



## SIVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ

### KÜMELENME STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI RAPORU

## İçindekiler

Şekiller Listesi .....	4
Tablolar Listesi .....	5
Yönetici Özeti.....	6
Metodoloji .....	8
Uygulama.....	11
<b>SEKTÖRÜN ULUSLARARASI ANALİZİ .....</b>	<b>13</b>
<b>SEKTÖRÜN ULUSAL ANALİZİ .....</b>	<b>31</b>
<b>SİVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ TÜDEMSAŞ ODAKLI REKABET ANALİZİ.....</b>	<b>40</b>
<b>STRATEJİ.....</b>	<b>51</b>
<b>EYLEM PLANI .....</b>	<b>55</b>

## Şekiller Listesi

Şekil 1: METODOLOJİ .....	8
Şekil 2: PORTER'IN ELMAS MODELİ UNSURLARI .....	9
Şekil 3: GTİP: 8606 KENDİNDEN HAREKETLİ OLMAYAN YÜK TAŞIMAYA MAHSUS DEMİRYOLU VAGONLARI" İTHALATÇI ÜLKELER (2013) .....	20
Şekil 4: GTİP: 8606 "KENDİNDEN HAREKETLİ OLMAYAN (ÇEKİLEN) YÜK TAŞIMAYA MAHSUS DEMİRYOLU VAGONLARI" İHRACATÇI ÜLKELER (2013) .....	23
Şekil 5: GTİP: 8607 DEMİRYOLU TAŞITLARININ VE TRAMVAYLARIN AKSAM VE PARÇALARI (ÖRN: BOJİLER, TEKERLEKLER vb) İTHALATÇI ÜLKELER (2013) .....	27
Şekil 6: GTİP: 8607 DEMİRYOLU TAŞITLARININ VE TRAMVAYLARIN AKSAM VE PARÇALARI (ÖRN: BOJİLER, TEKERLEKLER vb) İHRACATÇI ÜLKELER (2013).....	30
Şekil 7: DEMİRYOLU HATLARI.....	32
Şekil 8: TÜRKİYE'Yİ ETKİLEYEN ULAŞTIRMA KORİDORLARI .....	34
Şekil 9: DEMİRYOLU SEKTÖRÜNÜN SERBESTLEŞMESİ .....	37
Şekil 10: BCG Matrisi .....	44
Şekil 11: TÜDEMSAŞ CİRO KIRILIM GRAFİĞİ .....	47
Şekil 12: 2. OSB DEMİRYOLU MAKİNE ve EKİPMANLARI İLE İLGİLİ SİVAS'TAKİ FİRMALAR VE YATIRIM YAPACAK OLAN FİRMALAR'A AİT TEMEL VERİ SETİ .....	48
Şekil 13: SİVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ TÜDEMSAŞ ODAKLI REKABETÇELİK ANALİZİ .....	50
Şekil 14: KÜME YÖNETİŞİM YAPISI .....	51

## Tablolar Listesi

Tablo 1: DÜNYA GENELİ VAGON SAYILARI VE YAŞ ORTALAMALARI .....	13
Tablo 2: DÜNYA GENELİ VAGON TİPLERİ .....	14
Tablo 3: YÜK VAGONLARI VE AKSAMLARI İLE İLGİLİ GÜMRÜK TARİFE İSTATİSTİK POZİSYONU NUMARALARI .....	16
Tablo 4: GTİP: 8606 KENDİNDEN HAREKETLİ OLMAYAN (ÇEKİLEN) YÜK TAŞIMAYA MAHSUS DEMİRYOLU VAGONLARI" İTHALATÇI ÜLKELER (2013) .....	18
Tablo 5: GTİP: 8606 "KENDİNDEN HAREKETLİ OLMAYAN YÜK TAŞIMAYA MAHSUS DEMİRYOLU VAGONLARI" İHRACATÇI ÜLKELER (2013) .....	21
Tablo 6: GTİP: 8607 DEMİRYOLU TAŞITLARININ VE TRAMVAYLARIN AKSAM VE PARÇALARI ÖRN: BOJİLER, TEKERLEKLER vb) İTHALATÇI ÜLKELER (2013).....	24
Tablo 7: GTİP: 8607 DEMİRYOLU TAŞITLARININ VE TRAMVAYLARIN AKSAM VE PARÇALARI (ÖRN: BOJİLER, TEKERLEKLER vb) İHRACATÇI ÜLKELER (2013).....	28
Tablo 8: ÇEKİLEN ARAÇ DURUMU .....	34
Tablo 9: 2023 DEMİRYOLUNDA ÇALIŞAN ÇEKEN VE ÇEKİLEN ARAÇ SAYISI ÖNGÖRÜLERİ .....	38
Tablo 10: TÜDEMSAŞ ÇALIŞAN PERSONEL SAYISI .....	42
Tablo 11: TÜDEMSAŞ YILLIK YATIRIM MİKTARI.....	43
Tablo 12: DEMİRYOLU SEKTÖRÜNE YÖNELİK ULUSLARARASI FUARLAR.....	53

## Yönetici Özeti

Ülkemizde demiryolculuk; Osmanlı'nın son dönemlerinde başlamış; ekonomik, siyasi ve askeri sebeplerle önemle üzerinde durulmuştur. Türkiye Cumhuriyeti kurulduktan sonra demiryollarına verilen önem daha da artmış, ülke bir baştan diğer başa demiryolu ağları ile örülmeye başlanmıştır. 1940'lı yıllara gelindiğinde ise dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de demiryolları geri plana atılmıştır.

2003 yılından sonra kurulan hükümetlerle birlikte demiryollarına bakış değişmiş, devletin demiryolu politikalarında değişikliğe gidilerek, 1950'li yıllardan bu yana durma noktasına gelen demiryolu yatırımlarına ağırlık verilmeye başlanmıştır.

2013 yılı verilerine göre **dünyadaki toplam yük vagonu ithalat büyüklüğü yıllık 3.566.382.000 Dolar**'dır. Yük vagonlarının en büyük ithalatçısı Rusya'dır. 1.048.267.000 Dolar ile dünyadaki toplam yük vagonu ithalatının %29,4'ünü gerçekleştirmektedir. Rusya'yı, dünya ithalatındaki payları %14,4 ve %9,4 olan Avusturalya ve Kanada izlemektedir. 262.520.000 Dolar'lık yük vagonu ithalatı ile Almanya nispeten tekelleşmenin daha az olduğu ve Türkiye'ye coğrafi olarak yakın ülkelerden birisidir. Almanya pazarı da kendisine coğrafi olarak Türkiye'den daha yakın olan ve nispeten ucuz işçiliğin bulunduğu Slovakya Polonya, Bulgaristan ve Romanya tarafından paylaşılmaktadır. Dünya yük vagonu ihracatına bakındığında Meksika'nın dünya yük vagonu ihracatının %35,5'ini gerçekleştirerek ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Meksika'yı, %24,6'lık payı ile Ukrayna takip etmektedir. Meksika ve Ukrayna dünya pazarının yaklaşık %60'ını elinde tutmaktadır. Bu ülkeleri sırasıyla Çin, ABD, Slovakya, Rusya, Polonya, Almanya, Romanya, Bulgaristan ve Çek Cumhuriyeti izlemektedir.

Ülkemizde; 2013 yılı itibarı ile TCDD'ye ait 18.607 adet, özel sektöre ait 3.491 adet olmak üzere, toplam 22.098 adet yük vagonu bulunmaktadır. TCDD'ye ait vagonlarının; % 56,5'i 20 yaş üzerinde, % 32'si 30 yaş üzerindedir. Dolayısıyla 2023 yılına gelindiğinde 30 yaş sınırından dolayı servis dışı kalması gereken vagon sayısı en az 10.500 civarında olacaktır. 2023 Hedefleri arasında yer alan 49.000 adet yük vagonundan 9.000 adedinin mevcut filodan kaldığı değerlendirildiğinde, geriye 40.000 vagonluk bir açık doğmaktadır. En iyi durum senaryosuna göre ortaya konan 40.000 vagon açığının, realitede 25.000 – 30.000 arasında gerçekleşeceği öngörülmektedir. Bu durumda bile sadece **ulusal piyasada 1,5 – 1,8 milyar Dolar**'lık bir pazar hacmi oluşacaktır.

Demiryolu Makine ve Ekipmanları Sektörü çok çeşitli ürünler içermekle birlikte, Sivas özelinde bakıldığında 1939 yılında buharlı lokomotif ve yük vagonlarının onarımlarını yapmak amacı ile açılan Sivas Cer Atölyesi'nin 1986 yılındaki isim ve statü değişikliğini müteakip yük vagonları konusuna odaklanması neticesinde sadece yük vagonu ve yedek parçası imalatı ve bakım-onarımı konusunda uzmanlaşmış bir merkez haline gelmiştir.

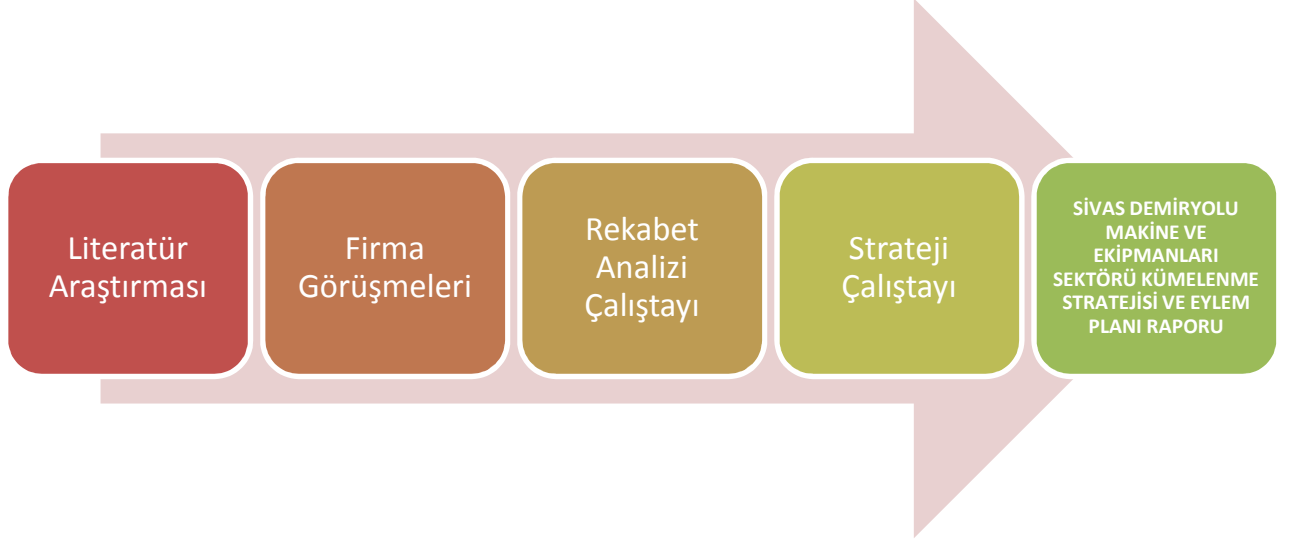
Tamamı TCDD'ye ait 180 milyon TL ödenmiş sermayesi, 110.000 m2 si kapalı olmak üzere 418.000 m2 lik yerleşkesi ve 1.300 çalışanı ile Türkiye Demiryolu Makineleri Sanayii A.Ş. ülkemizin büyük ölçekli şirketlerinden birisidir. Daha önceleri entegre bir anlayışla çalışan TÜDEMSAŞ, son yıllardaki özel sektörle işbirliği ve nitelikli tedarikçiler ortaya çıkartarak sektörün rekabet gücünü artırmak politikası ile kendi etrafından yük vagonu ve yedek parçaları üretimi ve bakım-onarımı konusunda uzmanlaşmış bir yığılaşma oluşturmaya başlamıştır.

Sivas Ticaret ve Sanayi Odası ve Sivas organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından Orta Anadolu Kalkınma Ajansı desteği ile yürütülen DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI PAZAR ARAŞTIRMASI VE TÜDEMSAŞ ODAKLI KÜMELENME POTANSİYELİ ANALİZİ Projesi kapsamında, sektördeki yığılaşmanın kümelenme yaklaşımı rekabet gücünü artırarak Sivas'ın yukarıda bahsedilen ulusal ve uluslararası pazarlardan daha çok pay almasını sağlamak amacı ile sektörün rekabetçilik analizi yapılmış ve kümelenme stratejisi oluşturulmuştur.

Sivas Demiryolu Makine ve Ekipmanları Kümesi'nin vizyonu **Sivas'ı Avrupa ve Ortadoğu'daki en büyük Yük Vagonu Üretim ve Tedarik Merkezi haline getirmek** olarak belirlenmiştir. Söz konusu vizyon altında; yönetim, Ar-Ge/yenilikçilik, uluslararasılaşma ve nitelikli yatırım olmak üzere 4 adet gelişim alanı tanımlanmış ve her gelişim alanı için 2015 – 2017 döneminde gerçekleştirilmesi gereken eylemler ortaya konmuştur.

## Metodoloji

ŞEKİL 1: METODOLOJİ



### Rekabet Analizi Yöntemi - Porter Elmas Modeli

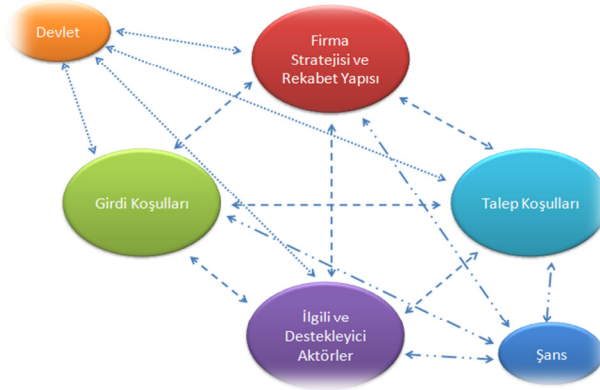
Ahşap ürünleri imalatı sektörü analizinin parçası olarak sektörün mevcut durumdaki rekabetçiliği de değerlendirilmiştir. Sektörün uluslararası rekabetçilik pozisyonu analiz edilirken Michael Porter'ın elmas modeli kullanılmıştır. Bu yöntemi geliştirirken Michael Porter 10 ülkedeki başarılı iş kümelenmelerini ve rekabet avantajı yaratılmış endüstrilerdeki dinamik süreçleri analiz etmiştir. Rekabet işletme bazında incelendiğinde, bir işletmenin rekabet gücünün sektöründeki diğer işletmelerin performansı ve değer zincirindeki diğer aktörlerin performansı ile ilgili olduğu görülmektedir.

Porter'ın gerçekleştirdiği rekabet araştırmaları sonucunda uluslararası rekabet analizi gerçekleştirilirken 6 ana faktörün analiz edilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Porter'ın Elmas Modeli sektörlerin rekabet gücünün bu 6 ana faktör kapsamında *göreceli* olarak değerlendirilmesine dayanır. Tanımlanan 6 faktör sırasıyla:

1. **Girdi koşulları**; örneğin insan kaynakları, fiziki altyapı, bilgi kaynakları, sermaye ve diğer altyapı unsurları vb.
2. **Talep koşulları**; iç talep ya da dış talep, potansiyel pazarlar ve talebin niteliği, kullanıcının (müşterinin) seçiciliği,

3. **İlgili ve destekleyici aktörler**; uluslararasılaşma ve inovasyonla ilgili aktörlerdir. Örneğin girdi maliyetlerinin azaltılması, süreç iyileştirme sağlanması, inovasyon zincirindeki diğer işletmelerin inovasyon yapma konusunda motive edilmesini sağlayan kurum, kuruluş ve sivil toplum örgütleri bu başlık altında değerlendirilir,
4. **Firma stratejisi, yapı ve rekabet** faktörü; firmaların kurulma nedenleri, kendilerine belirledikleri amaç ve nasıl yönetildikleri rekabet açısından önemlidir. Buldukları çevrede “rekabet” olması, firmaların rekabet yeteneklerini geliştirip inovatif olmaya iteceğinden önemlidir. Bu başlık altında değerlendirilebilecek unsurlara örnek olarak bölgesel şartlar, sektörde faaliyet gösteren diğer firmaların yapısı, yerli-yabancı sermaye, firmaların inovasyon kapasiteleri, rekabete yaklaşımları verilebilir,
5. **Devlet**; Sayılan 4 koşulu da etkiler. Bölgesel, ulusal ve uluslararası unsurlar bu faktör başlığında değerlendirilir. Örneğin Devlet talebin nasıl şekilleneceği, inovasyon kapasitesinin nasıl geliştirilebileceğini de etkiler,
6. **Şans**; işletmenin kontrolü altında gerçekleşen ve diğer faktörler altında değerlendirilemeyen unsurlar için bu faktör ayrılmıştır.

