

철도산업동향

8호

2025년 1분기



목차

I. 특집 기고 ----- 1

- 5G 사설망 철도 실증 사례 (우송대학교 철도시스템학부 김성철 교수)

II. 정책 동향 ----- 7

- 철도지하화 비용, 정부서도 보조... 특별법 개정안 발의
- 지난해 韓 찾은 외국인 1,637만 명... 3명 중 1명 철도 이용
- 역세권 고밀 복합개발 본격화... 「철도지하화통합개발법」 하위법령 1월 31일 시행
- 광역철도사업, 지방비 투자심사 절차 없애... 사업기간 단축
- 4X4 고속철도망 구축 속도... 상반기 철도SOC 예산 4.1조 집행

III. 국내 철도산업 동향 ----- 19

■ 국내 기술 동향 ----- 19

- 철도연, 흡음재 없이 소음 줄이는 '피쉬본 소음기' 개발
- 부산교통공사, 2호선 LTE-R 임시 개통으로 스마트 도시철도 환경 구현
- 철도연, '시멘트 제로 PSC 침목' 세계 최초 철도 운영선 시험 설치
- 코레일, '시각장애인 승차권 예약' AI 음성 챗봇이 돕는다!
- 철도연, '한계를 넘다! 고속·대용량 철도기술의 혁신' 창립 29주년 기념 세미나 개최
- 코레일, 코레일톡 '열차위치 안내 서비스' 큰 호응
- 공항철도, 카카오맵을 통해 객차별 혼잡도 정보 제공

■ 국내 사업 동향 ----- 29

- 대전 트램 이달 말 첫 삽... 단계별 교통 대책 가동
- 올해 철도 노반공사 '빅 3' 발주 시기 윤곽
- 케이(K)-철도 원팀, 2.2조 원 규모 모로코 메트로 차량 440칸 공급사업 수주
- 울산 '첫 도시철도 시대' 개막... 도시철도 1호선(트램) 기본계획 승인
- 올해 간선철도망에 대규모 신호시스템 사업... 발주 규모만 3,600억
- 우이신설 연장선, 'HL디앤아이한라' 수의계약... 사업비 4,650억 원
- 부산교통공사, 역대 최대 규모인 1조 4,264억 원 상반기 신속 집행 추진
- 교외선 20년 만에 운행 재개... 무궁화호 하루 왕복 8회 운행
- 새해 첫날 동해선 완전 개통... "부산~강릉 한 번에 간다"

IV. 해외 철도산업 동향 ----- 46

■ 해외 기술 동향 ----- 46

- 히타치, 파리 12호선에 CBTC 구축... "파리 메트로서 세번째 설치"
- 인도, 세계 최장 하이퍼루프(hyperloop) 테스트 트랙 건설 추진
- 이탈리아, 수소열차 시험운행... 내년 상반기 투입
- 이란, 메트로차량 국산화율 85%... 5년간 3천만 달러 투자
- 모스크바, 무인트램 2단계 시운전... 운전자 행동 복제
- 히타치, 철도검측 전문 '옴니콤' 인수... AI 플랫폼 연결

■ 해외 사업 동향 ----- 56

- 아르헨티나 부에노스아이레스, 올해 10억 불 규모 지하철 신규 노선 입찰 추진
- 몽골-중국 국경철도 건설 합의... 석탄 운송망 강화
- 콜롬비아 정부, 18억 불 규모 레히오토람 델 노르테(Regiotram del Norte) 경전철 프로젝트 추진
- 크로아티아, 친환경 철도 도입... HZ, 13대 신규 열차 입찰 공고 발표
- 크로아티아, 철도 인프라(HZ), 역사상 최대 철도 프로젝트 착수
- 브라질 리우데자네이루, 지하철 확장 계획 추진
- 브라질 상파울루 주정부, 30억 불 규모의 도시철도 PPP 사업 업데이트
- 스페인 기업 시데노르, 철도기업 탈고 지분 29.7% 매입
- 캐나다, 토론토-퀘벡 연결 고속철도 사업 추진계획
- 캐나다 교통부, 중서부 지역 6개 철도 프로젝트 자금 지원
- 태국, 신규 객차 184칸 도입 추진... 한 칸당 56억 원
- 태국 EEC 위원회, 태국의 3개 공항 간 연결 고속철도 추진
- 프랑스서 객차-기관차 210대 구매 추진... 야간운행 활성화
- 폴란드 철도산업 동향
- 인도 철도산업 동향
- 베트남 철도산업 동향
- 중국 철도산업 동향
- 포르투갈 철도산업 동향
- 멕시코 철도산업 동향

V. 철도 수송 동향 ----- 84

- 지역간(일반·고속) 철도 여객 수송 동향
- 광역철도 여객 수송 동향
- 도시철도 여객 수송 동향
- 화물 수송 동향

VI. 행사일정 ----- 107

5G 사설망 철도 실증 사례 (우송대학교 철도시스템학부 김성철 교수)



우송대학교 철도시스템학부
김성철 교수

1. EU 철도

EU의 5GPPP(5G Public-Private Partnership Association)에서 2020년부터 5G 기반 철도 프로젝트인 5GRail(5G for future RAILway mobile communication system) 프로젝트를 유럽의 여러 국가들과 함께 수행 중에 있다.

본 사업은 프랑스의 Vigneux-sur-Seine 지역과 독일의 Erzgebirge 지역에서 연합으로 수행되었으며, 4G와 5G를 통해 CCTV, ATO(Automatic Train Operation), PIS(Passenger Information System), TCMS(Train Control and Monitoring System), CabRadio, ETCS(European Train Control System), Remote Vision, GSM-R 연동 서비스를 동시에 안정적으로 제공하는 것을 목표로 하고 있다.

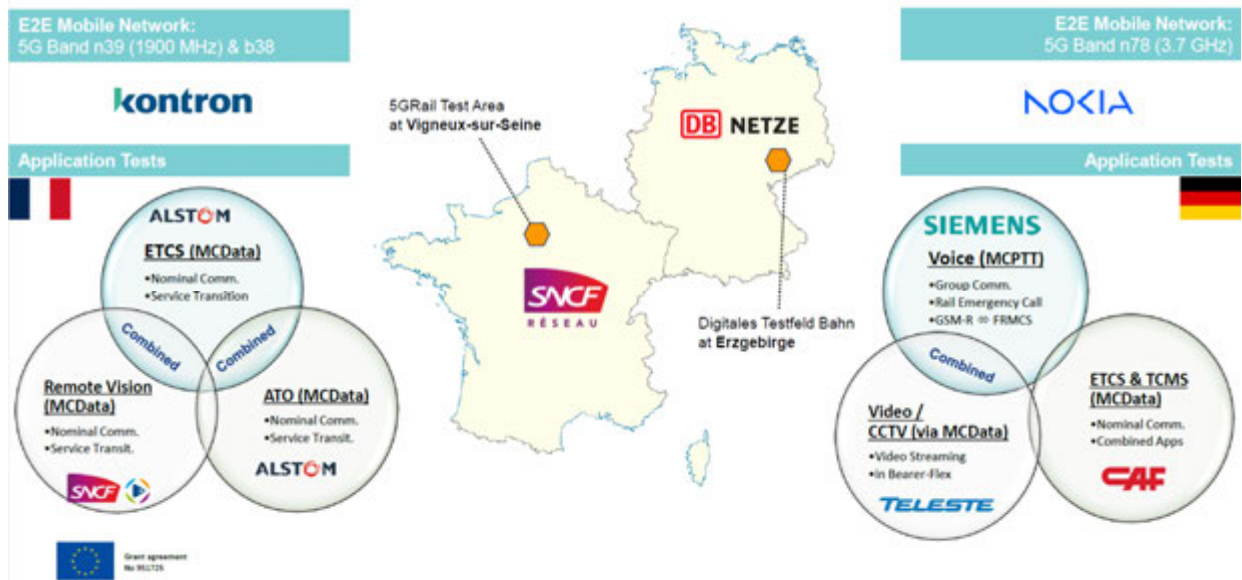
<실증된 5G 공중망 주파수(프랑스)>

주파수(GHz)	대역폭(MHz)
1.88 ~ 1.92	40
2.57 ~ 2.62	50

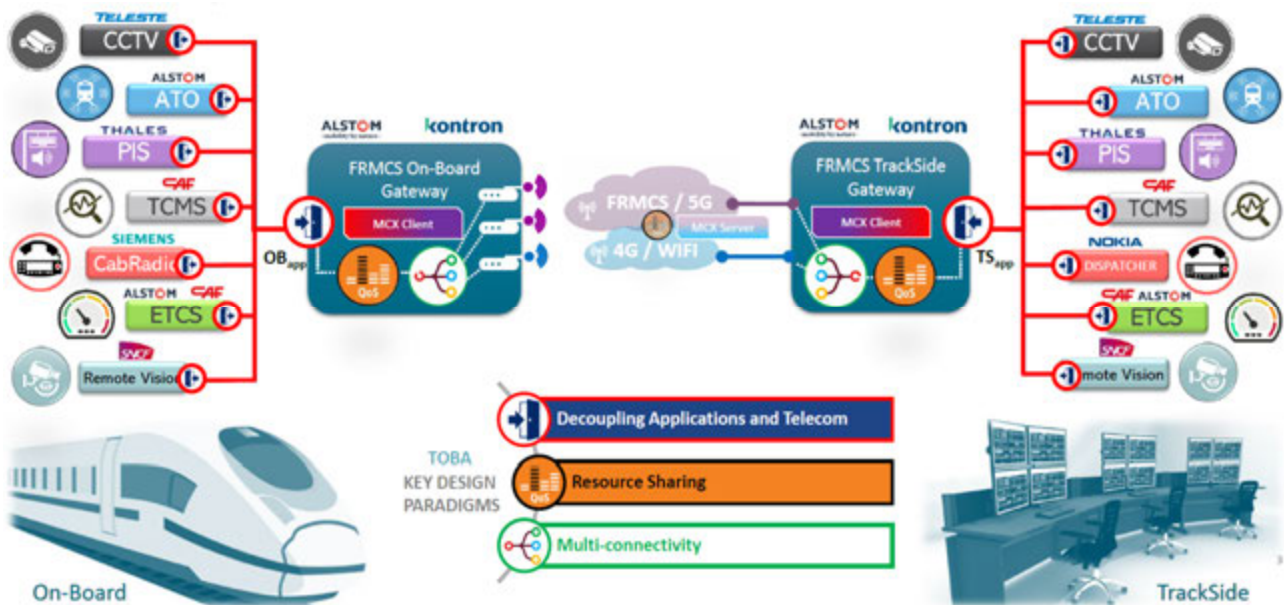
<실증된 5G 공중망 주파수(독일)>

주파수(GHz)	대역폭(MHz)
3.3 ~ 3.8	500

I. 특집 기고



▲ 5G Rail 프로젝트의 5G 사설망 지리적 구성도(출처: 5GPPP)



▲ 5G 사설망 철도 네트워크 및 서비스 구조(출처: 5GPPP)

실증 내용은 다음과 같다.

○ McPTT 기반 음성 전화 서비스

- 일대일 전화 서비스
- 그룹 통화서비스(5G FRMCS 그룹과 GSM-R 그룹 연동 포함)
- 철도 비상 전화 서비스(GSM-R 연동 포함)
- 5G FRMCS 서비스와 GSM-R 서비스 연속성 제공
- 음성 및 화상전화 동시 제공 서비스

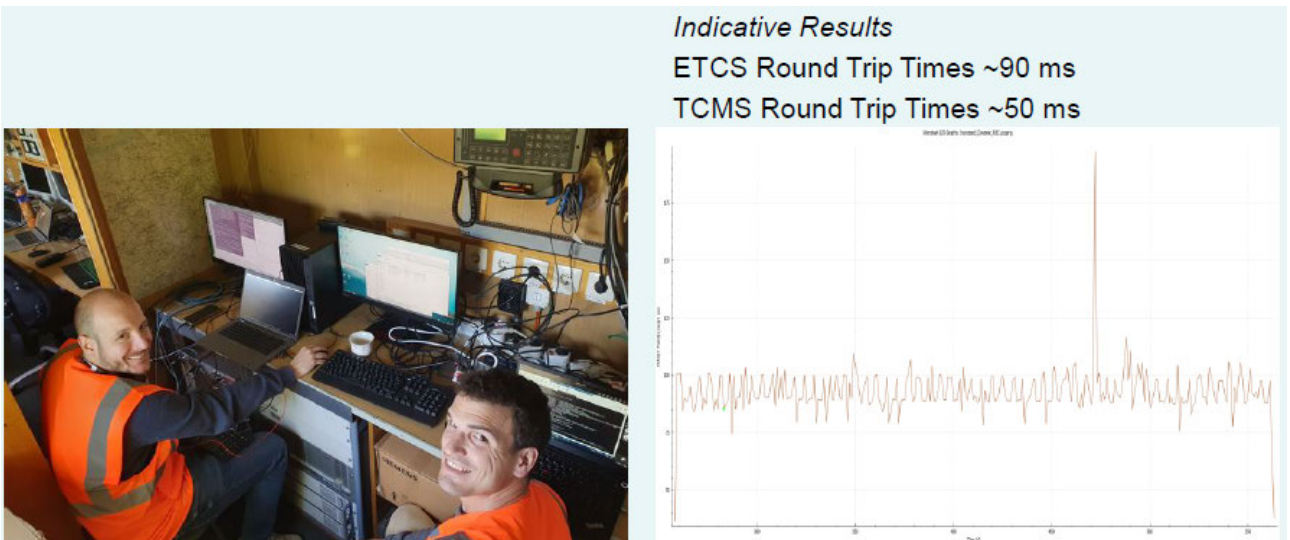
I. 특집 기고



▲McPTT 기반 음성 전화 서비스(출처: 5GPPP)

○ McData 기반 데이터 서비스

- Onboard EVC와 Trackisde RBC 사이 ETCS simulation 서비스
- Onboard MCG와 Trackisde GCG 사이 TCMS simulation 서비스
- 우선순위 정책 기반 ETCS+TCMS 혼합 서비스

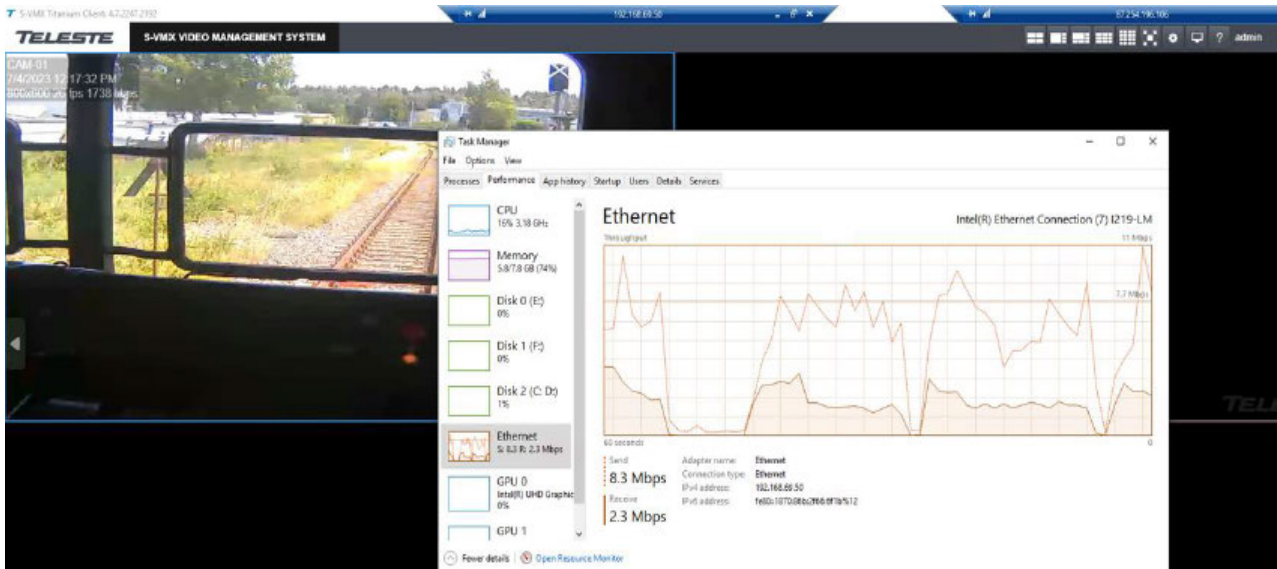


▲McData 기반 데이터 서비스(출처: 5GPPP)

○ McData 기반 실시간 비디오 서비스

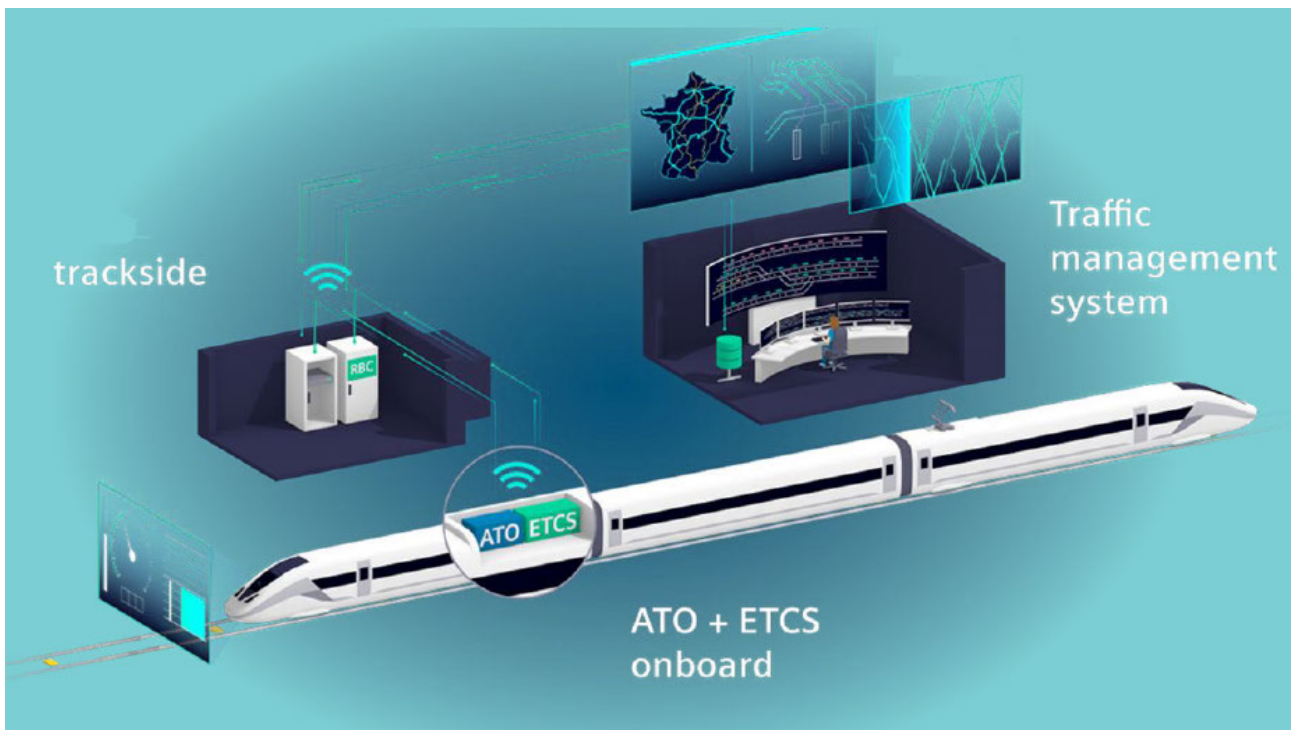
- Onboard와 Trackisde 사이 Live Video Streaming 서비스
- Onboard와 Trackisde 사이 CCTV File Offload 서비스
- 5G 주파수 변경(TDD 패턴 변경 포함) 시에도 안정적인 CCTV File Offload 서비스

I. 특집 기고



▲McData 기반 실시간 비디오 서비스(출처: 5GPPP)

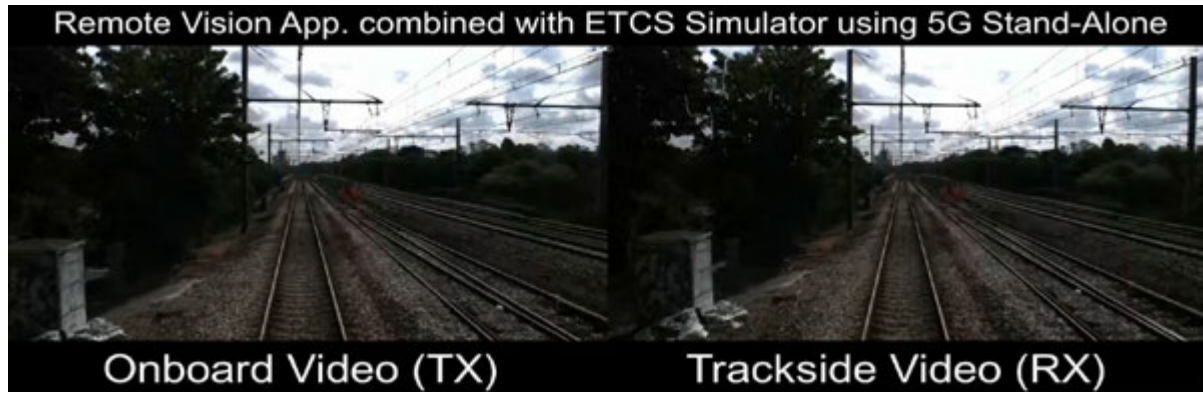
- ETCS + ATO 시뮬레이터 서비스
- 일반 ATP+ATO 시뮬레이터 서비스
- 5G 기반 ATP+ATO의 RBC handover 시뮬레이터 서비스
- Onboard와 Trackside 사이 ETCS + ATO 혼합 시뮬레이터 서비스



▲ETCS + ATO 시뮬레이터 서비스(출처: 5GPPP)

- Remote Vision 서비스
- Onboard와 Trackside 사이 ETCS + Remote Vision 혼합 서비스

I. 특집 기고



▲Remote Vision 서비스(출처: 5GPPP)

2. 대만 철도

대만 정부는 대만의 IT회사인 Compal과 함께 2022년 신베이시(New Taipei City) 잉거(Yingge)구 Jianshanpu 건널목 부근에 5G 스마트 철도 안전 조기경보 및 의사결정 시스템(5G C-V2X 기반)을 구축하고 시범 운영을 시작하였다.

본 사업은 철도의 안전성 향상을 위해 5G 통신 기술과 경험을 적용하여 5G 기반 안전한 철도를 구축하고 더 높은 활용 가치를 창출하는 것을 목표로 하고 있다.

인공지능(AI) 분석 데이터, 조기경보 및 의사결정, 건널목 영상 등을 교통관제센터와 운전자에게 즉시 전송해 긴급조치가 필요한 위험 상황을 알려준다.

<실증된 5G 특화망 주파수(대만)>

주파수(GHz)	대역폭(MHz)
4.8~4.9	100



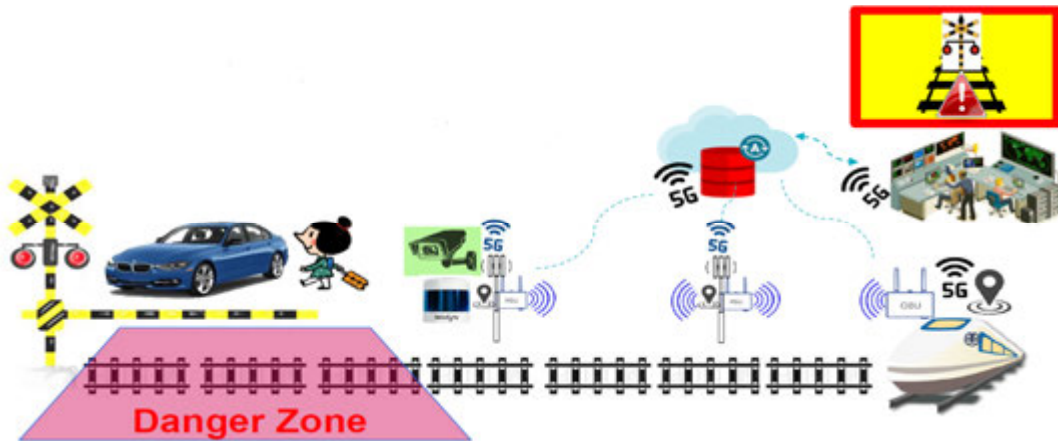
▲대만철도의 5G 특화망 지리적 구성도(출처: compal.com)

I. 특집 기고

실증 내용은 다음과 같다.

○ 열차와 건널목 체류 물체(사람/자동차 등) 충돌 경보

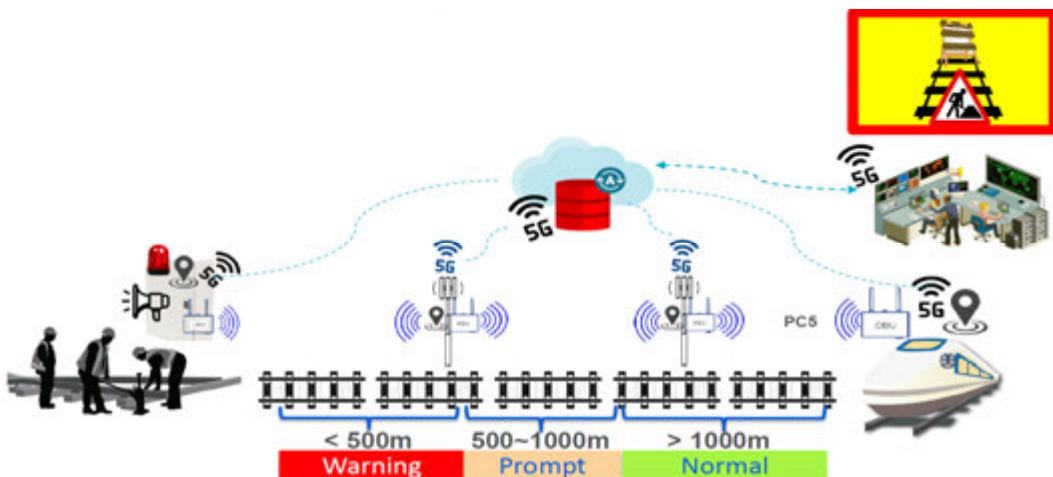
- 카메라 영상과 LiDAR 영상의 하이브리드 데이터를 기반으로 상시 AI 분석을 통해, 건널목에 쓰러져 있는 사람이 있거나 멈춰진 자동차가 있거나 하는 이상 상황이 감지되면, 5G 특화망을 통해 관제센터의 경보 시스템(의사결정시스템)과 열차 기관사가 경보 메시지와 더불어 카메라 영상과 LiDAR 영상을 공유하여 위험 대처



▲철도 건널목 충돌 경보(출처: compal.com)

○ 열차와 선로 유지보수 작업자 간 충돌 경보

- 관제센터의 경보 시스템은 열차와 선로 유지보수 작업자의 위치를 실시간으로 모니터링하여 주행 중인 열차와 선로 유지보수 작업자가 경고 거리 내 진입하면 경보 시스템은 5G 특화망을 통해 열차 기관사에게 충돌 경보를 보내 대처(감속, 정지 등)하게 하고, 선로 유지보수 작업자에게는 휴대한 경고장치(Mobile OBU, 사이렌과 경광등 탑재)로 알람을 보내, 선로 유지보수 작업자들이 사이렌 소리와 경광등 불빛을 보고 안전사고를 피하도록 하여 충돌 상황 대처



▲열차와 선로 유지보수 작업자 간 충돌 경보(출처: compal.com)

○ 열차 간 충돌 경보

- 관제 센터의 경보 시스템은 주행 중인 열차들의 위치를 실시간 모니터링하여 주변 두 열차 간 간격이 경고 거리 내로 가까워지면 열차 기관사에게 경보(감속 경고 등)를 보내어 충돌 상황 대처

철도지하화 비용, 정부서도 보조... 특별법 개정안 발의

[철도경제신문 2025.03.11]

- 광규택 의원, 철도 지하화·부지 통합개발 특별법 개정안
- 국가 또는 지자체, 사업 필요 비용 일부 보조·용자
- 사업 공동시행자 지정, 지자체·지방공기업 등도 참여



▲부산역에서 바라본 부산진역과 물류센터. 2023.12.10 / 박병선 객원기자

국회에서 철도지하화 통합개발사업에 국가가 일부 사업비를 보조할 수 있다는 내용을 골자로 하는 개정안이 발의됐다.

지금까지 지하화 사업에 들어가는 모든 비용은 상부 개발 수익으로 충당하는 게 원칙이라고 못 박은 국토부의 입장과 대비된다. 추후 이 개정안이 통과될 수 있을지 귀추가 주목된다.

광규택 의원(국민의힘, 부산서·동구)은 지난 3월 4일 '철도지하화 및 철도부지 통합개발에 관한 특별법 일부 개정법률안'을 대표 발의했다.

지난해 1월 이 특별법이 공포된 후, 국토부는 철도지하화 통합개발 사업 시행을 위한 기본계획을 수립하고 있다.

II. 정책 동향

지난 1월에는 시행령·시행규칙을 제정하고, 철도부지 개발사업의 범위를 공공주택사업, 도시개발사업, 역세권개발 사업 등 3개에서 16개로 확대했다.

이를 통해 복합환승센터 개발, 도시·군계획시설사업, 광역교통시설확충사업 등 범위가 넓어져 지역별 특성과 여건에 맞는 사업이 가능해졌다.

또 용적률과 건폐율도 대폭 완화하는 등 역세권 중심 고밀도 복합도시를 조성하기 위한 특례도 법령에 도입됐다.

지난 2월 19일 정부는 부산, 대전, 경기 안산 등 3곳을 지상철도 지하화 우선 추진사업으로 발표하면서, 지하화 사업 대상지도 구체화하고 있다.

수도권 지역은 노선 특성상 사업비를 특정 지자체로 정할 수 없고, 기술적 쟁점들도 갖고 있다. 이에 국토부는 지난 3월 7일부터 광역지자체, 관련 기관들이 참여한 '수도권 철도 지하화 마스터 플랜 TF'를 가동하기 시작했다.

철도 지하화 사업에서 풀어야 할 숙제 중 하나가 '사업비'다.

현행 특별법 13조에 따르면 사업시행자가 지하화 사업에 필요한 비용을 상부 개발 수익으로 충당해야 한다. 다만, 지자체는 사업시행자에게 이 사업에 필요한 비용의 일부를 보조하거나 융자할 수도 있다.

지하화에 소요되는 비용은 사업자나 지자체에서 책임져야 한다. 국비 지원은 없다.

이번 개정안 제안 이유를 보면 "철도지하화에 대한 우선 시공을 하기 위해선 막대한 초기 투자가 불가피하다"면서 "재정 여건이 열악한 지방자치단체의 비용 보조와 융자 외에 국가의 비용 보조 및 융자를 가능하게 해 사업의 실행력을 제고"시키고자 한다고 명시했다.

개정안에선 사업의 원활한 시행을 위해 필요한 경우 △지자체 △지방공기업법에 따른 지방공사 △대통령령으로 정하는 바에 따라 공모를 통해 선정된 자 등을 공공사업시행자로 지정할 수 있다는 단서 조항을 신설한다는 내용도 포함돼 있다.

