

## RAY • BÜLTEN

MUKAN RAIL TARAFINDAN DEMİRYOLU SEKTÖRÜ İÇİN HAZIRLANAN HABER BÜLTENİDİR

eurasia rail  
Özel Sayısıeurasia rail Ufi  
Approved  
Event

11. ULUSLARARASI DEMİRYOLU, HAFİF RAYLI SİSTEMLER, ALTYAPI ve LOJİSTİK FUARI  
11<sup>th</sup> INTERNATIONAL ROLLING STOCK, INFRASTRUCTURE & LOGISTICS EXHIBITION  
Eş zamanlı konferans ve seminerler ile | In conjunction with conferences & seminars

**18 - 20 Haziran / June 2025**

**ifm** İstanbul Fuar Merkezi, Yeşilköy  
Istanbul Expo Center, Turkey

**MUKAN**  
R A I L**HALL 2 STAND 2430**

## Demiryollarında Geleceğe Birlikte Yön Veriyoruz...

Ray Bülten'in üçüncü özel sayısını, demiryolu dünyasının en büyük buluşma noktalarından biri olan EURASIA RAIL Fuarı'na özel olarak hazırladık. 18-20 Haziran tarihlerinde İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleşecek olan bu etkinlikte, sektörün önde gelen isimleriyle bir araya gelerek inovasyon, altyapı yatırımları ve sürdürülebilir taşımacılık konularındaki en güncel gelişmeleri yakından takip etme fırsatı bulacaksınız.

Bu sayımızda, fuar kapsamında öne çıkan teknoloji ve çözümlerden kesitler sunmanın yanı sıra, Mukan Rail ekibinin EURASIA RAIL 2025'te tanıtacağı yeni ürün ve hizmetlere dair ön izlemelere yer veriyoruz. Ayrıca; elektrikli ve hidrojenle çalışan lokomotifler, dijital ikiz uygulamaları, akıllı bakım sistemleri ile yeşil lojistik yaklaşımları üzerinden demiryolu sektörünün geleceğine dair vizyonumuzu paylaşıyoruz.

Her adımda demiryollarını daha güçlü, daha verimli ve daha sürdürülebilir kılma hedefiyle çıktığımız bu yolculukta, siz değerli okurlarımızı 18-20 Haziran'da EURASIA RAIL'de standımızda ağırlamaktan büyük mutluluk duyacağız. Gelin, birlikte geleceğe yol alalım!

### Mukan Rail Ailesi

## Shaping the Future of Railways Together...

We have prepared the third special edition of Ray Bulletin specifically for the EURASIA RAIL Exhibition, one of the biggest gatherings in the railway world. Held at the Istanbul Expo Center between June 18-20, this event provides the opportunity to meet with leading names in the sector and closely follow the latest developments in innovation, infrastructure investments, and sustainable transportation.

In this issue, we present highlights of technologies and solutions featured at the exhibition, along with a preview of the new products and services that the Mukan Rail team will introduce at EURASIA RAIL 2025. We also share our vision for the future of the railway sector through topics such as electric and hydrogen-powered locomotives, digital twin applications, smart maintenance systems, and green logistics approaches.

On this journey to make railways stronger, more efficient, and more sustainable with every step, we would be delighted to welcome you to our booth at EURASIA RAIL between June 18-20. Let's journey into the future together!

### Mukan Rail Family



**Değerli Sektör Paydaşları,**

Eurasia Rail 2025 Fuarı'nda bir kez daha bir araya gelmenin heyecanını yaşıyoruz. Bu yıl "Dijitalleşen Demiryolları, Sürdürülebilir Gelecek" temasıyla organize edilen etkinlik, küresel tedarikçiler, operatörler ve teknoloji firmalarını İstanbul'da buluşturuyor. 30'dan fazla ülkeden 500'ü aşkın katılımcı ve 15.000'den fazla profesyonelin katılımıyla, fuar demiryolu endüstrisinin nabzını tutan en kapsamlı platform olmaya devam ediyor.

Mukan Rail olarak, bu prestijli organizasyonda ECM sertifikalı bakım çözümlerimizden dinamik tartı sistemlerine; gelişmiş ray yağlama teknolojilerimizden araç üstü izleme sistemlerimize kadar geniş portföyümüzü sergiliyoruz. Standımızda, saha denemelerinden alınan performans verilerini ve sürdürülebilirlik odaklı projelerimizi paylaşarak sektördeki iş birliği fırsatlarını güçlendirmeyi hedefliyoruz. Ziyaretçilerimizi, geleceğin demiryolu altyapı ve bakım süreçlerini birlikte şekillendirebileceğimiz 2430 numaralı standımızda ağırlamaktan büyük mutluluk duyacağız.

