöründe 1997 yılında tam anlamıyla bir otomobil üreticisine dönüşmüştür. Merkezi Çin'in Hangzhou kentinde bulunan şirket, 2000'li yıllarda hızla büyüyerek yeni fabrikalarını Linhai, Ningbo, Xiangtan, Cixi, Jinan, Lanzhou ve Taizhou kentlerinde açmıştır. Yaklaşık 7 milyon nüfusu bulunan Hangzhou'da kurulan markanın genişleme stratejisi ilgi çekicidir. Yeni fabrikalarını kurduğu, yukarıda sözü edilen diğer kentler genellikle yaklaşık 3, 2, 1 milyon civarında bir nüfusa sahip olan kentlerdir. Çin'de 3 milyon ve altı seviyede bir nüfusa sahip olan kentler, Çin'in genel nüfus yoğunluğu ve sayısı düşünüldüğünde adeta dünyadaki herhangi bir ülkedeki kasaba büyüklüğüne tekabül etmektedir. Kuşkusuz, Geely gittiği her yeni kentte bir ekonomik dinamizm yaratmaktadır. Markanın yeni fabrika kuruluş yeri seçimindeki bu yaklaşımı araştırmaya değerdir. Çin otomotiv endüstrisinin en yoğun olduğu Shanghai metropolünde kayda değer bir yatırımı bulunmaması da düşündürücüdür. Yakın gelecekte de hızla büyümeye devam edeceği düşünülen Geely, son birkaç yıl içinde lüks sınıfta model üretimine de başlamıştır.

Hiç şüphe yok ki, sözü edilen markaların ilk kuruldukları dönemlerde başka coğrafyalarda otomotiv veya makine endüstrisi kümeleri vardı. Ancak, daha derin araştırmalarla sayıları rahatlıkla artırılabilir bu örneklerin başarı hikayelerini kümeden uzak kalarak sağlamaları dikkat çekicidir. Bu göstermektedir ki, otomotiv endüstrisinde küme içinde bir yer seçimi asla tek başına başarının anahtarı olamaz ya da tersi yönde bir tercih başarısızlığın nedeni olamaz.

Otomobil sektörü yatırımcıları açısından Geely'nin bireysel hikayesi, girişimciler, işletme ve sektör yöneticileri açısından, Baden-Württemberg Bölgesi'nin bütüncül gelişme ve kümeleşme süreci de idareciler ve karar vericiler açısından oldukça ilgi çekici, yeni yatırımlar ve bölgesel gelişme vizyonu bağlamında kıyas alınabilecek güzel örneklerdir.



Skoda Fabrikası / Mlada Bleslav- Çek Cumhuriyeti



Volkswagen Fabrikası / Wolfsburg- Almanya

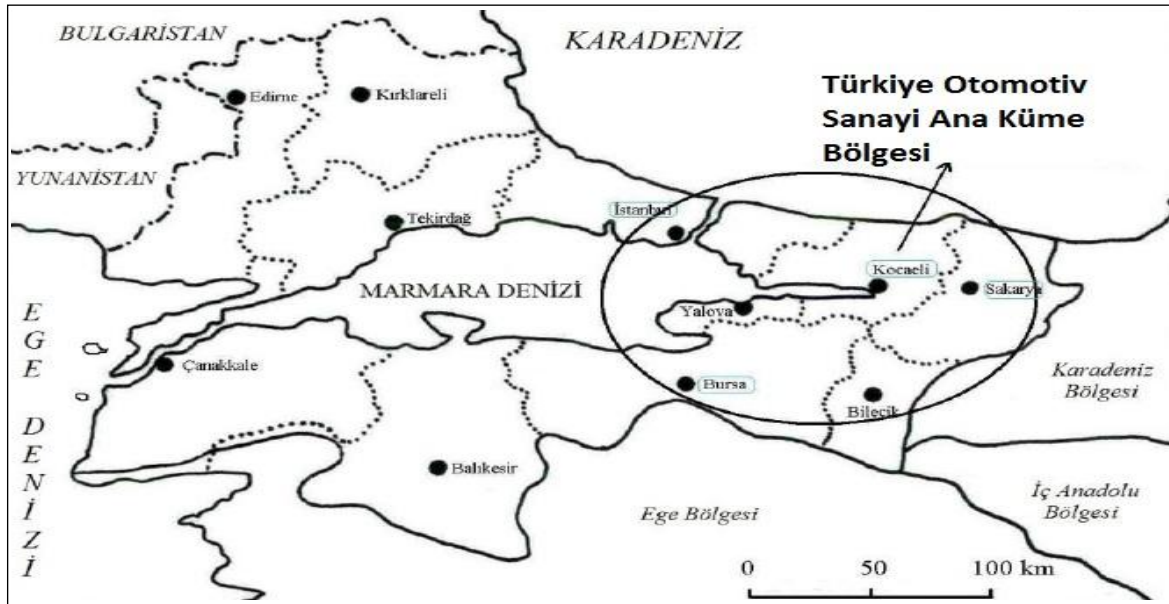
3.3. Türkiye'de Otomobil Fabrikası Kurmak

Türkiye'de otomotiv sanayi, halihazırda Marmara Bölgesi'nin Doğu Marmara illerinde coğrafi temelde bir kümelenme durumundadır. Marmara Bölgesi'nde kurulu 12 otomotiv ana sanayi işletmesinin 10'u Doğu Marmara illerinde bulunmaktadır. Genel olarak Marmara Bölgesi otomotiv ana sanayi istihdamının %85'ini, yan sanayi istihdamının da %65'ini barındırmaktadır. İmalat sanayi istihdam verilerine göre Kocaeli ve Sakarya'da otomotiv sektörü ilk sırada, Bursa'da ikinci sıradadır. Bu veriler, Türkiye'nin otomotiv sektör kümelenmesinin Doğu Marmara Bölgesi'nde, özellikle de Kocaeli, Sakarya ve Bursa illerinde bulunduğunu açık şekilde göstermektedir. Kuşkusuz, tarih içinde otomotiv sektörünün bu bölgede yerleşmiş olmasının birçok nedeni vardır. Bu nedenlerin başında ise Avrupa pazarına yakınlık faktörünün en önemli gerekçe olduğu düşünülmektedir.

Türkiye'de motorlu kara taşıtı üreten 15 ana sanayi kuruluşu arasında üretim kapasitesi en yüksek olan 4 marka, Tofaş, Renault, Ford ve Toyota'dır. Bu 4 marka da Doğu Marmara'da yerleşiktir. 15 ana sanayi kuruluşu genel itibarıyla Türkiye'nin 10 ilinde yer seçmiştir. Bu iller; Tekirdağ, İstanbul, Kocaeli, Sakarya, Bursa, Eskişehir, İzmir, Ankara, Aksaray ve Adana'dır. Bu çerçevede, Türk otomotiv ana sanayi işletmelerinin büyük çoğunluğu Marmara Bölgesi'nde, yan sanayi işletmelerinin büyük çoğunluğu da gene Marmara ve Ege Bölgelerinde konumlanmıştır.

Dünyada da Doğu Marmara Bölgesi'ndeki yoğunlaşmaya benzer, çok sayıda gerek otomotiv ana sanayi gerekse otomotiv yan sanayi bağlamında yoğun kümelerle karşılaşmaktadır. Çin'de Guangzhou, ABD'de Detroit, Almanya'da BadenWürttemberg-Bavyera, Fransa'da Rhone Alpes, İtalya'da Piedmont-Liguria-Val D'aosta, Japonya'da Nagoya bölgeleri otomotiv ana sanayi yoğun kümeleri, Hindistan'da Rohtak, Birleşik Krallık'ta Galler ve Birmingham-Coventry-Rugby, gene ABD'de Tennessee bölgeleri otomotiv yan sanayi yoğun kümeleri olarak dikkat çekmektedir.

Harita 3. Türkiye Otomotiv Sanayi Ana Küme Bölgesi



Kaynak: Prof. Okan Yaşar

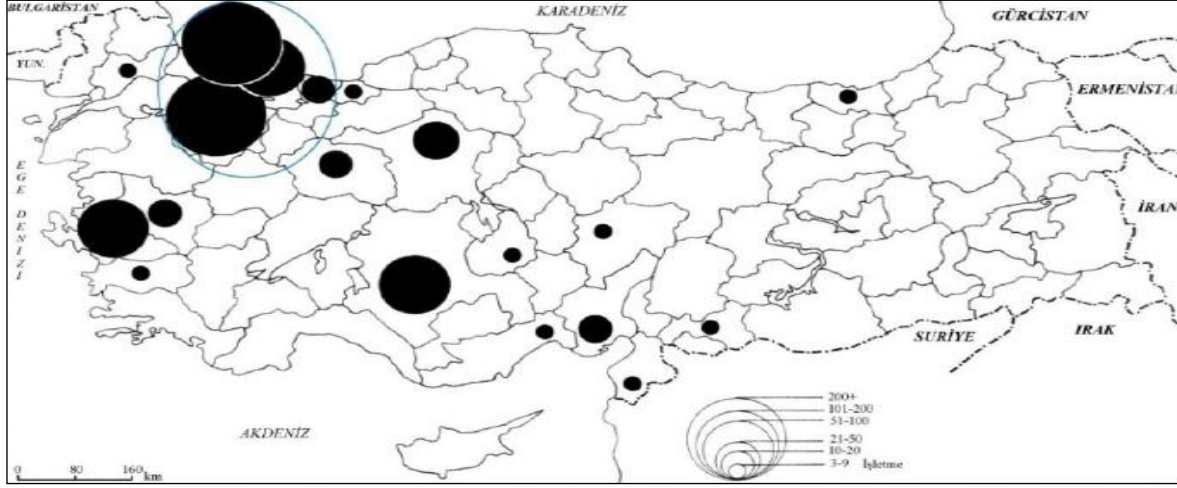
Doğu Marmara Bölgesi'nde mevcut bulunan otomotiv sanayi yoğun kümesi daha detaylı incelenirse, a) İstanbul (Tuzla-Pendik-Ümraniye) bölgesinde yan sanayinin, b) Isuzu, Ford, Honda, Hyundai, Otocar, Temsa ve Toyota'nın bulunduğu Kocaeli-Sakarya aksında ana sanayinin ve Çayırova-Kocaeli yöresinde yan sanayinin, Renault, Tofaş ve Karsan'ın bulunduğu Bursa (Nilüfer-Demirtaş) bölgesinde ana ve yan sanayinin Doğu Marmara Bölgesi otomotiv kümesinin alt kümeleri olarak sayılması mümkündür.

Tekirdağ ve İstanbul'da 1'er tane, Kocaeli-Sakarya aksında 7 tane, Bursa'da 3 tane olmak üzere ana sanayi işletmelerinin %85'inin bulunduğu Marmara Bölgesi Türkiye'nin yoğun otomotiv kümesidir. Ancak, otomotiv sanayi toplam işletme sayıları itibarıyla değerlendirildiğinde bu kümenin Marmara'dan güney ve güney-doğu istikametine doğru Ege ve İç Anadolu - Doğu Akdeniz aksında genişlediği ve yaygınlaştığı görülmektedir. Aynı eğilim istihdam kapasitesi göstergesi üzerinden de izlenebilmektedir.

İstanbul, İzmir ve Ankara gibi önemli metropoller için Ulusal Kalkınma Planı ve Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisinde tanımlanan roller, imalat sanayi dışındaki sektörlerle odaklanmaktadır. Temel politika, bu illerde var olan geleneksel sanayinin ülke geneline desantralize edilerek, metropol alanlar içerisinde yüksek katma değerli sanayi ve hizmet sektörüne yer verilmesidir.

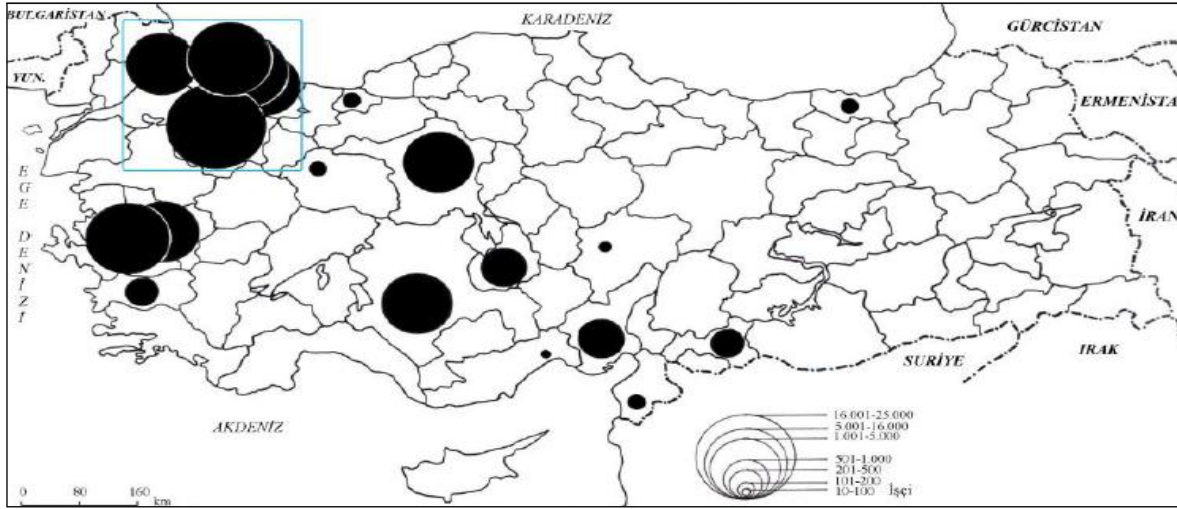
Hali hazırda otomotiv sektörünün yoğunlaştığı Doğu Marmara ve Bursa Alt Bölgelerinde ise sanayi sektörü büyük oranda doyuma ulaşmış, bu durum iş gücü, ulaşım, arazi ve çevre maliyetlerini yükseltmiştir. Ayrıca Yönetici Özeti'nde de vurgulandığı üzere, devlet tarafından yönlendirilen stratejik yatırımlarda sektörde rekabetçilik haricinde uzun vadeli stratejik hedefler de dikkate alınmaktadır. Diğer ülkelerdeki uygulamalarda görüldüğü üzere, yapılan stratejik yatırımlar mevcut sanayinin kümelendiği alanlar haricinde de yer seçebilmektedir. Çalışmanın takip eden bölümlerinden itibaren, Türkiye'de kurulacak bir yerli otomobil fabrikasının yer seçim kararının ilkesel olarak mevcut küme yoğunluğu içinde mi yoksa kümenin yayılma ve genişleme ekseninde mi olması gerektiği tartışılacaktır. Nitekim, yer seçim kararını alacak yöneticilerin de önünde duran temel soru budur.

Harita 4. İşletme Sayısı İtibariyle Türkiye Otomotiv Ana ve Yan Sanayi



Kaynak: Prof. Okan Yaşar

Harita 5. Çalışan Sayısı İtibariyle Türkiye Otomotiv Ana ve Yan Sanayi



Kaynak: Prof. Okan Yaşar

3.3.1 Analitik Hiyerarşi Süreci Tekniği (AHP)

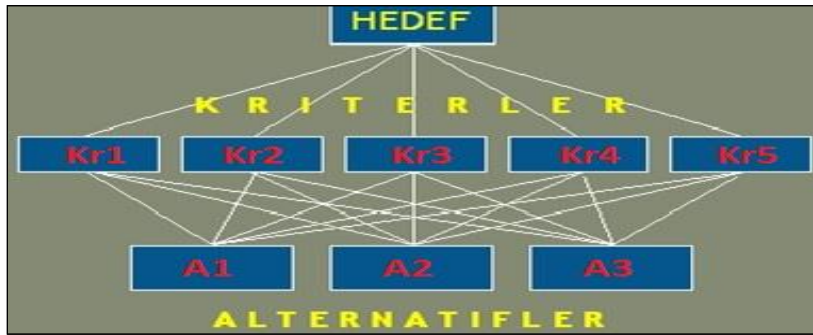
Her kuruluş hayatı boyunca çeşitli kararlar almak durumundadır. Alınan kararların doğruluğu veya başarısı bu kararların uygulanması ardından ortaya çıkan sonuçlarla birlikte anlaşılır. Karar almada genel olarak objektif olmayan, sezgisel-güdüsel analizler veya bilimsel, mantıksal analizler kullanılır. Kuşkusuz, matematiksel yöntemlerle ulaşılan kararlar diğerlerine kıyasla ilgisini daha kolay ikna eden, daha doğru sonuçlar doğurur.

Analitik Hiyerarşi Süreci Tekniği (Analytical Hierarchy Process - AHP), karar almada kullanılan mantıksal analiz tekniklerinin en önemlilerinden biridir. Bu teknik, alternatifler arasında tercih yapılması gereken her türlü durumda kullanılabilir. Son yıllarda, arazi kullanımından ulaşım projelerinde güzergah seçimine, kamu yatırımlarından alışveriş merkezlerinin yer seçimine kadar profesyonel çalışmalarda, geniş bir spektrumda kullanılmaya başlanan bu tekniğin olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir.

Bu çerçevede, Analitik Hiyerarşi Süreci Tekniği'nin fabrika kuruluş yeri analizlerinde de kullanılabilmesi imkan dahilindedir. Analizde esas alınacak katman, kriter, faktör, parametre ve ağırlık puanlarının doğru belirlenerek modelin kurgulanması ardından optimal yer seçimi kararına altlık oluşturacak referans değerler üretilebilecektir.

Analitik Hiyerarşi Süreci, karar alternatiflerinin çoklu kriterlere göre sıralanmasına ve seçim yapılmasına yarayan nicel bir tekniktir. Bir diğer ifadeyle; alternatifleri karar vericinin kriterlerini yakalama derecesine göre sıralamak için rakamsal değerler geliştirme işlemidir. Hangisini seçmeliyiz? veya En iyisi hangisidir? sorularına basit matematik ve dört işlemle cevap aramak bu tekniğin özelliğidir. Aşağıdaki grafikte 3 farklı tercih arasından, 5 farklı temel kritere göre seçim yapmak üzere geliştirilen AHP'nin temel kullanım şablonu gösterilmiştir. Tekniğin 3'ten farklı sayıdaki alternatif arasında seçim yapmak üzere kullanılması da mümkündür. Bu çalışmada yerli otomobil fabrikası kuruluş yeri analizi, aşamalı olarak bölge, alt-bölge ve il düzeyinde özgün olarak belirlenmiş ve ağırlıklandırılmış kriter, alt-kriter, faktör ve parametrelerin puanlanması yoluyla AHP tekniği kullanılarak yapılacaktır.

Grafik 13. AHP Uygulama Temel Şablonu



3.3.2 Bölge Düzeyinde En İyi Yatırım Yerinin Belirlenmesi

Önceki bölümde, Türkiye'de kurulacak bir yerli otomobil fabrikasının yer seçim kararının ilkesel olarak mevcut küme yoğunluğu içinde mi yoksa kümenin yayılma ve genişleme ekseninde mi olması gerektiğinin tartışılacağı, karar vericilerin önündeki temel sorunun bu olduğu belirtilmişti. Bu çerçevede, yer seçim analizlerine esas olmak üzere Türkiye otomotiv sanayinin iki ana küme bölgesi olan, TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik) ve TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova) bölgeleri ile mevcut sektörel kümelenmenin potansiyel gelişme ve yayılma bölgeleri olan TR33 (Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak) ve TR52 (Konya, Karaman) bölgeleri karşılaştırmalı analizlere konu edilecektir.

Karşılaştırma konusu bölgelerin otomobil fabrikası yatırımı açısından taşıdığı avantaj ve dezavantajların analizler öncesinde bilinmesi, aday bölgelerin güçlü ve zayıf yönlerinin uygulama öncesi çıkarsanması gerekmektedir.

Bölge düzeyinde yer seçimi kararını alırken birtakım önceliklerin ve kriterlerin karar vericinin önünde bulunması gerekir. Bu analizde öncelikler hem girişimcinin kaygıları açısından hem de kamunun/devletin kaygıları açısından iki gruba ayrılmış ve değerlendirmede eşit önem düzeyine sahip oldukları varsayılmıştır. Girişimcinin öncelikleri; ulaştırma ve pazar olanakları bakımından Fiziki Fayda, ham madde, enerji, altyapı, çevresel maliyetler bakımından Teknik Fayda, iş gücü bakımından Beşeri Fayda olarak kriterlenmiş, kamunun öncelikleri ise; ulusal gelir artışı ve iş gücünün etkin ve dengeli kullanımı bakımından Ekonomik Fayda, bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılması ve toplumsal sorunların çözülmesi bakımından Sosyal Fayda olarak kriterlenmiştir. Kriter ağırlıkları birbirine yakın olacak şekilde kanaate dayalı olarak belirlenmiş, puanlandırma ise resmi verilere dayalı rekabet gücü göstergelerinden anlaşılan üstünlük derecelerine göre yapılmıştır.

Harita 6. Analiz ve Karşılaştırma Konusu İstatistikî Bölgeler



Kaynak: Büro Çalışmaları



Ford-Otosan
Fabrikası
(Gölcük-Kocaeli)
Kuşbakışı ve
Uydu Fotoğrafları

Tablo 17. Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: Katman-Kriter-Faktör-Parametre Ağırlıkları

Katman (K)	Kriter (Kr)	Puan	Faktör (F)	Puan	Parametre (P)	Puan
"K ₁ (Girişimci Açısından Öncelikler) 50%"	"Fiziki Fayda (Kr ₁)"	20%	Ulaştırma Olanakları	10	Girdi Lojistiği	5
					Çıktı Lojistiği	5
			Pazara Yakınlık	10	İç Pazara Yakınlık	8
					Dış Pazara Yakınlık	2
	"Teknik Fayda (Kr ₂)"	20%	Ham Maddeye Yakınlık	5	-	
			Enerji ve Teknik Altyapı Olanakları	5		
			Çevresel Maliyetler ve Atık Bertarafı Olanakları	10		
"Beşeri Fayda (Kr ₃)"	10%	Nitelikli İş Gücü Olanakları	10	-		
"K ₂ (Kamu/Devlet Açısından Öncelikler) 50%"	"Ekonomik Fayda (Kr ₄)"	20%	Ulusal Geliri Yükseltmek ve Maksimum Düzeye Çıkartmak	10	-	
			Ulusal İş Gücünü Dengeli ve Etkin Biçimde Kullanmak	10	-	
	"Sosyal Fayda (Kr ₅)"	30%	Geri Kalmış Bölgeleri Kalkındırmak ve Gelişmişlik Farklarını Azaltmak	20	-	
			Sosyolojik ve Ekolojik Sorunlara Çözüm Getirmek	10	-	

3.3.2.1. Rekabet Analizi: Bölgeler Arası Düzeyde Avantaj ve Dezavantajlar

Analiz konusu bölgelerin üstünlük ve zayıflıklarını belirlemek amacıyla, Türkiye İstatistik Kurumu'na yayımlanan, kesinleşen en son yıl itibarıyla kamuoyuna sunulan rakamlar baz alınarak bölgesel istatistiklerden faydalanılmıştır. Söz konusu göstergeleri doğrudan birbiriyle oranlayarak değerlendirmeye almak uygun bir yaklaşım sayılmamakla birlikte, puanlamaya konu faktörlerin birbirlerine karşı göreceli üstünlük-zayıflık-az üstünlük-çok üstünlük-az zayıflık-çok zayıflık durumlarını çıkarsamak bakımından önemlidir. Çalışma kapsamında yer verilen istatistikler, değerlendirme puanlaması yapılırken kullanılan parametreler arasından örneklem şeklinde verilmiştir.

Ulaştırma ve pazara yakınlık bakımından istatistiki bölge bazında, ulaştırma ve depolama sektöründeki mevcut istihdam sayıları, trafiğe kayıtlı kamyon sayıları, yıllık iniş-kalkış yapan uçak sayıları ve mevcut demiryolu uzunluğu gibi veriler incelenmiştir. Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, girdi ve çıktı lojistiği anlamında TR42 Bölgesi'nin, iç pazara yakınlık anlamında TR41 Bölgesi'nin, dış pazara yakınlık anlamında TR42 Bölgesi'nin görece üstün, girdi ve çıktı lojistiği ve dış pazara yakınlık bakımından TR33 ve TR52 Bölgelerinin, iç pazara yakınlık bakımından TR42 Bölgesi'nin görece zayıf bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır.