현행 특별법 9조에 따르면 국유재산을 출자받은 자를 철도지하화 통합개발 사업시행자로 지정할 수 있다.

사업시행자를 정부출자기업체로 한정하고 있는데, 지자체나 민간 등에서도 참여할 수 있도록 사업시행자의 폭을 넓히려는 취지다.

[철도경제신문 2025.03.11]

지난해 韓 찾은 외국인 1,637만 명... 3명 중 1명 철도 이용

[철도경제신문 2025.02.25]

- 2023년 대비 61% 상승... 예매 편의성 개선, AI 결합 안내 강화



▲승객들로 붐비는 서울역 승강장. 자료사진. 2025.1.25. / 철도경제

지난해 외국인 철도 이용객이 2023년보다 61% 증가한 약 554만 명을 기록했다. 지난해 한국을 찾은 외국인이 1,637만 명인데, 3명 중 1명이 철도를 이용한 셈이다.

코레일은 외국인 철도 이용객이 늘어남에 따라, 모바일 앱 '코레일톡'과 홈페이지 등 온라인 예매 편의 개선, 디지털 인공지능(AI) 기술을 결합한 안내 강화, 무제한 교통패스·KTX-공항버스와 같은 연계 교통서비스 확대 등 맞춤형 서비스를 운영하고 있다.

우선 온라인 예매 편의성을 높이는 데 공을 들였다.

모바일 간편결제를 선호하는 중화권 관광객을 위해 중국 온라인 플랫폼 위챗, 알리페이 모바일 앱 등에서 열차 승차권을 예매할 수 있도록 지원하고 있다.

지난해 위챗과 알리페이로 승차권을 예매한 인원은 약 30만 명으로 2023년 대비 2배 이상 증가했다.

II. 정책 동향

아울러 지난해 11월 영어, 중국어, 일본어로 제공되는 외국인 전용 홈페이지를 전면 개편해 외국인 이용객들이 더 쉽게 승차권을 예매할 수 있게끔 했다. 다국어 홈페이지 발권 매수는 2023년 87만 매에서 지난해 107만 매로 늘었다.

원하는 좌석을 골라서 예약할 수 있는 좌석선택 '시트맵' 기능도 새로 구현했다. 외국인용 철도 자유여행 패스인 '코레일패스' 사용자는 역 창구 방문 없이 홈페이지나 코레일톡에서 좌석을 미리 지정할 수 있다.

디지털 AI 기술을 결합한 안내 서비스도 강화하고 있다.

코레일은 지난해 7월부터 서울역에 '외국인 우선창구'를 운영하고 있다. 외국인 고객과 직원의 대화 내용을 실시간으로 번역해 주는 음성인식 AI 기반 통번역 프로그램을 활용해 13개 언어로 서비스를 제공한다. 승차권 구매뿐만 아니라 철도 전반에 대한 안내를 강화했다.

서울역에는 해외카드 결제가 가능한 자동발매기와 영상발권장치도 추가 설치했다. 외국인 전용 PC를 지정해 다국어 홈페이지를 통한 승차권 자가발권과 정보검색도 지원한다.

전국 주요 역에는 창구에 줄을 서지 않고 온라인으로 승차권을 살 수 있도록, 예매 사이트로 바로 접속되는 QR코드 배너를 추가 배치해 안내하고 있다.

외국인을 위한 연계 교통서비스도 확대하고 있다.

외국인 관광객을 위한 무제한 교통패스는 출시 6개월 만에 누적 이용객 2,000명을 돌파했다.

지난해 6월 말 전국 지하철과 버스, 이동통신망을 일정 기간 무제한 이용할 수 있는 '나마네 패스(NAMANE pass)'를 출시했다. 3일권과 5일권이 있고, 온라인으로 구매한 후 인천국제공항 안에 있는 LG유플러스 카운터에서 받을 수 있다.

열차를 이용하는 외국인들의 편리한 지역관광을 위한 서비스도 추가했다. 코레일톡에서 외국인 전용 짐배송, 렌터카 예약 서비스를 제공하고 사용언어를 영어, 중국어, 일본어로 바꿀 수 있다. 실시간 다국어 채팅 상담도 가능하다.

인천공항과 광명역을 오가는 'KTX-공항버스'도 운영 중이다. 좌석을 지정해 예매하면 역까지 편하게 이동할 수 있어 기차여행을 떠나는 외국인에게 유용하다.

이민성 고객마케팅단장은 "외국인 철도 이용객이 코로나19 이전 수준으로 회복된 만큼, 더 쉽고 편하게 열차를 이용할 수 있도록 지속적으로 서비스를 개선해 나가겠다"고 밝혔다.

[철도경제신문 2025.02.25]

역세권 고밀 복합개발 본격화... 「철도지하화통합개발법」 하위법령 1월 31일 시행

[국토교통부 2025.01.31]

- 1월 31일 「철도지하화통합개발법」 시행에 맞춰 시행령·시행규칙 제정
- 최고 수준의 용적률·건폐율 등 특례를 통해 역세권 고밀 콤팩트시티 조성 추진
- 지자체가 장래의 지방세 수입 증가분까지 고려해 원활한 재정 지원 가능

■ 국토교통부(장관 박상우)는 「철도지하화 및 철도부지 통합개발에 관한 특별법」(이하 「철도지하화통합개발법」)^(*) 시행령·시행규칙 제정안이 1월 31일 공포·시행될 예정이라고 밝혔다.

* 철도지하화와 철도부지 개발을 통합적으로 추진하기 위해 '24년 1월 30일 제정된 특별법

○ 이번 하위법령 제정을 통해 역세권 중심의 고밀 복합도시 조성을 위한 특례가 확대되며, 지방자치단체의 재정 지원 및 개발사업의 체계적 추진을 위한 제도적 기반이 마련된다.

■ 시행령은 철도부지 개발사업의 범위를 기존 3개 사업(공공주택사업, 도시개발사업, 역세권 개발사업)에서 16개로 확대하였다. 이로써, 지역별 특성과 여건에 맞는 다양한 사업이 가능해질 전망이다.

< 철도부지개발사업의 범위 확대 >

- (법) 공공주택사업, 도시개발사업, 역세권개발사업
- (시행령) 복합환승센터개발사업, 도시·군계획시설사업, 광역교통시설확충사업, 도시·주거환경 정비사업, 도시재생사업, 도시재정비촉진사업, 도심복합개발사업, 도심융합특구개발사업, 공공지원민간임대주택건설사업, 스마트도시건설사업, 주택건설사업·대지조성사업, 혁신도시개발사업

■ 시·도지사가 철도지하화 통합개발 기본계획을 수립할 때 반드시 포함해야 하는 내용도 구체화하였다.

○ 기본계획에는 사업의 추진체계와 재무적 타당성, 지자체의 지원방안 등이 포함되어야 한다. 기본계획 수립 또는 변경 시에는 지역주민과 이해관계자의 의견을 듣기 위한 공청회를 열고, 이를 사전에 공고^(*)해야 한다.

* 공청회는 일간신문과 인터넷에 게재일 14일 전까지 공고하도록 규정

■ 역세권 중심의 고밀·복합도시를 조성하기 위해 다양한 특례를 도입하였다.

○ 용적률은 기존 법령의 150%까지 완화하고, 건폐율 역시 최대 수준으로 완화한다. 인공지반(지상 구조물 위의 부지)은 용적률과 건폐율 산정에서 제외하고, 주차장 설치 기준도 기존 규정의 50% 수준으로 완화한다.

II. 정책 동향

○ 또한, 기반시설 설치비용(도로, 공원, 수도, 전기 등)은 시·도지사가 우선 지원할 수 있도록 하였다.

■ 아울러, 지방자치단체가 철도지하화사업에 필요한 재정을 지원할 때 사업을 통해 발생할 파급효과와 장래의 지방세 수입 증가분 등을 고려할 수 있도록 규정하고,

○ 사업시행자가 사업비 조달을 위해 채권을 발행하는 경우의 방법과 절차를 명확히 하여 재정 운용의 투명성을 높였다.

○ 또한, 시행규칙에서는 종합계획 수립·변경 시의 고시절차와 검사공무원의 증표 관리 등에 대한 구체적인 사항도 포함하고 있다.

■ 국토교통부 윤진환 철도국장은 “이번 제정으로 철도지하화 통합개발 사업의 제도적 기반이 강화된 만큼, 사업의 성공적인 추진을 위해 적극 지원할 것”이라고 밝혔다.

[국토교통부 2025.01.31]

광역철도사업, 지방비 투자심사 절차 없애... 사업기간 단축

[철도경제신문 2025.01.21]

- 7일부터 '지방재정법' 시행령 시행... 국비 70% 이상 광역鐵 대상
- 국가주도 사업, "이미 예타조사서 타당성 검증 마쳐"
- 지방비 투입 이유로 중복심사... 경기도 '법 개정해달라' 건의



▲GTX-A 시운전열차가 서울역을 출발하기 전, 대기하고 있는 모습. 자료사진. 2024.12.23 / 철도경제

국비가 70% 이상 투자되는 광역철도사업에서 지방비가 들어간다는 이유로 다시 심사를 받는 행정절차가 없어진다. 기존보다 최소 4~5개월가량 사업기간이 단축될 것으로 기대된다.

지난 1월 7일 정부는 이 같은 내용을 담은 지방재정법 시행령을 시행했다.

1월 16일 경기도에 따르면 이번 시행령에선 총사업비의 70% 이상을 국가에서 지원하는 경우 투자심사를 제외한다.

II. 정책 동향

이번 시행령으로 예비타당성조사 이후 중앙투자심사를 다시 받아, 예산을 편성해야 하는 기존 행정절차가 줄어든다. 시행령에 따라 예비타당성조사 이후 바로 예산 편성으로 변경되면서, 사업기간도 4~5개월가량 줄어들 전망이다.

현행 제도는 국가가 시행하는 광역철도사업의 경우, 국가재정법에 따라 예비타당성조사를 통해 타당성 검증이 이뤄진다.

이들 사업은 광역교통법에 따라 국비가 70% 이상 투자되는 국가 주도의 광역철도사업이다. 사업에서 지방비를 의무적으로 분담해야 하는 상황임에도 불구하고, 지방재정법에 따라 투자심사를 다시 받아야 했다.

이미 예비타당성조사를 통해 타당성이 검증됐는데, 지방비가 투입된다는 이유로 중복심사가 이뤄지고 있었던 셈이다.

실제로 최근 개통한 수서-동탄 간 GTX-A 사업은 지방재정법에 따른 투자심사를 두 차례 받았다. 1차 심사에 4개월, 2차 심사에 5개월이 걸렸다. 여기에 자료준비와 심사 시기에 맞추기 위해 기다린 시간까지 포함하면 1년 이상 시간이 소요됐다.

도는 이러한 제도상 불합리성을 개선해 달라며, 지난 2023년 9월부터 5차례에 걸쳐 '지방재정법' 개정을 정부에 건의했다.

그 결과 지난해 7월 중앙지방협력회의에서 지방재정 투자심사제도 합리화 방안이 의결됐고, 이달 법 개정까지 이끌어냈다.

김기범 도 철도항만물류국장은 "이번 시행령 개정으로 경기도뿐만 아니라 전국 광역지자체에서 추진되는 국가 주도 광역철도사업의 행정절차가 간소화될 것"이라며 "앞으로도 도민의 입장에서 불합리한 규제를 개선해 나가겠다"고 말했다.

[철도경제신문 2025.01.21]

4X4 고속철도망 구축 속도... 상반기 철도 SOC 예산 4.1조 집행

[철도경제신문 2025.01.15]

- 국토부, '2025년도 업무계획' 발표... 5대 정책과제 중점 추진
- 남북축, 서해전라선·중부내륙선·중앙선·동해선
- 동서축, 서울속초선·경강선·대구광주선·경전선
- 확정된 고속철도 사업 신속 추진... 전국 2시간대 연결
- 차축온도 모니터링·검지장치, 열화상카메라 등 추가 설치
- 수소전기동차 실증·수소전기기관차 기술개발 R&D 투자
- 연말까지 전국 단위 철도지하화 통합개발계획 수립



▲올 하반기 개통할 예정인 보성-임성리 철도(남해선) 탐진강 3교. 자료사진. 2023.3.9 / 사진=국가철도공단 (무단전재 및 재배포 금지)

전국 주요 거점을 빠르게 잇는 '4 x 4 격자형 고속철도망' 구축에 속도를 낸다. 전 국민 90%에게 고속철도 서비스를 제공하는 게 목표다.

열차 탈선이나 장애 위험을 미리 감지할 수 있는 안전시스템도 확충한다. 디젤열차를 대신할 친환경 수소열차 개발이 본격적으로 이뤄질 수 있도록 투자한다.

침체된 경기 회복을 위해 상반기 중 철도 SOC 분야에서 4조 1,000억 원에 달하는 예산을 조기에 집행한다. 민관 합동 원팀 코리아를 구성, 해외 철도시장 진출에도 힘을 쏟는다.

II. 정책 동향

국토부는 1월 13일 이 같은 내용을 담은 '2025년도 업무계획'을 발표했다.

올해 국토부는 △안전한 대한민국 △서민 주거안정 △경쟁력 있는 지방시대 △편리하고 수준 높은 교통서비스 △국토교통산업 혁신 등 5대 정책과제를 중점 추진해 나갈 계획이다.

지난해 12월 29일 발생한 제주항공 여객기 사고로 항공 안전에 대한 국민적 우려가 큰 상황이다. 국토부는 항공 전반의 안전체계를 혁신하고, 교통과 건설 등 국토교통 전반의 안전관리를 강화 하겠다 방침이다.

철도 분야에선 차축 온도 모니터링 시스템, 차축 온도 검지장치, 열화상 카메라 등 첨단 기술 기반의 안전시스템을 확충한다.

이를 통해 열차의 탈선이나 장애 위험을 사전에 감지하고 사고를 예방한다.

차축 온도 모니터링 시스템은 열차의 차축 베어링에 센서를 장착해 실시간으로 온도를 측정하는 장치다. 올해 KTX-산천 38개 편성에 설치를 완료한다.

차축 온도 검지 장치는 차축 발열로 인한 고온을 검지하는 장치다. 동대구역 인근 선로 2개소에 이 장치를 설치한다.

또 광명, 대전, 울산, 익산역에는 진입 차량의 베어링과 제동디스크 등 주행장치 발열을 탐지할 수 있는 열화상 카메라의 추가 설치를 추진한다.



▲연구개발을 마친 수소전기동차. 2칸 1편성으로 최고속도 110km, 1회 충전하면 600km까지 운행할 수 있다. 올해부터 실증사업에 들어간다. / 사진=국토부

II. 정책 동향

탄소중립 달성을 위한 탄소 배출량을 줄이고자, 디젤열차를 대체할 수 있는 친환경 수소열차 연구·개발에 대한 투자도 확대한다.

국책 R&D 사업으로 개발을 마친 수소전기동차 실증사업을 올해부터 2027년까지 진행한다. 총사업비는 200억 원이다.

지난해부터 시작한 수소전기기관차 기술개발 사업도 올해 계속 수행한다. 2028년까지 총 289억 원을 투입한다.

8대 경제·생활권 육성 전략을 통해 수도권 집중화를 해소하고, 침체된 지역경제 활력을 불어넣기 위한 지원도 강화한다.

각 권역을 단일한 경제·생활권으로 만들고자, 지방권 광역철도 사업을 적극 추진한다. 올해 하반기까지 x-TX 선도사업인 CTX 민자적격성 조사를 완료할 예정이다.

지역경제 회복을 뒷받침하기 위해 올 상반기에 역대 최대 규모의 SOC 예산을 신속히 집행한다.

철도 4조 1,000억 원, 도로 4조 2,000억 원 등 상반기 중 전체 SOC 예산의 약 70%인 12조 원을 집행할 계획이다.

1분기에만 철도 2조 1,000억 원, 도로 2조 5,000억 원을 집행하는 등 연초부터 재정 조기집행을 확대해 체감 효과를 높여나갈 계획이다.

현장에서도 실제 집행 효과를 체감할 수 있도록 국가철도공단 3조 5,000억 원, LH 12조 3,000억 원, 한국도로공사 2조 7,000억 원 등 공공기관의 예산도 상반기 최고 수준인 57%를 조기 집행한다.

노후 공간을 정비하고 지역개발에 마중물이 될 철도지하화 사업은 1차 사업 공모를 신청한 지자체와 협의가 완료되는 대로 올 1분기 내 선정 결과를 발표한다.

오는 5월까지 추가 사업 제안 신청을 받아 연말까지 전국 단위 철도지하화 통합개발 종합계획을 수립한다.

아울러 철도를 이용한 지역관광을 활성화하기 위해 열차, 숙박, 렌터카 등을 통합 할인하는 '지역사랑 철도여행' 참여 지역을 올 상반기까지 추가 확대할 계획이다.

지난 11일 개통한 교외선을 따라 여행할 수 있는 교외선 자유여행패스도 상반기 중 도입한다.

올해 업무계획에서 눈에 띄는 게 '격자형 고속철도망 구축'이다.

국토부는 경부·호남 고속선축에 위치한 대도시권 외에도 전국 주요 거점을 빠르게 연결할 수 있는 '4 X 4 고속철도망' 구축을 가속화한다.

II. 정책 동향

남북축(중축)은 서해전라선, 중부내륙선, 중앙선, 동해선이다. 동서축(횡축)은 서울속초선, 경강선, 대구광주선, 경전선이다.

일단 올 하반기에 경전선(남해안)축에 속하는 보성-임성리 단선전철이 개통한다.

또 중부내륙선축 수서-광주선과 김천-거제선(남부내륙철도)을 올 하반기 내에 착공하는 등 확정된 고속철도망 사업부터 신속히 추진하겠단 방침이다.

이를 통해 전국 2시간 생활권을 실현하고 전국 국민의 90%에 고속철도 서비스를 제공할 계획이다.

교통약자의 이용 편의성도 높인다. 그간 도시철도에만 있었던 임산부석을 고속·일반철도에도 볼 수 있게 된다.

올 하반기 KTX나 일반열차에 임산부 지정석을 신규 도입한다. 임산부는 주말 등 열차 수요가 높은 시간대에도 좌석 예매 부담을 덜 수 있게 된다. 임산부가 지정 좌석을 예매하지 않는다면, 다른 일반 이용자가 예매할 수 있다.

지난해 5월 출시 이후, 12월 기준 265만 8,000명이 이용한 K-패스에 다자녀 할인 제도를 새로 도입한다. 2자녀는 30%, 3자녀 이상은 50%까지 교통비를 환급받을 수 있다. 또 K-패스 적용 지역도 현재 189개에서 210개 지자체로 확대한다.

기업의 글로벌 시장 진출도 적극 지원한다.

지난해 해외 건설 진출 60여 년 만에 누적 수주액 1조 불을 달성했다. 올해는 지난해 수주액 371억 불보다 약 35% 증가한 500억 불 수주를 목표로 해외건설시장 진출에 역량을 집중한다.

스마트시티와 엔터·음식·의료 등이 결합된 K-city, 그리고 'Fast & Safe'를 내세운 K-철도 등 우리나라의 우수한 기술력을 기반으로 민관 합동 원팀코리아를 통한 협력체계를 구축한다.

이를 인프라 외교와 연계해 중동, 아시아, 중남미, 아프리카 등 지역별 맞춤 수주 전략으로 해외 시장을 공략하겠단 구상이다.

해외 투자 개발사업 지원을 위해 1조 5,000억 원 규모의 PIS펀드(플랜트, 건설, 스마트시티 수출을 지원하는 펀드) 1단계 투자를 완료하고, 1조 1,000억 원 규모의 2단계 펀드 조성도 추진한다.

이밖에 올 하반기 경주에서 열릴 예정인 2025 APEC(아시아 태평양 경제협력체)의 성공적 개최를 위해 김해·대구공항 등 전용기 입항 주기장 확보, 주변도로 정비, 열차 증편 등 외국 방문객들의 이동을 지원한다.

[철도경제신문 2025.01.15]

국내 기술 동향

■ 철도연, 흡음재 없이 소음 줄이는 '피쉬본 소음기' 개발

- 물고기 뼈 구조에서 착안, 혁신적인 소음 저감 기술 구현

[한국철도기술연구원 2025.03.12]

한국철도기술연구원(이하 철도연, 원장 한석윤)이 생체 모사 기술을 적용한 물고기 뼈 모양의 '피쉬본(Fishbone) 소음기'를 개발했다. 이 소음기는 기존 방식과 달리, 소리를 흡수하는 재료, 흡음재를 사용하지 않고도 높은 소음 저감 효과를 구현한 것이 특징이다.

소음기는 철도 차량과 터널, 환기 덕트, 산업용 배기 시스템 등 다양한 분야에 적용되어 소음을 줄이는 역할을 하고 있다.

기존 덕트형 소음기는 흡음재를 사용하여 소음을 줄이는 방식이었으나, 습기에 약하고 유지보수가 어렵다는 한계가 있었다. 또한, 금속재를 많이 사용해 무겁고 비용 부담이 컸다.

철도연 연구진은 이러한 문제를 해결하기 위해 소음이 특정 방향으로 반사되거나, 소리끼리 부딪쳐 약해지는 효과를 유도하는 내부 칸막이, 스플리터를 피쉬본 모양으로 설계했다. 이를 통해 흡음재 없이도 소음을 줄일 수 있도록 했다.

특히, 공기 흐름과 소음의 움직임을 정밀하게 분석하는 과학적 접근 방식을 적용했다. 2차원 및 3차원 전산 해석을 통해 다양한 구조를 시험하여 최적 설계를 도출하고, 공인 시험기관의 실험으로 신뢰성을 확보했다.

피쉬본 소음기는 어류의 등뼈, 피쉬본 구조에서 아이디어를 얻어 만들어진 독창적인 설계를 적용했다. 여러 층으로 이루어진 가느다란 구조(리브, Rib)가 소음을 분산시키고, 반사하여 저감하는 역할을 한다.

기존 소음기는 주로 흡음재를 활용해 소음을 줄였지만, 시간이 지나면서 성능이 저하되거나 유지보수가 어려운 단점이 있었다.

피쉬본 소음기는 흡음재 없이도 소음을 효과적으로 줄이며, 공기 흐름을 최적화해 소음이 적게 퍼지도록 돕는다. 또한, 개폐형 구조를 적용해 유지보수가 쉬워 비용도 절감 효과도 기대된다.

※ 관련 연구과제

- 과제명 : 메타 및 디지털트윈 기반 철도소음 최적화 기술개발(철도연 기본사업)
(연구기간: 2024. 1. ~ 2026. 12. / 과제책임자: 노희민 철도연 책임연구원)

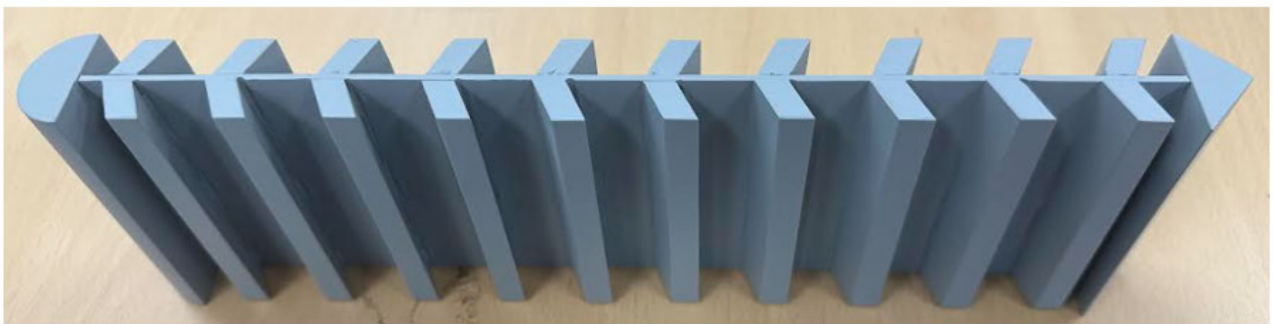
Ⅲ. 국내 철도산업 동향

공인 시험기관에서 진행한 성능 시험 결과, 피쉬본 소음기는 500~5,000Hz 주파수 대역에서 기존 방식 대비 평균 10dB 이상의 소음 저감 효과를 보였다.

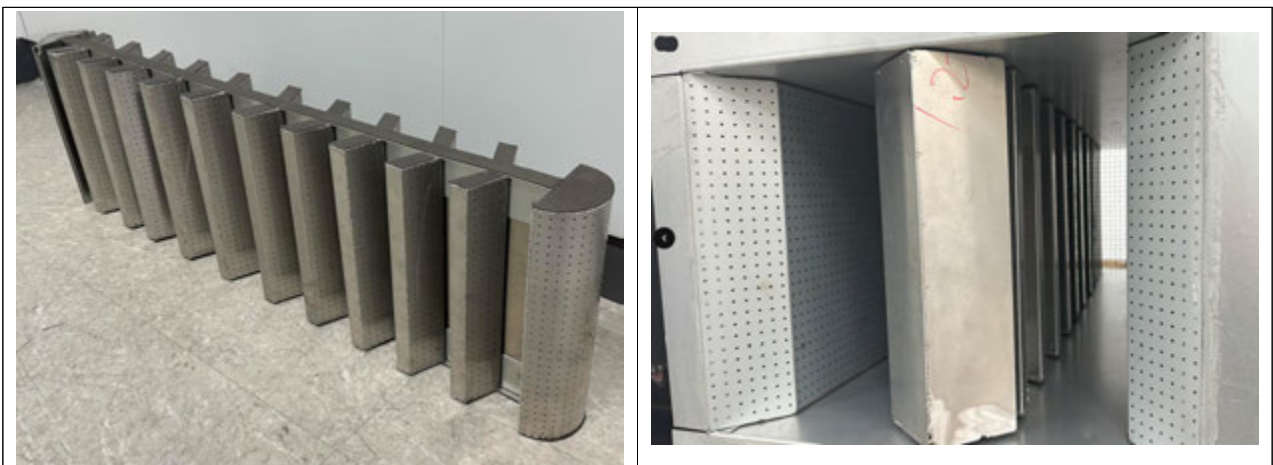
그리고, 신슐레이터(Thinsulate) 계열의 흡음재를 외부에 보강할 경우 소음 감소 효과가 더욱 극대화되었으며, 소음 저감 성능뿐만 아니라 공기 흐름이 20% 이상 원활해지는 효과도 확인됐다.

노희민 철도연 책임연구원은 "이번 연구는 자연에서 영감을 얻은 혁신적인 기술로, 흡음재 없이도 효과적으로 소음을 줄일 수 있다는 점에서 기존 기술과 차별화된다"며, "유지보수 비용 절감과 친환경성을 갖춘 피쉬본 소음기를 실용화하여 철도 차량과 인프라에 폭넓게 적용할 계획"이라고 밝혔다.

한석윤 철도연 원장은 "피쉬본 소음기의 개발은 친환경 K-철도기술의 발전을 보여주는 중요한 사례"라며, "정부 및 철도 운영기관과 협력해 소음 저감은 물론 지속 가능한 철도 기술 혁신을 이루기 위한 연구를 더욱 강화할 것"이라고 전했다.



▲ 노희민 철도연 책임연구원이 개발한 피쉬본 소음기의 내부 축소 모형이다.



▲ 철도연 노희민 책임연구원이 개발한 피쉬본 소음기의 실제 형상이다. 왼쪽은 내부 장착 전 모습이고, 오른쪽은 내부 장착 후 모습이다.

[한국철도기술연구원 2025.03.12]

■ 부산교통공사, 2호선 LTE-R 임시 개통으로 스마트 도시철도 환경 구현

- 1호선에 이어 2025년 2호선, 2026년까지 3·4호선 열차무선설비 교체
- 재난안전통신망(PS-LTE)과 양방향 운용으로 재난 대응 역량 향상

[부산교통공사 2025.03.04]

2017년 세계 최초로 구축한 철도통합무선망(LTE-R) 사업이 2026년 2~4호선까지 확대되어 LTE-R 기반 부산도시철도 디지털 시대가 열린다.

부산교통공사(사장 이병진)가 부산도시철도 1호선에 이어 2호선에 LTE-R을 도입하여 2025년 2월 임시 개통한다고 2월 28일 밝혔다.

‘LTE-R’은 4세대 이동통신기술인 LTE(700MHz대역 주파수)를 철도환경에 최적화한 무선망으로, 기존의 VHF^(*)(2호선), TRS^(**)(3·4호선) 방식의 통신망이 음성, 문자의 송수신만 지원하는 것과 달리 영상과 대용량 데이터 전송을 지원한다.

* VHF(Very High Frequency): 150MHz대역 주파수를 사용하는 1:1 무선통신설비

** TRS(Trunked Radio System): 800MHz대역 주파수를 사용하는 1:다수 무선통신설비

이 기술을 통해 평상시는 물론 각종 재난 상황에서 기관사, 역무원, 관제 간 신속하고 효율적인 대응이 가능해지며, 열차 운행 중 안전 위해요소에 대한 선제적 모니터링도 이루어질 수 있다. 또한 기존 VHF 시스템에서 발생할 수 있었던 통신 장애를 줄임으로써 철도 운행 안정성을 높일 것으로 기대된다.

공사는 현재 총 45.2km의 2호선 도시철도 본선 구간, 전동차, 43개 역사 및 차량기지에 무선 통신설비를 구축했으며, 3호선과 4호선 LTE-R 구축 사업도 원활히 진행되고 있다. 이 사업이 완료되는 2026년 부산도시철도는 전국 최초로 전 호선에서 단일 고속데이터 무선 통신망을 사용하는 도시철도가 된다.

특히, 공사의 LTE-R은 양방향 기지국 공유 기술(RAN Sharing)^(***)을 통해 동일한 LTE 기반의 행정안전부 재난안전통신망(PS-LTE)과 상호 연동할 수 있다. 해당 기술을 활용하면 평상시에는 기관별로 독립된 네트워크를 운용하면서, 재난 상황에서는 경찰, 소방 등 유관기관과 통신망을 공유하여 일원화된 현장 지휘체계를 구축할 수 있다.

*** RAN Sharing: 서로 다른 망의 기지국을 공유해 하나의 통일된 망처럼 쓸 수 있는 시스템 연동 기술

이병진 부산교통공사 사장은 “LTE-R 도입을 통해 1·2호선을 넘어 전 호선에 일원화된 무선 통신체계가 구축되어, 보다 안전하고 효율적인 도시철도 운행이 가능하게 될 예정이다”라며, “앞으로도 지속적인 시설투자를 통해 철도의 디지털 전환을 선도하는 도시철도 대표 운영기관이 되겠다”고 밝혔다.

■ 철도연, '시멘트 제로 PSC 침목' 세계 최초 철도 운영선 시험 설치

- 탄소중립 실천 및 지속 가능한 ESG 경영 기반 마련

[한국철도기술연구원 2025.02.26]

한국철도기술연구원(이하 철도연, 원장 한석윤)은 탄소배출을 획기적으로 줄인 '시멘트 제로 콘크리트 철도 침목(C2S(Cementless to Sustainable) Railway Sleeper)'의 현장 적합성을 검증하기 위해 세계 최초로 광주도시철도 1호선 용산차량기지 입출고선에 약 50m 시험 부설했다.

