

*Raylı Sistemlerde çözüm üreten küme...*

*Solution provider Railway Cluster...*



**RSC**

**Railway System Cluster**

**Raylı Sistemler Kümelenmesi**



*Raylı Sistemlerde;  
Yerli Kabiliyetler ve Yenilikçi Yaklaşımlar ile  
Bütünsel Çözümlere...*

**RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ**

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



**BÖLGESEL EKONOMİ  
SANAYİ - İNOVASYON İLİŞKİSİ**

**ULAŞTIRMA TEKNOLOJİLERİ  
ve  
KÜMELENMELER**

Kenan IŞIK  
Eskişehir, Mayıs 2015

# Kümelenmeler ve İnovasyon İlişkisi



Referans: Beyaz Kitap, Türkiye için Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi, DTM 2009

# Kümelenmeler ve İnovasyon İlişkisi

## Türkiye küresel rekabetçilik açısından bir yol ayrımındadır

Dünya Ekonomik Forumu (**WEF**) tarafından düzenli olarak hazırlanmakta olan **Küresel Rekabetçilik Raporu** ülkelerin ekonomik kalkınmışlık seviyelerini 2'si geçiş aşaması olarak 5 aşamaya ayırmaktadır.

Raporda Türkiye'nin **verimliliğe dayalı** ekonomik kalkınmışlık aşamasından **inovasyona** dayalı ekonomik kalkınmışlık aşamasına geçiş sürecinde olduğu ifade edilmektedir.



Referans: Küme Haritalama, Analiz ve Kümelenme Yol Haritaları - Sentez Raporu

# Kümelenmeler ve İnovasyon İlişkisi

**Türkiye küresel rekabetçilik açısından bir yol ayrımındadır**

Ancak, “**verimliliğe dayalı**” bir rekabet modelinden “**inovasyona dayalı**” bir rekabet modeline geçiş aslında kelimenin tam anlamıyla bir “**dönüşüm**” gerektirmektedir.

**İşletmelerin ve işgücünün ihtiyaç duyduğu yetenek ve kabiliyetlerin inovasyona dayalı rekabet modeline uygun bir şekilde geliştirilmesi ve bu gelişimin desteklenmesi en önemli öncelik olarak belirlemiştir.**

Referans: Küme Haritalama, Analiz ve Kümelenme Yol Haritaları - Sentez Raporu

## 2023 Hedefler ;



- Dünyanın ilk **10** ekonomisi arasında olmak
- Kişi başına milli geliri 10.000 den **25.000 USD**
- İhracat hedefi 150 den **500 Milyar USD**
- Ticaret Hacmi **1 Trilyon USD**

# 2023 Hedefleri

## Nereden ve nasıl geldik ?

Kişi başına **1.500** dolardan **10.000** dolar gelire, nüfusu köyden kente, istihdamı tarımdan imalata kaydırmayı başaran iktisat politikalarıydı.



Bu şekilde ulaşılabilecek büyümenin sınırına ulaşıldı.

Hedefe ulaşabilmek için iktisadi politikalar tek başına yeterli midir?

# 2023 Hedefleri

## Bu hedefe ulaşmak için olmazsa olmazlar !

### Üreteceğiz

- **Katma değeri** yüksek
- **Niteliği yüksek** sektörlerde

### İhracatı arttıracacağız

- **Niteliği yüksek** teknolojik ürünler ile
- Yeni pazarlarla destekleyerek
- Rekabetçi bir yaklaşım ile

### Cari açığı azalmaya çalışacağız

- Üretimde daha fazla yerli katkı ile

**Niteliği yüksek sektörlerde nasıl küresel bir oyuncu olabiliriz?**





# Bir rnek

## Bir rnek : Güney Kore



1980'lerden önce Türkiye'den daha zayıf bir ekonomi olan Güney Kore'nin, dünyanın önde gelen ekonomilerinden biri haline geldi.

Güney Kore'nin bu süreçte uyguladığı sanayi politikaları incelendiğinde, **niteliği yüksek sektörlerin geliştirilmesine** ncelik verildiği gözleniyor.

# Bir örnek Güney Kore

	1960 - 1980	1980 - 1990	1990 - 2000	2000 - 2008	2008 ve sonrası
G. Kore	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1960'lar. İthal ikameci sanayilerin gelişimi, ucuz işgücü avantajı ile tarım, tekstil gibi sektörlerin ön planda olması</li><li>• Doğrudan yabancı yatırımlar ve teknoloji transferi</li><li>• 1970'ler. Ağır sanayiye geçiş</li><li>• Yerli Ar-Ge kapasitesinin geliştirilmesinin teşviki</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teknoloji yoğun sektörlere kayma</li><li>• Tek başına teknoloji transferi ve araştırma enstitülerinin yetersiz kalması, firmaların kendi Ar-Ge yapılarını kurmaları/geliştirme melerinin teşvik edilmesi</li><li>• Firmaları rekabete açmak</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yüksek teknoloji sektörlerinde gelişme</li><li>• Talebe yönelik teknoloji geliştirme sisteminin güçlendirilmesi</li><li>• Asya krizi ve sonrasında şirket yapıları ile ilgili gelen düzenlemeler ve yaşanan değişimler</li><li>• Firmaları rekabete açmak</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Var olan ileri teknoloji sektörlerinde ilerlemenin yanı sıra biyoteknoloji ve nanoteknolojiye giriş</li><li>• Geleneksel KOBİ yapılanmasından farklı Ar-Ge temelli KOBİ'lerin yaygınlaşması</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• İklim değişikliğini azaltmak ve enerji bağımsızlığını geliştirmek</li><li>• Mevcut sektörleri daha yeşil hale getirmek ve yeni yeşil büyüme motorları yaratmak</li><li>• Yaşam kalitesinde artış ve yeşil büyüme konusunda küresel lider olmak</li></ul>
Türkiye	<ul style="list-style-type: none"><li>• İthal ikameci sanayilerin gelişimi</li><li>• Emek yoğun ve düşük teknolojili sektörlerden, orta teknolojili sanayilere doğru geçiş(Kalkınma planlarında da öngörülen).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• İhracata dayalı büyüme stratejisi; emek yoğun sektörler ve ucuz emek gücünden faydalanarak düşük teknolojili ürünlere geri dönüş</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tekrar orta teknolojili alanlara doğru bir yükseliş ama yavaş bir seyir</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Orta teknoloji ve yüksek teknolojili büyüme stratejilerinin öneminin vurgulanması</li></ul>	<p>?</p>

# Neyi dikkate alacağız ?

## Sektörlere Göre İhracatın Niteliği PRODY ve EXPY

**İhracatın niteliğini** ölçmek için kullanılan **EXPY** değişkeni, bir ekonominin ihraç ettiği ürünlerin gelişmiş ekonomilerin ihraç ettiği ürünlere ne kadar benzediğini göstermektedir.

EXPY değişkenine üretim becerisi göstergesi olarak bakıldığında Türkiye'nin gelişmiş ekonomilerle yarışabilir seviyeye ulaşması için onlarla aynı düzeyde bir EXPY değerine sahip olması gerektiğini söylenebilir.

