



ANADOLU RAYLI ULAŖIM SİSTEMLERİ KÜMELENMESİ

## ARUS 6. OLAĞAN GENEL KURULU

2021-2022 FAALİYET RAPORU



05 Mayıs 2023



**Certificate TUR0022022060185SILVER**

**Cluster Management Excellence Label SILVER**

**Dedicated to Cluster Excellence**

# **Anatolian Rail Transportation Systems ARUS Cluster**

received in recognition of continuous improvements  
according to the methodology  
of the "European Cluster Excellence Initiative (ECEI)

The certificate expires on July 31<sup>st</sup>, 2024.



*i.v. Helmut Kergel*

Helmut Kergel, Director ESCA

*i.A. Oliver Ziegler*

Oliver Ziegler, Project Manager ESCA

# İÇİNDEKİLER

<b>1</b>	<b>ANADOLU RAYLI ULAŞIM SİSTEMLERİ KÜMELENMESİ (ARUS) HAKKINDA</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>YURT İÇİ FAALİYETLERİ</b>	<b>6</b>
2.1	TÜBİTAK TEYDEB Destekleri Bilgilendirme Ve Proje Başvurusu Hazırlanması Eğitimi (13.07.2021)	6
2.2	12. Ulaştırma Ve Haberleşme Şurası Katılımı /İstanbul (06.10.2021-08.10.2021)	6
2.3	ESO-ARUS Online İşbirliği Toplantıları (13.10.2021)	7
2.4	EURASIARAIL 2021 Katılımı /İstanbul (25.11.2021-27.11.2021)	7
2.5	IRIS Sertifikasyon Bilgilendirme Webinarı (16.02.2022)	8
2.6	URAYSİM İstişare Toplantısı (22.02.2022)	8
2.7	ARUS-TÜV NORD İşbirliği İle Demiryollarında Fonksiyonel Emniyet: SIL Sertifikasyonu Webinarı (16.03.2022)	9
2.8	ARUS-NUMESYS İşbirliği İle Ansys Fonksiyonel Emniyet Analizleri Ve Gömülü Yazılım Geliştirme Webinarı	10
2.9	RAIL INDUSTRY SHOW 2022 /Eskişehir (10.03.2022-12.03.2022)	10
2.10	OSTİM Teknik Üniversitesi Hayat Boyu Öğrenme Uygulama Ve Araştırma Merkezi İle ARUS Arasında Eğitim İşbirliği Protokolü (05.04.2022)	11
2.11	ARUS-ESTRAM TRAMVAY İHALESİ TOPLANTISI (27.04.2022)	11
2.12	ARUS-TÜV NORD İşbirliği İle EN15085 Demiryolu Uygulamaları Bilgilendirme Webinarı (26.05.2022)	11
2.13	ARUS-TÜV NORD İşbirliği İle IRIS Sertifikasyonu Bilgilendirme Webinarı (23.06.2022)	12
2.14	Teknofest Hyperloop Yarışmaları (15-08.2022-19.08.2022)	12
2.15	Road2tunnel Fuarı /İzmir (15.09.2022-17.09.2022)	12
2.16	IRIS Belgelendirme Ve İç Denetçi Eğitimi (01.11.2022-03.11.2022)	13
2.17	TCDD Teknik.ARUS ve OSTİM Teknik Üniversitesi İle İş Birliği Protokolü (26.01.2023)	13
2.18	Dış Ticaret Ve İstihbarat Eğitimi (30.01.2023-31.01.2023)	14
<b>3</b>	<b>YURTDIŞI FAALİYETLERİ</b>	<b>15</b>
3.1	SIFER 2021 Lille /FRANSA (25.10.2021-27.10.2021)	15
3.2	INNOTRANS 2022 Berlin /ALMANYA (20.09.2022)	15
3.3	Türkiye-İngiltere Demiryolu Sektörü AR-GE ve İnovasyon İşbirliği Ziyareti /İNGİLTERE (15-18.02.2023)	17
<b>4</b>	<b>PROJELERİMİZ</b>	<b>18</b>
4.1	Uluslararası Projelerimiz	18
4.1.1	EXXTRA - EXcellence EXchange & Teaming-up between RAILway clusters & ecosystems (2020-2022)	18
4.1.1.1	EXXTRA Projesinde İlk Clusterxchange ARUS Ev sahipliğinde Gerçekleşti Ankara/TURKIYE (19.09.2021-21.09.2021)	18
4.1.1.2	ARUS Ev Sahipliğinde 2.Clusterxchange Programı Eskişehir/TURKIYE (10.05.2022-12.05.2022)	19
4.1.1.3	STARS ve EXXTRA Projeleri Ortak Toplantısı Carrara/İTALYA (20.06.2022-22.06.2022)	19
4.1.1.4	Exxtra Projemizin Kapanış Toplantısı	20
4.2	STARS - STRategic Alliances boosting Railway Smes	20
4.2.1.1	STARS Projesi'nin Ortak Başlangıç Toplantısı (07.10.2021)	21
4.2.1.2	STARS Projesi'nin Başlangıç Toplantısı (13.10.2021-14.10.2021)	21
4.2.1.3	STARS Projesi İlk Fiziki Toplantısı Turin/İTALYA (9.11.2021-10.11.2021)	21
4.2.1.4	STARS Projesinin Çalışma Grubu Toplantısı Charleroi /BELÇİKA (23.03.2022)	23
4.2.1.5	STARS Projesi Çalışma Grubu Toplantısı İstanbul /TÜRKİYE (3.10.2022-06.10.2022)	23
4.2.1.6	STARS Projesi Çalışma Grubu Toplantısı Valenciennes /FRANSA (28.02.2023-01.03.2023)	24
4.3	Ulusal Projemiz	25
<b>5</b>	<b>DIŞ PAYDAŞ ETKİNLİKLERİ KATILIMLARIMIZ</b>	<b>26</b>
5.1	Ulusal Katılımlarımız	26
5.1.1	Demiryolunda Serbestleşmede Büyümenin Sağlanması Çalıştayı (02.09.2021)	26
5.1.2	"KOSGEB Ar-Ge, Ür-Ge ve İnovasyon Destek Programı Bilgilendirme Toplantısı (28.12.2021)	26
5.1.3	Atlas Projesinin Açılış Toplantısı (24.05.2022)	27
5.1.4	UITP Konferansı /İstanbul (15.06.2022)	27
5.1.5	Demiryolu Emniyeti Ve Düzenleme İşlevlerinin Desteklenmesine Yönelik Teknik Yardım Projesi'nin Kapanış Toplantısı (16.9.2022)	28

5.1.6	Sutp Inclusive Entrepreneurship, Product Design And Development Services Projesi Açılış Toplantısı (21.10.2022)	28
5.1.7	HIZRAY Tasarım Çalıştayı (09.11.2022)	29
5.1.8	12. Kalkınma Planı Demiryolu Ulaşımı Çalışma Grubu Toplantıları (12.2022-01.2023)	29
5.1.9	Depreme Dayanıklı Çelik Yapılar Üretimi Toplantısı (11.03.2023)	30
5.1.10	TCDD 2024-2028 Stratejik Plan Hazırlıkları Çalıştayı (21.03.2023)	30
5.1.11	E-TİCARET VE E-İHRACAT KONFERANSI (21.03.2023)	31
5.2	Uluslararası Toplantı Katılımlarımız	31
5.2.1	ERCI Yönetim Kurulu Toplantısı Liege/Belçika(24.03.2020)	31
5.2.2	TÜRKİYE-UK Rail Networking Event İstanbul/Türkiye(25.03.2022)	32
5.2.3	Lojistikte Otomasyon Ve Dijitalleşme Semineri Liege/Belçika (25.03.2022)	32
<b>6</b>	<b>ZİYARET FAALİYETLERİ</b>	<b>33</b>
6.1	Yurtiçi Ziyaret Faaliyetleri	33
6.1.1	Ankara Kalkınma Ajansı'na Ziyaret (03.08.2021)	33
6.1.2	AB Başkanlığı Proje Uygulama Daire Başkanlığı'ndan Ziyaret (12.08.2021)	33
6.1.3	ARUS Heyetinden URAYSİM Ziyareti(17.08.2021)	34
6.1.4	ASO MODEL FABRİKA Ziyareti(17.08.2021)	35
6.1.5	ARUS'tan TÜBİTAK Ziyareti (16.9.2021)	35
6.1.6	ARUS Yönetim Kurulu CHP Ziyareti (22.09.2021)	36
6.1.7	ARUS Heyetinden TBMM Ziyareti (19.01.2021)	36
6.1.8	ARUS TBMM Komisyonu İle Saha Ziyaretleri Gerçekleştirdi (18.2.2022)	37
6.1.9	OSTİM DTİM İle Firma Ziyareti Gerçekleştirdik (16.05.2022)	37
6.1.10	Enekom-Hindistan İşbirliği Protokolü(28.05.2022)	38
6.1.11	Kırgızistan-Kazakistan-Tacikistan-Özbekistan Heyetini Ostim'de Ağırladık	38
6.1.12	Taksan-Dener Makina, Aspilsan ve Erciyes Teknopark Ziyaretleri Gerçekleştirildi (7.6.2022)	39
6.1.13	Eskişehir'de Firma Ziyaretleri Gerçekleştirdik (26.06.2022)	39
6.1.14	Paraguay Ankara Büyükelçiliği Ticaret Ataşesi Ostim Ziyareti (9.8.2022)	40
6.1.15	Gebze Programı Kapsamında Üye Ziyaretlerimiz (16.08.2022)	40
6.1.16	Avusturya Ticaret Müsteşarı Ve Avusturya Ticaret Ataşesi Ostim Kümeleri Ziyareti (29.08.2022)	41
6.1.17	TCDD Genel Müdürlüğü Ziyareti (31.08.2022)	41
6.1.18	TCDD Taşımacılık Genel Müdürlüğü Ziyareti (31.08.2022)	42
6.1.19	KKTC Cumhurbaşkanı'ndan Ostim Ziyareti (06.09.2022)	42
6.1.20	ABB Başkanı Mansur Yavaş'ın Ostim Ziyareti (16.9.2022)	43
6.1.21	TCDD Teknik Genel Müdürlüğü Ziyareti (30.09.2022)	43
6.1.22	TCDD Vakfı Genel Müdürlüğü Ziyareti (30.09.2022)	44
6.1.23	ARUS'tan Cumhurbaşkanlığı Strateji Bütçe Başkanlığı Ziyareti (10.11.2022)	44
6.1.24	UMMAN Heyeti Ostim Ziyareti (4.11.2022)	45
6.1.25	ASEAN Heyetini Ostim Ziyareti (20.1.2023)	45
6.1.26	TEI Motor Fabrikası Ziyareti (16.03.2023)	46
6.1.27	Diğer Ticari Heyet Ziyaretleri	46
6.1.28	Diğer Üye Firmalarımıza Ziyaret	46
<b>7</b>	<b>2021-2022 YILLARI ARASINDA ÜYE OLAN FİRMALARIMIZ</b>	<b>47</b>
<b>8</b>	<b>BASINDA ARUS</b>	<b>48</b>
<b>9</b>	<b>WEB SAYFASI VE SOSYAL MEDYA HESAPLARI</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>HEDEFLERİMİZ</b>	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>2021 VE 2022 YILLARI BİLANÇOSU VE GELİR GİDER TABLOSU</b>	<b>52</b>
11.1	2021 Yılı Bilançosu	52
11.2	2021 Yılı Gelir Gider Tablosu	53
11.3	2022 Yılı Bilançosu	54
11.4	2022 Yılı Gelir Gider Tablosu	55
<b>12</b>	<b>2021 VE 2022 YILLARI ÖNGÖRÜLEN FAALİYETLER VE TAHMİNİ BÜTÇE</b>	<b>56</b>
12.1	2023 Yılı Tahmini Bütçe	56
12.2	2024 Yılı Tahmini Bütçe	57

**ANADOLU RAYLI  
ULAŞIM SİSTEMLERİ  
KÜMELENMESİ  
2021- 2022  
FAALİYETLERİ**

## 1 ANADOLU RAYLI ULAŞIM SİSTEMLERİ KÜMELENMESİ (ARUS) HAKKINDA

“Raylı sistemler milli davamızdır” inancıyla yola çıkan Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri (ARUS) Kümelenmesi, Türkiye’nin tüm Anadolu’yu kapsayan sektöründe lider kümelenmesi olarak, ülkemizde raylı ulaşım sistemlerine yönelik üretim yapan sanayicilerimiz, destekleyici kurum ve kuruluşlarımız ile birlikte “İş Birliği, Güç Birliği ve Milli Markalar” ilkesi doğrultusunda 2012 yılında kurulmuştur.

Ülkemizde tasarımından nihai ürüne yerli ve milli marka raylı ulaşım sistemlerini üreterek, birer dünya markası haline getirmeyi kendisine ana hedef olarak belirleyen olan ARUS, Anadolu’nun 27 ilinden 180 üyesi ile Türk raylı sistemler sektörünün önde gelen tüm kuruluşlarını bir araya getirerek, sektörde işbirliği, güç birliği ve milli markalar üretme görevini üstlenmiştir. ARUS, kurulduğu günden bu yana büyük gayretleri sonucunda ithal edilen raylı sistem araçlarında en az %51 yerli katkı sağlamakla kalmamış, ürettiği milli marka Tramvay, HRS, Metro, Banliyö, Elektrikli tren, Hızlı tren, Lokomotif, Vagon ve Sinyalizasyon sistemlerinde yerlilik oranını %60 ila %80 seviyesine çıkarmayı başarmıştır.

Milli markalarımıza en güzel örnekler olarak Panorama, İstanbul, Kayseri, İpekböceği Tramvayları, İstanbul ve Green City LRT, HSL 700 Hibrit Lokomotifi, E1000 Manevra Lokomotifi, E5000 Elektrikli Ana Hat Lokomotifi, DE10000 Dizel Elektrikli Manevra lokomotifi, Elektrikli Tren, Yeni nesil yük vagonları, Cer motorları ve Milli sinyalizasyon sistemleri verilebilir. Üretilen raylı sistem araçları, Bursa, Kayseri, İstanbul, Samsun, Kocaeli, Antalya, İzmir ve Gaziantep illerimizde hizmet vermektedir. ARUS üyeleri, kısasürede başarılarını uluslararası alanda da kanıtlayarak geçen yıl tüm Dünya’ya yaklaşık 750 milyon USD’lık raylı sistem ihracatı yapmıştır. Araç, vagon ve altyapı sistemlerinde büyük ihracat başarısı gösteren üyelerimizin yanı sıra bir çok ana bileşen, alt bileşen, iç-dış giydirme ve cer motoru vb. gibi kritik parçaların uluslararası standartlara uygun üretimini yapan üyelerimiz de dünya çapında büyük araç üreticilerinin tedarikçisi olmuştur. Raylı sistemler üstyapı ve altyapı endüstrisinde başarılarına devam eden ARUS üyeleri, SIL4 emniyet düzeyinde sertifikalandırılmış milli sinyalizasyon sistemi, milli haberleşme tabanlı tren kontrol sistemi, trafik yönetim sistemleri, peron ayırıcı kapı sistemleri ve elektrifikasyon çalışmaları ile dışa bağımlılığımızı azaltarak uluslararası standartlara uygun ürünlerini Dünya’ya ihraç etmeye başlamıştır.

ARUS, raylı sistemler özelinde iki adet Ticaret Bakanlığı “Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi” (UR-GE) projesi ve bir adet AB COSME projesi tamamlamış olup hâlihazırda bir adet UR-GE projesi ve bir adet COSME projesi yürütmektedir. ARUS, uluslararası faaliyetleri kapsamında 16 Avrupa ülkesi ve 17 Avrupa Raylı Sistemler Kümelenmesinden oluşan Avrupa Raylı Sistemler Kümeler Birliği (ERCİ)’nin önemli bir üyesi olup birliğin tüm ortak proje ve işbirliklerinde yer almaktadır. Bu kapsamda ARUS üyeleri, 3 adet ERCİ Avrupa inovasyon ödülü ve 2 adet Frost & Sullivan Avrupa’da yılın şirketi ve Akıllı Ulaşım Sistemlerinde Avrupa liderlik ödülleri kazanmıştır. ARUS, 2022 yılında European Secretariat for Cluster Analysis (ESCA) tarafından Avrupa Küme Mükemmeliyeti Belgelendirmesinde ülkemizde ilk defa kümeler arası “GÜMÜŞ Kalite” sertifikası almaya hak kazanarak halihazırda Türkiye’de geçerli gümüş kalite sertifikasına sahip tek kümelenme olarak 10. yılını taçlandırmıştır.