ŞEKİL 2: PORTER'IN ELMAS MODELİ UNSURLARI



Sivas Demiryolu Makine ve Ekipmanları Sektörü mevcut durum analizi gerçekleştirilirken araştırmanın temel amacına ulaşılabilmesi için hem nicel hem de nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Bu bağlamda, hem birincil hem de ikincil veri toplama teknikleri kullanılmış, Elmas Model adı verilen yöntemle sektör firmaları ve sektörle ilgili deneyimli

uzmanlar/paydaşlarla görüşmeler yapılarak demiryolu makine ve ekipmanları sektörü analiz edilmiştir.

Araştırmada *birincil* ve *ikincil* veri toplama yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Birincil veri toplama yöntemi olarak yüz yüze görüşme ile derinlemesine mülakat yöntemleri kullanılmıştır. Bu görüşmeler Bölge’de yerleşik kurum ve kuruluşların temsilcileri ve sektörün rekabet durumu hakkında genel bilgi sunabilecek firma temsilcileri ile gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 16 firma ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerde yapılandırılmış bir anket formu kullanılmakla beraber açık uçlu olarak sorularla sektörün rekabetçilik unsurları sorgulanmıştır.

### İKİNCİL VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Saha çalışması öncesinde gerçekleştirilen literatür taramaları ve masabaşı araştırmalar, sektörel politikalar ve stratejiler konusunda kritik oyuncular ve veri kaynaklarının tespitinde kullanılmıştır. Literatür araştırması kapsamında sektörün Dünyada ve Ülkemizdeki konumları ile gelişmelerin raporlanması için gerekli kaynaklar tespit edilerek değerlendirilmiştir. Bu bilgi kaynakları Kalkınma Bakanlığı, Ekonomi Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜİK, TPE, TOBB, International Trade Center ve diğer kuruluşlarca hazırlanan veriler, sektörel politikalar ve durum raporları, kamu kurumlarınca hazırlanan planlar, yüksek lisans ve doktora tezleri, kalkınma ajanslarınca sunulan bölgesel analizler gibi kaynaklardır. Bu kaynaklardan hem nitel (kalitatif) hem de nicel (kantitatif) veriler elde edilmiştir.

### BİRİNCİL VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

İkincil veri toplama yöntemleriyle sektöre ilişkin derlenen bilgiler, rekabet analizinin Porter’ın Elmas Modeline göre şekillendirilebilmesi için birincil veri toplama yöntemiyle derlenen verilerle desteklenmiştir. Sektördeki veya sektöre girmek isteyen firmalara yüz yüze anket uygulaması ile elde veriler birincil veriler olup, firmanın finansal, fikri mülkiyet hakları, ihracat ve sektöre yönelik yatırımları konusunda alınan verilerden oluşmaktadır.

Rekabet Analizi Çalıştayı ile yukarıda bahsedilen birincil ve ikincil veri toplama yöntemleri desteklenmiştir. Sivas Ticaret ve Sanayi Odası’nda gerçekleştirilen Rekabet Analizi Çalıştayına tüm firmalar ve sektörün paydaşları davet edilmiştir. Strateji çalıştayı ise daha teknik bir ekip ile yapılmış olup, hazırlanan sektör stratejisi ve eylem planına nihai hali verilmiştir.

## Uygulama

**24/02/2015-06/02/2015 Literatür Araştırması Tamamlandı.** Sektörle ilgili ulusal bilgi ve raporlar araştırılarak ilgili bölümler bu raporun ilgili kısımlarında kullanılmıştır. Demiryolu Makine ve Ekipmanları sektörü ile ilgili Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu Kodları tespit edilerek Türkiye'nin ithalat ve ihracat verileri çıkartılmıştır. Dünyada Demiryolu Makine ve Ekipmanlarını en çok ithal ve ihraç eden ülkeler belirlenmiştir. Ayrıca Demiryolu Makine ve Ekipmanları Sektörü için Potansiyel Pazarların tespit edilmesine yönelik veriler ülke bazında toplanmıştır.

**09/03/2015-13/02/2015 Saha Çalışması Tamamlandı (Firmalara Yüzyüze Anket Uygulaması).** Sivas OSB Müdürlüğü ve Sivas TSO tarafından firma envanteri hazırlanmış ve firmalarla yüz yüze anket uygulaması için randevular alınmıştır. Alınan danışmanlık hizmeti kapsamında anket formaların hazırlanması ve yüz-yüze anket uygulaması işi gerçekleştirilmiştir. Anket içeriğinde firmaların ciro, ihracat, tüzel kişilik, fikri haklar gibi temel verilerinin yanısıra GZTF analizleri ve 2. OSB ile ilgili yatırım planları da yer almıştır. Bu kapsamda toplam 16 firma ile anket uygulaması gerçekleştirilmiş ve sektörün izleme ve değerlendirilmesi için referans veriler oluşturulmuştur.

**13/03/2015 Rekabetçilik Analizi Çalışmayı Gerçekleştirildi.** Sektörün mevcut durumdaki rekabet gücünü ortaya koymak amacı ile düzenlenecek olan Rekabet Analizi Çalışmayı'nın içeriği OSB ve TSO tarafından hazırlanmış ve organizasyonu Sivas TSO tarafından yapılmıştır. Etkinlik Sivas TSO'nun Meclis Toplantı Salonunda gerçekleştirilmiştir.

**16/03/2013-03/04/2015 Taslak Strateji Hazırlandı.** Strateji Çalışmayı için altlık oluşturulması amacı ile taslak Strateji dokümanı hazırlanmıştır.

**06/04/2015 Strateji Çalışmayı Gerçekleştirildi.** TÜDEMŞAŞ'da gerçekleştirilen ve Sivas TSO, Sivas OSB, TÜDEMŞAŞ, proje danışmanlarının da katıldığı strateji çalışmayı ile hazırlanan taslak Strateji detaylı olarak ele alınmıştır. Katılımcıların görüş ve önerileri alınarak son hali verilen stratejiye uygun olarak eylem planı hazırlanması ile çalışmayı sona ermiştir.

**Sivas Demiryolu Makine ve Ekipmanları Sektörü Kümelenme Stratejisi ve Eylem Planı Raporu hazırlandı.** Bu rapor hazırlanmış ve proje paydaşları ve ilgililere gönderilmiştir.

Projenin kritik aşamalarında hazırlanan 3 adet basın bülteni ile yerel basın bilgilendirilmiştir. Ayrıca [www.sivasdemiryolu.com](http://www.sivasdemiryolu.com) adresli web sitesi aracılığı ile proje faaliyetlerinin üçüncü kişiler tarafından izlenmesi sağlanmıştır. Düzenlenen çalıştaylarda kullanılan flyerlar ve 07/04/2015 basılarak proje paydaşları ve ilgililere dağıtılan Sivas Demiryolu Makine ve Ekipmanları Sektörü Kümelenme Stratejisi ve Eylem Planı Raporu da projenin görünürlüğünü artırmıştır.

## SEKTÖRÜN ULUSLARARASI ANALİZİ

6 Ekim 1829 yılında İngiliz mühendis Stephenson'un "ROCKET" isimli lokomotifi yapmasıyla başladığı kabul edilen "demiryolculuk", zaman içerisinde ticari demiryolu hatlarının inşa edilerek işletmeye açılmasıyla birlikte, 1940'lı yıllara kadar dünyadaki en etkin ulaştırma türü olmuştur. 1940'lı yıllardan sonra otomotiv sektöründeki gelişmelere paralel olarak, dünya genelinde karayolu taşımacılığı gelişmeye başlamış, zamanla demiryollarının ulaştırmadaki üstünlüğü sona ermiştir.

2013 yılına ait verilere göre dünyada yük vagonlarının %44'ü kamuya, %56'sı özel sektöre aittir. Türkiye'de yük vagonlarının %85'i kamuya, %15'i özel sektöre aittir. Dünya genelinde yük vagonlarında kamu payları her geçen gün azalmaktadır. Kamuya ait yük vagon oranı 2010 yılında %55 iken 2012 yılında bu oran %44'e gerilemiştir. Avrupa'da yük vagonlarında kamunun payı %60'lardadır. Ancak yük vagonu kiralama şirketlerinin etkinliği her geçen gün artmaktadır.

Dünya genelinde yıllık; yeni yük vagonu üretiminde 12 milyar \$'lık, yük vagonu bakım, onarım ve revizyonunda ise 9 milyar Dolar'lık bir pazar vardır. Dünyada mevcut vagonların %30'u (yaklaşık 1.750.000 adet) 2003-2012 yılları arasında üretildiğinden, vagonların ortalama yaşı 21 yıla düşmüştür. Türkiye'de ise; mevcut vagonların 6043 adedi 2003-2012 yılları arasında üretilmiştir. Bu nedenle vagonların ortalama yaşı 21,8 yıla düşmüştür.

TABLO 1: DÜNYA GENELİ VAGON SAYILARI VE YAŞ ORTALAMALARI

Bölge	Yaklaşık Vagon sayısı	Vagonların Ortalama Yaşı	2012-2017 Vagon Sayısındaki Beklentileri (%)	Vagon Değişim
Avrupa	860 000	25		-4,7
Asya	1 020 000	17		+2,6
Kuzey Amerika	1 850 000	20		+0,5
Güney Amerika	145 000	27		+0,5
Eski Sovyetler	1 600 000	18		+1,6
Afrika	238 000	35		+0,1
Avusturalya	66 000	19		+1,4
<b>TOPLAM</b>	<b>5 779 000</b>	<b>21</b>		<b>+0,5</b>
<b>TÜRKİYE</b>	<b>21 326</b>	<b>21,8*</b>		<b>+30</b>

\* Türkiye yük vagonları yaş ortalaması TCDD vagonlarına ait olup özel sektör vagonları dahil edilmemiştir.

TABLO 2: DÜNYA GENELİ VAGON TİPLERİ

Bölge	Açık Vagon	Kapalı Vagon	Platform Vagon	Tank(Sarnıç) Vagon	Özel Vagon
Avrupa	263 000	125 000	251 000	137 000	86 000
Asya	500 000	180 00	63 000	57 000	220 000
Kuzey Amerika	957 000	152 000	414 000	329 000	-
Güney Amerika	94 000	18 000	18 000	13 000	3 000
Eski Sovyetler	578 000	132 000	155 000	390 000	51 000
Afrika	190 000	18 000	25 000	23 500	8 000
Avusturalya	42 000	7 000	9 000	2 5 00	5 500
<b>TOPLAM</b>	<b>2 624 000</b>	<b>632 000</b>	<b>935 000</b>	<b>952 000</b>	<b>373 500</b>
<b>TÜRKİYE</b>	<b>5 811</b>	<b>5 312</b>	<b>6 412</b>	<b>632</b>	<b>-</b>

Avrupa’ da; yeni yük vagonu pazarı 2008’de 2 milyar AVRO iken, 2012’ de azalarak yaklaşık 690 milyon AVRO olmuştur. Bu değerin 2017’ de yaklaşık 750 Milyon AVRO olacağı tahmin edilmektedir. Avrupa’da yük vagonu işletmeciliğinde uzun vadeli hesaplar yapılarak ilk yatırım maliyetlerinden ziyade çalışma ömrü süresince işletme maliyetinin düşüklüğü (Life Cycle Cost) dikkate alınmaktadır. Bu nedenle 30 yaşından sonra yük vagonları işletmeden çekilmektedir. Avrupa’da yük vagonu filosunun ortalama yaşı 25 yaş civarındadır. 2017 yılına kadar 860 000 adet yük vagonununun %4,7’ si yaştan dolayı servis dışı kalacaktır.

AB ülkelerinde yaşanan 2009 ekonomik krizi ve sonrasında yeni yük vagonlarına olan talep azalmış, dolayısıyla pazar daralmıştır. Krize bağlı olarak; 2013 yılı itibariyle Avrupa ülkelerinin tamamına yakınında, taşıma türleri arasında yaşanan fiyat bazlı rekabetten dolayı yeni yatırımlar minimize edilmiştir. Büyümenin % 2,7 civarında olması beklenmektedir.

Avrupa’da geçmiş yıllarda yaşanan tecrübelerle dayanarak, ekonomik krizlerden sonraki birkaç yıl boyunca demiryollarına talebin düşük kaldığı bilinmektedir. Yük taşımacılığında Avrupa’da lider konumunda olan Almanya, İsviçre ve Avusturya krizden fazlasıyla etkilenmiştir. Avrupa Birliğinin güneyindeki ülkeler; Fransa, İtalya, Portekiz ve İspanya’nın zayıf ekonomileri nedeniyle, yük taşıma talebi düşmüş, dolayısıyla yük vagonu talebi de azalmıştır. Avrupa’nın en güçlü vagon işletmecilerinden; Rail Cargo Austria, DBB Cargo, DB Schenker Rail çok az sayıda yeni vagon alımına gitmiştir.

2012 yılında Avrupa'da 7000 civarında vagon satılmış olup bunların; 5800'ü Almanya'da, 800'ü ise Fransa'da satılmıştır. En çok satılan vagonlar Konteynır taşıma vagonları ve tank (sarnıç) vagonlarıdır. En çok ihtiyaç duyulacak vagon tipleri; açık vagonlar ile tank(sarnıç) vagonlarıdır. Kapalı vagonlara olan talep sürekli azalırken, kombine taşımacılığa imkan tanıyan konteynır vagonlara olan talep artmaktadır.

Avrupa'da şahıs şirketlerin ve yük vagonu kiralama şirketlerinin yük vagonu sayıları artmaya devam etmektedir. Bu şirketler özellikle kombine taşımacılıkta ve petrol ürünleri taşımada kullanılan vagonları tercih etmektedir. Şirketlerin filolarının artması bakım taleplerini de beraberinde getirmektedir. Bakım taleplerinin de ciddi şekilde artacağı değerlendirilmektedir.

Avrupa'daki en güçlü yük vagon filosuna sahip olan ülke Almanya'dır. Avrupa'da bulunan yük vagonlarının %90'ı bu ülkeye aittir.

Almanya'nın 20-25 yaş aralığında işletmede olmayan 2000-4000 adet arasındaki yük vagonu bulunmaktadır. Bu vagonların modernize ederek 30 yaşına kadar kullanılacağı ve 2017 yılına kadar ki süreçte yeni vagon talebinin düşük seyredeceği değerlendirilmektedir.

Avrupa'da vagon imalatı, işçilik maliyetlerinin düşük olması sebebiyle Doğu Avrupa'ya kaydırılmıştır. Çin, Hindistan ve Rusya'dan vagon üreticileri; Avrupalı vagon üreticilerinin hisselerini satın alarak, Avrupa pazarına girmeye çalışmaktadırlar.

Coğrafi yakınlık bakımından ülkemiz için uygun pazarlar olan Afrika pazarına Orta Doğu ile beraber bakacak olursak; vagonların ortalama yaşı 35 olup birçoğu servis dışıdır. İran, bu bölgede ki toplam yük vagonunun %8'ine (yaklaşık 20.000 adet) sahip olması ve gelecekte planladığı yatırımlar sebebiyle, ülkemiz için en önemli ülkedir. Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerinden İran, Irak, Suriye, Mısır, Fas, Tunus, Cezayir, Libya gibi ülkeler öncelikli olmak üzere ciddi bir Pazar potansiyeli barındırmaktadır. Ancak bölgedeki siyasi istikrarsızlıklar nedeni ile süreksizliğin getirdiği yüksek risk ve yüksek Pazar potansiyelinin harekete geçmemesi gibi sorunlar bulunmaktadır.