**Gökhan Şahin**  
**Genel Müdür, Mukan Rail**

**Dear Industry Stakeholders,**

We are thrilled to gather once again at the Eurasia Rail 2025 Exhibition. This year's event, organized under the theme "Digitizing Railways, a Sustainable Future," brings together global suppliers, operators, and technology companies in Istanbul. With over 500 participants from more than 30 countries and more than 15,000 professionals in attendance, the fair continues to be the most comprehensive platform that reflects the pulse of the railway industry.

At Mukan Rail, we are showcasing our extensive portfolio at this prestigious event—from ECM-certified maintenance solutions and dynamic weighing systems to advanced rail lubrication technologies and on-board monitoring systems. At our booth, we aim to strengthen collaboration opportunities by sharing performance data from field trials and our sustainability-focused projects. We would be pleased to host you at booth number 2430, where we will shape the future of railway infrastructure and maintenance together.

**Gökhan Şahin**  
**General Manager, Mukan Rail**



**Eurasia Rail 2025'e Genel Bakış**

Eurasia Rail, demiryolu sektörünün bölgesel ve küresel aktörlerini iki yılda bir İstanbul'da bir araya getiren başlıca platformdur. 11. kez düzenlenecek olan etkinlik, 18-20 Haziran 2025 tarihleri arasında İstanbul Expo Center (IFM)'de gerçekleşecek. Üreticiler, operatörler, altyapı tedarikçileri ve lojistik firmaları; üç gün boyunca yenilikçi ürün ve hizmetlerini sergileme, yeni işbirlikleri başlatma ve sektörün geleceğini şekillendirecek görüşmeleri yürütme fırsatı bulacaklar.

Fuarın Tarihçesi, Teması ve Bu Yılki Öne Çıkan Yenilikler

- **Tarihçesi:** Eurasia Rail, 2011'den bu yana düzenlenen ve Türkiye'nin yanı sıra Avrasya coğrafyasındaki demiryolu projelerinin nabzını tutan bir etkinliktir. Geçmiş yıllarda binlerce profesyoneli ve yüzlerce firmayı ağırlayarak sektörün dönüşümüne tanıklık etmiştir
- **2025 Teması:** "Dijitalleşen Demiryolları, Sürdürülebilir Gelecek" olarak belirlenen bu yılki tema; IoT ve büyük veri odaklı bakım çözümlerinden, yeşil enerjiyle çalışan taşıma sistemlerine kadar geniş bir yelpazede sunumlar ve demo alanları oluşturuyor.

**Katılımcı Ülke ve Firma Sayıları, Fuarın Bölgesel Ekonomik Etkisi**

- **Katılımcı Profili:** 2023 raporuna göre 61 ülkeden 212 firma ve 10.603 ziyaretçi etkinliğe katılmıştır. 2025 için ise 300'ün üzerinde uluslararası katılımcı firma ve 12.000'in üzerinde ziyaretçi hedeflenmektedir.
- **Bölgesel Ekonomik Etki:**
  - + **Yatırım ve İşbirlikleri:** Fuar sırasında yapılan anlaşmalar ve ikili iş görüşmeleri, doğrudan Türkiye ve komşu pazarlarda toplam 1 milyar USD seviyesinde ticari hacme dönüştürülüyor.
  - + **Tedarik Zinciri Canlanması:** Yerli yan sanayi firmaları, başta sinyalizasyon ve vagon bileşenleri olmak üzere ihracat kapasitelerini önemli ölçüde artırıyor.
  - + **İstihdam ve Teknoloji Transferi:** Yeni projelerin devreye alınmasıyla bölgesel bakım-onarım ve mühendislik hizmetlerinde yüzde 15-20'lik istihdam artışı ve bilgi transferi sağlanıyor.

Bu çerçevede, Eurasia Rail 2025 yalnızca bir sergileme alanı değil; Avrasya demiryolu endüstrisinin ekonomik büyümesine yön veren, iş birliklerini hızlandıran ve sürdürülebilir ulaşımaya yönelik vizyonu somutlaştıran kritik bir buluşma noktası hâline gelmiştir.

**Overview of Eurasia Rail 2025**

Eurasia Rail is a major platform that brings together regional and global players in the railway sector in Istanbul every two years. The 11th edition of the event will be held at the Istanbul Expo Center (IFM) from June 18-20, 2025. For three days, manufacturers, operators, infrastructure suppliers, and logistics companies will showcase their innovative products and services, initiate new partnerships, and engage in discussions shaping the future of the industry.

History, Theme, and Highlights of the Fair

- **History:** Since 2011, Eurasia Rail has served as a key event reflecting the progress of railway projects in Turkey and the broader Eurasian region. Over the years, it has hosted thousands of professionals and hundreds of companies, witnessing the transformation of the sector.
- **2025 Theme:** "Digitizing Railways, a Sustainable Future" is the theme for this year, focusing on a wide range of topics from IoT and big-data-driven maintenance solutions to transportation systems powered by green energy.