## ARUS YÖNETİM KURULU

**Başkan** : Hasan Pezük/**TCDD**

**Başkan Yrd.** : Emrah Dal/**BOZANKAYA A.Ş.**

**Başkan Yrd.** : Abdullah Bocan/**DURMAZLAR A.Ş.**

## YÖNETİM KURULU ÜYELERİ

Orhan Aydın/**OSTİM OSB,**

Mehmet Canbulut/**TÜRSİD,**

Mustafa Metin Yazar/**TÜRASAŞ,**

İbrahim Tekin/**ASELSAN A.Ş.,**

Görkem Özçelik/**ASAŞ ALÜMİNYUM,**

Serkan Atamer/**KARDEMİR A.Ş,**

Volkan Okur Yılmaz/**YAPIRAY,**

Emel Sakarya/**SAFKAR A.Ş.,**

Mustafa Yılmaz/**EMRERAY A.Ş.,**

Gürhan Albayrak/**ALBAYRAK Makine A.Ş.**

## DENETİM KURULU

**Başkan** : Zeki Çelebi/**ÖZBİR VAGON**

**Üye:** Şükrü Burak Peksoy/**KENT KART** / Harun Adıgüzel/**DAS LAGER RULMAN**

**KOORDİNATÖR** : Dr. İlhami PEKTAŞ.

**PROJE YÖNETİCİLERİ** : Arif AKTAŞ, Yalçın KAHRAMAN

## 2 YURT İÇİ FAALİYETLERİ

### 2.1 TÜBİTAK TEYDEB Destekleri Bilgilendirme Ve Proje Başvurusu Hazırlanması Eğitimi (13.07.2021)

Küme üyelerimize özel TÜBİTAK TEYDEB Destekleri Bilgilendirme ve Proje Başvurusu Hazırlanması Eğitimi TÜBİTAK TEYDEB Bilimsel Programlar Uzmanı Şenol ERDOĞAN sunumları ile gerçekleştirilmiştir.



### 2.2 12. Ulaştırma Ve Haberleşme Şurası Katılımı /İstanbul (06.10.2021-08.10.2021)

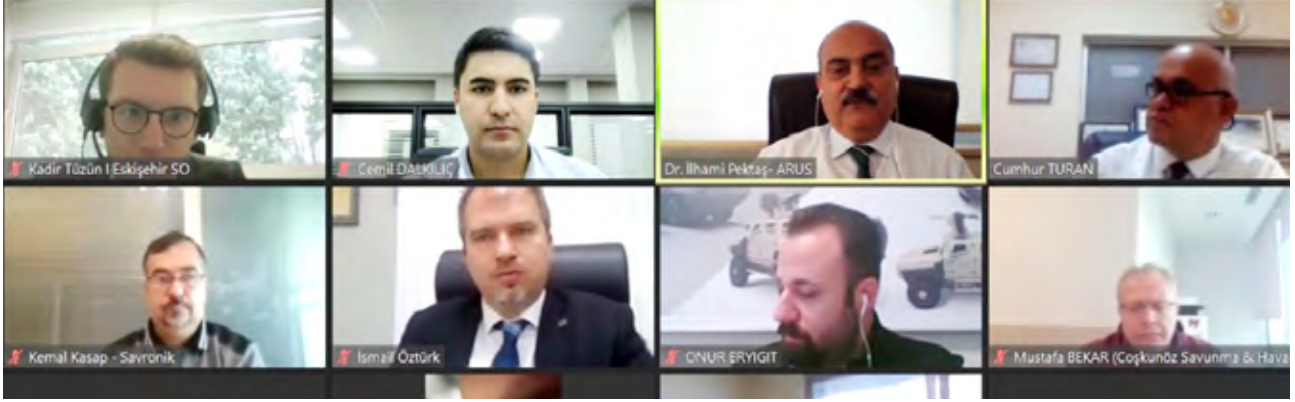
Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığımızın himayelerinde 12'si düzenlenen Ulaştırma ve Haberleşme Şûrası'nda Lojistik, Mobilite ve Dijitalleşme ekseninde ulaştırma ve haberleşme sektörünün dünü, bugünü ve yarını konuları ele alındı.

ARUS Kümelenmesi 12. Ulaştırma ve Haberleşme Şurası'nda Demiryolu sektörünü temsil etti. ARUS hem sektör oturumlarında hem de kurulan stantla üye firmaların görüş ve önerilerini dile getirip, tanıtımlarını gerçekleştirdi.



### 2.3 ESO-ARUS Online İşbirliği Toplantıları (13.10.2021)

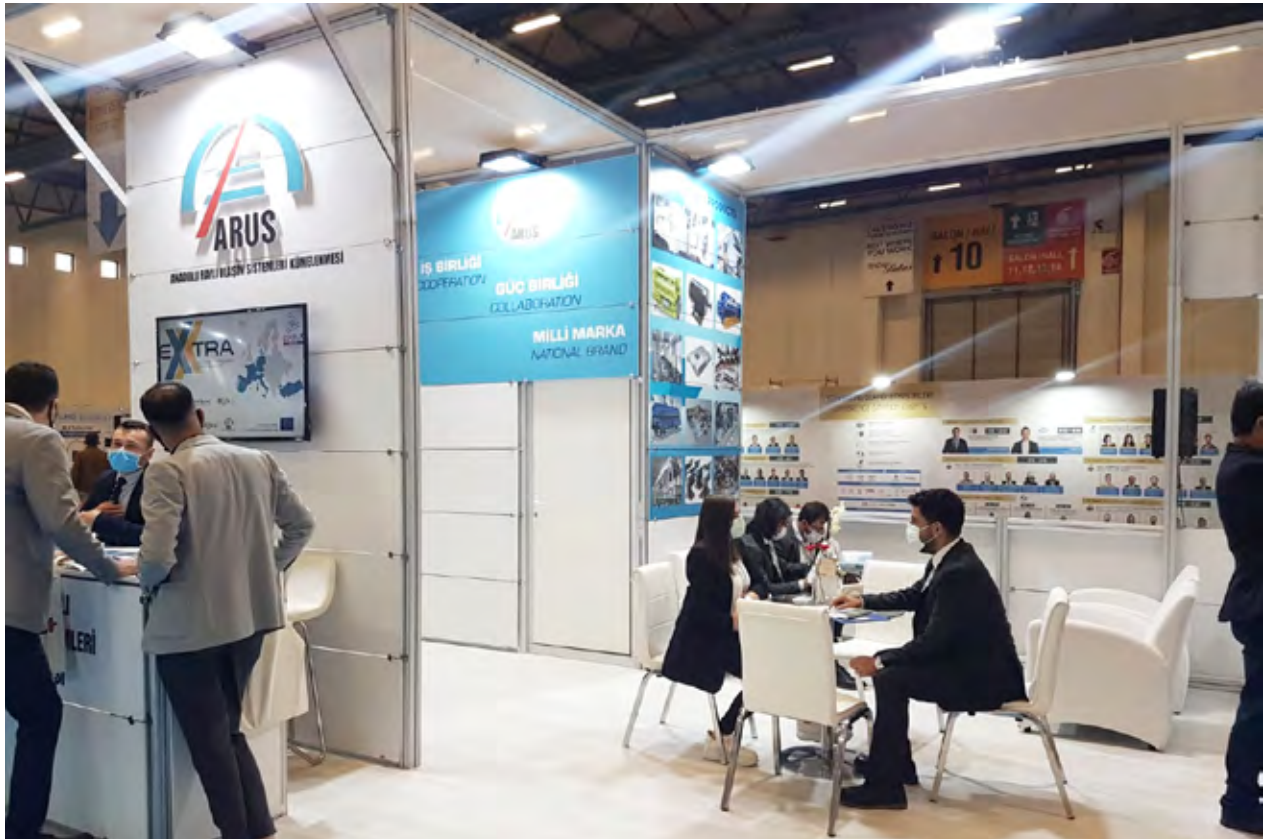
Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesi (ARUS) üyeleri ile Eskişehir'de üretim yapan Eskişehir Sanayi Odası Üyeleri, ESO-ARUS İşbirliği Görüşmeleri'nde bir araya geldi. Online gerçekleştirilen görüşmelerde 34 firma 83 ikili iş görüşmesi gerçekleştirdi.



### 2.4 EURASIARAIL 2021 Katılımı /İstanbul (25.11.2021-27.11.2021)

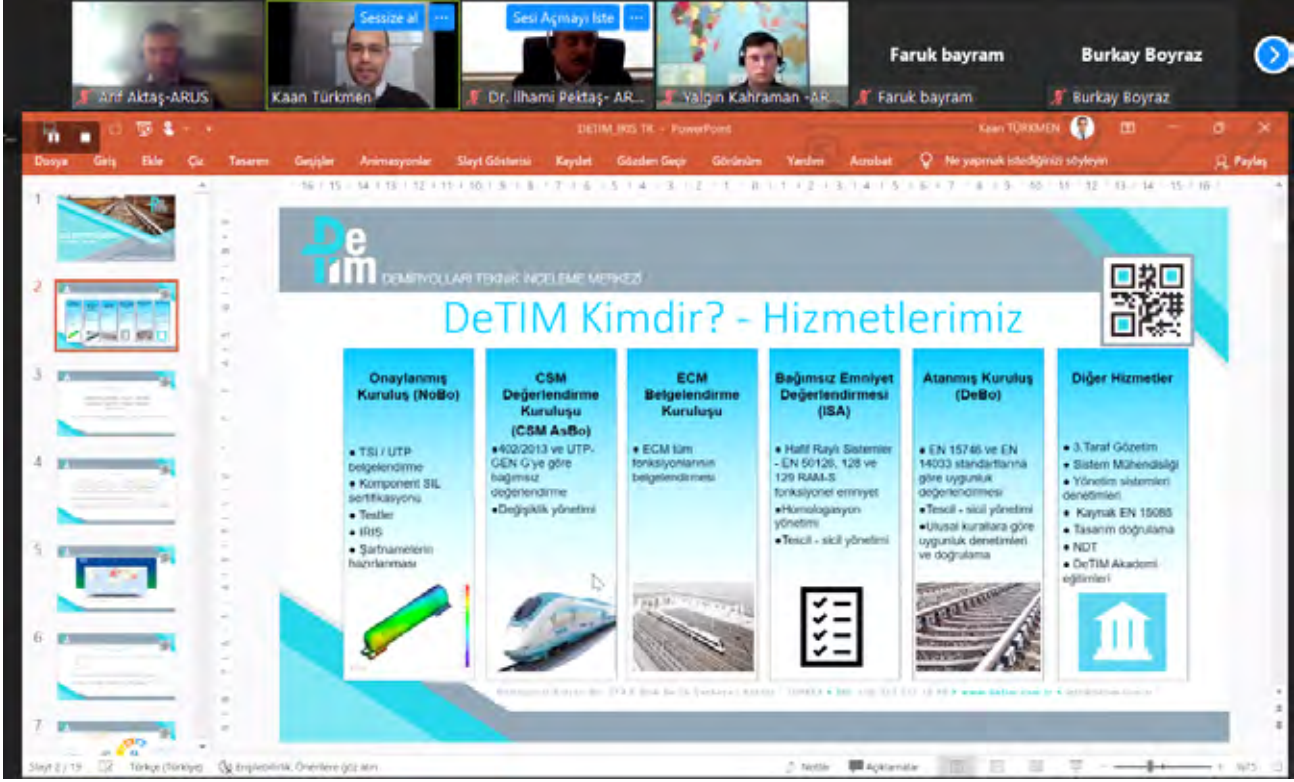
ARUS Kümelenmesi 25-27 Kasım tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen Uluslararası Demiryolu, Hafif Raylı Sistemler, Altyapı ve Lojistik Fuarı - Eurasia Rail'e katılım sağladı. Fuarı 54 ülkeden toplam 7697 ziyaretçi katıldı.

ARUS Eurasiarail fuarında faaliyetlerini, projelerini katılımcılarla paylaşarak ve ikili işbirliği görüşmeleri gerçekleştirdi.



## 2.5 IRIS Sertifikasyon Bilgilendirme Webinarı (16.02.2022)

ARUS ve üye firmamız DeTIM işbirliğinde ISO/TS 22163 IRIS Sertifikasyonu Bilgilendirme Webinarı gerçekleştirildi.



## 2.6 URAYSİM İstişare Toplantısı (22.02.2022)

ARUS tarafından oluşturulan heyet ve T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM) Yerleştirme Komisyonu üyeleri ile geniş kapsamlı bir değerlendirme toplantısı gerçekleştirdi.



Toplantıya ARUS'tan, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Emrah Dal, Yönetim Kurulu Üyeleri Orhan Aydın, İbrahim Erşahin, Gürhan Albayrak, Koordinatör Dr. İlhami Pektaş ve sektör temsilcileri katıldı. AYGM'den ise AYGM Yerleşime Komisyonu üyeleri Göktuğ Baştürk, Emre Topal, Ahmet Güler, Nurettin Çapaner Selim Levent Argüç, Mehmet Fidan, Selim Bayat, Halil Demir, Hüsnü Levent Pandül, Hakkı Çalık, İhsan Celil Topal, Tuncay Felekoğlu ve Muhsin Ertürk katıldı.

Toplantıda raylı sistemler sektörünün ihtiyaçları ve bu ihtiyaçların analizi konusunda görüş alışverişinde bulunuldu.

## 2.7 ARUS-TÜV NORD İşbirliği İle Demiryollarında Fonksiyonel Emniyet: SIL Sertifikasyonu Webinarı (16.03.2022)

ARUS ve TÜV NORD Türkiye işbirliğinde Fonksiyonel Emniyet: SIL Sertifikasyonu Webinarı gerçekleştirildi.



## 2.8 ARUS-NUMESYS İşbirliği İle Ansys Fonksiyonel Emniyet Analizleri Ve Gömülü Yazılım Geliştirme Webinarı

ARUS ve üyemiz Numesys işbirliğinde Ansys Fonksiyonel Emniyet Analizleri Ve Gömülü Yazılım Geliştirme Webinarı gerçekleştirildi.