Yük taşıma vagonları ile ilgili Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon Numaraları aşağıdaki tabloda verilmiştir. 8606 nolu GTİP sınıfında yük vagonları, 8607 GTİP sınıfında yedek parçalar yer almaktadır.

TABLO 3: YÜK VAGONLARI VE AKSAMLARI İLE İLGİLİ GÜMRÜK TARİFE İSTATİSTİK POZİSYONU NUMARALARI

GTİP No	GTİP Açıklaması
8606	KENDİNDEN HAREKETLİ OLMAYAN YÜK TAŞIMAYA MAHSUS DEMİRYOLU VAGONLARI
860610000000	SARNIÇLI VAGONLAR VE BENZERLERİ
860630000000	KENDİNDEN BOŞALTMA TERTİBATLI VAGONLAR
860691100000	YÜKSEK RADYOAKTİF MADDELERİN TAŞINMASI İÇİN ÖZEL ÖRTÜLÜ/KAPALI VAGONLAR
860691800011	İZOTERM VAGONLAR
860691800012	FRİGORİFİK VAGONLAR
860691800019	DİĞER ÖRTÜLÜ VEYA KAPALI VAGONLAR -DİĞERLERİ
860692000000	AÇIK VAGONLAR- SABİT KENARLI- YÜKSEKLİK>60 CM.
860699000000	DİĞER YÜK VAGONLARI
8607	DEMİRYOLU TAŞITLARININ VE TRAMVAYLARIN AKSAM VE PARÇALARI
860711000000	ÇEKİCİ BOJİLER VE BİSSEL BOJİLER
860712000000	DİĞER BOJİLER VE BİSSEL BOJİLER
860719100000	DİNGİLLER (MONTE EDİLMİŞ VEYA EDİLMEMİŞ); TEKERLEKLER VE BUNLARIN AKSAM VE PARÇALARI
860719900000	- - - BOJİLER, BİSSEL BOJİLER VE BENZERLERİNİN AKSAM VE PARÇALARI
860721100000	DÖKME DEMİR VEYA ÇELİK DÖKÜMDEN HAVALI FRENLER VE BUNLARIN AKSAM VE PARÇALARI
860721900000	DİĞER ŞEKİLLERDE HAVALI FRENLER VE BUNLARIN AKSAM VE PARÇALARI
860729000000	DÖKME DEMİR VEYA ÇELİK DÖKÜMDEN DİĞER FRENLER VE BUNLARIN AKSAM VE PARÇALARI
860730000000	DÖKME DEMİR VEYA ÇELİK DÖKÜMDEN CER KANCALARI. TAMPONLAR VB. AKSAM VE PARÇALARI
860791100000	LOKOMOTİFLERİN DİNGİL KUTULARI VE BUNLARIN AKSAM VE PARÇALARI
860791900000	LOKOMOTİFLERİN DÖKME DEMİR VEYA ÇELİK DÖKÜMDEN DİĞER AKSAM VE PARÇALARI
860799100000	DEMİRYOLU TAŞ. DİĞER ŞEKİLLERDE DİNGİL KUTULARI VE BUNLARIN AKSAM VE PARÇALARI
860799800000	DEMİRYOLU TAŞITLARININ DİĞER AKSAM VE PARÇALARI

2013 yılı verilerine göre dünyadaki toplam yük vagonu ithalat büyüklüğü 3.566.382.000 Dolar'dır. Yük vagonlarının en büyük ithalatçısı Rusya'dır. 1.048.267.000 Dolar ile dünyadaki toplam yük vagonu ithalatının %29,4'ünü gerçekleştirmektedir. Rusya'nın detaylı olarak verileri incelendiğinde Ukrayna adeta bu pazardaki tekel olarak karşımıza çıkmaktadır. Rusya yaptığı yük vagonu ithalatının %95,9'unu Ukrayna'dan karşılamaktadır. Dolayısı ile Rusya pazarı dünyadaki en büyük Pazar olmasına rağmen, bu pazara girmek isteyenlerin Ukrayna tekeli kırılmak için ciddi efor sarf etmesi gerekecektir.

Rusya'yı, dünya ithalatındaki payları %14,4 ve %9,4 olan Avusturalya ve Kanada izlemektedir. Bu ülkeler ile aramızda okyanus olduğundan ve mesafenin büyüklüğünden dolayı aşırı yenilikçi ürünler dışında Türkiye'den ihracat yapılması imkânsız görünmektedir.

318.609.000 Dolar'lık yük vagonu ithalatı ile Kazakistan önemli pazar büyüklüğüne sahip ülkelerden biridir. Ancak bu pazarın da 3/4'ü Ukrayna'ya geri kalanı da Rusya'ya aittir.

262.520.000 Dolar'lık yük vagonu ithalatı ile Almanya nispeten tekelleşmenin daha az olduğu ve Türkiye'ye coğrafi olarak yakın ülkelerden birisidir. Almanya pazarı da kendisine coğrafi olarak Türkiye'den daha yakın olan ve nispeten ucuz işçiliğin bulunduğu Slovakya Polonya, Bulgaristan ve Romanya tarafından paylaşılmaktadır.

Dünya yük vagonu ihracatına bakıldığında ise işçilik ve coğrafi yakınlık nedeni ile ABD pazarının en önemli tedarik merkezlerinden biri haline gelen Meksika'nın dünya yük vagonu ihracatının %35,5'ini gerçekleştirerek ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Meksika'yı, %24,6'lık payı ile Ukrayna takip etmektedir. Meksika ve Ukrayna dünya pazarının yaklaşık %60'ını elinde tutmaktadır. Bu ülkeleri sırasıyla Çin, ABD, Slovakya, Rusya, Polonya, Almanya, Romanya, Bulgaristan ve Çek Cumhuriyeti izlemektedir. Türkiye'nin etrafının yük vagonu konusunda oldukça rekabetçi ülkeler tarafından çevrildiği görülmektedir.

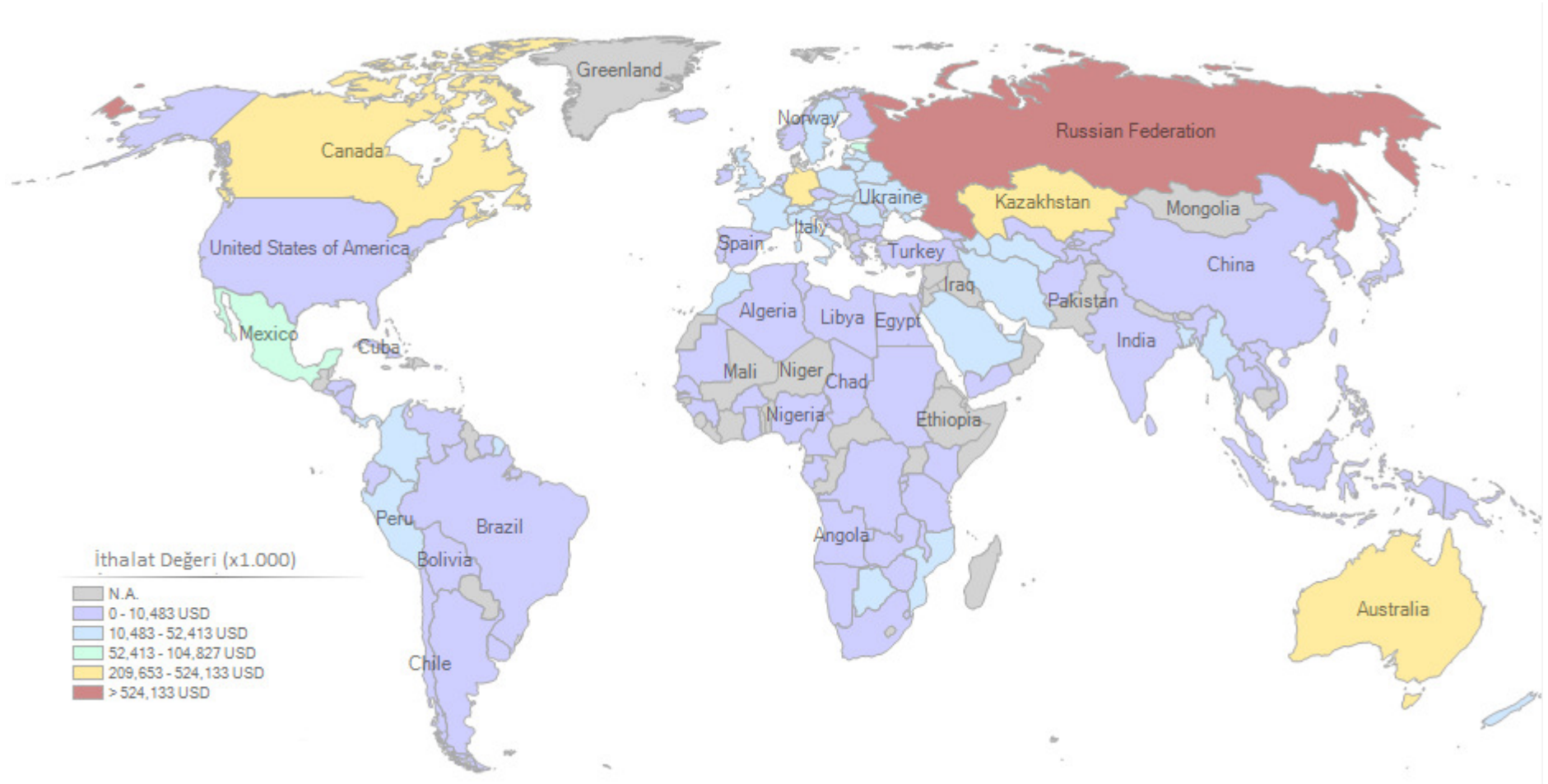
TABLO 4: GTİP: 8606 KENDİNDEN HAREKETLİ OLMAYAN (ÇEKİLEN) YÜK TAŞIMAYA MAHSUS DEMİRYOLU VAGONLARI" İTHALATÇI ÜLKELER (2013)

	İthalat Değeri x1000 USD	Ticaret Dengesi x1000 USD	İthalat Miktarı	Birim	Birim Fiyatı (USD/birim)	Yıllık İthalat Değeri Büyümesi 2009-2013 (%)	Yıllık İthalat Miktarı Büyümesi 2009-2013 (%)	Yıllık İthalat Değeri Büyümesi 2012-2013 (%)	Dünya İthalatındaki Payı (%)	Ortalama İthalat Mesafesi (km)	Tedarikçi Ülkelerin Konsantrasyonu	Ortalama Gümrük Tarifesi (%)
Toplam Dünya İthalatı	3,566,382	1,833,023	1,247,739	Ton	2,858	17	6	-40	100	2,906	0.22	
Rusya	1,048,267	-870,828	429,622	Ton	2,440	23	11	-43	29.4	1,106	0.92	9.8
Avusturalya	512,440	-511,369	103,332	Ton	4,959	38		17	14.4	8,286	1	3.9
Kanada	334,020	-333,923	132,079	Ton	2,529	40		35	9.4	1,423	0.79	5.6
Kazakistan	318,609	-315,182	136,523	Ton	2,334	23	1	-81	8.9	2,432	0.6	10.3
Almanya	262,520	-167,021	63,036	Ton	4,165	-10	-10	28	7.4	905	0.26	0.4
Meksika	95,658	1,823,575	28,852	Ton	3,315	91		320	2.7	1,741	0.98	8.1
Estonya	62,410	-46,115	23,215	Ton	2,688	70	35	-65	1.7	1,110	0.56	0.4
İsviçre	50,945	-10,821	13,761	Ton	3,702	18	15	16	1.4	569	0.43	0.2
Türkmenistan	50,078	-50,078	15,073	Ton	3,322			-12	1.4	2,314	0.99	...
Fas	49,997	-46,658	11,151	Ton	4,484	190	170	227160	1.4	4,991	0.43	16
Yeni Zellanda	49,299	-49,272	6,134	Ton	8,037				1.4	10,218	1	3.9
Polonya	48,688	110,507	15,564	Ton	3,128	63	48	235	1.4	713	0.42	0.4
Lüksemburg	46,043	-45,772	21,720	Ton	2,120	-5	22	1119	1.3	926	0.88	0.4
Kolombiya	38,704	-38,704	6,409	Ton	6,039	40	38	-42	1.1	8,645	0.5	4.6
Litvanya	38,181	-37,777	12,976	Ton	2,942	136	105	14	1.1	861	0.51	0.4
Fransa	35,066	-25,746	26,052	Ton	1,346	-15		-52	1	1,178	0.33	0.4
Latviya	34,632	-33,575	9,374	Ton	3,694	9	-4	-53	1	1,041	0.99	0.4
Avusturya	31,711	-31,386	8,057	Ton	3,936	-27	-23	-73	0.9	328	0.37	0.4

SİVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ

Peru	25,151	-24,936	4,924	Ton	5,108	26	23	3781	0.7	4,811	0.64	0
Panama	23,823	-23,823	377	Ton	63,191	89	-17	4412	0.7	8,599	0.55	14.7
Azerbaycan	23,629	-23,599	8,410	Ton	2,810	49	7	15548	0.7	1,529	0.98	0.5
Macaristan	22,694	-5,087	6,656	Ton	3,410			206209	0.6	299	0.44	0.4
Ukrayna	20,978	1,309,916	23,464	Ton	894	94	128	35	0.6	1,450	0.36	0
Mozambik	20,034	-20,034	4,495	Ton	4,457	561	460	52621	0.6	9,003	0.53	4.5
Botsvana	19,778	-19,766	7,565	Ton	2,614	313	273	241	0.6	522	1	0
Suudi Arabistan	17,652	-17,652	3,564	Ton	4,953		-20	-47	0.5	8,943	0.41	4.5
Birleşik Krallık	16,490	-15,552	763	Ton	21,612	-31	-29	9	0.5	810	0.98	0.4
İtalya	15,326	-13,703	12,277	Ton	1,248	6		-32	0.4	897	0.5	0.4
Birleşik Arap Emirlikleri	14,810	-14,660	4,167	Ton	3,554	74		-13	0.4	5,910	0.97	4.5
İran	14,443	-14,443	3,473	Ton	4,159	-52			0.4	6,662	1	15
Bangladeş	13,344	-13,344	5,451	Ton	2,448			2117	0.4	1,157	0.94	12
İsveç	12,857	-2,449	5,123	Ton	2,510	0		257	0.4	423	1	0.4
Slovakya	12,746	175,643	10,240	Ton	1,245	-18	5	-72	0.4	618	0.26	0.4
Myanmar	11,867	-11,867	3,620	Ton	3,278	61		125	0.3	2,057	0.85	1
Romanya	10,885	61,622	14,603	Ton	745	46	43	27	0.3	1,261	0.81	0.4
Belarus	10,766	37,247	2,535	Ton	4,247	-2	-20	-97	0.3	659	0.74	10.3
Belçika	10,698	-5,545	3,638	Ton	2,941	15		281	0.3	3,679	0.34	0.4
Gabon	9,883	-9,883	3,645	Ton	2,711	512		175	0.3	10,374	0.7	10
Tacikistan	9,686	-9,686	3,771	Ton	2,569	16	31	-56	0.3	2,919	0.5	4.2
Türkiye	7,610	-7,447	2,221	Ton	3,426	3	8	47	0.2	2,545	0.28	0.5
Özbekistan	7,475	-7,105	4,422	Ton	1,690	17	-28	51	0.2	2,746	0.36	7.8
Küba	7,314	-7,314	1,433	Ton	5,104				0.2	10,002	1	15.5

ŞEKİL 3: GTİP: 8606 KENDİNDEN HAREKETLİ OLMAYAN YÜK TAŞIMAYA MAHSUS DEMİRYOLU VAGONLARI" İTHALATÇI ÜLKELER (2013)