"What You Export Matters". Journal of Economic Growth (2007)

Bir malın içindeki zenginliği ölçebilmek için PRODY adı verilen bir değişken geliştirilmiştir. PRODY, bir sektörde ihracatçı olan ülkelerin kişi başına milli gelirlerinin, ülkelerin sektördeki mukayeseli üstünlük (RCA) değerleriyle ağırlıklandırılmış toplamıdır. PRODY, bir ürünün içindeki gelir/verimlilik düzeyini göstermektedir. Bir ülkenin ihracatının içindeki gelir/verimlilik düzeyini ölçmek içinse ihracat sepetinde yer alan malların PRODY değerleri, her malın toplam ihracattan aldığı payla ağırlıklandırılıp toplanmaktadır. Elde edilen bu değişkene de EXPY denmektedir.

# Gelişmiş Ekonomiler ve Türkiye

**2011 yılı reel milli gelirine göre dünyadaki en büyük 20 ekonomisinden EXPY değeri en yüksek olan 10'u ve Türkiye EXPY'nin sektörel\* dağılımı (% ve ABD \$, 2010)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	EXPY
Japonya	0,13	0,91	3,69	14,47	0,81	8,11	<b>63,32</b>	8,57	19248
İsviçre	0,67	3,02	10,72	<b>42,15</b>	1,01	3,98	20,55	17,91	18937
Almanya	2,08	4,72	4,26	21,22	1,64	7,49	<b>50,81</b>	7,77	18857
Fransa	4,33	7,20	4,90	25,33	2,39	6,85	<b>42,64</b>	6,36	18516
Birleşik Krallık	1,66	4,35	15,70	25,92	1,53	5,58	<b>37,32</b>	7,93	18429
ABD	4,06	4,92	8,61	22,85	1,21	5,22	<b>42,86</b>	10,26	18411
G. Kore	0,19	1,24	6,82	14,15	2,23	7,74	<b>57,56</b>	10,07	17975
Hollanda	7,13	7,65	16,64	24,95	1,69	6,21	<b>29,30</b>	6,44	17541
İtalya	2,13	6,38	8,39	18,97	6,62	9,91	<b>40,31</b>	7,29	17303
İspanya	6,64	8,07	8,18	22,75	3,12	9,27	<b>38,05</b>	3,91	17185
<b>DÜNYA</b>	<b>2,78</b>	<b>4,71</b>	<b>18,45</b>	<b>17,10</b>	<b>3,01</b>	<b>7,63</b>	<b>39,19</b>	<b>7,13</b>	<b>16904</b>
<b>Türkiye</b>	<b>3,31</b>	<b>5,66</b>	<b>10,82</b>	<b>10,90</b>	<b>12,86</b>	<b>16,07</b>	<b>37,07</b>	<b>3,31</b>	<b>13791</b>

1: Tarım, et, süt ve deniz ürünleri 2: Gıda, meşrubat, tütün ve orman ürünleri 3: Madencilik **4: Plastik ve kimyasallar**  
**5: Tekstil ve hazır giyim** **6: Demir-çelik ve diğer metaller** **7: Makine, elektronik ve ulaşım araçları** 8: Diğer sanayiler

**Kaynak:** BACI veritabanı, Dünya Kalkınma Göstergeleri, TEPAV hesaplamaları

# Sektör Analizi

## Türkiye için Makine, Elektronik ve Ulaşım Araçları Sektörünün Önemi

Sektörlerin EXPY'ye olan katkılarının zamanla nasıl değiştiğine bakarak Türkiye'nin nasıl bir sektörel dönüşüm yaşadığı anlaşılabilir.

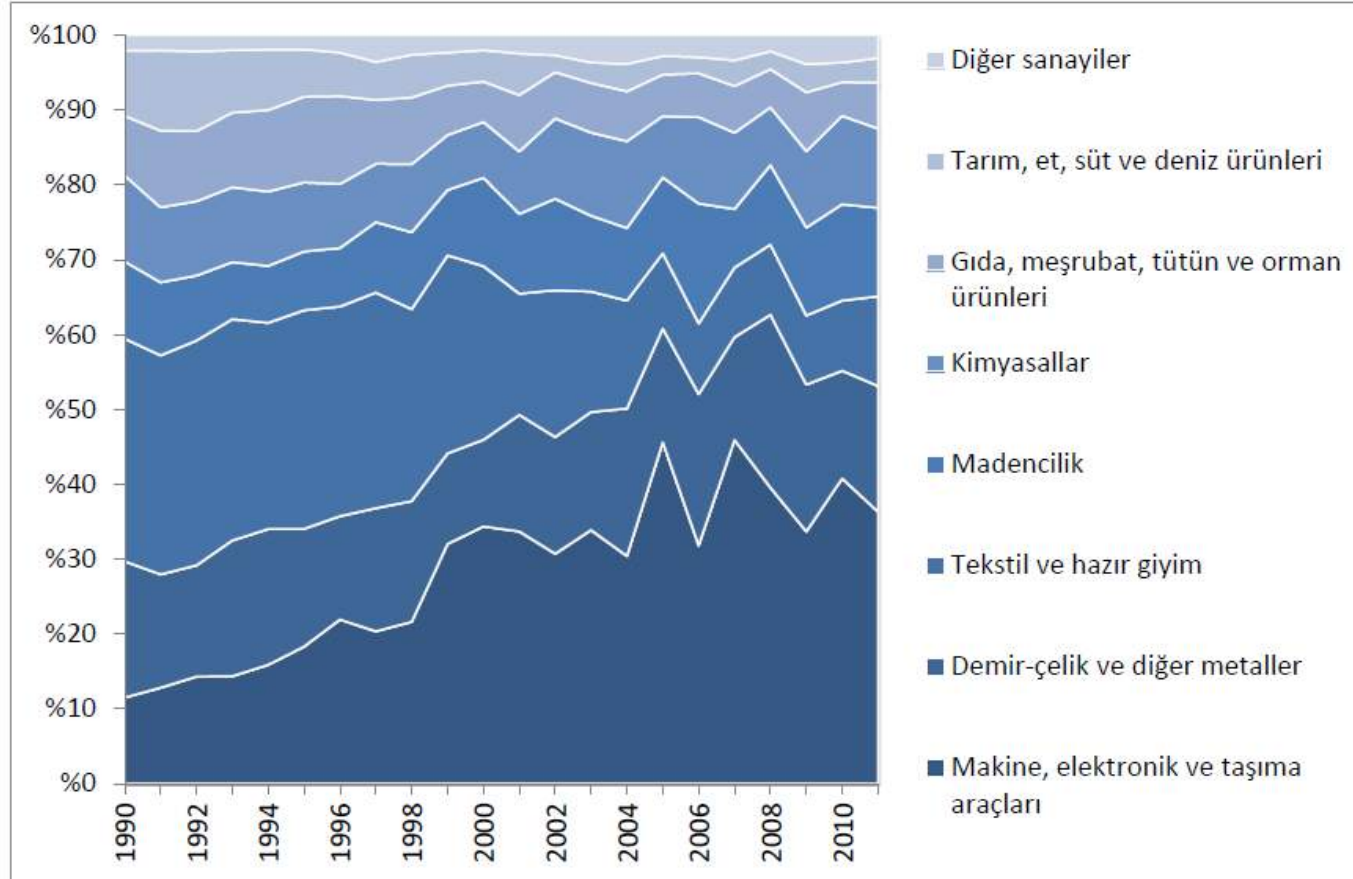
**1990-2011** dönemi için TÜİK verilerine göre sektörlerin toplam EXPY'ye katkısı incelendiğinde yıllar itibariyle tarım ve tekstil sektörlerinin toplam EXPY'den aldığı payın azaldığı görülmektedir.