Tablo 18. Analize Konu Bölgelerde Ulaştırma ve Pazara Yakınlık Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Ulaştırma ve depolama sektöründeki istihdam sayıları
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	20.291
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	22.706
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	26.886
2014	TR52	Konya, Karaman	14.567

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Trafiğe kayıtlı kamyon sayısı
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	32.946
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	36.838
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	41.768
2014	TR52	Konya, Karaman	35.078

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	İniş-kalkış yapan uçak sayısı
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	3.283
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	12.262
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	717
2014	TR52	Konya, Karaman	9.777

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Demiryolu uzunluğu (km)
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	1.082
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	811
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	377
2014	TR52	Konya, Karaman	696

Kaynak: TÜİK verileri



Hyundai-Assan Fabrikası (İzmit-Kocaeli) Kuşbakışı ve Uydu Fotoğrafları

Ham maddeye yakınlık, enerji, teknik altyapı ve çevresel maliyetler bakımından istatistikî bölge bazında, toplam ve imalat sektörü firma sayıları, sınai işletmelerdeki elektrik tüketim miktarı, arıtılan su miktarı ve atık su harcamaları gibi veriler incelenmiştir.

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, ham madde ve enerjiye yakınlık olanakları anlamında TR41 Bölgesi'nin, çevresel maliyetler anlamında TR33 Bölgesi'nin görece üstün, gene ham madde ve enerjiye yakınlık olanakları bakımından TR33 ve TR52 Bölgelerinin, çevresel maliyetler bakımından TR42 Bölgesi'nin görece zayıf bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada ham madde, enerji-teknik altyapı ve çevresel olanaklar kriterleri bu kanaatlere dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Tablo 19. Analize Konu Bölgelerde Ham Madde, Enerji-Teknik Altyapı ve Çevresel Olanaklar Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	İş kayıtlarına göre firma sayıları toplamı
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	130.586
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	171.073
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	156.235
2014	TR52	Konya, Karaman	102.937

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	İş kayıtlarına göre imalat sektörü firma sayıları toplamı
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	14.817
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	26.436
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	18.765
2014	TR52	Konya, Karaman	15.703

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Sanayi işletmelerinde elektrik tüketimi (MWh)
2013	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	3.738.629
2013	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	8.235.060
2013	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	13.131.642
2013	TR52	Konya, Karaman	2.627.537

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Belediyeler tarafından arıtılan atık su miktarı (1000 metreküp/yıl)
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	69.589
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	157.467
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	224.542
2014	TR52	Konya, Karaman	76.251

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Atık su yönetimi hizmetleri çevresel yatırım harcamaları (TL)
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	25.846.871
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	18.725.259
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	38.176.205
2014	TR52	Konya, Karaman	70.618.847

Kaynak: TÜİK verileri

Nitelikli iş gücü olanakları bakımından, istatistiki bölge bazında, bölge illerinde bulunan toplam öğretim elemanı sayıları ile yükseköğretim ve üniversitelerin verdiği mezun sayıları, ulusal gelir artışı ve iş gücünün etkin ve dengeli kullanılması bakımından da istatistiki bölge bazında ihracat ve ithalat verileri incelenmiştir.

Tablo 20. Analize Konu Bölgelerde Nitelikli İş Gücü Olanakları Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Toplam öğretim elemanı sayısı
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	4.700
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	6.897
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	7.269
2014	TR52	Konya, Karaman	5.057

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Toplam mezun sayısı (lisans + ön lisans)
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	29.557
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	218.255
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	31.826
2014	TR52	Konya, Karaman	19.050

Kaynak: TÜİK verileri

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, nitelikli iş gücü olanakları anlamında TR41 Bölgesi'nin radikal düzeyde bir üstünlüğü bulunduğu, TR52 Bölgesi'nin görece zayıf bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. TR41 Bölgesi için Eskişehir ilinde yer alan açık öğretim fakültesinin bu üstünlükte etkin bir rolü bulunmaktadır.

Tablo 21. Analize Konu Bölgelerde Ulusal Gelir Artışı ve İş Gücünün Etkin Kullanımı Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Ekonomik faaliyetlere (ISIC, Rev.3) göre ihracat toplamı (x1000 usd)
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	2.793.307
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	10.300.116
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	12.039.099
2014	TR52	Konya, Karaman	1.849.323

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Kişi başına ithalat (usd/kişi)
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	1.305
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	2.383
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	3.291
2014	TR52	Konya, Karaman	622

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Kişi başına ihracat (usd/kişi)
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	933
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	2.704
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	3.418
2014	TR52	Konya, Karaman	787

Kaynak: TÜİK verileri

Dış ticaret kapasitesi bakımından TR41 ve TR42 Bölgelerinin üstün, TR52 Bölgesi'nin ise en zayıf alternatifler olduğu çıkarılmış, bu kanaate dayalı olarak ilgili kısımda puanlandırma yapılmıştır. Bu çerçevede, yalnızca ulusal gelir artışı maksadıyla yapılan bir otomobil fabrikası öncelikli olarak TR41 veya TR42 Bölgelerinde yer seçmeli, yalnızca iş gücünün dengeli kullanımı maksadıyla yapılan bir otomobil fabrikası ise öncelikli olarak TR33 veya TR52 Bölgelerinde yer seçmelidir.

Geri kalmışlık farkını azaltmak ve sosyolojik sorunlara çözüm getirmek bakımından, bölgesel göstergelerden kültür-sanat olanakları ve toplam faaliyet sayılarına bakılmıştır. Aynı zamanda farklı sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksleri değerlendirmeye alınmıştır. Gerek muhtelif ekonomik göstergelerin gerekse de sosyal göstergelerin incelenmesinden alternatifler arasında kalkınmışlık düzeyi en düşük olan seçeneklerin TR33 ve TR52 Bölgeleri olduğu anlaşılmaktadır. Bu açıdan, yalnızca sosyolojik, ekolojik ve dengeli kalkınma kaygısıyla yapılacak bir otomobil fabrikası yatırımı açısından en uygun yer TR33 veya TR52 Bölgelerinden biridir. Söz konusu kriterler dikkate alınarak ilgili kısımda kanaate dayalı puanlandırma yapılmıştır.

Tablo 22. Analize Konu Bölgelerde Kalkınmışlık Farkı ve Sosyal Durum Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Kütüphane sayısı	Sinema salonu sayısı	Tiyatro salonu sayısı
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	68	72	14
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	34	101	26
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	38	97	19
2014	TR52	Konya, Karaman	42	49	12

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor faaliyetleri sayısı
2014	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	987
2014	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	1.562
2014	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	1.431
2014	TR52	Konya, Karaman	561

Kaynak: TÜİK verileri

Tablo 23. Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: Üstün-Orta-Zayıf Analizi ve Puantaj

Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: Üstün-Orta-Zayıf Analizi ve Puantaj				Puantaj			
				TR33	TR41	TR42	TR52
Ulaştırma Olanakları	10	Girdi Lojistiği	5	3	4	5	3
		Çıktı Lojistiği	5	3	4	5	4
Pazara Yakınlık	10	İç Pazara Yak.	8	6	8	4	6
		Dış Pazara Yak.	2	1	1	2	1
Fiziki Fayda Toplam Puanı				13	17	16	14
Ham Maddeye Yakınlık	5	-	-	3	5	4	3
Enerji ve Teknik Altyapı Olanakları	5	-	-	3	5	4	4
Çevresel Maliyetler ve Atık Bertarafı Olanakları	10	-	-	10	8	6	8
Teknik Fayda Toplam Puanı				16	18	14	15
Nitelikli İş Gücü Olanakları	10	-	-	8	10	8	6
Beşeri Fayda Toplam Puanı				8	10	8	6
Ulusal Geliri Yükseltmek ve Maksimum Düzeye Çıkartmak	10	-	-	8	10	10	6
Ulusal İş Gücünü Dengeli ve Etkin Biçimde Kullanmak	10	-	-	10	6	8	10
Ekonomik Fayda Toplam Puanı				18	16	18	16
Geri Kalmış Bölgeleri Kalkındırmak ve Gelişmişlik Farklarını Azaltmak	20	-	-	20	12	16	20
Sosyolojik ve Ekolojik Sorunlara Çözüm Getirmek	10	-	-	10	8	6	10
Sosyal Fayda Toplam Puanı				30	20	22	30

3.3.2.2 AHP Uygulama Sonuçlarının Yorumlanması (Bölge Düzeyi)

Yer seçimi analizi çok çeşitli kriterlerin göz önünde bulundurulduğu karmaşık bir süreçtir. Bu karmaşık problemin çözümü için farklı yöntemlerden yararlanmak mümkündür. Ancak, bu yöntemlerin bir bölümü istenilen sonuca ulaşmada yetersiz kalabilir. Bu durumun üstesinden gelmek için Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinin kullanılabilirliği öngörülmektedir.

Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinden biri olan Analitik Hiyerarşi Süreci Tekniği karar verme analizinde oldukça gelişkin ve etkilidir. Ağırlıkların belirlenmesinde faydalanılan diğer tekniklerle karşılaştırıldığında kararların tutarsızlıklarının ölçümüne imkân sağladığı için bu

teknikğin daha üstün özellikleri bulunmaktadır. AHP, yerleşilebilirlik kararlarını belirlemede zaman ve efor harcamayı önemli derecede azaltırken aynı zamanda araştırma alanına dair daha zengin bilgilerin yaratılmasına katkı sağlar.

Bu çalışmada AHP tekniği kullanılarak, belirlenen 4 fabrika kuruluş bölgesi alternatifi arasında yer seçimi analizi yapılmıştır. Çalışmada yer seçimi için uygunluk kriterlerinin ağırlık puanları ve kriterler arasındaki öncelikler, muhtelif resmi bölgesel veriler esas alınarak kanaate dayalı belirlenmiştir.

Tablo 24. Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulamasına Esas Kümülatif Puantaj

Bölge Düzeyi Alternatifleri Kriter Puanları					
Kriterler	Ağırlığı (%)	Takdir Edilen Puanı			
		TR33	TR41	TR42	TR52
Fiziki Fayda	20	13	17	16	14
Teknik Fayda	20	16	18	14	15
Beşeri Fayda	10	8	10	8	6
Ekonomik Fayda	20	18	16	18	16
Sosyal Fayda	30	30	20	22	30

İlgililerin kararına etki edecek 5 kriter ve değerlendirilmesi gereken 4 fabrika kuruluş bölgesi alternatifi bulunmaktadır. Bu bölgeler mevcut otomotiv sanayi kümelerini ve otomotiv sanayi kümesinin potansiyel genişleme alanını belirten, ilkesel düzeyde yapılacak seçim esas alınarak (TR33, TR41, TR42, TR52 olmak üzere) belirlenmiştir. Puanlama matrisinin yorumlanmasından; Fiziki, Teknik ve Beşeri Fayda açısından TR41 Bölgesi'nin, Ekonomik Fayda açısından TR33 ve TR42 Bölgelerinin, Sosyal Fayda açısından TR33 ve TR52 Bölgelerinin en üstün, Fiziki Fayda açısından TR33 Bölgesi'nin, Teknik Fayda açısından TR42 Bölgesi'nin, Beşeri Fayda açısından TR52 Bölgesi'nin, Ekonomik Fayda açısından TR41 ve TR52 Bölgelerinin, Sosyal Fayda açısından da TR41 Bölgesi'nin en zayıf konumlar olduğu anlaşılmaktadır.

AHP Tekniği birbirine karşı çeşitli üstünlükleri ve zayıflıkları bulunan seçeneklerin optimal değerlendirmesini yapmak için kullanılır. Bu somut örnek üzerinde teknikğin işletilmesine ilişkin detay hesaplar Ek 1'de verilmiştir.

Söz konusu üstünlük ve zayıflıkların ağırlıklar bazında ikili karşılaştırmaları detay tablolarda yer alan hesaplamalardan aşama aşama izlenebilmektedir. Daha sade bir anlatımla devam etmek için söz konusu hesaplamaları bu bölümde vermeden, doğrudan analiz sonucu yorumlanacaktır.

Tablo 25. Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulama Sonuçları

Bölge Düzeyi Alternatifleri Kriter Puanları		
Bölge	Sonuç	
TR33	0,2603	26,03%
TR41	0,2509	25,09%
TR42	0,2404	24,04%
TR52	0,2483	24,83%

Analizden elde edilen nihai sonuca göre başlangıçta belirlenen objektif kriterler ve kriter ağırlıkları üzerinden en uygun fabrika kuruluş yeri alternatifinin TR33 Bölgesi seçeneği olduğu belirlenmiştir. 5 ana değerlendirme kriterinin 2 tanesinde eşit üstün, 1 tanesinde ise zayıf durumda olan TR33 Bölgesi'nin sonuç olarak en uygun kuruluş yeri çıkması şaşırtıcı değildir.

Yalnızca fiziki, teknik ve beşeri faydaya ya da bu kriterlerden sadece 1 tanesine bakarak matematiksel olarak ya da sezgisel/güdüsel olarak yapılacak bir tercihte, karar vericinin diğer alternatiflere yönelmesi muhtemeldir. Bu çerçevede, tüm faktörleri dikkate alan Analitik Hiyerarşi Süreci Tekniği kümülatif bir optimizasyon yapması bakımından önemlidir.

Diğer taraftan, her ne kadar uygulamanın sonuç değerleri birbirine yakın seviyede çıksa da (%26.03, %25.09, %24.04, %24,83) başlangıçta kriterlere ve kriter puanlarına atfedilen önem düzeyleri farklı yorumlansa idi daha radikal farkların oluşması veya başka bir alternatifin en uygun yer olarak hesaplanması şeklinde bir sonuç tezahür edebilirdi. Objektif biçimde uygulanan ve yorumlanan bu analizin sonuçları her zaman için eleştiri ve tartışmaya açıktır. Ancak, tüm bu olasılıklar TR33 Bölgesi'nin yerli otomobil fabrikası kuruluş yeri seçiminde rakiplerine nazaran güçlü veya en azından denk bir alternatif olarak masada bulunduğu gerçeğini değiştirmez. Bu bakımdan, TR33 Bölgesi yerli otomobil fabrikası kuruluş yeri için olası bir tercih olarak daha yakından incelenmeye değer bir adaydır. Çalışmanın devam eden bölümünde TR33 Bölgesi, alt-bölge, il ve il içi ölçekte yerli otomobil fabrikasının en uygun kuruluş yerini belirlemek üzere daha yakından sorgulanacaktır.

4. TR33 BÖLGESİNDE OTOMOBİL FABRİKASI KURMAK

Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa ve Uşak illerinden oluşan TR33 Bölgesi, Türkiye'nin Doğu Ege ve İç Batı Anadolu kesimi olarak tariflenebilecek coğrafi konumunda bulunan istatistiki bölgesidir. Bölge bir bütün olarak değerlendirildiğinde, nüfus yoğunluğu, istihdam yaratma kapasitesi ve dış ticaret hacmi bakımından Türkiye ortalamalarının az gerisinde, eğitim ve sağlık göstergeleri bakımından Türkiye ortalamalarına yakın seviyelerdedir. Ekonomik gelişmişlik göstergeleri bakımından bölge içi düzeyde Manisa ve diğer iller arasında önemli farklar olduğu görülmektedir. Enerji tüketimi ve imalat göstergeleri bakımından Manisa, bölgenin diğer illerine nispeten açık ara önde bir görünüm sergilemektedir. Öte yandan, Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak illerinde ise ciddi bir ekonomik cazibe potansiyeli bulunmaktadır. Bölgenin halihazırda ekonomik göstergeler itibarıyla geri kalmış görünen doğu kesimi, kara-hava-demiryolu ulaşım ağlarına ve iç pazara yakınlık, Marmara-Akdeniz ve Ege-İç Anadolu aksındaki gelişme hareketliliği ve sahip olduğu turizm potansiyeli bakımından yakın gelecekte şaşırtıcı atılımlar yapabilecek bir kapasiteye sahiptir.

Harita 7. TR33 Bölgesi'nin Konumu

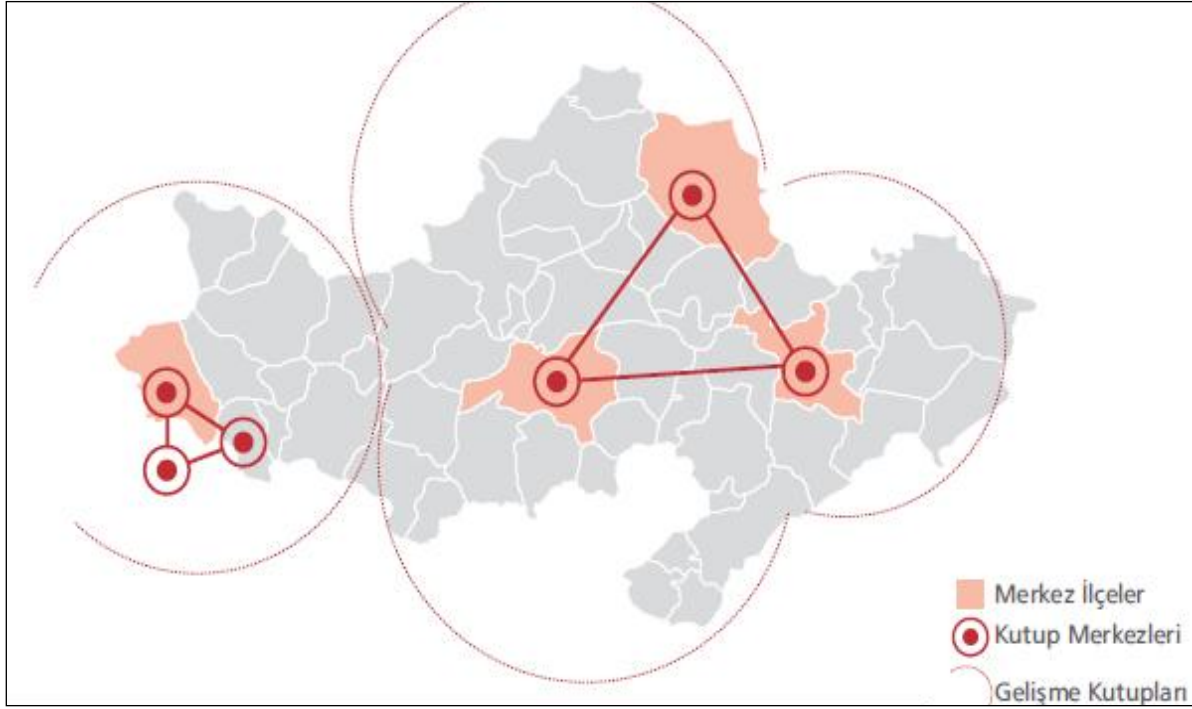


Kaynak: Büro Çalışmaları

Bölgenin planlı biçimde kalkınmasını ve tüm kesimler arasında eşgüdümün sağlanmasından sorumlu olan Zafer Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan ve 30.12.2014 tarihinde Bölgesel Gelişme Yüksek Kurulu tarafından onaylanan TR33 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı yürürlüktedir. Ulusal düzeydeki kalkınma hedefleri ile uyumlu biçimde yürürlükte kalacak bu plan, bölgenin önümüzdeki 7 yıl boyunca tüm idari karar ve uygulamalarına dayanak teşkil edecek temel yol haritasıdır. Bölgenin yol haritası olan bu planın 4 temel amacı bulunmaktadır. Ekonomik yapıyı daha rekabetçi bir duruma getirmek, yaşam kalitesini artırmak, bölge içi gelişmişlik farklarını azaltmak ve mekansal organizasyonu daha dengeli bir hale getirmek planın temel hedefleridir. Bu hedeflerini gerçekleştirmek için bölge, sanayi ve tarım sektörlerini stratejik öncelikler olarak belirlemiştir. İç mekansal kademelenme ve gelişme deseni planda bu mantıkla hazırlanmıştır. Ajans, Bölge Planı'nın amaç ve hedeflerinin gerçekleştirilmesi amacıyla önemli bir uygulama aracı olarak bilahare il düzeyinde 2'şer yıllık Yerel Gelişme Programları'nı (YEGEP) da hazırlamış, yerel ve ulusal ilgili tüm aktörlerin bilgisine sunmuştur.

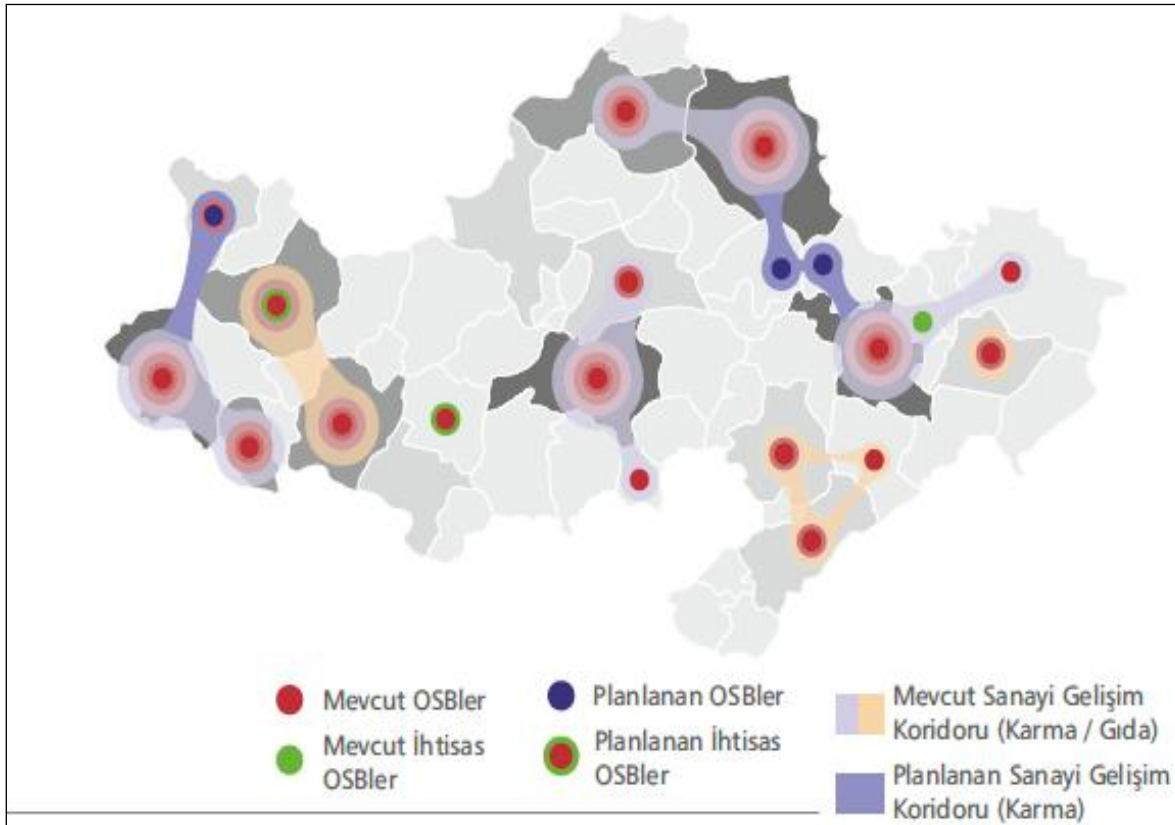
Ekolojik dengeyi gözetken, bilgi temelli ekonomisi ile katma değer yaratan, rekabet gücü ve yaşam kalitesi artan, dengeli gelişen ve öğrenen bir bölge olmak vizyonu ile yola çıkan planda sanayi sektörü, bölgesel üretim altyapısının geliştirilmesi, sanayi ürünlerinin değerinin artırılması, işletmelerde üretim süreçlerinin iyileştirilmesi ve kapasitelerin artırılması, bölge içi ve bölgeler arası ticari ağların geliştirilmesi önceliklerine odaklanmıştır. Planın önümüzdeki süreçte Ajans ve ilgili kesimler tarafından başta Mali Destek Programları olmak üzere tüm kamusal ve özel sektör araçlarıyla hayata geçirilmesi beklenmektedir. Nitekim bölge, Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi Mekansal Gelişim Şeması'na göre Ana Gelişme Koridoru ve Gelişme Koridoru üzerinde konumlandırılmıştır. Bölge içi büyüme odakları, sanayi gelişme koridorları, teknoloji geliştirme ve endüstriyel tasarım merkezlerinin kurulacağı yerler de planda belirlenmiş durumdadır. Bölge planı sanayi sektöründeki gelişmeyi sağlamak üzere ele alacağı tedbirleri de belirlemiştir. Buna göre yeni sanayi alanları oluşturulacak ve faaliyete