**Raylı Ulaşım Sistemlerinde  
Ansys Medini Analyze ve Ansys SCADE ile  
Model Tabanlı Fonksiyonel Emniyet Analizleri ve Emniyet Kritik Gömülü Yazılım  
Geliştirme Webinarı**

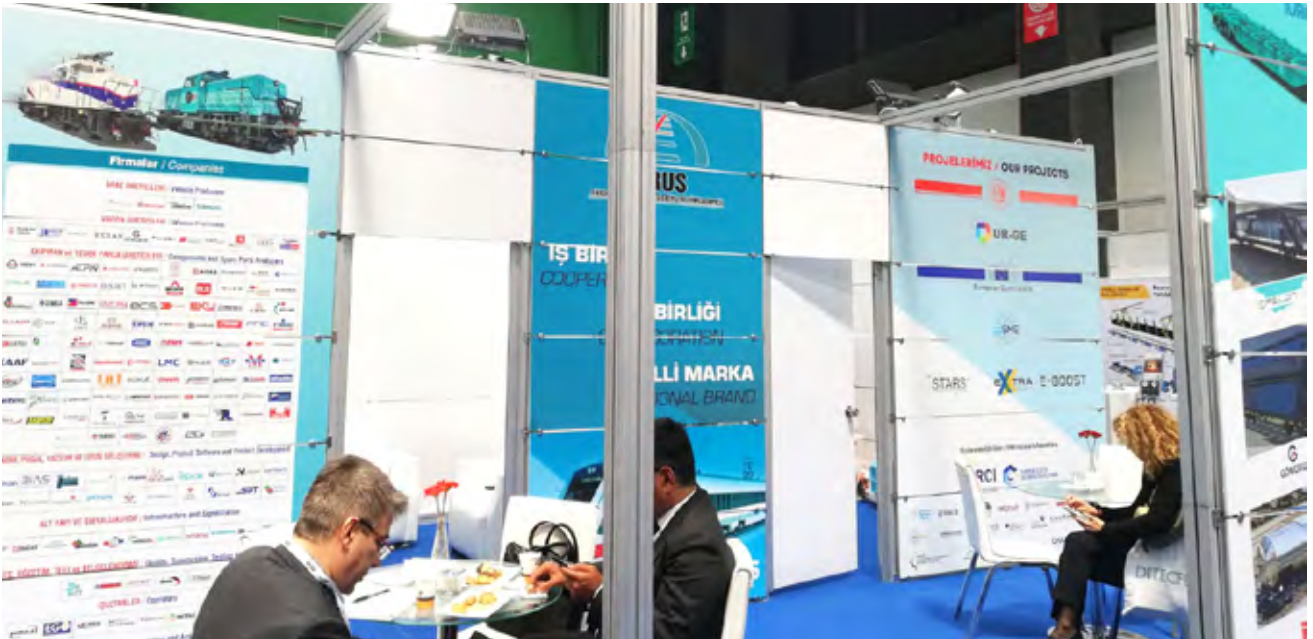


**Konuşmacı: Tahsin ÖZTÜRK**  
Numesys İleri Mühendislik Hizmetleri A.Ş.İç Geliştirme Ekip Yöneticisi  
23 Mart 2022 Çarşamba /14:00  
ZOOM Toplantı Kimliği: 819 2795 6085  
Parola: 871294



## 2.9 RAIL INDUSTRY SHOW 2022 /Eskişehir (10.03.2022-12.03.2022)

ARUS Kümelenmesi 10-12 Mayıs tarihleri arasında Eskişehir'de düzenlenen Rail Industry Show 2022 fuarında yerini alarak projeleri etkinlikleri ve üyelerinin tanıtımını gerçekleştirdi.



## 2.10 OSTİM Teknik Üniversitesi Hayat Boyu Öğrenme Uygulama Ve Araştırma Merkezi İle ARUS Arasında Eğitim İşbirliği Protokolü (05.04.2022)

OSTİM Teknik Üniversitesi Hayat Boyu Öğrenme Uygulama Ve Araştırma Merkezi İle ARUS Arasında Eğitim İşbirliği Protokolü ile üyelerin ihtiyaç duyduğu eğitim konularında karşılıklı desteklerin yer aldığı işbirliği oluşturuldu.



## 2.11 ARUS-ESTRAM TRAMVAY İHALESİ TOPLANTISI (27.04.2022)

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi ESTRAM tarafından ihalesi yapılan 15 adet Tramvay'ın yerli ve milli imkanlarla yapılması ve yerli üreticilerin ihaleye girmesi konusu görüşüldü. Görüşmeler neticesinde yerli firmalarımızın ihaleye katılımı sağlandı.

## 2.12 ARUS-TÜV NORD İşbirliği İle EN15085 Demiryolu Uygulamaları Bilgilendirme Webinarı (26.05.2022)

ARUS TÜV NORD Türkiye işbirliği ile EN 15085 Demiryolu Kaynak İşlemi Standardı bilgilendirme toplantısı çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir.

### EN 15085 Demiryolu Araçları ve Bileşenlerinin Kaynak İşlemi Standardı Bilgilendirme Webinarı

**TASARIM VE İMALAT**



**BAKIM VE ONARIM**



**MUAYENE, DENEYLER VE DOKÜMANTASYON**





**Konuşmacı:**  
Levent ARSLAN  
TÜV NORD

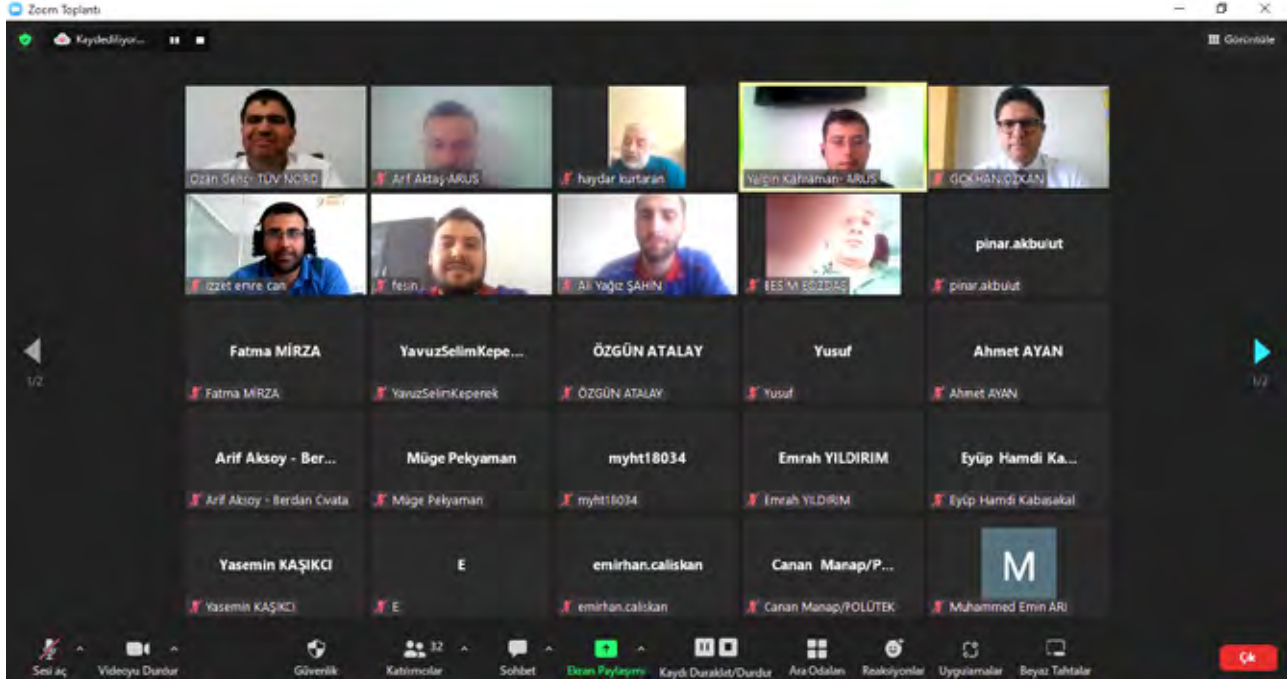
**26 MAYIS 2022**  
Çarşamba  
Saat: 14:00

**Toplantı Kimliği**  
834 7612 2765  
Parola: 446180



## 2.13 ARUS-TÜV NORD İşbirliği ile IRIS Sertifikasyonu Bilgilendirme Webinarı (23.06.2022)

ARUS TÜV NORD Türkiye işbirliği ile IRIS Sertifikasyonu bilgilendirme toplantısı çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir.



## 2.14 Teknofest Hyperloop Yarışmaları (15-08.2022-19.08.2022)

15-19 Ağustos tarihlerinde Gebze TÜBİTAK yerleşkesinde ülkemizde il defa gerçekleştirilen Hyperloop yarışmalarına katılım sağladık.



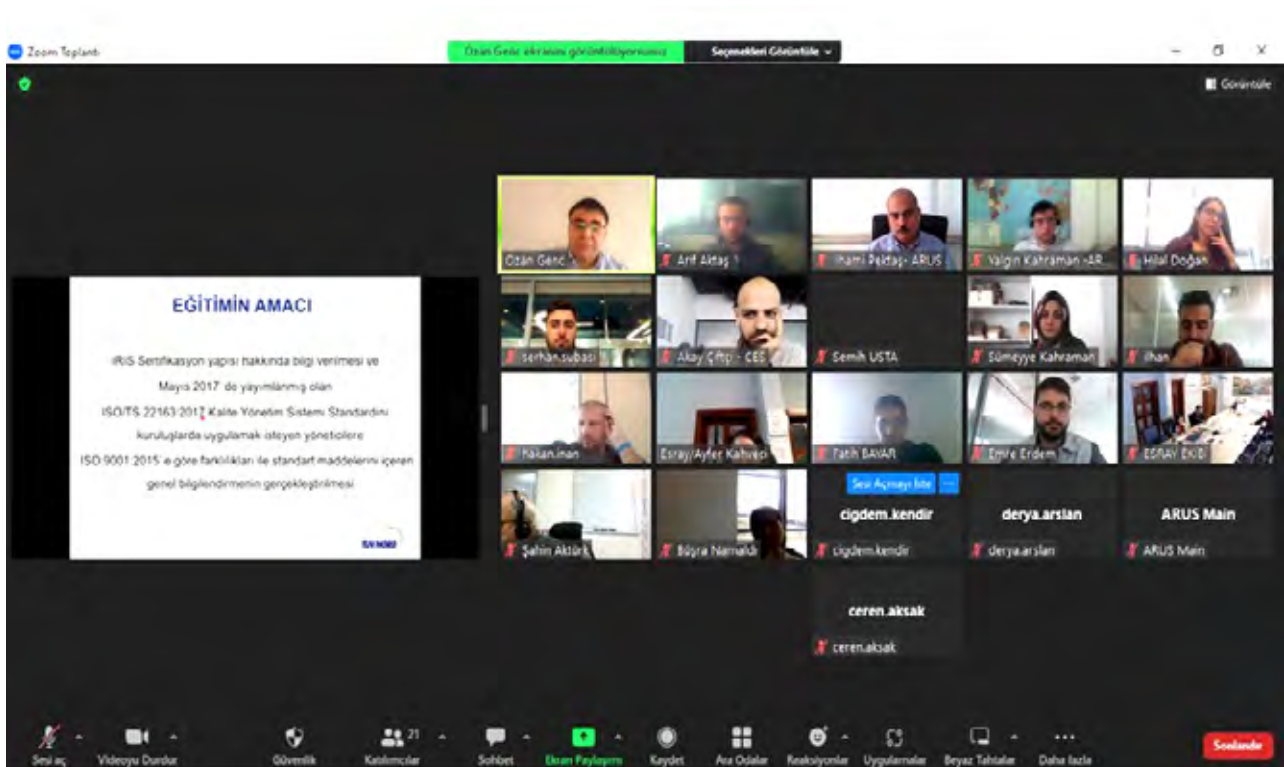
## 2.15 Road2tunnel Fuarı /İzmir (15.09.2022-17.09.2022)

Fuar İzmir'de düzenlenen 5. Uluslararası Karayolları, Köprüler ve Tüneller İhtisas Fuarı'na katılım sağladık. Fuarda "Raylı Sistemlerde Sürdürülebilirlik ve Yerileştirme" oturumunda Küme Koordinatörümüz Dr. İlhami Pektaş Raylı Sistemler Sektöründe Yerli-Milli Üretim ve ARUS konulu bir sunum gerçekleştirdi.



## 2.16 IRIS Belgelendirme Ve İç Denetçi Eğitimi (01.11.2022-03.11.2022)

1-3 Kasım 2022 tarihlerinde düzenlenen "IRIS Belgelendirme ve İç Denetçi" eğitimi ile 11 firmamızdan 18 katılımcı iç denetçi sertifikasını aldı.



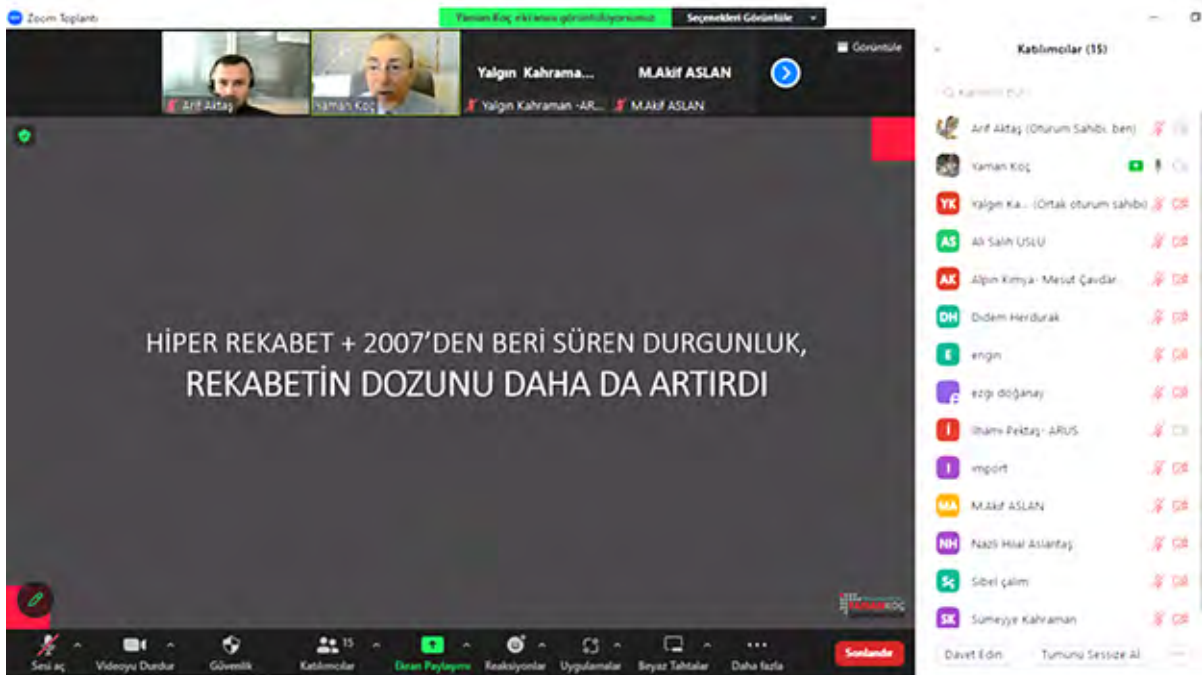
## 2.17 TCDD Teknik, ARUS ve OSTİM Teknik Üniversitesi İle İş Birliği Protokolü (26.01.2023)

Protokol kapsamında; öncelikle raylı ulaşım sektörünün ihtiyaç duyduğu kritik teknoloji içeren sistem, ürün, tasarım ve hizmetlerde ihtiyaçların mümkün olduğunca yerli kaynaklar üzerinden tedarik edilmesine imkan sağlayacak şekilde tasarım, üretim ve bu alanlarda milli imkanların en üst düzeyde kullanılarak maliyet etkin ve verimli çözümlerin oluşturulması sağlanacak.



## 2.18 Dış Ticaret Ve İstihbarat Eğitimi (30.01.2023-31.01.2023)

Kümelenmemiz tarafından Ticaret Bakanlığı destekleriyle Raylı Sistemler sektörüne yönelik yürütülen III. UR-GE Projemiz kapsamında Dış Ticaret ve İstihbarat eğitimi gerçekleştirildi.



### 3 YURTDIŞI FAALİYETLERİ

#### 3.1 SIFER 2021 Lille/FRANSA (25.10. 2021-27.10.2021)

Fransa Lille'de düzenlenen SIFER 2021 fuarına ARUS'u temsilen Yönetim kurulu Başkan Yardımcısı Emrah Dal katılım sağladı.

ARUS'un da dahil olduğu Avrupa Raylı Sistemler Birliği, ERCI, tarafından 26 Ekim 2021 tarihinde Fransa'nın Lille şehrinde düzenlenen SIFER 2021, 7. Raylı Sistemler İnovasyon ödülünü Bozankaya A.Ő. firmamız kazandı.



ERCI İnovasyon ödülleri, ERCI üyesi kümelenmelere üye şirketlerin geliŐtirdiđi ürün ve hizmetlerinin; yenilikçi özellikleri, demiryolu sektörü için ekonomik ve sosyal faydaları, yeni dijital teknolojilerin entegrasyonu, insan sermayesi üzerindeki etkisi, özel veya kamu kuruluşları ile iş birliğiyle inovasyon oluşturulması kriterlerine dayanarak veriliyor.