**1990-2011** dönemi için bu sektörler azalırken makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörünün payı % 10'lar düzeyinden % 40'lar düzeyine çıkmıştır.

Türkiye'nin ihracatının niteliğindeki artışın makine, elektronik ve ulaşım araçları sektöründen geldiğini iddia etmek yanlış olmayacaktır.

# Sektör Katkıları

**Türkiye'nin toplam EXPY değerine sektörlerin katkısı (% , 1990-2011).**



**Kaynak:** TÜİK, BACI veri tabanı, Dünya Kalkınma Göstergeleri, TEPAV hesaplamaları

# Sektör Analizi

## Bu analiz neyi öne çıkartıyor ?

Makine, elektronik ve **ulaşım araçları sektörü** ekonomik gelişmenin en önemli kaynaklarından biri olarak görülmektedir.

Diğer tüm sektörlerin bu sektöre olan bağımlılığı da hesaba katılırsa **ulaşım araçları sektöründeki nitelik artışı Türkiye'nin ihracatının niteliğinde önemli bir artışı beraberinde getirebilir.**



# 2023 Hedefleri

## Bu hedefe ulaşmak için olmazsa olmazlar !

### Üreteceğiz

- Katma değeri yüksek
- **Niteliği yüksek** sektörlerde

### İhracatı arttıracacağız

- **Niteliği yüksek** teknolojik ürünler ile
- Yeni pazarlarla destekleyerek
- Rekabetçi bir yaklaşım ile

### Cari açığı azalmaya çalışacağız

- Üretimde daha fazla yerli katkı ile



**Niteliği yüksek sektörlerde teknolojik ürünler ile olmak ...**



*Raylı Sistemlerde çözüm üreten küme...*

*Solution provider Railway Cluster...*



**RSC**

**Railway System Cluster**

**Raylı Sistemler Kümelenmesi**



*Raylı Sistemlerde;  
Yerli Kabiliyetler ve Yenilikçi Yaklaşımlar ile  
Bütünsel Çözümlere...*

**RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ**

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



Raylı Sistemlerde çözüm üreten küme...

Solution provider Railway Cluster...

**21 Haziran 2011** tarihinde kurulmuştur.

**Türkiye'nin ilk;**

# **Raylı Sistemler Kümelenmesi**

Kurucu Üye Sayısı : 19 kişi/kurum

Mevcut Üye Sayısı : 35 kişi /kurum

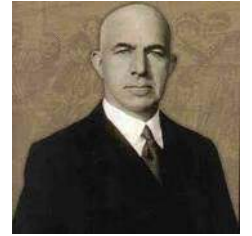
RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



# Neden Kümelendik ?

- 🚂 Tarihi,
- 🚂 Tecrübesi,
- 🚂 Kabiliyetleri,
- 🚂 Üniversiteleri,
- 🚂 Coğrafi avantajları,
- 🚂 Sanayi ve Ticaret altyapısı
- 🚂 Tecrübeli ve yetişmiş insan gücü ile



Behiç ERKİN

**Raylı Sistemler pazarında güç birliği oluşturmak için....**

# Raylı Sistemler Kümelenmesi Çalıştayı

## 25 Ekim 2011

### Sonuç : Stratejik Eylem Planı

- ✓ Tüm üyelerin ve konusunda uzman kişi ve kurumların katılımı ile kümelenme strateji belirleme çalışması yapılmıştır.
- ✓ Çalışma sonucu üretilen ara rapor değerlendirilmiştir.
- ✓ Sonuç rapor çıkartılarak **Stratejik Eylem Planı** oluşturulmuştur.

*Raylı Sistemlerde çözüm üreten küme...*

*Solution provider Railway Cluster...*

# Kümenin Vizyonu

Raylı sistemler sektöründe  
dünyada ön sıralarda yer alan  
Tasarım, ar-ge, inovasyon,  
üretim ve teknoloji ağı olmak...

RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



# Kümenin Misyonu

Raylı sistemler sektöründe, ulusal ve uluslararası çerçevede ar-ge ve inovasyon nitelikleriyle katma değerli tasarım ve üretim yapılmasını sağlamaktır.

# Temel Amaçlar ;

- ✚ İşbirliği ve paylaşım,
- ✚ Bilgi ve kaynakların eşgüdümlü yönetimi,
- ✚ Yeni projeler, ürünler ve hizmetler ile yeni pazarlar oluşturma,
- ✚ Ortak yarar oluşturma,
- ✚ Bölgenin demiryolu araçlarının tasarım ve üretimi,
- ✚ Ar-Ge ve Test Merkezi olması.
- ✚ Yerli Üretim payının artırılması ve Uluslar arası piyasalara girilmesi...

Raylı Sistemlerde çözüm üreten küme...

Solution provider Railway Cluster...



Raylı Sistem Kümelenmesi  
Railway System Cluster

Raylı Sistemler ile geleceğe yolculuk...  
Rail to the future...

www.rsc.org.tr



Eskişehir Sanayi Odası, ESO  
ESO Eskişehir Chamber of Industry



Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi, ESOB  
ESOB Eskişehir Organized Industry Zone



ANADOLU Üniversitesi  
ANADOLU University



ESKİŞEHİR OSMANGAZİ Üniversitesi  
ESKİŞEHİR OSMANGAZI University



TÜLOMSAŞ Türkiye Lokomotif ve Motor San. A.Ş.  
TÜLOMSAŞ Turkey Locomotive and Engine Industry Inc.



SAVRONİK Elektronik San. ve Tic. A.Ş.  
SAVRONIK Electronics Inc.



ESRAY Makine Otomotiv İng. San. ve Tic. A.Ş.  
ESRAY Machinery Industry and Trade Inc.



AKAR Makine San. ve Tic. Ltd. Şti.  
AKAR Machinery Industry



HISARLAR Makine San. ve Tic. A.Ş.  
HISARLAR Machinery Industry and Trade Inc.



EJS Eskişehir Jant ve Makine San. Tic. A.Ş.  
EJS Eskişehir Wheel and Machinery Industry



ESTRAM Eskişehir Hafif Raylı Sistem İhtiyacı  
ESTRAM Eskişehir Light Rail Transportation System Co.



ENTIL Endüstriyel Wotranslan ve Tic. A.Ş.  
ENTIL Industry and Trade Inc.



KEMSAN Kaynak Elektromotör Mak. San. Tic. Ltd. Şti.  
KEMSAN Source Electronic Machinery Industry



BEKEL Beyaz Eyalet Sanayi ve Tic. A.Ş.  
BEKEL White Goods Industry and Trade Inc.



YAKABOYU Aletler Mak. İnc. Ziraat Ür. San. ve Tic. Ltd. Şti.  
YAKABOYU Tools Machinery



ÇİNA Otomotiv Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.  
ÇİNA Automotive Machinery Industry



OMES Müh. Plastik Mak. ve Tic. Ltd. Şti.  
OMES Engineering Plastic Machinery



JMS MAKİNA San. ve Tic. A.Ş.  
JMS Machinery Industry and Trade Inc.



LINEER Makine San. ve Tic. Ltd. Şti.  
LINEER Machinery Industry and Trade Limited Company



SOM PANO ORHAN COŞKUN  
SOM PANO ORHAN COŞKUN Electric Panels



SOLENTEK Solar Enerji Tek. ve Metal San. Tic. A.Ş.  
SOLENTEK Solar Energy Technologies



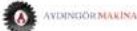
SAFKAR Ege San. Kim. San. ve Tic. A.Ş.  
SAFKAR Müh. Çincele Control Systems Inc.