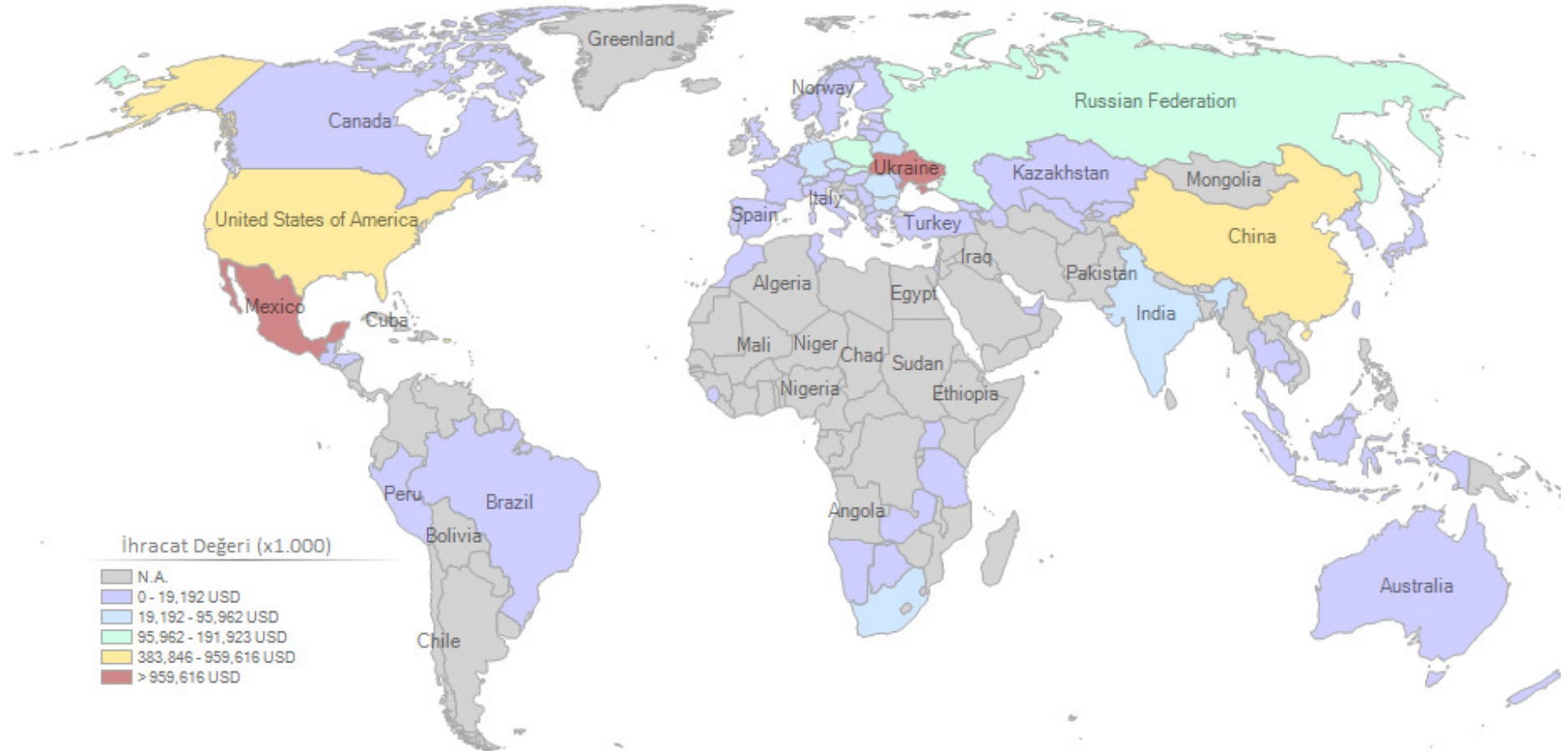
TABLO 5: GTİP: 8606 “KENDİNDEN HAREKETLİ OLMAYAN YÜK TAŞIMAYA MAHSUS DEMİRYOLU VAGONLARI” İHRACATÇI ÜLKELER (2013)

	İhracat Değeri x1000 USD	Ticaret Dengesi x1000 USD	İhracat Miktarı	Birim	Birim Fiyatı (USD/ birim)	Yıllık İhracat Değeri Büyümesi 2009-2013 (%)	Yıllık İhracat Miktarı Büyümesi 2009-2013 (%)	Yıllık İhracat Değeri Büyümesi 2012-2013 (%)	Dünya İhracatındaki Payı (%)	Ortalama İhracat Mesafesi (km)	İhracat Yapılan Ülkelerin Konsantrasyonu
Toplam Dünya İhracatı	5,399,405	1,833,023	1,990,594	Ton	2,712	24	8	-26	100	2,351	0.18
Meksika	1,919,233	1,823,575	670,468	Ton	2,863	71		22	35.5	1,624	1
Ukrayna	1,330,894	1,309,916	541,750	Ton	2,457	27	13	-54	24.6	1,409	0.52
Çin	659,765	659,521	218,137	Ton	3,025	38		-27	12.2	8,578	0.57
ABD	399,316	397,022	154,901	Ton	2,578	22	18	30	7.4	1,598	0.61
Slovakya	188,389	175,643	40,221	Ton	4,684	-10	-8	-8	3.5	649	0.46
Rusya	177,439	-870,828	93,102	Ton	1,906	48	16	-72	3.3	1,939	0.49
Polonya	159,195	110,507	52,785	Ton	3,016	1	6	7	2.9	598	0.5
Almanya	95,499	-167,021	37,313	Ton	2,559	6	21	19	1.8	1,373	0.13
Romanya	72,507	61,622	26,689	Ton	2,717	-27	-17	3	1.3	1,225	0.39
Bulgaristan	61,508	58,078	22,430	Ton	2,742	3	14	-7	1.1	1,409	0.76
Çek Cumhuriyeti	54,154	47,347	15,190	Ton	3,565	-8	-6	-18	1	779	0.18
Belarus	48,013	37,247	19,618	Ton	2,447	220	224	4	0.9	2,108	0.5
İsviçre	40,124	-10,821	12,144	Ton	3,304	8	-8	101	0.7	455	0.33
Güney Afrika	39,303	39,035	10,884	Ton	3,611	169	144	127	0.7	1,154	0.61
Hindistan	28,944	26,761	10,717	Ton	2,701	225	210	60	0.5	2,451	0.37
Macaristan	17,607	-5,087	5,460	Ton	3,225		178	18	0.3	430	0.69
Estonya	16,295	-46,115	10,136	Ton	1,608	-21	-31	27	0.3	603	0.58
Güney Kore	15,016	14,836	3,631	Ton	4,135	20	9	-17	0.3	6,567	0.93

## SİVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ

İsveç	10,408	-2,449	3,661	Ton	2,843	80	102	287	0.2	425	1
Fransa	9,320	-25,746	2,666	Ton	3,496	-40		-81	0.2	879	0.36
Finlandiya	6,669	6,550	2,043	Ton	3,264	340	57	-11	0.1	1,007	1
İspanya	6,479	6,138	2,025	Ton	3,200	-3	5	2534	0.1	5,459	0.38
Srbistan	5,875	687	3,183	Ton	1,846	-31	-24	-38	0.1	441	0.35
Belçika	5,153	-5,545	2,041	Ton	2,525	27	19	3607	0.1	1,769	0.72
Norveç	3,533	1,350	1,897	Ton	1,862	-7	-3	1	0.1	783	0.82
Kazakistan	3,427	-315,182	7,907	Ton	433	32	32	-84	0.1	2,362	0.38
Brezilya	3,381	2,616	723	Ton	4,676	-4	-7	-35	0.1	2,653	0.42
Fas	3,339	-46,658	400	Ton	8,348	570	216	-88	0.1	1,566	1
Sierra Leone	2,575	2,575	525	Ton	4,905				0	4,505	1
Japonya	2,036	-1,661	219	Ton	9,297	71	179	36	0	5,561	0.32
İtalya	1,623	-13,703	4,358	Ton	372	-8	72	-58	0	977	0.37
Bosna Hersek	1,146	-2,121	1,083	Ton	1,058	132	69	4484	0	224	1
Avusturya	1,071	-511,369	54	Ton	19,833	86	16	274	0	6,440	0.43
Latviya	1,057	-33,575	1,636	Ton	646	-36	-17		0	766	0.49

ŞEKİL 4: GTİP: 8606 “KENDİNDEN HAREKETLİ OLMAYAN (ÇEKİLEN) YÜK TAŞIMAYA MAHSUS DEMİRYOLU VAGONLARI” İHRACATÇI ÜLKELER (2013)



TABLO 6: GTİP: 8607 DEMİRYOLU TAŞITLARININ VE TRAMVAYLARIN AKSAM VE PARÇALARI ÖRN: BOJİLER, TEKERLEKLER VB) İTHALATÇI ÜLKELER (2013)

İthalatçı	Göstergeler											Ortalama Gümrük Tarifesi (%)
	İthalat Değeri x1000 USD	Ticaret Dengesi x1000 USD	İthalat Miktarı	Birim	Birim Fiyatı (USD/birim)	Yıllık İthalat Değeri Büyümesi 2009-2013 (%)	Yıllık İthalat Miktarı Büyümesi 2009-2013 (%)	Yıllık İthalat Değeri Büyümesi 2012-2013 (%)	Dünya İthalatındaki Payı (%)	Ortalama İthalat Mesafesi (km)	Tedarikçi Ülkelerin Konsantrasyonu	
Toplam Dünya İthalatı	12,222,852	-169,675	0	N/A		7	9	-1	100	3,497	0.07	
Almanya	1,400,918	626,880	122,898	Ton	11,399	1	1	17	11.5	953	0.16	0.5
ABD	1,190,992	636,638	0	N/A		8		5	9.7	7,040	0.15	1.2
Çin	855,215	-53,684	84,819	Ton	10,083	-10	-5	-15	7	7,192	0.2	3
Meksika	810,324	-604,727	192,672	Ton	4,206	59	24	8	6.6	2,662	0.73	5.3
Avusturya	659,213	233,605	49,362	Ton	13,355	0	-2	24	5.4	832	0.21	0.5
Rusya	633,551	-268,360	176,800	Ton	3,583	58	40	-38	5.2	1,902	0.36	6
Fransa	589,386	-932	56,866	Ton	10,364	14	8	16	4.8	1,480	0.09	0.5
Kazakistan	511,925	-505,656	112,343	Ton	4,557	46	17	23	4.2	5,141	0.28	6.3
Birleşik Krallık	401,166	-246,601	39,327	Ton	10,201	5	4	37	3.3	1,597	0.17	0.5
Kanada	377,980	-93,977	0	N/A		9		-10	3.1	2,869	0.53	1.4
İtalya	351,084	118,663	22,819	Ton	15,386	4	14	-24	2.9	1,116	0.17	0.5
İsviçre	311,406	15,931	27,796	Ton	11,203	1	3	-10	2.5	617	0.41	0.1
İspanya	276,929	219,836	21,906	Ton	12,642	-14	-2	21	2.3	2,048	0.16	0.5
Polonya	264,693	72,878	47,490	Ton	5,574	13	15	8	2.2	951	0.18	0.5
İsveç	223,415	29,362	16,753	Ton	13,336	12	-2	86	1.8	1,223	0.33	0.5
Ukrayna	206,473	307,879	54,021	Ton	3,822	44	31	-64	1.7	1,836	0.31	0
Belarus	196,363	-172,544	62,465	Ton	3,144	44	27	-3	1.6	1,766	0.32	6.3

## SİVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ

Güney Afrika	183,685	-133,262	38,366	Ton	4,788	18	26	3	1.5	11,575	0.21	0.4
Belçika	166,785	-80,023	24,800	Ton	6,725	0	15	51	1.4	646	0.3	0.5
Brezilya	159,262	-82,680	12,840	Ton	12,404	27	17	-5	1.3	8,776	0.16	11.9
Hindistan	155,566	-102,427	15,349	Ton	10,135	-14	-17	-45	1.3	7,469	0.14	9.2
Hollanda	144,601	-122,017	4,852	Ton	29,802	24	12	7	1.2	798	0.34	0.5
Çek Cumhuriyeti	142,800	577,351	25,291	Ton	5,646	-6	-2	-13	1.2	915	0.13	0.5
Avusturalya	141,025	-67,890	14,996	Ton	9,404	6		-48	1.2	13,149	0.15	3.5
Güney Kore	128,411	115,197	15,682	Ton	8,188	6	7	74	1.1	7,437	0.15	4.7
Endonezya	122,759	-116,574	7,987	Ton	15,370	29	17	133	1	13,854	0.66	0
Slovakya	111,661	-55,607	25,123	Ton	4,445	-7	-2	-18	0.9	476	0.25	0.5
Macaristan	96,712	236,163	15,769	Ton	6,133	2	11	22	0.8	779	0.35	0.5
Türkiye	94,247	-79,192	13,441	Ton	7,012	12	26	9	0.8	4,227	0.13	0.9
Taipei (Çin)	92,419	-80,581	4,991	Ton	18,517	10	14	32	0.8	4,345	0.38	4.8
Japonya	69,399	301,268	3,845	Ton	18,049	-2	-1	9	0.6	6,510	0.15	0
Danimarka	65,112	-50,293	1,936	Ton	33,632	-7	-2	103	0.5	818	0.24	0.5
Romanya	60,223	-26,468	14,799	Ton	4,069	-10	-3	17	0.5	1,312	0.14	0.5
Norveç	59,909	-50,881	5,285	Ton	11,336	-4	3	18	0.5	1,129	0.24	0
Singapur	55,083	-11,198	0	N/A		36		146	0.5	8,262	0.18	0
Pakistan	51,700	-51,670	0	N/A		38		1618	0.4	4,576	0.77	5
Finlandiya	50,128	-30,142	0	N/A		-4		29	0.4	1,482	0.13	0.5
Litvanya	48,197	-38,625	9,421	Ton	5,116	36	36	-7	0.4	910	0.27	0.5
Bulgaristan	43,937	-12,936	16,422	Ton	2,675	-13	36	-7	0.4	1,071	0.31	0.5
Hong Kong, (Çin)	42,806	-38,640	0	N/A		-7	-1	42	0.4	6,487	0.18	0
İran	40,400	-40,368	2,930	Ton	13,788	-16	-5	-9	0.3	3,746	0.6	4
Malezya	40,176	-38,967	0	N/A		-35		64	0.3	5,776	0.16	0.4

## SİVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ

Mısır	39,866	-39,847	4,253	Ton	9,374	20	-16	12	0.3	2,856	0.34	3.6
Latviya	30,165	-13,678	6,088	Ton	4,955	38	37	-25	0.2	1,212	0.21	0.5
Türkmenistan	29,469	-29,469	6,298	Ton	4,679	217	228	72	0.2	2,602	0.53	...
Suudi Arabistan	25,549	-24,648	3,535	Ton	7,227	85	58	8	0.2	7,786	0.28	4.6
Gürcistan	24,681	-24,561	7,086	Ton	3,483	29	17	-8	0.2	1,606	0.47	0
Slovenya	22,901	23,643	7,487	Ton	3,059	7	7	-21	0.2	717	0.24	0.5
İrlanda	22,826	-12,837	1,396	Ton	16,351	6	7	3	0.2	863	0.41	0.5
Moritanya	21,908	-21,908	6,526	Ton	3,357	15	19	134	0.2	5,133	0.32	5
Fas	21,752	-21,174	5,663	Ton	3,841	12	23	11	0.2	2,240	0.26	1.9
Özbekistan	18,536	-18,352	5,172	Ton	3,584	21	5	-59	0.2	2,545	0.87	8.4
Şili	16,952	-16,469	1,841	Ton	9,208	-3	4	-55	0.1	10,135	0.12	4.5
İsrail	16,575	-16,069	0	N/A		-6		63	0.1	3,362	0.22	0
Arjantin	16,304	-5,488	3,579	Ton	4,555	-2	-5	-10	0.1	8,227	0.24	11.8
Hırvatistan	13,824	10,144	2,963	Ton	4,666	-12	3	-24	0.1	2,824	0.18	0.5
Tayland	13,321	-12,519	3,312	Ton	4,022	26	24	-17	0.1	5,943	0.23	...