Harita 10. TR33 Bölgesi Büyüme Odakları



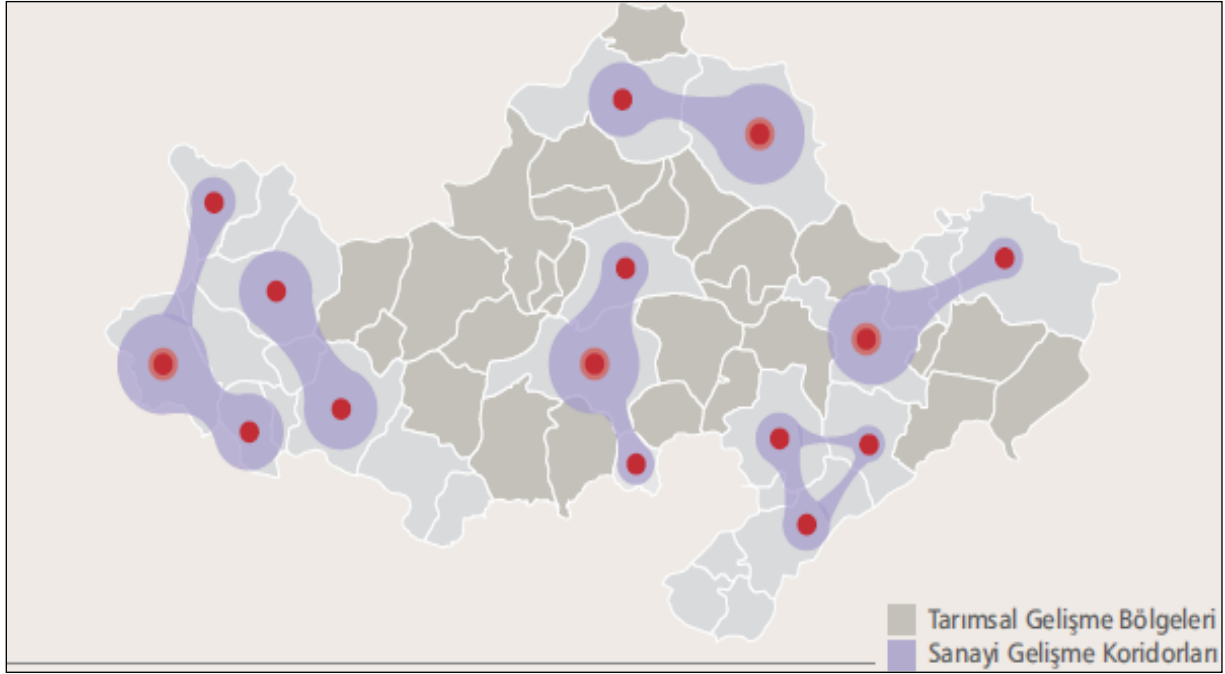
Kaynak: ZEKA

Harita 11. TR33 Bölgesi OSB Dağılımı ve İlişkileri



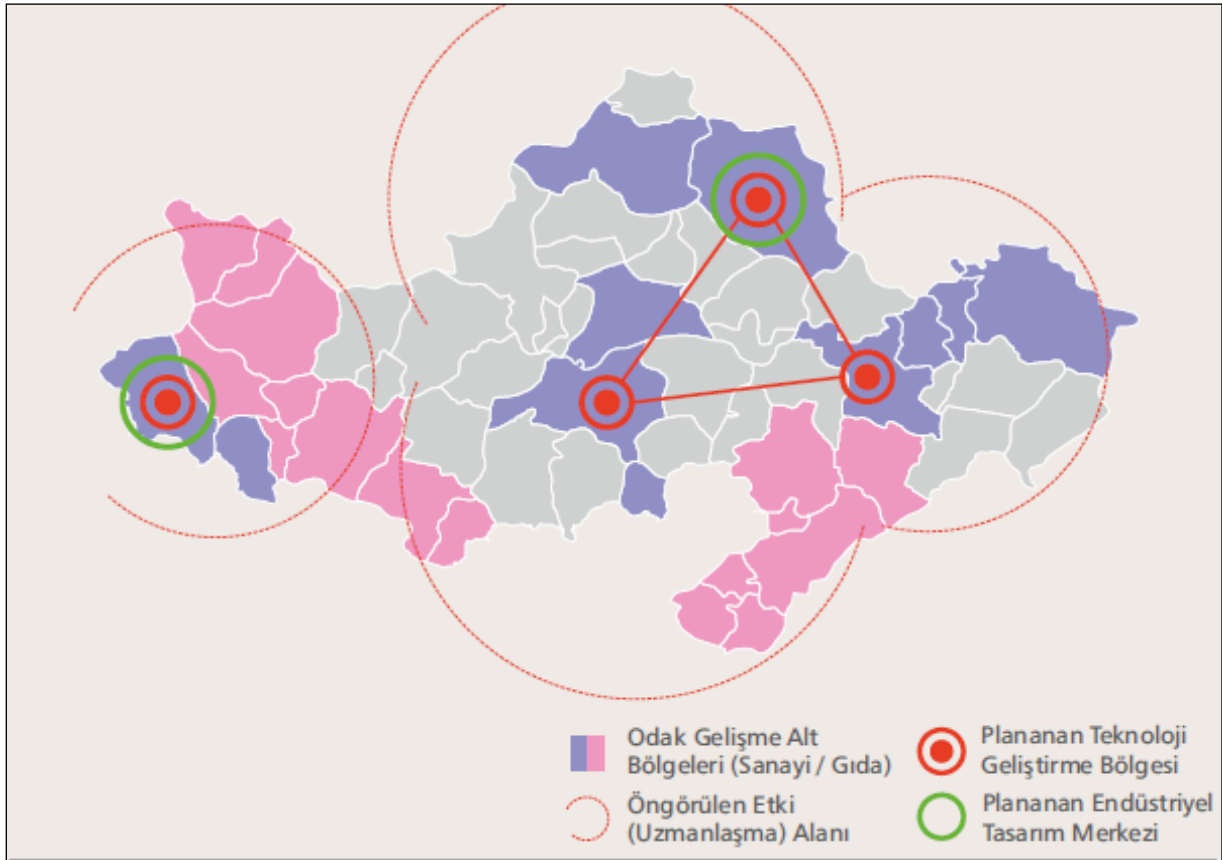
Kaynak: ZEKA

Harita 12. TR33 Bölgesi Sanayi Gelişme Koridorları



Kaynak: ZEKA

Harita 13. Bölgede Planlanan Teknoloji Geliştirme ve Endüstriyel Tasarım Merkezleri



Kaynak: ZEKA

4.1. TR33 Bölgesi'ni Okumak

TR33 Bölgesi ulusal düzeyli sosyo-ekonomik gelişmişlik göstergelerine göre ülke ortalamalarına yakın durumda olmasına karşın bölgede kişi başına düşen gelirin Türkiye ortalamasının gerisinde olduğu anlaşılmaktadır. Bölgede km² başına düşen nüfus yoğunluğu başta Manisa kesimi olmak üzere ülke ortalamasının üzerindedir. İlçe bazında nüfusu fazla olan kesimlerde nüfus yoğunluğunun da arttığı görülmektedir. Bölgede ortalama yaş ülke ortalamasının üzerindedir. Nüfus artış oranı da ülke ortalamasının altındadır. Muhtelif projeksiyonlara göre yakın gelecekte nüfus artış hızının ülke ve Ege Bölgesi ortalamasından geride kalacağı tahmin edilmektedir.

Bölge, net göç bakımından göç veren bir görünümündedir. Bölge ağırlıklı İzmir, İstanbul, TR41, TR32 ve TR61 Bölgelerine doğru göç vermektedir. Bölgeden göç eden kesim çoğunlukla eğitim düzeyi yüksek olan gruplardır. Dışarıya göçün ana nedenleri eğitim ve iş arama/bulmadır. Bölgede kişi başına düşen gayrisafi katma değer son yıllarda artmaktadır. Bölgede üretilen katma değer ağırlıklı olarak tarım sektöründen ileri gelmektedir. İmalat ve hizmet sektörlerinin bölgesel ekonomi içindeki payları yakın komşuları olan TR31 ve TR32 Bölgelerine nispeten düşük olmasına karşın, bu sektörlerinin bölge ekonomisindeki oransal payı son birkaç yılda önemli düzeyde artmıştır.

Tablo 26. TR33 Bölgesi Genel Nüfus Yapısı (2012 ADNKS Sonuçları)

	İl / İlçe Merkezleri Nüfusu	Belde / Köy Nüfusu	Toplam Nüfus	İl Nüfusunun Bölge Nüfusuna Oranı (%)	Kentleşme Oranı (%)
Afyonkarahisar	377.845	326.103	703.948	23,7	53,7
Kütahya	375.267	198.154	573.421	19,3	65,4
Manisa	904.513	441.649	1.346.162	45,3	67,2
Uşak	233.659	108.610	342.269	11,7	68,3
Bölge	1.891.284	1.074.516	2.965.800		63,8
Ege	7.209.809	2.569.693	9.779.502		73,7
Türkiye	58.488.431	17.178.953	75.627.384		77,3

Kaynak: ZEKA

İhracat istatistikleri bakımından rakamsal olarak Manisa diğer bölge illeri ve Türkiye ortalamalarının üzerinde olmasına karşın, diğer bölge illerindeki oransal ihracat artışları Türkiye ortalamasının üzerinde bir seyir izlemektedir. Bölgenin ihracat ürünleri çeşitliliği ülke ortalamasının altındadır. Manisa'da bilgisayar-elektronik-elektrikli ürünler başat ihracat kalemiyken, diğer illerde metalik olmayan ürünler, madencilik, kimyasal ürünler ve gıda sektörleri başat ihracat kalemleridir. İthalat açısından da benzer bir durum söz konusu olmasına karşın, Kütahya'da ithalatta makine ve teçhizat kalemi öndedir. Manisa ve Kütahya doğrudan tüketim malları ihracatında üstünken, Afyonkarahisar ve Uşak ham madde ve ara malı ihracatında üstündür. Bölge genel itibarıyla ithalata bağımlı bir görünüm sergilemektedir. Manisa yüksek teknolojlili ürünler, Kütahya ve Afyonkarahisar orta teknolojlili ürünler, Uşak düşük teknolojlili ürünler ihraç etmektedir. İthalatta ise Afyonkarahisar dışındaki bölge illeri orta-yüksek teknolojlili ürünleri, Afyonkarahisar ise orta-düşük teknolojlili ürünleri ağırlıklı olarak ithal etmektedir.

Bölgedeki 16 ilçede 18'i üretim aşamasına geçmiş olmak üzere toplam 23 adet OSB bulunmaktadır. Manisa-Yunussemre, Akhisar, Salihli, Turgutlu, Afyonkarahisar-Merkez, Bolvadin, Dinar, Emirdağ, İncehisar (Mermer İhtisas), Sandıklı, Şuhut, Kütahya-Merkez (2 adet), Gediz, Tavşanlı, Uşak-Merkez (2 adet) ve Karahallı ilçeleri üretim aşamasına geçmiş OSB'si bulunan lokasyonlardır. Akhisar (Zeytin ve Zeytinyağı İhtisas), Kula (Deri İhtisas), Soma Karma OSB'lerinin kuruluşu, Bakanlık tarafından tescil edilerek onaylanmıştır. Afyonkarahisar-Merkez, Altıntaş, İhsaniye ve Dazkırı (Dokuma İhtisas) olmak üzere bu lokasyonlarda da yeni OSB kuruluş süreçleri devam etmektedir.

Ulusal düzeyde kuruluş aşamasındakiler dahil 277 adet OSB bulunduğu düşünüldüğünde bölgenin ciddi bir OSB gücüne sahip olduğu görülmektedir. Bölge içi düzeyde de ilçe bazında KSS'lerin görece dengeli bir dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır. Bölge sanayinin temeli gıda ve metalik olmayan mineral gruplarında yoğunlaşmakla birlikte, elektrikli teçhizat, tekstil, bilgisayar ve optik, metal, makine-teçhizat, kauçuk ve plastik ile diğer kimsayallar dallarında da yoğun imalat yapıldığı görülmektedir. İmalat sektöründeki çalışan sayıları bakımından imalat dalları arasında da dengeli bir dağılım görülmektedir.

Bölge imalat sektöründeki istihdam artış oranı da ülke ortalamasının üzerindedir. Daha önce de belirtildiği gibi TR33 Bölgesi, tarımdan sanayi ağırlıklı bir ekonomik yapıya dönüşüm süreci yaşamaktadır. Bölge, yeni yatırımlar veya ulusal ölçekli büyük yatırımlar için ciddi bir hazır altyapı görüntüsü sunmaktadır. Tüm bu durumlar, bölgede yer seçmesi muhtemel yerli otomobil ana ve yan sanayi için pozitif bir ortam bulunduğunu teyit etmektedir.

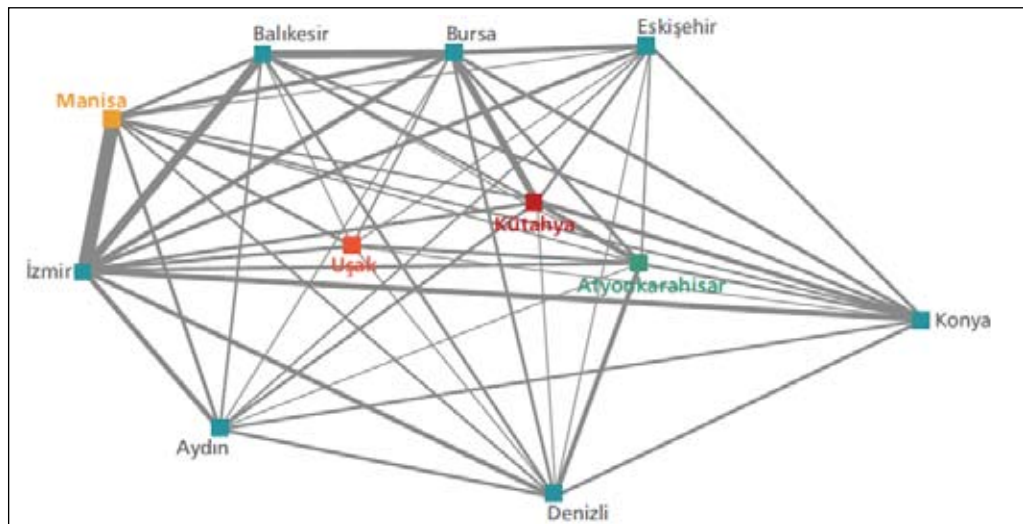
Tablo 27. TR33 Bölgesi Mevcut OSB Bilgileri

OSB Adı	"Parsel Sayısı"	"Tahsis Yapılan Parsel Sayısı"	Üretim	İnşaat	Proje	"Doluluk Oranı (%)"
Afyonkarahisar Merkez	311	312	287	7	4	95,82%
İscehisar Mermer İhtisas	50	50	22	25	3	100,00%
Emirdağ	53	37	23	2	12	69,81%
Sandıklı	42	17	7	1	9	40,48%
Dinar	77	8	1	3	4	10,39%
Şuhut	158	25	2	5	18	15,82%
Bolvadin	67	4	0	0	0	0,00%
Kütahya Merkez I	151	111	79	2	22	68,21%
Kütahya Merkez II	50	26	8	3	15	52,00%
Gediz	33	26	18	6	2	78,79%
Tavşanlı	28	18	13	5	0	64,29%
Manisa	230	220	180	12	10	87,83%
Akhisar	76	75	46	19	6	93,42%
Salihli	59	59	42	6	7	93,22%
Turgutlu	72	72	41	20	6	93,06%
Uşak	332	331	285	19	14	95,78%
Uşak Deri	282	282	231	16	0	87,59%
Karahallı	83	36	9	8	19	43,37%

Kaynak: ZEKA

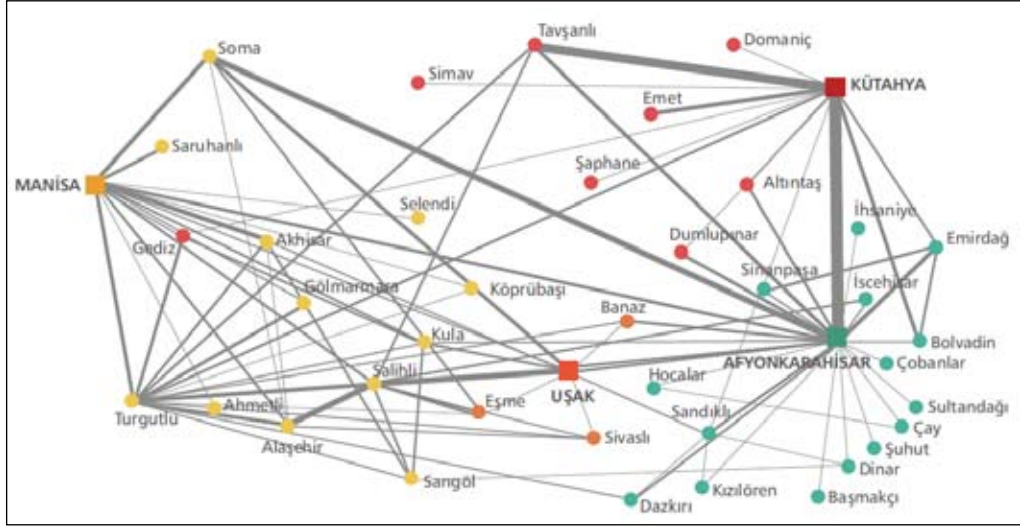
Bölge içi ve dışı ulaşım açısından, Afyonkarahisar ve Manisa kesimi hat yoğunluğu bakımından görece kalabalık bir görüntüdedir. Kütahya ve Uşak kesimindeki karayolları rahat ve kullanım kapasitesi altında işlemektedir. Bölge içi ve dışı yük nakliyesi bakımından Kütahya'nın oldukça avantajlı ve güçlü çevresel ilişkileri bulunduğu görülmektedir. Bölgenin tüm illerinde bir şekilde demiryolu ulaşım imkanı bulunmaktadır. Bölgede Altıntaş-Kütahya ve Uşak-Merkez lokasyonları olmak üzere 2 adet havaalanı bulunmaktadır. Uşak havaalanı kullanım oranı düşüş, yeni açılan Zafer Bölgesel Havaalanı (Altıntaş-Kütahya) kullanım oranı ise hızlı bir artış eğilimindedir. Zafer Bölgesel Havaalanı'nın gerek uçak sayısı gerekse de yolcu sayısı bakımından artış trendini koruyacağı öngörülmektedir.

Grafik 14. İl Düzeyinde Bölge İçi ve Dışı Nakliye Hacimleri



Kaynak: ZEKA

Grafik 15. İlçe Düzeyinde Bölge İçi Nakliye Hacimleri



Kaynak: ZEKA

Bölgede okullaşma oranı ülke ortalamalarının üzerindedir. Yüksek öğretim düzeyindeki öğrenci sayısı da hayli yüksektir. Bölgedeki aktif nüfusun iş gücüne katılım oranı da ülke ortalamasının üzerindedir. Bölgesel işsizlik oranı ülke ortalamasının gerisindedir. Gelir dağılımı bakımından Manisa diğer illere göre oldukça üstün, diğer iller birbirlerine yakın seviyededir. Sivil toplum bakımından kişi başına düşen dernek sayısı itibarıyla Kütahya ve Uşak illeri üstün durumdadır.

Bölgede konaklama ve geceleme sayılarının 2008 yılından itibaren sürekli bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Bölgede 4-5 yıldızlı ve 1. sınıf turizm işletme belgeli 57 adet lüks otel bulunmaktadır. Bu durum kongre organizasyonları ve dış ziyaretler açısından bölgede bir altyapı eksikliği bulunmadığını teyit etmektedir.

Bölgede su ve gürültü kirliliği bakımından ciddi sorunlar olmadığı görülmektedir. Hava kirliliği bakımından Manisa ve Afyonkarahisar'da, toprak kirliliği açısından da gene Manisa kesiminde tarımsal arazi koruma anlamında özel önlemler alınmasına ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır. Depremsellik açısından Afyonkarahisar ve Manisa illeri Kütahya ve Uşak kesimine göre daha riskli bir durumdadır.

Enerji açısından bölgede 3 adet Hidroelektrik Santrali bulunmakta olup, tüm illerde doğalgaz altyapısı mevcuttur.

4.2. TR33 Bölgesi'nde Otomotiv Sanayinin Gelişebilirliği

Bir önceki bölümde aktarılan TR33 Bölgesi halihazır durumu analizlerini yalnızca güncel durum ve içsel potansiyel olarak düşünmek yeterli değildir. Ulusal düzeyde merkezi yönetim tarafından yürütülen ve yakın gelecekte bölgeyi etkileyecek önemli proje ve yatırımlar da bulunmaktadır. Bu projelerden ilk ikisi, Ankara-İzmir Hızlı Tren Hattı ve Otoyolu Projeleridir. Bu hatlar Afyonkarahisar-Uşak-Manisa güzergahını izleyecek ve bu noktalarda geçiş ve durak verecektir. Üçüncü ve dördüncü olarak, İstanbul-Antalya Hızlı Tren Koridoru ve Otoyolu Projeleri bulunmaktadır. Bu hatlar da Kütahya-Afyonkarahisar güzergahından geçecek ve bu noktalarda durak verecektir. Gene Çandarlı Limanı, Büyük Anadolu Lojistik Organizasyonları (BALO) ve Lojistik Merkezleri Projeleri de TR33 Bölgesi ile ilişkili ulusal projelerdir. 2023 yılından önce bitirilmesi planlanan bu ulusal projeler TR33 Bölgesi'nin lojistik gücü ve iç entegrasyonu ile dış pazarlara erişimini artıracak vizyoner yatırımlardır. Halihazırda Manisa-İzmir, Uşak-Denizli, Kütahya-Eskişehir, Afyonkarahisar-Konya gibi ikili düzeyde dış çevre etkileşimleri kuvvetli durumda olan bölgenin adı geçen ulusal vizyon projelerle çok daha güçlü bir ekonomik ortam ve bölgesel altyapıya sahip olması öngörülmektedir.

Türkiye'de mevcut otomotiv sektörü yatırımlarının İstanbul Metropolitan Alanı içerisinde ve yakınında kalan bölgelerde yoğunlaştığı, sektörde yığılma ve kalifiye iş gücünün yine bu bölgelerde bulunduğu belirtilmiş, yeni kurulacak bir otomobil fabrikasının mevcut küme içinde mi yoksa kümenin yayılma ve genişleme aksı üzerinde mi olması gerektiği tartışılmış, dünyada küme dışında yer seçen çok sayıda başarılı örnek olduğu ve kümelenmede aşırı yoğunlaşmanın birtakım dezavantajları bulunabileceği belirtilmiştir.

Ulusal planlarda İstanbul, uluslararası finans merkezi olarak kurgulanmakta, sanayi ekonomisi ağırlıklı çevresindeki bölgelerin ise bilgi üretimine dayalı, ülke geneline hizmet verecek yüksek teknoloji üretim merkezlerine dönüşümü planlanmaktadır. Gerek İstanbul'un gerekse de çevresindeki sanayi ekonomisi ağırlıklı bölgelerin dönüşümü Türkiye'nin bir küresel ekonomik güç haline gelmesi için kritik öneme sahiptir.