이번 시험 부설은 세계 최초로 개발한 시멘트 제로 콘크리트 PSC(프리스트레스트 콘크리트) 침목의 성능과 내구성을 실제 도시철도 운행환경에서 평가하기 위한 것이다.

철도연은 산업부산물인 고로슬래그 미분말과 칼슘계 활성화제 등을 첨가해 압축강도 80MPa 이상의 친환경 콘크리트를 구현했다.

시멘트는 철도 및 토목 분야에서 주요 건설 재료지만, 전 세계 이산화탄소(CO2) 배출량의 약 8%를 차지하는 탄소 배출원으로 이번 기술의 도입은 탄소중립 및 ESG 경영 실현에 기여할 것으로 기대된다.

광주교통공사는 '제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024)'에 따라 기존 목침목과 시멘트 기반 PSC 침목보다 우수한 저탄소·친환경 시멘트 제로 콘크리트 PSC 침목을 시험 부설하며 그린 인프라 전환을 추진했다.

이 기술이 철도 운영기관의 유지보수 비용 절감과 탄소중립 실현에 크게 기여할 것으로 기대된다.

※ 관련 연구과제

- 과제명 : 지속가능 철도교통을 위한 탄소중립 핵심기술 개발(철도연 기본사업)

(연구기간: 2023. 1. ~ 2025. 12. / 세부주제책임자: 배영훈 철도연 책임연구원)

조익문 광주교통공사 사장은 "국내 최초로 광주1호선 운영선에 시멘트 제로 콘크리트 PSC 침목을 시험 부설해 ESG 경영 확산에 앞장서고 있다"며, "탄소중립 및 ESG 경영 확산을 위해 책임감 있는 역할을 다하겠다"고 밝혔다.

철도연 배영훈 책임연구원은 "개발된 시멘트 제로 콘크리트 철도 침목의 시험 부설을 통해 현장 적합성을 검증하고, 이를 바탕으로 저탄소·친환경 콘크리트 배합 및 제품을 철도 건설과 유지보수 전반에 확대 적용할 추가 연구를 진행할 계획"이라고 말했다.

한석윤 철도연 원장은 "친환경 K-철도기술의 현장 시범 적용이 연구기관과 철도 운영기관 간 상용화 협력의 모범 사례"라며, "정부, 지방자치단체 및 철도 운영기관의 탄소중립 및 ESG 경영 실천에 기여하여 국민의 삶의 질을 높일 수 있는 기술개발에 더욱 힘쓰겠다"고 전했다.

■ 코레일, '시각장애인 승차권 예약' AI 음성 챗봇이 돕는다!

- 세계 최초 예약과 상담 결합한 장애인 챗봇 서비스... 고객센터도 AI 도입

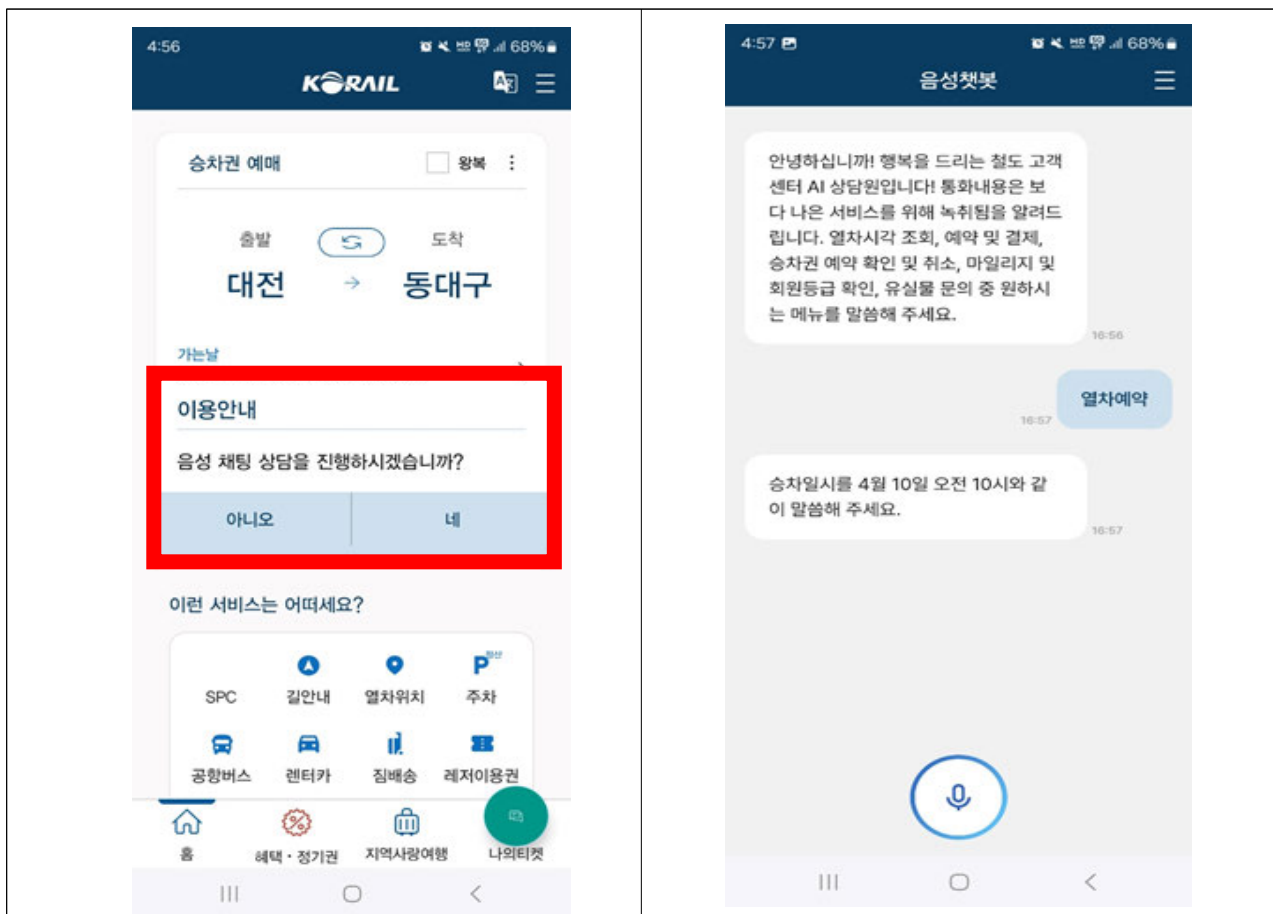
[한국철도공사 2025.02.21]

한국철도공사(코레일)가 '시각·지체 장애인을 위한 승차권 예약 챗봇 서비스'를 선보인다고 2월 21일 밝혔다.

이번 서비스는 모바일앱 '코레일톡'에서 챗봇과 대화하며 열차 승차권을 예약하고 맞춤형 상담도 진행하는 서비스다. 승차권과 상담을 동시에 처리하는 장애인 전용 음성 챗봇은 세계 최초이다.

시각·지체 장애인인 철도회원이 코레일톡 앱에 접속하면 음성상담 안내창이 자동으로 팝업되고 '열차 예약', '승차권 구매' 등 상담원과 대화하듯이 서비스 내용을 말하면서 승차권을 구입할 수 있다.

'예약 확인' 및 '취소' 등 구입 후 승차권 정보를 확인하는 등 코레일톡에서 제공하는 다른 상담 서비스도 음성으로 확인할 수 있다.



▲고객상담용 AI 음성 챗봇 서비스

Ⅲ. 국내 철도산업 동향

한편, 인공지능(AI) 챗봇기술은 △전화상담 △코레일톡 채팅상담 등의 코레일 고객센터 업무에도 도입됐다. 24시간 응대하는 전화상담 콜봇(1544-7788)과 코레일톡 채팅상담에 챗봇이 활용된다.

콜봇과 AI 챗봇이 반복되는 단순 문의를 처리하고, 상담사는 보다 복잡하고 전문적인 문의에 집중할 수 있게 운영 방식을 개선했다.

※ 고객센터에 접수되는 하루 1만 건 이상의 문의 중 50% 이상은 단순 문의에 해당

코레일 관계자는 “정보 이용 취약계층이 더욱 편리하게 열차를 이용할 수 있도록 AI 기술을 활용한 서비스 혁신을 지속적으로 추진하겠다”고 말했다.

[한국철도공사 2025.02.21]

■ 철도연, '한계를 넘다! 고속·대용량 철도기술의 혁신' 창립 29주년 기념 세미나 개최

- 하이퍼튜브 연구개발 성과 및 현황
- 미래 교통인프라를 위한 고속·대용량 기술 현황 및 발전 방향

[한국철도기술연구원 2025.02.19]

한국철도기술연구원(이하 철도연, 원장 한석윤)은 2월 20일 오후 1시, 서울 롯데월드타워 SKY31 컨벤션에서 '한계를 넘다! 고속·대용량 철도기술의 혁신'을 주제로 창립 29주년 기념 세미나를 개최한다.

철도기술의 최신 동향을 공유하고, 미래 교통인프라를 위한 고속화·대용량 기술의 현황과 발전 방안을 논의한다.

윤진환 국토교통부 철도국장이 '해외 철도산업·연구개발 동향과 철도정책 방향'을 주제로 기조 강연을 한다.

해외철도산업 현황, 친환경 기술과 디지털 전환 등 해외 철도산업 환경과 연구개발 동향을 분석하고, 철도안전정책과 연구개발 방향, 해외 시장 진출 등 한국철도의 정책 방향을 제시한다.

발표는 2개 세션에서 7개의 주제 발표가 이루어진다. 세션 1에서는 하이퍼튜브 연구개발 성과와 현황이, 세션 2에서는 고속철도의 고속화와 수송 용량 극대화를 위한 운행 최적화 기술이 소개된다.

■ 세션 1 주제 발표 (4편)

- 하이퍼튜브 기술을 이용한 도시국가화 전략 (발표: 유소영 철도연 책임연구원)
- 하이퍼튜브 추진 기술 (발표: 조정민 철도연 책임연구원)
- 하이퍼튜브 차량 주행안정화 기술 (발표: 이진호 철도연 책임연구원)
- 하이퍼튜브 공력 기술 (발표: 조민기 철도연 선임연구원)

■ 세션 2 주제 발표 (3편)

- 휠 방식 고속열차의 고속화 전략 (발표: 최성훈 철도연 수석연구원)
- 열차 가상 커플링을 적용한 열차운행 효율성 개선 (발표: 윤용기 철도연 수석연구원)
- 디지털 선로 용량 산정 이슈 (발표: 오석문 철도연 수석연구원)

하이퍼튜브를 주제로 진행된 세션 1에서는 하이퍼튜브 최신 연구 성과와 현황이 발표된다.

유소영 철도연 책임연구원은 하이퍼튜브 등 첨단 교통기술을 활용한 도시 국가화 전략을 제시한다. 초고속 모빌리티가 국토 1시간 생활권 형성에 미치는 영향과 탄소중립과 국토 이용 효율성 제고를 위한 속도 혁신의 필요성을 발표한다.

Ⅲ. 국내 철도산업 동향

조정민 철도연 책임연구원은 고전압·대용량 추진 전력 변환 기술, 고정밀 위치 검지·추정 등 하이퍼튜브 추진 기술과 하이퍼튜브 시험선 구축 및 주행 실험 결과를 발표한다.

이진호 철도연 책임연구원은 전자기 부상·안내력 제어와 주행 안정화 장치 등 하이퍼튜브의 주행 안정화 기술개발 현황을 소개한다.

조민기 철도연 선임연구원은 공기저항과 충격파 문제 해결을 위한 충격파 저감 장치, 차량 및 튜브 형상에 따른 공기저항 저감 기술 등 하이퍼튜브의 공력 기술을 발표한다.

세션 2에서는 고속철도의 고속화와 수송 용량 극대화를 위한 운행 최적화 기술이 발표된다.

최성훈 철도연 수석연구원은 휠 방식 고속열차의 고속화 기술개발을 주제로 발표한다. 세계 고속철도의 운영속도 향상 현황과 함께 차량 경량화, 차세대 추진·제동 기술 등 시속 400km 이상 속도 향상 방안을 제시한다.

윤용기 철도연 수석연구원은 열차 가상 커플링 기술을 활용한 운영 효율성 개선 방안을 발표한다. 열차 간 통신을 통한 열차의 자동 연결 및 분리 구현, 수송력 30%를 향상하는 열차 간격 단축 기술 등을 소개한다.

오석문 철도연 수석연구원은 디지털 기술을 활용한 선로 용량 산정 방안을 발표한다. KTX 및 SRT, GTX 혼합 운행 등 복잡한 운영 시나리오에 대응하는 디지털 맵에 기반한 선로 용량 분석 기술을 소개한다.

한석윤 철도연 원장은 “철도교통이 미래 핵심 교통수단이 되려면 혁신적인 고속화와 대용량화가 필수적”이라며, “효율성과 안전성을 강화하는 첨단 기술로 새로운 가치를 창출하고 지속 가능한 사회를 견인하도록 노력하겠다”고 전했다.

[한국철도기술연구원 2025.02.19]

■ 코레일, 코레일톡 '열차위치 안내 서비스' 큰 호응

- 출시 5개월 누적 접속 530만 건...모바일로 실시간 열차위치 제공해 인기

[한국철도공사 2025.01.16]

한국철도공사(코레일)가 모바일앱 '코레일톡'의 '열차위치 안내 서비스'가 지난 7월 출시 후 5개월 만에 누적 접속 수 약 530만 회, 일 평균 약 3만 회를 기록하며 큰 호응을 얻고 있다고 1월 16일 밝혔다.

'열차위치 안내 서비스'는 운행 중인 모든 여객열차의 현재 위치와 예상 도착 시간을 실시간으로 확인할 수 있는 서비스다. 지도상에 열차 종류와 번호가 적힌 점으로 위치가 표시된다.

코레일은 지난해 7월부터 △역·선로 중심의 철도 전용 지도를 개발하고 △열차 운행 빅데이터를 분석해 서비스를 개시했다.

역에 직접 가지 않는 경우나 겨울 한파 등으로 열차가 천천히 운행하는 상황에도 손쉽게 현재 위치를 알 수 있어 큰 인기를 얻었다.

특히, 지난해 말 고객을 대상으로 실시한 '2024년 최고의 철도 서비스' 1위로 선정되기도 했다.

* 2024년 베스트 서비스 투표 결과('24년 11~12월 실시, 9만여 명 참여)

- (1위) 코레일톡 열차 위치 안내 서비스(2만 1천 명, 22.7%)
- (2위) 고속선 살수장치로 KTX 폭염지연 건수 제로(0)(1만 5천 명, 16.1%)
- (3위) KTX-청룡 운행 시작(1만 4천 명, 15.2%)

차성열 코레일 여객사업본부장은 "앞으로도 첨단 디지털 기술을 활용한 고객 서비스를 발굴해 철도 이용객 편의 제공에 최선을 다하겠다"고 말했다.

■ 공항철도, 카카오맵을 통해 객차별 혼잡도 정보 제공

- 카카오맵 및 승강장 행선안내기를 통해 실시간 객차별 혼잡도 확인 가능

[공항철도 2025.01.15]

공항철도(주)(이하 공항철도)는 승강장 행선안내기를 통해 제공 중인 실시간 객차별 혼잡도 정보를 카카오맵을 통해서도 확인할 수 있게 되었다고 1월 14일 밝혔다.

공항철도에서 제공하는 객차별 혼잡도 정보는 국내 최초로 객차 내 하중을 측정하여 실시간 혼잡도를 산출함으로써 정보의 신뢰성을 크게 높였으며, 그 외에도 ▲공항철도 실시간 열차 운행 정보 ▲카카오맵 역 이용 정보 등의 데이터를 종합해 매우 정확한 혼잡도 정보를 제공하게 되었다.

특히 카카오맵에서 제공되는 혼잡도 정보는 ▲여유 ▲보통 ▲주의 ▲혼잡의 4단계로 표현되는데, 이 중 '보통' 단계는 서 있는 승객이 다수 있는 상태, '주의' 단계는 이동 시 부딪힘이 발생할 수 있는 상태 등을 의미한다. 이 정보를 통해 승객들이 미리 혼잡도를 예측하고, 보다 쾌적하게 열차를 이용할 수 있을 것으로 기대된다.

공항철도와 카카오(주)는 지난 2021년에 체결한 공항철도 이용객 편의 증진을 위한 열차 혼잡도 정보 제공 관련 업무협약을 바탕으로, 실시간 정보 제공 시스템을 개발했다.

김영기 공항철도 기술본부장은 "공항철도는 카카오와 함께 호차별 하중 측정 데이터를 기반으로 한 정확한 혼잡도 정보를 고객에게 제공함으로써 공항철도 이용객의 편의성이 크게 향상될 것으로 기대한다"고 전했다.

국내 사업 동향

■ 대전 트램 이달 말 첫 삽... 단계별 교통 대책 가동

- 1단계 공사 시작, 2단계 20km/h, 3단계 15km/h 이하
- 도로 쏘 구간 1~2차로 감소... 일부 구간에선 4차로 ↓
- 시뮬레이션 결과 평균 통행속도 16.6km/h 감소 가능성
- 대중교통 이용, 교통예보제 도입... 다인승 전용차로까지

[철도경제신문 2025.03.12]



▲ 지난해 12월 11일 유등교 상류 둔치에서 대전 도시철도 2호선 트램 건설공사 착공식을 개최하고 있는 모습. / 사진=대전시

대전 시민의 최대 숙원사업인 도시철도 2호선 트램 건설공사가 3월 말부터 본격적으로 삽을 뜬다. 시는 공사기간동안 시민 불편을 최소화할 수 있는 단계별 교통 대책을 가동한다.

3월 10일 시에 따르면 트램이 가장 먼저 착공되는 구간은 중리네거리에서 신탄진 방면(1, 2공구), 충남대 앞에서 도안동 방면(7공구)다. 나머지 구간도 올 상반기까지 공사 발주와 시공업체 선정 등을 마무리할 예정이다.

시는 공사가 진행되는 14개 구간에서 전면적인 교통 통제는 하지 않지만, 단계별로 20개 대책을 추진하기로 했다.

우선 고속도로를 도심 간선도로로 활용하고, 교통 혼잡도에 따라 다인승 전용차로를 시범 운영한다. 또 교통 빅데이터를 활용, 주 단위로 모니터링해 혼잡도를 분석하고 평균 통행속도를 기준으로 삼아 단계별로 대응하는 전략을 도입한다.

공사가 시작되는 3월 말부터 1단계를 적용한다. 평균속도가 시속 20km 이하로 내려가면 2단계, 시속 15km 이하로 매우 혼잡해지면 3단계를 시행한다.

Ⅲ. 국내 철도산업 동향

1단계 대책은 공사 시작 후 교통 혼잡을 줄이기 위해 시차 출근제 활성화, 승용차요일제 참여 혜택 확대, 출퇴근 시간 시내버스 및 지하철 집중 배차, 무궤도 굴절차량 시범 운영, 타슈·자전거 등 개인 이동장치 활성화 등을 권고할 예정이다.

또 일부 교통량을 분산하기 위해 66개 우회경로를 집중 관리하고, 대전천 하천 도로도 활용한다. 천변고속화도로의 경우 버스전용차로 24시간 단속도 한시적으로 유예한다.

아울러 교통예보제를 도입하고, 120 콜센터를 적극 운영해 실시간 교통 민원에 대응할 계획이다.

2단계 대책에선 외곽 순환형 고속도로망을 적극 활용해 차량 흐름을 분산하고, 교통 빅데이터를 기반으로 주 단위로 지속 모니터링한다. 교통 흐름이 시속 20km 이하로 내려가면 전국 최초로 다인승 전용차로를 시범 도입할 예정이다.

시는 출퇴근 시간 한국도로공사가 시행하는 통행료 20% 할인과 더불어 서대전IC에서 안영, 남대전, 판암IC 구간에 대해 20% 할인을 추가 지원할 계획이다.

3단계 대책에선 고속도로 통행료 지원 구간을 기존보다 확대해 관내 8개 영업소에서 적용하고, K-패스에 추가 지원금을 지급해 대중교통 이용을 유도할 예정이다.

또 공공기관부터 솔선수범해 승용차 2부제 시행, 주차장 유료화 및 요금 인상 등을 통해 승용차 이용을 줄이고 이후 대학교와 일반 기업체에도 참여해줄 것을 요청할 계획이다.

실효성 있는 교통 대책이 시행될 수 있도록 첨단 교통정보시스템도 적극 활용한다. 일기예보처럼 차로 변경, 공사 진행 구간 및 우회 경로 정보를 신속하고 정확하게 알리기 위해 방송, SNS, 전광판 등에서 미리 안내하는 '교통상황 예보제'를 적극 활용할 방침이다.

아울러 교통지도 어플리케이션을 통해 트램 공사 진행 상황 및 최적 경로를 실시간 안내하고, 공사 구간을 상시 모니터링해 교통신호체계를 최적화한다.

시는 도시철도 2호선 건설로 인해 도로 전 구간에 걸쳐 1~2차로 감소하고, 일부 구간에선 최대 4개 차로까지 줄어들 것으로 전망했다. 시뮬레이션 결과 평균 통행속도가 시속 16.6km까지 감소할 가능성이 있어 단계별, 상황별로 적극적인 대응책이 필요하다.

남시덕 시 교통국장은 "대전 시민이 오랜 시간 기다려 온 도시철도 2호선이 마침내 현실화하는 순간을 맞이했다"면서 "공사로 인한 불가피한 부분이 예상되지만, 대전의 미래 교통 환경을 획기적으로 개선하기 위한 필수적인 과정"이라고 강조했다.

그러면서 "시민 불편을 줄이고, 원활한 교통 흐름을 유지할 수 있도록 모든 행정력을 집중할 계획"이라며 "시민 여러분의 너그러운 양해와 적극적인 협조를 당부드린다"고 덧붙였다.

[철도경제신문 2025.03.12]

■ 올해 철도 노반공사 '빅 3' 발주 시기 윤곽

- 가덕도 접근철도 2공구, 내달 턴키 재공고
- 천안~청주공항, 4월 발주... 5천억 규모
- 남부내륙철, 12월 발주 전망... 6조 7천억 규모

[철도경제신문 2025.02.27]



▲가덕도신공항 접근철도 2공구, 천안~복선전철, 남부내륙철도 등 올해 노반공사 발주시기의 윤곽이 잡히고 있다. 중부내륙철도 문경새재교 일대. (=자료사진, 2022년 5월 25일 촬영) / 사진=국가철도공단(무단 전재 및 재배포 금지)

올해 철도 노반공사 분야 '빅3 사업' 발주시기의 윤곽이 잡히고 있다.

'가덕도신공항 접근철도 제2공구'와 '천안~청주공항 복선전철'이 3월과 4월 연달아 발주되며, 올해 최대어인 '남부내륙철도'는 12월 발주될 전망이다.

국가철도공단은 올해 개통 노선이 적은 만큼 신규사업 발주와 착공에 초점을 두고 총력을 다하겠단 방침이다.

먼저, 지난 1월 유찰됐던 '가덕도신공항 접근철도 제2공구 건설공사'가 3월 재공고될 예정이다.

가덕도신공항 접근철도는 부산신항과 일대 산업단지·항만을 지나 가덕도신공항으로 진입하는 총연장 16.5km 복선철도 노선이다.

전체 2개 공구 모두 설계시공 일괄입찰(턴키)로, 이 중 2공구는 가덕도 내 총연장 8km 구간이다. 1차 공고 당시 2공구 총사업비는 5,323억 원 규모로, 약 6.3km 지하터널과 신공항정거장 1개소 등 신설이 계획돼 있다.

Ⅲ. 국내 철도산업 동향

이번 재공고에선 지난 공고서 2공구 유찰 원인이라고 지목됐던 '1공구 시스템 공사'가 분리 발주될 전망이다.

일반적으로 철도 공사는 각 공구 주간사가 해당 공구의 노반 건설부터 건축·전력·통신·신호 등 시스템 공사까지 책임진다.

그런데 가덕도신공항 접근철도 공사의 경우 2공구 사업자가 1·2공구 시스템 공사를 모두 수행 하도록 설정돼 건설사들이 참여를 꺼렸고, 최종 유찰에 이르렀다.

이에, 공단은 2공구 사업 내용에서 1공구 시스템을 제외함으로써 사업성을 높이고 건설사 참여를 유도하겠단 계획이다.

가덕도신공항 접근철도 준공 시기는 2031년이다. 부산신항 부근~가덕도 진입 구간인 1공구는 앞선 1차 공고서 롯데건설과 한신공영이 참여 의사를 밝힌 것으로 알려졌다.

충북선 고속화 프로젝트의 일환인 '천안~청주공항 복선전철' 사업의 노반 기타공사는 4월 중 발주 예정이다.

천안~청주공항 복선전철은 경부선 천안~서창 간 30.9km와 충북선 서창~청주공항 간 26.1km를 잇는 총연장 57km 노선이다.

국제공항인 청주공항과 수도권 간 직접 연계로 충청권·중부내륙권 지역개발을 촉진할 것으로 기대를 모으는 사업이다.

총사업비 5,122억 원 규모로, 경부선 전의~전동 간 2.9km 직선화와 서창역·북청주역 신설 등을 포함한다. 준공 시기는 2029년이다.

올해 노반공사 최대어인 '남부내륙철도'는 오는 12월 발주될 전망이다.

남부내륙철도는 김천~거제 간 177.9km에 단선전철을 신설하는 대규모 건설사업이다. 지난해 말 개통한 중부내륙선(충주~문경)과 연계해 남북 종축망을 완성하는 간선철도다.

총 9개 공구가 노반 기타공사로 발주되며, 총사업비는 약 6조 6,920억 원이다.

준공 시기는 2030년. 향후 개통 시 고속열차로 서울~거제 간 2시간 45분, 수서~거제 간 2시간 33분 만에 이동할 수 있게 될 전망이다.

공단 관계자는 "올해는 지난해에 비해 개통 노선이 적은 해로, 남해선 보성~임성리 철도가 유일하다"며 "대신 착공식에 중점을 두고 사업이 적기 추진될 수 있도록 최선을 다할 계획이다"고 말했다.

[철도경제신문 2025.02.27]

■ 케이(K)-철도 원팀, 2.2조 원 규모 모로코 메트로 차량 440칸 공급사업 수주

- 국토부, 고위급 수주지원과 함께 현대로템·코레일 간 민관 협력의 결실

[국토교통부 2025.02.27]

정부의 고위급 수주지원과 한국철도공사(이하 코레일), 국가철도공단, 현대로템 등 민관 협력이 뜻깊은 결실을 맺었다.

국토교통부(장관 박상우)는 '25년 2월 26일(수) 01시(현지시간 25일(화) 16시)에 현대로템이 모로코 철도청(ONCF)에서 발주한 철도차량 4종 공급사업 중 통근형(도시 간) 메트로 차량 240칸과 도시 내 메트로 차량 200칸 공급사업을 수주하였다고 밝혔다.

지난해 7월부터 모로코는 스페인, 포르투갈과 공동 개최하는 2030년 FIFA 월드컵 기간동안 안정적인 승객 수송을 위해 총 5조 원 규모의 철도차량 4종 공급사업(*)을 추진해 왔다.

* ① 고속철 차량(320km/h급) 144칸, ② 준고속철 차량(200km/h급) 320칸, ③ 통근형 메트로(160km/h급) 240칸, ④ 도시 내 메트로(160km/h급) 200칸 등 총 904칸

이 가운데 메트로 차량 2종을 우리 기업에서 수주한 것으로, 총수주 금액은 통근형 메트로 1.2조 원, 도시 내 메트로 1조 원으로 총 2.2조 원 규모이다.

우리 기업이 프랑스, 스페인, 중국 등 경쟁사들과 마지막까지 치열한 경합 끝에 거둔 성과로 정부와 공공기관, 그리고 민간기업이 함께 협력하여 이룬 결실이라고 할 수 있다.

국토교통부 장관('24.7월), 2차관('24.10월)이 각각 모로코를 방문하여, 모로코 교통물류부장관과 철도청장을 차례로 만나는 한편, 한국을 방문한 모로코 투자·공공정책융합평가 담당 특임 장관('24.11월)을 만나 K-철도의 우수한 기술력을 홍보하는 등 집중적으로 고위급 외교 지원을 펼쳤다.

특히, 과거 해외 프로젝트 수행 과정에서 확인된 차량 적기 납품, 차량 제작 현지화 등 우리 기업의 강점을 강조하고, 민간기업뿐만 아니라 코레일, 국가철도공단과 함께 내셔널 원팀으로 기술 교류, 인력양성 등 전방위적 협력을 제안함으로써 발주처의 신뢰를 확보하였다.

아울러, 유지보수 자립을 희망하는 모로코 철도청의 니즈를 파악하고, 이를 위해 다양한 철도 차량 유지보수 노하우를 보유한 코레일과 현대로템이 함께 유지보수 기술이전과 교육 등이 포함된 유지보수 패키지를 제안한 점도 높은 평가를 받았다.

국토교통부는 지난해 6월 우즈베크 고속철 차량 첫 해외 수출에 이어 2.2조 원 규모의 모로코 메트로 2종 공급계약 등 최근 성과를 발판 삼아 우리 기업의 해외 철도시장 진출에 더욱 박차를 가할 예정이다.

정부와 코레일, 국가철도공단, 민간기업이 원팀으로 긴밀히 협력하여 아랍에미리트(UAE) 고속철도 건설사업, 베트남 북남 고속철도 건설사업, 파나마시티~다비드 연결 일반철도 건설사업 등 후속 해외사업 수주에도 최선을 다하여 우리 철도기업들이 해외 진출할 수 있도록 적극 노력할 계획이다.

■ 울산 '첫 도시철도 시대' 개막... 도시철도 1호선(트램) 기본계획 승인

- 태화강역~신복교차로 간 정거장 15곳 신설... '28년 개통 목표로 추진

[국토교통부 2025.02.11]

국토교통부(장관 박상우) 대도시권광역교통위원회(위원장 강희업)는 '울산 도시철도 1호선(트램)' 건설사업에 대한 '기본계획'을 승인했다.

울산 도시철도 1호선은 광역시 중 유일하게 도시철도가 없는 울산시에 친환경 무가선 수소 전기트램을 건설하는 사업이다. 태화강역에서 신복교차로까지 총길이 10.9km 구간에 정거장 15개소를 신설할 예정이며, '28년 개통을 목표로 추진한다.

※ (한국의 6개 특별·광역시도 도시철도 개통연도) ●서울시(1974년) ●부산시(1985년) ●대구시(1997년) ●인천시(1999년) ●광주시(2004년) ●대전시(2006년)

특히, 울산1호선 트램은 우리나라 최초 수소 시범도시인 점을 감안, 친환경 수소무가선트램(*)으로 건설할 계획이다.

* 전기공급을 위한 가선(전선) 없이 수소연료전지를 이용해 운행하는 친환경 노면전차(트램)

친환경수소트램의 연료는 수소와 산소의 반응으로 물이 배출됨으로써 배기가스가 없고 온실가스 배출을 최소화하는 친환경 교통수단으로 주목받고 있다.