MEDEL Elektronik Elektrik Mak. İmalatı San. Tic. Ltd. Şti.  
MEDEL Electronics Machinery Industry



EYMAK Üstünlüce İnş. San. Tic. A.Ş. Ltd. Şti.  
EYMAK Üstünlüce Construction Industry



AYDINÖR MAKİNA San. ve Tic. Ltd. Şti.  
AYDINÖR Machinery Industry



TEKNİKER Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.  
TEKNİKER Machine Machinery



RAYULAS Raylı Ulaşım Dem. Araç. Mak. San. ve Tic. A.Ş.  
RAYULAS Railway Transportation



TOMRIS MAKİNA San. Tic. Ltd. Şti.  
TOMRIS MAKİNA Industry Trade Limited Company



ZET REDÖNÖR San. ve Tic. A.Ş.  
ZET Gearboxes Industry and Trade Inc.



EMEK Özel Civata  
EMEK Special Bolt/Manufacture Industry



GATE ELEKTRONİK San. ve Tic. A.Ş.  
GATE ELECTRONIC Industry and Trade Inc.



METASOFT Bilgi İşlem Bilgi İşlem Hizmetleri Ltd. Şti.  
METASOFT Computer Information Tech. Limited Co.

Üye Profili

Üye Sayısı

43

Firma ve Kurum  
Akademik Üyeler  
Kurumsal Üye

Demiryolu Taşımacılığı Derneği (DTD)  
RAYDER Raylı Ulaşım Sistemleri Derneği

RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ

www.rsc.org.tr





*Raylı Sistemler ile geleceğe yolculuk...*

*Rail to the future...*

## BÖLGESEL AVANTAJLARIMIZ : OSB YATIRIMLARI



**RAILWAY SYSTEMS CLUSTER**  
**RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ**

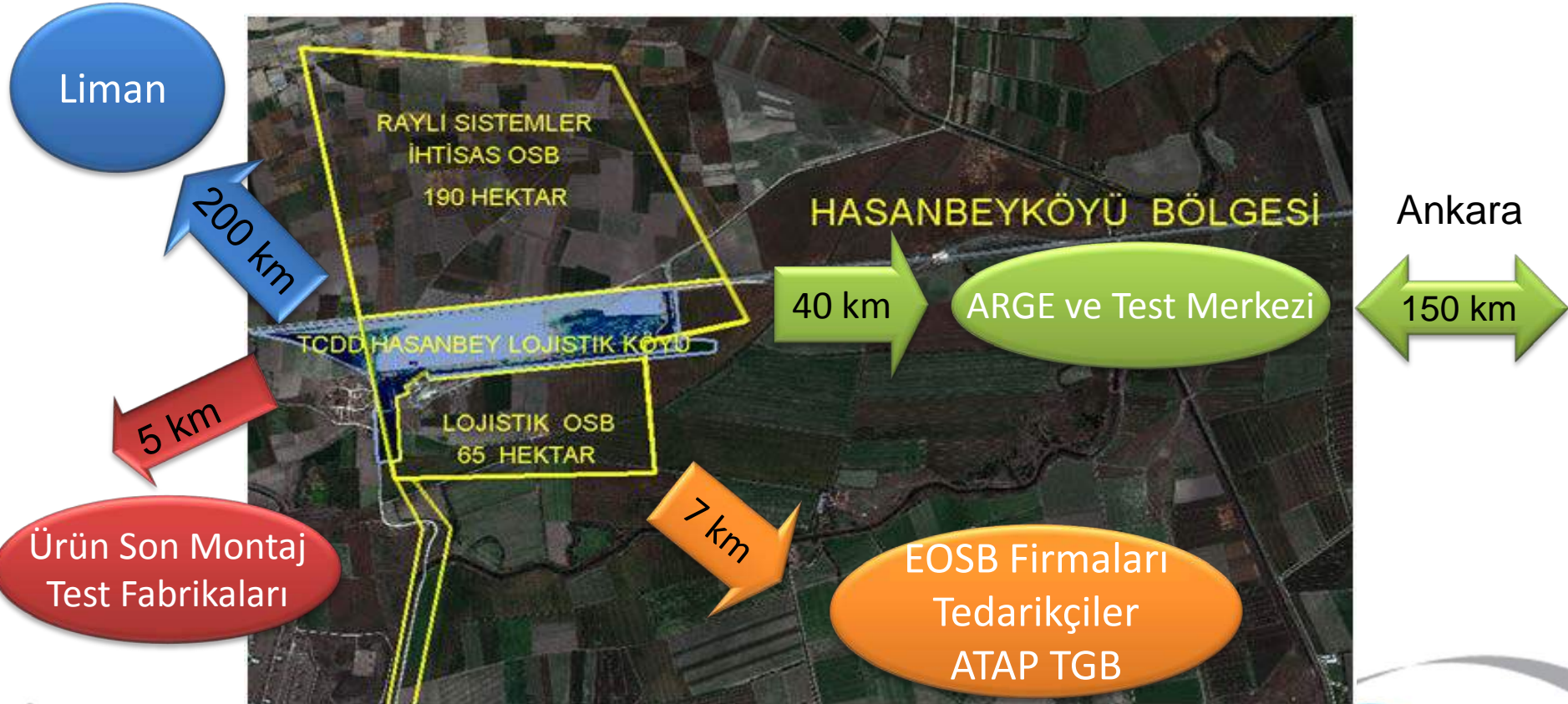
[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



Raylı Sistemler ile geleceğe yolculuk...

Rail to the future...

## İHTİSAS OSB VE LOJİSTİK OSB, AR-GE VE TEST MERKEZİ



RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



*Raylı Sistemler; Ekonominin kavşak noktası...*

*Railway Systems; the crossroad of economy...*



**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**RAYLI SİSTEMLER  
LİSANS ÜSTÜ PROGRAMLARI**

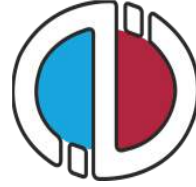
**RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ**