Öte yandan, yerli otomobil fabrikasının bu bölgelerde yer seçmesi uzun vadede yan sanayi ve ek yatırımlar bakımından yaratacağı çarpan etkisi de düşünüldüğünde, bu bölgelere kümelenmede aşırı yoğunlaşmanın yaratacağı dezavantajları yaşatabilir ve bu bölgelerin dönüşümüne sekte vurabilir. Bu dezavantajlar, dengeli kalkınmanın başarılmasını, bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılmaması, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanamaması gibi sonuçlar yaratabilir. Gene yüksek iş gücü maliyetine katlanma, yatırıma elverişli arazi arzının azalması, yeni bir iç göç dalgası, başta çevre kirliliği ve sosyal konular olmak üzere buna dayalı sorunların artması gibi olumsuzluklar tezahür edebilir. Tüm bu olasılıklar ulusal ölçekli stratejik bir yatırım olan yerli otomobil fabrikasının uzun vadede yaratacağı ekonomik katma değer azalması demektir. Uzun vadeli ulusal fayda göz önünde bulundurulduğunda, yatırım için İstanbul Metropolitan Alanı dışında bir yer belirlenmesi gerektiği düşünülmektedir. Ancak, İstanbul dışında belirlenecek yatırım yerinin yatırımın yaratacağı katma değeri azaltmayacak şekilde seçilmesi de önem arz etmektedir.

TR33, TR41, TR42 ve TR52 Bölgeleri alternatifleri arasında yapılan sorgulamada, otomotiv sanayi potansiyel gelişme ve yayılması aksında, mevcut küme bölgelerine en yakın konumda bulunan TR33 Bölgesi'nin bu sanayinin ana küme bölgeleri olan TR41 ve TR42 bölgelerine kıyasla, tüm değerlendirme kriterleri bir arada düşünüldüğünde hiç de zayıf bir yer seçim tercihi olmadığı, aksine sosyal-çevresel kaygılar, dengeli kalkınma, fiziki-lojistik olanaklar bakımından daha da makul, en azından alternatiflere denk bir tercih olduğu görülmüştü.

Bu bölümde TR33 Bölgesi'ne ilişkin olarak daha yakından tanıma maksadıyla yapılan, iç dinamiklerin sorgulanması, mevcut durumlar ve yakın gelecek öngörülerini bir arada değerlendirildiğinde; TR33 Bölgesi'nin ulusal düzeyli milli bir yatırımı altyapısı itibarıyla kaldırabilecek, bu yatırımın iş gücü gereksinimini temin edebilecek, kurulacak bu işletmenin girdi ve çıktı lojistiği açısından duyduğu ihtiyaçları karşılayabilecek ve bu yatırım sayesinde kendisinin ve ulusun gelişmişlik düzeyini yükseltebilecek donanımlara ve potansiyele sahip olduğu yargısına varılmıştır.

Ancak, bu aşamadan sonra da karar vericinin önünde ilkel düzeyde cevap verilmesi gereken birtakım sorular daha bulunmaktadır. Bu sorulardan birincisi, yeni kurulacak yerli otomobil fabrikasının TR33 Bölgesi'nin neresinde kurulması gerektiği sorusudur.

4.3. Alt-Bölge Düzeyinde En İyi Yatırım Yerinin Belirlenmesi

TR33 Bölgesi'nde kurulacak bir yerli otomobil fabrikasının yer seçim kararının ilkel olarak bölgenin neresinde olması gerektiğinin tartışılması lazımdır. Bu çerçevede, yer seçim analizlerine esas olmak üzere TR33 Bölgesi'nin iki ana gelişme kutbu olan batı ve doğu kesimleri karşılaştırmalı analizlere konu edilecektir. Bölge, toplam nüfusun ve ekonomik hareketliliğin coğrafi dağılımı bakımından ele alındığında iki ana gelişme kutbuna sahiptir. Bu kutuplardan birincisi İzmir Bölgesi ile etkileşim düzeyi yüksek olan Manisa kesimi, ikincisi ise Marmara-İç Anadolu-Akdeniz Bölgeleri ile etkileşim düzeyi yüksek olan Afyonkarahisar-Kütahya-Uşak (AKU) kesimidir. Bu iki kesim analizde otomobil fabrikası yatırımı bakımından potansiyel adaylar ve TR33 Bölgesi'nin Alt-Bölgeleri olarak ele alınacaktır. Söz konusu çift kutuplu yapıya TR33 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planında da yer verilmiştir.

Karşılaştırma konusu alt-bölgelerin otomobil fabrikası yatırımı açısından taşıdığı avantaj ve dezavantajların analizler öncesinde bilinmesi, aday alt-bölgelerin güçlü ve zayıf yönlerinin uygulama öncesi çıkarsanması gerekmektedir. Alt-bölge düzeyinde yer seçimi kararını alırken birtakım önceliklerin ve kriterlerin karar vericinin önünde bulunması gerekir. Bu analizde öncelikler teknik ve ekonomik öncelikler ile sosyal ve beşeri öncelikler olmak üzere iki gruba ayrılmış, değerlendirmede teknik ve ekonomik önceliklerin %60, sosyal ve beşeri önceliklerin %40 önem düzeyine sahip oldukları varsayılmıştır.

Teknik ve ekonomik öncelikler; karayolu, havayolu ve denizyolu lojistiği bakımından Mevcut Lojistik Gücü, OSB ve KSS hacmi bakımından Mevcut Sanayi Gücü, demir-çelik ve petro-kimya endüstrisi yoğunluğu ve fuar-konaklama-etkinlik yoğunluğu bakımından Girdi ve Satış Olanakları olarak kriterlenmiş, sosyal ve beşeri öncelikler ise; mavi ve beyaz yakalı iş gücü bakımından Nitelikli Personel Yeterliliği, çevresel risk yoğunluğu ve yaşanabilirlik bakımından Diğer olarak kriterlenmiştir. Tüm kriter ağırlıkları birbiri ile aynı olacak şekilde belirlenmiş, puanlandırma ise resmi verilere dayalı muhtelif rekabet gücü göstergelerinden anlaşılan üstünlük derecelerine göre yapılmıştır.



Tablo 28. Alt-Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: Katman-Kriter-Faktör-Parametre Ağırlıkları

	Kriter (Kr)	Puan	Alt Kriter (F)	Puan	Parametre (P)	Puan
	Katman (K) K ₁ (Teknik ve Ekonomik Öncelikler) 60%	Mevcut Lojistik Gücü (Kr ₁)	20%	Karayolu Lojistiği	10	Karayolu Erişim Gücü
Havayolu Lojistiği				6	Demiryolu Erişim Gücü	4
Denizyolu Lojistiği				4	-	-
Mevcut Sanayi Gücü (Kr ₂)				20%	Mevcut OSB Hacmi	10
Girdi ve Satış Olanakları (Kr ₃)		20%	Mevcut KSS Hacmi	10	-	-
			Demir-Çelik ve Petro-Kimya Endüstrisi Yoğunluğu	10	-	-
			Fuar-Konaklama-Etkinlik Merkezi Yoğunluğu	10	-	-
K ₂ (Sosyal ve Beşeri Öncelikler) 40%	Nitelikli Personel Yeterliliği (Kr ₄)	20%	Mavi Yakalı İş Gücü Potansiyeli	12	-	-
			Beyaz Yakalı İş Gücü Potansiyeli	8	-	-
	Diğer (Kr ₅)	20%	Çevresel Risk Yoğunluğu	14	-	-
			Yaşanabilirlik	6	-	-

4.3.1. Rekabet Analizi: Alt-Bölgeler Arası Düzeyde Avantaj ve Dezavantajlar

Analiz konusu alt-bölgelerin üstünlük ve zayıflıklarını belirlemek amacıyla, Türkiye İstatistik Kurumunca yayımlanan, kesinleşen en son yıl itibarıyla kamuoyuna sunulan rakamlar baz alınarak, il istatistikleri Manisa'ya karşı Afyon-Kütahya-Uşak (AKU) olmak üzere gruplandırılmıştır. Bu göstergeler, analizde puanlamaya konu faktörlerin birbirlerine karşı göreceli üstünlük-zayıflık durumlarını çıkarsamak bakımından önemlidir.

Kara, hava ve denizyolu lojistiği bakımından alt-bölgeler bazında, kara ve demiryolu uzunlukları, havayolu ile taşınan yük, trafiğe kayıtlı kamyon, kamyonet ve özel amaçlı taşıt sayıları incelenmiştir.

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, karayolu erişim gücü, demiryolu erişim gücü ve havayolu lojistiği anlamında AKU Alt-Bölgelerinin, denizyolu lojistiği anlamında Manisa Alt-Bölgelerinin görece üstün bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada yol lojistiği kriterleri bu kanaatlere dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Tablo 29. Analize Konu Alt-Bölgelerde Yol Lojistiği Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	ALT BÖLGE ADI	Yol uzunlukları: İl ve devlet yolu (km)
2014	Manisa	1.098
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	2.455

YIL	ALT BÖLGE ADI	Yol uzunlukları: Demir yolu (km)
2014	Manisa	264
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	818

YIL	ALT BÖLGE ADI	Havayolu ile iç ve dış hatlarda taşıma: Taşınan yük
2014	Manisa	-
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	1.160

YIL	ALT BÖLGE ADI	Motorlu kara taşıtları sayısı: Kamyon
2014	Manisa	13.924
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	19.022

YIL	ALT BÖLGE ADI	Motorlu kara taşıtları sayısı: Kamyonet
2014	Manisa	57.213
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	63.585

YIL	ALT BÖLGE ADI	Motorlu kara taşıtları sayısı: Özel amaçlı taşıtlar
2014	Manisa	628
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	979

Kaynak: TÜİK verileri

Mevcut OSB ve KSS hacmi bakımından alt-bölgeler bazında, sanayi alanı sayılarının doğrudan baz alınması uygun görülmemiş, onun yerine imalat sektöründeki girişim sayıları, ulaştırma ve depolama sektöründeki girişim sayıları, yeni yapılacak sanayi bina ve depolarının adet ve alanları ile sanayi işletmelerindeki elektrik tüketim miktarı ve kişi başına düşen sanayi elektriği tüketim miktarı verileri incelenmiştir.

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, gerek OSB gerek KSS ve gerekse de kümülatif hacim anlamında AKU Alt-Bölgesinin Manisa Alt-Bölgesinden görece üstün bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada mevcut sanayi gücü kriterleri bu kanaatlere dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Tablo 30. Analize Konu Alt-Bölgelerde Sanayi Hacmi Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	ALT BÖLGE ADI	İş kayıtlarına göre girişim sayıları: İmalat
2014	Manisa	6.990
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	7.827

YIL	ALT BÖLGE ADI	İş kayıtlarına göre girişim sayıları: Ulaştırma ve depolama
2014	Manisa	9.465
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	10.826

YIL	ALT BÖLGE ADI	Kullanma amacına göre yapılacak yeni ve ilave yapıların bina sayısı: Sanayi binaları ve depolar
2014	Manisa	126
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	136

YIL	ALT BÖLGE ADI	Kullanma amacına göre yapılacak yeni ve ilave yapıların yüz ölçümü: Sanayi binaları ve depolar (m ²)
2014	Manisa	138.560
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	129.282

YIL	ALT BÖLGE ADI	Kullanım yerlerine göre elektrik tüketimi: Sanayi işletmesi (MWh)
2013	Manisa	1.856.900
2013	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	1.881.729

YIL	ALT BÖLGE ADI	Kullanım yerlerine göre elektrik tüketimi: Kişi başına sanayi elektrik tüketimi (KWh)
2013	Manisa	1.366
2013	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	3.959

Kaynak: TÜİK verileri

Endüstriyel yoğunluk ve pazarlama altyapıları bakımından alt-bölgeler bazında, girdi-çıkıtı hareketliliğine ilişkin veriler esas alınmış, tüm sektörler dahil toplam ve kişi başına düşen ithalat ve ihracat rakamları ile imalat sektörünün toplam ithalat ve ihracat rakamları incelenmiştir.

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, gerek endüstriyel yoğunluk gerekse de pazarlama kanalı altyapısı anlamında Manisa Alt-Bölgesinin AKU Alt-Bölgesinden görece üstün bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada endüstriyel yoğunluk ve pazarlama kanalı altyapısı kriterleri bu kanaatlere dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Tablo 31. Analize Konu Alt-Bölgelerde Girdi ve Satış Olanakları Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	ALT BÖLGE ADI	Ekonomik faaliyetlere (ISIC, Rev.3) göre ithalat (1000 ABD Doları): Toplam
2014	Manisa	3.398.109
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	511.915

YIL	ALT BÖLGE ADI	Kişi başına ithalat (ABD Doları):
2014	Manisa	2.484
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	1.150

YIL	ALT BÖLGE ADI	Ekonomik faaliyetlere (ISIC, Rev.3) göre ihracat (1000 ABD Doları): Toplam
2014	Manisa	1.980.798
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	812.509

YIL	ALT BÖLGE ADI	Kişi başına ihracat (ABD Doları):
2014	Manisa	1.448
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	1.603

YIL	ALT BÖLGE ADI	Ekonomik faaliyetlere (ISIC, Rev.3) göre ithalat (1000 ABD Doları): İmalat Sektörü
2014	Manisa	3.226.704
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	429.309

YIL	ALT BÖLGE ADI	Ekonomik faaliyetlere (ISIC, Rev.3) göre ihracat (1000 ABD Doları): İmalat Sektörü
2014	Manisa	1.871.917
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	630.032

Kaynak:TÜİK verileri

Tablo 32. Analize Konu Alt-Bölgelerde Nitelikli Personel Yeterliliği ve İş Gücü Potansiyeli Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	ALT BÖLGE ADI	Temel işgücü göstergeleri: İstihdam oranı (%)
2013	Manisa	52,7
2013	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	50,6

YIL	ALT BÖLGE ADI	Temel işgücü göstergeleri: İşgücüne katılma oranı (%)
2013	Manisa	55,5
2013	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	53,6

YIL	ALT BÖLGE ADI	Temel işgücü göstergeleri: İşsizlik oranı (%)
2013	Manisa	5,1
2013	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	5,6

YIL	ALT BÖLGE ADI	İşteki Duruma Göre İstihdam Edilenler (Bin kişi- 15+ yaş): İstihdam (x1000)
2011	Manisa	520
2011	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	564

YIL	ALT BÖLGE ADI	Ekonomik Faaliyete Göre İstihdam Edilenler (Bin kişi-15+ yaş): Sanayi (x1000)
2011	Manisa	131
2011	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	138

YIL	ALT BÖLGE ADI	Ekonomik Faaliyete Göre İstihdam Edilenler (Bin kişi-15+ yaş): Hizmet (x1000)
2011	Manisa	178
2011	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	202

YIL	ALT BÖLGE ADI	Mesleki ve teknik ortaöğretim / Öğretmen Sa.
2011	Manisa	2.440
2011	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	3.059

YIL	ALT BÖLGE ADI	Mesleki ve teknik ortaöğretim / Öğrenci Sayısı
2011	Manisa	40.293
2011	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	50.892

YIL	ALT BÖLGE ADI	Mesleki ve teknik ortaöğretim / Okul Sayısı
2014	Manisa	86
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	159

YIL	ALT BÖLGE ADI	Mesleki ve teknik ortaöğretim / Şube Sayısı
2014	Manisa	2.035
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	2.865

YIL	ALT BÖLGE ADI	Yükseköğretim kurumlarında kendi biriminde görevli öğretim elemanı sayısı
2014	Manisa	1.571
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	3.129

YIL	ALT BÖLGE ADI	Yükseköğretim kurumlarında ön lisans ve lisans düzeyinde mezun sayıları
2014	Manisa	8.844
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	20.713

Kaynak: TÜİK verileri

Nitelikli personel yeterliliği ve iş gücü potansiyeli bakımından alt-bölgeler bazında, temel iş gücü göstergelerinden istihdam oranı, iş gücüne katılma oranı, işsizlik oranı, toplam istihdam ile sanayi ve hizmet sektöründeki istihdam sayıları, mesleki ve teknik ortaöğretim göstergelerinden okul, şube, öğretmen, öğrenci sayıları ve yüksek öğretim göstergelerinden toplam öğretim elemanı ile ön lisans ve lisans düzeyindeki mezun sayıları incelenmiştir.

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, mavi yakalı iş gücü potansiyeli bakımından AKU Alt-Bölgesinin, beyaz yakalı iş gücü potansiyeli bakımından Manisa Alt-Bölgesinin görece üstün karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada mavi ve beyaz yakalı iş gücü potansiyeli kriterleri bu kanaatlere dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Çevresel risk yoğunluğu ve yaşanabilirlik bakımından alt-bölgeler bazında, şebeke suyu hizmetleri oranı, atık su tesisi ile hizmet verilen nüfus oranı, toplam arıtma miktarı, atık su yönetimi yatırımları tutarı, çöp ve diğer katı atıkların bertarafına ilişkin olanaklar, nüfus yoğunluğu, mutluluk düzeyi ve umut düzeyi göstergeleri incelenmiştir.

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, çevresel risk yoğunluğu ve yaşanabilirlik bakımından bir otomobil fabrikası yatırımını kaldırabilirlik anlamında AKU Alt-Bölgesinin Manisa Alt-Bölgesine nispeten üstün bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada her iki kriter bu kanaate dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Tablo 33. Analize Konu Alt-Bölgelerde Çevresel Risk Yoğunluğu ve Yaşanabilirlik Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	ALT BÖLGE ADI	Şebeke suyu ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)
2014	Manisa	96
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	98

YIL	ALT BÖLGE ADI	Atık su arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun belediye nüfusu içindeki payı (%)
2014	Manisa	36
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	62

YIL	ALT BÖLGE ADI	Toplam arıtılan içme ve kullanma suyu miktarı (1000 m3/yıl)
2014	Manisa	1.022
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	25.395

YIL	ALT BÖLGE ADI	Atık su yönetimi hizmetleri çevresel yatırım harcamaları (TL)
2014	Manisa	9.742.353
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	16.104.518

YIL	ALT BÖLGE ADI	Çöp depolama sahalarında bertaraf edilen belediye atık miktarı (1000 ton)
2014	Manisa	619
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	522

YIL	ALT BÖLGE ADI	Diğer bertaraf (çöp depolama sahası ve yakma tesisi hariç) (1000 ton)
2014	Manisa	-
2014	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	1

YIL	ALT BÖLGE ADI	Nüfus yoğunluğu: Kilometrekareye düşen kişi sayısı
2015	Manisa	105
2015	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	164

YIL	ALT BÖLGE ADI	Mutluluk Düzeyi, %: Mutlu/Toplam
2013	Manisa	63,9
2013	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	74,16

YIL	ALT BÖLGE ADI	Mutluluk Düzeyi, %: Orta/Toplam
2013	Manisa	27,8
2013	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	17,76

YIL	ALT BÖLGE ADI	Mutluluk Düzeyi, %: Mutsuz/Toplam
2013	Manisa	8,3
2013	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	8,1

YIL	ALT BÖLGE ADI	Umut Düzeyi, %: Umutlu/Toplam
2013	Manisa	74,48
2013	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	81,56

YIL	ALT BÖLGE ADI	Umut Düzeyi, %: Umutlu değil/Toplam
2013	Manisa	25,52
2013	Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak	18,44

Kaynak: TÜİK verileri



Afyonkarahisar-Kütahya-Uşak Merkez OSB'leri Kuşbakışı Fotoğrafları



Tablo 34. Alt-Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: Üstün-Orta-Zayıf Analizi ve Puantaj

Alt-Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: Üstün-Orta-Zayıf Analizi ve Puantaj				Puantaj	
				AKU	Manisa
Karayolu Lojistiği	10	Karayolu Erişim Gücü	6	6	4
		Demiryolu Erişim Gücü	4	4	2
Havayolu Lojistiği	6	-	6	6	4
Denizyolu Lojistiği	4	-	2	2	4
Mevcut Lojistik Gücü Toplamı			18	14	
Mevcut OSB Hacmi	10	-	10	10	8
Mevcut KSS Hacmi	10	-	10	10	8
Mevcut Sanayi Gücü Toplamı			20	16	
Demir-Çelik ve Petro-Kimya Endüstrisi Yoğunluğu	10	-	4	4	10
Fuar-Konaklama-Etkinlik Merkezi Yoğunluğu	10	-	8	8	10
Girdi ve Satış Olanakları Toplamı			12	20	
Mavi Yakalı İş Gücü Potansiyeli	12	-	12	12	10
Beyaz Yakalı İş Gücü Potansiyeli	8	-	4	4	8
Nitelikli Personel Yeterliliği Toplamı			16	18	
Çevresel Risk Yoğunluğu*	14	-	14	14	12
Yaşanabilirlik	6	-	6	6	4
Diğer Toplamı			20	16	

*Ters orantılı puantaj kriteri

4.3.2. AHP Uygulama Sonuçlarının Yorumlanması (Alt-Bölge Düzeyi)

AHP tekniği kullanılarak, belirlenen 2 fabrika kuruluş alt-bölgesi alternatifleri arasında yer seçimi analizi yapılmıştır. Çalışmada yer seçimi için uygunluk kriterlerinin ağırlık puanları ve kriterler arasındaki öncelikler, muhtelif resmi veriler esas alınarak kanaate dayalı belirlenmiştir. Veriler il düzeyinde temin edilerek ve sonrasında adı geçen alt-bölgeler için birleştirilmek suretiyle derlenerek kullanılmıştır.

Tablo 35. Alt-Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulamasına Esas Kümülatif Puantaj

Alt-Bölge Düzeyi Alternatifleri Kriter Puanları			
Kriterler	Ağırlığı (%)	Takdir Edilen Puanı	
		AKU	Manisa
Mevcut Lojistik Gücü	20	18	14
Mevcut Sanayi Gücü	20	20	16
Girdi-Satış Olanakları	20	12	20
Nitelikli Personel	20	16	18
Diğer	20	20	16

İlgililerin kararına etki edecek 5 kriter ve değerlendirilmesi gereken 2 fabrika kuruluş alt-bölgesi alternatifi bulunmaktadır. Bu alt-bölgeler önceki analizde otomobil fabrikası en iyi kuruluş bölgesi olarak belirlenen TR33 Bölgesi'nin içinde ilkesel düzeyde yapılacak doğu veya batı kesimi arasındaki seçim esas alınarak (AKU ve Manisa olmak üzere) belirlenmiştir.

Puanlama matrisinin yorumlanmasından; AKU Alt-Bölgesinin Mevcut Lojistik Gücü, Mevcut Sanayi Gücü ve Diğer kriterleri açısından üstün, Manisa Alt-Bölgesinin Girdi-Satış Olanakları ve Nitelikli Personel kriterleri açısından üstün konumlar olduğu anlaşılmaktadır.

Tekniğin bu somut örnek üzerinde işletilmesine ilişkin detay hesaplar Ek 2'de verilmiştir. Söz konusu üstünlük ve zayıflıkların ağırlıklar bazında ikili karşılaştırmaları detay tablolarda yer alan hesaplamalardan aşama aşama izlenebilmektedir. Daha sade bir anlatımla devam etmek için söz konusu hesaplamalara bu bölümde yer vermeden, doğrudan analiz sonucu yorumlanacaktır.