※ (차량 제원) 크기 35.0m×2.65m×4.0m / 총 9편성(5모듈 1편성) / 1회 충전(20분) 200km

대광위는 이번 기본계획 승인으로 곧바로 기본 및 실시설계에 착수하여 '28년 개통을 목표로 추진할 계획이다.

※ (사업절차) 기본계획 수립(울산시) → 기본계획 승인(대광위) → 기본 및 실시설계(울산시) → 사업계획 수립(울산시) → 사업계획 승인(대광위) → 착공 및 개통

울산1호선은 울산시 주요 도로인 삼산로, 문수로, 대학로를 운행하는 노선으로 평균 버스 통행 시간 40분 대비 12분 감소(30% 단축)한 28분이 소요될 예정이다.

빠른 이동과 정시성 확보, 동해선 광역전철(연간 이용객 250만 명)과의 환승 연계로 광역권 이동 편의 증진에도 크게 이바지할 것으로 전망된다.

대도시권광역교통위원회 강희업 위원장은 "울산 도시철도 1호선이 '28년에 적기 개통할 수 있도록 본 사업을 적극 지원하는 한편,

이와 연계되는 도로, 철도, 환승시설 등 다른 광역교통수단 확충도 지원하여 주민들이 더 편리하고 더 안전한 광역교통 서비스를 이용하실 수 있게 노력해 나갈 것"이라고 밝혔다.

■ 올해 간선철도망에 대규모 신호시스템 사업... 발주 규모만 3,600억

- KTCS-1, 개량·신규 설치에 2,700억... 경부·태백·영동선 등
- KTCS-2, 올해부터 본격 시작... 경부고속선 등 900억 투입

[철도경제신문 2025.02.05]



▲전라선 KTCS-2 시범사업을 마친 후, 사용 개시 기념 행사를 하고 있는 모습. 2022.4.19 / 철도경제

올해 경부·영동·태백선 등 일반철도의 신호시스템을 KTCS-1(ATP)로 개량하는 사업을 대규모로 발주할 전망이다.

또 경부고속선 등 기존 고속선뿐만 아니라, 평택-오송 2복선화 고속선과 고막원-임성리 간 호남고속선 2단계 등 신규 고속선에도 KTCS-2를 설치한다.

전자연동장치·선로전환기, 기타 부대공사까지 더하면 간선철도망 철도신호분야 사업 규모는 더 클 것으로 보인다.

국가철도공단이 지난 1월 31일 공개한 발주계획에 따르면, 올해 주요 간선철도망에 열차제어 시스템 제조설치 사업 28건을 발주할 예정이다.

우선 광명-부산 간 경부고속선 KTCS-2 개량사업은 총 4개 공구로 나눠 발주한다. 발주 금액은 총 541억 원 규모다.

공구별로는 광명-오송 구간 131억 원, 오송-대전 48억 원, 대전-동대구 155억 원, 동대구-부산 207억 원 등이다. 사업 규모가 상대적으로 작은 오송-대전 구간을 따로 나눠서 발주했다.

Ⅲ. 국내 철도산업 동향

이 사업은 기존 고속선에 설치된 외산 고속신호시스템(ATC)을 한국형 열차제어시스템(KTCS-2, Korea Train Control System-2)으로 개량·교체하는 사업이다.

KTCS-2는 2014년부터 2018년까지 국토부 R&D로 개발한 무선통신(LTE-R, R은 Railway) 기반 열차제어시스템이다. 2022년 전라선 시범사업을 거치며 상용화했다.

올해부터 시속 300km급 이상 고속열차를 운영하는 고속선에 본격적으로 KTCS-2를 설치하는 사업에 착수하면서, 그간 해외 기술에 의존했던 고속철도 열차제어시스템을 완전 국산화해 기술 자립을 이뤄낼 것으로 기대된다.

특히, KTCS는 유럽의 열차제어시스템(ETCS)과 상호 호환된다. 실제 운영 실적을 갖추고 있으면, 해외 시장 진출에 유리할 수 있다.

경부고속선뿐만 아니라 올 연말께 평택-오송 2복선화, 호남고속선 2단계 등 신규 고속선에 KTCS-2를 설치하는 사업도 발주한다.

평택-오송 2복선화 사업은 2개 공구로 나눠 발주한다. 발주 금액은 총 252억 원 수준이다. 평택-천안아산, 천안아산-오송 구간에 각각 126억 원을 편성했다. 또 116억 원 규모의 호남고속선 2단계 고막원-임성리 구간 KTCS-2 사업도 발주할 예정이다.

철도공단은 오는 2028년까지 호남고속선과 수서고속선 등 기존 고속선에 순차적으로 KTCS-2를 구축할 계획이다.

경부선, 1,600억 투입해 노후 ATP 개량... "태백·영동선 AT서 KTCS-1으로"

올해 KTCS-2 구축 사업보다 발주 규모가 더 큰 사업이 일반철도 KTCS-1(ATP) 개량 사업이다.

경부선에는 ATP가 설치돼 있었지만, 시간이 지나면서 노후화된 상태다. 철도공단은 지난 2021년 경부선 신동-부산 구간부터 KTCS-1 개량 사업 공사에 들어갔다.

올해에는 경부선 서울-신동 구간 개량 사업에 들어간다. 사업 규모만 약 1,591억 원에 이른다. 총 10개 공구로 나뉘었다. 1개 공구당 사업비는 대부분 200억 원 미만으로, 상반기 내 발주가 이뤄질 것으로 보인다.

공구별로는 서울-안양 144억, 안양-오산 187억, 오산-평택 170억, 평택-소정리 167억, 소정리-부강 187억, 부강-대전 151억, 대전-이원 99억, 이원-추풍령 165억, 추풍령-김천 102억, 김천-신동 220억 원이다.

영동-태백선은 올해 KTCS-1을 새로 구축하는 사업을 시작한다. 이들 노선에는 현재 ATS(열차자동 정지장치, Automatic Train Stop)가 설치돼 있었는데, 이번에 KTCS-1으로 '업그레이드'하는 셈이다.

Ⅲ. 국내 철도산업 동향

태백선은 제천-조동(144억), 조동-백산(90억) 등 2개 공구로 나뉘었다. 사업비는 모두 240억 원 규모다. 영동선도 영주-석포(150억), 석포-동해(150억) 등 2개 공구로 총 300억 원 수준이다.



▲동해선 영천-신경주 구간에 설치된 ATP 지상자(발리스). 자료사진. / 철도경제

현재 일반 전동차가 다니는 서해선 소사-원시 구간도 KTCS-1으로 개량하는 사업에 들어간다.

서해선은 현재 미연결 구간인 원시-서화성 구간이 완공되면, 대곡에서 홍성까지 KTX-이음 등 열차를 투입할 예정이다. 이에 대응할 수 있는 열차제어시스템이 필요하다. 개량에 투입되는 사업비는 86억 원 규모다.

이밖에 현재 개량 사업을 하고 있는 장항선 복선전철 사업 2단계 구간(신성-주포)에 63억 원, 충청권광역철도에 50억 원, 대전차량기술단 인입철도에 10억 원 등을 투입해 KTCS-1을 설치한다.

한편, 국내에서 KTCS-1을 제조·설치할 수 있는 업체는 신우이엔지, 서우건설산업, 대아티아이, 혁신전공 등이 있다. KTCS-2의 경우 전라선 시범사업을 수행한 대아티아이, 그리고 국가 R&D에 참여한 LS일렉트릭과 서우건설산업 등이 있다.

국가 R&D에 참여하지 않았지만, 현대로템도 KTCS-2 지상장치를 개발해 안전성 인증(SIL)까지 받았다. 업계에선 올해부터 시작되는 고속선 KTCS-2 구축사업에 모두 4개 회사가 치열한 경쟁을 벌일 것으로 내다보고 있다.

한 신호업계 관계자는 "지난해 발주계획에 KTCS-1 사업들이 있었는데, 실제 발주가 이뤄지지 않아 올해로 미뤄진 사업들도 있다"며 "올해 본격적으로 KTCS-2 사업이 시작되는 만큼, 신호 업계에서 관심이 클 것"이라고 말했다.

[철도경제신문 2025.02.05]

■ 우이신설 연장선, 'HL디앤아이한라' 수의계약... 사업비 4,650억 원

- 한라 단독입찰로 유찰... 수의계약 전환
- 내달부터 기본설계... 2031년 준공목표

[철도경제신문 2025.01.24]



▲서울경전철 우이신설 방학 연장선이 'HL디앤아이한라 컨소시엄'과 수의계약으로 추진된다.
솔밭공원역을 출발하는 우이신설선 열차. / 출처=wikipedia(CC BY-SA 4.0)

서울 동북권 숙원사업인 우이신설 방학 연장선이 'HL디앤아이한라 컨소시엄'과 수의계약으로 추진된다. 서울시는 두 차례 공고 끝에 추가 응찰자를 찾지 못하자 이렇게 결정했다.

시는 지난해 12월 '우이신설 연장선 도시철도 건설공사'를 설계시공 일괄입찰(턴키) 방식으로 두 차례 공고했으나, 1월 20일 재공고 마감 결과 'HL디앤아이한라 컨소시엄'의 단독입찰로 유찰됐다고 1월 23일 밝혔다.

이에 시는 단독 입찰한 HL디앤아이한라 컨소시엄과 수의계약으로 전환해 우이신설 연장선을 추진할 계획이다.

HL디앤아이한라 컨소시엄 참여사로는 한신공영, 서한, 동해종합기술공사, 동일기술공사 등이 있다.

Ⅲ. 국내 철도산업 동향

당초 시는 해당 사업을 토목과 시스템 부분을 분리 발주할 예정이었다.

그러나 건설업계서 공사기간 준수와 도심공사에 대한 부담으로 불참 의사를 밝히자, 무응찰로 인한 사업지연을 방지하고자 통합발주로 전환해 공사비 규모를 확대했다.

이후 HL디앤아이한라 컨소시엄이 입찰에 참여했으나, 추가 응찰자가 나타나지 않아 수의계약으로 전환하게 됐다.

우이신설 연장선은 현재 운영 중인 우이신설선 솔밭공원역에서 도봉구 방학동·쌍문동 방면인 1호선 방학역까지 총연장 3.93km를 연장하는 사업이다.

총사업비는 4,650억 원으로, 방학역 환승을 포함해 정거장 3개소가 건설된다. 준공 목표는 2031년이다.

한편, 시는 다음 달 중순부터 HL디앤아이한라 컨소시엄과 기본설계를 시작하고, 오는 9월까지 실시설계 적격자 선정을 마칠 계획이다.

안대희 도시기반시설본부장은 "도봉구 방학동, 쌍문동 일대 주민들의 대중교통 접근성이 크게 개선될 것이다"며 "지역주민들이 오랫동안 기다려 온 숙원사업인 만큼 사업이 지연되지 않도록 공정관리에 총력을 기울이겠다"고 밝혔다.

[철도경제신문 2025.01.24]

■ 부산교통공사, 역대 최대 규모인 1조 4,264억 원 상반기 신속 집행 추진

- 민생 회복 및 경제 활성화를 위해 2025년 상반기 중 95% 이상 발주
- 지역 제한 입찰 우선 시행 등 지역업체 수주 기회 확대 노력

[부산교통공사 2025.01.20]

부산교통공사(사장 이병진)가 정부와 부산시의 신속한 재정집행을 뒷받침하기 위해 올해 상반기에 역대 최대 규모인 1조 4,264억 원의 물품·공사·용역 발주계획을 확정하고, 이를 공사 및 조달청 나라장터 누리집을 통해 공개했다고 1월 20일 밝혔다.

2025년 공사의 발주 건수는 하단~녹산선 건설 등 총 394건으로 지난해 429건보다 8.2% 감소했으나, 발주 규모는 지난해 6,121억 원 대비 133% 증가했다. 공사는 이 중 347건(총건수 대비 88%), 1조 4,264억 원(총금액 대비 95%) 규모를 대상으로 상반기 신속 집행을 추진한다.

※ (물품) 200건/744억 원, (공사) 93건/1조 3,135억 원, (용역) 101건/1,121억 원

공사는 해당 발주 건에 대해 지역업체와 상생 발전하기 위해 지방계약법이 허용하는 범위 내에서 지역업체의 수주를 적극 지원할 계획이다. 10억 원 미만의 전문·전기·소방·통신 공사 및 7.1억 원 미만의 물품·용역에 대해서는 지역 제한 입찰을 우선 시행하고, 10억 이상의 전문·전기·소방·통신 공사는 지역업체가 최소 49% 이상 시공에 참여할 수 있도록 지역 의무 공동 도급 제도 역시 입찰 시 운영한다.

또한, 상반기에는 계약업체가 유동성을 조기에 확보할 수 있는 특례도 적용한다. 검사(14→7일), 대가 지급(5→3일) 등의 기간을 대폭 단축해 계약업체가 대금을 빠르게 받을 수 있도록 지원하며, 계약보증금과 공사 이행보증금을 50% 감경해 계약업체의 계약이행 부담비용 절감도 돕는다.

한편 공사는 지난해에도 1,854억 원 규모의 계약을 지역업체와 체결해 지역 경기 활성화에 이바지한 바 있다.

이병진 부산교통공사 사장은 "경쟁입찰 등 공정하고 청렴한 절차에 따라 발주를 진행하고 경쟁력을 갖춘 우수 지역업체들의 참여를 높여 지역경제 둔화 극복에 동참하고자 한다"라며 "상반기 내에 지역경제가 안정되도록 지역 대표 공기업인 공사가 앞장서 전례 없는 규모로 신속 집행을 추진하겠다"라고 말했다.

■ 교외선 20년 만에 운행 재개... 무궁화호 하루 왕복 8회 운행

- 11일, 대곡~의정부 간 개통... 소요시간 50분
- 기본요금 2,600원... 이달 31일까지 운임 할인

[철도경제신문 2025.01.13]



▲교외선 대곡역~의정부역 구간에서 지난 1월 11일 오전 6시 의정부발 무궁화호 열차를 첫 차로 운행을 시작했다. 일영역에 정차한 교외선 열차의 모습. / 사진=코레일

경기 북부를 동서로 연결하는 교외선이 20여 년 만에 부활했다.

국토부는 교외선 대곡역~의정부역 구간에서 지난 1월 11일 오전 6시부터 의정부발 무궁화호 열차를 첫 차로 운행을 시작했다고 밝혔다.

교외선은 경기 고양시, 양주시, 의정부시를 잇는 총연장 30.5km 일반철도 노선이다. 운영역사는 대곡역, 원릉역, 일영역, 장흥역, 송추역, 의정부역 등 총 6개소로, 대곡역에선 GTX-A노선과 3호선·경의중앙선, 의정부역에선 1호선과 환승 가능하다.

1961년 개통한 교외선은 고양과 의정부를 오가는 경기 북부 대표 교통수단 역할을 담당했다. 서울 도심지에서 송추계곡, 장흥수목원 등 주요 인근 관광지를 연결하는 핵심적인 교통수단이었다.

하지만, 서울외곽순환도로 개통 등 도로교통의 발달과 수도권 광역전철 도입·노선 확대 등으로 인해 이용객 점차 감소했다. 결국 2004년 4월 여객열차 운행이 중지됐다.

2021년 8월, 지역에서 교외선 운행을 재개해달라는 요청에 따라 관련 지자체와 한국철도공사, 국가철도공단은 운행 재개를 위한 업무협약을 체결했다.

Ⅲ. 국내 철도산업 동향

이후 같은 해 10월부터 지난해 12월까지 38개월간 공단 주도로 선로 보수·점검과 노반·궤도·통신·신호 전반에 대한 시설 개량을 진행해 장기간 사용하지 않은 시설물을 개·보수하고 안정성을 향상시켰다.

또 교외선을 운행하게 될 무궁화호 열차는 추억을 되살릴 수 있도록 차량 내부 시설과 외장도 새롭게 단장했다.

디자인 콘셉트는 '뉴스텔지어'로, 기성세대의 추억(노스텔지어)과 MZ세대의 과거에 대한 새로운 해석(뉴트로)을 결합했다.

2004년 왕복 6회 운행했던 교외선은 이달 11일부터 대곡역, 원릉역, 일영역, 장흥역, 송추역, 의정부역 등 6개 역에 무궁화호 열차를 왕복 8회 운행한다. 대곡에서 의정부까지 약 50분 소요된다.

국토부는 개통 초기에는 과거 운행 횟수를 고려해 왕복 8회 수준으로 운영하고, 향후 안정화 단계를 거쳐 점차 운행을 확대할 계획이다.

모든 구간 기본요금은 2,600원이다. 기존 코레일톡 또는 역사 창구에서 자유롭게 예매할 수 있다. 1월 31일까지는 전 구간 운임 1,000원 행사를 진행한다.

국토부는 이번 교외선 운행 재개로 경기 북부에 새로운 교통 혁신과 관광 활성화 효과가 발생할 것으로 기대하고 있다.

특히, 대곡역은 지난해 말 개통한 GTX-A 운정중앙~서울 구간에 속해 의정부와 양주시 주민의 서울권 접근 편의가 크게 향상될 전망이다.

일영역은 리모델링을 거쳐 레트로 감성 박물관을 개장하고 사이다·계란 등 옛 열차 간식을 판매해 추억 속 기차여행을 체험할 수 있는 기회를 제공할 계획이다.

윤진환 철도국장은 "이번 교외선 운행 재개는 우리 철도가 다시 살아 움직이게 된 매우 뜻깊은 개통이다"며 "많은 이용객이 그 옛날 기차여행의 향수를 떠올리게 될 것이다"고 말했다.

이어 "교외서 대곡역은 지난해 말 개통한 GTX-A와 환승이 가능해 서울 접근성을 높일 수 있을 것으로 기대된다"며 "모든 교통은 국민 안전이 가장 중요하므로 열차가 운영되는 이달 11일부터 긴장의 끈을 놓지 않고 철저한 운행 체계를 유지할 것이다"고 강조했다.

[철도경제신문 2025.01.13]

■ 새해 첫날 동해선 완전 개통... "부산~강릉 한 번에 간다"

- 포항~삼척 철도 신설, 포항~동해 전철화 완료
- 150km/h급 ITX-마음 하루 왕복 8회 운행
- 260km/h급 KTX-이음, 내년 말 투입 예정

[철도경제신문 2025.01.02]



▲2025년 1월 1일부터 동해선 포항~삼척 단선철도가 개통돼 부전-강릉 간 열차가 운행한다. 삼척시 소재 근덕역을 지나는 ITX-마음의 모습. / 사진=국가철도공단, 무단전재 및 재배포 금지

부산에서 강릉까지, 동해 축을 잇는 동해선이 새해 첫날부터 운행을 시작한다.

국토교통부는 2월 1일 동해선 포항~삼척 단선철도가 개통한다고 밝혔다.

이번에 개통하는 동해선 포항~삼척 구간은 포항역과 삼척역을 잇는 총연장 166.3km 신설 노선이다. 총사업비로 약 3조 4,297억 원이 투입됐다. 동해선 강릉~동해 구간과 부전~포항 구간은 앞서 개통해 운영 중이다.

노선 건설과 더불어 4,413억 원을 투입해 포항에서 동해까지 172.8km에 이르는 비전철 구간을 전철화하는 사업도 병행했다.

개통 첫날부터 부산(부전)에서 강릉 간 시속 150km ITX-마음이 하루 왕복 8회 운행한다.

Ⅲ. 국내 철도산업 동향

포항에서 삼척까지 약 1시간 40분, 부산에서 강릉까지 약 4시간 50분이 소요된다. 동대구~강릉 구간에는 ITX-마음과 누리로가 각각 하루 왕복 2회, 6회 운행한다.

이후 내년 말경 시속 260km KTX-이음을 투입할 예정이다.

국토부는 동해선 개통으로 부산과 울산, 경북과 강원이 일일생활권으로 연결돼 지역 간 여객·화물 수송이 원활해짐에 따라 '동해안 초광역 경제권' 수립의 기반을 다질 수 있을 것으로 내다보고 있다.

또 동해선을 따라 울산, 포항, 울진, 동해, 삼척 등 각 지역별로 조성 중인 '친환경 에너지 산업 벨트'도 속도가 붙을 전망이다.

아울러, 동해안 접근성이 크게 개선되면서 지역 관광산업에도 많은 변화가 예상된다.

동해안 해변과 금강송이 어우러져 만들어 낸 자연경관과, 전통이 깃든 관동 8경을 포함한 역사 유적지 등 지역 여행지에 더 많은 관광객들이 방문할 것으로 국토부는 기대하고 있다.

특히, 내년에 동해안 국가지질공원이 유네스코 세계지질공원으로 지정될 시, 동해선 열차로 떠나는 '동해안 지오투어리즘(지질관광)'도 활성화될 것으로 보인다.

한편, 국토부, 국가철도공단, 한국철도공사는 동해선 이용객들이 불편을 겪지 않도록 역사 운영과 안전사고 예방에 최선을 다할 예정이다.

[철도경제신문 2025.01.02.]

해외 기술 동향

■ 히타치, 파리 12호선에 CBTC 구축... "파리 메트로서 세 번째 설치"

- 약 2천만 유로 규모 설치계약
- 파리 메트로 자동운전장치 현대화 일환

[철도경제신문 2025.03.06]



▲히타치 레일은 파리 메트로 12호선에 통신기반열차제어 신호 시스템을 설치하는 2000만 유로 규모의 계약을 체결했다. 파리 프레 생제르베역에 정차한 메트로 차량의 모습. / 사진=WIKIMEDIA COMMONS

히타치 레일의 신호 시스템이 프랑스 파리 메트로 전역으로 확장되고 있다.

유럽 철도전문매체 IRJ(International Rail Journal)는 최근 히타치 레일이 파리 메트로 12호선에 무선통신 기반 열차제어시스템(CBTC, Communications Based Train Control)을 설치하는 2,000만 유로(한화 약 309억 원) 규모의 계약을 체결했다고 3월 4일 보도했다.

파리 메트로 12호선은 총연장 17.2km 전 구간 지하 노선으로, 생라자흐와 몽파르나스-비앙브뉴역 등 주요 환승역을 포함한 31개 역을 운영 중이다.

이번 계약은 초기 신호 설계 및 설치 작업을 비롯해, 최대 6,500만 유로(한화 약 1,005억 원) 규모의 추가 주문 옵션도 포함된다. 향후 추가 계약에는 유지보수 작업도 포함될 예정인 것으로 알려졌다.

한편, 파리 메트로의 히타치 레일 CBTC 도입은 파리교통공단(RATP)에서 추진하는 'Octys 2030' 프로젝트의 일환이다.

IV. 해외 철도산업 동향

이는 파리 메트로 전역의 열차자동운전장치(ATO) 시스템을 현대화하는 프로젝트로, 12호선은 히타치 레일의 CBTC가 설치된 파리 메트로 세 번째 노선이 될 전망이다.

앞서, 3호선에선 이미 CBTC가 운영 중이며, 올해 3분기에 6호선에도 본격 가동될 예정이다. 또 5·9·11호선에는 CBTC 시스템을 기반으로 한 Octys ATO가 운영 중이다.

프랑수아 데스트리부아 히타치 레일 프랑스의 CBTC 부문 책임자는 "파리 메트로는 세계에서 가장 바쁜 지하철망 중 하나다"라며 "이번 계약은 파리 메트로 현대화를 지원하기 위한 히타치 레일의 지속적인 노력을 보여준다"고 밝혔다.

[철도경제신문 2025.03.06]

■ 인도, 세계 최장 하이퍼루프(hyperloop) 테스트 트랙 건설 추진

[해외건설협회 2025.02.27]

인도 철도(Indian Railways) 지원으로 세계에서 가장 긴(약 40~50km) 하이퍼루프 테스트 트랙(hyperloop test track) 개발 계획 추진

인도가 미래형 교통수단의 상업적 운행 가능성을 평가하기 위한 발판이 될 세계 최장 하이퍼루프 테스트 트랙 개발을 시작할 예정임.

시속 최대 1,300km까지 속도를 낼 수 있는 이 인프라는, 2024년 12월에 완공된 길이 422m의 테스트 트랙 경험을 기반으로 구축될 예정임.

422m 길이의 진공 튜브 테스트 시설은 인도 철도와 L&T 건설사, 그리고 IIT 마드라스의 Avishkar Hyperloop 팀의 협력을 통해 구축됨.

약 40km 길이의 테스트 트랙 건설 비용은 규모에 따라 1.5억 불에서 3억 불 정도로 추정됨

하이퍼루프는 아직 개발 중인 초고속 대중교통 시스템으로, 철도와 유사한 구조지만 더 효율적이고 저렴한 새로운 기술을 활용한다는 점이 특징임.

전 세계적으로 하이퍼루프 구현을 위해 여러 접근 방식이 연구되고 있으며, 저압 튜브 내부에서 공기 부상을 이용하는 캡슐형 교통수단 개발이 목표임

(출처 : the Economic Times `25.2.26)

■ 이탈리아, 수소열차 시험운행... 내년 상반기 투입

- 자국 최초 수소차... 알스톰서 제작
- 2027년까지 14대 순차 도입

[철도경제신문 2025.02.25]



▲이탈리아 최초의 수소연료 열차가 시험운행을 시작했다. 내년 상반기부터는 상업운행에 돌입할 전망이다. 알스톰의 코라디아 스트림 열차의 모습. / 사진=알스톰

이탈리아 최초의 수소연료 열차가 시험운행을 시작했다. 내년 상반기부터는 상업운행에 돌입할 전망이다.

유럽 철도전문매체 IRJ(International Rail Journal)는 이탈리아에서 운행될 코라디아 스트림 H(Coradia Stream H) 동력분산식 열차가 초기 시험과 인증을 거친 후, 롬바르디아주 브레시아의 로바토 지역에서 연료 충전 테스트를 진행 중이라고 2월 21일 보도했다.

해당 열차는 알스톰이 제작했으며, 시험운행은 브레시아-이세오-에돌로 구간의 103km 노선에서 진행된다.

아울러, 로바토에 신설된 수소 충전·유지보수 시설은 이탈리아 최초의 수소열차 전용 인프라로, 3,000만 유로(한화 약 450억 원)의 예산이 투입됐다.

수소 공급업체인 사피오(Sapio)가 개발한 수소운반 화물열차와 이동식 충전 시스템을 통해 연료를 공급하고 있는 것으로 전해졌다.

IV. 해외 철도산업 동향

이번 열차는 수소연료전지를 활용해 최대속도 시속 160km, 1회 충전 시 600km 운행 거리를 확보했으며, 기존 열차 대비 에너지 소비량을 30% 절감할 수 있을 것으로 평가된다.

내년 상반기부터는 기존 디젤 차량을 대체해 상업 운행을 시작할 예정이다. 2027년까지 총 14대가 순차적으로 도입될 계획이다.

한편, 이번 수소열차 도입은 롬바르디아주와 이탈리아 국가회복계획(PNRR)의 재정 지원을 받아 진행된다.

이는 이탈리아 최초의 '수소 밸리' 조성 계획의 일환으로, 정부는 내년까지 수소 충전소 36개소를 설치하는 등 대중교통 탈탄소화를 적극 추진하고 있다.

[철도경제신문 2025.02.25.]

■ 이란, 메트로차량 국산화율 85%... 5년간 3천만 달러 투자

- 테헤란차량제작사, 7칸 1편성 車 생산 승인
- 정부, 교통산업 국산화 프로젝트 일환

[철도경제신문 2025.02.05]



▲이란이 메트로 차량 국산화율 85%를 달성했다. 테헤란 메트로 열차의 모습. / 사진=WIKIMEDIA COMMONS

이란이 메트로 차량 국산화율 85%를 달성했다. 정부 주도로 수년간 차량 국산화에 투자한 결과라는 분석이다.

영국 철도전문매체 레일웨이 가제트(Railway Gazette)는 이란 철도차량 제작사인 테헤란 차량 제작사(Tehran Wagon Manufacturing Co)가 국산화율 85%에 달하는 7칸 1편성 메트로 차량 생산 승인을 받았다고 2월 4일 보도했다.

이번 메트로 차량 국산화는 이란 정부에서 교통공학 산업의 국산화율을 높이기 위해 2019년부터 시작한 '국가 열차(National Train)' 프로젝트의 일환인 것으로 전해졌다.

정부는 해당 프로젝트에 총 3,000만 달러(한화 약 439억 원)를 투자했으며, 이를 통해 약 1만 2,000개 일자리 창출은 물론 차량당 약 72만 달러의 비용을 절감할 것으로 기대하고 있다.

해당 차량은 생산 승인에 앞서 약 1년 반 동안 시험 운행을 거쳤다.

아울러, 이란 기업들은 차체, 자동문 등 차량 관련 부속품들을 순차적으로 생산·공급할 예정이다.

IV. 해외 철도산업 동향

장비 제조 기업인 맵나(MAPNA)는 지난해 9월 정부와 체결한 계약에 따라 차체 42개와 대차 84개를 공급할 예정이다.

철도 제작사인 티반 테르메즈 레일(Tivan Termez Raili)은 차량 브레이크 시스템과 자동문을 생산한다.

한편, 현재 이란 수도 테헤란에서 운영하는 메트로는 총 1,500칸의 차량이 필요한 상황이며, 다른 도시에서도 상당한 수요가 예상되는 것으로 알려졌다.

[철도경제신문 2025.02.05.]

■ 모스크바, 무인트램 2단계 시운전... 운전자 행동 복제

- 지난해 1단계 시운전 완료... 올해 말 완전 무인 전환

[철도경제신문 2025.01.24]



▲모스크바 메트로가 최근 리비오노크-모스크바(Lvionok-Moskva) 모델의 무인 트램을 도입하기 위한 2단계 시운전을 마쳤다. 모스크바 메트로 트램이 운행하는 모습. / 사진=mosmetro

모스크바 메트로가 러시아 최초로 완전 무인 트램(LRV)을 도입하기 위한 작업에 속도를 내고 있다.

유럽 철도전문매체 IRJ(International Rail Journal)는 모스크바 메트로가 최근 리비오노크-모스크바 (Lvionok-Moskva) 모델의 무인 트램을 도입하기 위한 2단계 시운전을 마쳤다고 1월 22일 보도했다.

이번 조치는 지난해 무인 트램 프로젝트 1단계가 성공적으로 완료된 데 따른 것이다.

앞서, 모스크바 메트로는 프로젝트 1단계 시운전에서 3,200km 이상의 모스크바 노선을 교통 규정 위반 없이 주행하는 데 성공했다.

IV. 해외 철도산업 동향

최근 진행된 프로젝트 2단계 시운전은 모스크바 스트로기노 지역의 크라스노프레스넨스카야 차량기지 내에서 이뤄졌다. 이곳에서 실제 도시 환경을 재현해 운행했다.

해당 차량의 무인 시스템은 운전자 행동만 복제하는 방식으로 작동했다.

또 차내에서 기술자들이 장애물 감지용 레이더, 라이더(LiDar), 카메라 시스템 등에 대한 검증이 가능한 것으로 알려졌다.

한편, 현재 모스크바 트램의 무인 시스템은 차량이 자율주행하는 동안 운전자가 모니터링하는 수준으로, 완전한 무인 전환은 올해 말 이뤄질 전망이다.