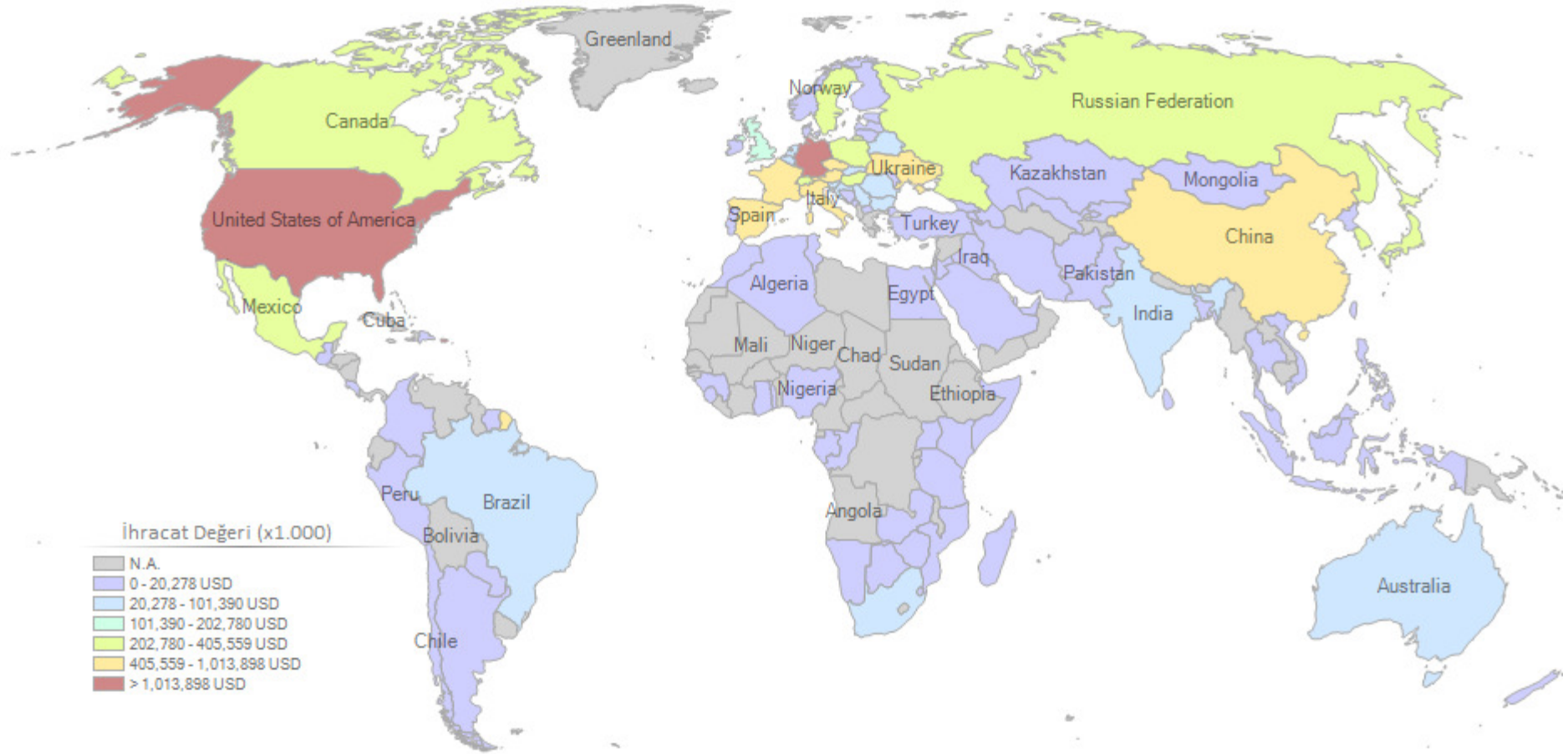
TABLO 7: GTİP: 8607 DEMİRYOLU TAŞITLARININ VE TRAMVAYLARIN AKSAM VE PARÇALARI (ÖRN: BOJİLER, TEKERLEKLER VB) İHRACATÇI ÜLKELER (2013)

İhracatçı	Göstergeler										
	İhracat Değeri x1000 USD	Ticaret Dengesi x1000 USD	İhracat Miktarı	Birim	Birim Fiyatı (USD/birim)	Yıllık İhracat Değeri Büyümesi 2009-2013 (%)	Yıllık İhracat Miktarı Büyümesi 2009-2013 (%)	Yıllık İhracat Değeri Büyümesi 2012-2013 (%)	Dünya İhracatındaki Payı (%)	Ortalama İhracat Mesafesi (km)	İhracat Yapılan Ülkelerin Konsantrasyonu
Toplam Dünya İhracatı	12,053,177	-169,675	0	N/A		7	9	0	100	3,567	0.05
Almanya	2,027,798	626,880	176,231	Ton	11,506	-1	2	19	16.8	2,685	0.07
ABD	1,827,630	636,638	0	N/A		18		-11	15.2	5,193	0.2
Avusturya	892,818	233,605	43,143	Ton	20,694	-2	-2	10	7.4	1,999	0.28
Çin	801,531	-53,684	258,954	Ton	3,095	27	31	-29	6.6	8,667	0.14
Çek Cumhuriyeti	720,151	577,351	153,316	Ton	4,697	3	2	7	6	1,860	0.08
Fransa	588,454	-932	40,348	Ton	14,584	3	-4	44	4.9	2,955	0.07
Ukrayna	514,352	307,879	223,923	Ton	2,297	33	21	-33	4.3	1,409	0.41
İspanya	496,765	219,836	40,573	Ton	12,244	13	11	48	4.1	4,841	0.2
İtalya	469,747	118,663	71,393	Ton	6,580	0	5	6	3.9	2,250	0.11
Japonya	370,667	301,268	30,936	Ton	11,982	1	-6	-19	3.1	4,838	0.25
Rusya	365,191	-268,360	120,251	Ton	3,037	26	2	-26	3	1,655	0.17
Polonya	337,571	72,878	45,648	Ton	7,395	9	14	10	2.8	1,173	0.14
Macaristan	332,875	236,163	21,142	Ton	15,745	-1	6	18	2.8	2,381	0.15
İsviçre	327,337	15,931	19,694	Ton	16,621	18	12	7	2.7	1,056	0.2
Kanada	284,003	-93,977	0	N/A		7		-6	2.4	2,178	0.71
İsveç	252,777	29,362	6,962	Ton	36,308	-4	-3	11	2.1	4,517	0.13
Güney Kore	243,608	115,197	15,593	Ton	15,623	10	9	38	2	8,741	0.39

## SİVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ

Meksika	205,597	-604,727	0	N/A		14		3	1.7	1,959	0.9
Birleşik Krallık	154,565	-246,601	7,498	Ton	20,614	-4	-5	1	1.3	3,922	0.08
Belçika	86,762	-80,023	8,163	Ton	10,629	-10	-7	15	0.7	3,472	0.25
Brezilya	76,582	-82,680	19,208	Ton	3,987	-12	-9	8	0.6	6,648	0.14
Avusturalya	73,135	-67,890	12,501	Ton	5,850	19		-45	0.6	8,788	0.26
Slovakya	56,054	-55,607	12,409	Ton	4,517	-5	2	-40	0.5	550	0.18
Hindistan	53,139	-102,427	7,878	Ton	6,745	27	21	-9	0.4	8,114	0.13
Güney Afrika	50,423	-133,262	10,672	Ton	4,725	14	5	11	0.4	9,440	0.2
Slovenya	46,544	23,643	11,772	Ton	3,954	6	8	-7	0.4	670	0.11
Singapur	43,885	-11,198	0	N/A		26		222	0.4	1,650	0.61
Romanya	33,755	-26,468	11,682	Ton	2,889	-3	8	48	0.3	1,744	0.22
Bulgaristan	31,001	-12,936	13,321	Ton	2,327	38	40	7	0.3	1,363	0.18
Srbistan	24,798	18,614	8,653	Ton	2,866	14	18	-16	0.2	760	0.19
Hırvatistan	23,968	10,144	3,615	Ton	6,630	11	6	21	0.2	762	0.57
Belarus	23,819	-172,544	13,129	Ton	1,814	51	30	80	0.2	959	0.81
Hollanda	22,584	-122,017	656	Ton	34,427	-29	-38	-14	0.2	2,017	0.14
Finlandiya	19,986	-30,142	0	N/A		-1		16	0.2	1,660	0.17
Bahreyn	18,913	18,531	693	Ton	27,291	-6	-6	9	0.2	5,882	0.36
Latviya	16,487	-13,678	3,655	Ton	4,511	8	50	68	0.1	501	0.31
Türkiye	15,055	-79,192	4,183	Ton	3,599	8	4	44	0.1	2,334	0.41
Danimarka	14,819	-50,293	525	Ton	28,227	-19	-2	32	0.1	992	0.17
Makedonya	12,365	9,042	621	Ton	19,911	18	26	30	0.1	3,102	0.18
Taipei, (Çin)	11,838	-80,581	899	Ton	13,168	13	12	25	0.1	3,976	0.49
Arjantin	10,816	-5,488	1,837	Ton	5,888	10	4	2	0.1	4,403	0.38

ŞEKİL 6: GTİP: 8607 DEMİRYOLU TAŞITLARININ VE TRAMVAYLARIN AKSAM VE PARÇALARI (ÖRN: BOJİLER, TEKERLEKLER VB) İHRACATÇI ÜLKELER (2013)



## SEKTÖRÜN ULUSAL ANALİZİ

(Bu bölümde Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının web sayfasında bulunan “Demiryolu Sektörü” Raporundan faydalanılmıştır.)

Ülkemizde demiryolculuk; Osmanlı'nın son dönemlerinde başlamış; ekonomik, siyasi ve askeri sebeplerle önemle üzerinde durulmuştur. 1830 yılında ticari olarak işletilmeye başlayan demiryollarının tarihi; modern dünyayı şekillendirirken sürükleyici, büyüleyici ve dur durak bilmeden varlığını devam ettiren bir süreç karşımıza çıkarmıştır. Dünyada demiryollarının tarihine bakıldığında küresel anlamdaki büyük etkilerini görmek mümkündür. Avrupa'daki en önemli ağların gelişimi, İngiliz teknolojisinin etkisi, Hindistan'da ve çok daha sonra Çin'de büyük sistemlerin oluşturulması ve ayrıca Rusya ile ABD'de kıta aşan hatların yapılması incelendiğinde; demiryollarının nasıl geliştiği, daha hızlı, rahat ve güvenli hale geldiği çok daha iyi anlaşılabilir. Bu gelişmelerin, insanların hayatını nasıl değiştirdiği ve diğer birçok değişimin de nasıl öncüsü olduğu görülmektedir. Demiryollarının, yaşadığımız dünyanın şekillenmesine nasıl yardımcı olduğu, hemen her ülkede kalkınmaya ve değişikliğe nasıl ivme kazandırdığı açıkça ortadadır. Basit bir şekilde ifade etmek gerekirse demiryolları dünyayı 19. yüzyılın ilk çeyreğiyle son çeyreği arasında, insanların neredeyse köylerinden bile çıkmadığı veya en yakındaki kasaba pazarının ötesine geçemediği bir durumdan, kıtaların aylar yerine birkaç gün içinde aşılabileceği bir duruma dönüştürmüştür.

Tren, buhardan aldığı güçle başlayan serüvenini manyetizmanın hızıyla sürdürmektedir. Lokomotiflerin neredeyse uçağa yaklaşan hızı, trenin işlevselliğini ve etkinliğini katlayarak artırmaktadır. Hızlı ve konforlu ulaşım arayan yolcular eğilimlerini ve tercihlerini değiştirmektedir. Demiryolunun kombine taşımacılıkta sağladığı avantajlar ise rayların üstünlüğünü katlamaktadır.

Anadolu insanı da, buharlı lokomotifin dünyada ilk defa kullanılmasından 33 yıl sonra 1856 yılında demiryolu ile tanışmıştır. 23 Eylül 1856 tarihinde İzmir-Aydın hattının inşasına başlanması bu coğrafyanın sosyal, kültürel ve ekonomik olarak şekillenmesinde de bir milat olmuştur.

1856-1920/1923 Osmanlı Döneminden; bu dönemden 4.136 kilometrelik bir demiryolu Cumhuriyet'e miras kalmıştır.

ŞEKİL 7: DEMİRYOLU HATLARI



Demiryolu ulaşımının devlet politikası olarak ele alındığı 1923-1950 döneminde, yılda ortalama 134 kilometre olmak üzere toplam 3.764 kilometre demiryolu yapılmıştır. Bu dönemde demiryolları, gelişmeyi ve kalkınmayı kuşatan, bütün sosyal yönleriyle bir modernleşme projesi olarak ele alınmıştır.

Cumhuriyetin ilk yıllarındaki demiryolu hamlesi, sadece bir ulaşım yatırımı olarak irdelendiğinde eksik kalacaktır. Bir ulaşım türünün toplumu nasıl değiştirdiğinin en özgün örneklerinden biri Türk Demiryollarının bu dönemidir.

Bu döneme dikkat edildiğinde, demiryolunun atölyesinden okuluna, sosyal tesislerinden kısım hekimliklerine, spor kulüplerinden matbaasına büyük bir kuşatıcılıkla öncü olduğu; esasında toplumsal değişimi sağlayanın da bu kuşatıcılık olduğu görülecektir.

O dönemde demiryolları bir kalkınma hamlesi, bir ulaşım seferberliği, bir modernleşme projesi olduğu kadar, sonuç ve göstergelerden dolayı aynı zamanda adı konulmamış bir sosyal sorumluluk projesidir.

Ne yazık ki, demiryolu merkezli bu sorumluluk projesi 1946'dan sonra tedricen, 1950'den sonra ise dönemsiz rüzgarların etkisiyle, 2003 yılına kadar rafa kaldırılmıştır.

İkinci Dünya Savaşı sonrası konjonktürünün getirdiği karayolu ağırlıklı ulaşım politikalarının öncelendiği ve bir durgunluk devresinin yaşandığı 1951'den 2003 yılı sonuna kadar geçen yıllar demiryollarının bütünüyle ihmal edildiği bir dönem olmuş ve sadece 945 kilometre demiryolu yapılmıştır.

2003-2004 arası demiryollarında önemli yatırım projeleri planlanmış ve yatırım stratejileri ortaya konulmuştur. 2004-2014 yılları arasında ise planlanan projelerin hayata geçirildiği dönemdir. Yılda ortalama 175 kilometre olmak üzere toplam 1.759 kilometre demiryolu yapılmıştır. Hali hazırda 2.653 kilometrelik demiryolu inşası ise devam etmektedir.

Yük taşımacılık potansiyeli yüksek olan bölgelere yapımı planlanan 20 adet lojistik merkezin birçoğunun hayata geçirilmesiyle (6 adet yapımı tamamlanan ve 6 adet yapımı devam eden) birlikte; organize sanayi bölgelerinin tüm demiryolu ağına ve limanlara bağlantısının sağlanması ve kombine taşımacılığın geliştirilmesi hedefine ülkemizi daha da yaklaştırmıştır. Ülkemiz demiryolu yük taşımacılığının geliştirilmesi ve yük vagonu taleplerinin artışına yönelik önemli bir alan da, demiryollarının organize sanayi bölgelerine bağlantısı anlamına gelen iltisak hatlarının bir an önce tamamlanmasıdır. 2002 yılında 281 adet ve 382 km olan iltisak hattı 2012 yılı sonunda 335 adede ve 473 km'ye çıkartılmıştır. Yük taşımalarının % 55'i iltisak hatlarından yapılmıştır.

Yük taşımacılığında blok tren uygulamasına geçilmiş ve demiryoluyla yapılan yük taşımaları daha hızlı, etkin ve verimli bir şekle dönüştürülmüştür. Bugün ulusal ve uluslararası blok tren seferleri yapılmaktadır.

Türkiye-Rusya arasında uluslararası tren-feri hatları ve Derince-Tekirdağ arasında ise ulusal demiryolu-denizyolu koridorları oluşturulmuştur.