**Number of Participating Countries and Companies, Regional Economic Impact**

- **Participant Profile:** According to the 2023 report, 212 companies and 10,603 visitors from 61 countries attended the event. For 2025, over 300 international participants and more than 12,000 visitors are expected.
- **Regional Economic Impact:**
  - + **Investments and Partnerships:** Agreements and B2B meetings during the fair are expected to generate up to USD 1 billion in commercial volume across Turkey and neighboring markets.
  - + **Supply Chain Revitalization:** Local subcontractor firms significantly boost their export capacity, especially in signaling and wagon components.
  - + **Employment and Technology Transfer:** New projects trigger a 15-20% increase in regional maintenance and engineering employment along with knowledge transfer.

In this context, Eurasia Rail 2025 is not only an exhibition space but also a pivotal meeting point driving the economic growth of the Eurasian railway industry, accelerating cooperation, and realizing the vision of sustainable transportation.



# ***Mukan Rail Tamamlanan Başlıca Projeler***

## ***Key Projects Completed by Mukan Rail***

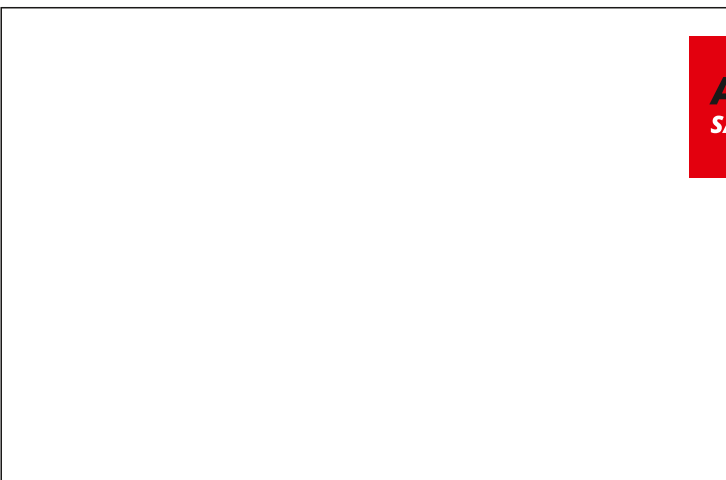


***Konya Hattı Kataner Montajı***  
***Catenary Installation on Konya Line***

***Ankara YHT SAFOB Tekerlek Torna***  
***SAFOB Wheel Lathe installation at Ankara YHT Depot***



***Ankara Lokomotif SAFOB Tekerlek Torna***  
***SAFOB Wheel Lathe installation at Ankara Locomotive Depot***



# Yeşil Demiryolları: Geri Dönüştürülebilir Ray ve Travers Teknolojileri

## Green Railways: Recyclable Rail and Sleeper Technologies

**Sürdürülebilir malzemelerle daha uzun ömür, daha düşük maliyet ve çevre dostu altyapı...**

Demiryolu sektöründe küresel ölçekte yükselen sürdürülebilirlik vizyonu, artık yalnızca trenlerin enerji tüketimiyle sınırlı değil. Altyapı bileşenlerinden kullanılan hammaddeye, bakım süreçlerinden geri dönüşüm politikalarına kadar her alanda çevreci uygulamalar önem kazanıyor. Bu bağlamda, geri dönüştürülebilir ray ve travers sistemleri, sektördeki en kritik dönüşüm başlıklarından biri hâline geldi.

### Raylarda Döngüsel Ekonomi Dönemi

Geleneksel çelik raylar, yüksek mukavemetiyle yüzyılı aşkın süredir demiryolu sistemlerinin vazgeçilmezi. Ancak bu rayların üretiminde kullanılan hammadde ve yüksek enerji ihtiyacı, karbon salımını artıran ciddi bir çevresel maliyet oluşturuyor. İşte bu noktada, %100 geri dönüştürülebilir çelik ray sistemleri, döngüsel ekonomiye dayalı sürdürülebilir bir çözüm olarak öne çıkıyor.

Bugün birçok Avrupa ülkesinde, ömrünü tamamlayan raylar yerinde geri kazanılarak yeni ray üretiminde kullanılıyor. Bu sayede:

- Karbon ayak izi %30'a kadar azaltılıyor,
- Malzeme döngüsü kapatılarak hammadde ihtiyacı düşürülüyor,
- Uzun vadeli tedarik ve bakım maliyetleri optimize ediliyor.

**Longer life, lower costs, and environmentally friendly infrastructure through sustainable materials...**

The global push for sustainability in the railway sector is no longer limited to energy consumption by trains. Environmentally conscious practices are gaining importance in all aspects—from infrastructure components and raw materials to maintenance processes and recycling policies. In this regard, recyclable rail and sleeper systems have become one of the most critical transformation topics in the sector.