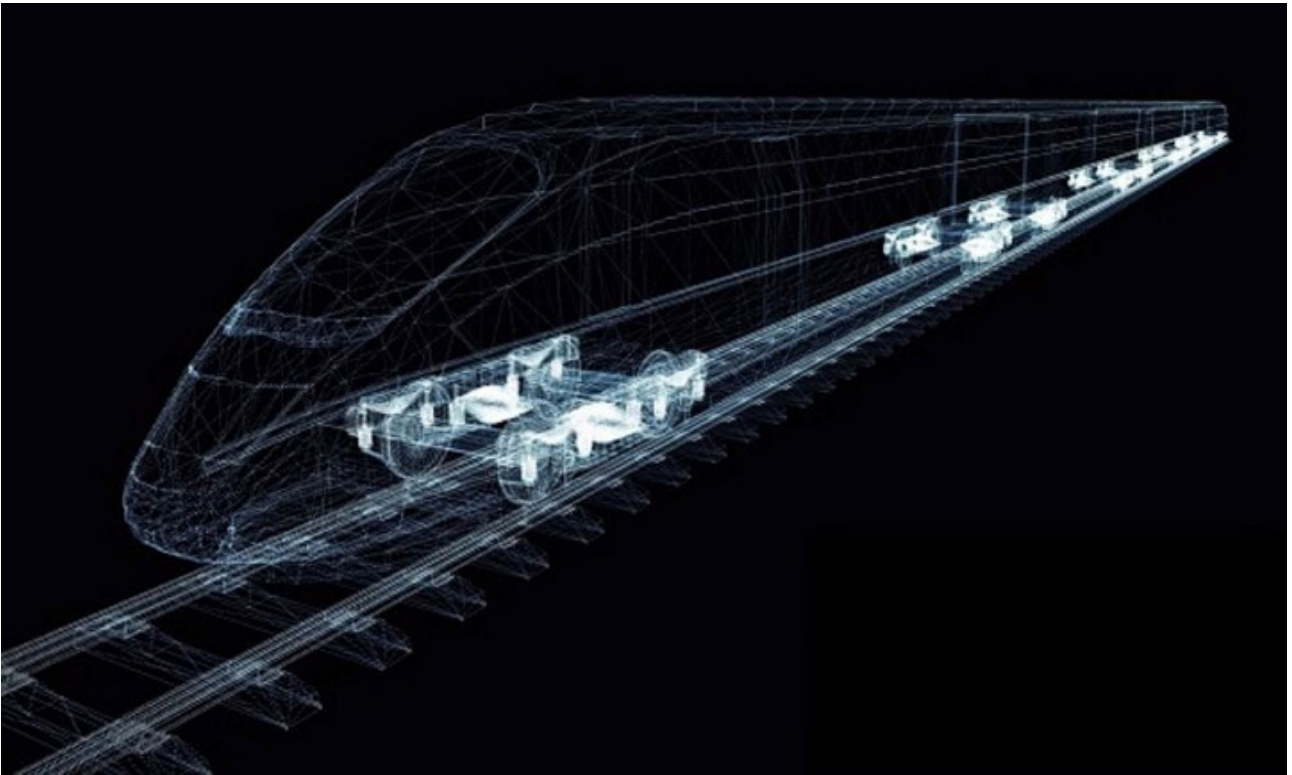
막심 릭수토프 모스크바 교통부 부시장은 "올해 말 진행될 프로젝트 3단계에서 완전 무인 트램이 승객 서비스를 시작할 것이다"고 밝혔다.

[철도경제신문 2025.01.24.]

■ 히타치, 철도검측 전문 '옴니콤' 인수... AI 플랫폼 연결

- 발푸어 비티 철도부 산하... 1월 17일 인수 합의
- 新플랫폼 HMAX와 연계... 데이터 활용도 향상

[철도경제신문 2025.01.21]



▲히타치 레일이 최근 건설·인프라 기업인 발푸어 비티의 철도 검측기술 사업부를 인수하기로 합의했다.
HMAX 설명 이미지. / 사진=히타치 레일

히타치 레일이 국제적인 건설·인프라 기업의 철도 사업부 일부를 인수하면서 몸집을 불리고 있다.

영국 철도전문매체 레일웨이 가제트(Railway Gazette)는 히타치가 지난 1월 17일 발푸어 비티(Balfour Beatty)의 철도 검측기술 사업부인 옴니콤(Omnicom)을 인수하기로 합의했다고 1월 18일 보도했다.

옴니콤은 영국 더비 지역에 본사를 두고 있다. 철도 인프라 자산을 조사하고, 검측에 필요한 하드웨어·소프트웨어를 제공하는 게 주된 업무다.

특히, 영국 철도 인프라에 대한 포괄적인 데이터를 수집·분석해 안정적인 운영을 지원하는 데 주력하는 중이다.

IV. 해외 철도산업 동향

옴니콤의 철도 검측 시스템은 차상 설치가 가능하며, 엣지 컴퓨팅과 머신러닝을 활용해 선로 내 이상을 거의 실시간으로 감지할 수 있다.

히타치는 이번 인수가 새롭게 개발한 디지털 자산관리 플랫폼인 'HMAX(Hyper Mobility Asset Expert)'의 핵심 전략이 될 것으로 내다보고 있다.

HMAX는 인공지능(AI)을 활용해 열차·신호·인프라 관리 등을 최적화하는 디지털 플랫폼이다. 현장부터 관제센터까지 모든 데이터를 통합할 수 있어 운영 효율성을 극대화할 것으로 기대받고 있다.

주세페 마리노 히타치 레일 CEO는 성명을 통해 "옴니콤의 혁신적인 선로 검측 장비를 히타치의 HMAX 플랫폼과 연결할 계획이다"며 "고객에게 철도 서비스와 주변 인프라를 최적화해 주는 글로벌 솔루션이 더 강화될 것이다"고 말했다.

그러면서 "HMAX 같은 새로운 기술은 철도 인프라와 시스템 성능을 향상시키는 강력한 AI의 힘을 보여준다"고 덧붙였다.

믹 레이너 발푸어 비티 영국 철도 사업부 대표이사는 "철도시장에서 옴니콤만의 기술을 최대한 활용하려면, 세계적인 네트워크를 갖춘 소유주가 필요하다"며 "히타치의 인수를 통해 옴니콤은 한층 더 역량을 강화하고, 철도·디지털 기술 분야에서 미국과 유럽 시장을 아우르는 전문성을 발휘할 수 있을 것이다"고 강조했다.

[철도경제신문 2025.01.21]

해외 사업 동향

■ 부에노스아이레스, 올해 10억 불 규모 지하철 신규 노선 입찰 추진

- 20년 만의 첫 신규 노선, 2026년 착공 목표

[해외건설협회 2025.03.05]

부에노스아이레스 시 정부는 올해 지하철 시스템의 새로운 F 노선 건설을 위한 입찰을 진행할 예정이며, 공사는 2026년 중반에 시작될 전망이며, 이는 약 20년 만에 처음으로 새롭게 추가되는 노선이다.

시 정부에 따르면, 토목공사에 대한 입찰은 오는 6월에 시작되며, 차량 구매를 위한 입찰은 2026년 10월에 진행될 예정이다.

이 프로젝트의 1단계 예산은 약 10.5억 불로, 바라카스(Barracas) 지역과 기존 D 노선의 카야오(Callao)역을 연결하는 5km 길이의 선로와 6개 역이 포함된다.

이후, 2단계에서는 4km의 추가 선로와 5개의 새로운 역이 건설되며, H 노선을 제외한 모든 기존 노선과 연결될 예정이다.

한편, F 노선 계획은 2001년 법안에서 G 및 I 노선과 함께 제안되었으나, 여러 차례 지연되었다.

2019년에는 엔지니어링 연구를 위한 입찰이 진행되었지만, 시 정부가 자체 연구를 진행하기로 결정하면서 2022년에 취소되었다.

해당 입찰은 14차례나 일정이 변경되는 등 우여곡절을 겪었다.

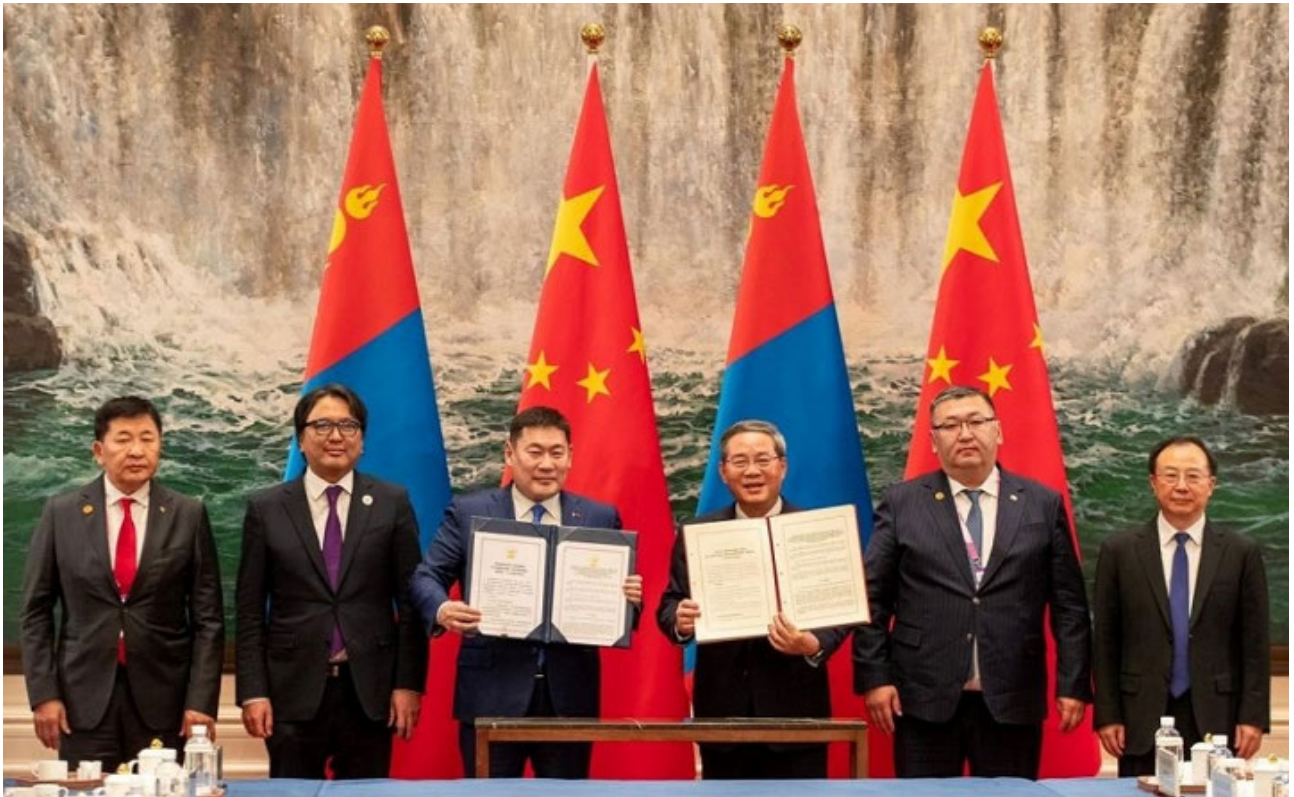
부에노스아이레스 지하철의 마지막 신규 노선 개통은 2007년(H 노선)이었다.

(출처 : BNAmericas '25.3.1)

■ 몽골-중국 국경철도 건설 합의... 석탄 운송망 강화

- '가슈운수카이트-간츠모드 철도' 건설 협력
- 몽골 광궤-中 표준궤 연결... 4월 착공 예정

[철도경제신문 2025.02.27]



▲최근 몽골과 중국 정부가 가슈운수카이트-간츠모드 국경철도 건설을 위한 협정을 체결했다. 양국 관계자가 협정 체결 후 기념촬영하는 모습. / 사진=몽골 도로교통부

몽골과 중국이 양국 간 국경철도 건설 프로젝트에 합의했다.

유럽 철도전문매체 IRJ(International Rail Journal)는 최근 양국 정부가 가슈운수카이트-간츠모드 국경철도 건설을 위한 협정을 체결했다고 2월 25일 보도했다.

이번 국경철도 건설은 지난 2022년 개통된 총연장 258km 타반톨고이-가슈운수카이트 노선을 중국 간츠모드 지역까지 연장하는 사업이다.

간츠모드는 중국 북부 내몽골자치구의 내륙항이 있는 지역이다. 해당 노선을 통해 양국 간 물류·자원 운송을 원활화하고 경제협력을 강화하는 게 주요 목적이다.

개통 시 현재 트럭으로 운송되던 석탄을 철도로 운반할 수 있게 될 전망이다. 몽골 정부는 이를 통해 연간 석탄 운송량이 약 3,000만 톤 증가할 것으로 내다보고 있다.

IV. 해외 철도산업 동향

철도건설은 몽골의 1,520mm 광궤를 중국 간츠모드의 1,435mm 표준궤와 연결하는 방식으로 진행될 예정이다.

오는 4월 착공 예정으로, 완공까지 2년 반가량 소요될 예정이다. 앞서 이달 초 몽골 정부는 이 프로젝트를 최종 승인했으며, 국영기업인 에르데네스 타반톨고이(Erdenes Tavan Tolgoi)에 9,760억 투그릭(한화 약 4,000억 원)의 예산을 배정한 바 있다.

한편, 2022년 타반톨고이-가슈운수카이트 노선 개통 후 몽골의 대중국 석탄 수출량이 급증하고 있다고 IRJ는 전했다.

몽골의 대중국 석탄 수출량은 2022년 3,100만 톤에서 2023년 7,000만 톤으로 증가했고, 지난해 8,300만 톤까지 늘어나며 지속적인 성장세를 보이는 모양새다.

[철도경제신문 2025.02.27]

■ 콜롬비아 정부, 18억 불 규모 레히오토람 델 노르테(Regiotram del Norte) 경전철 프로젝트 추진

[해외건설협회 2025.03.05]

콜롬비아 정부는 약 18억 불 규모의 레히오토람 델 노르테(Regiotram del Norte) 경전철 사업에 최종 승인하여 지파키라(Zipaquira), 카히카(Cajica), 치아(Chia)와 보고타를 연결하는 계획을 추진하고 있음

이 프로젝트는 2023년, 구스타보 페트로 대통령이 화물 운송 기능 추가를 요청하면서 중단되었으나, 중앙 정부, 쿤디나마르카(Cundinamarca) 주 정부, 보고타 시 관계자들 간의 협의 끝에 당초 계획대로 여객 전용 철도로 진행하기로 결정됨.

총 48.9km 길이의 동 사업은 100% 전기식으로 운영되며, 하루 약 18.9만 명의 승객을 수송할 예정임

레히오토람 델 노르테(Regiotran del Norte)와 레히오토람 델 옥시덴테(Regiotram del Occidente)는 콜롬비아 수도권의 다중 교통체계 구축과 쿤디나마르카 지역과의 연결성 강화를 위한 핵심 프로젝트로 평가받고 있음

(출처 : BNAmericas '25.2.27)

■ 크로아티아, 친환경 철도 도입... HZ, 13대 신규 열차 입찰 공고 발표

- 전기디젤 열차 5대, 전기 배터리 열차 4대, 배터리 열차 4대 총 13대 구매 계획

[KOTRA 2025.02.27]

- HZ 여객운송(HZ Passenger Transport), 13대 신규 친환경 열차 도입을 위한 입찰 공고
 - 전기디젤 열차 5대, 전기 배터리 열차 4대, 배터리 열차 4대 총 13대 구매 계획
 - 총 예상 비용은 부가가치세(VAT) 제외 1억 7.3백만 유로
 - 유럽투자은행(EIB) 대출을 통해 크로아티아 철도 시스템 현대화 프로젝트의 일환으로 조달
- 전기디젤 열차는 장거리 운행 노선에 투입 예정
 - 주요 노선: 자그레브(Zagreb)~코프리브니차(Koprivnica), 오시예크(Osijek), 차코베츠(Cakovec) 및 코토리바(Kotoriba), 자다르(Zadar), 리예카(Rijeka) 및 슬로베니아를 경유하는 풀라(Pula) 노선
 - 열차 내 서비스: 현대적 승객 정보 시스템, 휠체어 이용자를 위한 램프, 편안한 좌석 및 자전거 보관 공간 제공
 - 열차 내 식음료 서비스 제공 계획
- 전기 배터리 열차 및 배터리 열차 도입으로 친환경 철도 운영 추진
 - 전기 배터리 열차: 전철화된 노선에서는 팬터그래프를 이용한 전력 공급, 비전철화 노선에서는 배터리 동력 사용
 - 배터리 열차: 비전철화 노선에서만 운행되며, 충전소에서 배터리 충전 후 운행
 - 배터리 충전 인프라 확충: 루포글라브(Lupoglav) 및 벨리카(Velika) 역에 고정형 충전 시설 구축 예정
- 친환경 기술 도입을 통한 지속 가능성 확보
 - 기존 디젤 열차를 대체함으로써 CO2 배출량 감축 효과 기대
 - 연료비 절감, 소음 감소 및 운영 비용 절감 전망
 - 크로아티아 철도 현대화를 위한 친환경 기술 적용 확대

(출처 : Eco-railway is coming: HZ announces tender for 13 new trains - Poslovni dnevnik 2025.02.25.)

■ 크로아티아, 철도 인프라(HZ), 역사상 최대 철도 프로젝트 착수

- 기존 철도 복원 및 2차선 철도건설, 6억 2,000만 유로

[KOTRA 2025.02.19]

- 기존 철도 복원 및 2차선 철도건설 (Dugo Selo - Novska 구간, 83km)
 - 총사업비: 6억 2,000만 유로
 - 재원 조달: EU 기금 공동 지원 (Connecting Europe Facility - CEF, Competitiveness and Cohesion Programme - PKK)
 - 기존 철도 복구 및 국제선 철도 2차선 건설
 - 주요 역사 재건: Dugo Selo, Ivanic-Grad, Popovaca, Kutina, Novska
 - 소규모 역 개조: Deanovec, Moslavacka Gracenica, Lipovljani, Novoselec, Ludina (정차역/조정역으로 전환)
- 정차역 재건 및 신규 정차역 추가
 - 기존 정차역 개조: Ostrna, Precec, Sirinec, Voloder, Repusnica, Stara Subocka
 - 신규 정차역 건설: Okesinec
 - Precec 역 폐쇄
- 철도-도로 교차로(LX) 개선
 - 대부분의 철도-도로 교차로 철폐 또는 개조
 - 유지되는 교차로: Ostrna, Kriz, Lipovica, Voloder
- 기타
 - 제어-명령 및 신호 시스템 개선: 철도 인프라 현대화
 - 전력 인프라 개선: 신규 장비 설치 및 기존 인프라 보강
 - 운행속도 향상: 최대 시속 160km까지 가능
- 입찰 및 공사 일정
 - 입찰 마감일: 2025년 4월 8일
 - 공사 기간: 시공업체 투입 후 5년 소요 예정

■ 브라질 리우데자네이루, 지하철 확장 계획 추진

[해외건설협회 2025.02.25]

리우데자네이루 주정부가 대중교통을 개선하고 교통 혼잡을 줄이기 위해 지하철 확장 계획을 진행 중임

이번 프로젝트는 지하철 노선을 서비스가 부족한 지역까지 연장하여 통근자의 접근성을 높이는 데 중점을 두고 있음

관계 당국은 인프라를 현대화하여 증가하는 도시 인구를 대비할 계획임

동 계획은 지속 가능한 도시 개발과 이동성을 촉진하기 위한 전략의 일환으로 추진되고 있음

(출처 : BNamericas '25.2.20)

■ 상파울루 주정부, 30억 불 규모의 도시철도 PPP 사업 업데이트

- 도시철도 PPP 사업, 12월 입찰 확정

[해외건설협회 2025.02.03]

상파울루 주정부는 70km로 확대된 도시철도사업(32.3억 불) 계획을 업데이트함

입찰은 올해 12월 예정이며, 업데이트된 사업에는 터콰이즈(Turquoise) 노선 확장과 과룰류스(Guarulhos)와 산토 안드레(Santo Andre)를 연결하는 23개 역이 포함됨

애초 정부는 65km 규모의 사업 입찰을 3분기에 진행할 계획이었으며, 30년간 약 32억 불 투자를 예상했으나, 계약 변경 사유는 밝히지 않음

동 사업의 최종 공고는 9월에 발표될 예정임

(출처 : BNamericas '25.1.31)

■ 스페인 기업 시데노르, 철도기업 탈고 지분 29.7% 매입

[외교부 2025.02.25]

최근 스페인 철도기업 탈고(Talgo)사 인수와 관련하여 여러 기업이 관심을 보여온 가운데, 스페인 언론은 바스크 지역 철강기업 시데노르(Sidenor)가 탈고사와의 협상을 통해 2.14(금) 탈고사의 지분 29.7%를 매입하였다고 보도함.

※ 탈고사의 인수와 관련하여 상기 기업들 이외에도 헝가리 국영철도기업 마자르 바곤(Magyar Vagon) 등 여러 기업이 인수에 관심을 보여왔으며, 언론들은 주재국 정부가 이 중 주재국 기업인 시데노르가 인수하는 방안을 가장 선호하였다고 보도

시데노르는 이번 결정에 앞서 탈고 지분의 37.5%를 보유하고 있는 트릴란틱(Trilantic)사와 협상을 진행하였으며, 지분 인수에 있어 바스크 주정부, 바스크 지역 펀드사인 BBK 및 비탈(Vital)과의 컨소시엄을 통해 이번 지분을 진행한 것으로 알려짐.

상기 지분 인수 규모는 총 1억 5,300만 유로에 달할 것으로 전망되고 있으며, 이로 탈고사 지분 100%를 공개매수할 계획을 가지고 있는 것으로 알려진 폴란드 국영펀드 PFR, 인도 철도 제조기업 주피터 웨건스(Jupiter Wagons) 등의 인수 시도가 무산됨.

(출처 : 외교부 '[경제동향] [스페인] 주간 경제동향 ('25.02.15.-21.)' 발췌)

■ 캐나다, 토론토-퀘벡 연결 고속철도 사업 추진계획

[해외건설협회 2025.02.21]

해당 프로젝트는 토론토와 퀘벡시를 연결하는 1,000km 길이의 대형 고속철도 사업으로, 최고 300km/h로 운행될 예정이며 준공 시 몬트리올에서 토론토 간 이동 거리는 3시간으로 단축될 전망

정부는 향후 6년간 해당 프로젝트에 39억 불 규모의 예산을 배정할 계획

Cadence 컨소시엄이 사업을 수행할 예정이며, 컨소시엄사는 DPQ Infra, AtkinsRealis, Keolis Canada, SYSTRA Canada, Air Canada, SNCF Voyageurs로 구성됨

(출처 : ToDo Canada '25.2.19)

■ 캐나다 교통부, 중서부 지역 6개 철도 프로젝트 자금 지원

[해외건설협회 2025.02.19]

캐나다 교통부는 지역 간 연계 강화를 위해 중서부 앨버타주와 브리티시컬럼비아주에서 추진하는 아래 6개 철도 프로젝트에 3,300만 불 규모의 자금을 지원할 예정

- Jaleslie Siding 철도 확장프로젝트: 1,000만 불
- 수행사: Canadian National Railway
- NSD Inland Port 프로젝트: 620만 불
- 수행사: NSD Development Corporation
- Battle River 철도 개선프로젝트: 570만 불
- 수행사: Battle River Railway NGC Inc
- North Shore 철도 확장프로젝트: 500만 불
- 수행사: Richardson International Ltd
- Digitizing Canada Rail Supply Chain 프로젝트: 350만 불
- 수행사: Quasar Platform Inc
- Ridley North Off-Dock 확장프로젝트: 270만 불
- 수행사: Intermodex Logistics Ltd

(출처 : RT&S '25.2.14)

■ 태국, 신규 객차 184칸 도입 추진... 한 칸당 56억 원

- 예산 약 1조 원... 예비 부품 구매 포함
- 내각 승인 시, 내년 7월까지 사업자 선정

[철도경제신문 2025.02.04]



▲태국 국영철도(SRT)가 객차 총 184칸 규모의 신규 차량 도입을 추진한다. SRT 열차의 모습. / 사진=WIKIMEDIA COMMONS

태국이 30년 된 노후 차량을 교체하고 장거리 노선 운행량을 늘리기 위해 신차 도입에 나선다.

유럽 철도전문매체 IRJ(International Rail Journal)는 태국 국영철도(SRT)가 객차 총 184칸 규모의 신규 차량 도입을 추진한다고 2월 3일 보도했다.

구매 예산은 약 241억 바트(한화 약 1조 387억 원)로, 예비 부품 구매 비용도 포함된 것으로 전해졌다.

SRT는 객차 한 칸당 평균 가격이 약 1억 3,125만 바트(한화 약 56억 원)에 이를 것으로 예상하고 있다.

이번 신규 차량은 디젤엔진과 배터리를 동시에 활용하는 바이모드(Bi-mode) 방식으로 운행된다.

또 각 객차에 교통약자를 위한 공간이 마련되며, 냉방시설과 기내 Wi-Fi, 리클라이닝 좌석, 폐쇄식 화장실, LED 스크린 등 편의시설이 탑재될 예정이다.

IV. 해외 철도산업 동향

해당 사업은 현재 계획 단계로, 추후 태국 교통부를 거쳐 내각에 최종 승인을 받아야 한다.

내각이 이를 승인할 경우, SRT는 입찰 공고를 발표하고 내년 7월 사업자 선정을 완료할 계획이다. 또 2030년 4월까지 모든 신규 차량의 운행을 시작할 예정이다.

베리 아마라팔라 SRT 총재는 "이번 신규 차량은 현재 운행 중인 30년 된 장거리 열차 10편성을 대체하고, 복선화 사업으로 운송량이 증가한 노선의 운행량을 높이기 위한 것이다"고 말했다.

그러면서 "SRT는 지난해 3,030만 명의 승객을 수송했다"며 "이는 전년 대비 280만 명 증가한 수치이다"고 설명했다.

[철도경제신문 2025.02.04.]

■ EEC 위원회, 태국의 3개 공항 간 연결 고속철도 추진

[해외건설협회 2025.01.15]

태국 동부경제권(EEC) 정책위원회, 새로운 특수 경제구역 승인 및 세 공항(수완나품, 돈므앙, 우돈타니) 연결 고속철도 프로젝트 가속화 추진

태국 동부경제권(EEC; Eastern Economic Corridor) 정책위원회는 지난 1월 9일, 목표 산업을 지원하고 CP그룹(Charoen Pokphand Group)이 주도하는 고속철도 프로젝트 추진을 가속화하기 위해 새로운 특수 경제구역 설립 승인을 발표함

태국철도청(SRT)은 PPP(공공-민간 파트너십) 모델 하에 고속철도 프로젝트 계약 재협상을 담당하며, 동 프로젝트는 2025년 4월 착공 예정임

EEC 위원회는 동부항공도시(EECa) 구역의 두 번째 활주로 건설을 위한 714라이(114.24ha) 규모의 추가 토지 확보 및 차초엥사오 청청사오 블루테크시티 산업단지 설립도 승인함

차초엥사오의 방박공 구역에 위치하는 동 산업단지는 1,560억 바트(약 45억 불) 규모의 투자 유치가 예상됨. 해당 지역에서 사용되는 전기차 부품의 90%는 국내에서 조달되고, 상점, 호텔, 기숙사 등 지역 비즈니스에 경제적 기회를 제공하여 지역 경제부터 국가 경제까지 활력을 불어넣을 것으로 기대됨

(출처 : thailand construction news `25.1.12)

■ 프랑스서 객차·기관차 210대 구매 추진... 야간운행 활성화

- 객차 180대·기관차 30대 발주 준비
- 야간열차 노후 객차 교체·운행 투입
- 야간운행 강화... 2030년까지 10개 노선 신설

[철도경제신문 2025.02.03]



▲프랑스 정부가 곧 신규 야간열차용 객차 180대와 기관차 30대를 주문할 계획이다. 사부아 지역을 지나는 기관차의 모습. / 사진=WIKIMEDIA COMMONS

프랑스가 객차와 기관차를 포함한 대규모 열차 구매를 준비 중이다.

유럽 철도전문매체 IRJ(International Rail Journal)는 프랑스 정부가 곧 신규 야간열차용 객차 180대와 기관차 30대를 주문할 계획이라고 1월 29일 보도했다.

이번 신규 객차 구매는 기존 야간열차의 약 40년 된 침대칸 객차 120대를 교체하기 위해 추진됐다.

해당 객차들은 현재 파리에서 출발하는 8개 야간 노선에서 운행 중이다. 정부는 지난 5년간 9,100만 유로(한화 1,370억 원)를 투자해 해당 열차들의 개보수를 진행하며 폐기 위기를 면한 바 있다.

IV. 해외 철도산업 동향

또 신규 구매분 중 객차 60대는 지난해 약 100만 명의 승객을 수송한 야간열차 운영을 강화하기 위해 투입될 예정이다.

아울러, 정부는 유럽에서 지속 가능한 철도여행에 관한 관심이 증가함에 따라 지난 수십 년간 감소해 온 야간열차 서비스를 활성화할 계획이다.

이에, 정부는 2030년까지 10개의 야간노선을 신설할 계획이다. 이를 위해 최소 객차 300대와 기관차 30대를 구매하고, 신규 정비시설 2개소를 설립할 예정이다.

추가 운행이 검토되고 있는 노선으로는 △니스-보르도 △니스-스트라스부르-메츠 △파리-바르셀로나 등이 있다.

[철도경제신문 2025.02.03.]

■ 폴란드 철도산업 동향

○ 폴란드, 800km 철도망 개량 본격화... 4조 투입

- 국가복구계획 일환... "이동시간 단축 목표"

(철도경제신문 2025.03.11)



▲폴란드가 800km에 달하는 철도망 개량을 위해 한화 4조 규모의 예산을 투입한다. 피오트르 말렙스작 인프라부 차관이 발표하는 모습. / 사진=폴란드 인프라부 공식 홈페이지

폴란드가 800km에 달하는 철도망 개량을 위해 한화 4조 규모의 예산을 투입한다.

유럽 철도전문매체 IRJ(International Rail Journal)는 지난 2월 폴란드 정부가 '국가 복구·회복 계획(KPO)'의 일환으로 철도 부문에 대한 총 107억 즈워티(한화 약 4조 250억 원) 투자 계획을 발표했다고 3월 7일 보도했다.

해당 자금은 폴란드 철도 인프라 관리기업인 PKP PLK(PKP Polskie Linie Kolejowe)가 800km 규모의 철도망을 개량하는 데 사용될 예정이다.

이번 발표에 따르면 40여 개 철도 개량 프로젝트가 추진된다. 투자 규모는 KPO 철도 부문 전체 예산의 59%에 해당한다.

IV. 해외 철도산업 동향

핵심 사업으로는 폴란드 남부 차보브카-노비사치 노선의 일부 구간 개량공사가 꼽힌다. 총 2개 구간에서 이뤄지며, 공사비용으로 전체 투자금의 40%인 40억 즈워티(한화 약 1조 5,046억 원)가 투입될 예정이다.

피오토르 말렙스작 인프라부 차관은 "철도 노선 개량에 최선을 다해서 투자하고자 한다"며 "KPO 자금은 선로용량 증대와 인프라 현대화, 병목현상 해소를 통한 이동시간 단축을 위해 쓰일 것이다"고 말했다.