Ülkemiz coğrafi konum itibariyle transit taşımacılık açısından elverişli bir konumda bulunmasına rağmen transit yük taşımacılığı toplam uluslararası yük taşımacılığının % 0.6 civarındadır. Oldukça karlı bir taşımacılık olan transit taşımacılık ülkemizdeki büyük ölçekli önemli alt yapı çalışmaları nedeniyle Avrupa-Ortadoğu ve Avrupa-Asya transit taşımacılık koridorlarında önemli hale getirmektedir.

ŞEKİL 8: TÜRKİYE'Yİ ETKİLEYEN ULAŞTIRMA KORİDORLARI



Çeken çekilen araç filosu ciddi anlamda yenilenmiş, ilk defa YHT'ler araç parkına kazandırılmış, yerli DMU tren setleri üretilmiş ve hizmete verilmiştir. Çekilen araç filosunun güçlendirilmesi için 2003 yılından Ekim-2014'e kadar Eskişehir, Adapazarı ve Sivas'ta 6.871 adet yük ve 155 adet yolcu vagonu üretilmiştir.

Demiryolunda serbestleşmeyi sağlayan yasal düzenleme ile demiryollarının altyapı ve taşımacılık olarak ayrılma süreci başlamış, özel sektörün de demiryolu taşımacılığı yapmasına imkân tanınmıştır.

TABLO 8: ÇEKİLEN ARAÇ DURUMU

	Yolcu Vagonları		Yük Vagonları	
	Mevcut-Adet	Kapasite-Kişi	Mevcut-Adet	Kapasite-Ton
<b>2003</b>	965	55.414	16.070	624.405
<b>2004</b>	993	56.860	16.004	625.697
<b>2005</b>	996	56.865	16.102	642.349
<b>2006</b>	993	55.377	16.320	664.328
<b>2007</b>	1.010	56.421	17.041	691.634
<b>2008</b>	995	54.822	17.079	682.800
<b>2009</b>	990	54.196	17.607	696.990
<b>2010</b>	965	53.774	17.773	698.836
<b>2011</b>	962	52.866	18.200	761.832
<b>2012</b>	944	52.071	18.167	752.181
<b>2013</b>	933	50.585	18.607	808.215
<b>2014</b>	920	49.850	18.873	827.584

Gelişmiş ülke demiryollarına bakıldığında, sektörün değişen şartlara ve ihtiyaçlara göre yeniden yapılandırıldığı görülmektedir. Türk demiryollarının gelişmesinin ivme kazanarak devam etmesi, taşımacılıktan demiryolu endüstrisine, eğitimden AR-GE'ye, yan sanayiden müşavirlik hizmetlerine, altyapı inşaatından sertifikasyona bütün alanlarda özel sektörün de işin içinde olduğu efektif bir mekanizmayı zorunlu kılmaktadır. Bu ise demiryollarımızın yeniden yapılanmasıyla ancak mümkün olabilecektir. Yeniden yapılanmanın yasal altyapısı oluşturulmuş ve süreç devam etmektedir.

Ülkemizde demiryolu ulaşım faaliyetlerinin ticari, ekonomik, sosyal ihtiyaçlara ve teknik gelişmelere bağlı olarak, serbest, adil ve sürdürülebilir bir rekabet ortamında yapılmasını ve bu faaliyetlerin diğer ulaşım türleriyle birlikte ve birbirlerini tamamlayıcı olarak hizmet vermesini sağlamak amacıyla, 26/09/2011 tarihinde Bakanlar Kurulu tarafından kararlaştırılan ve 01/11/2011 tarihli 28102 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 655 sayılı "Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname" ile:

A) Demiryolu Düzenleme Genel Müdürlüğü;

- Emniyet düzenlemeleri makamı
- İşletmecileri yetkilendirme makamı
- Rekabeti düzenleme makamı
- Kamu hizmet sözleşmeleri yöneticisi olarak,

B) Tüm taşıma türlerini içine alan ve bir düzenleme ve denetim otoritesi olarak, Tehlikeli Mal ve Kombine Taşımacılık Düzenleme Genel Müdürlüğü,

C) Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu;

- Tüm taşıma türleri için Bağımsız İnceleme ve Tavsiye Birimi olarak

kurulmuştur.

1/5/2013 tarihli ve 28634 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 24/4/2013 tarihli ve 6461 sayılı "Türkiye Demiryolu Ulaştırmasının Serbestleştirilmesi Hakkındaki Kanun"un yürürlüğe girmesiyle de;

- TCDD'nin demiryolu altyapı işletmecisi olarak yeniden yapılandırılması,

- TCDD Bağı Ortaklığı olan TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin kurularak yük ve yolcu taşımacılığı yapması ile özel sektöründe yük ve yolcu taşımacılığı yapmasının önünün açılması,
- Demiryolu altyapı işletmecisi veya tren işletmecisi olarak kamu tüzel kişileri ile şirketlerin yetkilendirilmesi gibi

hususlar düzenlenmiştir. Söz konusu Kanunun uygulamasına yönelik olarak TCDD'nin izleyeceği Strateji ve Yapısal Eylem Planına göre ise;

- TCDD Taşımacılık A.Ş. 'nin 2014 yılı sonuna kadar tescil edilmesi ve 2015 yılı başında faaliyete geçmesi planlanmıştır.
- TCDD ve TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin merkez ve taşra teşkilat yapıları, iş birimi anlayışına göre yeniden düzenlenecektir.
- Bunun yanında TCDD'de halen uygulanmakta olan mevzuat ile kurumsal yönetim sistemleri yeni yapıya uygun hale getirilecektir.

İş birimlerine dayalı yeni organizasyon yapıları hesapların ayrıştırılmasını ve takibini kolaylaştıracaktır. Mevcut finans kaynakları yönetim sistemi yeni yapıya uyarlanacaktır. Yeni yapıda oluşturulacak kâr ve maliyet merkezleri sayesinde gelirler ve giderler daha etkin bir şekilde izlenebilecektir.

Nihai ayrılma sonrasında TCDD bünyesinde; altyapı yapımı, altyapı bakımı ve şebeke yönetimi olmak üzere 3 ana iş birimi oluşturulacaktır. TCDD Taşımacılık A.Ş. bünyesinde ise; yolcu taşımacılığı, yük taşımacılığı ve araç bakımı olmak üzere 3 ana iş birimi oluşturulacaktır. TCDD Yapısal Eylem Planında öngörüldüğü üzere TCDD ve TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin merkez ve taşra teşkilat yapılarına ilişkin çalışmalar tamamlanmak üzeredir.

Türkiye'de fiili olarak hâlihazırda demiryolu ile yük ve yolcu taşımacılığı yalnızca TCDD tarafından yapılmaktadır. Mevcut durumda, özel sektöre ait vagonlar da TCDD'ye ait personel ve trenler ile taşınmaktadır. TCDD Taşımacılık A.Ş. kurulduğunda ve diğer demiryolu tren işletmeciliği şirketleri sektöre girdiğinde fiili serbestleşme gerçekleşecek, özel sektör kendi trenleri ve kendi personeli ile demiryollarında yük ve yolcu taşımacılığı yapma imkânına kavuşacaktır.

Strateji ve Yapısal Eylem Planı doğrultusunda TCDD'nin mevcut yapısı altında, aşamalı olarak iş birimleri oluşturulmaktadır. Yeni TCDD ve TCDD Taşımacılık A.Ş. 2015 yılı başında nihai yapısıyla faaliyete geçecektir.

ŞEKİL 9: DEMİRYOLU SEKTÖRÜNÜN SERBESTLEŞMESİ



Söz konusu Kanunlarla birlikte sektördeki hedef ve beklentiler aşağıda belirtilmiştir:

- Avrupa Birliği müktesebatına uyumlu; serbest, adil ve sürdürülebilir bir rekabet ortamında hizmet, kalite ve standardı yüksek, düzenli, güvenli, seri, ekonomik ve diğer taşıma türleri ile bütünleşmiş bir demiryolu taşımacılık sektörü oluşturmak.
- Demiryolu taşımacılık faaliyetlerinin uluslararası standartlara ve Avrupa Birliği mevzuatına uyumlu olarak karşılıklı işletilebilirlik teknik şartları çerçevesinde gerekli yasal ve yapısal mevzuatları bir an önce oluşturmak.
- Demiryollarının taşımacılık sistemindeki kapasite kullanım oranını maksimum seviyeye çıkarmak.
- Başta komşu ülkeler olmak üzere demiryolu ağı bulunan tüm ülkelerle karşılıklı olarak uluslararası demiryolu taşımacılığını geliştirmek.

- Türkiye'nin coğrafik konumuna uygun planlamalar yaparak, ülkemizi bölgesinin lojistik üssü haline getirmek.
- 2023 hedeflerinden olan 500 milyar dolar ihracatın demiryoluna düşen payını arttırmak için demiryolu sisteminin altyapısını hazır hale getirmek.
- Ulaşım sektöründe %1 olan demiryolu yolcu taşımacılık payının 2023 yılı itibariyle %10'a, **% 4,4 olan yük taşımacılık payını da %15'e çıkarmak.**
- Ticari açıdan karlı olmayan güzergâhlarda yolcu taşımacılığı hizmetinin "Kamu Hizmeti Yükümlülüğü" sözleşmeleriyle gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Demiryolu yapım, işletme ve bakım onarım faaliyetleri sonucu oluşan her türlü çevresel kirliliğin kontrol altına alınmasına katkı sağlamak.

2023 hedeflere ulaşmak için demiryolunda çalışan çeken ve çekilen araç filosunun 2023'te aşağıdaki gibi olacağı öngörülmektedir.

TABLO 9: 2023 DEMİRYOLUNDA ÇALIŞAN ÇEKEN VE ÇEKİLEN ARAÇ SAYISI ÖNGÖRÜLERİ

Hızlı Tren Set	74 adet
Dizel Anahat Lokomotif	350 adet
Elektrikli Lokomotif	230 adet
Banliyö Setleri	500 adet
DMU Tren Seti	350 adet
<b>Yük Vagonu</b>	<b>49.000 adet</b>
Yolcu Vagonu	600 adet

Ülkemizde; 2013 yılı itibarı ile TCDD'ye ait 18.607 adet, özel sektöre ait 3.491 adet olmak üzere, toplam 22.098 adet yük vagonu bulunmaktadır. TCDD'ye ait vagonlarının; % 56,5'i 20 yaş üzerinde, % 32'si 30 yaş üzerindedir. Dolayısıyla 2023 yılına gelindiğinde 30 yaş sınırından dolayı servis dışı kalması gereken vagon sayısı en az 10.500 civarında olacaktır. 2023 Hedefleri arasında yer alan 49.000 adet yük vagonundan 9.000 adedinin mevcut filodan kaldığı değerlendirildiğinde, geriye 40.000 vagonluk bir açık doğmaktadır. Bir vagonun ortalama fiyatının 60.000 € civarından olduğunu düşünürsek; ülkemizde 2023 yılına kadar yük vagonu üretimi açısından 2,4 milyar AVRO 'luk bir iş hacmi bulunmaktadır. Söz konusu iş hacmi; 500 milyar Dolar ihracat hedefi, demiryolu yük taşıma payının %15'e çıkartılması gibi 2023 vizyonundaki genel ve sektöre yönelik özel hedefler ışığında, yatırımların tam anlamıyla

gerçekleşmesi ve serbestleşme yasınının beklenen etkilerinin ortaya çıkması durumunda ulaşılabilir olan en iyi durum senaryosu kapsamında hesaplanmıştır.

En iyi durum senaryosuna göre ortaya konan 40.000 vagon açığının, realitede 25.000 – 30.000 arasında gerçekleşeceği öngörülmektedir. Bu durumda bile sadece ulusal piyasada 1,5 – 1,8 milyar Dolar'lık bir pazar hacmi oluşacaktır.

## SİVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ TÜDEMSAŞ ODAKLI REKABET ANALİZİ

Demiryolu Makine ve Ekipmanları Sektörü çok çeşitli ürünler içermekle birlikte, Sivas özelinde bakıldığında 1939 yılında buharlı lokomotif ve yük vagonlarının onarımlarını yapmak amacı ile



açılan Sivas Cer Atölyesi'nin 1986 yılındaki isim ve statü değişikliğini müteakip yük vagonları konusuna odaklanması neticesinde sadece yük vagonu ve yedek parçası imalatı ve bakım-onarımı konusunda uzmanlaşmış bir merkez haline gelmiştir.

Tamamı TCDD'ye ait 180 milyon TL ödenmiş sermayesi, 110.000 m2 si kapalı olmak üzere 418.000 m2 lik yerleşkesi ve 1.300 çalışanı ile Türkiye Demiryolu Makineleri Sanayii A.Ş. ülkemizin büyük ölçekli şirketlerinden birisidir.

Daha önceleri entegre bir anlayışla çalışan





İşçilik giderlerinin azaltılması amacıyla emek yoğun üretimden, teknoloji esaslı üretime geçilmeye başlanmış ve fiziki altyapıyla ilgili iyileştirme çalışmaları başlatılmıştır. Bu çerçevede üretim hattında faal olarak kullanılan robotlu boji kaynak ünitesinin yanına, robotlu vagon kumlama tesisi, vagon boyama tesisi ve modern test üniteleri gibi teknolojik yatırımlar yapılmıştır.

TÜDEMSAŞ sektörün gerektirdiği her türlü sertifikaya sahip olup bunlar aşağıda sıralanmıştır.

- TS EN ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi
- TS 18001:2008 OHSAS İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
- TS EN ISO 14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi
- TS EN 50001 Enerji Yönetim Sistemi
- TS EN 15085-2 Demiryolu Araçları ve Bileşenleri Kaynak Standardı

TABLO 10: TÜDEMSAŞ ÇALIŞAN PERSONEL SAYISI

	2012	2013	2014
Tekniker	17	16	27
Memur	40	41	43
Mühendis	34	37	46
Diğer	222	192	184
İşçi	949	969	1000
Toplam	1.262	1.255	1.300

TÜDEMSAŞ bünyesinde kurulan Kaynak Eğitimi ve Teknolojileri Merkezi sektör için önemli bir rekabet avantajı oluşturmaktadır. Merkezde toplam 681 kişiye eğitim verilmiş olup bunlardan 427 tanesi sertifikalandırılmıştır. Merkez sadece TÜDEMSAŞ'ın kaynakçı ihtiyacını karşılamakla kalmayıp 67 TCDD personeli ve 33 özel sektör firması elemanı da eğitim almıştır.



TSI ve ECM Standartlarına kendisini uygun hale getirmek için son yıllarda büyük çaba sarf eden TÜDEMSAŞ, fabrika, malzeme ve stok sahalarında yeni düzenlemeler yapmıştır. Buna ek olarak Kalite Kontrol Laboratuvarı modernizasyonu yapılmış ve çalışanlara aşağıdaki konularda eğitimler verilmiştir.

- İş Sağlığı ve Güvenliği,
- Çevre Yönetim Sistemi,
- Enerji Yönetim Sistemi,
- Temel Kaynak Eğitimi,
- İlk Yardım Eğitimi,
- EN 287-1 Kaynakçı Sertifikası ,
- Hijyen Eğitimi,
- Beden Dili ve Kişisel İmaj,
- İletişim Motivasyon,
- Kurum Kültürü ve Aidiyet



Yıllık yatırım bütçesi 2015 yılında 8.000.000 TL'ye ulaşan TÜDEMSAŞ, söz konusu yatırım bütçelerini %90'ın üzerinde bir oranla kullanarak yenilikleri hayata geçirmektedir.