Bozankaya tarafından geliŐtirilen 30 m %100 alçak tabanlı Tramvayın tahrik sistemine entegre edilen bir yüksek gerilim aküsü ile katenersiz sürüş sağlanabiliyor, böylece Tramvay lityum iyon pillerle normal çalışma şartlarında katener bağlantısına gerek kalmadan 63 km yol kat edebiliyor.

#### 3.2 INNOTRANS 2022 Berlin/ALMANYA (20.09.2022)

İki yılda bir düzenlenen dünyanın en önemli uluslararası raylı sistemler sanayi fuarı olan InnoTrans, Berlin Fuar Merkezi'nde 4 yıl aradan sonra tekrar gerçekleşti. Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesi (ARUS) olarak, 13. InnoTrans Ulaşım Teknolojileri ve Mobilite Ticaret Fuarı'nda üyelerimizle birlikte yer aldık.

Fuara stantlı katılım sağlayan üyelerimizden; RC Endüstri, ERA Elektronik, Canray Ulaşım, FMC Hidrolik, Hürođlu, Bozankaya, Grebo, Esray, Kardemir, Aselsan, Tübitak RUTE, Babacan Kauçuk, Yapıray, Yapı Merkezi İDİS, Petes Makine, Sarkuysan, Er-Bakır, Egemet firmalarımızı ziyaret ederek destek olduk.



Anatolian Rail Transportation Systems Cluster  
at Innotrans 2022 with members

	Hall B, CityCube   400		Hall 3.2   330
	Hall 7.1a   400		Hall 3.1   340
	Hall 8.1   220		Hall 5.1   262
	Hall 9   210		Hall 6.2   115
	Hall 9   730		Hall 21   255
	Hall 8.1   170		Hall 23   500
	Hall 4.2   235		Hall 6.1   260
	Hall 3.1   620		Hall 2.2   470
	Hall 4.2   350		Hall 26   400
	Hall 21   312		Hall 9   353
	Hall 6.2   220		Hall 11.1   240
	Hall 3.1   310		Hall 4.2   240
	Hall 22   220		Hall 4.2   330
	Hall 3.2   150		Hall 26   240
	Hall 9   330		Hall 26   240

Anatolian Rail Transportation Systems Cluster  
100. Yıl Bulvarı 101/A 06370 Ostim-Ankara/TÜRKİYE  
Tel: +90 312 354 92 10 Faks: +90 312 354 58 98  
[www.anadoluraylisistemleri.org](http://www.anadoluraylisistemleri.org)



### 3.3 Türkiye-İngiltere Demiryolu Sektörü AR-GE ve İnovasyon İşbirliği Ziyareti/ İNGİLTERE (15-18.02.2023)

Türkiye ve İngiltere arasında Demiryolu sektörüne yönelik AR-GE ve İnovasyon işbirliğini geliştirme çalışmaları kapsamında İngiltere'de ziyaret programı düzenlenmiştir. Programa ARUS, İBB, Bozankaya, Eskişehir Teknik Üniversitesi ve Karabük Üniversitesi'nden yetkililer katılım sağlamıştır. Programda, TDI group - Ironbridge, Shropshire, UKRRIN - University of Birmingham, Network Rail - Rail Innovation & Development Centre - Melton, ALSTOM Light Rail Vehicles Manufacturing Co. Derby ve Institute of Railway Research - IRR - University of Huddersfield olmak üzere 5 farklı kurum ziyaret edilmiş ve işbirliği konuları değerlendirilmiştir.



## 4 PROJELERİMİZ

### 4.1 Uluslararası Projelerimiz

#### 4.1.1 EXXTRA - EXcellence EXchange & Teaming-up between RAILway clusters & ecosystems (2020-2022)



AB COSME ESCP-4x kapsamında 6 ülkeden ARUS'un da yer aldığı 7 demiryolu kümelenmesi ile birlikte yürütülen projede Küme Mükemmelliyeti konusunda çalışmalar gerçekleştirilip ortak stratejiler hazırlandı. ARUS bu süreçte küme yönetimi konusunda önemli eğitimlere katılım sağlayıp, Gümüş Sertifika almaya hak kazanmıştır. Ayrıca yine proje kapsamında birçok ClusterXchange etkinliği gerçekleştirilmiş olup küme

üyeleri arasında işbirlikleri artırılmıştır. 2 Kasım 2022'de tamamlanan projenin bütçesi 300.000 €'dur.

#### 4.1.1.1 EXXTRA Projesinde İlk Clusterxchange ARUS Ev sahipliğinde Gerçekleşti Ankara/TURKIYE (19.09.2021-21.09.2021)

AB COSME ESCP-4x kapsamında 6 ülkeden 7 demiryolu kümelenmesi ile yürüttüğümüz EXXTRA Projesi kapsamında ilk ClusterXchange ARUS kümelenmesi ve İtalya'dan ZetaLab firması arasında gerçekleştirildi. ClusturXchange kapsamında ARUS kümelenmesi ve ülkemizdeki demiryolu ekosistemi hakkında bilgiler aktarılıp saha ziyaretleri gerçekleştirildi. ZetaLab, İtalya'daki demiryolu pazarı ve Türkiye'de gerçekleştireceği projeler hakkında bilgiler verdi.



#### 4.1.1.2 ARUS Ev Sahipliğinde 2.Clusterxchange Programı Eskişehir/TURKIYE (10.05.2022-12.05.2022)

ARUS Kümelenmesinin de dahil olduğu EXXTRA projesinin ClusterXchange programı kapsamında Eskişehir'de üç günlük bir etkinlik düzenlendi. Etkinliğin ilk günü Rail Industry Show fuarında gerçekleştirildi. Ardından TÜRASAŞ, Das Lager, Esray, Savronik, Albayrak/Aldoor ve Eskişehir Sanayi Odası ziyaret edildi.



#### 4.1.1.3 STARS ve EXXTRA Projeleri Ortak Toplantısı Carrara/İTALYA (20.06.2022-22.06.2022)

20-22 Haziran tarihleri arasında ARUS Kümelenmesinin de yer aldığı STARS ve EXXTRA projeleri kapsamında Blockchain sağlayıcısı Apuana firması ev sahipliğinde İtalya Carrara'da ClusterXchange Organizasyonu düzenlendi.

The Italian Sea Group-The Village'de düzenlenen etkinlikte 10 Avrupa ülkesinden yaklaşık 100 katılımcı yer aldı. Etkinlikte Sibergüvenlik, Blockchain, Mültimodal Lojistik gibi ileri teknolojilerin demiryolu sektörüne uygulaması ile ilgili örnekler ve bu teknolojilerin üye firmalarımıza aktarılması konusunda çalışmalar gerçekleştirildi. Ayrıca Carrara şehrinde bulunan mermer ocakları ziyaret edilip ocaktan limana kadar olan süreçte blockchain ve multimodal lojistiğin uygulamasını yerinde görme fırsatı elde edildi.

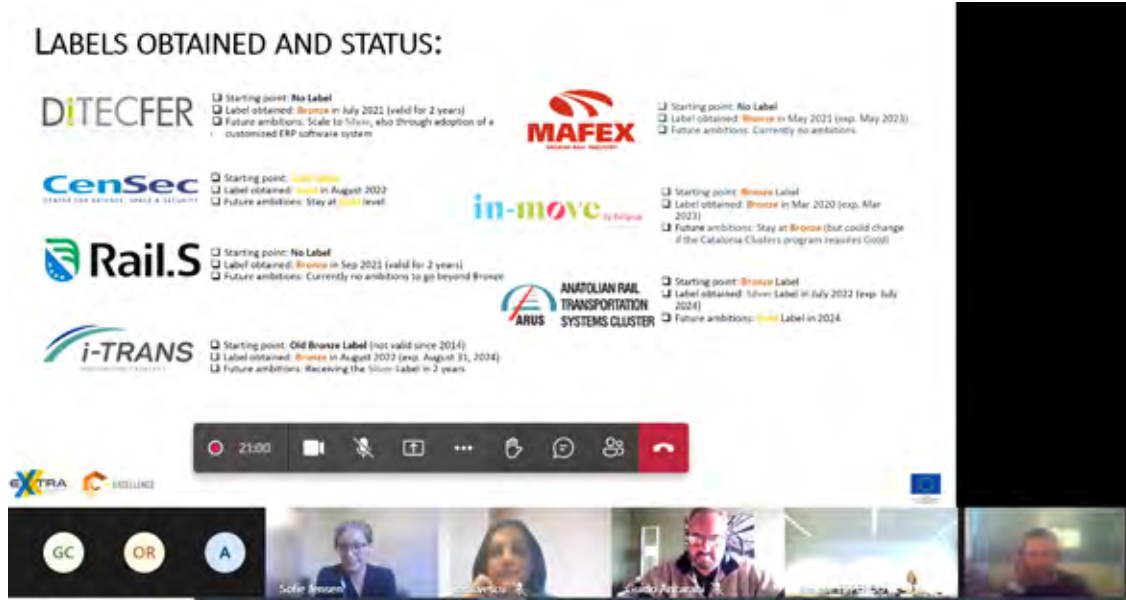


#### 4.1.1.4 Exxtra Projemizin Kapanış Toplantısı

2020 yılında COSME ESCP-4x çağrısı kapsamında başlayan EXXTRA (EXcellence EXchange and Teaming-up between RAILway clusters and ecosystems) projesinin kapanış toplantısı hibrit olarak gerçekleştirildi.

İki önemli çıktısı olan projede ARUS, küme mükemmelliyeti gümüş etiketi elde etmeye hak kazandı. Böylece ARUS, Türkiye’de gümüş etikete sahip tek kümelenme olurken, Avrupa’da ise tek demiryolu kümelenmesi oldu. Diğer bir çıktı ise ClusterXchange etkinlikleri ile kümeler ve küme üyeleri arasında işbirliği imkanları oluşturulmuş oldu. Kapanış toplantısında proje kapsamında elde edilen çıktılar değerlendirilip ERCI çatısı altında yürütülen STARS, S-ACCESS gibi diğer projeler hakkında da detaylı bilgiler aktarıldı.

Toplantının son kısmında ise ARUS’un da kurucu üyeler arasında yer aldığı, Brüksel’de kurulan ERCI European Railway Clusters Initiative ASBL tüzel yapısının kuruluşu ve yapısı ile ilgili bilgiler verildi.



## 4.2 STARS - Strategic Alliances boosting Railway Smes

Projede Demiryolu Tedarik Sanayi KOBİ’leri tarafından Gelişmiş Teknolojilerin (AI, Blockchain,



Fotonik, oT, İleri Malzemeler, vb.) alımını artırmak için yenilikçi bir metodoloji geliştirilerek test edilecek. Proje ayrıca Europe’s Rail JU, demiryolları ve mobilite konusunda uzmanlaşmış araştırma merkezleri, çeşitli EIT-Avrupa İnovasyon Toplulukları, çok sayıda Dijital İnovasyon Merkezi ve EEN-Enterprise Europe Network gibi 30 Avrupa kurumunun desteğine sahip. ARUS’un da dahil olduğu projede Avrupa’dan 10

demiryolu kümelenmesi, 5 Teknoloji Merkezi, 1 Dijital İnovasyon Merkezi ve 1 Blockchain sağlayıcısı KOBİ yer almakta olup proje bütçesi 3 milyon €’dur.

#### 4.2.1.1 STARS Projesi'nin Ortak Başlangıç Toplantısı (07.10.2021)

7 Ekim'de COSME Çağrısı kapsamında 16 ortak ile birlikte yürüteceğimiz STARS projesinin Avrupa Komisyonu yetkilileriyle birlikte çevrimiçi olarak gerçekleştirilen başlangıç toplantısına katılım sağlandı. Toplantıda AB tarafından kabul edilen iki projenin tanıtımı yapıp katılımcı ortaklara izlenecek yol haritası hakkında bilgiler verildi.

#### 4.2.1.2 STARS Projesi'nin Başlangıç Toplantısı (13.10.2021-14.10.2021)

13-14 Ekim tarihlerinde AB destekli 2. COSME projemiz STARS'ın Kick-off toplantısı online olarak gerçekleştirildi. "Strategic Alliances for the uptake of advanced technologies by SMEs" çağrısı kapsamında kabul edilen iki projeden biri olan STARS projesinin Kick-off toplantısının ilk gününde projede yer alan 9 ülkeden katılan temsilciler yaptıkları 17 ortak sunumla kendi kurum ve kuruluşlarını tanıttı. Ardından Proje koordinatörü Veronica Elena Bocci proje hakkında genel bilgileri aktardı. Toplantının ikinci gününde ise AB uzmanları projenin sürdürülmesi hakkında bilgiler verdi. Daha sonra projedeki iş paketleri incelenerek projede izlenecek yol haritası belirlendi.



#### 4.2.1.3 STARS Projesi İlk Fiziki Toplantısı Turin/İTALYA (9.11.2021-10.11.2021)

13-14 Ekim tarihlerinde çevrimiçi başlangıç toplantısı yapılan ve COSME programı altında fonlanan STARS ("Strategic Alliances boosting Railway Smes") projemizin ilk fiziksel çalışma grubu toplantısı 9-10 Kasım tarihlerinde İtalya'nın Turin şehrinde LINKS Foundation'ın evsahipliğinde gerçekleştirildi. Toplantıya ARUS kümelenmesini temsilen Proje Yöneticisi Arif Aktaş katılım sağladı.

Toplantıya Avrupa'dan 10 demiryolu kümelenmesi (ARUS - Türkiye, DITECFER - İtalya, Berlin Partner - Almanya, Rail.S - Almanya, Move by Railgrup - İspanya, MAFEX - İspanya, i-Trans - Fransa, Wallonia - Belçika, Rail Alliance - Birleşik Krallık, RCSEE - Sırbistan), 1 Dijital İnovasyon Merkezi (BNN - Avusturya), 5 Teknoloji Merkezi (LINKS Vakfı - İtalya; Teknopark İstanbul - Türkiye, Fraunhofer - Almanya, CETIC - Belçika, Railenium - Fransa) ve Avrupa demiryolu tedarik zincirine tahsis edilecek bir blok zinciri ağı geliştiricisi (Apuana SB - İtalya) katılım sağladı.

Rail Alliance kümelenmesi tarafından hazırlanan sunumla başlayan çalışma toplantısı, daha sonra katılımcılarında katkıları ile Kobilerin İnovasyon adaptasyonunda yaşadığı sıkıntılar ve tecrübeler paylaşıldı. Öğleden sonraki oturumda ise projenin yol haritası belirlenmesi amacıyla kobilere yönelik uygulanacak anket hazırlığı yapıldı.



Toplantının ikinci günü ilk oturumunda Fransız araştırma merkezi olan Railenium'un hazırladığı Teknolojik inovasyon analizi sunumu ve paydaşların fikir alışverişleri yapıldı.

Öğleden sonraki oturumda Danışma Kurulu oluşturulması ve yönetimi ile ilgili ev sahibi İtalyan LINKS Foundation önerilerini sıraladı. ARUS, Danışma Kurulu için Türkiye'yi temsilen OSTİM Teknopark, ODTÜ Teknopark ve TÜBİTAK RUTE kurumlarının yer alması için öneride bulundu. Son olarak Apuana firması tarafından proje kapsamında Kobilere için kurulacak blokzincir teknolojisinin tanıtımını gerçekleştirdi. Projede ARUS üyelerinin bu teknolojiden yararlanması için çalışmalar gerçekleştirilecek.

Bu pilot projede, Demiryolu Tedarik Sanayi KOBİ'leri tarafından Gelişmiş Teknolojilerin (AI, Blockchain, Fotonik, IoT, İleri Malzemeler, vb.) alımını artırmak için yenilikçi bir metodoloji geliştirilecek ve test edilecek. Proje ayrıca JU Shift2Rail, demiryolları ve mobilite konusunda uzmanlaşmış araştırma merkezleri, çeşitli EIT-Avrupa İnovasyon Toplulukları, çok sayıda Dijital İnovasyon Merkezi ve EEN-Enterprise Europe Network gibi 30 Avrupa kurumunun desteğine sahip.