### Circular Economy Era in Rail Manufacturing

Traditional steel rails, known for their high strength, have been indispensable for railway systems for over a century. However, the raw materials and high energy requirements in their production carry a significant environmental cost through carbon emissions. Recyclable steel rail systems, made from 100% recycled materials, now offer a sustainable, circular-economy solution.

Across Europe, rails that reach the end of their life are being reclaimed and reused for manufacturing new ones. As a result:

- Carbon footprint is reduced by up to 30%,
- Material loops are closed, reducing the need for raw materials,
- Long-term supply and maintenance costs are optimized.



## Yeni Nesil Traversler: Kompozit ve Geri Dönüştürülmüş Malzeme Avantajı

Travers teknolojilerinde de benzer bir dönüşüm yaşanıyor. Ahşap ve beton traverslerin yerini geri dönüştürülmüş plastik ve kompozit traversler almaya başladı. Bu malzemeler hem çevre dostu, hem de uzun ömürlü yapısıyla sahada ciddi avantajlar sunuyor.

Yeni nesil traverslerin başlıca avantajları:

- Organik ve kimyasal maddelere karşı dayanıklı,
- Hafifliği sayesinde nakliye ve montajda enerji tasarrufu sağlıyor,
- Elektromanyetik olarak iletken değil, sinyal sistemleriyle tam uyumlu,
- %100 geri dönüştürülebilir yapısıyla çevreye zarar vermiyor.

Amerika Birleşik Devletleri'nde birçok eyalet hattında yaygınlaşan bu traversler, Almanya, Japonya ve Avustralya gibi ülkelerde de kullanılmakta. Türkiye'de ise bazı pilot YHT ve konvansiyonel hat projelerinde test uygulamaları başlatıldı.

Sadece Çevre Değil, Ekonomi de Kazanıyor

Sürdürülebilir ray ve travers teknolojilerinin getirisi yalnızca çevresel değil. Aynı zamanda işletmecilere önemli ölçüde ekonomik avantaj da sağlıyor.

- Aşınmaya dayanıklı yüzeyler sayesinde bakım aralıkları uzuyor,
- Uzun ömürlü yapıları nedeniyle altyapı yenileme maliyetleri azalıyor,
- Hafif ve hızlı kurulum imkânı, iş gücü ve zaman tasarrufu sağlıyor.

## Geleceğe Giden Raylar Yeşile Dönüyor

Demiryolu sektörünün yeşil dönüşümünde altyapı malzemeleri artık kritik rol oynuyor. Raylar ve traversler sadece taşıma değil, doğaya duyarlı kalkınmanın da omurgası hâline geliyor.

Karbonsuz ulaşım vizyonunu destekleyen bu yeni nesil malzeme çözümleri, gelecek nesillere daha yaşanabilir şehirler ve daha temiz bir dünya bırakmak için en somut adımlardan biri.

**Armağan Ercan**  
**Genel Müdür Yardımcısı**

## Next-Gen Sleepers: The Advantage of Composite and Recycled Materials

Sleeper technology is also undergoing a transformation. Wooden and concrete sleepers are gradually being replaced by sleepers made from recycled plastic and composite materials, offering both environmental benefits and durability on the field.

Advantages of these next-generation sleepers include:

- Resistance to organic and chemical substances,
- Energy savings in transport and installation due to lightweight structure,
- Non-conductive to electromagnetic interference, fully compatible with signaling systems,
- 100% recyclable, environmentally harmless.

These sleepers are becoming widespread across many U.S. states and are also in use in countries like Germany, Japan, and Australia. In Turkey, pilot tests have begun in some YHT and conventional line projects.

## Not Just the Environment—The Economy Benefits Too

The advantages of sustainable rail and sleeper technologies extend beyond environmental benefits and provide significant economic returns:

- Maintenance intervals are extended thanks to abrasion-resistant surfaces,
- Infrastructure renewal costs are reduced due to long life span,
- Quick and easy installation offers labor and time savings.

## Rails Turning Green for a Sustainable Future

Infrastructure materials now play a critical role in the green transformation of the railway sector. Rails and sleepers are not just means of transportation but are becoming the backbone of environmentally sensitive development. These next-gen materials supporting a carbon-free vision are among the most tangible steps toward leaving cleaner cities and a better world for future generations.

**Armagan Ercan**  
**Deputy General Manager**



**MUKANSOFT**

**Gerçek Zamanlı Öngörü**

**Üst Düzey**

**Kontrol,**

**Güvenlik,**

**Verimlilik**

[www.mukansoft.com](http://www.mukansoft.com)

# *Demiryolu Operasyonlarını Gerçek Zamanlı İzleme ile Dönüştürün*

## Dijital Dönüşüm

Kapsamlı dijital dönüşüm çözümlerimiz, gelişmiş teknolojileri ve yenilikçi süreçleri operasyonlarının her aşamasına entegre ederek demiryolu operatörlerine güç katmak için tasarlanmıştır.