**TABLO 11: TÜDEMSAŞ YILLIK YATIRIM MİKTARI**

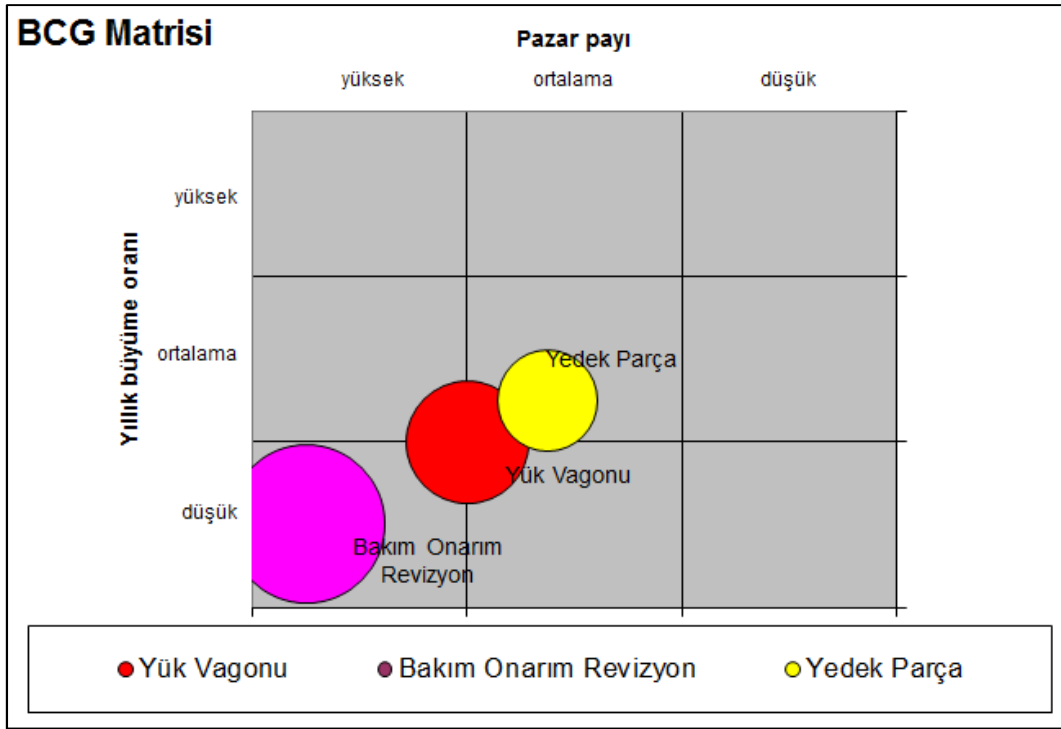
	2012	2013	2014	2015
Yatırım	4.750.000	5.000.000	5.300.000	8.000.000
Gerçekleşme Oranı	92,4	99,7	96,9	-

Eski dökümhane fabrikası, yeniden ele alınarak, ECM Bakım Yönetim Sistemi kapsamında modern bir fabrikaya dönüştürülme çalışmalarına başlanmıştır.

TSI Şartlarına uygun olarak tasarlanan yeni Rgns Vagonu 20 tonluk dara ile sınıfında Avrupa'daki en hafif vagon olacaktır. 80 farklı yükleme senaryosu ile çok amaçlı yük taşıma özelliği bulunan vagon, entegre boji fren sistemi ile donatılmıştır. Eşdeğerlerine kıyasla işletme ömrü boyunca kendini yaklaşık 6 kez amorti edebilecektir.

TÜDEMSAŞ'ın 2015 yılına ait iddialı hedefleri bulunmaktadır. 1.200 adet vagon üretimi, 3010 adet vagon bakım-onarım-revizyonu 2015 yılına ait hedefleridir.

ŞEKİL 10: BCG MATRİSİ



BCG Matrisi genel olarak sektörün büyüme hızıyla işletmenin pazar payının karşılaştırıldığı, işletmenin ürün portföyünü göreceli olarak değerlendirmekte kullanılan bir araçtır. Matris, firmaların;

- Hangi ürünlere daha az/çok yatırım yapılmalı
- Ürün portföyüne yeni ürünler eklerken ne tür stratejiler geliştirilmeli
- Ürün portföyünden çıkartılacak ürün hangisi olmalı

gibi sorulara yanıt vermede kullanabileceği temel karar destek materyallerinden biridir. İşletmelerin yıldız ürünleri/ürün grubu yukarıdaki şekilden de anlaşılacağı üzere işletmenin hızla büyüyen pazarda yüksek pazar payı ile yer aldığı ürünlerdir. Pazar diğer ürün grubuna göre daha hızla büyüdüğünden bu grupta yer alan ürünler hem daha fazla kar sağlar hem de nakit üretme açısından avantajlıdır. Bu ürün gruplarında rekabet gücünün korunması ve pazar payının devam ettirilmesi için daha fazla yatırım yapmak gerekir. Sektörün büyüme hızı beklenmedik şekilde düştüğünde ise bu ürünler işletme pazar payını kaybetmediği sürece hala önemli gelir kaynağıdırlar. Her işletmenin mutlaka yıldız ürün/hizmetleri olmalıdır. Bu ürün/hizmetlerin ürün yaşam eğrileri değerlendirildiğinde genellikle büyüme aşamasındaki ürün/hizmetler oldukları gözlenir. Yapılan analize göre TÜDEMSAŞ'ın BCG Matrisinin Yıldızlar bölümünde ürünü bulunmamaktadır. Yıldız ürünler bir işletmenin geleceğini garanti altına

alan ürünlerdir. Şirketin önümüzdeki dönemde Ar-Ge projelerine ağırlık vermesi gerektiğini göstermektedir. TSI Şartlarına uygun olarak tasarlanan yeni Rgns Vagonu, önümüzdeki dönemde BCG Matrisinin yıldızlar bölümünde yer almaya aday üründür. Ancak bu ürünün birkaç yenilikçi ve rekabet gücü yüksek ürünle desteklenmesi gerekmektedir. Mevcut Durum itibarı ile projelendirme, sertifikasyon ve prototip üretim çalışmaları devam eden TSI'lı Sgns Vagonu, TSI'lı Talns Vagonu ve TSI'lı Zacens Vagonu projeleri de BCG Matrisinin yıldızlar bölümündeki boşluğu doldurmaya aday ürünlerdir.

TÜDEMSAŞ'ın ürünlerinin tamamının BCG Matrisinin inekler kısmında yer almaktadır. Yavaş gelişen pazarlar için üretilen, ancak işletmelerin göreceli pazar payının yüksek olduğu ürün/hizmetler nakit inekleri diye adlandırılırlar. Yıldız ürünler kadar fazla yatırım gerektirmeyen, ancak başarılı ve "olgun" ürünlerdir. İşletmeler ineklerinden gelen paraları yıldızları için gereken yatırımlar için harcamayı tercih ederler. İnekler, ürün yaşam eğrileri değerlendirildiğinde genellikle olgunluk aşamasındaki ürün/hizmetlerdir.

TÜDEMSAŞ'ın son üç yıldaki cirosunun ürün bazında kırılımı incelendiğinde bakım-onarım-revizyon işlerindeki artış eğilimi göze çarpmaktadır. 2012 yılında 55 milyon TL olan bakım-onarım-revizyon işleri 2014 yılında 82 milyon TL'ye ulaşmıştır. Toplam ciro ise 2012 yılında 141 milyon TL iken, 2014 yılında 193 milyon TL'ye ulaşmıştır.

Son yıllarda TÜDEMSAŞ etrafında nitelikli alt tedarikçiler ve çözüm ortakları oluşmaya başlamıştır. Söz konusu firmaların bir kısmı mevcut durumda Sivas'a yatırım yapmış bir kısmı da yatırım yapma aşamasındadır.

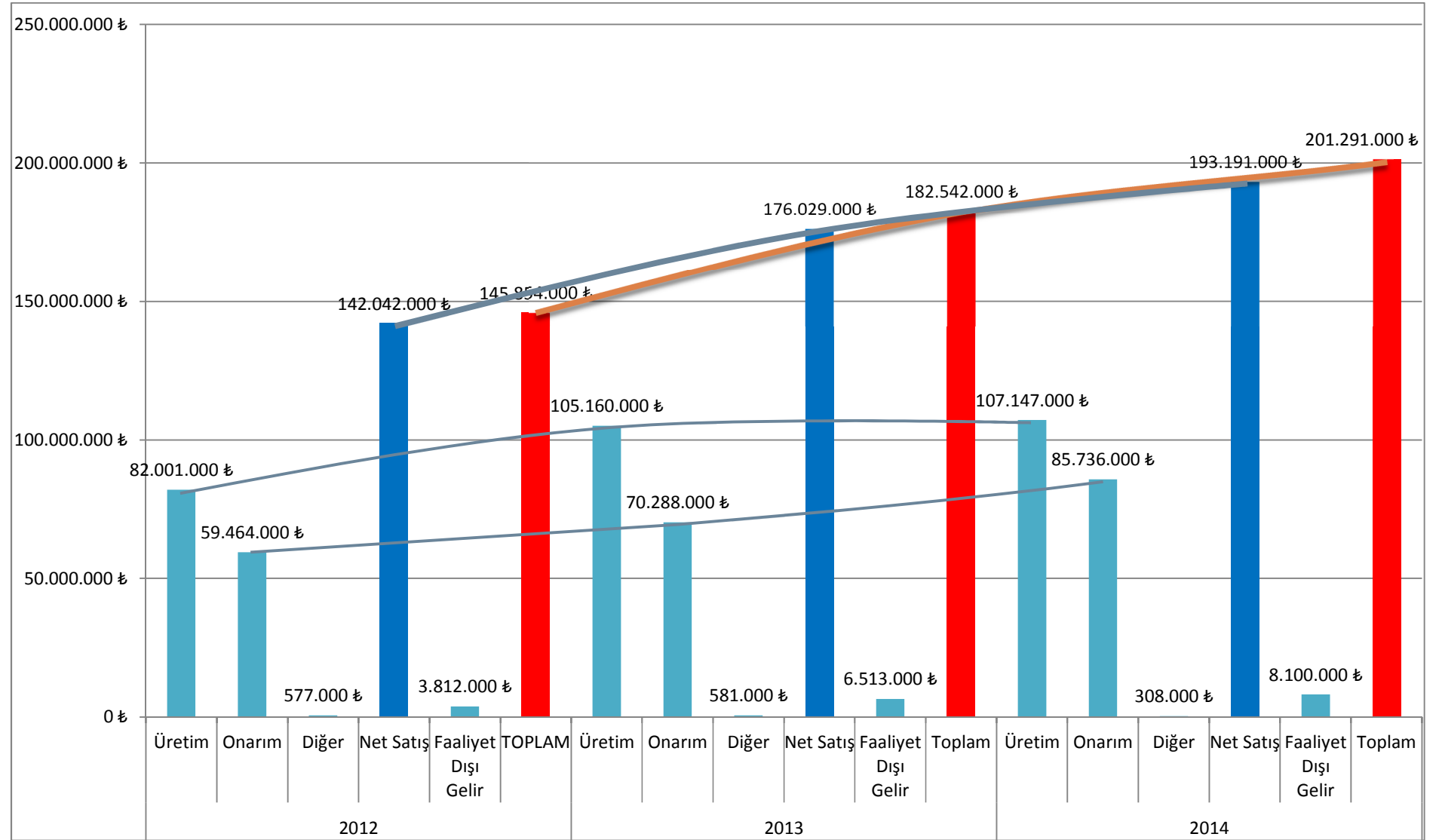


Sivas'da kurulma çalışmalarına devam eden 2. Organize Sanayi Bölgesi hayata geçirildiği takdirde **“Sivas'ı Avrupa ve Ortadoğu'daki en büyük Yük Vagonu Üretim ve Tedarik Merkezi haline getirmek”** vizyonuna ulaşmak için en önemli adım atılmış olacaktır.

Halihazırda Sivas'ta faaliyet gösteren TÜDEMSAŞ alt tedarikçileri/çözüm ortakları ve demiryolu bağlantısı da planlanan Sivas 2. Organize Sanayi Bölgesi'ne demiryolu makine ve ekipmanları ile ilgili yatırım yapmak isteyen firmalar beraber incelendiğinde 2020 yılında Sivas Demiryolu Makine ve Ekipmanları Kümesi için belirlenen vizyonun ne kadar gerçekçi olduğu anlaşılmaktadır. Şöyle ki;

- Firmaların yatırım planlarına göre 2020 yılına kadar Sivas Demiryolu Makine ve Ekipmanları Sektörü ile ilgili 1,4 milyar Dolar yatırım olacaktır.
- TÜDEMSAŞ hariç 2020 yılına kadar yapılacak yatırımlarla beraber 3.000'in üzerinde yeni istihdam sağlanacaktır.
- TÜDEMSAŞ hariç yaklaşık 1.000.000 m<sup>2</sup>'de 375.000 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip üretim kapasitesi oluşacaktır.

ŞEKİL 11: TÜDEMSAŞ CİRO KIRILIM GRAFİĞİ



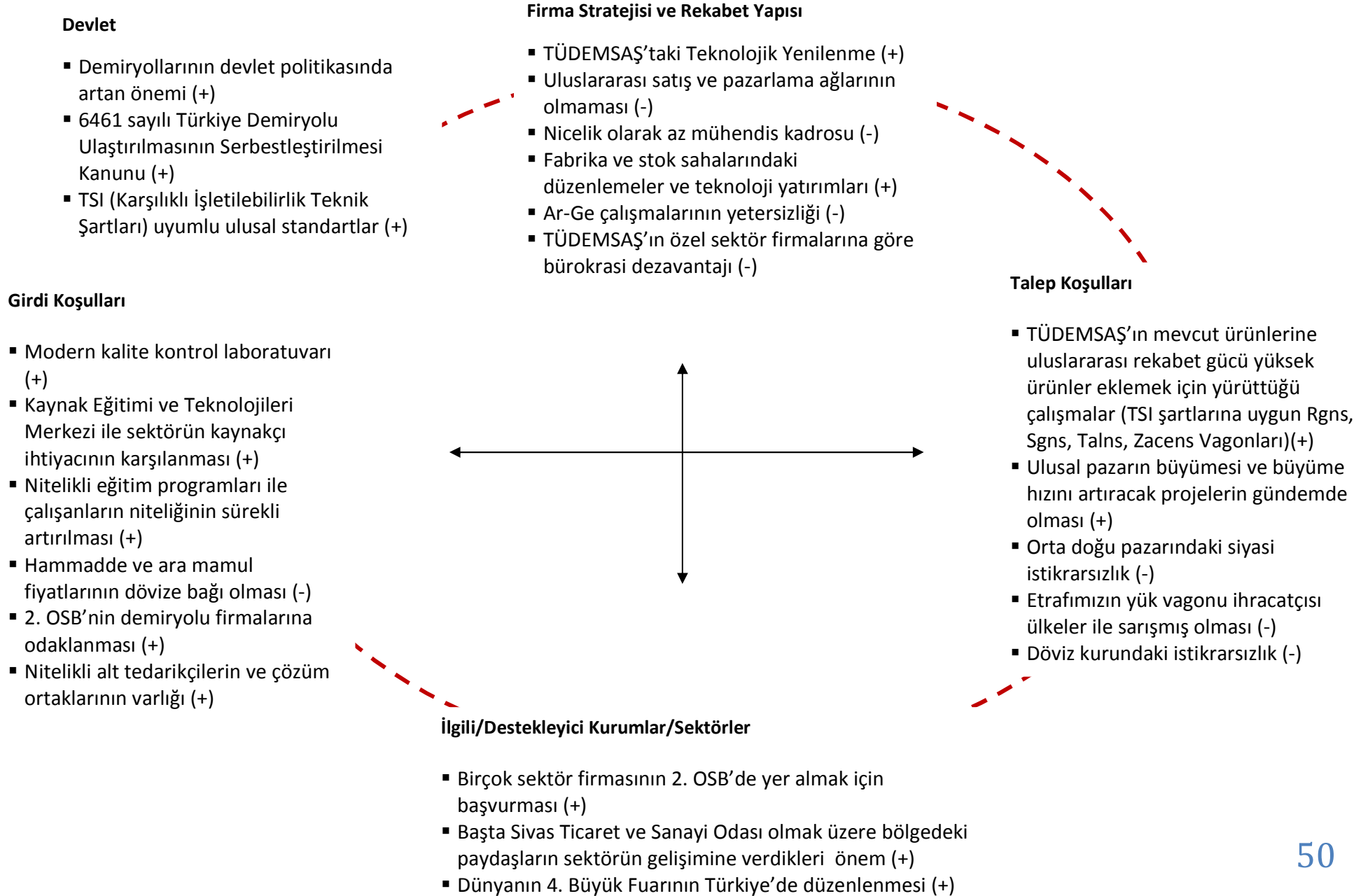
## ŞEKİL 12: 2. OSB DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI İLE İLGİLİ SİVAS'TAKİ FİRMALAR VE YATIRIM YAPACAK OLAN FİRMALAR'A AİT TEMEL VERİ SETİ