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



*Raylı Sistemler; Ekonominin kavşak noktası...*

*Railway Systems; the crossroad of economy...*



# ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

## ULUSAL RAYLI SİSTEMLER MÜKEMMELİYET MERKEZİ

### (URAYSİM)

RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



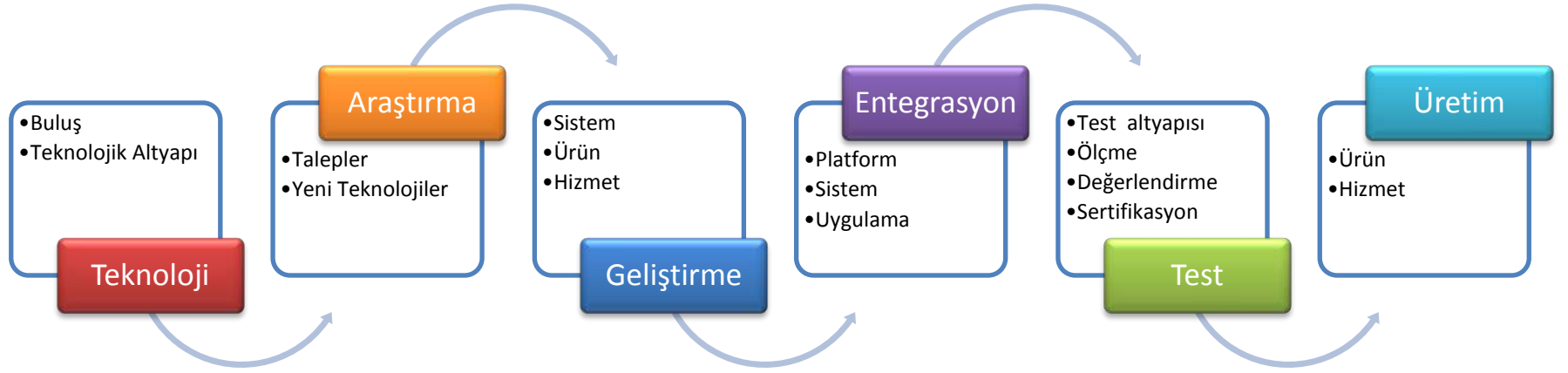


## ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ULUSAL RAYLI SİSTEMLER MÜKEMMELİYET MERKEZİ (URAYSİM)

- ✓ 27 Eylül 2009 Kadir Has Üniversitesi
- ✓ 9 Aralık 2009 Anemon Eskişehir
- ✓ 20-21 Ocak 2010 Eskişehir
- ✓ 27 Mayıs 2010 ESO
- ✓ Mart 2011 Proje Başvurusu
- ✓ Haziran 2011 Proje revizyonu
- ✓ Ekim 2011 Ulaştırma Bakanlığı ile protokol
- ✓ Ocak 2012 DPT Proje onayı



## TEKNOLOJİ – ÜRETİM SÜRECİ TEMEL FAZLAR



**OLMAZ İSE OLMAZ ....!**

# TEST ve SERTFİKASYON

# TEST ve SERTİFİKASYON...!

- Test edemediğin **ÜRÜN** değildir.
- Sertifiye edemediğin **ÜRÜN**  
**SATILABİLİR** değildir.
- Teknolojiye sahip olmak, ürün geliştirmek,  
test edebilmek ve belgelendirebilmek ile  
pazara sunabilmenin bir bütünüdür.

URAYSİM ne ifade ediyor ?



URAYSİM



- Raylı Sistemler **Mükemmeliyet** Merkezi
- **Sertifikasyon** Otoritesi
- **Test Yolları** Kabiliyeti
- **Test Altyapıları** Kabiliyeti



## URAYSİM ile;

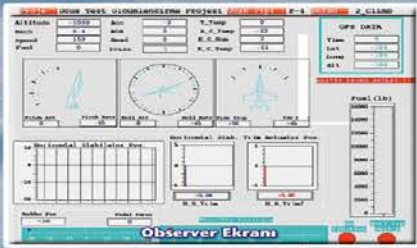
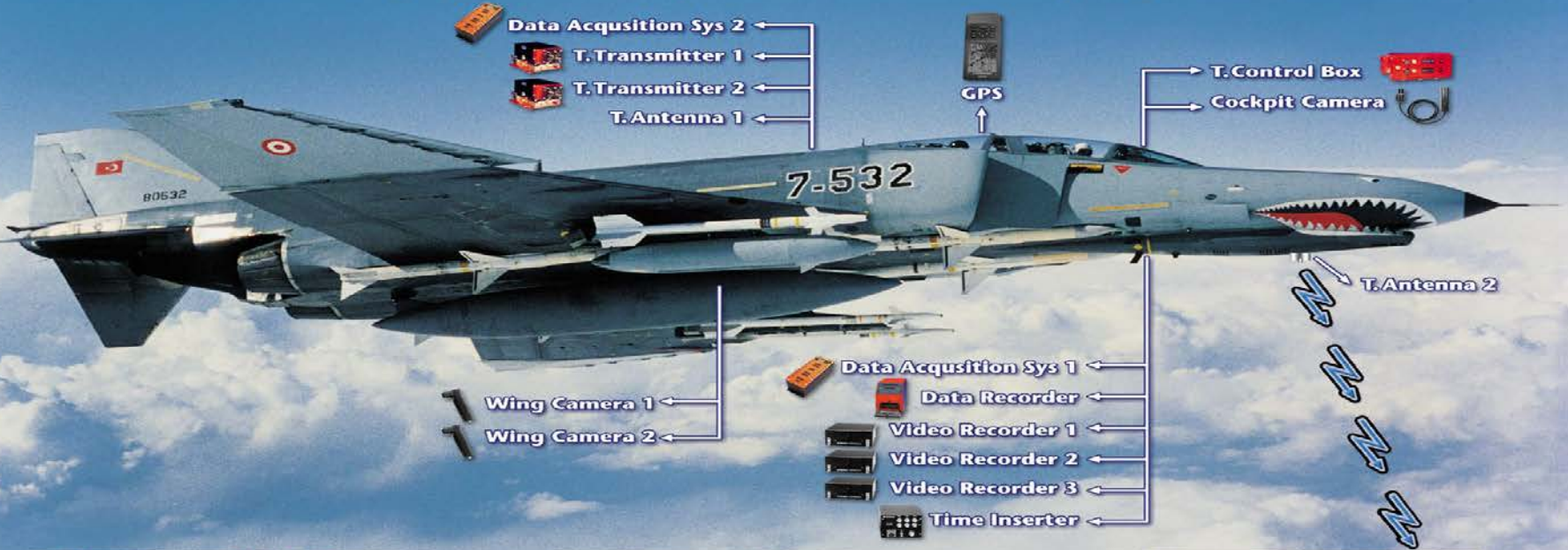
### Raylı Sistemler sektörü

- Hızlı ürün ve sistem geliştirme,
  - Platform geliştirme,
  - Yurt dışı pazarlara açılma ve rekabet,
  - Yeni tip ürün geliştirme,
- kabiliyetleri kazanacaktır.

# Test Merkezine bir örnek, Eskişehir'den ..!



## UÇUŞ TEST ÖLÇÜMLENDİRMESİ (FTI)



Sonuç; On yıl geçmeden ...