3 milyon Euro'nun üzerinde bir bütçeye sahip olan proje, 1 Ekim 2021'den 30 Eylül 2023'e kadar sürecek ve hem bölgesel-ulusal ölçekteki eylemlerle üyelerini desteklemek için bölgelerin kapasitesinin güçlendirilmesine hem de ERCI-Avrupa Demiryolu Kümeleri Girişimi üyeleri tarafından temsil edilen 2.000'den fazla Avrupa KOBİ'sini destekleme hizmetleri açısından katkı sağlayacak.

İki gün süren toplantılar boyunca ARUS, Türk demiryolu sanayisini temsilen sorunları ve çözüm önerilerini sundu. Böylece ARUS Kümelenmesi EXXTRA Projesinden sonra STARS projesiyle birlikte ikinci COSME projesine başlamış oldu.

#### 4.2.1.4 STARS Projesinin Çalışma Grubu Toplantısı Charleroi /BELÇİKA (23.03.2022)

ARUS'un da yer aldığı AB COSME Projesi STARS'ın ikinci fiziki toplantısı Belçika'nın Charleroi kentinde bulunan CETIC'de gerçekleştirildi. Toplantıda projedeki çalışma paketleri hakkında yol haritası incelendi ve güncellendi. Toplantının ilkgününde KOBİ'lerin analizi ve KOBİ'lerin ileri teknolojiye uyumu hakkında yapılacak analiz çalışmaları, Blockchain teknolojisinin projede uygulanması hakkında görüş alışverişinde bulunuldu. İkinci günde ise gerçekleştirilecek Hack and Match organizasyonları görüşüldü. Bir sonraki çalışma grubu toplantılarının Ekim ayında Teknopark İstanbul ev sahipliğinde İstanbul'da gerçekleştirilmesi planlandı.



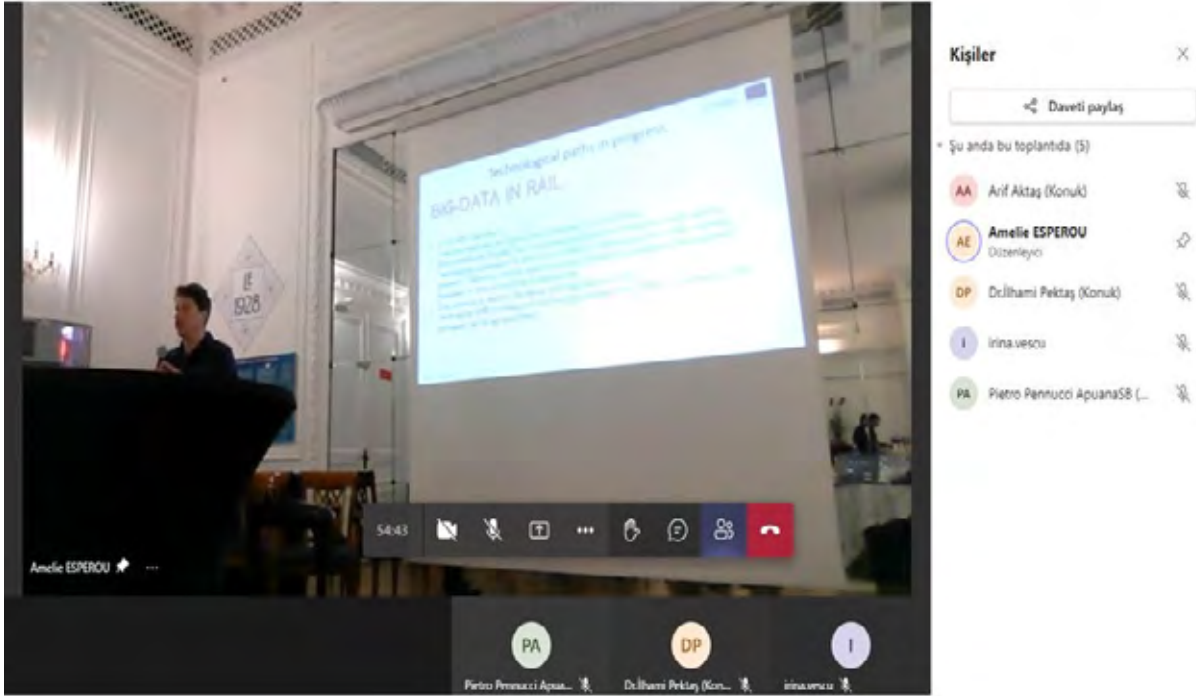
#### 4.2.1.5 STARS Projesi Çalışma Grubu Toplantısı İstanbul/TÜRKİYE (3.10.2022-06.10.2022)

İkinci COSME projemiz STARS (STrategic Alliances boosting Railway Smes)'in toplantıları 3-6 Ekim tarihlerinde proje paydaşlarından Teknopark İstanbul ev sahipliğinde gerçekleştirildi. Toplantıda KOBİ'lere teknik destek, iş geliştirme desteği, iletişim ve yayında kullanılacak araçlar ve Hack&Match etkinliklerinin hazırlıkları hakkında görüş alışverişi yapıldı. Ayrıca Teknopark İstanbul İnkübasyon merkezi katılımcılara tanıtıldı.



#### 4.2.1.6 STARS Projesi Çalışma Grubu Toplantısı Valenciennes /FRANSA (28.02.2023-01.03.2023)

28 Şubat - 1 Mart 2023 tarihleri arasında Fransa'nın Valenciennes şehrinde Railenium ev sahipliğinde AB COSME STARS Projemizin 4. çalışma grup toplantısı gerçekleştirildi. Toplantılarda Üye KOBİ'lere Teknik-İş Geliştirme Destekleri, Hack&Match Etkinlikleri, Etkinliklerin Çıktıları, Önümüzdeki Dönem için Öneriler ve İletişim Faaliyetleri konularında istişarelerde bulunuldu.



### 4.3 Ulusal Projemiz



## Raylı Sistemler Sektöründe Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi Projesi

**2014-2017**

**2017-2021**

**2022-2025**

ARUS Kümelenmesi liderliğinde, ortak ihtiyaç analizi, eğitim, danışmanlık ve ortak pazarlama (tanıtım, marka, ticaret heyeti, iş görüşmeleri) gibi ihracata yönelik faaliyetler gerçekleştirilmiştir. Proje maliyetlerinin %75'i Ticaret Bakanlığı, kalan %25'lik kısım ise projeye katılan firmalar tarafından karşılanmaktadır. Bugüne kadar 77 ARUS firması projeden yararlanmıştır.

## 5 DIŞ PAYDAŞ ETKİNLİKLERİ KATILIMLARIMIZ

### 5.1 Ulusal Katılımlarımız

#### 5.1.1 Demiryolunda Serbestleşmede Büyümenin Sağlanması Çalıştayı (02.09.2021)

2 Eylül Perşembe günü Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Maltepe Ek binası Nuri Demirap toplantı salonunda gerçekleştirilen **“Demiryolunda Serbestleşmede Büyümenin Sağlanması”** çalıştayına ARUS Kümelenmesini temsilen katılım sağladı.

Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü-UHDGM'nin organizasyonunda gerçekleştirilen çalıştayda ARUS üyelerinin serbestleşme sürecindeki demiryolları hakkında görüş ve önerileri dile getirildi.

#### 5.1.2 “KOSGEB Ar-Ge, Ür-Ge ve İnovasyon Destek Programı Bilgilendirme Toplantısı (28.12.2021)

28 Aralık tarihinde Raylı Sistem, Savunma ve İlaç-Tıbbi Cihaz sektörlerine yönelik “KOSGEB Ar-Ge, Ür-Ge ve İnovasyon Destek Programı Bilgilendirme Toplantısı” kümelerimiz üyesi firmaların katılımları ile gerçekleştirildi.



### 5.1.3 Atlas Projesinin Açılış Toplantısı (24.05.2022)

24 Mayıs'ta AB Müktesebatına Uyum Sürecinde Türkiye'nin Ulaştırma Mevzuatının Analizi (ATLAS) Projesinin açılışına ARUS'u temsilen katılım sağladık.

Proje ile Türkiye ve Avrupa Birliği arasındaki ticaret hacmi artıracak ulaşım ve lojistik sektöründeki iş birlikleri güçlenecek.

Proje, erişilebilirlik, ödenebilirlik, rekabet kuralları, emniyet, güvenlik, çevre, emisyonlar, altyapı ve dijitalleşmeyi içeren yatay temalara dayalı uyum gerekliliklerini değerlendirebilmek amacıyla Türkiye'de ulaştırma alanındaki geniş kapsamlı mevzuatı incelemek için dinamik bir yöntem izleyecek. Boşluk analizi, boşluk doldurma ve ekonomik/düzenleyici etki değerlendirmesi yoluyla her bir alt sektör (denizcilik, havacılık, karayolu, demiryolu) için bir yasal uyum analizi gerçekleştirilecek.



### 5.1.4 UITP Konferansı /İstanbul (15.06.2022)

Uluslararası Toplu Taşımacılar Birliği (UITP) tarafından Metro İstanbul'un ev sahipliğinde düzenlenen, sivil toplum örgütleri, akademisyenler ve uluslararası platformlardan 300'ü aşkın temsilcinin katıldığı "Avrasya Bölgesi'nde Pandemi Sonrası Mali, İş ve İşletme Sürekliliği" temalı UITP Konferansına ARUS'u temsilen katılım sağladık.



### 5.1.5 Demiryolu Emniyeti ve Düzenleme İşlevlerinin Desteklenmesine Yönelik Teknik Yardım Projesi'nin Kapanış Toplantısı (16.9.2022)

Yaklaşık 2.2 milyon Euro'luk bütçeye sahip AB-Türkiye Mali İşbirliği IPA II (2014-2020) dönemi Ulaştırma Sektörel Operasyonel Programı kapsamında Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü'nün Demiryolu Emniyeti Ve Düzenleme İşlevlerinin Desteklenmesine Yönelik Teknik Yardım Projesi'nin kapanış toplantısına katılım sağladık.

JW Marriott Hotel Ankara'da gerçekleştirilen toplantıda proje ortakları ve paydaşları yer aldı. 24 ay süren projenin kapanış toplantısında projenin hedefleri, amaçları, bileşenleri ve sonuçları hakkında bilgiler verildi.



### 5.1.6 SuTP Inclusive Entrepreneurship, Product Design And Development Services Projesi Açılış Toplantısı (21.10.2022)

Yerel Ortak Kullanım Tesisleri hibe programı altında SuTP Inclusive Entrepreneurship, Product Design And Development Services projesi açılış toplantısına katılım sağladık. Ankara International Otel'de gerçekleştirilen toplantıda projeye ilgili bilgilendirme yapıldı.

18 aylık projede Gazi Üniversitesi ve Ankara Sanayi Odası'nın dahil olduğu projede Ostim OSB ise iştirakçi olarak yer alıyor.



### 5.1.7 HIZRAY Tasarım Çalıştayı (09.11.2022)

9 Kasım tarihinde Esenler Prof. Dr. Adem Baştürk Kültür Merkezinde Hızray Tasarım Çalıştayı'na katılım sağladık. Çalıştayda Avrupa Yakasında Beylükdüzü ve Anadolu Yakasında Sabiha Gökçen Havalimanı arasında tamamı yeraltında planlanan 74.5 km uzunluğunda olan metro projesi Hızray'ın tasarım çalışmaları hakkında bilgi verildi ve sektör katılımcılarının görüşleri alındı.

ARUS olarak Hızray projesine üyelerimizle hangi konularda destek olabileceğimizi yetkililere bildirdik.



### 5.1.8 12. Kalkınma Planı Demiryolu Ulaşımı Çalışma Grubu Toplantıları (12.2022-01.2023)

12. Kalkınma Planı Çalışma Grubu Toplantılarına

- Raylı Sistem Araçlarında Yerli Üretim Özel İhtisas Komisyonu ve Çalışma Grubu,
- Kentiçi Ulaşım Özel İhtisas Komisyonu ve Çalışma Grubu ve
- Demiryolu Ulaşımı Özel İhtisas Komisyonu ve Çalışma Grubu toplantısına ARUS Kümelenmesi olarak katılım sağlayarak toplantılarda ARUS olarak 12. Kalkınma Planı görüşlerimizi aktardık.



### 5.1.9 Depreme Dayanıklı Çelik Yapılar Üretimi Toplantısı (11.03.2023)

11.03.2023 tarihinde Depreme Dayanıklı Çelik Konut Üretimi OSTİM'de Gündeme Alındı.



### 5.1.10 TCDD 2024-2028 Stratejik Plan Hazırlıkları Çalıştayı (21.03.2023)

22.03.2023 tarihinde TCDD 2024-2028 Stratejik Planı Hazırlıkları - Dış Paydaş Çalıştayı'na ARUS'u temsilen katılım sağladık.



### 5.1.11 E-TİCARET VE E-İHRACAT KONFERANSI (21.03.2023)

22.03.2023 tarihinde Ankara Ticaret Odası (ATO), OSTİM Organize Sanayi Bölgesi ve Ankara Kent Konseyi'nin destekleyicileri arasında yer aldığı Oniki E-Ticaret E-İhracat Konferansı'na katılım sağladık.



## 5.2 Uluslararası Toplantı Katılımlarımız

### 5.2.1 ERCI Yönetim Kurulu Toplantısı Liege/Belçika (24.03.2020)

ARUS'un da üyesi olduğu Avrupa Demiryolu Kümelenmeleri Birliği (ERCI) Yönetim Kurulu toplantısı Belçika Kümelenmesi Logistic in Wallonia ev sahipliğinde Liège şehrinde gerçekleştirildi.

Toplantıya ARUS Kümelenmesini temsilen katılım sağladık. Toplantıda ERCI'nın tüzel yapıya kavuşturulması, Horizon ERJU projeleri, ERCI İnovasyon Ödülleri, gerçekleştirilecek webinar, organizasyon ve fuar konuları görüşüldü. ARUS tüm raylı sistemler kümelenmelerini 10-12 Mayıs tarihleri arasında Eskişehir'de gerçekleştirilecek olan Rail Industry Show'22 fuarına davet etti. Ayrıca EXXTRA Projesi kapsamında yine Eskişehir'de fuar ile aynı tarihlerde gerçekleştirilecek olan ClusterXchange hakkında bilgiler aktarıldı.



### 5.2.2 TÜRKİYE-UK Rail Networking Event İstanbul/Türkiye(25.03.2022)

İngiltere Büyükelçiliği Uluslararası Ticaret Bölümü tarafından 25 Mart tarihinde Sheraton Otelde “Türkiye-UK Rail Networking” Etkinliği gerçekleştirildi.

İngiltere ve Türkiye raylı sistemler kamu temsilcileri, İngiliz uluslararası raylı sistem sanayi kuruluşları, Türkiye’den Belediyeler ve müteahhit firmaların katıldığı etkinliğe ARUS yönetimi ve üyelerimizle katılım sağladık.

Toplantıda yapılan tanıtımlardan sonra İngiliz Hükümeti tarafından sağlanan yaklaşık 2.3 milyar USD’lik kredi kapsamında başta Ankara-İzmir Hızlı Tren Hattı olmak üzere tamamlanması gereken acil raylı sistem projeleri de görüşüldü.

Öğleden sonra masabaşı B2B toplantılara geçilerek Türk ve İngiliz firmalar arasında tanıtım ve işbirliği görüşmeleri gerçekleştirildi.



### 5.2.3 Lojistikte Otomasyon Ve Dijitalleşme Semineri Liege/Belçika (25.03.2022)

Logistics in Wallonia’nın Liège’de bulunan BluePoint Venues’de düzenlediği Lojistikte Otomasyon ve Dijitalleşme Seminerine Avrupa Demiryolu Kümelenmeleri Birliği (ERCI) olarak katılım sağladık. Bu seminerde katılımcılara ERCI Kümelenmeleri ile birlikte ARUS ve üyelerinin yetenekleri aktarıldı.