Gelişmiş Operasyonel Verimlilik • Tahmini Bakım ve Varlık Yönetimi • Gelişmiş Müşteri Deneyimi  
Veriye Dayalı Karar Alma • Kusursuz Entegrasyon ve Birlikte Çalışabilirlik  
Sürdürülebilirlik ve Çevresel Sorumluluk

## Dijital Tren Takipçi

Dijital Tren Takipçisi, filonuz üzerinde gerçek zamanlı görünürlük ve kontrol sağlamak için son teknoloji çözüm tasarımıdır.

Gerçek Zamanlı İzleme • Gelişmiş Güvenlik • Operasyonel İçgörüler • Tümlşik Yetenekler

[www.mukanrail.com](http://www.mukanrail.com)

[f](#) [@](#) [t](#) [in](#) [v](#) | [mukanrail](#)

**MUKAN**  
RAIL

**MUKAN**  
GROUP

Mutlukent Mah. 2010. Sok No : 14  
Beysukent / Ankara / Türkiye

Tel : +90 312 473 11 55  
Faks : +90 312 473 11 75

[www.mukan.com](http://www.mukan.com)  
[mukan@mukan.com](mailto:mukan@mukan.com)

# **Raylı Sistemlerde Finansal Strateji ve Sürdürülebilirlik: Mukan Rail Yaklaşımı**

## **Financial Strategy and Sustainability in Rail Systems: The Mukan Rail Approach**

Raylı sistemler, yalnızca yolcu ve yük taşımacılığı alanında değil, ekonomik kalkınma açısından da büyük stratejik önem taşıyan altyapılardır. Bu kritik sektörde hem teknik hem de mali açıdan sürdürülebilirliği esas alarak hareket ediyoruz.

Finansal başarı, yalnızca kaynak yaratmakla değil, kaynakları doğru planlamakla mümkündür. Mukan Rail olarak, her yeni projeye başlamadan önce detaylı maliyet analizleri yapar, risk değerlendirmelerini titizlikle yürütürüz. Kısa ve uzun vadeli bütçeleme sistemlerimiz sayesinde, tüm operasyonlarımız öngörülebilir bir finansal yapı içinde ilerler.

Raylı sistemlerde dışa bağımlılığı azaltmak ve yerli üretimi teşvik etmek, finansal sürdürülebilirliğin önemli bir parçasıdır. Mukan Rail olarak, hem maliyetleri optimize ediyor hem de ülke ekonomisine katkıda bulunuyoruz. Bu yaklaşım, kur dalgalanmalarına karşı koruma sağladığı gibi, yatırım geri dönüş sürelerini de kısaltıyor.

Yalnızca bugünü değil, yarını da planlıyoruz. Ar-Ge yatırımlarımızın finansmanını özel olarak yönlendiriyor, inovatif projelerimizi sürdürülebilir finansman modelleriyle destekliyoruz. Böylece hem sektörümüze hem de ülkemize uzun vadeli değer katmayı hedefliyoruz.

Sonuç olarak, finans yönetimi yalnızca bir destek fonksiyonu değil, stratejik kararların temelini oluşturan kritik bir bileşendir. Mukan Rail'in mali disiplini ve vizyoner yaklaşımı, raylı sistemlerde sürdürülebilir büyümenin güçlü bir örneğidir.

Didem Bıyıklı  
Finans Müdür

Rail systems are not only essential for passenger and freight transportation but also serve as strategic infrastructure critical to economic development. In this vital sector, we operate with a focus on both technical and financial sustainability.

Financial success lies not only in generating resources but in planning them effectively. At Mukan Rail, we conduct detailed cost analyses and meticulous risk assessments before starting any project. Thanks to our short- and long-term budgeting systems, all our operations proceed within a predictable financial framework.

Reducing foreign dependency and promoting domestic production is a key part of financial sustainability. By optimizing costs and contributing to the national economy, we not only protect against exchange rate fluctuations but also shorten return-on-investment periods.

We plan not only for today but also for the future. We channel the financing of our R&D investments with special care and support our innovative projects through sustainable financial models. Thus, we aim to add long-term value both to our sector and our country.

In conclusion, financial management is not just a support function but a critical component at the heart of strategic decision-making. Mukan Rail's financial discipline and visionary approach stand as a strong example of sustainable growth in rail systems.

Didem Bıyıklı  
Finance Director



## Altyapı Yatırımları & Proje Güncellemeleri

2025 yılının ilk yarısında, Türkiye ve Avrasya bölgesindeki demiryolu altyapı projeleri önemli ilerlemeler kaydetti. Yüksek Hızlı Tren (YHT) hatlarının genişletilmesi, sinyalizasyon sistemlerinin modernizasyonu ve uluslararası lojistik koridorlarının güçlendirilmesi, bölgesel entegrasyonu ve ekonomik büyümeyi desteklemektedir.