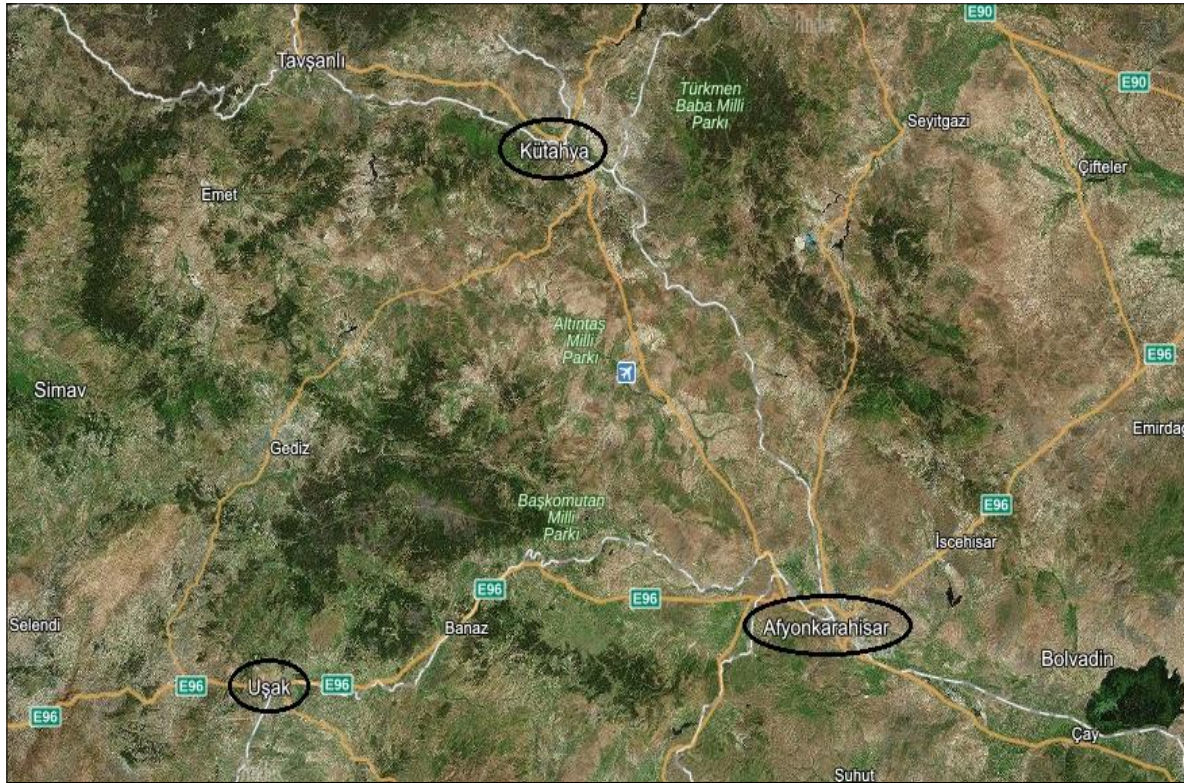
Tablo 36. Alt-Bölge Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulama Sonuçları

Alt-Bölge	Sonuç	
AKU	0,5038	50,38%
Manisa	0,4962	49,62%

Analizden elde edilen nihai sonuca göre başlangıçta belirlenen objektif kriterler ve kriter ağırlıkları üzerinden en uygun fabrika kuruluş yeri alternatifinin TR33 Bölgesi içinde AKU (Afyon-Kütahya-Uşak) Alt-Bölgesi seçeneği olduğu belirlenmiştir.

Yalnızca girdi-satış olanakları ve nitelikli personel kriterlerine ya da bu 5 kriterden herhangi üçü veya dördüne bakarak matematiksel olarak ya da sezgisel/güdüsel olarak yapılacak bir tercihte, karar vericinin Manisa Alt-Bölgesi alternatifine doğrudan yönelmesi muhtemeldir. Bu çerçevede, tüm faktörler bir arada değerlendirildiğinde AKU Alt-Bölgesi otomobil fabrikası kuruluş yeri olarak daha uygun bir tercihtir.

Diğer taraftan, her ne kadar uygulamanın alternatifler arasındaki sonuç değerleri birbirine yakın seviyede çıksa da (%50.38 ve %49.62) başlangıçta kriterlere ve kriter puanlarına atfedilen önem düzeyleri farklı yorumlansa idi daha radikal farkların oluşması veya Manisa alternatifinin en uygun yer olarak hesaplanması şeklinde bir sonuç tezahür edebilirdi. Objektif biçimde uygulanan ve yorumlanan bu analizin sonuçları her zaman için eleştiri ve tartışmaya açıktır. Ancak, bu olasılıklar AKU Alt-Bölgesi'nin yerli otomobil fabrikası kuruluş yeri seçiminde rakibine nazaran güçlü veya en azından denk bir alternatif olarak masada bulunduğu gerçeğini değiştirmez. Bu bakımdan, AKU Alt-Bölgesi yerli otomobil fabrikası kuruluş yeri için olası bir tercih olarak daha yakından incelenmeye değer bir adaydır. Çalışmanın devam eden bölümlerinde AKU Alt-Bölgesi, il ve il içi ölçekte yerli otomobil fabrikasının en uygun kuruluş yerini belirlemek üzere daha yakından sorgulanacaktır.



Afyonkarahisar-Kütahya-Uşak (AKU) Alt-Bölgesi Uydu Fotoğrafi

4.4. İl Düzeyinde En İyi Yatırım Yerinin Belirlenmesi

AKU (Afyonkarahisar-Kütahya-Uşak) Alt-Bölgesinde kurulacak bir yerli otomobil fabrikasının yer seçim kararının alt-bölgenin hangi ilinde olması gerektiğinin tartışılması lazımdır. Bu çerçevede, yer seçim analizlerine esas olmak üzere AKU Alt-Bölgesinin illeri olan Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak karşılaştırmalı analizlere konu edilecektir. Ulusal ölçekli yatırımlarda tesis veya fabrikanın bulunacağı yer gerek yatırım sürecindeki bürokratik işlemler gerekse de işletme sürecindeki izinler ve yerel yöneticilerle olan ilişkiler bakımından önemlidir. Yatırımın nihai konumuna karar verilmeden önce il idari bölümlenmesi bağlamında yer seçiminin yapılması gerekmektedir.

Dolayısıyla, Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak analizde otomobil fabrikası yatırımı bakımından potansiyel adaylar ve AKU Alt-Bölgesinin illeri olarak ele alınacaktır.

Karşılaştırma konusu illerin otomobil fabrikası yatırımı açısından taşıdığı avantaj ve dezavantajların analizler öncesinde bilinmesi, aday illerin güçlü ve zayıf yönlerinin uygulama öncesi çıkarsanması gerekmektedir. İl düzeyinde yer seçimi kararını alırken birtakım önceliklerin ve kriterlerin karar vericinin önünde bulunması gerekir. Bu analizde öncelikler fiziki öncelikler ile diğer öncelikler olarak iki gruba ayrılmış, değerlendirilmede fiziki önceliklerin %70, diğer önceliklerin %30 önem düzeyine sahip oldukları varsayılmıştır.

Fiziki öncelikler; karayoluna, demiryoluna, havaalanına, limana, serbest bölgeye yakınlık, depolama imkanları ve mevcut nakliye sektörü bakımından Lojistik Altyapıdan Yararlanma, OSB-KSS hacmi ve enerji tedarik gücü bakımından Sanayi Bölgeleri ile Etkileşim, demir-çelik/petro-kimya endüstrileri yoğunluğu, dış bağlantı potansiyeli ve fuar-etkinlik yoğunluğu bakımından Girdi ve Satış Olanakları olarak kriterlenmiş, diğer öncelikler ise; teknik eğitim gücü, genç nüfus potansiyeli ve iş gücüne katılma oranı bakımından Nitelikli İş Gücüne Erişim, çevresel değerlerle ilişki ve yaşanabilirlik bakımından Diğer olarak kriterlenmiştir.

Kriter ağırlıkları Lojistik Altyapıdan Yararlanma en önemli, Sanayi Bölgeleri ile Etkileşim, Girdi ve Satış Olanakları, Nitelikli İş Gücüne Erişim önemli ve Diğer koşullar az önemli olmak üzere sırasıyla %30, %20, %20, %20 ve %10 olarak belirlenmiş, puanlandırma ise resmi verilere dayalı muhtelif rekabet gücü göstergelerinden anlaşılan üstünlük derecelerine göre yapılmıştır.

Bu aşamada, artık daha somut ve mekana yakın bir analiz yapılması gerektiğinden parametreler de detaylandırılmıştır. Örneğin, karayoluna yakınlık bağlamında bölgelerarası ve bölge içi karayollarına erişim, enerji tedarik gücü bağlamında elektrik ve doğalgaz hattı yoğunluğu, bağlantı potansiyeli bağlamında diğer sektörlerin ihracat ve iç pazara satış gücü ile gelecekteki yatırım beklentileri, teknik eğitim gücü bağlamında teknik ortaöğretim, yüksekokul ve fakülte gücü, çevresel değerlerle ilişki bağlamında koruma alanlarına uzaklık ve atık bertaraf gücü, yaşanabilirlik bağlamında sosyo-kültürel faaliyet yoğunluğu ve rekreasyon alanları hacmi alt-kriter parametreleri olarak dikkate alınmıştır.

Tablo 37. İl Düzeyinde Yer Seçimi: Katman-Kriter-Faktör-Parametre Ağırlıkları

Katman (K)	Kriter (Kr)	Puan	Alt Kriter (F)	Puan	Parametre (P)	Puan	
"K ₁ (Fiziki Öncelikler) 70%"	"Lojistik Altyapıdan Yararlanma (Kr ₁)"	30%	Karayoluna Yakınlık	10	Bölgeler Arası Yollara Erişim	6	
					Bölge İçi Yollara Erişim	4	
			Havaalanına Yakınlık	8	-		
			Demiryoluna Yakınlık	4	-		
			Limana Yakınlık	2	-		
			Serbest Bölgeye Yakınlık	2	-		
			Depolama İmkanları	2	-		
				Mevcut Nakliye Sektörü	2	-	
	"Sanayi Bölgeleri ile Etkileşim (Kr ₂)"	20%	Mevcut OSB Hacmi	8	-		
			Mevcut KSS Hacmi	6	-		
			Enerji Tedarik Gücü	6	Elektrik Nakil Hattı Y.	4	
					Doğalgaz Nakil Hattı Y.	2	
	"Girdi ve Satış Olanakları (Kr ₃)"	20%	Demir-Çelik Endüstrisi Yoğunluğu	6	-		
			Petro-Kimya Endüstrisi Yoğunluğu	6	-		
Bağlantı Potansiyeli			6	Diğer Sektörlerin İhracat Gücü	2		
				Diğer Sektörlerin İç Pazara Satış Gücü	2		
				Gelecekteki Diğer Yatırım Beklentileri	2		
Fuar/Etkinlik Merkezine Yakınlık	2	-					
"K ₂ (Diğer Öncelikler) 30%"	"Nitelikli İş Gücüne Erişim (Kr ₄)"	%20	Teknik Eğitim Gücü	10	Teknik Orta Öğretim Gücü	2	
					Teknik Yüksekokul Gücü	4	
					Teknik Fakülte Gücü	4	
	"Diğer (Kr ₅)"	%10	Genç Nüfus Potansiyeli	6	-		
			İş Gücüne Katılma Oranı	4	-		
	"Diğer (Kr ₅)"	%10	Çevresel Değerlerle İlişki	6	Koruma Alanlarına Uzaklık	4	
					Atık Bertaraf Gücü	2	
					Sosyo-Kültürel Faaliyet Yoğunluğu	2	
"Diğer (Kr ₅)"	%10	Yaşanabilirlik	4	Rekreasyon Alanları Hacmi	2		



Zafer Bölgesel Havalimanı (Afyonkarahisar-Kütahya-Uşak)

4.4.1. Rekabet Analizi: İller Arası Düzeyde Avantaj ve Dezavantajlar

Analiz konusu illerin üstünlük ve zayıflıklarını belirlemek amacıyla, Türkiye İstatistik Kurumunca yayımlanan, kesinleşen en son yıl itibarıyla kamuoyuna sunulan rakamlar baz alınarak il istatistikleri Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak olmak üzere gruplandırılmıştır. Bu göstergeler, analizde puanlamaya konu faktörlerin birbirlerine karşı göreceli üstünlük – zayıflık durumlarını çıkarsamak bakımından önemlidir.

Lojistik Altyapıdan Yararlanma bakımından iller bazında, kara ve demiryolu uzunlukları, havayolu ile taşınan yük, trafiğe kayıtlı kamyon, kamyonet ve özel amaçlı taşıt sayıları incelenmiştir.

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, Afyonkarahisar ilinin bölgeler arası yollara yakınlık, demiryoluna yakınlık, depolama imkanları ve mevcut nakliye sektörü anlamında, Kütahya ilinin bölge içi yollara erişim ve havaalanına yakınlık anlamında, Uşak ilinin limana ve serbest bölgeye yakınlık anlamında görece üstün bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada lojistik altyapıdan yararlanmaya ilişkin alt kriterler bu kanaatlere dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Tablo 38. Analize Konu İllerde Lojistik Altyapıdan Yararlanma Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	İL ADI	Yol uzunlukları: İl ve devlet yolu (km)
2014	Afyon karahisar	1.028
2014	Kütahya	957
2014	Uşak	470

YIL	İL ADI	Yol uzunlukları: Demir yolu (km)
2014	Afyon karahisar	387
2014	Kütahya	274
2014	Uşak	157

YIL	İL ADI	Havayolu ile iç ve dış hatlarda taşıma: Taşınan yük
2014	Afyon karahisar	-
2014	Kütahya	1.106
2014	Uşak	54

YIL	İL ADI	Motorlu kara taşıtları sayısı: Kamyon
2014	Afyon karahisar	8.666
2014	Kütahya	6.726
2014	Uşak	3.630

YIL	İL ADI	Motorlu kara taşıtları sayısı: Kamyonet
2014	Afyon karahisar	26.261
2014	Kütahya	22.334
2014	Uşak	14.990

YIL	İL ADI	Motorlu kara taşıtları sayısı: Özel amaçlı taşıtlar
2014	Afyon karahisar	371
2014	Kütahya	381
2014	Uşak	227

Sanayi Bölgeleri ile Etkileşim bakımından iller bazında, imalat sektöründeki girişim sayıları, ulaştırma ve depolama sektöründeki girişim sayıları, yeni yapılacak sanayi bina ve depolarının adet ve alanları ile sanayi işletmelerindeki elektrik tüketim miktarı ve kişi başına düşen sanayi elektriği tüketim miktarı verileri incelenmiştir.

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, Afyonkarahisar İlinin mevcut OSB gücü anlamında, Kütahya İlinin mevcut KSS ve enerji tedarik gücü anlamında görece üstün bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada sanayi bölgeleri ile etkileşime ilişkin alt kriterler bu kanaatlere dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Tablo 39. Analize Konu İllerde Sanayi Bölgeleri ile Etkileşim Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	İL ADI	İş kayıtlarına göre girişim sayıları: İmalat
2014	Afyon karahisar	3.114
2014	Kütahya	2.363
2014	Uşak	2.350

YIL	İL ADI	İş kayıtlarına göre girişim sayıları: Ulaştırma ve depolama
2014	Afyon karahisar	4.580
2014	Kütahya	3.877
2014	Uşak	2.369

YIL	İL ADI	Kullanma amacına göre yapılacak yeni ve ilave yapılar da bina sayısı: Sanayi binaları ve depolar
2014	Afyon karahisar	94
2014	Kütahya	22
2014	Uşak	20

YIL	İL ADI	Kullanma amacına göre yapılacak yeni ve ilave yapıların yüzölçümü: Sanayi binaları ve depolar (m ²)
2014	Afyon karahisar	97.096
2014	Kütahya	20.746
2014	Uşak	11.440

YIL	İL ADI	Kullanım yerlerine göre elektrik tüketimi: Sanayi işletmesi (MWh)
2013	Afyon karahisar	396.200
2013	Kütahya	780.742
2013	Uşak	704.787

YIL	İL ADI	Kullanım yerlerine göre elektrik tüketimi: Kişi başına sanayi elektrik tüketimi (KWh)
2013	Afyonkarahisar	560
2013	Kütahya	1.365
2013	Uşak	2.034

Kaynak:TÜİK verileri

Girdi ve Satış Olanakları bakımından iller bazında, tüm sektörler dahil toplam ve kişi başına düşen ithalat ve ihracat rakamları ile imalat sektörünün toplam ithalat ve ihracat rakamları incelenmiştir.

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, Afyonkarahisar ilinin demir-çelik endüstrisi ve fuar-etkinlik yoğunluğu anlamında, Kütahya ilinin petro-kimya endüstrisi ve diğer yatırım beklentileri anlamında, Uşak ilinin ihracat ve iç pazara satış gücü anlamında üstün bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada girdi ve satış olanaklarına ilişkin alt kriterler bu kanaatlere dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Tablo 40. Analize Konu İllerde Girdi ve Satış Olanakları Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	İL ADI	Ekonomik faaliyetlere (ISIC, Rev.3) göre ithalat (1000 ABD Doları): Toplam
2014	Afyonkarahisar	64.197
2014	Kütahya	199.889
2014	Uşak	247.829

YIL	İL ADI	Kişi başına ithalat (ABD Doları):
2014	Afyonkarahisar	91
2014	Kütahya	350
2014	Uşak	709

YIL	İL ADI	Ekonomik faaliyetlere (ISIC, Rev.3) göre ihracat (1000 ABD Doları): Toplam
2014	Afyonkarahisar	359.265
2014	Kütahya	182.878
2014	Uşak	270.366

YIL	İL ADI	Kişi başına ihracat (ABD Doları):
2014	Afyonkarahisar	509
2014	Kütahya	320
2014	Uşak	774

YIL	İL ADI	Ekonomik faaliyetlere (ISIC, Rev.3) göre ithalat (1000 ABD Doları): İmalat Sektörü
2014	Afyonkarahisar	48.112
2014	Kütahya	176.365
2014	Uşak	204.832

YIL	İL ADI	Ekonomik faaliyetlere (ISIC, Rev.3) göre ihracat (1000 ABD Doları): İmalat Sektörü
2014	Afyonkarahisar	196.146
2014	Kütahya	176.827
2014	Uşak	257.059

Kaynak:TÜİK verileri

Nitelikli İş Gücüne Erişim bakımından iller bazında, temel iş gücü göstergelerinden istihdam oranı, iş gücüne katılma oranı, işsizlik oranı, toplam istihdam ile sanayi ve hizmet sektöründeki istihdam sayıları, mesleki ve teknik ortaöğretim göstergelerinden okul, şube, öğretmen, öğrenci sayıları ve yüksek öğretim göstergelerinden toplam öğretim elemanı ile ön lisans ve lisans düzeyindeki mezun sayıları incelenmiştir.

Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, Afyonkarahisar ilinin teknik ortaöğretim ve yüksekokul gücü ile genç nüfus potansiyeli anlamında, Kütahya ilinin teknik fakülte gücü anlamında, Uşak ilinin iş gücüne katılma oranı anlamında görece üstün bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada nitelikli iş gücüne erişime ilişkin alt kriterler bu kanaatlere dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Tablo 41. Analize Konu İllerde Nitelikli İş Gücüne Erişim Bakımından Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	İL ADI	Temel iş gücü göstergeleri: İstihdam oranı (%)
2013	Afyonkarahisar	51,1
2013	Kütahya	49,3
2013	Uşak	51,4

YIL	İL ADI	Temel iş gücü göstergeleri: İş gücüne katılma oranı (%)
2013	Afyonkarahisar	54,1
2013	Kütahya	52,5
2013	Uşak	54,4

YIL	İL ADI	Temel iş gücü göstergeleri: İşsizlik oranı (%)
2013	Afyonkarahisar	5,6
2013	Kütahya	6,0
2013	Uşak	5,4

YIL	İL ADI	İşteki Duruma Göre İstihdam Edilenler (Bin kişi- 15+ yaş): İstihdam (x1000)
2011	Afyonkarahisar	237
2011	Kütahya	195
2011	Uşak	132

YIL	İL ADI	Ekonomik Faaliyete Göre İstihdam Edilenler (Bin kişi-15+ yaş): Sanayi (x1000)
2011	Afyonkarahisar	53
2011	Kütahya	50
2011	Uşak	35

YIL	İL ADI	Ekonomik Faaliyete Göre İstihdam Edilenler (Bin kişi-15+ yaş): Hizmet (x1000)
2011	Afyonkarahisar	88
2011	Kütahya	69
2011	Uşak	45

YIL	İL ADI	Mesleki ve teknik ortaöğretim / Öğretmen Sa.
2011	Afyonkarahisar	1.377
2011	Kütahya	1.157
2011	Uşak	525

YIL	İL ADI	Mesleki ve teknik ortaöğretim / Öğrenci Sayısı
2011	Afyonkarahisar	22.715
2011	Kütahya	19.400
2011	Uşak	8.777

YIL	İL ADI	Mesleki ve teknik ortaöğretim / Okul Sayısı
2014	Afyonkarahisar	77
2014	Kütahya	58
2014	Uşak	24

YIL	İL ADI	Mesleki ve teknik ortaöğretim / Şube Sayısı
2014	Afyonkarahisar	1.325
2014	Kütahya	1.093
2014	Uşak	447

YIL	İL ADI	Yükseköğretim kurumlarında kendi biriminde görevli öğretim elemanı sayısı
2014	Afyonkarahisar	1.327
2014	Kütahya	1.215
2014	Uşak	587

YIL	İL ADI	Yükseköğretim kurumlarında ön lisans ve lisans düzeyinde mezun sayıları
2014	Afyonkarahisar	8.151
2014	Kütahya	9.816
2014	Uşak	2.746

Kaynak:TÜİK verileri

Diğer koşullar bakımından iller bazında, çevresel değerlerle ilişki ve yaşanabilirlik bağlamında şebeke suyu hizmetleri oranı, atık su tesisi ile hizmet verilen nüfus oranı, toplam arıtma miktarı, atık su yönetimi yatırımları tutarı, çöp ve diğer katı atıkların bertarafına ilişkin olanaklar, nüfus yoğunluğu, mutluluk düzeyi ve umut düzeyi göstergeleri incelenmiştir. Bu verilerin incelenmesinden ve harici gözlemlerden, Afyonkarahisar ilinin atık bertaraf gücü anlamında, Kütahya ilinin koruma alanlarına uzaklık ve sosyo-kültürel faaliyet yoğunluğu anlamında, Uşak ilinin rekreasyon alanları hacmi anlamında görece üstün bir karakteristiğe sahip olduğu çıkarılmıştır. Uygulamada diğer koşullara ilişkin alt kriterler bu kanaatlere dayalı olarak puanlandırılmıştır.