**4 ÜLKEDEN BİRİ OLDUK**



**Sıfır hata ile hedefi 12'den vuran  
'Akıllı hassas güdümlü bombası'**



**Milli savaş uçağına doğru**

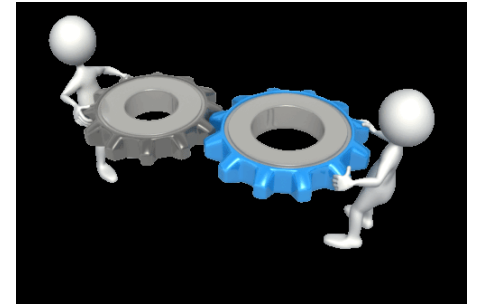
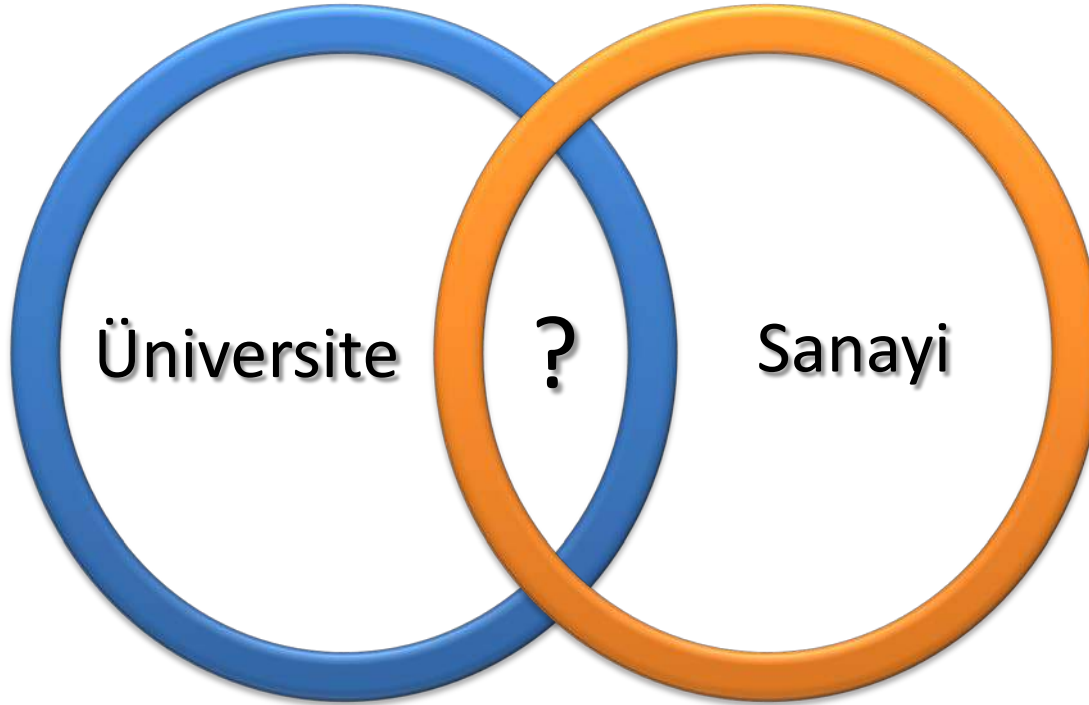
Sadece ülkemizdeki yatırımlar dikkate alınır ise;

➤ 1 YHT tren seti	20.000.000 EURO
➤ Ankara Metro araçları	391.000.000 USD
➤ 2015 yılı TCDD bütçesi	2.500.000.000 EURO
➤ 100 set YHT alımı	3.200.000.000 EURO
➤ TCDD Çeken ve çekilen araç alımı	4.300.000.000 USD
➤ TCDD Yatırımlar toplamı (2005-2023)	50.440.000.000 USD
➤ URAYSiM (ilk yatırım)	125.000.000 EURO
➤ URAYSiM (ilave)	75.000.000 EURO



**URAYSİM ;**

**Kabiliyetleri ve altyapısı ile dünyada tek ...!**



# Üniversite Sanayi İlişkisi, Yeni Süreçler



Raylı Sistemlerde çözüm üreten küme...

Solution provider Railway Cluster...

# Milli Tren Projeleri

## YHT – EMU – DMU



**TÜLOMSAŞ**

Turkish Locomotive & Engine Industries Inc.  
Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayii A.Ş.

RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



Raylı Sistemlerde çözüm üreten küme...

Solution provider Railway Cluster...

Biz bazı konuları sürekli konuşuyoruz

**Milli mi?**



**Yerli mi?**

**Bütün bunlar yersiz mi?**

**Hedef :**

**Dünyaya satılabilir ürün !**



RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)





Raylı Sistemlerde çözüm üreten küme...

Solution provider Railway Cluster...



**TÜLOMSAŞ**

Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayii A.Ş.



**YAKABOYU®**  
KABİN MAKİNA SANAYİ TİC. LTD. ŞTİ.

**MEDEL**



**EJS**



**Savronik**



**akar**makina

**HISARLAR**

**Bekel®**  
Beyaz Eşya Sanayi ve Ticaret A.Ş.

**ENTİL**

**esRay**  
makina



**TEKNİKER**  
MAKİNA  
TEKNOLOJİ + GÜVEN

**emek özel civata**  
sanayi ve ticaret ltd. şti.

**SAFKAR®**



**AYDINGÖR MAKİNA**

**KEMSAN®**

**Lineer**  
makine

**CINA**  
ÇİNA ÇİTİMELTİVİ MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

**SPANOM**



**OMES MÜHENDİSLİK PLASTİK**  
MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

**RAILWAY SYSTEMS CLUSTER**  
**RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ**

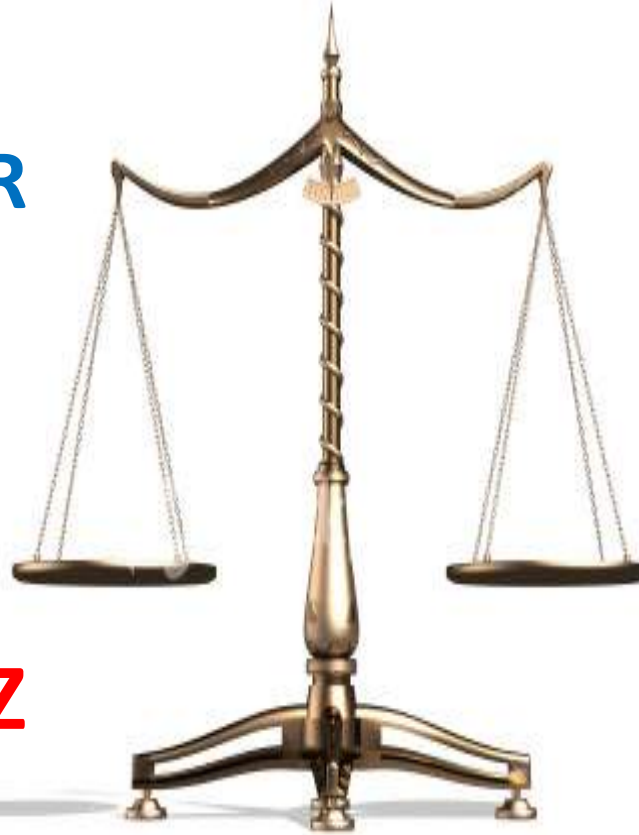
[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



Raylı Sistemlerde çözüm üreten küme...

Solution provider Railway Cluster...

**HAZIR ALIMLAR**



**YERLİ KATKI**  
**% Kaç ?**

**ÜRÜNLERİMİZ**

**YABANCI KATKI**  
**Kaç !**

RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)



*Raylı Sistemlerde çözüm üreten küme...*

*Solution provider Railway Cluster...*

# Milli Tren Projeleri ?



**Bir deęişim sürecidir !**



**Hedef :**

**Raylı Sistem Teknolojileri üreten bir sanayi !**

RAILWAY SYSTEMS CLUSTER  
RAYLI SİSTEMLER KÜMELENMESİ

[www.rsc.org.tr](http://www.rsc.org.tr)