### Türkiye'de Yüksek Hızlı Tren (YHT) Projeleri ve Sinyalizasyon Gelişmeleri

**Ankara-İzmir YHT Hattı:** 505 km uzunluğundaki bu hattın inşaatı hızla devam etmektedir. Hattın tamamlanmasıyla Ankara-İzmir arası seyahat süresi 3,5 saate düşecek ve güzergâh üzerindeki Afyonkarahisar, Uşak ve Manisa gibi şehirler yüksek hızlı tren ağına entegre edilecektir.

**Bandırma-Bursa-Yenişehir-Osmaneli Hattı:** Bu yüksek standartlı demiryolu projesi, Marmara Bölgesi'ni Anadolu'ya bağlayarak sanayi ve ihracat kapasitesini artırmayı hedeflemektedir. Proje kapsamında altyapı ve üstyapı çalışmaları sürmektedir.

**Yerli Sinyal Projesi:** TÜBİTAK RUTE tarafından geliştirilen yerli sinyalizasyon sistemi, Aralık 2024 itibarıyla 6 yeni istasyonda daha devreye alınarak toplamda 36 istasyonda kullanılmaya başlanmıştır. Bu gelişme, demiryolu güvenliği ve yerli teknoloji kullanımını artırmaktadır.

### Uluslararası Demiryolu Koridorlarında Gelişmeler

**Çin-Avrupa Yük Treni Seferleri:** 2025 yılı itibarıyla Çin'in Şian kentinden Avrupa'ya yapılan yük treni seferleri 1.000'i aşmıştır. Bu artış, Kuşak ve Yol Girişimi'nin etkinliğini ve demiryolu taşımacılığının önemini göstermektedir.

**Orta Koridor'un Güçlendirilmesi:** Çin'den Orta Asya'ya yeni bir demiryolu koridoru açılmış, bu sayede yol mesafesi 800 km kısalmış ve lojistik süreçler hızlanmıştır. Bu gelişme, Çin ile Orta Asya ülkeleri arasındaki ticareti ve ekonomik iş birliğini artırmaktadır.

**Bakü-Tiflis-Kars (BTK) Hattı:** Azerbaycan, BTK hattının Gürcistan topraklarındaki kısmında modernizasyon çalışmalarını tamamlamış ve hattın yıllık taşıma kapasitesini 1 milyon tondan 5 milyon tona çıkarmıştır. Bu gelişme, Orta Koridor'un kapasitesini ve etkinliğini artırmaktadır.

## Infrastructure Investments & Project Updates

In the first half of 2025, major progress was made in railway infrastructure projects across Turkey and the Eurasian region. The expansion of high-speed train lines, modernization of signaling systems, and strengthening of international logistics corridors are supporting regional integration and economic growth.

### High-Speed Train Projects and Signaling Developments in Turkey

**Ankara-Izmir HSR Line:** The 505-km line is under rapid construction. Once completed, travel time between Ankara and Izmir will be reduced to 3.5 hours, integrating cities like Afyonkarahisar, Uşak, and Manisa into the HSR network.

**Bandırma-Bursa-Yenişehir-Osmaneli Line:** This high-standard railway project aims to connect the Marmara Region with Anatolia, boosting industrial and export capacity. Infrastructure and superstructure works are ongoing.

**Domestic Signaling Project:** Developed by TÜBİTAK RUTE, the domestic signaling system was deployed at six new stations as of December 2024, bringing the total to 36. This enhances railway safety and the use of domestic technology.

### Developments in International Railway Corridors

**China-Europe Freight Train Services:** As of 2025, more than 1,000 freight trains have operated from Xi'an, China, to Europe, showcasing the significance of the Belt and Road Initiative and rail transport.

**Middle Corridor Expansion:** A new rail corridor from China to Central Asia has reduced distances by 800 km, accelerating logistics and boosting trade with Central Asian countries.

**Baku-Tbilisi-Kars (BTK) Line:** Azerbaijan has completed modernization of the BTK segment in Georgia, increasing its annual capacity from 1 million to 5 million tons, strengthening the Middle Corridor's impact.



# TCDD Dijital Dönüşüm Yol Haritası

## TCDD's Digital Transformation Roadmap



Cumhuriyetin 100. yılına ulaşırken dijitalleşme vizyonunu önceliklendiren Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD), 2025 ve sonrası için stratejik bir dijital dönüşüm yol haritası oluşturmuştur. Bu kapsamlı dönüşüm süreci; kurumsal veri yönetiminden e-ihale altyapısına, bakım süreçlerinin dijitalleştirilmesinden operasyonel verimlilik sistemlerine kadar birçok alanda yenilikçi çözümler içermektedir.