Tablo 42. Analize Konu İllerde Diğer Koşullara Dair Yorumlanan Muhtelif Göstergeler

YIL	İL ADI	Şebeke suyu ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)
2014	Afyonkarahisar	98
2014	Kütahya	100
2014	Uşak	95

YIL	İL ADI	Atık su arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun belediye nüfusu içindeki payı (%)
2014	Afyonkarahisar	56
2014	Kütahya	62
2014	Uşak	69

YIL	İL ADI	Toplam arıtılan içme ve kullanma suyu miktarı (1000 m ³ /yıl)
2014	Afyonkarahisar	12.292
2014	Kütahya	6.577
2014	Uşak	6.526

YIL	İL ADI	Atık su yönetimi hizmetleri çevresel yatırım harcamaları (TL)
2014	Afyonkarahisar	1.277
2014	Kütahya	15.617.799
2014	Uşak	485.442

YIL	İL ADI	Çöp depolama sahalarında bertaraf edilen belediye atık miktarı (1000 ton)
2014	Afyonkarahisar	237
2014	Kütahya	175
2014	Uşak	110

YIL	İL ADI	Diğer bertaraf (çöp depolama sahası ve yakma tesisi hariç) (1000 ton)
2014	Afyonkarahisar	1
2014	Kütahya	-
2014	Uşak	-

YIL	İL ADI	Nüfus yoğunluğu: Kilometrekareye düşen kişi sayısı
2015	Afyonkarahisar	50
2015	Kütahya	48
2015	Uşak	66

YIL	ALT BÖLGE ADI	Mutluluk Düzeyi, %: Mutlu/Toplam
2013	Afyonkarahisar	76,4
2013	Kütahya	73,8
2013	Uşak	72,3

YIL	ALT BÖLGE ADI	Mutluluk Düzeyi, %: Mutsuz/Toplam
2013	Afyonkarahisar	9,8
2013	Kütahya	7,2
2013	Uşak	7,3

YIL	ALT BÖLGE ADI	Umut Düzeyi, %: Umutlu/Toplam
2013	Afyonkarahisar	82,97
2013	Kütahya	82,09
2013	Uşak	79,62

YIL	ALT BÖLGE ADI	Umut Düzeyi, %: Umutlu değil/Toplam
2013	Afyonkarahisar	17,03
2013	Kütahya	17,91
2013	Uşak	20,38

Tablo 43. İl Düzeyinde Yer Seçimi: Üstün-Orta-Zayıf Analizi ve Puantaj

İl Düzeyinde Yer Seçimi: Üstün-Orta-Zayıf Analizi ve Puantaj				Puantaj		
				A	K	U
Karayoluna Yakınlık	10	Bölgeler Arası Yollara Erişim	6	6	5	4
		Bölge İçi Yollara Erişim	4	3	4	2
Havaalanına Yakınlık	8	-		6	8	4
Demiryoluna Yakınlık	4	-		4	3	2
Limana Yakınlık	2	-		1	1	2
Serbest Bölgeye Yakınlık	2	-		1	1	2
Depolama İmkânları	2	-		2	1	1
Mevcut Nakliye Sektörü	2	-		2	1	1
Lojistik Altyapıdan Yararlanma Toplamı				25	24	18
Mevcut OSB Hacmi	8	-		8	6	4
Mevcut KSS Hacmi	6	-		5	6	4
Enerji Tedarik Gücü	6	Elektrik Nakil Hattı Y.	4	2	4	3
		Doğalgaz Nakil Hattı Y.	2	1	2	1
Sanayi Bölgeleri ile Etkileşim Toplamı				16	18	12
Demir-Çelik Endüstrisi Yoğunluğu	6	-		6	5	4
Petro-Kimya Endüstrisi Yoğunluğu	6	-		5	6	4
Bağlantı Potansiyeli	6	Diğer Sektörlerin İhracat Gücü	2	1	1	2
		Diğer Sektörlerin İç Pazara Satış Gücü	2	1	1	2
		Gelecekteki Diğer Yatırım Beklentileri	2	1	2	1
Fuar/Etkinlik Merkezine Yakınlık	2	-		2	1	1
Girdi ve Satış Olanakları Toplamı				16	16	14
Teknik Eğitim Gücü	10	Teknik Orta Öğretim Gücü	2	2	1	1
		Teknik Yüksekokul Gücü	4	4	3	2
		Teknik Fakülte Gücü	4	3	4	2
Genç Nüfus Potansiyeli	6	-		6	5	4
İş Gücüne Katılma Oranı	4	-		2	3	4
Nitelikli İş Gücüne Erişim Toplamı				17	16	13
Çevresel Değerlerle İlişki	6	Koruma Alanlarına Uzaklık	4	2	4	3
		Atık Bertaraf Gücü	2	2	1	1
Yaşanabilirlik	4	Sosyo-Kültürel Faaliyet Yoğunluğu	2	1	2	1
		Rekreasyon Alanları Hacmi	2	1	1	2
Diğer				6	8	7

4.4.2. AHP Uygulama Sonuçlarının Yorumlanması (İl Düzeyi)

AKU Alt-Bölgesi içindeki 3 fabrika kuruluş yeri ili olan Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak alternatifleri arasında yer seçimi analizi yapılmıştır. Analizde yer seçimi için uygunluk kriterlerinin ağırlık puanları ve kriterler arasındaki öncelikler, muhtelif resmi il bazlı veriler esas alınarak kanaate dayalı belirlenmiştir.

Tablo 44. İl Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulamasına Esas Kümülatif Puantaj

İl Düzeyi Alternatifleri Kriter Puanları				
Kriterler	Ağırlığı (%)	Takdir Edilen Puanı		
		Afyon	Kütahya	Uşak
Lojistik Altyapı	30	25	24	18
Sanayi Bölgeleri	20	16	18	12
Girdi-Satış Olanakları	20	16	16	14
Nitelikli İş Gücü	20	17	16	13
Diğer	10	6	8	7

İlgililerin kararına etki edecek 5 kriter ve değerlendirilmesi gereken 3 fabrika kuruluş ili alternatifi bulunmaktadır. Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak için oluşturulan puanlama matrisinin yorumlanmasında; Afyonkarahisar ilinin Lojistik Altyapı ve Nitelikli İş Gücü kriterleri açısından en üstün, Girdi-Satış Olanakları açısından eşit üstün, Diğer koşullar açısından en zayıf, Kütahya ilinin Sanayi Bölgeleri ve Diğer koşullar açısından en üstün, Girdi-Satış Olanakları açısından eşit üstün olduğu anlaşılmaktadır.

Burada yapılan optimal değerlendirmede tekniğin işletilmesine ilişkin detay hesaplar Ek 3'te verilmiştir. Söz konusu üstünlük ve zayıflıkların ağırlıklar bazında ikili karşılaştırmaları detay tablolarda yer alan hesaplamalardan izlenebilmektedir. Bu noktada, daha sade bir anlatımla devam etmek için doğrudan analiz sonucu yorumlanacaktır.

Tablo 45. İl Düzeyinde Yer Seçimi: AHP Uygulama Sonuçları

İl	Sonuç	
Afyon	0,3536	35,36%
Kütahya	0,3629	36,29%
Uşak	0,2835	28,35%

Analizden elde edilen nihai sonuca göre başlangıçta belirlenen objektif kriterler ve kriter ağırlıkları üzerinden en uygun fabrika kuruluş yeri alternatifinin AKU Alt-Bölgesi içinde Kütahya ili seçeneği olduğu belirlenmiştir.

Diğer taraftan, her ne kadar uygulamanın sonuç değerleri Afyonkarahisar ve Kütahya illeri açısından birbirine yakın seviyede çıksa da (%35.36, %36.29, %28.35) başlangıçta kriterlere ve kriter puanlarına atfedilen önem düzeyleri farklı yorumlansa idi daha radikal farkların oluşması veya başka bir alternatifin en uygun yer olarak hesaplanması şeklinde bir sonuç tezahür edebilirdi.

Objektif biçimde uygulanan ve yorumlanan bu analizin sonuçları her zaman için eleştiri ve tartışmaya açıktır. Ancak, bu olasılıklar Kütahya ilinin yerli otomobil fabrikası kuruluş yeri seçiminde rakiplerine nazaran güçlü veya en azından denk bir alternatif olarak masada bulunduğu gerçeğini değiştirmez. Ek olarak, bir sonraki bölümde de inceleneceği üzere, Bölgesel politikalarda Kütahya, Afyonkarahisar ve Uşak illerinin entegre sanayi politikaları uygulamaları gerektiği ortaya konulduğundan, sadece Kütahya merkezli değil, diğer illerle entegre bir yatırım modeli geliştirilecektir.

Harita 14. Kütahya İl İçi ve Komşu İller Haritası



Kaynak: Büro Çalışmaları

4.5. İl İçi Düzeyde Konumsal Değerlendirme: En İyi Yatırım Yeri

İl düzeyinde yapılan yer seçimi analizi sonucunda en uygun alternatif olarak belirlenen Kütahya; Balıkesir, Bursa, Bilecik, Eskişehir, Afyonkarahisar, Uşak ve Manisa illerine komşuluğu bulunan, ulusal düzeyli ulaştırma vizyon projeleri güzergahında yer alan ve yeni kurulmuş bölgesel nitelikli bir havaalanını bünyesinde barındıran stratejik bir konumdur.

Kütahya ilinde sanayi sektörünün son yıllarda bir yükseliş trendi içinde olduğu anlaşılmaktadır. Son 10 yılda Kütahya OSB'leri gerek firma ve istihdam sayıları gerekse de elektrik ve doğalgaz tüketimi bakımından ciddi bir atılım yapmıştır. Halihazırda Kütahya-Merkez'de (2 adet), Gediz ve Tavşanlı ilçelerinde 1'er adet olmak üzere 4 adet aktif-faal, Simav ilçesinde tüzel kişiliği kurulmuş 1 adet ve Altıntaş ilçesinde tüzel kişiliği alınma aşamasında olan 1 adet olmak üzere il idari sınırları içinde toplam 6 adet OSB ulusal ölçekli yatırım yeri alternatifi olarak bulunmaktadır. Bunların dışında, Kütahya Yerel Gelişme Programı'ndan Merkez veya Tavşanlı ilçeleri konumunda 1 adet maden ürünleri ihtisas OSB kurulması için de planlama yapıldığı anlaşılmaktadır.

Kütahya sanayinde katma değer açısından önde gelen ilk sektör metalik olmayan mineral ürünler imalatıdır. Bunun nedeni, yöredeki güçlü seramik ve mermer üretimidir. Sırasıyla diğer önemli sektörler ise; gıda imalatı, motorlu kara taşıtları (römork / yan römork) imalatı, tekstil ürünleri imalatı, kimyasal ve kimyasal ürünler imalatıdır. İlde motorlu kara taşıtları, tekstil ürünleri ve kimyasal ürünler segmentinde yüksek katma değerli üretim yapılması, kurulacak otomobil fabrikasının yan/tedarik sanayi girdileri açısından önemli bir avantajdır. Ek olarak, Dumlupınar Üniversitesi'nde bulunan Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve gene Yerel Eylem Programında yer alan mevcut araştırma merkezleri ve laboratuvarların kapasitesilerinin artırılmasına yönelik hükümler de ilde kurulacak otomobil fabrikası yatırımı açısından önemlidir.

Yerel basına yansıyan bilgilerden, ilde yerli otomobil fabrikası yatırımının yapılması için ciddi bir motivasyon ve istek olduğu da anlaşılmaktadır. Bunun yanında, son 5 yıl içinde çok sayıda yerli-yabancı otomotiv ana ve yan sanayi kuruluşunun Kütahya'ya gelerek yatırım amaçlı ön inceleme ve görüşmelerde buldukları, ziyaretleri sonunda ilden olumlu düşüncelerle ayrıldıkları bildirilmektedir.

Bu bilgiler ışığında, Kütahya ilinde yer seçen bir yerli otomobil fabrikası muhakkak OSB altyapılarından faydalanacak bir konumda kurulmalıdır. Mevcut OSB alternatifleri arasında ise en uygun kuruluş yeri kanaatimizce Kütahya-Altıntaş ilçesindeki, tüzel kişiliği alınma aşamasında olan ve Zafer Organize Sanayi Bölgesi olarak isimlendirilen alternatiftir. Bu alternatifin havaalanına yakınlık, Afyonkarahisar ve Uşak ilçeleri ile bu ilçelerdeki potansiyel sanayi alanlarına yakınlık, AKU Alt-Bölgesinin coğrafi denge noktasında bulunma gibi çok önemli lokasyonel üstünlükleri bulunmaktadır. Bu çerçevede, Zafer OSB yerli otomobil fabrikası kuruluş yeri olarak yakından incelenmeye değer en önemli adaydır.

4.5.1. En İyi Yatırım Yerinin Sahip Olduğu Teknik ve Ekonomik Olanaklar

Zafer OSB'nin yer seçtiği Kütahya ili Altıntaş ilçesinin en önemli avantajlarından birincisi, AKU Alt-Bölgesi coğrafi denge noktasında bulunmasıdır. Bu durum, Zafer OSB içinde yapılacak büyük ölçekli herhangi bir yatırımın hem Kütahya ilinin hem de Afyon ilinin hem de Uşak ilinin sunabileceği muhtelif teknik ve fiziki olanakların tamamından istifade edebilmesi anlamına gelmektedir.

Örneğin, Zafer OSB içinde yer seçen büyük ölçekli bir otomobil fabrikası yatırımı, bölge illerindeki çalışan genç nüfus potansiyelinin, bölgedeki üniversitelerin ve bunlara bağlı çalışan araştırma merkezlerinin sunduğu olanaklardan, bölge illerindeki mevcut otomotiv sanayi firmalarından ve bu firmalardaki deneyimli iş gücünden eşit düzeyde, tercihi ya da belirli bir esneklik içinde girişimcinin önceliklerine göre istifade edebilir, bu tercihler arasında çeşitli ilişkiler geliştirebilir.

Benzer şekilde, orta vadede Afyonkarahisar'ın İhsaniye ve Uşak'ın Banaz ilçelerinde de sanayi bölgeleri kurulmasına yönelik çalışmalar mevcuttur. Zafer OSB'ye oldukça yakın konumda bulunacak söz konusu OSB'lerle entegre şekilde yatırım kurulması, Baden-Wurttemberg örneğine benzer bir bölgesel model uygulanmasını sağlayacaktır.



Tablo 46. AKU Alt-Bölgesi İlleri Çalışan Genç Nüfus Sayı, Oran ve Potansiyeli

İl	20-29 Yaş Toplam Nüfus	İstihdam Oranı (%)	20-29 Yaş Aralığında İstihdam Potansiyeli
Afyonkarahisar	10.7819	51,1	55.096
Kütahya	93.098	51,4	47.852
Uşak	50.887	49,3	25.087

Kaynak: TÜİK (2014 yılı sonu)

Tablo 47. AKU Alt-Bölgesi İlleri Üniversite Öğrenci Sayıları

İl	Üniversite Adı	Öğrenci Sayısı
Afyonkarahisar	Afyon Kocatepe Üniversitesi	36.907
Kütahya	Dumlupınar Üniversitesi	44.511
Uşak	Uşak Üniversitesi	18.880

Kaynak: YÖKSİS (2015 yılı sonu)

Tablo 48. AKU Alt-Bölgesi İlleri Otomotiv Sektörü Firma ve Çalışan Sayıları

İl	Firma Sayısı	Öğrenci Sayısı
Afyonkarahisar	9	86
Kütahya	10	1.133
Uşak	3	23

Kaynak: SGK (2014 yılı sonu)

Harita 15. Altıntaş İlçesi Konumsal ve Çevresel İlişkiler Haritası



Kaynak: Büro Çalışmaları

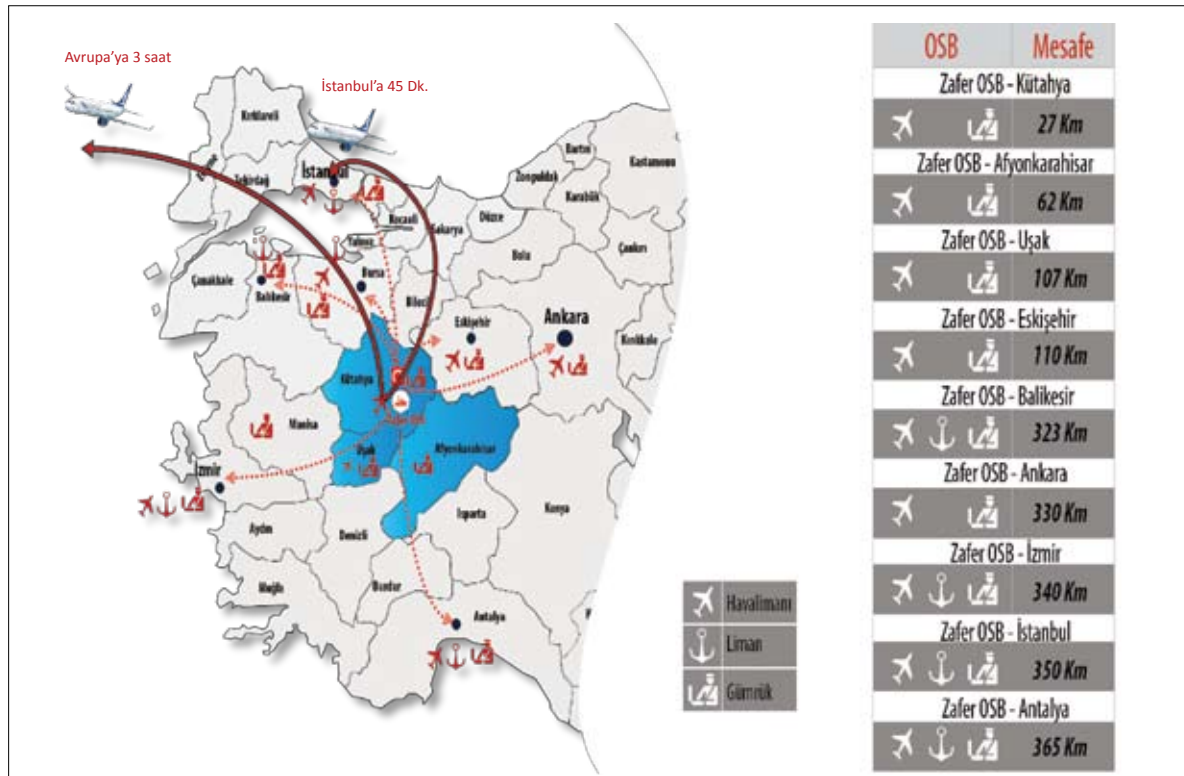
Bu konunun bir diğer önemli avantajı da dış dünya ve çevre illerle oluşturacağı ilişkiler ağı içinde stratejik bir noktada bulunmasıdır. Büyük metropol ve limanlara yakın bir mesafede bulunan Zafer OSB, havayolu ile İstanbul'a 45 dakikalık, Avrupa'ya da ortalama 3 saatlik uzaklıktadır. Denizyolu taşımacılığı için en yakın limana 243 km, en yakın tren istasyonuna 14 km, en yakın gümrüğe 8 km, en yakın üniversiteye de 55 km mesafededir.

Grafik 16. Zafer OSB'den En Yakın Önemli Kullanımlara Olan Mesafeler



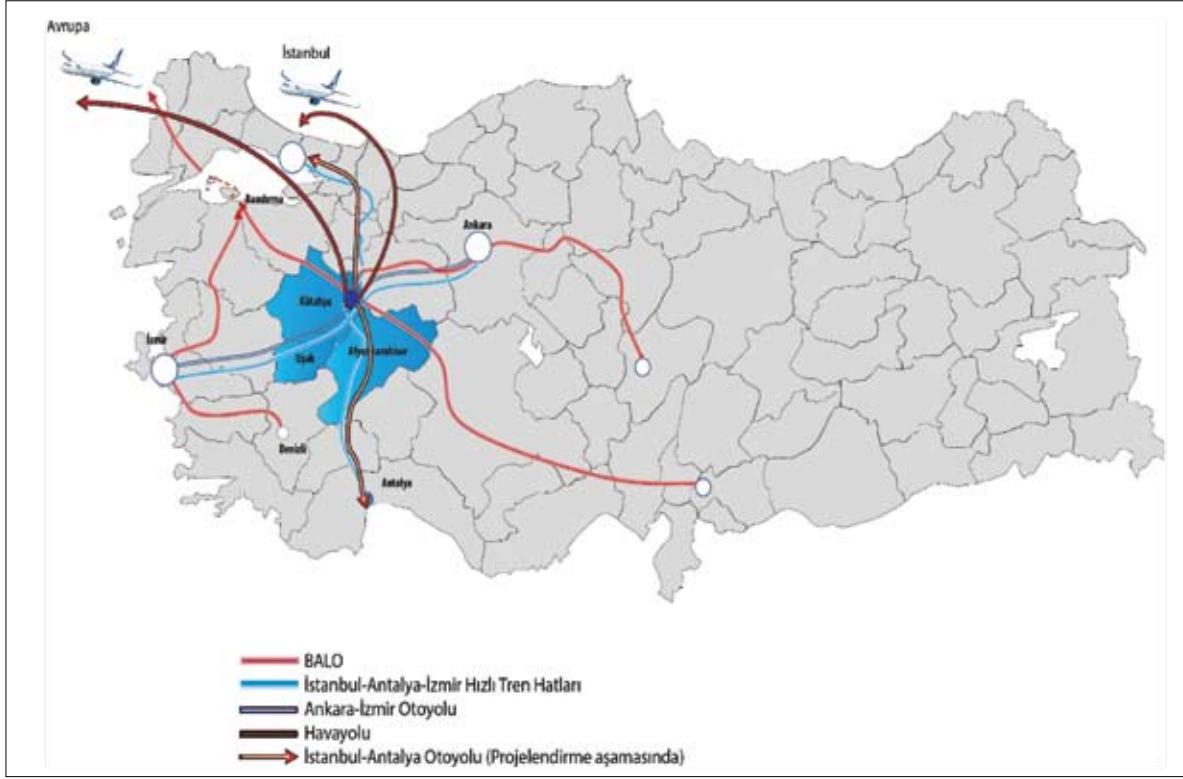
Kaynak: ZEKA

Harita 16. Zafer OSB'den En Yakın ve Diğer Önemli İl Merkezlerine Olan Mesafeler



Kaynak: ZEKA

Harita 17. Zafer OSB'den Önemli Ulaşım ve Lojistik Güzergahlarına Olan Mesafeler

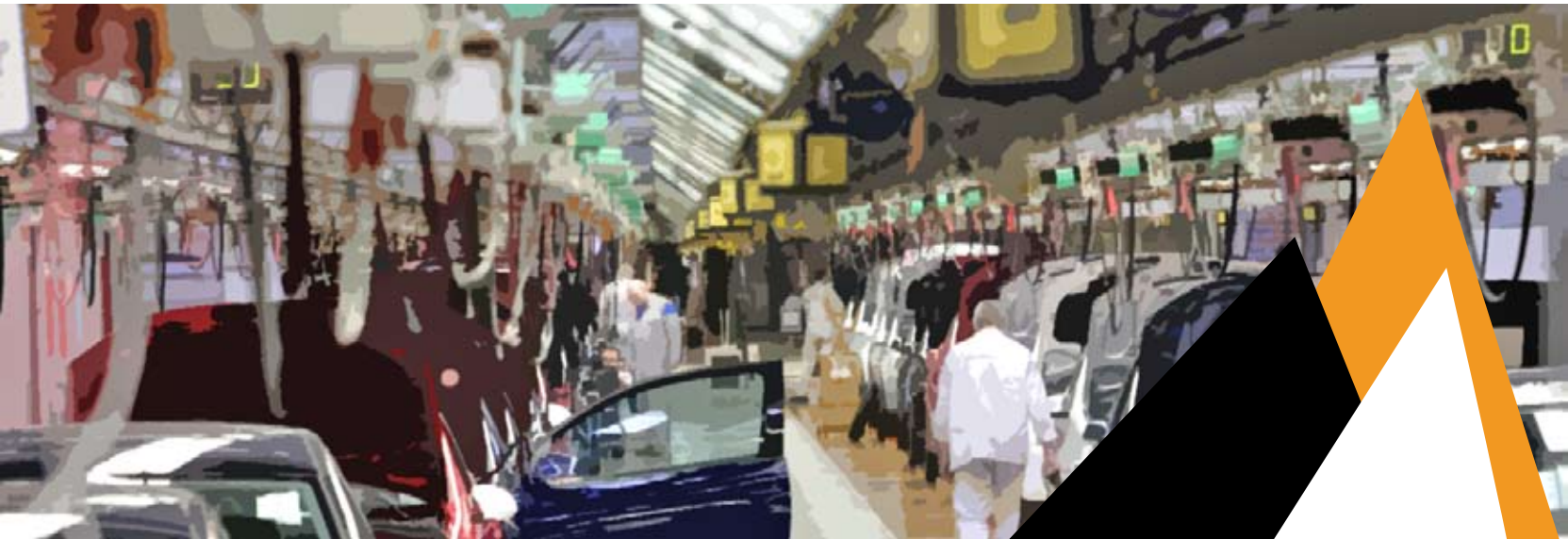


Kaynak: ZEKA

Kütahya-Afyonkarahisar Otoyolu 27. km'sinde otoyola direkt cepheli bir konumda bulunan Zafer OSB, Zafer Havalimanı'na 8 km, Bursa'ya 215 km, Afyonkarahisar'a 60 km, Eskişehir ve Uşak'a yaklaşık 110 km, İzmir'e 320 km, Ankara'ya 315 km, İstanbul'a 380 km uzaklıktadır. Ayrıca, Gemlik Limanı'na 243 km, İzmir Limanı'na 320 km, yeni yapılmakta olan Çandarlı Limanı'na da 390 km uzaklıktadır.