## 6 ZİYARET FAALİYETLERİ

### 6.1 Yurtiçi Ziyaret Faaliyetleri

#### 6.1.1 Ankara Kalkınma Ajansı'na Ziyaret (03.08.2021)

OSTİM Kümelenmeleri olarak Ankara Kalkınma Ajansı Program Yönetimi Birim Başkanı Sn. Zekai Efeoğlu Bey'i ziyaret ettik. Kendileri ile ortak çalışma alanları ve destekler konularında fikir alışverişinde bulunduk.



#### 6.1.2 AB Başkanlığı Proje Uygulama Daire Başkanlığı'ndan Ziyaret (12.08.2021)

T.C. Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı Proje Uygulama Daire Başkanı ve beraberindeki uzmanlarla AB projeleri uygulama konularında istişarelerde bulunduk.



### 6.1.3 ARUS Heyetinden URAYSİM Ziyareti(17.08.2021)

Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesi (ARUS) tarafından oluşturulan bir çalışma grubuyla Ulusal Raylı Sistem Test ve Araştırma Merkezi ziyaret edildi.



Anadolu Üniversitesi Rektörlük Senato Odası'nda gerçekleştirilen toplantıda URAYSİM'de son gelişmeler hakkında bilgi alındı ve değerlendirmelerde bulunuldu. Toplantıya Anadolu Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Fuat Erdal, Rektör Yardımcıları Prof. Dr. İbrahim Kaya, Prof. Dr. Süleyman Sözen ve Prof. Dr. Fatih Temizel, Rektör Danışmanı Prof. Dr. Mustafa Tuncan, Genel Sekreter Prof. Dr. Selami Sezgin, Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri (ARUS) Kümelenmesi Koordinatörü Dr. İlhami Pektaş, Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi Anonim Şirketi (TÜRASAŞ) temsilcisi Serdar Aslan ve Halis Sağır, Test ve Değerlendirme Anonim Şirketi (TRTEST) Genel Müdürü Bilal Aktaş, Raylı Ulaşım Teknolojileri Enstitüsü (RUTE) Müdürü Mehmet Ali Çimen ve RUTE İş Geliştirme Yöneticisi Abdülehad Özdemir, Askeri Elektronik Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (ASELSAN) temsilcileri Günay Şimşek, Cem Pehlivan ve Kadir Akdere, Eskişehir Sanayi Odası (ESO) Yönetim Kurulu Üyesi Gürhan Albayrak, Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM) Genel Müdür Yrd. Serdar Ünsal ve AYGM İstimlak Daire Başkanı Hakan Bozkurt, Bozankaya Genel Direktörü Yiğit Belin ile Bozankaya Genel Müdürlüğü'nden Emre Aka yer aldı.

Gerçekleştirilen toplantıda, URAYSİM Projesi'nin etkililiğini arttırmak amacıyla katılımcılar tarafından iletilen talepler değerlendirildi ve projenin geleceğine yönelik görüşler sunuldu.

#### 6.1.4 ASO MODEL FABRİKA Ziyareti(17.08.2021)

OSTİM kümelenmeleri olarak ASO Model Fabrikayı ziyaret ederek faaliyetler hakkında bilgi aldık.



#### 6.1.5 ARUS'tan TÜBİTAK Ziyareti (16.9.2021)

Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesi (ARUS) Yönetim Kurulu TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal'ı makamında ziyaret etti. Ziyarete URAYSİM ve Demiryolu sektörü hakkında karşılıklı görüş alışverişinde bulunuldu.



### 6.1.6 ARUS Yönetim Kurulu CHP Ziyareti (22.09.2021)

ARUS Yönetim Kurulu CHP Genel Başkanı Kemal Kılıçdaroğlu'nu ziyaret etti. Ziyarete ARUS'un yerli üretim faaliyetleri anlatıldı ve belediyelerimizin raylı sistem ihtiyaçlarını yerli ve milli imkanlar doğrultusunda üye firmalarımızdan karşılaması konusundaki görüş birliğine varıldı.



### 6.1.7 ARUS Heyetinden TBMM Ziyareti (19.01.2021)

ARUS Yönetim Kurulu Başkan Yardımcıları Abdullah Bocan ve Aytunç Günay, OSTİM Başkanı ve ARUS Yönetim Kurulu Üyesi Orhan Aydın, ARUS Koordinatörü Dr. İlhami Pektaş, Ostim Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Murat Yülek TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu Başkanı Ziya Altunyaldız'ı makamında ziyaret ederek ARUS Kümelenmesi'nin kur ve fiyat artışlarından kaynaklanan firma zararlarının önlenmesi konusundaki görüşlerini ileterek bu konuda kamu ihale kanununa ek madde çıkarılmasını talep etti.



### 6.1.8 ARUS, TBMM Komisyonu İle Saha Ziyaretleri Gerçekleştirdi (18.2.2022)

TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu başkanı Sayın Ziya Altunyaldız ve beraberindeki komisyon heyeti ile üyemiz Bozankaya ve Ankara sanayisinden Küçükpazarlı, Hidromek ve Aktaş döküm fabrikalarına saha ziyareti gerçekleştirdi. TBMM Komisyon Başkanı Ziya Altunyaldız ve komisyon üyeleri Türk sanayisinin en son teknoloji ile geldiği seviyeyi yerinde inceledi ve sektör sorunları hakkında bilgi aldı. Her ay bu tür saha ziyaretlerinin yapılması konusunda görüş birliğine varıldı.



### 6.1.9 OSTİM DTİM İle Firma Ziyareti Gerçekleştirdik (16.05.2022)

16.05.2022 tarihinde OSTİM'de çalışmalarını başlattığımız Dış Ticaret İstihbarat Merkezi pilot uygulamaları kapsamında küme üyemiz Elsan Elektrik firmasını Dış Ticaret Koordinatörlüğümüz, Dış Ticaret Eđitmeni ve Danışmanı Sn. Hakan Akın ile birlikte ziyaret ettik.



### 6.1.10 Enekom-Hindistan İşbirliği Protokolü(28.05.2022)

ARUS üyesi Enekom A.Ş. demiryolu hat boyu trafik güvenliği durumu izleme ve alarm sistemi, Railacoustic'in Hindistan'da kullanılması için Brijraj Technologies P.L. arasında anlaşma imzalandı. İmza törenine, Ankara Sanayi Odası Başkanı (ASO) Nurettin Özdebir, OSTİM Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Aydın, ARUS Koordinatörü Dr. İlhami Pektaş, Hindistan Büyükelçilik temsilcileri ve davetliler katıldı.



### 6.1.11 Kırgızistan-Kazakistan-Tacikistan-Özbekistan Heyetini Ostim'de Ağırladık

6 Haziran 2022 tarihinde Kırgızistan-Kazakistan-Tacikistan-Özbekistan heyetini OSTİM OSB konferans salonunda ağırladık. Görüşmede ARUS kümelenmesi ile yapılacak işbirlikleri değerlendirildi.



### 6.1.12 Taksan-Dener Makina, Aspilsan ve Erciyes Teknopark Ziyaretleri Gerçekleştirildi (7.6.2022)

ARUS Yönetim Kurulu Üyesi ve OSTİM Başkanı Orhan Aydın, OSTİM Yönetim Kurulu Başkanvekili Sıtkı Öztuna, OTÜ Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Demiral Akbar, ARUS Koordinatörü Dr. İlhami Pektaş, Ostim Teknopark Genel Müdürü Dr. Derya Çağlar, OSTİM Teknik Üniversitesi TTO Müdürü Gökhan Topal, OSTİM Teknik Üniversitesi Kariyer Planlama ve İş Başı Eğitim Ofisi Koordinatörü Ayşenur İrkilata Erol, Kayseri'de yer alan Aspilsan, Erciyes Teknopark ve TAKSAN'ı da bünyesinde bulunduran Dener Makina'yı ziyaret ederek yerinde incelemelerde bulundu.

Heyet, ARUS üyesi ASPİLSAN'da İnsan Kaynakları ve Kurumsal Destek Müdürü Alparslan Turan Ünlü; ERCİYES Teknopark'ta Genel Müdür Serhat Dalkılıç; Dener Grup'ta Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Dener ve Cemal Dener ile bir araya geldi.



### 6.1.13 Eskişehir'de Firma Ziyaretleri Gerçekleştirdik (26.06.2022)

Eskişehir'de başta Eskişehir sanayi Bölgesi(ESO) olmak üzere üyelerimizden TÜRASAŞ, SAVRONİK, DAS LAGER RULMAN, ESRAY, ALBAYRAK MAKİNA fabrikalarına ziyaretler gerçekleştirdik. Firmalarımızın son gelişmeler ışığında üretim, ar-ge, yatırım ve ihracat konuları hakkında bilgi aldık.



#### 6.1.14 Paraguay Ankara Büyükelçiliği Ticaret Ataşesi Ostim Ziyareti (9.8.2022)

Paraguay Ankara Büyükelçiliği Ticaret Ataşesi Prof. Dr. Maria Elena Villalba ve beraberindeki heyet, Invest in Paraguay etkinliğini tanıtmak ve Türkiye-Paraguay ticari ilişkilerini geliştirmek amacıyla OSTİM'i ziyaret etti. Paraguay Ticaret ve Sanayi Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Metin Karakoca ile birlikte OSTİM'e gelen Villalba, OSTİM Yönetim Kurulu ve OSTİM Teknik Üniversitesi Mütevelli Heyeti Başkanı ORHAN AYDIN, OSTİM Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Mustafa Polat ve OSTİM OSB Kümelenme yöneticileriyle bir araya geldi.



#### 6.1.15 Gebze Programı Kapsamında Üye Ziyaretlerimiz (16.08.2022)

Gebze programımız kapsamında üyelerimiz Sağlam Metal, Medel Elektronik, Make Teknik ve Gürmak firmalarımızı ziyaret ettik.



### 6.1.16 Avusturya Ticaret Müsteşarı Ve Avusturya Ticaret Ataşesi Ostim Kümeleri Ziyareti (29.08.2022)

Ostim'de düzenlenen toplantıda Avusturya heyeti olarak Ticaret Müsteşarı Gerhard Lackner ve Avusturya Ticaret Ataşesi Christian Maier, Ostim heyeti olarak ARUS Küme koordinatörü Dr. İlhami Pektaş, Yenilenebilir Enerji ve Çevre Teknolojileri Küme Koordinatörü Dr. Neslihan Özdemir, Haberleşme Teknolojileri Küme Koordinatörü Durali Çiçek, Ostim Medikal Küme Koordinatörü Nilsu Bozdemir, Savunma ve Havacılık Küme Proje Yöneticisi Efe Köseoğlu, Kauçuk Teknolojileri Küme Proje Yöneticisi Özüm Özelge, Dış Ticaret Koordinatörü Dr. Gökçe Sivrikaya katıldılar.

Toplantıda Ostim ve Avusturya sektörel kümeleri arasında B2B toplantıları yapılarak ticari işbirliklerinin artırılması konusunda görüşbirliğine varıldı.



### 6.1.17 TCDD Genel Müdürlüğü Ziyareti (31.08.2022)

ARUS Yönetimi olarak TCDD Genel Müdürlüğü görevine atanan Sn. Hasan Pezük'e hayırlı olsun ziyareti gerçekleştirildi. Ziyarete, OSTİM Başkanı ve ARUS Yönetim Kurulu Üyesi Orhan Aydın, Yönetim Kurulu üyeleri Yiğit Belin, Mustafa Yılmaz, Gürhan Albayrak, Özkan Ünver, Hakan Yıldırım ve Koordinatör Dr. İlhami Pektaş katılım sağladı. Ziyarete yürütülen yerli ve milli çalışmalar hakkında görüş alışverişinde bulunuldu.



### 6.1.18 TCDD Taşımacılık Genel Müdürlüğü Ziyareti (31.08.2022)

ARUS Yönetimi olarak TCDD Taşımacılık A.Ş Genel Müdürlüğü görevine atanan Sn. Ufuk Yalçın'a hayırlı olsun ziyareti gerçekleştirildi. Ziyarete, OSTİM Başkanı ve ARUS Yönetim Kurulu Üyesi Orhan Aydın, ARUS Yönetim Kurulu üyeleri Yiğit Belin, Mustafa Yılmaz, Gürhan Albayrak, Özkan Ünver, Hakan Yıldırım ve Koordinatör Dr. İlhami Pektaş katılım sağladı. Ziyarete yürütülen yerli ve milli çalışmalar hakkında görüş alışverişinde bulunuldu.



### 6.1.19 KKTC Cumhurbaşkanı'ndan Ostim Ziyareti (06.09.2022)

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Cumhurbaşkanı Ersin Tatar, OSTİM Teknik Üniversitesi tarafından düzenlenen fahri doktora törenine katılmak üzere OSTİM'e geldi. Tören öncesi OSTİM OSB'de Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Aydın, Yönetim Kurulu Üyeleri, Kümelenme Başkanları ve sanayicilerle bir toplantı gerçekleştirildi.



### 6.1.20 ABB Başkanı Mansur Yavaş'ın Ostim Ziyareti (16.9.2022)

Ankara Büyükşehir Belediyesi Başkanı Mansur Yavaş, Yenimahalle Belediye Başkanı Fethi Yaşar OSTİM OSB Konferans salonunda gerçekleştirilen toplantıda sanayiciler ile biraraya gelerek sanayicilerin talep ve sorunlarını dinledi.

Toplantıya Ankara'da yer alan ARUS üyeleri de katılım sağlayarak talep ve sorunlarını iletme fırsatı buldu. Toplantının ardından Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesi (ARUS) üyesi Bozankaya A.Ş. tarafından üretilen %100 elektrikli yerli metrobüs aracı ile seyahat eden Yavaş, Ostim Teknopark firmalarını da ziyaret ederek çalışmalar hakkında bilgiler aldı.



### 6.1.21 TCDD Teknik Genel Müdürlüğü Ziyareti (30.09.2022)

ARUS Yönetimi olarak TCDD Teknik Genel Müdürlüğü görevine atanan Sn. Mustafa Özdöner'e hayırlı olsun ziyareti gerçekleştirildi. Ziyarete, OSTİM Başkanı ve ARUS Yönetim Kurulu Üyesi Orhan Aydın, Yönetim Kurulu Üyesi Yiğit Belin, ARUS Koordinatörü Dr. İlhami Pektaş ve Ostim Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Demiral Akbar katılım sağladı. Ziyarete yürütülen yerli ve milli çalışmalar hakkında görüş alışverişinde bulunuldu.



### 6.1.22 TCDD Vakfı Genel Müdürlüğü Ziyareti (30.09.2022)

TCDD Vakfı Genel Müdürlüğü görevine atanan Enver Sedat Tamgacı hayırlı olsun ziyareti gerçekleştirdik.



### 6.1.23 ARUS'tan Cumhurbaşkanlığı Strateji Bütçe Başkanlığı Ziyareti (10.11.2022)

ARUS Yönetimi Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanı Sayın İbrahim Şenel'i ziyaret etti. Ziyarette, Strateji ve Bütçe Başkanı Sayın İbrahim Şenel'e Yurt dışından alınan kredilerde yerli ürün ve yerli katkı şartı kullanılması ve önemli sektör sorunları konusunda bilgi verildi ve destek istendi.



#### 6.1.24 UMMAN Heyeti Ostim Ziyareti (4.11.2022)

Umman Ticaret, Sanayi ve Yatırım Teşvik Bakanı H.E. Qais Mohamed Al Yousef, Umman Başbakanlık yetkilileri, OSB yöneticileri, finans sektörü temsilcileri ve iş insanlarıyla birlikte OSTİM OSB'yi ziyaret etti. OSTİM Başkanı ve ARUS Yönetim Kurulu Üyesi Orhan Aydın, Umman'ın takip ettikleri bir ülke olduğunu, kurum ve firmalarımızın Umman'a gittiğini ve iş birliklerini geliştirmek istediklerini kaydetti. Bakan Qais Mohamed Al Yousef ve Ummanlı konuklara, Küme Koordinatörümüz Dr. İlhami Pektaş tarafından ARUS ekosistemi ve faaliyetleri hakkında bilgiler aktarıldı. Toplantıya katılan firma temsilcileri de Bakan Al Yousef'e ürünlerini ve kabiliyetlerini tanıttı.