### Kurumsal Veri Yönetimi

TCDD'nin dijitalleşme sürecindeki temel yapı taşlarından biri olan kurumsal veri yönetimi, tüm iş süreçlerinin merkezi bir platformda toplanarak analiz edilmesini sağlamaktadır.

- Vagon ve lokomotif envanterinden altyapı bakım kayıtlarına kadar her türlü teknik ve idari veri, artık standartlaştırılmış dijital formatlarda kayıt altına alınmakta,
- Bu sayede hem geçmişe dönük izleme hem de ileriye dönük bakım tahminlemeleri (predictive maintenance) yapılabilmektedir.
- Büyük veri analitiği ve yapay zekâ destekli algoritmalar, kaynak planlamasını optimize ederek bakım maliyetlerini düşürmekte, emniyet seviyesini artırmaktadır.

### E-İhale ve Tedarik Zinciri Dijitalleşmesi

TCDD, tedarik süreçlerinde şeffaflığı ve rekabeti artırmak amacıyla e-ihale altyapısını devreye almıştır.

- Mal ve hizmet alımlarında dijital platformlar aracılığıyla teklifler toplanmakta, onay ve değerlendirme süreçleri elektronik ortamda yürütülmektedir.

As the Republic of Turkey celebrates its centennial, Turkish State Railways (TCDD) has prioritized a strategic digital transformation roadmap for 2025 and beyond. This comprehensive transformation includes innovative solutions ranging from corporate data management and e-procurement systems to digitized maintenance and operational efficiency tools.

### Corporate Data Management

As one of the cornerstones of TCDD's digitalization, corporate data management consolidates all business processes into a centralized platform:

- From rolling stock inventory to infrastructure maintenance records, all technical and administrative data are stored in standardized digital formats,
- Enabling both historical tracking and predictive maintenance,
- Big data analytics and AI-powered algorithms optimize resource planning, reduce maintenance costs, and enhance safety levels.

### E-Procurement and Supply Chain Digitalization

To increase transparency and competition, TCDD has implemented an e-procurement infrastructure:

- Goods and services are procured via digital platforms, and approval/evaluation processes are conducted electronically,



- Elektronik belge yönetimi (EBYS) entegrasyonu sayesinde, kağıt kullanımı en aza indirilmiş ve süreçlerde zaman tasarrufu sağlanmıştır.
- Bu sistem sayesinde hem yerli tedarikçilerin kamu alımlarına erişimi kolaylaştırılmış hem de süreçlerin izlenebilirliği artırılmıştır.

### Operasyonel Verimlilik Uygulamaları

TCDD'nin dijital dönüşüm programı, sadece teknik altyapıya değil, aynı zamanda saha operasyonlarının daha etkin yürütülmesine de odaklanmaktadır.

- Yol bakım ekipmanlarının anlık konum, görev ve durum bilgileri dijital sistemler üzerinden izlenmekte,
- Trafik kontrol merkezleriyle entegre çalışan sistemler sayesinde tren trafiği optimizasyonu sağlanmakta,
- Araç içi izleme sistemleri ile enerji tüketimi, hız profili ve yolcu yoğunluğu gibi veriler analiz edilerek hem enerji verimliliği hem de yolcu memnuniyeti artırılmaktadır.

### Sonuç

TCDD'nin dijital dönüşüm yol haritası, sadece teknolojik yenilenme değil, aynı zamanda kültürel bir dönüşüm anlamı taşımaktadır. Karar alma süreçlerinin veriye dayalı hale gelmesi, kurum içi koordinasyonun dijital platformlar üzerinden yürütülmesi ve sürdürülebilir bir demiryolu işletmeciliği için çevik yönetim modellerinin benimsenmesi bu yolculuğun temel çıktıları arasında yer almaktadır. TCDD, bu vizyoner yaklaşımıyla sadece Türkiye'de değil, bölgesel ölçekte de dijital demiryolu işletmeciliğinin öncülerinden biri olmaya adaydır.

- Electronic Document Management System (EDMS) integration reduces paper usage and saves time,
- This system enhances access for local suppliers and improves process traceability.

### Operational Efficiency Applications

The digital transformation also focuses on improving field operations:

- Real-time tracking of maintenance equipment's location, tasks, and status,
- Train traffic optimization through systems integrated with control centers,
- Onboard systems analyze data such as energy consumption, speed profiles, and passenger density, enhancing both energy efficiency and user satisfaction.

### Conclusion

TCDD's digital transformation roadmap reflects not just technological innovation, but also a cultural shift. Data-driven decision-making, internal coordination via digital platforms, and agile management models for sustainable rail operations are key outcomes of this journey. With this visionary approach, TCDD aims to become a pioneer of digital rail operations not only in Turkey but also across the region.





### Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Abdulkadir Uraloğlu'nun Açıklamaları

#### Siirt-Kurtalan Demiryolu Projesi

Bakan Uraloğlu, Siirt'in tarihinde ilk kez ulusal demiryolu ağına bağlanacağını açıkladı. 34 kilometrelik Siirt-Kurtalan hattı ile Siirt il merkezine kadar demiryolu ulaşacak. Hat, saatte 160 kilometre hıza uygun projelendirildi ve yolcu ile yük taşımacılığı yapılacak. Proje kapsamında 6 tünel, 2 viyadük, 7 üstgeçit ve 61 bin metre hat serimi planlanıyor.

### Statements by Minister of Transport and Infrastructure Abdulkadir Uraloğlu

#### Siirt-Kurtalan Railway Project

Minister Uraloğlu announced that, for the first time in its history, Siirt will be connected to the national railway network. With the 34-kilometer Siirt-Kurtalan line, the railway will reach the city center of Siirt. The line is designed for a speed of up to 160 kilometers per hour and will be used for both passenger and freight transportation. The project includes the construction of 6 tunnels, 2 viaducts, 7 overpasses, and 61,000 meters of rail laying.



### TCDD Genel Müdürü Veysi Kurt'un Açıklamaları

#### 1. TBMM KİT Komisyonu Sunumu

Veysi Kurt, TBMM Kamu İktisadi Teşebbüsleri Komisyonu'nda yaptığı sunumda, 2024 yılı itibarıyla toplam 99 proje kapsamında 52 milyar lira yatırım harcaması gerçekleştirildiğini belirtti. Bu projeler sayesinde yük ve yolcu taşımacılığında önemli artışlar sağlandığını ifade etti. Ayrıca, 4.016 kilometrelik yeni demiryolu hattında yapım çalışmalarının sürdüğünü ve 5.360 kilometrelik hatta etüt ve proje çalışmalarının devam ettiğini açıkladı.

#### 2. Demiryollarının Ekonomik Rolü

Kurt, demiryollarının sadece ulaştırma değil, aynı zamanda ekonominin, sanayinin, ihracatın ve bölgesel kalkınmanın taşıyıcısı olduğunu vurguladı. Türkiye'nin Asya ile Avrupa arasında yalnızca bir köprü değil, bir eksen olduğunu belirtti. Bakü-Tiflis-Kars hattı, Marmaray, Kalkınma Yolu Koridoru ve Orta Koridor gibi projelerin Türkiye'nin uluslararası ticaretteki stratejik rolünü pekiştirdiğini söyledi.

### Statements by TCDD General Manager Veysi Kurt

#### 1. Presentation at the Turkish Grand National Assembly (TBMM) State Economic Enterprises Commission

Veysi Kurt stated during his presentation to the TBMM State Economic Enterprises Commission that, as of 2024, a total investment of 52 billion Turkish Liras had been made across 99 projects. He emphasized that these projects have significantly increased both freight and passenger transportation. He also noted that construction work is ongoing on 4,016 kilometers of new railway lines, and feasibility and design work is continuing on an additional 5,360 kilometers.

#### 2. Economic Role of Railways

Kurt emphasized that railways are not only a means of transportation but also carriers of the economy, industry, exports, and regional development. He stated that Turkey is not just a bridge between Asia and Europe but a central axis. He highlighted that projects like the Baku-Tbilisi-Kars line, Marmaray, the Development Road Corridor, and the Middle Corridor have reinforced Turkey's strategic role in international trade.



MUKAN  
RAIL



# MANEVRA ARAÇ



[www.mukanrail.com](http://www.mukanrail.com)



# MUKAN RAİL

## Demiryolu Sektörü için Özgün Çözümler

Mukan Rail, Mukan Group'un demiryolu sektöründe faaliyet gösteren birimidir. Firmamız hem demiryolu altyapı hem de demiryolu araçları için hizmet vermektedir. Mukan Rail temsilcisi olduğu ve ürettiği, kendi alanında en iyileri olan demiryolu sistem ve cihazlarını sunmaktadır.

Raylı sistemlerin en basit ihtiyaçlarından en karmaşık çözümlere kadar çözüm ortağınız olarak çalışmaktayız. Her türlü raylı sistemler ihtiyaçlarınız için bizimle iletişime geçebilirsiniz.

[www.mukanrail.com](http://www.mukanrail.com)

f i t i n | mukanrail



MUKAN  
RAİL

MUKAN  
GROUP

Mutlukent Mah. 2010. Sok No : 14  
Beysukent / Ankara / Türkiye

Tel : +90 312 473 11 55  
Faks : +90 312 473 11 75

[www.mukan.com](http://www.mukan.com)  
[mukan@mukan.com](mailto:mukan@mukan.com)