Yapımı planlanan ve devam eden muhtelif ulaşım altyapı yatırımlarıyla Zafer OSB'nin Türkiye'nin erişilebilirliği en yüksek sanayi merkezi haline gelmesi ihtimal dahilindedir. Zafer Bölgesel Havaalanı, Ankara-Izmir ve Ankara-Antalya otoyolları, Ankara-Izmir ve İstanbul-Antalya hızlı tren hatlarının kesiştiği bölgede yer alan Zafer OSB, aynı zamanda mevcut ve planlanan önemli limanlara da yakın konumdadır. Zafer OSB'yi merkeze alan 350 km'lik bir yarıçap içinde Türkiye toplam nüfusunun %51'i, Türkiye toplam liman işletmelerinin %64'ü barınmaktadır. Çandarlı Limanı'nın tamamlanmasıyla bu oran daha da artacaktır.

Zafer OSB'nin kurulacağı 580 hektarlık arazinin 545 hektarlık kısmı vasıfsız mera, 35 hektarlık kısmı hazine arazisi olduğundan alanda kamulaştırma problemi bulunmamaktadır. Ayrıca, çevredeki arazi mülkiyeti bakımından da Zafer OSB ihtiyaç halinde 1000-1500 hektar büyüklüğe kadar genişletilebilecek bir olanağa sahiptir. Halihazırda alanın elektrik ihtiyacı Havalimanı tarafından da kullanılan ve alana 12 km uzaklıkta bulunan 34,5'lük indiriciden sağlanmaktadır. Alan içerisinde biri 154'lük diğeri 380'lik olmak üzere 2 ana elektrik hattı geçmektedir. OSB için nihai olarak kullanılacak sabit indiriciler tesis edilene kadar TEİAŞ tarafından temin edilecek 54,5'lük mobil indiricilerin kullanılması da mümkündür.





Zafer OSB Kuruluş Yeri (Altıntaş-Kütahya)

Zafer OSB, sahip olduğu teknik ve lojistik olanaklar yanında yatırımcılara birtakım mali-ekonomik fırsatlar da sunmaktadır. Türkiye yeni yatırım teşvikleri sistemine göre uygulamada yatırımlar öncelikle Genel Teşvikler, Bölgesel Yatırım Teşvikleri, Büyük Ölçekli Yatırım Teşvikleri, Öncelikli Sektörlerde Yatırım Teşvikleri, Stratejik Yatırım Teşvikleri ve Çevreye Yönelik Yatırım Teşvikleri başlıkları altında kategorize edilmekte, her kategoride değişen oran ve koşullarda yatırımcı;

- KDV İstisnası,
- Gümrük Vergisi Muafiyeti,
- SGK İşveren Payı Desteği,
- Gelir/Kurumlar Vergisi İndirimi,
- Faiz Desteği ve
- Yatırım Yeri Tahsisi gibi destek unsurlarından faydalanabilmektedir.

YENİ TEŞVİK SİSTEMİ UYGULAMALARI



Bu sitemde, Büyük Ölçekli Yatırım Teşvikleri, Öncelikli Sektörlerde Yatırım Teşvikleri ve Stratejik Yatırım Teşvikleri'nden faydalanacak yerler açısından bölge ve il sınırlaması bulunmamaktadır. Yani, bu üç gruba giren yatırım türlerinden herhangi biri Türkiye'nin neresinde gerçekleşirse gerçekleşsin aynı oranda destekten faydalanabilecektir.

Otomotiv sanayi yatırımları büyük ölçekli yatırım konuları arasında yan sanayi yatırımları, ana sanayi yatırımları ve imalat yatırımları olarak yer edinmiş, yan sanayi yatırımları için 50 milyon TL, ana sanayi yatırımları için 200 milyon TL asgari sabit yatırım tutarı şartı konulmuş, imalat yatırımları için asgari sabit yatırım tutarı şartı konulmamıştır. Gene otomotiv sanayi yatırımları öncelikli sektör yatırım konuları arasında 300 milyon TL asgari yatırım tutarı şartıyla ana sanayi yatırımlarının, 75 milyon TL asgari şartla motor yatırımlarının, 20 milyon TL asgari şartla motor aksam, aktarma organları ve otomotiv elektroniği yatırımlarının destekleneceği hüküm altına alınmıştır.

Kütahya İli yeni teşvik sistemine göre 4. bölgede yer almasına karşın, OSB içinde gerçekleştirilecek yatırımlarda 5. bölge düzeyine uygulanan oranlarda teşviklerden yararlanabilmektedir. Kuşkusuz, bu ilde kurulması muhtemel bir yerli otomobil fabrikasına yakın konumda yer seçecek yan sanayi kuruluşları için de yatırım teşvikleri önemlidir. Otomotiv yan sanayi kuruluşları için bölgesel yatırım teşvikleri 1. bölgeden 6. bölgeye doğru gidildikçe artmaktadır. Zafer OSB'de veya AKU illerindeki herhangi bir OSB içinde yer seçen bir otomotiv yan sanayi yatırımı, bölgesel yatırım teşviklerinden 5. bölge kapsamında faydalanabilecektir. Aynı şekilde özel koşulların yerine getirilmesi şartıyla stratejik yatırım teşviklerinden de faydalanabilecektir. Kütahya İlinde ve Zafer OSB'de özellikle otomotiv yan sanayi kuruluşlarının faydalanabilecekleri bölgesel yatırım teşvikleri ve açıklamaları aşağıda yer almaktadır. Teşvik sistemi uygulamalarıyla ilgili detaylara, Ek 4'te yer verilmektedir.

4.5.2. En İyi Yatırım Yeri Gelişme Şekli Alternatifleri

Toplamda 100.000'e yakın öğrencisi ile 3 üniversitenin bulunduğu ve mevcut istihdam oranı %50 civarında olan, 125.000'den fazla 20-29 yaş arası nüfusun bulunduğu 3 ilin ortasında yer alan ve Kütahya il idari sınırları içerisinde kalan 5.8 milyon m²'lik bir alana sahip (10 milyon m²'ye kadar genişleme potansiyeli bulunan) Zafer OSB merkeze alınarak 50 km'lik bir yarıçap çizildiğinde, Afyonkarahisar ve Uşak il idari sınırları içinde kalan bölümler de dahil olmak üzere bölgede toplam yaklaşık 6 milyon m²'lik yatırıma uygun ek arazi daha bulunmaktadır. Bu alanlar orta-uzun vadede bölgede oluşması muhtemel yeni otomotiv sanayi kümesinin yan/tedarik sanayi bileşenlerinin de barındırılması bakımından yeterlidir. Özellikle Afyonkarahisar İli İhsaniye İlçesi ve Uşak İli Banaz İlçesi'nde bulunan bu alanlar bölgede arazi yeterliliği anlamında yatırımcılar açısından bir zorluk bulunmadığını göstermektedir.

Otomobil fabrikası kuruluş yerindeki gelişme şekli açısından şüphesiz ki girişimcilerin iş modelleri önemlidir. Montaj hattının bulunacağı ana fabrika ve ana yerleşkede girişimcilerin başka hangi işlevleri yerine getirmeyi düşündüğü bilinmelidir. Örneğin, son yıllarda bazı otomobil üreticilerinin fabrika alanı dışında ama fabrikanın çok da uzağına gitmeden ürettikleri otomobiller için ayrıca bir ana dağıtım merkezi kurmayı tercih ettikleri ya da üretilen araçların birtakım kalıp-pres, test-elektronik gibi işlerini ayrı binalarda veya tesislerde yaptıkları görülmektedir. Bu bakımdan gerek Zafer OSB'nin geniş alanı gerekse de bölgede bulunan ek arazi alternatifleri, yerli otomobil fabrikasının potansiyel girişimcilerine ve yan/tedarik sanayi yatırımcılarına esnek tercih imkanları sunmaktadır.

OSD'nin 2015 itibarıyla kamuoyuna duyurduğu verilere göre ülkemizde yalnızca otomobil üretimi yapan fabrikaların toplam tesis alanı, kapalı alanı, tesisin kapasitesi ve çalışan sayıları aşağıdaki gibidir:

Tablo 49. Türkiye'de Otomobil Üretimi Yapan Fabrikalara İlişkin Temel Teknik Özellikler

Marka	Toplam Fabrika Alanı (m ²)	Kapalı Alan (m ²)	Kapalı Alan / Toplam Fabrika Alanı (%)	Yıllık Üretim Kapasitesi	Çalışan Kişi Sayısı
"Honda Türkiye"	292.000	80.000	27,39	50.000	800
"Hyundai Assan"	687.000	123.000	17,9	210.000	1.700
"Oyak Renault"	534.000	301.000	56,36	360.000	6.000
"Tofaş Fiat"	934.000	399.000	42,71	400.000	7.000
"Toyota Türkiye"	917.000	212.000	23,11	150.000	2.900
"Toplam / Ortalama"	3.364.000	1.115.000	33,14	1.170.000	18.400

Kaynak: OSD

Bu verilerden hareketle, üretilecek birim otomobil başına gerekli ortalama yaklaşık tesis alanı, tesis kapalı alanı, kapalı alan/toplam alan oranı ve fabrikada çalışacak işçi sayıları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

Tablo 50. Yeni Kurulacak Yerli Otomobil Fabrikası İçin Ortalama Yaklaşık Birim Değerler

Değerler	Otomobil Başına Toplam Fabrika Alanı (m ²)	Otomobil Başına Kapalı Alan (m ²)	Kapalı Alan / Toplam Fabrika Alanı (%)	Otomobil Başına Çalışan Kişi Sayısı
"Honda Türkiye"	5,84	1,6	27,39	0,016
"Hyundai Assan"	3,27	0,59	17,9	0,008
"Oyak Renault"	1,48	0,84	56,36	0,017
"Tofaş Fiat"	2,34	1	42,71	0,018
"Toyota Türkiye"	6,11	1,41	23,11	0,019
"Asgari Değer"	1,48	0,59	17,9	0,008
"Azami Değer"	6,11	1,6	56,36	0,019
"Ortalama Değer"	2,88	0,95	33,14	0,016

Kaynak: Büro Çalışmaları

Buna göre ortalama yaklaşık birim verilerden hareketle Türkiye'de sıfırdan kurulacak bir yerli otomobil fabrikasında;

- Yıllık 250.000 adet otomobil üretimi kapasitesi hedefleniyorsa;
750.000 m² alanlı bir tesis arazisi, 250.000 m² kapalı alanlı bir fabrika ve 4.000 çalışanı,
- Yıllık 500.000 adet otomobil üretimi kapasitesi hedefleniyorsa;
1.500.000 m² alanlı bir tesis arazisi, 500.000 m² kapalı alanlı bir fabrika ve 8.000 çalışanı,
- Yıllık 1.000.000 adet otomobil üretimi kapasitesi hedefleniyorsa;
3.000.000 m² alanlı bir tesis arazisi, 1.000.000 m² kapalı alanlı bir fabrika ve 16.000 çalışanı, bünyesinde barındırabilecek bir altyapı gereklidir.

Daha önce de belirtildiği üzere, Zafer OSB ve bu noktadan 50km'lik yarıçap mesafesi içinde kalan bölgedeki yatırıma uygun arazi varlığını;

- Kütahya (Zafer-Altıntaş Bölgesi): 5.800.000 m² (~10.000.000 m²'ye kadar genişleyebilir.)
- Afyonkarahisar (İhsaniye Bölgesi): ~3.000.000 m²
- Uşak (Banaz Bölgesi): ~3.000.000 m²

şeklinde mevcut olduğu hatırlanırsa, bu çalışmada en iyi yatırım yeri olarak belirlenen Zafer OSB ve çevresinde ister ana fabrika ve tedarik sanayiye tek bir noktada toplayarak tekil bir otomotiv endüstrisi yapılanmasını, ister Almanya'daki Stuttgart merkezli Baden-Württemberg Bölgesi örneğinde olduğu gibi ana fabrika Zafer OSB'de tedarik sanayi 50 km'lik yarıçap mesafesi içindeki müsait arazilerde kurulmak suretiyle başarılı bir otomotiv endüstrisi kümelenme yapılanmasını hayata geçirmek mümkündür. Ana fabrikanın etkileşim alanını 100km'lik bir yarıçap mesafesine genişletmek istediğimiz takdirde, bölgede yan sanayi yatırımları için daha fazla kuruluş yeri alternatifinin bulunduğunu, bölgenin bu ölçekteki bir ihtiyacı da altyapı olarak kaldırabileceğini söyleyebiliriz.

Sonuç olarak, lokasyonel ve lojistik üstünlükleri, altyapı imkanları, eğitilmiş iş gücü kapasitesi, arazi arzı, yerel motivasyon, sanayi sektöründeki atılım eğilimi gibi içsel üstünlükleri ile Türkiye otomotiv sanayi mevcut kümelenme bölgelerinin potansiyel genişleme ve yayılma aksında bulunması, ulusal düzeyli önemli ulaştırma yatırımlarının kesişim noktasında yer alması ve iç pazara yakınlık gibi dışsal üstünlükleri başta olmak üzere tüm koşullar bir arada değerlendirildiğinde, TR33 Bölgesi'nde yakın çevresindeki tedarik sanayi gelişim potansiyeli de değerlendirilerek, yerli otomobil fabrikası yatırımının Kütahya - Afyonkarahisar - Uşak merkezli bir şekilde yer seçmesi makul bir tercih olacaktır.

5. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Bu çalışma, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı öncülüğünde başlatılan yerli otomobil üretilmesi çalışmaları kapsamında, prototip ve ön hazırlık çalışmalarının tamamlanması ardından seri üretime geçilmesi sürecinde ihtiyaç duyulacak otomobil fabrikasının kuruluş yeri seçim kararında değerlendirilmek üzere kaleme alınmıştır. Çalışmada otomotiv sanayinin küresel ve ulusal durumu sektörün endüstriyel ve mali-ekonomik boyutu baz alınmak suretiyle ele alınmış, yeni bir otomobil fabrikasının kuruluşu için yer seçimi tercihinde dikkat edilmesi gereken hususlar değerlendirilmiştir. Bu çerçevede, yer seçiminin öncelikle bölgelerarası düzeyde ilkesel olarak yapılması gerektiği, sonra bölge içi ölçekte alt-bölge ve il düzeyinde karar alınması gerektiği ve en son olarak nihai yatırım yeri konumunun belirlenmesi gerektiği şeklinde bir mantık silsilesi takip edilmiştir. Her aşamada kuruluş yeri alternatiflerinin birbirlerine karşı katman-kriter-alt kriter-parametre bazında tekil ve bütüncül avantaj ve dezavantajları sorgulanmış, ortaya konulan optimizasyon problemi istatistiki tekniklere dayandırılarak çözülmüştür.

Kanaatimizce, yeni kurulacak bir otomobil fabrikasının mevcut otomotiv sanayi küme bölgeleri içinde yer seçmesi; orta ve uzun vadede oluşacak toplam katma değer azalması, endüstride aşırı yoğunlaşmanın yaratacağı sosyal ve çevresel sorunlarla mevcut küme bölgesini karşı karşıya bırakması gibi nedenlerden ötürü doğru bir tercih değildir. Özellikle ülkemizde yapılacak ulusal ölçekli ve stratejik öneme sahip yatırımlar için ilk akla gelen yer olan İstanbul Metropolitan Alanı ve yakın çevresinin yerli otomobil fabrikası yatırımı için uygun bir tercih olmadığı düşüncesindeyiz. Yatırımın bu bölgede yapılmasının uzun vadede toplam sosyo-ekonomik kazanımlar bakımından olumsuz etkileri olabilecektir. Şöyle ki, İstanbul Metropolitan Alanı ve yakın çevresi ulusal ölçekli plan ve strateji belgelerinde uluslararası finans merkezi olma ve mevcut bulunan sanayi alanlarını da bilgi üretimine dayalı yüksek teknolojlili ürün merkezlerine dönüştürme misyonuyla donatılmıştır. Kuşkusuz bu öngörü hem İstanbul hem de tüm Türkiye'nin gelişimi için önemli bir kalkınma stratejisidir.

Ancak, yerli otomobil fabrikasının bu bölgede kurulması çarpan etkisiyle yanına çekeceği yan sanayi ve diğer ek yatırımlarla birlikte ulusal düzeyde temel ekonomik gelişme amaçları olan dengeli kalkınma, bölgelerarası gelişmişlik farklarının azaltılması ve çevresel değerlerin sürdürülebilir yönetimi yönünden oldukça büyük bir negatif etkiye neden olabilir. Bununla birlikte, yatırımın bu bölgelerde yer seçmesi durumunda bölgelerin daha da fazla göç alması ve çevre kirliliğindeki artış gibi sorunlar kamuya çözülmesi gereken daha zorlu problem alanları yaratabilir. Bu bölgelerde yatırıma uygun arazi arzının sınırlı olması ve iş gücü maliyetlerinin yüksek olması da girişimciler açısından kuruluş yerinde genişleme, ek yatırımlar yapma gibi ileride yüzleşecekleri işletme problemlerinin çözümünü zorlaştırabilir.

Bunun yerine, yerli otomobil fabrikası yatırımı için İstanbul Metropolitan Alanı ve yakın çevresinde yer alan ulusal düzeyde otomotiv ana ve yan sanayi mevcut kümelenme bölgelerinin haricinde, ulusal otomotiv endüstrisi çekirdek yığınının yayılma ve genişleme alanlarının



öncelikle değerlendirmeye alınması daha akılcı bir yaklaşımdır. Ancak, bu potansiyel genişleme yörelerinde de fiziki, teknik ve beşeri olanaklar açısından yatırımın yapılabilirliği bağlamında bazı yeterliliklerin bulunması gerekir.

Bu itibarla, TR33 Bölgesi'nin ulusal düzeyli stratejik bir yatırım olan yerli otomobil fabrikası ve diğer tedarik sanayi yatırımlarının gerçekleştirilebileceği donanımlara sahip olduğu, asgari koşulların ötesinde bölgenin ciddi konumsal, lojistik ve beşeri imkanlarının bulunduğu, yatırımın sebep olabileceği sosyal ve çevresel riskler açısından da potansiyel rakiplerine nazaran üstünlükleri bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Aynı durum TR33 Bölgesi'nin doğu kesimi olan AKU (Afyonkarahisar-Kütahya-Uşak) Alt-Bölgesi için de geçerlidir. Batı Anadolu'nun merkezinde yer almasına rağmen ekonomik gelişmişlik bakımından çevre bölge ve illerin gerisinde kalmış, bu sebeple arazi ve iş gücü maliyetleri açısından girişimcilere uygun fırsatlar sunan, ayrıca analizlerde değerlendirmeye esas alınan bir çok faktör açısından avantajlı üstünlükleri bulunan bu coğrafyada, Kütahya İli Altıntaş İlçesi'nde konumlu bulunan Zafer OSB ve yakınında kurulması planlanan Uşak ve Afyonkarahisar sınırındaki diğer OSB'ler, bölgede yapılacak yerli otomobil fabrikası yatırımı için en uygun kuruluş yeri olarak belirlenmiştir.

Bu konumun yakın çevresinde yatırıma uygun biçimde halihazırda var olan arazi varlığı ile diğer kentsel/bölgesel altyapılar da bölgede orta-uzun vadede yer seçmesi muhtemel tedarik/yan sanayi kuruluşları ve diğer ilgili kuruluşların gelişme ihtiyaçlarını da fazlasıyla karşılayabilecek ölçüdedir.

Zafer OSB için 3.500.000 m² örnek alan üzerinden hesaplama yapıldığında;
3.500.000 m² toplam fabrika alanı ayrılabilir.
800.000 m² büyüklüğünde kapalı alan inşa edilebilir.

Ayrıca, mevcut durumda 5.800.000 m² alanı ve diğer illerdeki genişleyebilir alanla birlikte 10.000.000 m² toplam alan dikkate alındığında yan sanayi için de önemli bir alan ayrılabilirliği görülmektedir.

Otomotiv endüstrisi başta otomobil grubu olmak üzere ana sanayi ve tedarik sanayisiyle birlikte modern ekonomilerin öncül sektörlerinden biridir. Bir ülkede otomotiv ve otomobil endüstrisinin güçlü olması, bu sektörleri destekleyen pazarlama, bayi, servis, akaryakıt, finans ve sigorta sektörlerinin de güçlü olması anlamına gelmektedir. Yoğun ar-ge ve teknoloji geliştirmeye ihtiyaç duyulan bu sektörün ilerlemesi diğer mekanik ve elektronik endüstrilerin de ilerlemesi, ulusal istihdam artışında bir faktör etkisi yaratılması anlamına gelmektedir.



6. KAYNAKLAR

Kaynak Kurumlar

1. OTOMOTİV SANAYİ DERNEĞİ (OSD) <http://www.osd.org.tr>
2. OTOMOTİV DİSTRİBÜTÖRLERİ DERNEĞİ (ODD) <http://www.odd.org.tr>
3. TAŞIT ARAÇLARI YAN SANAYİCİLERİ DERNEĞİ (TAYSAD) <http://www.taysad.org.tr>
4. OTOMOTİV YETKİLİ SATICILARI DERNEĞİ (OYDER) <http://www.oyder-tr.org>
5. KPMG DENETİM VERGİ VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ (KPMG) <http://www.kpmg.com/tr>
6. TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (TÜİK) <http://www.tuik.gov.tr>
7. OTOMOTİV TÜKETİCİLERİ DERNEĞİ (OTD) <http://www.otd.com.tr>
8. ORGANISATION INTERNATIONALE DES CONSTRUCTEURS D'AUTOMOBILES (OICA- Uluslararası Motorlu Taşıt Üreticileri Birliği) <http://www.oica.net>
9. T.C. BİLİM, SANAYİ ve TEKNOLOJİ BAKANLIĞI (SANAYİ) <http://www.sanayi.gov.tr>
10. ZAFER KALKINMA AJANSI (ZEKA) <http://www.zafer.org.tr>

Kaynak Raporlar

1. Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni 2015 (OSD)
2. Otomotiv Sanayi Dış Ticaret Raporu 2015 (OSD)
3. Taysad Sektör Raporu 2015 (TAYSAD)
4. Otomotivde Tüketici Eğilimleri Anketi 2014 (OYDER-GfK)
5. Türkiye Otomotiv Yöneticileri Araştırması 2015 (KPMG)
6. Motorlu Kara Taşıtları Raporu 2015 (TÜİK)
7. Türkiye Otomotiv Sektörü Strateji Belgesi ve Eylem Planı 2011-2014 (SANAYİ)
8. Türkiye'de Otomotiv Ana ve Yan Sanayi ve Marmara Bölgesi'nde Kümelenme (Prof. Dr. Okan Yaşar'ın 2013 tarihli araştırması)
9. TR33 Bölgesi Mevcut Durum Analizleri ve 2014-2023 Bölge Planı (ZEKA)
10. Kütahya Yerel Ekonomik Gelişme Programı 2015-2017 (ZEKA)



Seçenek	Bölge Düzeyi (3. ve 4.Aşama)				
	Fiziki Fayda	Teknik Fayda	Beşeri Fayda	Ekonomik Fayda	Sosyal Fayda
TR33	0,217	0,254	0,250	0,265	0,294
TR41	0,283	0,286	0,313	0,235	0,196
TR42	0,267	0,222	0,250	0,265	0,216
TR52	0,233	0,238	0,188	0,235	0,294

Seçenek	Bölge Düzeyi (5a.Aşama)				
	Fiziki Fayda	Teknik Fayda	Beşeri Fayda	Ekonomik Fayda	Sosyal Fayda
Fiziki Fayda	1,000	1,000	2,000	1,000	0,667
Teknik Fayda	1,000	1,000	2,000	1,000	0,667
Beşeri Fayda	0,500	0,500	1,000	0,500	0,333
Ekonomik Fayda	1,000	1,000	2,000	1,000	0,667
Sosyal Fayda	1,500	1,500	3,000	1,500	1,000
Σ	5,000	5,000	10,000	5,000	3,333

Seçenek	Bölge Düzeyi (5b-c.Aşama)					
	Fiziki Fayda	Teknik Fayda	Beşeri Fayda	Ekonomik Fayda	Sosyal Fayda	Ort.
Fiziki Fayda	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Teknik Fayda	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Beşeri Fayda	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Ekonomik Fayda	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Sosyal Fayda	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Σ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Seçenek	Bölge Düzeyi (6. ve 7.Aşama)					
	Fiziki Fayda	Teknik Fayda	Beşeri Fayda	Ekonomik Fayda	Sosyal Fayda	Toplam
TR33	0,0433	0,0508	0,0250	0,0529	0,0882	0,2603
TR41	0,0567	0,0571	0,0313	0,0471	0,0588	0,2509
TR42	0,0533	0,0444	0,0250	0,0529	0,0647	0,2404
TR52	0,0467	0,0476	0,0188	0,0471	0,0882	0,2483