#### 6.1.25 ASEAN Heyetini Ostim Ziyareti (20.1.2023)

Ankara Kalkınma Ajansı Yatırım Destek Ofisi düzenlediği programla Güneydoğu Asya Uluslar Birliği (ASEAN) ülkelerine Ankara yatırım ortamını tanıttı. Program kapsamında heyet, ODTÜ TEKNOKENT ve OSTİM'i ziyaret etti. Malezya, Brunei Darüsselam, Endonezya, Singapur, Filipinler, Vietnam, Tayland ve Kamboçya'nın Ankara'daki büyükelçileri, ticaret müşavirleri, birinci ve ikinci sekreterlerinden oluşan heyet, OSTİM ve ARUS hakkında bilgilendirildi.



### 6.1.26 TEI Motor Fabrikası Ziyareti (16.03.2023)

OSTİM heyeti olarak TEI Eskişehir tesislerine önemli bir ziyaret gerçekleştirdik. TEI Genel Müdürü Prof. Dr. Mahmut Akşit, Dünyadaki her iki uçaktan birisinin TEI'nin motor parçaları ile uçtuğunu, Dünyada havacılık motorları üzerine faaliyet gösteren uçak firmalarının 50 farklı motor programı için yaklaşık 1.500 farklı parça ürettiklerini, günlük 20 bin üzerinde operasyon gerçekleştirdiklerini vurguladı ve milli projelerimiz hakkında önemli bilgiler verdi.

### 6.1.27 Diğer Ticari Heyet Ziyaretleri

1. KIBRIS BÜYÜKELÇİLİĞİ ZİYARETİ
2. KIBRIS TÜRK TİCARET ODASI (KTTO) Ankara Temsilciliği'ni ziyareti
3. TAYVAN TİCARET ATEŞELİĞİ YETKİLİLERİNİN OSTİM ve Küme Ziyareti
4. MORİTANYA BÜYÜKELÇİSİ OSTİM ve Küme Ziyareti
5. MALEZYA OSTİM ve Küme Ziyareti
6. ENDONEZYA OSTİM ve Küme Ziyareti
7. Belcika Ticaret Ateşeliği ARUS Ziyareti

### 6.1.28 Diğer Üye Firmalarımıza Ziyaret

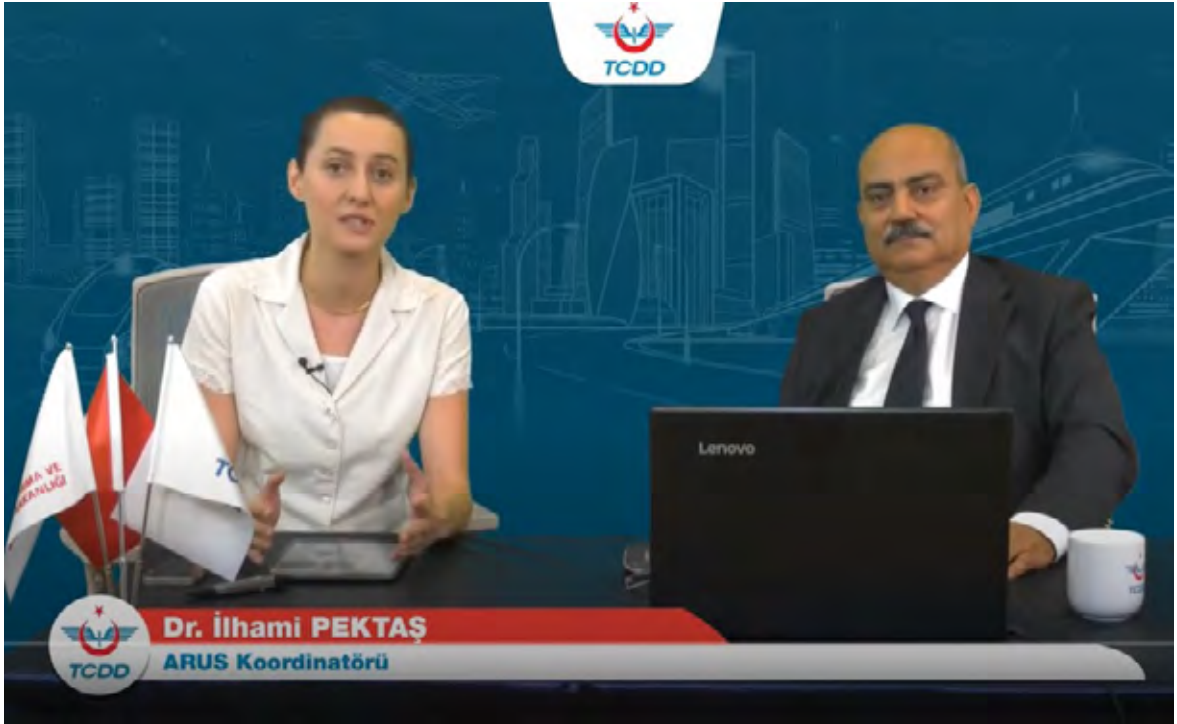
1. Tübitak RUTE
2. Bozankaya
3. Aksa Bolt
4. Babacan Kauçuk
5. Özdekan Kauçuk
6. Global Teknik
7. VA-KO Vagon
8. Safkar
9. Elfa Metal
10. Güçlü Madeni Eşya
11. Hidrolink
12. E-Berk
13. TRTest
14. İnovasis
15. Emreray
16. TCDD-DATEM
17. TSE
18. Ilgaz
19. Elsan Elektrik
20. Enekom
21. İzmir Metro
22. ESTRAM

## 7 2021-2022 YILLARI ARASINDA ÜYE OLAN FİRMALARIMIZ

1. Grebo Otom. San. A.Ş.
2. Kaaf Makina San. Tic. Ltd. Şti, Tms Mars Kauçuk A.Ş.
3. Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş
4. Ak Çelik Eşya Tic. Ve San. Ltd. Şti.
5. Yapı Merkezi İdis Mühendislik Sanayi Ve Ticaret A.Ş
6. Icterra Bilgi Ve İletişim Teknolojileri San. Ve Tic. A.Ş.
7. TMS Tren Bakım Onarım A.Ş.
8. Tübitak Raylı Ulaşım Teknolojileri Enstitüsü(RUTE)
9. Krea Makine Mühendislik Savunma Sanayi Ve Tic. A.Ş.
10. Hidrolink Makine Sanayi Ve Tic. A.Ş.
11. Piton Bilgisayar Tekno. Eğt. Dan. Ltd. Şti.
12. Numesys İleri Mühendislik Hizmetleri A.Ş.
13. TRTest Test Ve Değerlendirme A.Ş.
14. E-Berk Makina Metalurji İns.Tur.Dan.İth.İhr San. Ve Tic. A.Ş.
15. Frigo Mekanik İnşaat Tesisat Ve Taahhüt Sanayi Ve Tic. A.Ş.
16. Netaş Telekomünikasyon A.Ş.
17. TCDD Teknik Mühendislik Ve Müşavirlik A.Ş.
18. Aytemiz Kesintisiz Güç Kaynakları A.Ş.
19. Canray Ulaşım A.Ş.
20. Sectec Güvenlik Teknolojileri A.Ş.
21. Uskom Komünikasyon A.Ş.
22. Fe Teknoloji Hizmetleri İleri Mühendislik Araştırma Ve Geliştirme
23. Kaykaç Makine
24. Make Teknik
25. Otomotiv Teknolojileri Araştırma Geliştirme (OTAM)
26. Odesan Bilişim Elektronik
27. Aksa End. Mak. San. Tic. Ltd. Şti.
28. Onur Yüksek Teknoloji A.Ş.
29. Sazcılar Otomotiv Sanayi ve Tic. A.Ş.
30. Döksan Isıl İşlem San.
31. Sistaş Dövme San.

## 8 BASINDA ARUS

Ulusal ve uluslararası yazılı-görsel medyada faaliyetleri ile öne çıkan ARUS, görünürlüğünü daha da artırmak için basın ile olan ilişkilerine her zaman olduğu gibi ağırlık vermiştir. Bu kapsamda aylık ve üç aylık aralıklarla SubconTurkey, RailwayTurkey dergilerinde düzenli olarak kümelenmemizi, üyelerimizi ve faaliyetlerimizi tanıtıcı yazılar yayınlanmıştır. Ayrıca Dünya Gazetesi, Hürriyet, Milliyet, Sabah, Ostim Gazetesi, Platin, ARGE Yatırım Demiryolu vb dergilerinde yayınlar çıkarılmıştır. Koordinatörümüz Dr. İlhami Pektaş TRT Haber, Yönetim Kurulu üyemiz Orhan Aydın TV kanallarında ARUS faaliyetleri hakkında bilgiler vermiştir.





### ARUS 10. YILINI GÜMÜŞ SERTİFİKA İLE TAÇLANDIRDI



### ARUS CROWNS THE 10TH ANNIVERSARY WITH SILVER LABEL

**B**ir süre 10. kuruluş yılını kutlayan ARUS'un birinci kuruluş GÜMÜŞ PROJESİ EKSTRA "Gümüş Etiket" ve "Training-up between Railway clusters and ecosystems" kapsamında Gümüş Sertifikası ile taçlandı.

**C**elebrating the 10th anniversary this year, ARUS has been awarded the Silver Label within the scope of the COGME project EKSTRA "Etiket Gümüş ve Eğitim-up between Railway clusters and ecosystems".

Arus'un 300'den fazla kömerten faaliyeti, yapımı ve yönetimi ilerleyen ve Arus'un 10'uncu kuruluş yıldını kutlayan ARUS'un birinci kuruluş GÜMÜŞ PROJESİ EKSTRA "Gümüş Etiket" ve "Training-up between Railway clusters and ecosystems" kapsamında Gümüş Sertifikası ile taçlandı. ARUS'un 300'den fazla kömerten faaliyeti, yapımı ve yönetimi ilerleyen ve Arus'un 10'uncu kuruluş yıldını kutlayan ARUS'un birinci kuruluş GÜMÜŞ PROJESİ EKSTRA "Gümüş Etiket" ve "Training-up between Railway clusters and ecosystems" kapsamında Gümüş Sertifikası ile taçlandı.

The cluster's structure, management, governance strategy, financing, services, connections, internal interactions, success, recognition and other criteria were analyzed by the experts in Turkey accredited by the European Union, including the activities, structures and managements of over 300 clusters in Europe. As a result of the analysis, the cluster's success regarding the conducted activities was rewarded with the Silver Label by the European Developer for Cluster Analysis of the European Commission.

ARUS is the only cluster with a valid Silver Label in Turkey, and the only railway cluster in Europe with this label. The current goal of ARUS is to be the first cluster receiving the Golden Label in Turkey with the evaluation to be made two years later. In line with this goal, the cluster has started the cluster by evaluating the results of the analysis.

ARUS Türkiye'nin geçirdiği Gümüş Sertifikası sahip ilk kömerten kuruluşlarıdır. Arus'un 10'uncu kuruluş yıldını kutlayan ARUS'un birinci kuruluş GÜMÜŞ PROJESİ EKSTRA "Gümüş Etiket" ve "Training-up between Railway clusters and ecosystems" kapsamında Gümüş Sertifikası ile taçlandı. ARUS'un 300'den fazla kömerten faaliyeti, yapımı ve yönetimi ilerleyen ve Arus'un 10'uncu kuruluş yıldını kutlayan ARUS'un birinci kuruluş GÜMÜŞ PROJESİ EKSTRA "Gümüş Etiket" ve "Training-up between Railway clusters and ecosystems" kapsamında Gümüş Sertifikası ile taçlandı.

Having two EU Projects and one International Competitiveness Development project, ARUS evaluates the Cluster Excellence Silver Label award as a serious step towards supporting the cluster's internationalization. The Cluster Excellence Silver Label will enable the cluster to move forward on the path of excellence, as well as paving the way for greater cooperation with different organizations in the European Union.



Halkımızda ki AB Projesi ile UH-GE projesi bulunan ARUS'un Kömerten Gümüş Sertifikası, ARUS'un birinci kuruluş yıldını kutlayan ARUS'un birinci kuruluş GÜMÜŞ PROJESİ EKSTRA "Gümüş Etiket" ve "Training-up between Railway clusters and ecosystems" kapsamında Gümüş Sertifikası ile taçlandı. ARUS'un 300'den fazla kömerten faaliyeti, yapımı ve yönetimi ilerleyen ve Arus'un 10'uncu kuruluş yıldını kutlayan ARUS'un birinci kuruluş GÜMÜŞ PROJESİ EKSTRA "Gümüş Etiket" ve "Training-up between Railway clusters and ecosystems" kapsamında Gümüş Sertifikası ile taçlandı.

ARUS is the only cluster with a valid Silver Label in Turkey, and the only railway cluster in Europe with this label. The current goal of ARUS is to be the first cluster receiving the Golden Label in Turkey with the evaluation to be made two years later. In line with this goal, the cluster has started the cluster by evaluating the results of the analysis.



**Talgat Kalkan**  
Arus'un İlk Kurulduğu Kömerten (ARUS)  
Anadolu Hava Ulaştırma Sistemleri Kurumu (ARUS)  
Proje Yöneticisi / Project Manager



### Türkiye'de Kent İçi Raylı Sistemler Araç Endüstrisi ve Gelecek Araç İhaleleri

### Urban Rail Systems Vehicle Industry and Future Vehicle Tenders in Turkey

**R**aylı sistem araçları ve gelecekteki araç ihaleleri, Türkiye'de raylı sistemler için önemli bir rol oynamaktadır. ARUS'un bu alandaki faaliyetleri, gelecekteki araç ihaleleri için önemli bir rol oynamaktadır.

**R**ail system vehicles and future vehicle tenders are playing a significant role in the urban rail systems industry in Turkey. ARUS's activities in this area are playing a significant role in the industry.

ARUS'un bu alandaki faaliyetleri, gelecekteki araç ihaleleri için önemli bir rol oynamaktadır. ARUS'un bu alandaki faaliyetleri, gelecekteki araç ihaleleri için önemli bir rol oynamaktadır.

ARUS's activities in this area are playing a significant role in the industry. ARUS's activities in this area are playing a significant role in the industry.



**Arif Akbaş**  
Arus'un İlk Kurulduğu Kömerten (ARUS)  
Anadolu Hava Ulaştırma Sistemleri Kurumu (ARUS)  
Proje Yöneticisi / Project Manager



### ARUS, STARS Projesi ve ERCI Yönetim Kurulu Toplantılarını İstanbul'da Gerçekleştirdi



14 ülkeden 17 organizasyonun yer aldığı ve toplamda 3 milyon Euro bütçeye sahip, ikinci COGME projesi STARS (Strategic Alliance Boosting Railway Smart) in kapsamına giren toplantılar İstanbul'da gerçekleştirildi. Toplantıda ARUS'un birinci kuruluş yıldını kutlayan ARUS'un birinci kuruluş GÜMÜŞ PROJESİ EKSTRA "Gümüş Etiket" ve "Training-up between Railway clusters and ecosystems" kapsamında Gümüş Sertifikası ile taçlandı.

We held our third consortium meeting of our second COGME project, STARS (Strategic Alliance Boosting Railway Smart), including 17 organizations from 14 countries and had a budget of approximately 3 million Euros, hosted by our project coordinator, Berdan Istanbul on October 3rd. During the meeting, we exchanged views on SME's technical support, business development support, both to be used in communication and publication and preparation for Hava & Deniz events, in addition, the Berdan Istanbul Incubation Center and detailed information about the center were introduced to the participants.



### SUBCON İZMİR



**Dr. İhsan Pektaş**  
ARUS'un İlk Kurulduğu Kömerten (ARUS)  
Anadolu Hava Ulaştırma Sistemleri Kurumu (ARUS)  
Proje Yöneticisi / Project Manager

### Berdan Cıvata San. A.Ş. - Hasan Şemsi

### Berdan Cıvata San. A.Ş. - Hasan Şemsi

1976-1980 yılında Yılmaz Şemsi tarafından kurulan Berdan Cıvata San. A.Ş.'nin, Türkiye'de raylı sistemler için önemli bir rol oynamaktadır. ARUS'un bu alandaki faaliyetleri, gelecekteki araç ihaleleri için önemli bir rol oynamaktadır.