*Türkiye*

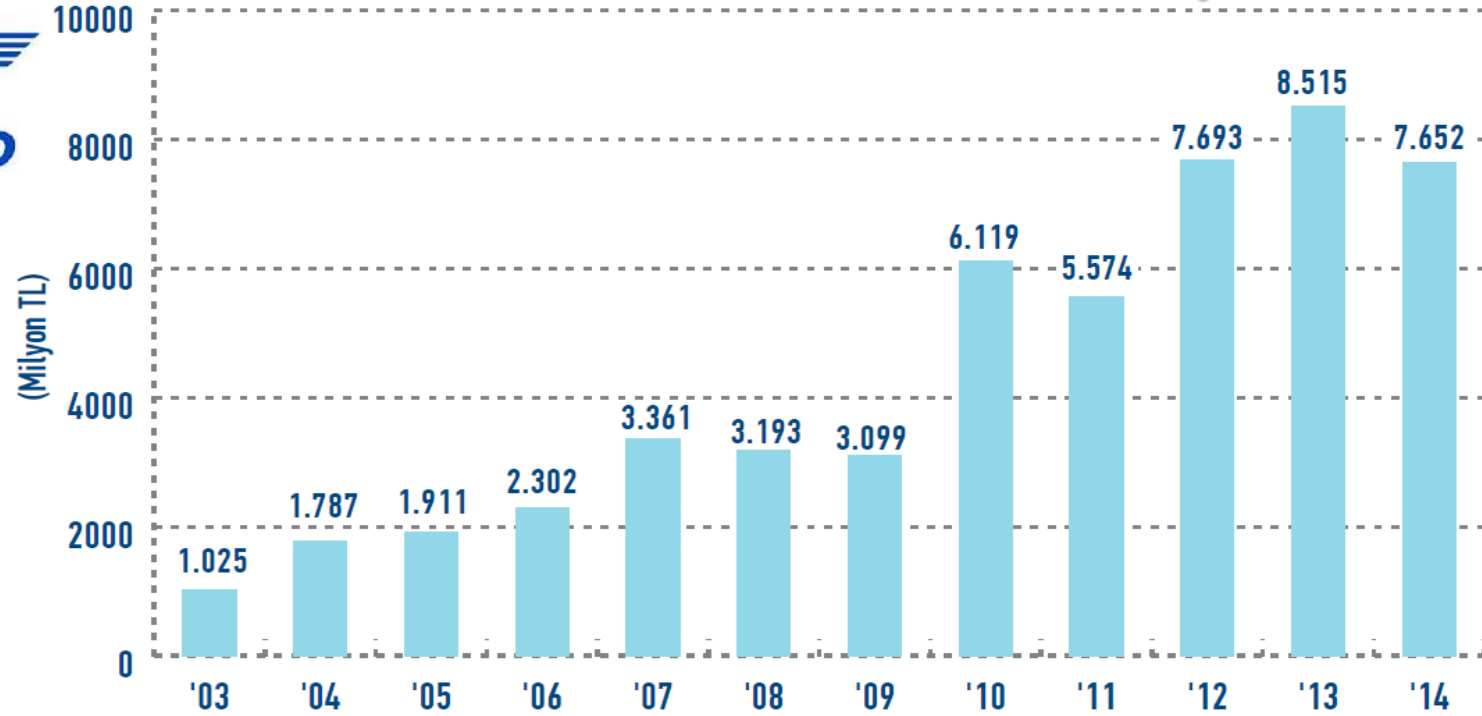
*bu pastadan ne kadar ve nasıl pay alacak?*







**Son 5 yıl yaklaşık 35 Milyar TL**



**Grafik 3. 2003'den 2014'e Demiryolu Sektörü Ödenekleri**  
(2014 yılı fiyatları.)

## TCDD Yıllık Yatırım

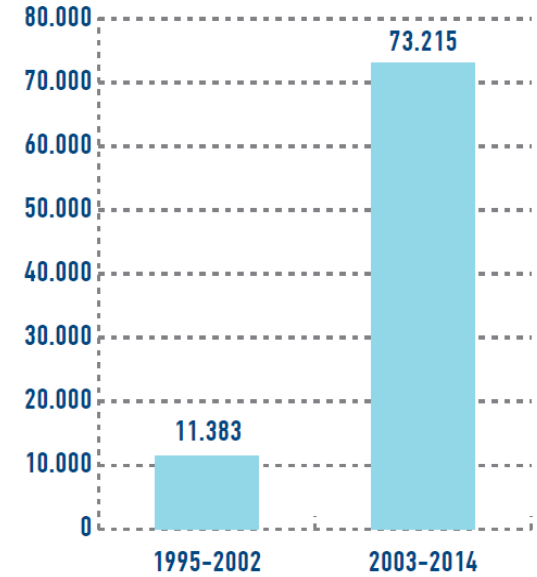


### TCDD yatırım programı

Proje	Süre	Bütçe Milyar \$
Yüksek hızlı şebeke	2005-23	32.58
Konvansiyonel hatlar	2011-20	4.38
Elektrifikasyon/ Sinyalizasyon	2012-23	2.58
Çeken ve çekilen araçlar	2011-23	4.30
Yol yenileme	2011-22	1.70
Lojistik merkezler	2011-19	0.52
Banliyö	2011-17	0.45
Diğer projeler	2011-17	3.93
<b>Toplam</b>	<b>2005-23</b>	<b>50.44</b>



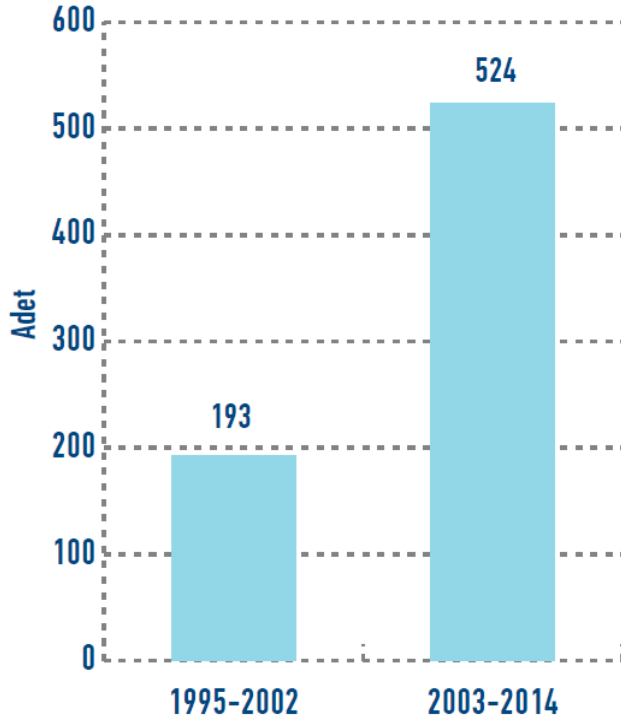
### YATIRIM HARCAMALARI



**Grafik 9. Yatırım Harcamaları**  
(2014 verileri 30.09.2014 tarihi itibarıyla.)  
Rakamlar Milyon TL cinsindedir.)



# Lojistik Hedefleri ve Çekilen Araçlar



**Grafik 7. Yolcu Vagon İmalatı ve Modernizasyonu**

(2014 verileri 30.09.2014 tarihi itibariyledir.)

## 2015-2019 HEDEFLERİ Vagon Üretim Hedefi

Tablo 8. 2015-2019 yılları üretim hedefi (Adet)

VAGON TİPİ	2015 Yılı	2016 Yılı	2017 Yılı	2018 Yılı	2019 Yılı
Rgns Tipi Yük Vagonu	500	550	600	850	900
Falns Tipi (Cevher Taşıma) Vagonu	-	-	-	300	300
Zans Tipi (Petrol Taşıma) Vagonu	-	200	200	200	200
Talns Tipi Yük Vagonu	300	300	300	300	300
Zacens Tipi Yük Vagonu	200				
Habilns Tipi (Alüminyum Kayar Yan Duvarlı) Yük Vagonu	-	100	200	200	200
Prototip Habilns Tipi (Alüminyum Kayar Yan Duvarlı) Yük Vagonu	-	-	-	100	150
Prototip Pnomatik Falns (Cevher Taşıma) Yük Vagonu	-	-	-	-	-
Yeni Nesil Milli Yük Vagonu Projesi	-	2			
Sgns Tipi Yük Vagonu (Üçüncü Şahıslara)	200	200	200	350	400
<b>TOPLAM</b>	<b>1.200</b>	<b>1.352</b>	<b>1500</b>	<b>2300</b>	<b>2450</b>

# Yerlileştirme Hedefleri

- Şartlar var,
- Oran belli,
- Yaptırım ?
- **Mazeret !**

## Ankara Metroları Araç Alımı

- 13.08.2012 tarihinde sözleşme imzalanmıştır.
- 391.230.000 ABD Doları Sözleşme Bedelli Projede Araçların gövdesi, paslanmaz çelikten imal edilecektir. Gövde dahil, ilk 75 araçta minimum %30 yerli katkı oranı, kalan araçlarda ise minimum %51 yerli katkı oranı şart olarak belirtilmiştir.