Bölge	Sonuç	
TR33	0,2603	26,03%
TR41	0,2509	25,09%
TR42	0,2404	24,04%
TR52	0,2483	24,83%

Ek 2. Alt-Bölge Düzeyi En İyi Yatırım Yeri AHP Uygulama Sonuçları

Alt-Bölge Düzeyi Alternatifleri Kriter Puanları			
Kriterler	Ağırlığı (%)	Takdir Edilen Puanı	
		AKU	Manisa
Mevcut Lojistik Gücü	20	18	14
Mevcut Sanayi Gücü	20	20	16
Girdi-Satış Olanakları	20	12	20
Nitelikli Personel	20	16	18
Diğer	20	20	16

Alt-Bölge Düzeyi (1.Aşama)														
Mevcut Lojistik Gücü			Mevcut Sanayi Gücü			Girdi-Satış Olanakları			Nitelikli Personel			Diğer		
	AKU	Manisa		AKU	Manisa		AKU	Manisa		AKU	Manisa		AKU	Manisa
AKU	1,000	1,286	AKU	1,000	1,250	AKU	1,000	0,600	AKU	1,000	0,889	AKU	1,000	1,250
Manisa	0,778	1,000	Manisa	0,800	1,000	Manisa	1,667	1,000	Manisa	1,125	1,000	Manisa	0,800	1,000
Σ	1,778	2,286	Σ	1,800	2,250	Σ	2,667	1,600	Σ	2,125	1,889	Σ	1,800	2,250

Alt-Bölge Düzeyi (2.Aşama)														
Mevcut Lojistik Gücü			Mevcut Sanayi Gücü			Girdi-Satış Olanakları			Nitelikli Personel			Diğer		
	AKU	Manisa		AKU	Manisa		AKU	Manisa		AKU	Manisa		AKU	Manisa
AKU	0,563	0,563	AKU	0,556	0,556	AKU	0,375	0,375	AKU	0,471	0,471	AKU	0,556	0,556
Manisa	0,438	0,438	Manisa	0,444	0,444	Manisa	0,625	0,625	Manisa	0,529	0,529	Manisa	0,444	0,444
Σ	1,000	1,000	Σ	1,000	1,000	Σ	1,000	1,000	Σ	1,000	1,000	Σ	1,000	1,000

Seçenek	Alt-Bölge Düzeyi (3. ve 4.Aşama)				
	Mevcut Lojistik Gücü	Mevcut Sanayi Gücü	Girdi-Satış Olanakları	Nitelikli Personel	Diğer
AKU	0,563	0,556	0,375	0,471	0,556
Manisa	0,438	0,444	0,625	0,529	0,444

Seçenek	Alt-Bölge Düzeyi (5a.Aşama)				
	Mevcut Lojistik Gücü	Mevcut Sanayi Gücü	Girdi-Satış Olanakları	Nitelikli Personel	Diğer
Mevcut Lojistik Gücü	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Mevcut Sanayi Gücü	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Girdi-Satış Olanakları	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Nitelikli Personel	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Diğer	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Σ	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

Seçenek	Alt-Bölge Düzeyi (5b-c.Aşama)					
	Mevcut Lojistik Gücü	Mevcut Sanayi Gücü	Girdi-Satış Olanakları	Nitelikli Personel	Diğer	Ort.
Mevcut Lojistik Gücü	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Mevcut Sanayi Gücü	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Girdi-Satış Olanakları	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Nitelikli Personel	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Diğer	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Σ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Seçenek	Alt-Bölge Düzeyi (6. ve 7.Aşama)					
	Mevcut Lojistik Gücü	Mevcut Sanayi Gücü	Girdi-Satış Olanakları	Nitelikli Personel	Diğer	Toplam
AKU	0,113	0,111	0,075	0,094	0,111	0,504
Manisa	0,088	0,089	0,125	0,106	0,089	0,496

Alt-Bölge	Sonuç	
AKU	0,5038	50,38%
Manisa	0,4962	49,62%

Ek 3. İl Düzeyi En İyi Yatırım Yeri AHP Uygulama Sonuçları

İl Düzeyi Alternatifleri Kriter Puanları	Ağırlığı (%)	Takdir Edilen Puanı		
		Afyon	Kütahya	Uşak
		Lojistik Altyapı	30	25
Sanayi Bölgeleri	20	16	18	12
Girdi-Satış Olanakları	20	16	16	14
Nitelikli İş Gücü	20	17	16	13
Diğer	10	6	8	7

ii Düzeyi (1. Aşama)															
	Lojistik Altyapı			Sanayi Bölgeleri			Girdi-Satış Olanakları			Nitelikli İş Gücü			Diğer		
	Afyon	Kütahya	Uşak	Afyon	Kütahya	Uşak	Afyon	Kütahya	Uşak	Afyon	Kütahya	Uşak	Afyon	Kütahya	Uşak
Afyon	1,000	1,042	1,389	1,000	0,889	1,333	1,000	1,000	1,143	1,000	1,063	1,308	1,000	0,750	0,857
Kütahya	0,960	1,000	1,333	1,125	1,000	1,500	1,000	1,000	1,143	1,000	0,941	1,231	1,333	1,000	1,143
Uşak	0,720	0,750	1,000	0,750	0,667	1,000	0,875	0,875	1,000	0,765	0,813	1,000	0,875	1,167	1,000
Σ	2,680	2,792	3,722	Σ	2,875	3,833	Σ	2,875	3,286	Σ	2,706	3,538	Σ	3,500	3,000

ii Düzeyi (2. Aşama)															
	Lojistik Altyapı			Sanayi Bölgeleri			Girdi-Satış Olanakları			Nitelikli İş Gücü			Diğer		
	Afyon	Kütahya	Uşak	Afyon	Kütahya	Uşak	Afyon	Kütahya	Uşak	Afyon	Kütahya	Uşak	Afyon	Kütahya	Uşak
Afyon	0,373	0,373	0,373	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,370	0,370	0,370	0,286	0,286	0,286
Kütahya	0,358	0,358	0,358	0,391	0,391	0,391	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,381	0,381	0,381
Uşak	0,269	0,269	0,269	0,261	0,261	0,261	0,304	0,304	0,304	0,283	0,283	0,283	0,333	0,333	0,333
Σ	1,000	1,000	1,000	Σ	1,000	1,000	Σ	1,000	1,000	Σ	1,000	1,000	Σ	1,000	1,000

ii Düzeyi (3. ve 4. Aşama)										
Seçenek	Lojistik Altyapı		Sanayi Bölgeleri		Girdi-Satış Olanakları		Nitelikli İş Gücü		Diğer	
	Afyon	Kütahya	Afyon	Kütahya	Afyon	Kütahya	Afyon	Kütahya	Afyon	Kütahya
Afyon	0,373	0,358	0,348	0,391	0,348	0,348	0,37	0,286	0,286	0,286
Kütahya	0,358	0,358	0,391	0,391	0,348	0,348	0,348	0,381	0,381	0,381
Uşak	0,269	0,269	0,261	0,261	0,304	0,304	0,283	0,333	0,333	0,333

Seçenek	İl Düzeyi (5a.Aşama)				
	Lojistik Altyapı	Sanayi Bölgeleri	Girdi-Satış Olanakları	Nitelikli İş Gücü	Diğer
Lojistik Altyapı	1,000	1,500	1,500	1,500	3,000
Sanayi Bölgeleri	0,667	1,000	1,000	1,000	2,000
Girdi-Satış Olanakları	0,667	1,000	1,000	1,000	2,000
Nitelikli İş Gücü	0,667	1,000	1,000	1,000	2,000
Diğer	0,333	0,500	0,500	0,500	1,000
Σ	3,333	5,000	5,000	5,000	10,000

Seçenek	İl Düzeyi (5b-c.Aşama)					
	Lojistik Altyapı	Sanayi Bölgeleri	Girdi-Satış Olanakları	Nitelikli İş Gücü	Diğer	Ort.
Lojistik Altyapı	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Sanayi Bölgeleri	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Girdi-Satış Olanakları	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Nitelikli İş Gücü	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Diğer	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Σ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Seçenek	İl Düzeyi (6. ve 7.Aşama)					
	Lojistik Altyapı	Sanayi Bölgeleri	Girdi-Satış Olanakları	Nitelikli İş Gücü	Diğer	Toplam
Afyon	0,112	0,070	0,070	0,074	0,029	0,354
Kütahya	0,107	0,078	0,070	0,070	0,038	0,363
Uşak	0,081	0,052	0,061	0,057	0,033	0,283

İl	Sonuç	
Afyon	0,3536	35,36%
Kütahya	0,3629	36,29%
Uşak	0,2835	28,35%

Ek 4. Yatırımlarda Teşvik Uygulamaları

BÜYÜK ÖLÇEKLİ YATIRIM KONULARI ve ASGARİ SABİT YATIRIM TUTARLARI		
#	Yatırım Konuları	Asgari Sabit Yatırım Tutarları (Milyon TL)
1	Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı	1.000
2	Kimyasal Madde ve Ürünlerin İmalatı	200
3	Limana ve Liman Hizmetleri Yatırımları	200
4	Motorlu Kara Taşıtlarının İmalatı Yatırımları	
4a	Motorlu Kara Taşıtları Ana Sanayi Yatırımları	200
4b	Motorlu Kara Taşıtları Yan Sanayi Yatırımları	50
5	Demiryolu ve Tramvay Lokomotifleri ve/veya Vagon İmalatı Yatırımları	
6	Transit Boru Hatlarıyla Taşımacılık Hizmetleri Yatırımları	
7	Elektronik Sanayi Yatırımları	
8	Tıbbi Alet, Hassas ve Optik Aletler İmalatı Yatırımları	
9	İlaç Üretimi Yatırımları	
10	Hava ve Uzay Taşıtları ve/veya Parçaları İmalatı Yatırımları	50
11	Makine (Elektrikli Makine ve Cihazlar Dahil) İmalatı Yatırımları	
12	Metal Üretimine Yönelik Yatırımlar: Maden Kanununda belirtilen IV/c grubu metalik madenlerin cevher ve/veya konsantresinden nihai metal üretime yönelik yatırımlar (bu tesislere entegre madencilik yatırımları dahil)	

Büyük Ölçekli Yatırımlarda Teşvik Uygulamaları

12 farklı sektörde yapılacak yatırımlarda yine bölgesel gelişmişlik düzeyine göre ancak daha avantajlı oranlarda teşvik uygulanmaktadır.

Büyük Ölçekli Yatırımlar İçin Teşvik Uygulamasında Sağlanan Destekler

Destek Unsurları	Zafer OSB					
	31.12.2014'e kadar		31.12.2014'ten sonra			
	OSB Dışı	OSB İçi	OSB Dışı	OSB İçi		
KDV İstisnası	VAR	VAR	VAR	VAR		
Gümrük Vergisi Muafiyeti	VAR	VAR	VAR	VAR		
Vergi İndirimi*	Vergi İndirim Oranı	%70	%80	%60	%70	
	Uygulanacak Vergi Oranı	%6	%4	%8	%6	
	Yatırıma Katkı Oranı	%40	%50	%35	%40	
	Yatırım Dönemi	Yatırıma Katkı Oranı * %30 (%50 OSB İÇİ)	%12	%25	%10,5	%20
	İşletme Dönemi	Yatırıma Katkı Oranı * %70 (%50 OSB İÇİ)	%28	%25	%24,5	%20
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Uygulama Süresi	7 yıl	10 yıl	5 yıl	6 yıl	
	Destek Tutarının Azami Miktarı (Destek Tutarının Sabit Yatırım Tutarına Oranı)	%10	%11	%10	%11	
Yatırım Yeri Tahsis	VAR	VAR	VAR	VAR		

* Yapılacak bir yatırımda yatırımcı tabloda yer alan oranlardaki vergi indirimi desteğinin bir kısmını yatırım döneminde mevcut diğer tüm faaliyetlerinden elde ettiği kazançlar için kullanabilir.

ÖNCELİKLİ SEKTÖRLER YATIRIM KONULARI

1. Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgeleri'nde veya termal turizm konusunda bölgesel desteklerden yararlanabilecek nitelikteki turizm konaklama yatırımları
2. Maden çıkarma ve/veya işleme yatırımları
3. Demir yolu ve deniz yolu ile yük veya yolcu taşımacılığına yönelik yatırımlar
4. Asgari sabit yatırım tutarı 20 milyon TL olan belirli ilaç, savunma ve havacılık sanayi yatırımları
5. Otomotiv, uzay veya savunma sanayisine yönelik test merkezleri, rüzgâr tüneli ve benzer nitelikli yatırımlar
6. Özel sektör tarafından gerçekleştirilecek olan kreş ve gündüz bakımevleri ile okul öncesi eğitim, ilkökul, ortaokul ve lise eğitim yatırımları
7. Asgari 50.000 m² kapalı alana sahip uluslararası fuar yatırımları (konaklama ve alışveriş merkezi üniteleri hariç).
8. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK ve KOSGEB tarafından desteklenen Ar-Ge projeleri neticesinde geliştirilen ürünlerin veya parçaların üretimine yönelik yatırımlar
9. Motorlu kara taşıtları ana sanayinde gerçekleştirilecek asgari 300 milyon TL tutarındaki yatırımlar ve asgari 75 milyon TL tutarındaki motor yatırımları ile asgari 20 milyon TL tutarındaki motor aksamaları, aktarma organları/ aksamaları ve otomotiv elektroniklerine yönelik yatırımlar
10. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından düzenlenen geçerli bir maden işletme ruhsatı ve izni kapsamında 3213 sayılı Maden Kanununun 2. maddesinin 4-b grubunda yer alan madenlerin girdi olarak kullanıldığı elektrik üretimi yatırımları
11. Yıllık asgari 500 TEP (ton eşdeğeri petrol) enerji tüketimi olan mevcut imalat sanayi tesislerinde gerçekleştirilecek, birim ürün başına en az % 20 oranında enerji tasarrufu sağlayan ve yatırım geri dönüş süresi azami 5 yıl olan enerji verimliliğine yönelik yatırımlar
12. Atık ısı kaynaklı olarak, bir tesisteki atık ısıdan geri kazanım yolu ile elektrik üretimine yönelik yatırımlar (doğal gazla dayalı elektrik üretim tesisleri hariç)
13. Asgari 50 milyon TL tutarındaki, sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) yatırımları ve yeraltı doğal gaz depolama yatırımları
14. Karbon elyaf üretimine veya karbon elyaf üretimi ile birlikte olmak kaydıyla karbon elyaftan mamul kompozit malzeme üretimine yönelik yatırımlar

Öncelikli Sektörlerde Teşvik Uygulamaları

14 Öncelikli sektör
5. bölgede uy-
gulanan bölge-
sel teşvik unsurlarından
faydalanabilmektedir.

Bölgesel-Öncelikli Sektörler İçin Teşvik Uygulamasında Sağlanan Destekler			
Destek Unsurları	Zafer OSB		
	31.12.2014'e kadar	31.12.2014'ten sonra	
KDV İstisnası	VAR	VAR	
Gümrük Vergisi Muafiyeti	VAR	VAR	
Vergi İndirimi*	Vergi İndirim Oranı	%80	%70
	Uygulanacak Vergi Oranı	%4	%6
	Yatırıma Katkı Oranı	%40	%30
	Yatırım Dönemi	Yatırıma Katkı Oranı • %30 (%50 OSB İÇİ)	%20
İşletme Dönemi	Yatırıma Katkı Oranı • %70 (%50 OSB İÇİ)	%20	%15
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Uygulama Süresi	7 yıl	6 yıl
	Destek Tutannın Azami Miktarı (Destek Tutannın Sabit Yatırım Tutarına Oranı)	%35	%35
Yatırım Yeri Tahsisi		VAR	VAR
Faiz Desteği	İç Kredi	5 Puan	5 Puan
	Döviz / Döviz Endeksli Kredi	2 Puan	2 Puan
	Azami Destek Tutarı (Bin TL)	700	700

* yapılacak bir yatırımda yatırımcı tabloda yer alan oranlardaki vergi indirimi desteğinin bir kısmını yatırım döneminde mevcut diğer tüm faaliyetlerinden elde ettiği kazançlar için kullanabilir.

Stratejik Yatırımlarda Teşvik Uygulamaları

50 Milyon TL
asgari sabit
yatırım tutarı
şartı ile aşağıdaki koşulla-
rın hepsini birden karşıla-
yan yatırımlardır.

STRATEJİK YATIRIM SAYILMA KOŞULLARI

Bir yatırım projesinin Stratejik Yatırımların Teşviki Uygulaması kapsamında desteklenebilmesi için aşağıda belirtilen koşulların tamamını karşılaması gerekmektedir:

1. En az 50 milyon TL tutarında sabit yatırım tutarı,
2. Yatırım konusu üretimle ilgili yurt içi üretim kapasitesinin aynı ürünün ithalatından az olması,
3. Rafineri ve petrokimya yatırımları hariç diğer yatırım konularında yapılacak yatırımla asgari %40 katma değer sağlanması,
4. Yatırım projesi tamamlandığında üretilecek olan (yurt içi üretimi olmayan ürünler hariç) ürünler için Türkiye'deki toplam ithalat değerinin son bir yıl itibarıyla en az 50 milyon Amerikan Doları olması

Stratejik Yatırımlar İçin Teşvik Uygulamasında Sağlanan Destekler		
Destek Unsurları		Zafer OSB (OSB Dahil)
KDV İstisnası		VAR
Gümrük Vergisi Muafiyeti		VAR
Vergi İndirimi	Vergi İndirim Oranı	%90
	Uygulanacak Vergi Oranı	%2
	Yatırıma Katkı Oranı	%50
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Uygulama Süresi	7 yıl
	Destek Tutarının Azami Miktarı (Destek Tutarının Sabit Yatırım Tutarına Oranı)	%15
Yatırım Yeri Tahsisi		VAR
Faiz Desteği	İç Kredi	5 Puan
	Döviz / Döviz Endeksli Kredi	2 Puan
	Azami Destek Tutarı* (Milyon TL)	50
500 milyon TL ve üzeri Yatırımların Bina-İnşaat Harcamaları için KDV İadesi		VAR

* 50 milyon TL'yi aşmamak üzere sabit yatırım tutarının %5'i kadar

Bölgesel Yatırımlarda Teşvik Uygulamaları

30 Sektör
bölgesel
teşvik unsurlarından
faydalanabilmektedir.

Bölgesel Teşvik Uygulamasında Sağlanan Destekler						
Destek Unsurları		Zafer OSB				
		31.12.2015'e kadar		31.12.2015'ten sonra		
		OSB Dışı	OSB İçi	OSB Dışı	OSB İçi	
01	KDV İstisnası	VAR	VAR	VAR	VAR	
02	Gümrük Vergisi Muafiyeti	VAR	VAR	VAR	VAR	
03	Vergi İndirimi*	Vergi İndirim Oranı	%70	%80	%60	%70
		Uygulanacak Vergi Oranı	%6	%4	%8	%6
		Yatırıma Katkı Oranı	%30	%40	%25	%30
		Yatırım Dönemi	Yatırıma Katkı Oranı • %30 (%50 OSB İÇİ)	%9	%20	%7,5
İşletme Dönemi	Yatırıma Katkı Oranı • %70 (%50 OSB İÇİ)	%21	%20	%22,5	%15	
04	Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Uygulama Süresi	6 yıl	7 yıl	5 yıl	6 yıl
		Destek Tutarının Azami Miktarı (Destek Tutarının Sabit Yatırım Tutarına Oranı)	%25	%35	%25	%35
05	Yatırım Yeri Tahsisi	VAR	VAR	VAR	VAR	
06	Faiz Desteği	İç Kredi	4 Puan	4 Puan	4 Puan	4 Puan
		Döviz / Dövizle Endeksli Kredi	1 Puan	1 Puan	1 Puan	1 Puan
		Azami Destek Tutarı (Bin TL)	600	600	600	600

Yapılacak bir yatırımda yatırımcı tabloda yer alan oranlardaki vergi indirim desteğinin bir kısmını yatırım döneminde mevcut * diğer tüm faaliyetlerinden elde ettiği kazançlar için kullanabilir.

01

KDV İstisnası (%18)

Yatırımcının yatırım teşvik belgesi kapsamında alacağı yerli makine ve teçhizat için KDV ödememesidir.

02

Gümrük Vergisi Muafiyeti

Yatırımcının yatırım teşvik belgesi kapsamında alacağı ithal makine ve teçhizat için Gümrük vergisi ödememesidir.

03

Vergi İndirimi

Yatırımcı Kütahya'da yatırım teşvik belgesi kapsamında sabit yatırım tutarının %30'una ulaşınca kadar %20 olan kurumlar/gelir vergisini %70 indirimli oran olan %6 üzerinden ödeyecektir. 31.12.2015 tarihine kadar OSB'de yapılacak yatırımlarda oranlar, %40 yatırıma katkı, %80 oranında vergi indirimi şeklinde uygulanır.

04

Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği (%20,5)

Yatırımcı Kütahya'da yatırım teşvik belgesi kapsamında sabit yatırım tutarının 6 yıl içerisinde %25'ine ulaşınca kadar asgari ücrete karşılık gelen işveren hissesi hazine tarafından karşılanır.

05

Yatırım Yeri Tahsisi

Kütahya'da yatırım teşvik belgesi düzenlenmiş büyük ölçekli yatırımlar, stratejik yatırımlar ve bölgesel desteklerden yararlanacak yatırımlar için Maliye Bakanlığınca belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde, yatırımın yapılacağı ilde yatırıma uygun arazi-arsa olması halinde ihale yoluyla yatırım yeri tahsis edilebilir.

06

Faiz Desteği

Kütahya'da yatırım teşvik belgesi düzenlenmiş bölgesel teşvik uygulamaları ve stratejik yatırımlar ile AR-GE ve çevre yatırımları kapsamında desteklerden yararlanacak yatırımlar için teşvik belgesi kapsamında kullanılan en az bir yıl vadeli yatırım kredileri için sağlanan bir finansman desteğidir.



T.C. ZAFER KALKINMA AJANSI GENEL SEKRETERLİĞİ

Adres: Cumhuriyet Mah. Öncü Sk.

No:39 43020 Merkez/Kütahya

Tel: (0274) 271 77 61-62 | (0274) 281 00 61-62-63

Faks: (0274) 271 77 63

E-posta: info@zafer.org.tr

Web: <http://www.zafer.org.tr> | <http://www.zaferinvest.org.tr> | <http://www.2023.zafer.org.tr>

YATIRIM DESTEK OFİSLERİ

Afyonkarahisar YDO

Adres: Dörtüol Mah. Turgut Özal Cad. No:69 ATSO
Hizmet Binası Kat:4 03100 Merkez/Afyonkarahisar

Tel: (0272) 212 20 70

Faks: (0272) 212 21 70

E-posta: afyonkarahisarydo@zafer.org.tr

Manisa YDO

Adres: Merkez Efendi Mah. Mimar Sinan Bulvarı
No:127 Manisa TSO Bülent Koşmaz Hizmet Binası
Kat:1 45020 Yunusemre/Manisa

Tel: (0236) 237 29 47

Faks: (0236) 239 49 51

E-posta: manisaydo@zafer.org.tr

Kütahya YDO

Adres: Cumhuriyet Mah. Öncü Sk. No:39
43020 Merkez/Kütahya

Tel: (0274) 271 77 61

Faks: (0274) 271 77 63

E-posta: kutahyaydo@zafer.org.tr

Uşak YDO

Adres: Durak Mah. Fatih Cad. No:2/404
Özmerkez İş Merkezi Kat:4 64100
Merkez/Uşak

Tel: (0276) 224 43 41

Faks: (0276) 224 43 42

E-posta: usakydo@zafer.org.tr