Berdan Cıvata San. A.Ş.'nin, Türkiye'de raylı sistemler için önemli bir rol oynamaktadır. ARUS'un bu alandaki faaliyetleri, gelecekteki araç ihaleleri için önemli bir rol oynamaktadır.

ARUS'un bu alandaki faaliyetleri, gelecekteki araç ihaleleri için önemli bir rol oynamaktadır. ARUS'un bu alandaki faaliyetleri, gelecekteki araç ihaleleri için önemli bir rol oynamaktadır.






ARUS's activities in this area are playing a significant role in the industry. ARUS's activities in this area are playing a significant role in the industry.



Berdan Cıvata San. A.Ş.'nin, Türkiye'de raylı sistemler için önemli bir rol oynamaktadır. ARUS'un bu alandaki faaliyetleri, gelecekteki araç ihaleleri için önemli bir rol oynamaktadır.

## 9 WEB SAYFASI VE SOSYAL MEDYA HESAPLARI

ARUS, tüm üyelerin birbiriyle iletişime geçebildiği, projeleri ve duyuruları takip edebildiği web tabanlı Küme Yönetim Portalı, Detaylı Üye Kataloğu, Küme Tanıtım Matrisi, Yeni Küme Tanıtım Filmi ve Sosyal Medya Hesapları ile tanıtım faaliyetlerini sürdürmüştür.

- Facebook  : [www.facebook.com/anadolurayli](http://www.facebook.com/anadolurayli)
- Twitter  : [www.twitter.com/anadolurayli](http://www.twitter.com/anadolurayli)
- LinkedIn  : [www.linkedin.com/company/anadolurayli](http://www.linkedin.com/company/anadolurayli)
- Instagram  : <https://www.instagram.com/anadolurayli>
- YouTube  : <https://www.youtube.com/channel/UCOegSrpKAtAagWua4SSfacQ>



## 10 HEDEFLERİMİZ

- URGE Projesi kapsamında firmalarımızın ihracatını %35 artırmak,
- Ülkemizde üretilen her türlü demiryolu aracı (Tramvay, LRT, Metro, Konvansiyonel ve Hızlı Tren, vagon vb.) ve araçlarda kullanılan bileşenlerde yerlilik oranlarının en az %70 seviyesine çıkarılmasına katkı sağlamak,
- Raylı sistemler endüstrisinde milli markalarımızın sayısının 20'nin üzerine çıkarılması ve uluslararası tanıtım faaliyetlerine katkı sağlamak,
- Raylı sistemlerin tek çatı altında merkezi bir idare tarafından yönetilmesine katkı sağlamak,
- Belediyelerimizde ve Demiryolu işletmelerinde yerli ve milli marka raylı ulaşım araçlarının tercih edilmesi, daha önce alınmış araçlarda yedek parça ihtiyacının yerli ürünlerle tercih edilmesi için İş Birliği Günleri ve Çalıştaylar düzenlemek,
- Üretilen yerli ve milli markalarımızın küresel pazarda rekabet edebilmesi ve ihracatın artırılması için faaliyetler yapmak ve stratejiler geliştirmek,
- Üreticilerimizin Uluslararası Pazarda rekabet edebilmesi için kalite alt yapısını ve standartlara uygun üretim becerilerini geliştirmek, uluslararası kalite belgelerine sahip üyelerimizin sayısını artırmak,
- Bu sektörde ithalatın önünü keserek yeni iş imkanlarının sağlanması, üretimin artırılması, işsizliğin ve cari açığın önlenmesine katkıda bulunmak,
- AB Projelerinde daha fazla yer almak, üyelerimizin uluslararası projelere katılması ve uluslararası ödüller alması için faaliyetlerde bulunmak,
- İpek Demir Yolu Ülkeleri ile İşbirlikleri yaparak İpek Demir Yolu üzerinde yolcu ve yük taşımacılığının artması için çalışmalar yapmak, stratejiler geliştirmek,
- Raylı sistemlerde ARGE, Eğitim, Test merkezlerinin gelişmesine destek olmak ve ülkemizin Test, Gözetim ve Belgelendirme alanında yurt dışı bağımlılığını minimize ederek Ulusal Bağımsız kuruluşların sayısını artırmak için çalışmalar yapmak,
- Üyelerimizin uluslararası alanda rekabetini artırmak için yeni finans modelleri konusunda çalışmalar yapmak,
- Üyelerimizin Endüstride Yeşil Mutabakat, Endüstri 4.0, Dijitalizasyon, Multimodal lojistik, Otomasyon alanında gelişen teknolojilere bağlı değer zincirinde yaşanacak dönüşüme uyumu için çalışmalar gerçekleştirmek,
- Üyelerimizin E-ticarette daha aktif olması için çalışmalar gerçekleştirmek,
- Avrupa kıtası dışında da Asya, Amerika, Afrika, Ortadoğu ve Avustralya demiryolu kurum ve kuruluşları ile iş birlikleri geliştirmek,
- Ülkemizdeki diğer sektörel kümelenmelerle sektörel ve sektörler arası iş birlikleri geliştirmek,
- Üniversitelerle proje, staj, teorik eğitim, mesleki yeterlilik ve uygulamalı iş başı eğitimler konusunda daha fazla iş birliği geliştirmek,
- Sektördeki UIC, UITP, UNIFE, ERJU gibi önemli uluslararası kuruluşlarla iş birlikleri yapmak,
- Küme Yönetiminde Avrupa ESCA tarafından verilen Avrupa Küme Yönetimi Mükemmellik Girişimi Altın Etiket" sertifikasına sahip olmak.



## 11.2 2021 Yılı Gelir Gider Tablosu

<b>(01.01.2021 - 31.12.2021 DÖNEMİ) AYRINTILI GELİR TABLOSU</b>		Sayfa No : 1 / 1
AÇIKLAMA	CARI DÖNEM (2021)	
<b>A - BRÜT SATIŞLAR</b>		
1 - Yurtiçi Satışlar	670.367,36	670.367,36
3 - Diğer Gelirler		670.367,36
<b>C - NET SATIŞLAR</b>		
<b>BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI</b>		670.367,36
<b>E - FAALİYET GİDERLERİ (-)</b>		
3 - Genel Yönetim Giderleri (-)	(498.782,24)	(498.782,24)
<b>FAALİYET KARI VEYA ZARARI</b>		171.585,12
<b>F - Diğ. FAAL. OLAĞAN GELİR VE KARLAR</b>		
3 - Faiz Gelirleri	71.919,77	
7 - Kambiyo Karları	91.249,50	
<b>OLAĞAN KAR VEYA ZARAR</b>		334.754,39
<b>DÖNEM KARI VEYA ZARARI</b>		334.754,39
<b>DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI</b>		334.754,39



## 11.4 2022 Yılı Gelir Gider Tablosu

(01.01.2022 - 31.12.2022 DÖNEMİ) AYRINTILI GELİR TABLOSU		
ANADOLU RAYLI ULAŞIM SİST. KÜMELENMESİ DERNEĞİ		
Sayfa No : 1 / 1		
AÇIKLAMA	CARI DÖNEM (2022)	
<b>A - BRÜT SATIŞLAR</b>		
1 - Yurtiçi Satışlar	374.216,73	374.216,73
3 - Diğer Gelirler		374.216,73
<b>C - NET SATIŞLAR</b>		
<b>BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI</b>		374.216,73
<b>E - FAALİYET GİDERLERİ (-)</b>		
3 - Genel Yönetim Giderleri (-)	(649.332,37)	(649.332,37)
<b>FAALİYET KARI VEYA ZARARI</b>		(275.115,64)
<b>F - DIĞ. FAAL. OLAĞAN GELİR VE KARLAR</b>		
3 - Faiz Gelirleri	28.443,79	
7 - Kambiyo Karları	373.139,76	
<b>OLAĞAN KAR VEYA ZARAR</b>		126.467,91
<b>DÖNEM KARI VEYA ZARARI</b>		126.467,91
<b>DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI</b>		126.467,91

## 12 2023 VE 2024 YILLARI ÖNGÖRÜLEN FAALİYETLER VE TAHMİNİ BÜTÇE

### 12.1 2023 Yılı Tahmini Bütçe

	2023 FAALİYETLER	BÜTÇE (TL)
1	URGE Proje Yöneticisi İstihdamı	370000
2	ARUS Destek Personeli İstihdamı	370000
3	Kırtasiye, Matbaa, Ofis elektronik donanım	60000
4	Tanıtım, ilan, reklam ve yayın giderleri	50000
5	Toplantı, seminer kongre ve organizasyonlar	70000
6	Muhasebe giderleri, noter	25000
7	Yerli ve milli Ürün Platformu Organizasyonu	70000
8	Eğitimler	60000
9	İspanya Rail Live Raylı Sistemler Etkinliği	80000
10	Polonya TRAKO Raylı Sistemler Etkinliği	80000
11	İtalya Ferroviaria Raylı Sistemler Etkinliği	80000
12	Eurasia Rail Demiryolu Fuarı	100000
13	Hindistan IREE Demiryolu Etkinliği	75000
14	STARS Projesi Etkinlikleri	80000
15	Diğer Fuar ve Etkinlikler	80000
	<b>TOPLAM</b>	<b>1.650.000</b>

## 12.2 2024 Yılı Tahmini Bütçe

	<b>2024 FAALİYETLER</b>	<b>BÜTÇE (TL)</b>
1	URGE Proje Yöneticisi İstihdamı	550000
2	ARUS Destek Personeli İstihdamı	550000
3	Kırtasiye, Matbaa, Ofis elektronik donanım	80000
4	Tanıtım, ilan, reklam ve yayın giderleri	60000
5	Toplantı, seminer kongre ve organizasyonlar	90000
6	Muhasebe giderleri, noter	35000
7	Yerli ve milli Ürün Platformu Organizasyonu	80000
8	Eğitimler	75000
9	URGE Projesi İngiltere Yurtdışı Pazarlama Faaliyeti	90000
10	URGE Projesi Amerika Yurtdışı Pazarlama Faaliyeti	150000
11	URGE Projesi Afrika Yurtdışı Pazarlama Faaliyeti	100000
12	Almanya-Berlin Innotrans Fuarı	100000
13	Uluslararası Alım Heyetleri	150000
14	STARS Projesi Etkinlikleri	100000
15	Diğer Fuar ve Etkinlikler	100000
	<b>TOPLAM</b>	<b>2.310.000</b>

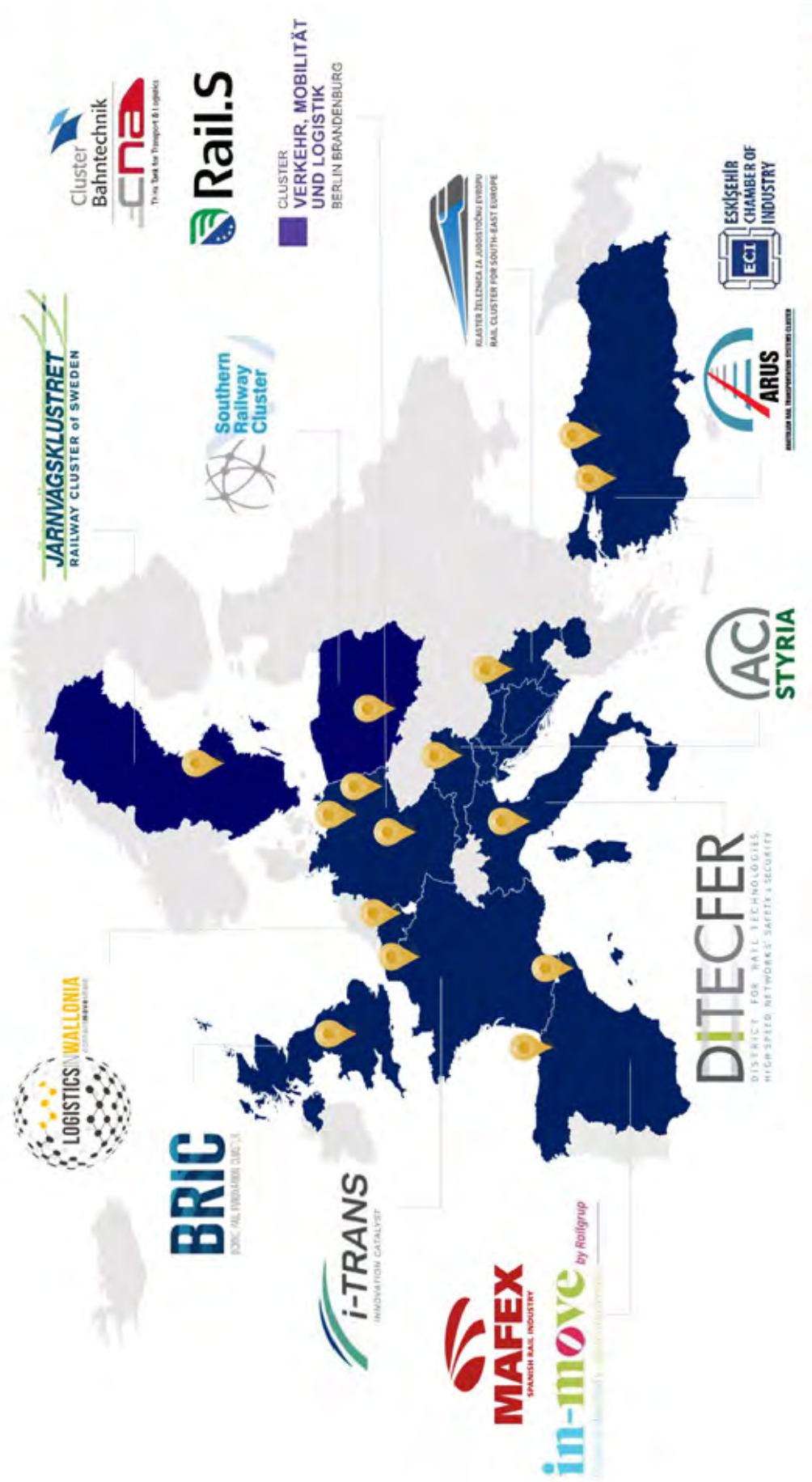
# PROJELERİMİZ / OUR PROJECTS



European Commission



**LEADER  
2030**



## ARUS'un Uluslararası Tanıtım ve Destekleri ile ERCI İnovasyon Ödülleri Kazanan Üyelerimiz

### ERCI INNOVATION AWARDS 2020

INNOTRANS BUSINESS DAYS

SEPTEMBER 23rd, 2020



This is to certify that

**ASELSAN**won the ERCI Innovation Awards 2020  
«**BEST LARGE COMPANY**»**aselsan****MİDAS-R** Çok Amaçlı Akıllı Dağıtık Akustik SensörÇok Amaçlı Akıllı Dağıtık Akustik Sensör  
Multi-Purpose Intelligent Distributed  
Acoustic Sensor

### ERCI INNOVATION AWARDS 2020

INNOTRANS BUSINESS DAYS

SEPTEMBER 23rd, 2020



This is to certify that

**Enekom Enerji Bilisim ve Muhendislik San.Tic.A.Ş.**won the ERCI Innovation Awards 2020  
«**COUP DE COEUR OF THE JURY**»**enekom**"Ray Kırık ve Kusurlarını Algılama Sistemi"  
"Broken and Defected Rail Detection System"

### ERCI INNOVATION AWARDS 2021

SIFER

OCTOBER 26th, 2021



This is to certify that

**Bozankaya Oto. Mak. İml. İth.ve İhr. A.Ş.**won the ERCI Innovation Awards 2021  
«**Best Large Enterprise**»**bozankaya**Romanya Tramvay Projesi  
(Katenersiz - Batarya Gücü)  
Romanian Tram Project  
(Without Catenary, - Battery Power)



## İşbirlikleri Collaborations



### Ana Destekleyici / Main Supporter



### Destekleyiciler / Supporters



### Üniversiteler ve Teknoparklar / Universities and Technoparks



### İşletmeler/Operators



### Dernekler & Vakıflar / Associations & Foundations



### Uluslararası İşbirlikleri /International Collaborations