그러면서 "가능한 짧은 시간 안에 좋은 성과를 거두는 것이 목표다"고 덧붙였다.

○ 폴란드, 2025년 철도노선의 유지보수 및 효율성 강화 사업 대폭 확대 예고

(해외건설협회 2025.03.06)

폴란드 철도관리공단 PLK는 보도를 통해 2025년도 철도 유지보수사업을 공개입찰로 처리할 것을 발표함.

나시엘스크-지아우도보(Nasielsk-Działdowo) 외 3개 노선의 사업이 계획되었음.

소규모 기업에도 입찰 참가 자격을 부여할 예정임.

(출처: 철도관리공단 PKP PLK S.A)

○ 폴란드의 철도 인프라 개발 동향(25.02.10.-17.)

(외교부 2025.02.21)

(Y 노선)* 2025.2월 시에라츠-칼리시-플레세프 구간(74 km)의 환경영향평가를 제출하였으며, 신공항사(CPK)는 2032년까지 바르샤바-우치 구간, 2035년까지 Y 노선 전체를 완공하고자 함.

* 바르샤바-신공항-우치-브로츠와프/포즈난(480 km) 구간으로, 설계 속도는 350 km/h, 운영 속도는 320 km/h임. 사업비용은 76.8억 PLN(EU 보조금 및 채권을 통해 자금 조달)이며, 2035년까지 완공할 계획임

- CPK는 보도자료를 통해 2026년 건설 허가를 신청하고, 2028년 착공할 계획이며, 현재 5억 5천만 PLN의 자금을 확보하였다고 발표

(CMK 노선의 북부 확장) 2035-40년까지 현재의 CMK 노선(카토비체-바르샤바)를 그단스크까지 확장을 추진 중임.

(Rail Baltica) 현재 바르샤바-비아위스토크 구간의 현대화를 완료 후 비아위스토크-에우크 구간(100km)의 현대화 사업 입찰을 진행 중이고, 에우크-수바우키-리투아니아 국경 구간을 설계 중임.

IV. 해외 철도산업 동향

○ 폴란드, 7천억 규모 EU자금 조달... 지하철·트램 사업 '속도'

- EU, 바르샤바 2호선·트램에 20억 즈워티 지원

(철도경제신문 2025.02.04)



▲폴란드가 바르샤바에서 진행 중인 지하철 2호선 사업과 트램 프로젝트를 위해 EU로부터 20억 즈워티(한화 약 7,123억 원) 규모의 공동자금을 지원받는다. 바르샤바 지하철 역사의 모습. / 사진=WIKIMEDIA COMMONS

폴란드가 지하철·트램 사업을 완료하기 위해 7,000억 원 규모의 유럽연합(EU) 공동자금을 조달한다.

영국 철도전문매체 레일웨이 가제트(Railway Gazette)는 폴란드가 바르샤바에서 진행 중인 지하철 2호선 사업과 트램 프로젝트를 위해 EU로부터 20억 즈워티(한화 약 7,123억 원) 규모의 공동자금을 지원받겠다고 1월 30일 보도했다.

20억 즈워티 규모의 지원금 중 유럽 인프라·기후·환경 기금(2021-2027) 프로그램에서 조달한 11억 즈워티는 바르샤바 지하철 2호선 완공을 위해 투입될 예정이다.

바르샤바 지하철 2호선은 바르샤바 서쪽 베모보에서 카롤린까지 이어지는 총연장 3.4km 노선이다. 운영역사는 총 3개소다.

IV. 해외 철도산업 동향

총 30억 즈워티(한화 약 1조 664억 원) 규모 사업으로, 6칸 1편성 신규 열차 7대 구매도 사업 내용에 포함돼 있다. 완공 목표는 내년이다.

나머지 9억 즈워티는 총 21억 즈워티(한화 약 7,465억 원) 규모의 트램 프로젝트에 사용된다.

주요 사업으로는 바르샤바 남쪽 빌라노프 지역 내 트램 연결 사업이 있다. 앞서, 지난해 10월 일부 구간이 개통했으며, 현재 지선 공사가 진행 중인 상황이다.

아울러, 자금 일부는 바르샤바 전투 1920 정거장 일대에서 바르샤바 서부역까지 이어지는 노선을 완공하고, 녹지공간인 폴 모코토프스키에와 라코비에츠키 지역을 연결하는 노선을 건설하는 데 투입될 전망이다.

이 밖에도, 신규 트램 구입과 차량기지 건설에도 이번 자금이 사용될 예정이다.

■ 인도 철도산업 동향

○ 인도, Mumbai CSMT-판벨 고속철도 프로젝트 무산

(해외건설협회 2025.02.24)

차트라파티 시바지 마하라즈 터미너스(CSMT, Chhatrapati Shivaji Maharaj Terminus)-판벨(Panvel) 고속철도 구간 사업, 기술적 제약과 진행 중인 재개발 프로젝트로 인해 사실상 폐기 수순

당초 동 사업은 10년 전, 느린 운행 간격으로 혼잡이 심각해진 하버 라인(Harbour Line)을 대신해 승객 수요를 분산시키고, 빠르게 성장 중인 나비 Mumbai(Navi Mumbai), 새로 건설될 국제공항, 그리고 경제자유구역(SEZ)에 대응하기 위해 추진됨

동 노선은 CSMT 인근 P D'Mello 로드의 18번 승강장 부근에서 시작해 맨션 로드(Mansion Road)를 경유한 뒤 Reay Road 지점에서 하버 노선과 합류하여 망커드(Mankhurd)까지 기존 노선을 따르도록 계획됨.

그러나 현재 진행 중인 CSMT 재개발로 인해 역을 지을 공간 자체가 부족한 데다, Mumbai 트랜스 하버 링크(MTHL)와 세와리-월리(Sewri-Worli) 연결로(Connector)를 위한 고가교 건설로 CSMT-판벨 고속 철도 노선이 지나갈 공간이 사라짐

처음에는 2031년까지 최대 혼잡 시간대에 39,000명의 승객을 수송하고, 교외 통근자의 30%, 도로 이용자의 20%를 전환하여 배차간격을 4.5~5분으로 유지한다는 목표를 가지고 있었으나 기술적·물류적 난제가 점점 커지면서 사실상 폐기 수순을 밟게 됨

(출처 : the Economic Times `25.2.23)

○ 인도 델리 메트로 아쿠아 라인의 노이다 주요 구간, 승인 임박

(해외건설협회 2025.02.19)

노이다 메트로 철도 공사는 아쿠아 라인의 11.6km 연장 구간(보태니컬 가든~섹터 142)에 대한 지형 조사를 시작했으며, 이를 블루 및 마젠타 라인과 연결할 예정임

동 프로젝트는 노이다 국제공항과의 연결성 향상을 목표로 하며, 이를 통해 하루 7만 명의 승객이 이용할 것으로 예상됨. 해당 구간의 사업비는 225.435억 루피로 예상되며, 중앙 정부의 승인을 대기 중임

(출처 : the Economic Times `25.2.16)

IV. 해외 철도산업 동향

○ 인도 철도청, 2025 연방예산안 통해 마하라슈트라 주 철도 인프라에 1.88조 루피 투자

(해외건설협회 2025.02.19)

신규 철도 노선, 궤도 변경, 복선화 사업을 포함한 총 1조 5,886억 6천만 루피 규모의 47개 철도 프로젝트 시행 전망

내각이 신규 승인한 4개 신규 프로젝트와 더불어, 주요 프로젝트로는 전용 화물 철도(DFC) 및 뭄바이-아메다바드 고속철도 프로젝트가 진행 중

2014년 이후 10년간, 인도 철도청은 마하라슈트라에서 2,105km의 철도 노선 신규 건설 및 3,586km의 철도 노선을 전기화

2025-26년 연방 예산에서 철도 부문에는 2,377억 8천만 루피가 배정되었으며, 이는 2009-2014년의 5년간 총 배정액인 117억 루피(1,171 crore)의 20배에 해당

(출처 : ET Now, 2/9/2025)

○ 뭄바이-아메다바드 고속철도(MAHSR) 프로젝트, 인도 최초 해저 터널 건설 중

(해외건설협회 2025.01.22)

인도 첫 고속철도 프로젝트 뭄바이-아메다바드 고속철도(MAHSR)는 총 21km의 해저 터널을 포함하며, 이 중 7km의 타네 크릭(Thane Creek) 구간이 인도 최초 해저 터널이 될 것으로 전망

인도의 첫 번째 고속철도 프로젝트인 뭄바이-아메다바드 고속철도(MAHSR)는 일본 신칸센 기술을 활용해 총 508km 구간에 걸쳐 마하라슈트라주와 구자라트주를 연결하며, 시속 320km로 운행되는 열차가 제한 정차 시 2시간 7분 만에 여정을 완료

타네 크릭의 7km 해저 터널을 포함한 21km 길이의 터널이 포함

16km는 터널 보링 머신 공법(TBM)으로, 5km는 뉴 오스트리아 터널링 공법(NATM)으로 건설

2024년 5월 완공된 추가 터널을 포함해 340km 구간에서 공사가 진행 중이며, 동 프로젝트는 인도의 도시 개발과 경제 성장을 촉진할 것으로 기대

(출처 : Tunnels&Tunnlling, 1/20/25)

■ 베트남 철도산업 동향

○ 베트남, 메콩델타 철도에 100억 불 투입 계획 발표

(해외건설협회 2025.02.28)

베트남 교통부, 2030년 이전에 호찌민시(이하 HCMC) 남쪽에 위치한 메콩델타 지역을 지나는 철도 건설공사 개시 추진

총길이 175km에 달하는 이 노선은 남부 지역의 6개 성(省)을 연결할 예정이며, 이 지역은 베트남 쌀 수출량의 약 90%를 생산하고 있음.

1단계는 HCMC 바로 북쪽에 위치한 빈즈엉성(Binh Duong)에서 시작해 델타 지역 중심부에 있는 칸토시(Can Tho)까지 이어짐.

이 구간은 HCMC, 롱안성(Long An), 띠엔장성(Tien Giang), 빈롱성(Vinh Long)을 거쳐 칸토시에 도달함.

노선은 단일 선로에 전철화를 적용하며, 전체 길이 중 44%는 독을 따라 건설되고 나머지는 교량과 고가교 위에 건설될 예정임.

대규모 토목공사가 필요한 만큼 사업비는 약 72억 불로 추산되며, 여기에는 철도 경로에 포함되는 농경지의 농민 재정착 비용도 포함됨.

27억 불이 소요되는 2단계에서는 복선철도(이중 선로)로 확장할 계획이며, 이에 따라 총사업비는 약 100억 불에 달함. 재원은 공공자금에서 조달될 예정임

계획된 노선에는 19개 역, 3개 차량기지, 4개 정비·검수 기지 및 3개의 "인프라 유지보수 시설"이 들어섬.

투자 승인은 2025년에 이루어지고, 2030년 이전에 착공할 예정임.

영업 운행은 2035년에 시작되며, 2단계의 완전한 마무리는 2055년 이후가 될 전망이다.

(출처 : thailand construction news `25.2.27)

IV. 해외 철도산업 동향

○ 인도 Larsen & Toubro, 베트남 하노이 도시철도 개발 추진

(해외건설협회 2025.02.24)

세계 최대 건설·인프라 개발업체 중 하나인 인도 대기업 L&T, 하노이 도시철도 프로젝트 참여

지난 2월 21일(금), L&T 사업 개발-특수 프로젝트 부문 책임자는 하노이 부의장과의 회의에서 이 같은 입장을 밝힘.

L&T 측은 베트남 파트너들과 협력하여 베트남이 자체적으로 교통인프라를 개발할 수 있도록 지원할 의향이 있음을 밝히며, 베트남 내 다른 도시철도 프로젝트에도 관심이 있다고 덧붙임.

양측은 엔지니어링, 조달, 건설 -금융(EPC-F) 방식에 따른 협력 가능성에 대해서도 논의함

하노이의 2030-2050 마스터플랜에 따르면, 수도는 총 413km에 달하는 10개의 도시철도를 건설하는 것이 목표이며, 총투자액은 2030년까지 146억 불(96.8km), 2031~2035년에는 추가로 225.7억 불(301km), 그리고 2026~2045년에는 추가로 182.5억 불(200.7km)에 이를 수 있음

현재 하노이는 중국과 협력하여 캣린-하동(Cat Linh-Ha Dong) 노선을, 아시아개발은행(ADB) 및 유럽투자은행(EIB)과 협력하여 논-하노이(Nhon-Hanoi) 가스 스테이션 노선을 운영하고 있으며, 일본과 협력하여 남탕롱-트란 훈 다오 노선을 건설 중임

(출처 : the Investor `25.2.21)

○ 베트남, 라오까이-하노이-하이퐁 철도건설 확정

(KOTRA 2025.02.21)

베트남 국회는 2월 19일 라오까이-하노이-하이퐁 철도건설 프로젝트 투자를 승인함

총 418.8km로 라오까이, 옌바이, 푸토, 빙푹, 하노이, 박닝, 흥옌, 하이즈엉, 하이퐁 등 9개 성·중앙직할시를 연결

84억 달러 투입(203조 2천억 동) 예정이며 2025년 타당성 조사에 착수해 2030년 완공 목표

(출처 : Viet Nam News 2025.2.19, Retail News Asia)

○ 베트남, 중국 연결철도 승인... "中 자금 대출받는다"

(철도경제신문 2025.02.21)



▲베트남 국회가 중국 연결철도에 대한 건설계획 결의안을 승인했다. 베트남 1A 국도를 따라 운행 중인 화물열차의 모습. / 사진=WIKIMEDIA COMMONS

베트남이 남북 고속철도에 이어 중국 연결철도를 본격 추진한다.

로이터 통신은 2월 19일(현지시간) 베트남 국회가 중국 연결철도에 대한 건설계획 결의안을 승인했다고 보도했다.

베트남-중국 연결철도는 베트남 북부 최대 항구가 있는 하이퐁에서 수도 하노이를 거쳐 국경 도시인 라오까이로 이어지는 총연장 391km 노선이다. 라오까이는 중국 윈난성과 접경지다.

철도는 1,435mm 표준궤로 건설될 예정이다. 개통 시 최대속도 시속 160km 열차가 운행될 수 있도록 설계됐으며, 여객과 화물 모두 수송할 전망이다.

이번 프로젝트의 예상 비용은 83억 달러(한화 약 11조 9,470억 원) 규모로, 베트남 정부는 자금을 일부 조달하기 위해 중국 정부로부터 대출받을 계획인 것으로 알려졌다.

베트남 정부는 국회 결의안 승인에 이어 올해 착공하겠단 계획이다. 완공 목표는 2030년이다.

한편, 베트남 국회는 지난해 말 하노이와 호치민을 연결하는 총연장 1,541km 남북 고속철도 건설 결의안을 승인한 바 있다.

■ 중국 철도산업 동향

○ 일대일로 '중국-태국 고속鐵' 본격화...태국 내각, 2단계 건설 승인

- 태국 나콘랏차시마-농카이... 길이 357km
- 올해 착공 가능성 ↑ ... 2031년 개통 예정

(철도경제신문 2025.02.11)



▲최근 태국 내각이 중국-태국 고속철도 프로젝트 2단계 건설을 승인했다. 중국 베이징 서역에 정차한 고속열차의 모습. / 사진=WIKIMEDIA COMMONS

중국 일대일로의 핵심 사업인 중국-태국 고속철도 프로젝트가 본격화되고 있다. 2017년 1단계 구간 착공에 이어 2단계 구간도 올해 중 삽을 뜰 전망이다.

중국 매체 환구시보·신화통신, 태국 매체 네이션 타일랜드(Nation Thailand) 등에 따르면, 최근 태국 내각이 중국-태국 고속철도 프로젝트 2단계 건설을 승인했다.

중국-태국 고속철도 프로젝트는 중국 일대일로 구상의 대표적인 인프라 프로젝트이자 태국 최초의 표준궤 고속철도 건설사업이다.

이번에 태국 내각에서 승인한 2단계 구간은 태국 나콘랏차시마에서 농카이까지 연결하는 총연장 357km 노선이다.

이 구간 건설에 약 3,413억 5,000만 바트(한화 약 14조 6,643억 원)의 예산이 투입된다. 내각 승인에 따라 올해 안에 착공할 가능성이 있으며, 개통 예정 시기는 2031년으로 알려졌다.

IV. 해외 철도산업 동향

건설공사는 총 두 부분으로 나눠 진행된다. 첫 번째는 프로젝트 1단계 종점인 나콘랏차시마와 연결되는 철도건설로, 총 5개 역이 신설된다.

두 번째는 농카이에 화물 환승센터를 구축하는 공사다. 양국은 해당 환승센터를 이용해 국경 간 철도 화물 운송을 확대하기 위한 '원스톱' 서비스를 제공할 계획인 것으로 알려졌다.

해당 구간은 향후 중국-라오스 철도를 통해 태국 방콕과 중국 남서부 윈난성의 쿤밍 지역까지 이어질 예정이다.

앞서 진행된 중국-태국 고속철도 프로젝트 1단계는 태국 방콕에서 나콘랏차시마를 잇는 총연장 253km 구간이다. 지난 2017년 태국 내각의 승인을 받아 착공했으며, 현재 공정률은 약 35.74%다. 개통 예정 시기는 2028년이다.

1단계 구간 개통 시 방콕에서 나콘랏차시마까지 이동시간이 기존 4시간 이상에서 약 1시간으로 대폭 단축될 전망이다.

중국국영건설엔지니어링(태국)유한공사(China State Construction Engineering (Thailand) Co) 관계자는 환구시보와의 인터뷰에서 "이번 고속철도 프로젝트는 태국의 경제 및 사회 발전뿐만 아니라 지역 연결성을 강화하는 데 중요한 역할을 할 것이다"고 강조했다.

한편, 지난 6일 패통탄 친나왓 태국 총리는 중국 베이징에서 시진핑 국가주석을 만나 중국-태국 고속철도 건설 협력에 대해 논의한 바 있다.

IV. 해외 철도산업 동향

○ "新실크로드 있다"... '중국-키르기스-우즈베크 철도' 착공

- 지난달 착공식... 길이 523km·12조 규모
- 러시아 우회 노선, 아시아-중동-유럽 연결
- 2030년 개통... 연간 화물 1,500만 톤 운송

(철도경제신문 2025.01.14)



▲ 지난해 12월 27일 키르기스스탄 잘랄아바드 지역 토쉬쿠추에서 '중국-키르기스스탄-우즈베키스탄 철도건설' 착공식이 열렸다. / 사진=President of Kyrgyz Republic

중국과 유럽을 연결할 새로운 실크로드로 주목받는 '중국-키르기스스탄-우즈베키스탄 철도'가 착공했다. 총연장 523km, 사업 규모는 약 80억 달러(한화 약 11조 7,627억 원)에 달한다.

영국 철도전문매체 레일웨이 가제트(Railway Gazette)는 지난해 12월 27일 키르기스스탄 잘랄아바드 지역 토쉬쿠추에서 '중국-키르기스스탄-우즈베키스탄 철도건설' 착공식이 열렸다고 지난 1월 7일 보도했다.

착공식에는 사디르 자파로프 키르기스스탄 대통령을 비롯해 중국, 우즈베키스탄 정부 대표단 등이 참석했다. 본격적인 공사는 오는 7월 시작될 예정이다.

이 철도는 중국 최서단 카슈가르에서 출발해 키르기스스탄의 토루가르트, 아르파, 코쉬-도보, 마크말, 잘랄아바드를 지나 우즈베키스탄의 안디잔에 이르는 총연장 523km 단선철도다.

개통 시 중국과 중앙아시아를 잇는 기존 노선보다 훨씬 짧은 경로를 제공할 뿐 아니라, 아시아에서 러시아를 거치지 않고 중동과 유럽으로 가는 교통망 역할을 하게 될 전망이다.

IV. 해외 철도산업 동향

노선 시점부터 키르기스스탄 마크말까지 이어지는 구간은 중국의 1,435mm 표준궤가 적용된다. 마크말 이후 구간부터는 구소련의 1,520mm 광궤로 바뀐다.

중국과 우즈베키스탄은 이번 사업에서 각각 213km와 50km 구간 건설을 책임진다.

아울러, 키르기스스탄 내 260km 구간은 3개국 합작 회사에서 47억 달러(한화 약 6조 9,104억 원) 규모의 자금을 조달하며 건설과 운영도 맡을 예정이다.

이 구간에는 역 20개소와 총 16km 길이의 교량 48개, 총 103km 길이의 터널 27개가 포함된다. 이 중 가장 긴 터널인 카자르만 터널의 길이는 약 13km다.

해당 노선에선 디젤열차가 운행될 예정이다. 향후 전철화 가능성도 있는 것으로 알려졌다.

개통 예정 시기는 2030년이다. 연간 1,500만 톤의 화물 운송이 가능하며, 여객 운송도 검토 중이다.

자파로프 대통령은 착공식에서 "이 철도는 단순한 교통로를 넘어 동서양을 연결하는 중요한 다리가 될 것이다"며 "이 프로젝트는 지역 간 연계를 강화하고, 중앙아시아 국가들의 교통 경로를 다변화하고 국제 운송과 물류 허브로서 경쟁력을 높일 것이다"고 강조했다.

시진핑 중국 주석은 "아시아와 유럽을 연결하는 새로운 육로가 무역을 늘리고 개발을 촉진할 것이다"고 전했다.

샤브카트 미르지요예프 우즈베키스탄 대통령은 "이번 프로젝트 착공은 우호국들과 30년간 노력해 온 역사적인 사건"이라며 "새로운 교통 동맥이 세 나라 간 협력을 더 확대할 것이다"고 밝혔다.

○ 중국, 2030년까지 고속철도 총연장 60,000km 확장 계획

(해외건설협회 2025.01.08)

정부는 2030년까지 고속철도 총연장 길이를 현재의 48,000km에서 60,000km로 확장할 계획

2024년 기준 정부의 철도 분야 투자액은 전년 대비 11.3% 증가한 1,183억 불이며, 고속철도 이용량은 전년 대비 10.8% 증가한 40억 8천만 건, 화물 수송량은 전년 대비 1.9% 증가한 39억 9천만 톤으로 집계됨

정부는 향후 고속철도에 스마트 시스템을 적극 도입할 계획이며, 중국철도건설(China State Railway Group(CR)) 등 주요 국영철도공사가 사업에 참여할 예정

(출처 : Railway Supply '25.1.2)

IV. 해외 철도산업 동향

■ 포르투갈 철도산업 동향

○ 포르투갈, 2031년까지 Leiria-리스본 연결 고속철 건설 추진

(외교부 2025.02.25)

포르투갈 인프라청(IP)은 중부 소도시 Leiria와 리스본 및 다른 도시를 연결하는 고속철도 건설을 추진 중이며, 동 프로젝트의 환경영향평가를 의뢰한 상황임.

동 고속철 완공 시 Leiria-리스본 간 운행 시간은 36분, Leiria-포르투는 50분으로 단축될 예정이며, 2031년까지 일일 52편을 양방향으로 운행할 계획

(출처 : 외교부 '[경제동향] [포르투갈] 주간 경제 동향 ('25.02.15.-21.)' 발췌)

○ 총리, EU에 고속철도 자금 지원 요청

(외교부 2025.02.19)

Montenegro 총리는 에스토니아, 그리스, 헝가리, 라트비아, 리투아니아, 루마니아, 슬로바키아, 스페인, 체코 정부 수반과 공동으로 von der Leyen EU 집행위원장에게 EU의 2028-34 기간 차기 예산을 통해 고속철도 자금 지원 요청 서한을 발송함.

동 10개국 정부 수반은 EU의 자금 지원이 국경 간 고속철도 등 범유럽 교통 네트워크 개발의 촉매가 될 것이며, 이를 통해 운송·에너지·디지털·방위 부문 간 시너지를 강화할 것이라고 강조하며, 특히 병력 이동 관련 필요성을 지적

(외교부 '[경제동향] [포르투갈] 주간 경제 동향 ('25.02.08.-14.)' 발췌)

○ Mota-Engil 컨소시엄, 고속철도 2차 입찰 배제

(외교부 2025.02.19)

인프라공단(IP)은 리스본-포르투 고속철도 2차 입찰(Oia-Soure 구간)에 단독 입찰한 Mota-Engil 컨소시엄에 입찰 요구 조건 미충족을 사유로 입찰 배제를 통보함.

10일간 이의제기 기간 이후 입찰 배제가 확정될 경우, 재입찰이 이뤄질 예정

(외교부 '[경제동향] [포르투갈] 주간 경제 동향 ('25.02.08.-14.)' 발췌)

IV. 해외 철도산업 동향

■ 멕시코 철도산업 동향

○ 멕시코 정부, 3월에 20억 달러 규모의 AIFA-파추카 철도건설 착수

(해외건설협회 2025.02.21)

펠리페 앙헬레스 국제공항(AIFA)~파추카 철도 노선, 2027년부터 운영될 예정

인프라·통신·교통부는 3월에 24.1억 불 규모의 펠리페 앙헬레스 국제공항(AIFA)~ 파추카(Pachuca) 철도건설을 시작하여 승객 교통을 개선할 계획임

아울러, 멕시코시티-케레타로(Queretaro) 철도건설이 4월에 시작되며, 케레타로(Queretaro)-이라푸아토(Irapuato) 및 살티요(Salttillo)-누에보 라레도(Nuevo Laredo) 노선은 7월에 착공될 예정임

로페스 오브라도르 정부 시기에 시작된 레체리아(Lecheria)-AIFA 교외 철도 확장 공사는 80% 완료되었으며, 부에나비스타 역(멕시코시티)과 AIFA를 39분 만에 연결할 예정임

(출처 : BNAméricas '25.2.15)

○ 멕시코 정부, 철도 투자 계획 초안 발표

(해외건설협회 2025.01.16)

철도 네트워크 개선안에 580억 불 배정

멕시코는 화물 및 여객 연결성을 강화하기 위해 철도 인프라에 사상 최대인 580억 불을 투자할 계획을 발표함

이번 계획에는 기존 노선의 현대화와 신규 노선 건설이 포함되어 있으며, 환경친화적인 인프라와 이동성 개선을 위한 중요한 전환점으로 평가됨

초안은 최종 승인과 실행 전에 의견 수렴 과정을 거칠 예정임

(출처 : BNAméricas '25.1.15)

IV. 해외 철도산업 동향

○ 멕시코, 화물 철도 노선 활용 여객 서비스 확대 계획 중

(해외건설협회 2025.01.08)

정부, 연구 결과를 토대로 화물 철도 노선으로 여객 서비스 확장 가능성 타진

초기 계획은 멕시코에서 여객 서비스를 확장하기 위해 새로운 철도 노선을 추가하는 것이었으나, 기존의 화물 운송용 철도 노선도 여객 서비스 확대 목표를 달성하는 데 활용될 수 있다는 결론이 나옴

동 연구는 지난해 시작하여 여전히 화물 노선이 여객 노선으로 전환될 가능성에 대해 분석하고 있으며, 향후 인구 밀집 지역을 피할 수 있는 방안에 대해서도 검토 중

현재 멕시코시티-파추카(105km) 및 멕시코시티-케레타로(225km) 기존 화물 노선이 여객 운송 노선 활용될 수 있도록 논의 중임

(출처 : BNamericas '25.1.3)

지역간(일반·고속) 철도 여객 수송 동향

I. 철도선별 구간 현황

우리나라의 일반철도 총노선 수는 경부고속선 등 107개이며 철도 총연장은 4333.2km임

연번	선 명	구 간	거 리(Km)
1	경부고속선	시흥연결선~부산	398.2
2	호남고속선	오송~광주송정	183.8
3	수서평택고속선	수서~평택	61.1
4	경강선(원주-강릉)	원주~강릉	120.7
5	중부내륙선	부발-문경	94.1
6	경인선	구로~인천	27.0
7	경부선	서울~부산	441.7
8	경의선	서울~도라산	56.0
9	호남선	대전조차장~목포	252.5
10	경원선	용산~백마고지	94.3
11	충북선	조치원~봉양	115.0
12	경전선	삼랑진~광주송정	277.7
13	장항선	천안~익산	152.8
14	전라선	익산~여수	180.4
15	경춘선	망우~춘천	80.7
16	동해선	부산진~삼척	188.9
17	중앙선(청량리~안동)	청량리~안동	219.4
18	중앙선(안동~경주)	안동~경주	103.6
19	영동선	영주~청량신호소	188.9
20	경북선	김천~영주	115.0
21	태백선	제천~백산	104.1
22	안산선	금정~오이도	26.0
23	과천선	금정~남태령	14.4

V. 철도 수송 동향

24	분당선	왕십리~수원	52.9
25	일산선	지축~대화	19.2
26	서해선	대곡~원시	40.0
27	경강선(성남-여주)	성남~여주	57.0
28	시흥연결선	시흥~광명	1.5
29	대전남연결선	옥천~고속선	4.2
30	대구북연결선	고속선~신동	3.5
31	광명주박기지선	광명~기지	1.4
32	오송정비기지선	분기~기지	0.3
33	영동정비기지선	분기-기지	0.1
34	건천연결선	분기~모량	3.3
35	강릉삼각선	원주~강릉	1.9
36	망우선	망우~광운대	4.9
37	용문기지선	용문~용문기지	2.7
38	제천조차장선	제천~조차장	2.3
39	용산삼각선	용산(경부선)~용산(경원선)	0.5
40	구로삼각선	구로(경부선)~구로(경인선)	1.2
41	구로기지선	구로~기지	1.4
42	남부화물기지선	의왕~오봉	3.0
43	수인선	수원~인천	39.5
44	병점기지선	병점~서동탄	2.2
45	천안직결선	두정~천안	3.1
46	오송선	서창~오송	4.6
47	대전선	대전~서대전	5.7
48	대구선	가천~영천	26.1
49	미전선	미전~낙동강	1.6
50	가야선	사상~범일	8.3
51	양산화물선	물금-양산화물	3.5

V. 철도 수송 동향

52	부강화물선	부강~부강화물	2.9
53	신동화물선	신동~신동화물	4.7
54	평택선	창내~경부하본선분기	18.8
55	평택삼각선	신대~경부상본선분기	2.2
56	평택직결선	신대~평택	2.1
57	효창선	용산~효창	1.8
58	용산선	용산~가좌	7.0
59	교외선	능곡~의정부	31.8
60	수색객차출발선	수색~가좌	2.4
61	고양기지선	화전~고양기지	1.7
62	문산기지선	문산~기지	2.1
63	수색직결선	수색~검암	2.2
64	강경선	채운~연무대	5.8
65	북송정삼각선	북송정(호남선)~북송정(경전선)	1.0
66	대불선	일로~대불	12.0
67	장성화물선	안평~장성화물	3.6
68	진해선	창원~통해	21.2
69	광양제철선	광양~태금	18.6
70	광양항선	황길~광양항	2.7
71	광주선	광주선분기~광주	11.9
72	신광양항선	초남~신광양항	6.2
73	부산신항선	진례~부산신항	21.3
74	덕산선	창원~덕산	8.2
75	전경삼각선	평화~성산	3.0
76	신항복선	부산신항~북철송장	5.8
77	신항남선	부산신항~남철송장	7.7
78	군산화물선	군산화물선분기~군산화물	8.9
79	옥구선	군산~옥구	7.9
80	군산항선	대야~군산항	25.8
81	익산삼각선	목천~동익산	3.4