Firma	Sermayesi (TL)	Ciro 2012 (TL)	Ciro 2013 (TL)	Ciro 2014 (TL)	İhracat 2012 (TL)	İhracat 2013 (TL)	İhracat 2014 (TL)	Talep Edilen Arsa Büyüklüğü (m2)	Öngörülen Kapalı Alan (m2)	Öngörülen İstihdam	Sabit Yatırım Tutarı (TL)	Yatırımın Tamamlanma Süresi (ay)	Yatırımın Konusu
TÜDEMSAŞ	180.000.000	141.464.747	175.447.842	192.882.909	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gök Yapı San. ve Tic. Ltd. Şti.	6.000.000	23.511.806	23.887.490	23.632.720	1.458.726	5.533	3.823.836	100.000	30.000	500	20.000.000	48	Yük ve Yolcu Vagonu İmalatı
Yavuzlar Vagon San. ve Tic. Ltd. Şti.	100.000	9.867.339	5.679.129	6.632.037	0	0	0	120.000	40.000	180	15.000.000	48	Vagon ve Vagon Yan Komponentleri İmalatı
Aktes Isı San. ve Tic. Ltd. Şti.	250.000	4.500.000	4.100.000	3.200.000	0	500.000	0	100.000	30.000	200	50.000.000	38	Çelik Konstrüksiyon
Gökler Mobilya Medikal Tic. A.Ş.	7.500.000	17.330.810	24.381.443	10.950.365	2.888.378	423.512	1.232.685	100.000	50.000	500	25.000.000	24	Metal ve Metal Ürünleri
Railtur Vagon End. Taş. A.Ş.	5.000.000	2.062.000	4.365.000	1.329.700	2.062.000	4.365.000	1.329.700	150.000	40.000	1.000	54.000.000	120	Demiryolu Araçları Üretim ve Onarımı
Epsilon NDT A.Ş.	1.900.000	12.500.000	16.000.000	34.000.000	2.500.000	3.000.000	0	100.000	20.000	100	20.250.000	24	Demiryolu Araçları Bakım ve Onarımı
RC Mühendislik ve Makine San. Tic. Ltd. Şti.	6.300.000	11.551.627	8.388.613	3.647.986	0	0	0	50.000	20.000	150	14.550.000	24	Yük ve Yolcu Taşıyıcı Tren Şaseleri İmalatı
Estaş Eksantrik Sanayi ve Tic. A.Ş.	17.000.000	40.560.515	43.453.834	55.000.000	34.198.514	36.300.706	41.000.000	50.000	20.000	150	27.000.000	60	Kam Mili İmalatı
Mavi Yeşil Sakarya Yen. Ener. Sis. San. Tic. Ltd. Şti.	100.000	0	700.000	7.000.000	0	540.000	2.160.000	25.000	10.000	60	10.800.000	36	Vagon Parçaları İmalatı
Merve İnş. Mekanik Metal San. Ltd. Şti.	815.217	1.759.771	2.228.095	411.402	0	0	0	80.000	30.000	150	40.000.000	36	Vagon ve Vagon Parçaları İmalatı
Paşaoğlu Dayanıklı Tüketim Malları Ltd. Şti.	200.000	1.500.000	1.800.000	9.000.000	0	0	0	20.000	5.000	60	2.000.000	12	Yük Vagonu Bakım ve Onarımı
OFZ Otomotiv Tic. San. Ltd. Şti.	500.000	18.284.119	19.251.287	21.000.000	0	0	0	50.000	20.000	100	20.000.000	36	Vagon Üretim, Bakım ve Onarımı
VİG Metal San. ve Tic. Ltd. Şti.	25.000.000	19.300.000	54.815.213	75.000.000	4.318.590	11.889.749	12.960.000	60.000	30.000	250	15.000.000	24	Yük Vagonu Üretimi

**SİVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ**

Firma	Sermayesi (TL)	Ciro 2012 (TL)	Ciro 2013 (TL)	Ciro 2014 (TL)	İhracat 2012 (TL)	İhracat 2013 (TL)	İhracat 2014 (TL)	Talep Edilen Arsa Büyüklüğü (m2)	Öngörülen Kapalı Alan (m2)	Öngörülen İstihdam	Sabit Yatırım Tutarı (TL)	Yatırımın Tamamlanma Süresi (ay)	Yatırımın Konusu
Mahir Yapı İnş. Çelik Hafriyat San. ve Tic. Ltd. Şti.	200.000	0	849.317	844.187	0	0	0	50.000	30.000	300	10.000.000	48	Yük Vagonu ve Yedek Parçaları İmalatı, Bakım Onarım İşleri
Gökçeler Makine Plastik İmalat Tic. San Ltd. Şti.	1.000.000	700.000	1.100.000	1.600.000	0	0	0	0	0	0	0	0	

ŞEKİL 13: SİVAS DEMİRYOLU MAKİNE VE EKİPMANLARI SEKTÖRÜ TÜDEMSAŞ ODAKLI REKABETÇELİK ANALİZİ



## STRATEJİ

Sivas Demiryolu Makine ve Ekipmanları Kümesi'nin vizyonu **Sivas'ı Avrupa ve Ortadoğu'daki en büyük Yük Vagonu Üretim ve Tedarik Merkezi haline getirmek** olarak belirlenmiştir. Söz konusu vizyon altında 4 adet gelişim alanı tanımlanmıştır.

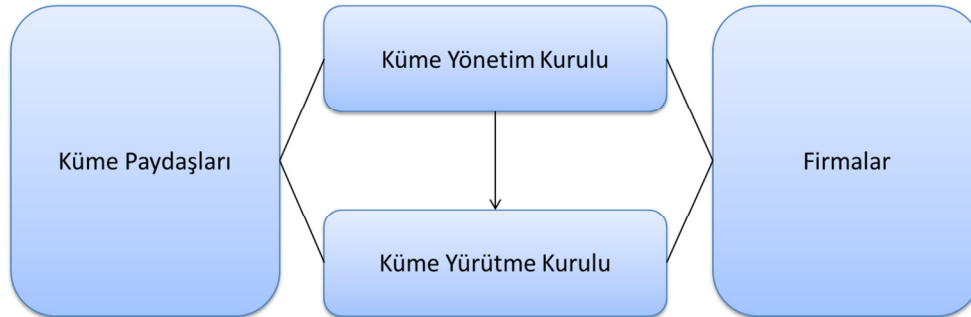
1. Yönetişim
2. Ar-Ge/Yenilikçilik
3. Uluslararasılaşma
4. Nitelikli Yatırım

### **1. Yönetişim:**

Kümenin logosu başta olmak üzere kurumsallarının yaptırılması ve söz konusu kurumsallar kullanarak görünürlüğünün sağlanması öncelikli işler arasında faaliyet planına eklenmiştir. Özellikle internet ortamındaki işbirliği platformlarına küme kayıt edilmeli ve görünürlüğü sağlanmalıdır. Bu kapsamda öncelikli olarak kümenin web sayfası oluşturulmalıdır. Daha sonra Ekonomi Bakanlığı Bilgi Yönetim Sistemi ve Avrupa Küme İşbirliği Platformuna (European Cluster Collaboration Platform) kayıt olunmalıdır.

Kümenin yönetim yapısının oluşturulması ve işlerlik kazandırılması yapılması gereken öncelikli işler kapsamındadır. Bürokrasiye azaltmak ve etkin bir küme yönetim mekanizması oluşturmak için aşağıdaki model önerilmektedir.

ŞEKİL 14: KÜME YÖNETİŞİM YAPISI



Kümenin Paydaşları; Sivas Valiliği, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Sivas Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü ve Orta Anadolu Kalkınma Ajansı olarak tanımlanmış olup ileride diğer paydaşların da eklenmesi ile genişletilebilir.

Kümenin karar alma mekanizması, sekretaryası Sivas Ticaret ve Sanayi Odası tarafından yapılan, Küme Yönetim Kurulu olarak tanımlanmıştır. Küme Yönetim Kurulu Üyeleri; Sivas Valisi, Cumhuriyet Üniversitesi Rektörü, Sivas Ticaret ve Sanayi Odası Başkanı ve TÜDEMSAŞ Genel Müdürü'dür. Küme Yönetim Kurulu ihtiyaca göre üyelerden birinin veya kurulların sekretaryasını yapan Sivas Ticaret ve Sanayi Odası'nın çağrısı ile toplanmalıdır.

Kümenin uygulama mekanizması, sekretaryası Sivas Ticaret ve Sanayi Odası tarafından yapılan, Küme Yürütme Kurulu olarak tanımlanmıştır. Küme Yürütme Kurulu üyeleri; Sivas Ticaret ve Sanayi Odası Genel Sekreteri, TÜDEMSAŞ Üretim Planlama ve Kontrol Dairesi Başkanı ve Sivas OSB Müdürü'dür. Küme Yürütme Kurulu ihtiyaca göre üyelerden birinin veya kurulların sekretaryasını yapan Sivas Ticaret ve Sanayi Odası'nın çağrısı ile toplanmalıdır.

## **2. Ar-Ge/Yenilikçilik:**

BCG Matrisi ve Rekabetçilik Analiz'lerinden açıkça anlaşılacağı üzere kümenin Ar-Ge kapasitesi oldukça düşüktür. Öncelikli olarak firmalarda çalışan teknik kadronun Ar-Ge konusundaki kapasiteleri güçlendirilmeli ve motivasyonları sağlanmalıdır. Bu kapsamda patent veritabanları konusunda sektöre yönelik örneklerin yer aldığı uygulamalı bir eğitim programı düzenlenmelidir. Buna ek olarak inovasyon konusunda düzenlenecek kısa bir eğitim programı ile motivasyonları artırılmalıdır.

Firmaların Ar-Ge ve yenilik kapasiteleri artırılarak ürün portföylerine yenilik ve rekabet seviyesi yüksek yıldız ürünler eklemeleri sağlanmalıdır. Bu kapsamda özellikle TÜBİTAK tarafından sağlanan ulusal destek programları oldukça uygun fırsatlar sunmaktadır. Sivas Demiryolu Makine ve Ekipmanları Kümesinde yer alan her firma aşağıdaki destek programları hakkında bilgilendirilmeli ve proje başvurularının hazırlanması için teknik destek sağlanmalıdır.

- 1501 - TÜBİTAK Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı
- 1507 - TÜBİTAK KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı
- Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini D.P.

**3. Uluslararasılaşma:**

Mevcut durumda TÜDEMSAŞ ve alt tedarikçilerinin/çözüm ortaklarının finansal tablolarına bakıldığında ihracat kısmının oldukça zayıf olduğu görülmektedir. Özellikle TÜDEMSAŞ'ın TCDD'nin ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile kurulmuş olması ve son yıllara kadar bu vizyonla hareket etmesi, uluslararası piyasalar ve ihracat konularındaki deneyimlerinin ve bağlantılarının oldukça düşük seviyede kalmasını sağlamıştır. Diğer firmalarla birlikte kümelenme ve ihracat konseptli bir destek olan Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Tebliği kapsamında Ekonomi Bakanlığı tarafından sağlanan UR-GE desteğine başvurulmalıdır. Destek kapsamında aşağıda verilen fuarlara kümenin katılımı sağlanabileceği gibi, hedef ülkelerden alım heyetleri de düzenlenebilecektir.

TABLO 12: DEMİRYOLU SEKTÖRÜNE YÖNELİK ULUSLARARASI FUARLAR

Fuar	Yer	Ziyaretçi
Innotrans	Berlin, Almanya	126.110
Rail+Metro China	Şangay, Çin	40.000
CRTS China	Pekin, Çin	30.000
Eurasia Rail	İstanbul, Türkiye	25.000
Expo Ferroviaria	Torino, İtalya	6.400
Middle East Rail	Dubai, BAE	6.000
AusRail	Perth, Avustralya	5.000
Sifer	Lille, Fransa	4.800
Infrarail	Londra, İngiltere	4.500
Expo Rail Russia	Moskova, Rusya	3.491
Rail Solutions Asia	Kuala Lumpur, Malezya	1.700
Expo Rail South East Asia	Bangkok, Tayland	-

**4. Nitelikli Yatırım:**

Rekabetçi bir Sivas Demiryolu Makine ve Ekipmanları Kümesi oluşturabilmek için sadece TÜDEMSAŞ ve mevcut durumda Sivas'ta bulunan tedarikçilerinin/çözüm ortaklarının yeterli olmayacaktır. Bölgeye mutlaka yeni ve nitelikli yatırımlar çekilmelidir. Demiryolu bağlantısı planlanan Sivas 2. Organize Sanayi Bölgesi, yeni yatırımlar için uygun altyapıyı sağlayacaktır. Bu nedenle Sivas 2. Organize Sanayi Bölgesi'nin kuruluşuna dair prosedüre hız kazandırılmalı ve bölgedeki paydaşlar tarafından gerekli lobi desteği sağlanmalıdır.

Buna ek olarak 2. Organize Sanayi Bölgesi'ne sektörle ilgili nitelikli yatırımların çekilmesi için tanıtımı etkili şekilde yapılmalıdır. Özellikle web sayfasında bu konuda detaylı bilgi sağlanmalıdır. Katılım sağlanan fuarlarda ve etkinliklerde kullanılmak üzere 2. Organize Sanayi Bölgesi'nin tanıtımı için materyal yaptırılması önerilmektedir.

## EYLEM PLANI

ID	WBS	Task Name	2015	2016	2017	2018	2019
1	1	<b>Küme Yönetimi</b>					
2	1.1	<b>Küme Stratejisinin Hazırlanması</b>					
3	1.1.1	Literatür Araştırması					
4	1.1.2	Sektör Firmalarının Analizi					
5	1.1.3	Rekabet Analizi çalışması					
6	1.1.4	Strateji Çalışması					
7	1.1.5	Küme Strateji ve Eylem Planı Raporu					
8	1.2	<b>Küme Yönetim Kurulu</b>					
9	1.2.1	Küme Yönetim Kurulu Toplantıları					
10	1.3	<b>Küme Yürütme Kurulu</b>					
11	1.3.1	Küme Yürütme Kurulu Toplantıları					
12	1.4	<b>Tanıtım ve Network</b>					
13	1.4.1	Küme Logosu'nun Yapılması					
14	1.4.2	<b>Küme Web Sayfası</b>					
15	1.4.2.	Internet Sitesi için Alan Adı Alınması					
16	1.4.2.	Küme Web Sayfasının Yapılması					
17	1.4.2.	Küme Web Sayfasının Güncellenmesi					
18	1.4.3	Küme Tanıtım Broşürü					
19	1.5	<b>Ulusal ve Uluslararası Networklere Kayıt</b>					
20	1.5.1	Ekonomi Bakanlığı İlgili Yönetim Sistemi					
21	1.5.2	European Cluster Collaboration Platform					
22	2	<b>Ar-Ge/Yenilikçilik</b>					
23	2.1	<b>Kapasite Oluşturma</b>					
24	2.1.1	Patent Sistemi ve Patent Başvurusu Hazırlama Eğitimi					
25	2.1.2	Patent Veritabaları Eğitimi					
26	2.1.3	Yenilikçi Düşünme Teknikleri Eğitimi					
27	2.1.4	Ar-Ge Destekleri ve Başvuru Hazırlama Eğitimi					
28	2.2	<b>Altyapı</b>					
29	2.2.1	TÜDEMSAŞ Performansa Dayalı Yenilikçi Fikir Sistemi					
30	2.2.2	Ar-Ge Proje Başvurularının Hazırlanması					
31	2.3	<b>Milli Yük Vagonu Projesi</b>					
32	2.3.1	Yaklaşık Fiyat Tespit Çalışması					
33	2.3.2	İhale					
34	2.3.3	Prototip Üretim					