30 set (90 araç) tren Ankara Metro İşletme ve Bakım Merkezinde bulunmakta olup, bu araçlardan 57 araç (19 set) Ankara Büyükşehir Belediyesine verilmiştir. Geriye kalan 33 araç (11 set) sinyalizasyon, test ve devreye alma çalışmaları devam etmektedir.



Ankara Metro Araçları

## Hedefler Konuldu



**MİLLİ  
HIZLI TREN  
ESKİŞEHİR'DE  
TEST EDİLECEK**

# Eskişehir'de ne var?



**RAYLI SİSTEMLER  
PROGRAMI**



**TÜLOMSAŞ**

Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayii A.Ş.



**ULAŞTIRMA BİLİMLERİ  
ENSTİTÜSÜ**



Middle-East Railway Training Center

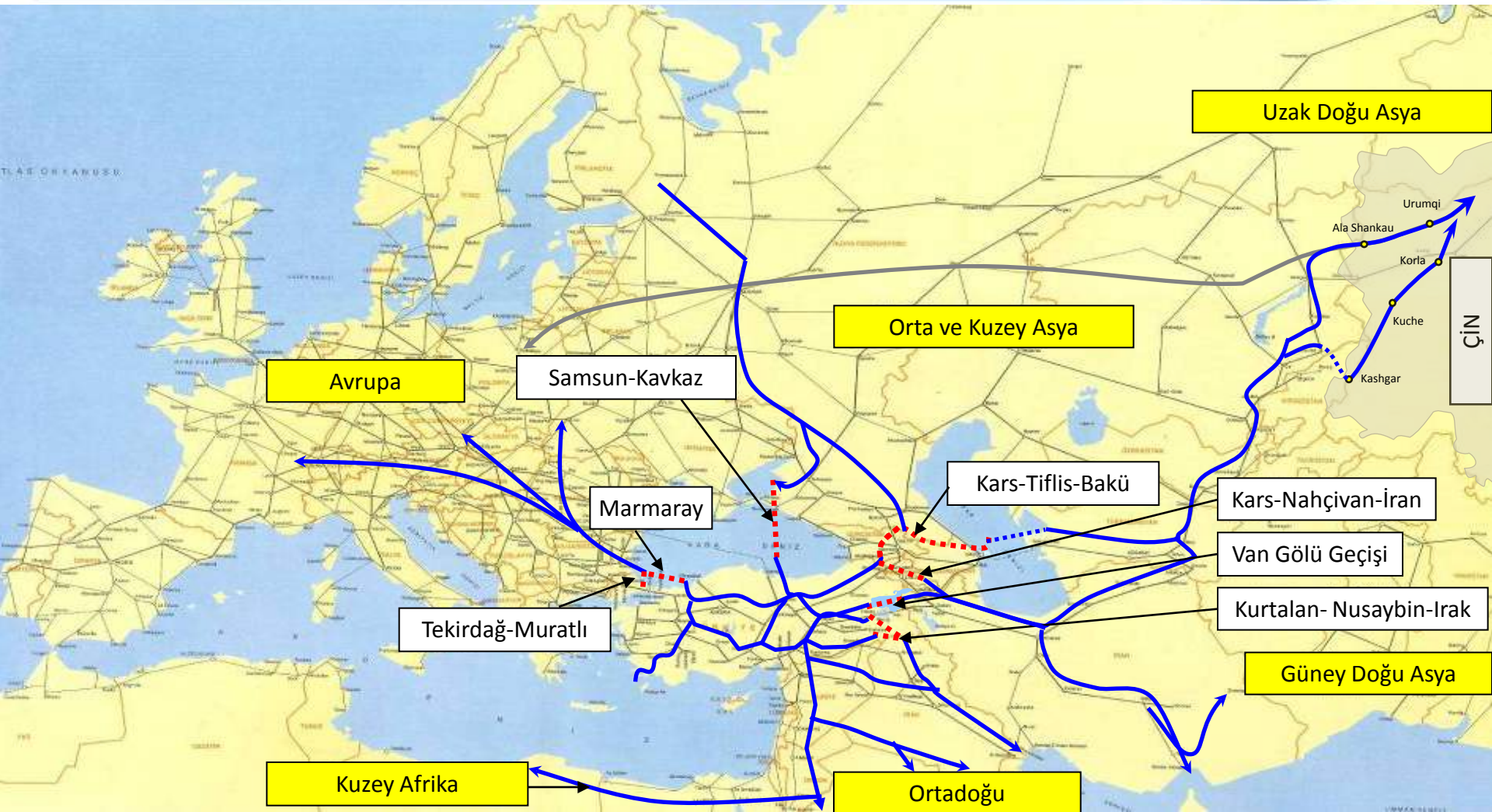
UIC - Middle East / TCDD

UIC Ortadoğu Demiryolu Eğitim Merkezi

**URAYSİM  
Mükemmeliyet Merkezi**

**Ulusal Raylı Sistemler  
Test Merkezi**

# Bağlantı Noktası, Türkiye..!



# Yabancı üretici ve yatırımcılar

## Türkiye'ye nasıl bakılmalı?

- ✓ Sadece mal ve/veya hizmet satılacak bir pazar gibi görülmemeli,
- ✓ Göstermelik iş birliktelikleri artık inandırıcı değil,
- ✓ Türkiye sadece bir geçiş noktası değil,
- ✓ Türkiye'nin avantajları kullanılmalı,
- ✓ Teknoloji transferleri yetmez,
- ✓ Ortak teknoloji geliştirme ve üretim ana hedef olmalı,
- ✓ Birlikte iş yapmayı önemsemeli,
- ✓ Sürekli iş modelleri hedeflenmeli.

**Türkiye'nin artık dünyada önemli bir ekonomik parametre olduğu unutulmamalıdır.**

# Neye ihtiyaç var ?

## Neler önemli ?

- ✓ Alt sistem, sistem ve ürün geliştirme odaklanmalı,
- ✓ Entegrasyon kabiliyetlerimizi geliştirmeliyiz,
- ✓ Nihai ürüne odaklanmalı,
- ✓ Dış pazarlar önemli, dışarıya satılabilir ürün olmalı,
- ✓ Teknoloji transferi ve ortak üretimler önemli,
- ✓ Birlikte iş yapma kültürünü geliştirmeliyiz,
- ✓ Başarının sürdürülebilir olması şart,
- ✓ Birlikten güç doğar, bunu unutmamalı ve göstermeliyiz.



**Sonuç, dünyada rekabet edebilir teknolojik platformlar geliştirme kabiliyeti...**

# Eskişehir ;

## Yarınlara, teknoloji geliştirerek ulaşma hedefinde kararlı...



## Teşekkürler...

8 Mayıs 2015, Eskişehir