V. 철도 수송 동향

82	북전주선	동산~북전주	1.7
83	여천선	덕양~적량	11.6
84	평내기지선	평내호평~기지	2.5
85	우암선	부산진~신선대	6.1
86	부전선	가야~부전	2.2
87	온산선	남창~온산	8.6
88	울산항선	울산~울산항	4.6
89	괴동선	부조-괴동	10.9
90	동해북부선	제진~감호	11.1
91	영일만항선	포항~영일만항	11.2
92	울산신항선	용암~울산신항	9.8
93	울산기지선	망양-울산기지	1.4
94	북영주삼각선	북영주(중앙선)~북영주(영동선)	0.7
95	영천삼각선	북영천(대구선)~북영천(중앙선)	1.4
96	경주삼각선	중앙선-동해선	1.3
97	삼척선	동해~삼척	12.9
98	북평선	동해~삼화	6.4
99	묵호항선	동해~묵호	5.9
100	문경선	점촌~문경	22.3
101	함백선	예미~조동	9.6
102	정선선	민둥산~구절리	45.9
103	태백삼각선	동백산(태백선)~동백산(영동선)	1.3
104	시흥기지선	오이도~시흥기지	2.0
105	분당기지선	오리~기지	2.3
106	안산연결선	시우~안산	2.6
107	서해선	홍성~송산	90.0
합계			4,333.2

* 2025.03.31. 기준

V. 철도 수송 동향

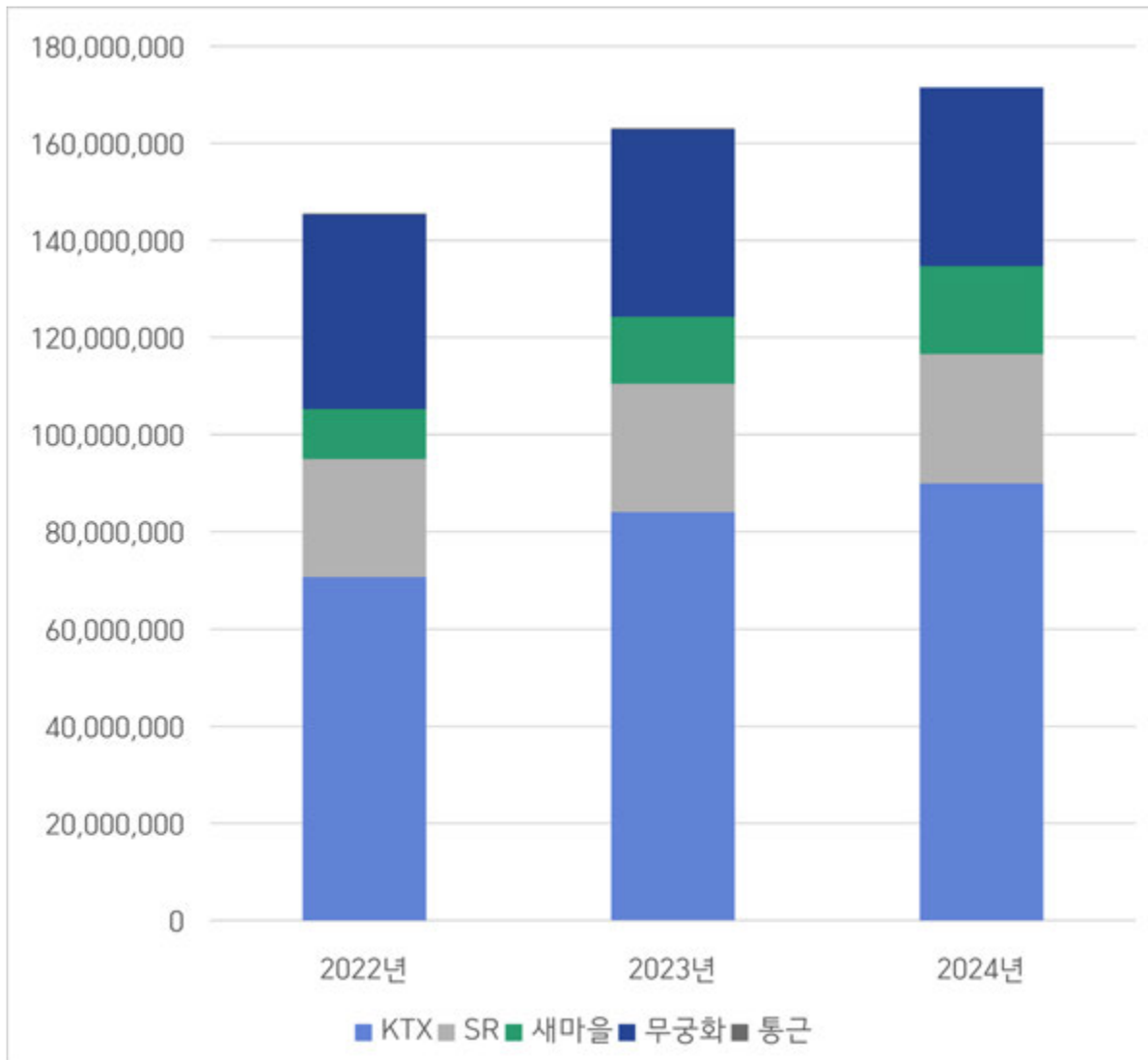
표. 지역간(일반·고속) 철도 여객 수송실적

가. 총괄

최근 3년간 지역간 철도 여객 수송실적 비교

(단위 : 명)

년도	전체 수송인원	KTX	SR	새마을	무궁화	통근
2022년	145,507,852	70,801,391	24,101,947	10,297,788	40,108,123	198,603
2023년	163,105,260	84,013,944	26,411,791	13,825,653	38,629,413	224,459
2024년	171,494,730	89,890,372	26,690,056	18,146,868	36,767,434	0



* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

년도	수송인원	KTX	SR	새마을	무궁화	통근
22년(계)	145,507,852	70,801,391	24,101,947	10,297,788	40,108,123	198,603
1월	9,757,405	4,548,938	1,740,608	676,693	2,777,799	13,367
2월	8,349,816	3,851,117	1,530,239	563,463	2,393,611	11,386
3월	9,157,521	4,010,560	1,657,541	618,944	2,857,230	13,246
4월	11,300,582	5,267,100	1,955,150	782,202	3,280,529	15,601
5월	13,683,513	6,634,131	2,195,701	960,999	3,873,964	18,718
6월	12,806,161	6,281,538	2,090,403	884,071	3,532,412	17,737
7월	13,054,749	6,448,615	2,154,465	894,198	3,539,914	17,557
8월	12,883,252	6,395,653	2,121,184	876,581	3,472,916	16,918
9월	13,011,411	6,437,874	2,047,121	917,146	3,592,010	17,260
10월	14,534,894	7,281,373	2,249,274	1,038,317	3,947,463	18,467
11월	13,284,367	6,700,480	2,162,270	1,007,543	3,395,862	18,212
12월	13,684,181	6,944,012	2,197,991	1,077,631	3,444,413	20,134
23년(계)	163,105,260	84,013,944	26,411,791	13,825,653	38,629,413	224,459
1월	13,078,094	6,661,467	2,108,402	1,062,956	3,226,306	18,963
2월	12,682,312	6,485,548	2,027,854	1,013,587	3,137,618	17,705
3월	13,502,234	6,641,738	2,166,350	1,077,957	3,597,347	18,842
4월	13,709,764	6,929,427	2,177,365	1,102,131	3,481,786	19,055
5월	14,438,473	7,321,341	2,258,283	1,151,432	3,686,777	20,640
6월	13,492,599	6,888,641	2,174,100	1,083,450	3,326,450	19,958
7월	12,275,568	6,734,655	2,219,873	811,751	2,493,643	15,646
8월	13,250,874	7,017,624	2,208,321	1,036,555	2,969,615	18,759
9월	13,418,043	6,873,104	2,194,761	1,305,575	3,026,046	18,557
10월	14,726,324	7,605,051	2,300,894	1,447,451	3,351,667	21,261
11월	14,034,508	7,296,316	2,245,260	1,311,782	3,160,616	20,534
12월	14,496,467	7,559,032	2,330,328	1,421,026	3,171,542	14,539
24년(계)	171,494,730	89,890,372	26,690,056	18,146,868	36,767,434	0
1월	13,334,806	6,913,558	2,206,975	1,263,377	2,950,896	0
2월	13,745,877	7,221,743	2,139,169	1,371,822	3,013,143	0
3월	14,215,609	7,223,027	2,272,503	1,433,323	3,286,756	0
4월	14,079,178	7,276,702	2,186,559	1,389,375	3,226,542	0
5월	15,276,126	7,942,888	2,285,679	1,676,303	3,371,256	0
6월	14,209,824	7,466,097	2,175,269	1,544,731	3,023,727	0
7월	13,720,550	7,290,968	2,175,810	1,403,993	2,849,779	0
8월	14,404,545	7,674,266	2,213,926	1,536,631	2,979,722	0
9월	14,181,956	7,502,644	2,150,502	1,559,924	2,968,886	0
10월	14,973,989	7,854,491	2,282,381	1,661,465	3,175,652	0
11월	15,215,804	8,056,942	2,310,685	1,712,012	3,136,165	0
12월	14,136,466	7,467,046	2,290,598	1,593,912	2,784,910	0

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

나. 지역간 철도 선별 여객 수송실적(24년 누계)

(단위 : 명)

선명	수송인원	KTX	SR	새마을	무궁화	통근
경부고속선	49,863,391	38,160,144	11,703,247	0	0	0
호남고속선	3,727,931	1,068,922	2,659,009	0	0	0
가야선	585	0	-	0	585	0
경부선	63,315,867	27,526,749	-	12,761,678	23,027,440	0
경북선	224,848	0	-	0	224,848	0
경원선	2,870,660	1,844,383	-	388,425	637,852	0
경의선	55,821	54,253	-	623	945	0
경전선	3,743,881	2,108,664	263,785	228,792	1,142,640	0
경춘선	0	0	-	0	0	0
광주선	170,024	0	-	84,059	85,965	0
대구선	725,072	0	-	62,005	663,067	0
동해선	2,831,214	1,383,675	110,045	137,609	1,199,885	0
부전선	93,934	0	-	12,749	81,185	0
영동선	878,126	395,917	-	131,028	351,181	0
영천삼각선	806	0	-	0	806	0
오송선	25,667	0	-	0	25,667	0
장항선	3,420,136	0	-	1,167,290	2,252,846	0
전라선	5,759,300	3,563,180	260,391	563,220	1,372,509	0
정선선	1,482	0	-	1,482	0	0
중앙선	4,011,995	1,785,103	-	557,201	1,669,691	0
충북선	1,406,094	1	-	3,373	1,402,720	0
태백선	501,610	0	-	88,076	413,534	0
호남선	7,221,248	2,912,357	518,778	1,821,304	1,968,809	0
광주송정북연	2,270,361	2,270,361	-	0	0	0
익산북연결	1,040,145	1,040,145	-	0	0	0
행신선	1,123,351	1,123,351	-	0	0	0
경부3선	1,638,655	1,628,404	-	4,554	5,697	0
강릉선	2,729,327	2,606,913	-	23,978	98,436	0
강릉삼각선	0	0	-	0	0	0
구동해선	249,549	249,549	-	0	0	0
중부내륙선	168,301	168,301	-	0	0	0
수서고속선	11,174,801	0	11,174,801	0	0	0
평택선	2,002	0	-	2,002	0	0
평택직결선	1,937	0	-	1,937	0	0
서해남부선	31,317	0	-	31,317	0	0
기타	215,292	0	-	74,166	141,126	0
합 계	171,494,730	89,890,372	26,690,056	18,146,868	36,767,434	0

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

다. 지역간 철도 선별 여객 수송실적(2023년 누계)

(단위 : 명)

선명	수송인원	KTX	SR	새마을	무궁화	통근
경부고속선	45,865,801	34,164,378	11,701,423	-	-	-
호남고속선	3,616,645	998,782	2,617,863	-	-	-
가야선	331	-	-	-	331	-
경부선	61,524,921	27,013,305	-	9,814,926	24,696,690	-
경북선	203,658	-	-	-	203,658	-
경원선	2,820,098	1,904,710	-	216,641	698,747	-
경의선	49,670	45,813	-	1,603	2,254	-
경전선	3,537,814	2,045,125	82,242	225,539	1,081,195	103,713
경춘선	604	-	-	-	604	-
광주선	276,239	-	-	78,514	76,979	120,746
대구선	639,241	-	-	1,103	638,138	-
동해선	2,739,300	1,370,459	33,392	38,543	1,296,906	-
부전선	94,836	-	-	12,308	82,528	-
영동선	751,843	343,113	-	72,022	336,708	-
영천삼각선	709	-	-	-	709	-
오송선	17,555	-	-	-	17,555	-
장항선	3,294,684	-	-	1,088,104	2,206,580	-
전라선	5,560,378	3,514,767	83,745	422,892	1,538,974	-
정선선	9,843	-	-	9,843	-	-
중앙선	3,689,419	1,660,014	-	349,135	1,680,270	-
충북선	1,183,159	-	-	5,588	1,177,571	-
태백선	455,403	-	-	33,709	421,694	-
호남선	6,881,286	2,764,686	510,983	1,374,368	2,231,249	-
광주송정북연	2,173,972	2,173,972	-	-	-	-
익산북연결	966,268	966,268	-	-	-	-
행신선	1,065,105	1,065,105	-	-	-	-
경부3선	1,348,567	1,341,991	-	3,134	3,442	-
강릉선	2,629,309	2,523,825	-	8,613	96,871	-
강릉삼각선	0	-	-	-	-	-
구동해선	115,590	115,590	-	-	-	-
중부내륙선	2,041	2,041	-	-	-	-
수서고속선	11,382,143	-	11,382,143	-	-	-
평택선	0	-	-	-	-	-
기타	208,828	-	-	69,068	139,760	-
합 계	163,105,260	84,013,944	26,411,791	13,825,653	38,629,413	224,459

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

라. 지역간 철도 선별 여객 수송실적(2022년 누계)

(단위 : 명)

선명	수송인원	KTX	SR	새마을	무궁화	통근
경부고속선	37,072,977	26,159,570	10,913,407	-	-	-
호남고속선	3,075,101	836,340	2,238,761	-	-	-
가야선	412	-	-	-	412	-
경부선	58,203,594	24,703,887	-	7,464,071	26,035,636	-
경북선	191,488	-	-	-	191,488	-
경원선	2,535,893	1,699,791	-	36,757	799,345	-
경의선	37,472	36,162	-	-	1,310	-
경전선	3,029,147	1,775,469	-	200,350	960,361	92,967
경춘선	1,204	-	-	-	1,204	-
광주선	248,535	-	-	66,693	76,206	105,636
대구선	601,479	-	-	368	601,111	-
동해선	2,508,836	1,239,372	-	33,621	1,235,843	-
부전선	82,998	-	-	8,988	74,010	-
영동선	759,440	289,974	-	101,910	367,556	-
영천삼각선	308	-	-	-	308	-
오송선	14,177	-	-	-	14,177	-
장항선	3,062,325	-	-	1,001,350	2,060,975	-
전라선	5,017,789	3,040,094	-	291,882	1,685,813	-
정선선	8,043	-	-	7,675	368	-
중앙선	3,348,253	1,435,898	-	54,122	1,858,233	-
충북선	1,177,890	-	-	2,665	1,175,225	-
태백선	403,743	-	-	4,613	399,130	-
호남선	6,297,843	2,393,508	448,695	1,000,842	2,454,798	-
광주송정북연	1,858,372	1,858,372	-	-	-	-
익산북연결	878,276	878,276	-	-	-	-
행신선	914,436	914,436	-	-	-	-
경부3선	1,186,316	1,181,650	-	1,244	3,422	-
강릉선	2,324,428	2,228,046	-	8,922	87,460	-
강릉삼각선	-	-	-	-	-	-
구동해선	875	535	-	-	340	-
중부내륙선	130,011	130,011	-	-	-	-
수서고속선	10,501,084	-	10,501,084	-	-	-
평택선	-	-	-	-	-	-
기타	35,107	-	-	11,715	23,392	-
합 계	145,507,852	70,801,391	24,101,947	10,297,788	40,108,123	198,603

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

광역철도 여객 수송 동향

I. 광역철도 구간 현황

광역철도는 한국철도공사 등 6개 운영사가 18개의 노선을 운영 중이며, 총연장은 **1067.3km**임

기 관	노 선	구 간	거 리(km)
한국철도공사	경부(장항)	서울~천안(신창)	122.9
	경인·경원	연천~인천	87.6
	일산	지축~대화	19.2
	안산·과천	오이도~남태령	40.4
	수인·분당	(청량리)왕십리~인천	91.7
	경의·중앙	(경의) 문산~서울	63
		(경의중앙) 용산~지평	74.8
	경춘	(청량리)상봉~춘천	80.7
	ITX-청춘	용산~춘천	98
	경강	판교~여주	57
	서해	대곡~원시	40.3
	동해	부전~태화강	63.8
	대경	구미~경산	61.9
신분당선(주)	신분당선(1단계)	강남~정자	17.3
경기철도(주)	신분당선(2단계)	정자~광교	13.8
새서울철도(주)	신분당선(3단계)	신사~강남	2.5
공항철도(주)	인천국제공항철도	서울~인천공항2터미널	63.8
에스지레일(주)	GTX-A(수서~동탄)	수서~동탄	34.9
	GTX-A(운정중앙~서울)	운정중앙~서울	33.7
합 계			1,067.3

* 2025.01.31.기준

V. 철도 수송 동향

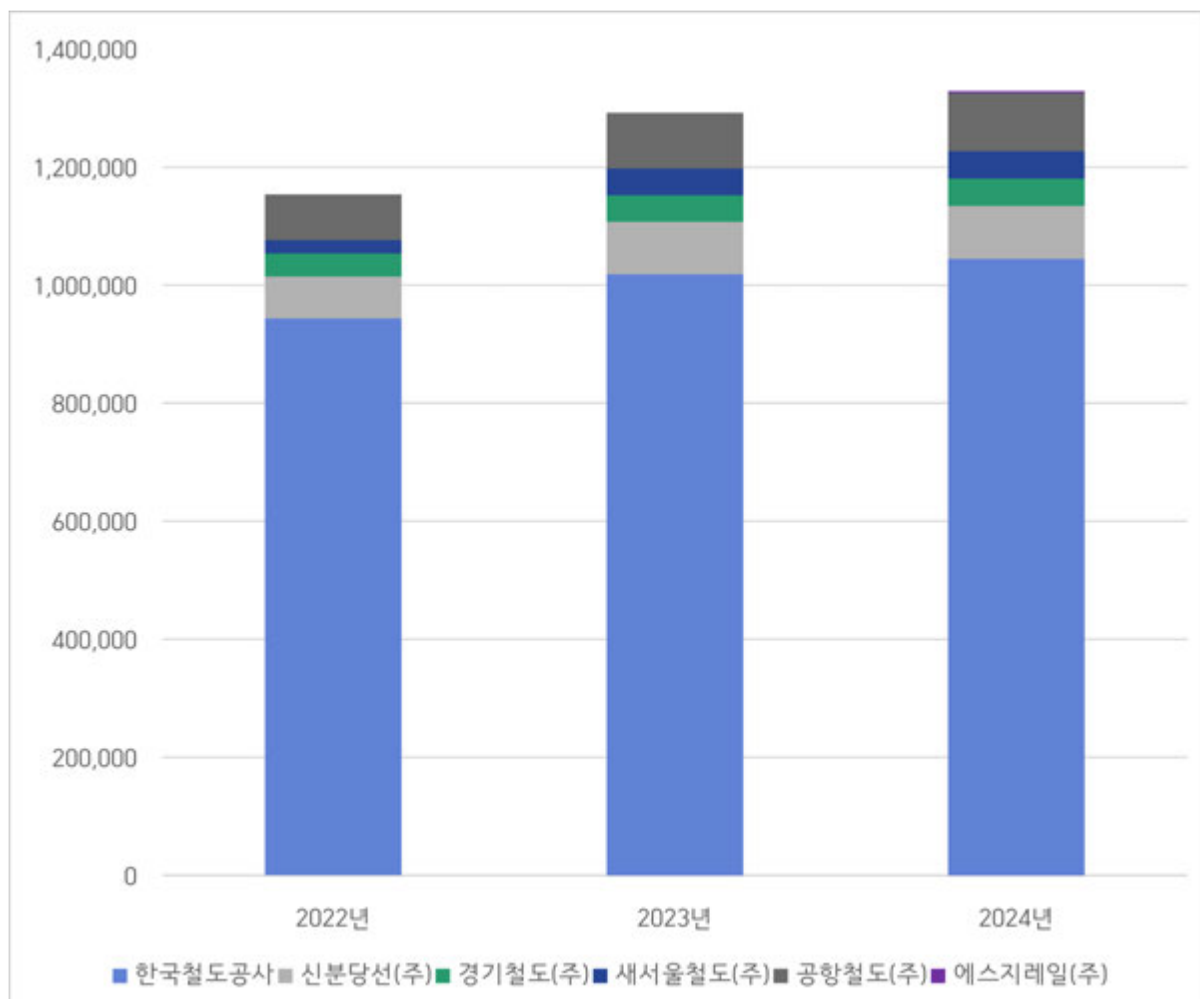
Ⅱ. 광역철도 여객 수송 실적

가. 총괄

최근 3년간 광역철도 여객 수송실적 비교

(단위 : 천명)

기관	노선	2022년	2023년	2024년
총 계		1,235,674	1,384,098	1,423,390
한국철도공사		1,010,755	1,091,552	1,119,435
신분당선(주)	신분당선(1단계)	76,016	94,707	95,826
경기철도(주)	신분당선(2단계)	42,354	48,532	49,644
새서울철도(주)	신분당선(3단계)	23,870	48,809	49,564
공항철도(주)	인천국제공항철도	82,679	100,498	105,850
에스지레일(주)	GTX-A	0	0	3,071



* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

(단위 : 천명/년)

구 분	노선	철도통계 연보					운영현황
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
총 계		1,400,861	1,016,622	1,053,652	1,235,674	1,384,098	1,423,390
한국 철도 공사	소계	1,183,154	858,726	892,755	1,010,755	1,091,552	1,119,435
	경부선	264,087	186,153	189,789	217,488	236,740	241,981
	경인선	174,276	125,456	124,016	133,928	141,515	141,193
	경원선	173,125	124,611	126,349	141,185	151,028	154,077
	중앙선	40,486	30,862	31,674	35,219	37,305	37,232
	안산선	61,748	44,695	45,342	50,023	53,159	53,541
	과천선	61,374	42,099	42,993	50,655	54,544	55,892
	분당선	219,929	163,197	170,516	188,900	202,906	206,658
	일산선	62,445	46,283	47,837	53,364	57,678	59,353
	장항선	6,047	3,680	4,173	5,655	6,611	6,981
	경의선	54,205	40,699	43,208	49,873	54,662	57,330
	경춘선	19,166	14,483	15,645	17,269	18,201	18,670
	수인선	20,893	16,133	20,755	23,815	25,625	26,406
	경강선	14,396	11,024	11,985	14,448	16,053	16,687
	서해선	-	-	7,862	12,846	18,580	25,866
	동해선 (부산)	10,977	9,351	10,611	16,087	16,945	17,316
	대경선	-	-	-	-	-	252
신분당선(주)	신분당선 (1단계)	77,620	57,854	57,467	76,016	94,707	95,826
경기철도(주)	신분당선 (2단계)	44,847	34,698	35,348	42,354	48,532	49,644
새서울철도(주)	신분당선 (3단계)	-	-	-	23,870	48,809	49,564
공항철도(주)	인천국제 공항철도	95,240	65,344	68,082	82,679	100,498	105,850
에스지레일(주)	GTX-A (수서~동탄)	-	-	-	-	-	2,896
	GTX-A (운정중앙~서울)	-	-	-	-	-	175

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

나. 광역철도 수송인원 현황(월별)

(단위 : 천명/년)

항목	한국철도공사							
	소계	경부선	경인선	경원선	중앙선	안산선	과천선	분당선
22년(계)	1,010,755	217,488	133,928	141,185	35,219	50,023	50,655	188,900
1월	75,317	15,811	10,052	10,477	2,575	3,675	3,744	14,758
2월	63,824	13,395	8,564	8,960	2,211	3,115	3,140	12,416
3월	74,382	15,684	9,882	10,580	2,565	3,783	3,616	14,130
4월	84,423	17,829	11,217	11,876	2,970	4,262	4,277	15,883
5월	93,329	20,095	12,377	13,030	3,275	4,710	4,794	16,974
6월	86,612	18,743	11,570	12,029	3,062	4,297	4,367	15,890
7월	86,512	18,652	11,464	11,950	3,073	4,210	4,408	16,154
8월	82,987	17,880	11,014	11,486	2,919	4,017	4,152	15,594
9월	87,620	19,040	11,626	12,344	3,066	4,385	4,328	15,992
10월	93,092	20,336	12,221	13,022	3,288	4,637	4,738	16,813
11월	91,888	20,020	12,059	12,879	3,154	4,528	4,593	17,056
12월	90,765	20,003	11,881	12,553	3,060	4,403	4,496	17,239
23년(계)	1,091,552	236,737	141,516	151,028	37,305	53,159	54,545	202,907
1월	80,947	17,787	10,619	11,067	2,750	3,953	4,041	15,438
2월	82,457	18,011	10,766	11,298	2,838	3,965	4,213	15,687
3월	97,813	21,306	12,807	13,769	3,346	4,811	4,846	18,278
4월	93,591	20,381	12,266	13,034	3,237	4,689	4,766	17,366
5월	96,027	20,919	12,615	13,497	3,332	4,738	4,788	17,624
6월	91,579	19,870	12,048	12,754	3,185	4,497	4,665	17,045
7월	89,070	19,027	11,566	12,114	3,084	4,261	4,462	16,725
8월	87,027	18,703	11,275	11,860	3,009	4,158	4,304	16,227
9월	89,557	19,283	11,541	12,482	3,023	4,404	4,400	16,291
10월	95,603	20,616	12,224	13,204	3,290	4,684	4,777	17,248
11월	94,886	20,514	12,026	13,133	3,150	4,553	4,673	17,699
12월	92,995	20,320	11,763	12,816	3,061	4,446	4,610	17,279
24년(계)	1,119,435	241,981	141,193	154,077	37,232	53,541	55,892	206,658
1월	89,746	19,340	11,334	12,192	2,964	4,223	4,521	17,097
2월	83,085	18,316	10,484	11,251	2,743	3,953	4,060	15,489
3월	97,628	21,258	12,387	13,606	3,202	4,716	4,768	18,013
4월	98,324	21,088	12,447	13,550	3,284	4,812	4,990	18,100
5월	100,035	21,548	12,661	13,907	3,347	4,803	4,985	18,140
6월	91,645	19,863	11,663	12,590	3,075	4,398	4,581	16,742
7월	92,764	19,795	11,837	12,488	3,112	4,355	4,711	17,532
8월	87,749	18,852	11,117	11,960	2,937	4,143	4,366	16,404
9월	87,740	18,906	11,063	12,275	2,941	4,257	4,219	16,003
10월	98,432	21,149	12,261	13,757	3,354	4,708	4,929	17,840
11월	97,610	21,045	12,069	13,560	3,220	4,679	4,963	17,990
12월	94,677	20,821	11,870	12,941	3,053	4,494	4,799	17,308

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

(단위 : 천명/년)

항목	한국철도공사								
	일산선	장항선	경의선	경춘선	수인선	경강선	서해선	동해선	대경선
22년(계)	53,364	5,655	49,873	17,269	23,815	14,448	12,846	16,087	-
1월	4,021	324	3,646	1,237	1,704	1,048	960	1,285	-
2월	3,426	290	3,082	1,067	1,448	882	818	1,010	-
3월	3,920	440	3,653	1,230	1,778	1,015	967	1,139	-
4월	4,395	494	4,123	1,442	2,029	1,157	1,076	1,393	-
5월	4,894	566	4,608	1,672	2,258	1,310	1,171	1,595	-
6월	4,557	485	4,285	1,533	2,051	1,247	1,103	1,393	-
7월	4,620	431	4,302	1,533	1,968	1,253	1,106	1,388	-
8월	4,418	417	4,146	1,467	1,892	1,214	1,046	1,325	-
9월	4,592	551	4,384	1,517	2,128	1,282	1,105	1,280	-
10월	4,900	573	4,625	1,639	2,291	1,362	1,164	1,483	-
11월	4,814	565	4,573	1,519	2,185	1,344	1,172	1,427	-
12월	4,805	518	4,446	1,415	2,083	1,335	1,158	1,370	-
23년(계)	57,677	6,611	54,663	18,201	25,625	16,052	18,582	16,944	-
1월	4,277	434	3,986	1,282	1,824	1,210	1,026	1,253	-
2월	4,377	451	4,097	1,322	1,862	1,216	1,046	1,308	-
3월	5,049	645	4,859	1,614	2,348	1,411	1,222	1,502	-
4월	4,835	606	4,605	1,599	2,228	1,354	1,155	1,470	-
5월	5,060	636	4,759	1,688	2,320	1,390	1,164	1,497	-
6월	4,764	540	4,529	1,585	2,188	1,349	1,119	1,441	-
7월	4,794	471	4,461	1,504	2,030	1,311	1,881	1,379	-
8월	4,720	474	4,379	1,514	1,988	1,285	1,819	1,312	-
9월	4,787	573	4,537	1,506	2,150	1,334	1,918	1,328	-
10월	5,069	617	4,857	1,659	2,316	1,420	2,079	1,543	-
11월	4,956	604	4,870	1,506	2,237	1,398	2,090	1,477	-
12월	4,989	560	4,724	1,422	2,134	1,374	2,063	1,434	-
24년(계)	59,353	6,981	57,330	18,670	26,406	16,687	25,866	17,316	252
1월	4,803	501	4,592	1,380	2,024	1,335	2,063	1,377	-
2월	4,430	480	4,274	1,293	1,877	1,241	1,900	1,294	-
3월	4,973	659	5,015	1,556	2,349	1,401	2,221	1,504	-
4월	5,116	654	5,058	1,641	2,374	1,448	2,258	1,504	-
5월	5,298	681	5,149	1,719	2,445	1,467	2,270	1,615	-
6월	4,797	574	4,712	1,541	2,203	1,354	2,115	1,437	-
7월	5,017	502	4,772	1,494	2,149	1,388	2,177	1,435	-
8월	4,671	490	4,486	1,558	2,024	1,340	2,040	1,361	-
9월	4,614	578	4,516	1,542	2,137	1,337	2,025	1,327	-
10월	5,317	645	5,080	1,748	2,389	1,480	2,284	1,491	-
11월	5,134	642	4,972	1,689	2,328	1,489	2,303	1,527	-
12월	5,183	575	4,704	1,509	2,107	1,407	2,210	1,444	252

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

(단위 : 천명/년)

항목	신분당선(주)	경기철도(주)	새서울철도(주)	공항철도(주)	에스지레일(주)	
	신분당선(1단계)	신분당선(2단계)	신분당선(3단계)	인천국제공항철도	GTX-A (수서~동탄)	GTX-A (운정중앙~서울)
22년(계)	76,016	42,354	23,870	82,679	-	-
1월	4,993	3,074	-	5,935	-	-
2월	4,075	2,540	-	5,029	-	-
3월	4,546	2,849	-	5,628	-	-
4월	5,291	3,250	-	6,451	-	-
5월	6,145	3,701	299	7,319	-	-
6월	6,827	3,717	2,755	7,065	-	-
7월	7,155	3,822	3,161	7,295	-	-
8월	6,874	3,649	3,134	7,123	-	-
9월	7,030	3,725	3,284	7,177	-	-
10월	7,484	3,930	3,587	7,844	-	-
11월	7,699	4,007	3,722	7,796	-	-
12월	7,896	4,088	3,928	8,016	-	-
23년(계)	94,707	48,532	48,809	100,498	-	-
1월	7,210	3,711	3,573	7,447	-	-
2월	7,466	3,818	3,712	7,514	-	-
3월	8,414	4,344	4,232	8,519	-	-
4월	7,933	4,079	4,030	8,213	-	-
5월	8,027	4,164	4,127	8,463	-	-
6월	7,960	4,085	4,102	8,374	-	-
7월	7,977	4,059	4,170	8,446	-	-
8월	7,692	3,904	4,041	8,749	-	-
9월	7,701	3,919	4,074	8,291	-	-
10월	7,965	4,097	4,159	9,069	-	-
11월	8,278	4,219	4,313	8,741	-	-
12월	8,084	4,133	4,276	8,672	-	-
24년(계)	95,826	49,644	49,564	105,850	2,896	175
1월	8,193	4,174	4,225	8,513	-	-
2월	7,287	3,736	3,757	8,010	-	-
3월	8,209	4,253	4,246	9,039	32	-
4월	8,214	4,258	4,190	8,932	240	-
5월	8,203	4,299	4,231	9,122	237	-
6월	7,722	4,017	3,984	8,668	228	-
7월	8,243	4,247	4,225	8,993	329	-
8월	7,619	3,918	3,947	8,997	322	-
9월	7,288	3,774	3,802	8,350	325	-
10월	8,164	4,244	4,240	9,119	373	-
11월	8,412	4,404	4,376	9,060	405	-
12월	8,272	4,320	4,341	9,047	405	175

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

도시철도 여객 수송 동향

I. 도시철도 구간 현황

도시철도는 14개 운영사가 총 27개 노선을 운영 중이며 총연장은 780.4km임

기관	노 선		구 간	거 리(km)
서울교통공사	소 계			311.8
	1호선		서울 ~ 청량리	9.5
	2호선		성수 ~ 성수(순환선)	62.2
	3호선		지축 ~ 오금	39.1
	4호선		당고개 ~ 남태령	32.8
	5호선		방화 ~ 하남 검단산/마천	62.4
	6호선		응암 ~ 신내	37.6
	7호선		장암 ~ 온수	48.6
	8호선		잠실 ~ 모란	19.6
서울시 메트로 9호선(주) 서울교통공사 9호선운영	9호선	소 계	42	
		1단계	개화 ~ 신논현	28
		2,3단계	신논현 ~ 중앙보훈병원	14
부산교통공사	소 계			118.6
	1호선		노포 ~ 다대포해수욕장	40.5
	2호선		장산 - 양산	47.1
	3호선		수영 ~ 대저	18.3
	4호선		미남 ~ 안평	12.7
대구교통공사	소 계			93.9
	1호선		설화명곡 ~ 하양	37.6
	2호선		문양 ~ 영남대	32.33
	3호선		칠곡경대병원 ~ 용지	23.95
인천교통공사	소 계			77.5
	1호선		계양~송도달빛축제공원	32.3
	2호선		검단오류 ~ 운연	30.8
	7호선		까치울 ~ 석남	14.4
광주교통공사	1호선		녹동 ~ 평동	20.5
대전교통공사	1호선		판암 ~ 반석	20.5
부산-김해 경전철(주)	부산-김해		사상 ~ 가야대	23.2
의정부경량전철(주)	의정부		발곡 ~ 탑석	11.4
용인경량전철(주)	에버라인		기흥 ~ 전대.에버랜드	18.1
우이신설경전철(주)	우이신설선		북한산우이 ~ 신설동	11.4
김포골드라인(주)	김포골드라인		양촌 ~ 김포공항	23.7
남서울경전철(주)	신림선		셋강 ~ 관악산	7.8
합 계				780.4

* 2024년 발간 「2023년 철도통계연보」 기준

V. 철도 수송 동향

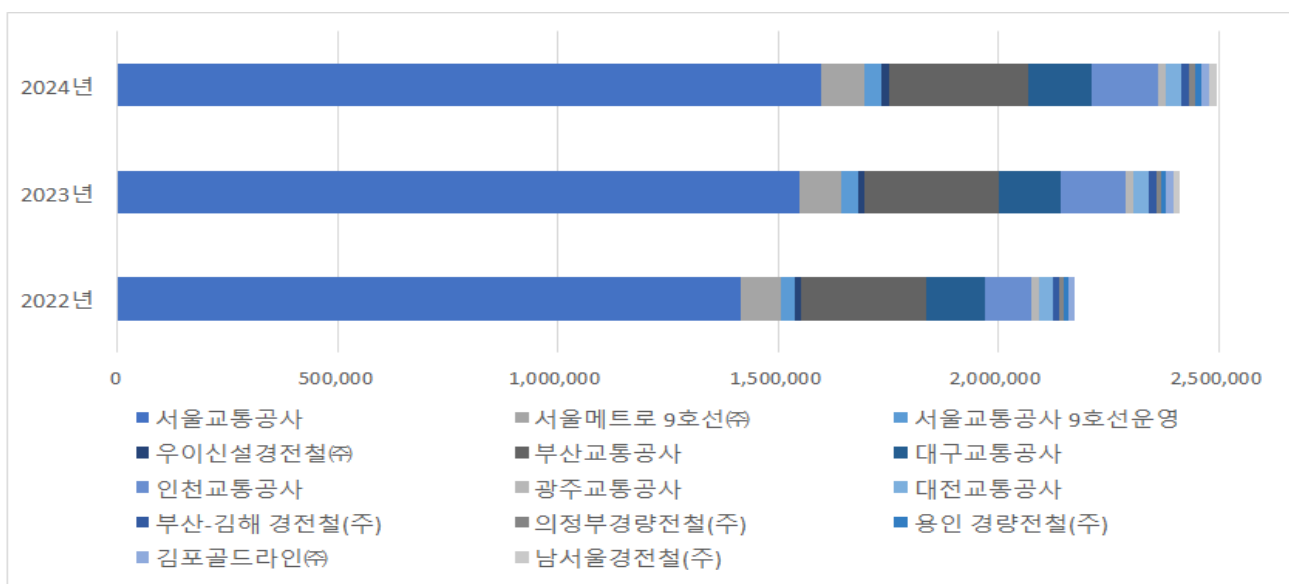
Ⅱ. 도시철도 여객 수송 실적

가. 총괄

최근 3년간 도시철도 여객 수송실적(승차인원) 비교

(단위 : 천명)

기관	노선	2022년	2023년	2024년
총 계		2,173,647	2,412,587	2,494,906
서울교통공사	1~8호선	1,416,771	1,547,229	1,596,253
서울메트로 9호선(주)	9호선	89,382	97,212	100,678
서울교통공사 9호선운영	9호선	32,034	36,950	38,587
우이신설경전철(주)	1호선	15,003	16,275	16,730
부산교통공사	1~4호선	284,645	303,550	315,588
대구교통공사	1~3호선	133,155	142,224	144,213
인천교통공사	1, 2, 7호선	104,720	146,976	150,514
광주교통공사	1호선	15,908	17,102	17,874
대전교통공사	1호선	31,441	35,092	35,813
부산-김해 경전철(주)	1호선	14,973	16,067	16,810
의정부경량전철(주)	1호선	12,061	13,089	15,123
용인 경량전철(주)	1호선	8,254	9,339	12,971
김포골드라인(주)	1호선	15,300	16,701	17,659
남서울경전철(주)	1호선	0	14,781	16,093



* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

나. 도시철도 승차인원 현황(월별)

(단위 : 천명/년)

항목	서울교통공사								
	계	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선
22년(계)	1,416,771	74,897	443,909	168,791	159,071	207,625	108,925	192,532	61,021
1월	107,611	5,557	33,899	12,775	11,895	15,840	8,110	14,833	4,702
2월	91,175	4,624	28,566	10,886	10,093	13,426	6,929	12,677	3,974
3월	103,830	5,247	32,354	12,149	11,680	15,264	8,063	14,533	4,540
4월	116,350	6,006	36,317	13,712	12,961	17,234	8,929	16,080	5,111
5월	127,936	6,738	39,743	15,379	14,444	18,713	9,922	17,541	5,456
6월	120,356	6,392	37,600	14,437	13,466	17,652	9,284	16,347	5,178
7월	122,308	6,471	38,914	14,555	13,500	17,875	9,310	16,443	5,240
8월	117,973	6,288	37,319	14,005	12,989	17,452	8,969	15,878	5,073
9월	120,587	6,435	37,463	14,390	13,612	17,617	9,510	16,451	5,109
10월	128,534	7,082	39,872	15,470	14,690	18,671	10,210	17,089	5,450
11월	128,864	6,951	40,272	15,469	14,727	18,693	9,855	17,394	5,503
12월	131,247	7,106	41,590	15,564	15,014	19,188	9,834	17,266	5,685
23년(계)	1,547,229	85,082	483,063	184,527	178,156	226,097	118,812	204,768	66,724
1월	116,739	6,410	36,948	13,920	13,014	17,089	8,669	15,578	5,111
2월	119,465	6,614	37,865	14,275	13,372	17,454	8,923	15,778	5,184
3월	137,444	7,475	42,707	16,314	15,840	20,018	10,670	18,461	5,959
4월	130,768	7,087	40,845	15,543	14,998	19,095	10,138	17,409	5,653
5월	133,967	7,349	41,407	15,996	15,580	19,374	10,481	18,055	5,725
6월	129,889	7,109	40,612	15,464	14,954	18,973	9,986	17,220	5,571
7월	128,246	6,997	40,558	15,307	14,630	18,735	9,737	16,770	5,512
8월	125,125	6,881	39,343	14,862	14,309	18,447	9,432	16,447	5,404
9월	125,688	6,967	38,770	15,057	14,670	18,368	9,807	16,693	5,356
10월	132,034	7,434	40,422	15,906	15,458	19,385	10,402	17,395	5,632
11월	134,320	7,368	41,728	16,039	15,595	19,613	10,434	17,748	5,795
12월	133,544	7,391	41,858	15,844	15,736	19,546	10,133	17,214	5,822
24년(계)	1,596,253	87,690	495,943	189,776	186,849	234,003	122,507	208,756	70,729
1월	129,814	7,206	40,603	15,395	14,876	19,205	9,680	17,127	5,722
2월	119,004	6,692	37,092	14,258	13,793	17,473	8,919	15,578	5,199
3월	138,060	7,613	42,646	16,370	16,416	20,094	10,771	18,185	5,965
4월	137,773	7,430	42,630	16,295	16,111	20,287	10,758	18,266	5,996
5월	139,956	7,702	42,968	16,610	16,551	20,453	10,973	18,686	6,013
6월	129,956	7,115	40,363	15,405	15,286	19,046	10,000	17,128	5,613
7월	135,192	7,266	42,623	16,012	15,649	19,912	10,175	17,675	5,880
8월	127,178	6,915	40,062	15,065	14,799	18,583	9,550	16,471	5,733
9월	123,279	6,763	38,040	14,683	14,518	17,883	9,692	16,114	5,586
10월	138,302	7,761	42,459	16,547	16,333	20,243	10,830	17,876	6,253
11월	138,558	7,594	42,827	16,657	16,273	20,207	10,676	17,960	6,364
12월	139,181	7,633	43,630	16,479	16,244	20,617	10,483	17,690	6,405

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

(단위 : 천명/년)

항목	서울시메트로 9호선(주)	서울교통공사 9호선운영	부산교통공사				
	1단계	2~3단계	계	1호선	2호선	3호선	4호선
22년(계)	89,382	32,035	284,643	139,117	105,372	30,776	9,378
1월	6,843	2,359	21,675	10,691	7,936	2,331	717
2월	5,759	2,007	18,436	9,013	6,793	2,006	624
3월	6,439	2,213	20,982	10,276	7,684	2,285	737
4월	7,421	2,524	23,708	11,548	8,705	2,640	815
5월	8,011	2,788	26,303	12,802	9,777	2,856	868
6월	7,633	2,749	24,395	11,876	9,037	2,668	814
7월	7,815	2,870	24,567	11,969	9,139	2,657	802
8월	7,539	2,788	23,489	11,459	8,746	2,523	761
9월	7,591	2,758	23,589	11,573	8,695	2,541	780
10월	7,984	2,926	25,985	12,700	9,626	2,826	833
11월	8,103	2,952	25,638	12,541	9,535	2,738	824
12월	8,244	3,100	25,878	12,669	9,698	2,708	803
23년(계)	97,212	36,950	303,551	148,143	113,076	32,606	9,726
1월	7,397	2,726	22,927	11,296	8,458	2,442	731
2월	7,518	2,819	23,185	11,350	8,609	2,482	744
3월	8,461	3,179	26,712	13,042	9,907	2,879	884
4월	8,189	3,042	25,462	12,372	9,485	2,777	828
5월	8,280	3,110	26,106	12,716	9,728	2,817	845
6월	8,193	3,143	25,309	12,294	9,406	2,781	828
7월	8,150	3,191	24,297	11,801	9,119	2,615	763
8월	7,968	3,123	24,376	11,857	9,105	2,644	770
9월	7,918	2,965	24,685	12,086	9,172	2,629	797
10월	8,262	3,167	26,895	13,142	9,996	2,894	863
11월	8,512	3,271	26,880	13,082	10,088	2,857	853
12월	8,364	3,214	26,717	13,105	10,003	2,789	820
24년(계)	100,678	38,587	315,588	153,074	117,892	34,543	10,079
1월	8,259	3,118	25,423	12,458	9,407	2,745	813
2월	7,509	2,851	23,533	11,504	8,745	2,538	746
3월	8,523	3,321	27,210	13,213	10,129	2,990	878
4월	8,674	3,262	26,925	13,036	9,991	3,017	881
5월	8,681	3,322	28,167	13,654	10,519	3,091	903
6월	8,203	3,126	25,824	12,471	9,642	2,868	843
7월	8,609	3,333	26,611	12,790	9,937	3,031	853
8월	8,094	3,214	25,248	12,179	9,531	2,752	786
9월	7,707	3,001	24,773	12,049	9,212	2,725	787
10월	8,635	3,284	27,134	13,182	10,160	2,922	870
11월	8,706	3,373	27,361	13,205	10,350	2,942	864
12월	9,078	3,382	27,379	13,333	10,269	2,922	855

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

(단위 : 천명/년)

항목	대구교통공사				인천교통공사				광주교통공사
	계	1호선	2호선	3호선	계	1호선	2호선	7호선	1호선
22년(계)	133,155	56,958	52,609	23,589	135,694	63,531	39,607	32,556	15,908
1월	10,016	4,368	3,863	1,785	10,112	4,741	2,922	2,449	1,195
2월	8,339	3,649	3,229	1,461	8,646	4,038	2,509	2,099	1,002
3월	10,414	4,365	4,221	1,828	10,130	4,751	2,984	2,395	1,181
4월	11,154	4,669	4,496	1,988	11,409	5,288	3,392	2,729	1,297
5월	12,439	5,208	5,055	2,176	12,417	5,849	3,642	2,926	1,456
6월	11,442	4,868	4,519	2,056	11,621	5,417	3,421	2,783	1,358
7월	11,374	4,935	4,415	2,024	11,731	5,463	3,429	2,839	1,325
8월	10,654	4,658	4,094	1,903	11,195	5,258	3,237	2,700	1,242
9월	11,342	4,808	4,514	2,020	11,699	5,544	3,390	2,765	1,344
10월	12,057	5,164	4,744	2,149	12,215	5,712	3,581	2,922	1,487
11월	11,963	5,094	4,752	2,116	12,252	5,741	3,562	2,949	1,435
12월	11,961	5,171	4,706	2,084	12,268	5,729	3,539	3,000	1,586
23년(계)	142,224	60,811	56,265	25,148	146,976	67,609	43,629	35,738	17,102
1월	10,689	4,710	4,124	1,855	10,991	5,090	3,183	2,718	1,318
2월	10,867	4,742	4,227	1,898	11,089	5,107	3,227	2,755	1,280
3월	12,921	5,431	5,215	2,275	13,021	5,993	3,853	3,175	1,499
4월	12,281	5,182	4,930	2,169	12,579	5,758	3,747	3,074	1,430
5월	12,762	5,389	5,154	2,219	12,831	5,964	3,788	3,079	1,514
6월	11,934	5,059	4,746	2,129	12,462	5,752	3,697	3,013	1,424
7월	11,375	4,910	4,436	2,029	12,103	5,550	3,579	2,974	1,333
8월	11,068	4,794	4,315	1,959	11,881	5,459	3,511	2,911	1,314
9월	11,595	4,887	4,636	2,072	12,139	5,632	3,616	2,891	1,406
10월	12,302	5,233	4,841	2,228	12,765	5,863	3,881	3,021	1,550
11월	12,249	5,210	4,864	2,175	12,666	5,764	3,831	3,071	1,503
12월	12,181	5,264	4,777	2,140	12,449	5,677	3,716	3,056	1,531
24년(계)	144,213	61,451	57,076	25,686	150,514	67,515	46,064	36,935	17,874
1월	11,510	4,956	4,501	2,053	12,187	5,475	3,666	3,046	1,456
2월	10,695	4,682	4,135	1,878	11,212	5,079	3,362	2,771	1,321
3월	12,661	5,336	5,094	2,231	13,102	5,955	3,962	3,185	1,500
4월	12,495	5,221	5,026	2,248	13,417	6,032	4,135	3,250	1,519
5월	13,139	5,497	5,323	2,319	13,486	6,191	4,082	3,213	1,623
6월	11,757	4,953	4,681	2,123	12,493	5,673	3,799	3,021	1,438
7월	11,973	5,098	4,730	2,145	12,838	5,785	3,891	3,162	1,449
8월	11,227	4,842	4,396	1,989	12,095	5,508	3,639	2,948	1,356
9월	11,318	4,795	4,512	2,011	11,916	5,482	3,595	2,839	1,389
10월	12,325	5,194	4,899	2,232	13,145	5,925	4,051	3,169	1,636
11월	12,284	5,218	4,868	2,198	13,076	5,922	3,988	3,166	1,600
12월	12,829	5,659	4,911	2,259	11,547	4,488	3,894	3,165	1,587

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

(단위 : 천명/년)

항목	대전 교통공사	부산-김해 경전철(주)	의정부 경량전철(주)	용인경량 전철(주)	우이신설 경전철(주)	김포골드 라인(주)	남서울 경전철(주)
	1호선	부산-김해	의정부	에버라인	우이신설	김포도시	신림선
22년(계)	31,441	14,974	12,061	8,254	15,002	15,300	-
1월	2,371	1,142	880	568	1,119	1,171	-
2월	1,974	1,009	761	478	972	990	-
3월	2,316	1,131	913	596	1,129	1,113	-
4월	2,530	1,297	1,009	687	1,244	1,243	-
5월	2,892	1,408	1,103	780	1,377	1,381	-
6월	2,741	1,282	1,044	712	1,268	1,305	-
7월	2,711	1,293	1,049	711	1,271	1,350	-
8월	2,556	1,203	1,005	672	1,210	1,283	-
9월	2,669	1,226	1,038	730	1,317	1,305	-
10월	2,865	1,368	1,102	816	1,393	1,386	-
11월	2,852	1,312	1,073	764	1,377	1,370	-
12월	2,964	1,302	1,084	740	1,326	1,403	-
23년(계)	35,092	16,067	13,089	9,339	16,275	16,701	14,781
1월	2,663	1,192	966	625	1,188	1,301	1,050
2월	2,722	1,198	986	665	1,213	1,316	1,094
3월	3,083	1,419	1,153	849	1,478	1,462	1,282
4월	2,915	1,372	1,115	814	1,392	1,398	1,246
5월	3,042	1,395	1,153	860	1,454	1,421	1,267
6월	2,960	1,358	1,115	811	1,363	1,383	1,254
7월	2,851	1,294	1,088	765	1,306	1,394	1,260
8월	3,021	1,259	1,046	735	1,290	1,342	1,247
9월	2,817	1,321	1,100	782	1,357	1,366	1,233
10월	3,002	1,438	1,142	848	1,439	1,458	1,277
11월	2,985	1,415	1,112	818	1,425	1,436	1,292
12월	3,031	1,406	1,113	767	1,370	1,424	1,279
24년(계)	35,813	16,810	15,123	12,971	16,730	17,659	16,093
1월	2,952	1,333	1,243	1,001	1,311	1,415	1,277
2월	2,702	1,266	1,161	944	1,221	1,322	1,176
3월	3,048	1,464	1,344	1,170	1,485	1,476	1,373
4월	3,031	1,455	1,353	1,202	1,476	1,511	1,389
5월	3,164	1,485	1,387	1,256	1,517	1,535	1,394
6월	2,912	1,364	1,286	1,115	1,383	1,437	1,313
7월	3,019	1,381	1,312	1,109	1,379	1,501	1,389
8월	3,067	1,316	1,214	1,034	1,297	1,406	1,316
9월	2,741	1,335	1,187	1,066	1,319	1,393	1,253
10월	3,038	1,482	1,338	1,256	1,471	1,563	1,391
11월	3,050	1,465	1,157	938	1,463	1,542	1,408
12월	3,089	1,464	1,141	880	1,408	1,558	1,414

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

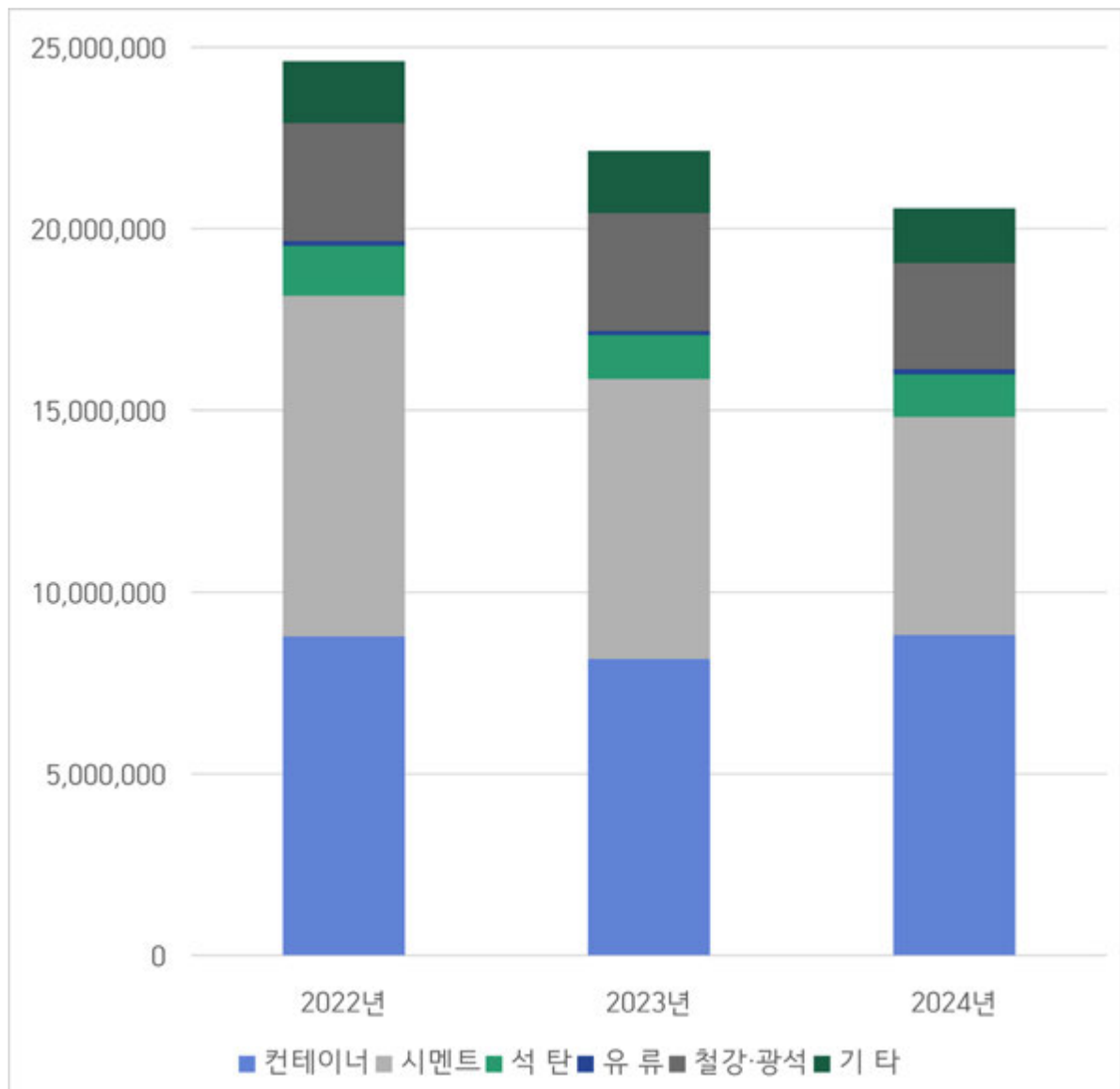
V. 철도 수송 동향

화물 수송 동향

최근 3년간 화물 수송 실적

(단위 : 톤)

년도	총 수송량	컨테이너	시멘트	석 탄	유 류	철강·광석	기 타
2022년	23,623,473	8,429,147	8,994,218	1,317,553	132,588	3,117,121	1,632,846
2023년	21,256,906	7,834,875	7,390,916	1,155,289	119,500	3,112,100	1,644,226
2024년	19,736,582	8,469,577	5,753,867	1,124,766	136,104	2,806,693	1,445,575



* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

V. 철도 수송 동향

(단위 : 톤)

년도	수송량 합계	컨테이너	시멘트	석 탄	유 류	철강·광석	기 타
22년(계)	23,623,473	8,429,147	8,994,218	1,317,553	132,588	3,117,121	1,632,846
1월	1,968,009	701,126	741,670	92,721	11,808	281,383	139,301
2월	1,794,843	677,647	655,826	77,372	8,759	253,619	121,620
3월	2,142,710	786,235	770,720	97,765	14,112	302,178	171,700
4월	2,158,024	746,691	841,268	114,995	9,661	301,447	143,962
5월	2,210,261	760,659	884,360	121,126	14,216	296,370	133,530
6월	1,867,933	605,605	774,372	109,144	10,981	245,617	122,214
7월	2,155,533	770,258	820,328	121,152	12,460	273,553	157,782
8월	2,018,615	782,273	687,580	132,553	11,439	274,160	130,610
9월	1,761,498	667,831	659,376	94,125	8,072	201,609	130,485
10월	2,005,605	658,440	815,048	124,041	12,894	265,274	129,908
11월	1,723,436	613,779	660,628	124,879	12,206	190,024	121,920
12월	1,817,006	658,603	683,042	107,680	5,980	231,887	129,814
23년(계)	21,256,906	7,834,875	7,390,916	1,155,289	119,500	3,112,100	1,644,226
1월	1,749,702	690,829	581,417	93,175	11,573	255,601	117,107
2월	1,843,671	687,192	640,924	95,895	11,284	271,195	137,181
3월	2,096,251	786,124	741,300	116,383	11,693	292,577	148,174
4월	1,942,749	717,769	713,140	97,231	11,778	261,823	141,008
5월	1,932,011	637,467	751,912	94,292	11,854	282,068	154,418
6월	1,829,627	561,421	706,964	112,466	12,942	274,105	161,729
7월	1,348,264	522,397	439,264	76,000	6,939	209,258	94,406
8월	1,660,339	657,663	475,388	98,688	7,698	277,639	143,263
9월	1,520,601	589,257	475,347	82,234	8,485	234,038	131,240
10월	1,851,645	669,836	624,538	99,252	9,046	278,121	170,852
11월	1,836,621	709,633	646,236	101,295	9,831	242,752	126,874
12월	1,645,425	605,287	594,486	88,378	6,377	232,923	117,974
24년(계)	19,736,582	8,469,577	5,753,867	1,124,766	136,104	2,806,693	1,445,575
1월	1,632,327	632,504	508,300	96,099	10,928	252,032	132,464
2월	1,505,207	638,577	406,283	78,966	8,104	230,963	142,314
3월	1,825,585	727,800	587,139	97,638	10,817	253,979	148,212
4월	1,828,855	766,334	555,418	105,159	13,570	265,866	122,508
5월	1,808,683	760,946	554,647	107,952	11,466	245,868	127,804
6월	1,656,193	703,725	488,645	96,090	12,837	237,550	117,346
7월	1,603,657	755,485	376,272	95,140	13,150	237,603	126,007
8월	1,542,594	735,347	377,705	88,156	12,121	203,666	125,599
9월	1,436,815	657,496	374,919	83,957	9,943	204,496	106,004
10월	1,786,344	742,114	558,808	92,718	12,342	254,306	126,056
11월	1,669,044	718,658	534,887	103,003	12,518	214,661	85,317
12월	1,441,278	630,591	430,844	79,888	8,308	205,703	85,944

* 22년, 23년 자료는 철도통계연보 기준.

* 24년 자료는 운영현황 자료(향후 발행 예정인 『24년 철도통계연보』와는 차이가 있을 수 있음)

VI. 행사일정

행사일정

■ 국내 행사일정

한국철도학회 2025년 춘계학술대회	
	
기간	2025.5.22 ~ 2025.5.24
주최	(사)한국철도학회
장소	김대중컨벤션센터(광주광역시)

2025 부산국제철도기술산업전	
	
기간	2025.6.18 ~ 2025.6.21
주최	부산광역시, 국가철도공단, 한국철도공사, (주)에스알
장소	벡스코

■ 해외 행사일정

NT Expo	
	
기간	2025.04.22 ~ 2025.04.24
주최	Informa, New York, USA.
장소	Sao Paulo, Brazil

Train & Rail	
	
기간	2025.05.06 ~ 2025.05.08
주최	stockholmsmassan
장소	Stockholm, Sweden

Railtex Exhibition	
	
기간	2025.05.13 ~ 2025.05.15
주최	RX Global, Richmond, Britain.
장소	Birmingham, Britain.

TRACCS Rail Day	
	
기간	2025.05.13 ~ 2025.05.14
주최	traccs
장소	Toronto, Canada

Indonesia Rail Summit	
	
기간	2025.05.15 ~ 2025.05.16
주최	Shine, Shanghai, China.
장소	Jakarta, Indonesia

IAF International Exhibition for Track Technology	
	
기간	2025.05.20 ~ 2025.05.22
주최	VDEI, Frankfurt, Germany.
장소	Munster, Germany