

|        |             |
|--------|-------------|
| 의안번호   | 2215009     |
| 의 퇴 인  | 김정재의원       |
| 회 답 일  | 2025.12.30. |
| 추 계 번호 | 25B6786     |

# 철도산업발전기본법 일부개정법률안

【비용추계서】

## I. 비용추계 결과

- 개정안에 따라 국가가 철도운영자의 노후화된 철도차량 교체에 필요한 소요자금의 100분의 50을 지원하는 경우 추가재정소요는 2027년 1,407억원, 2032년 7,035억원 등 향후 6년 동안 1조 4,069억원(연평균 2,345억원)으로 추계됨

[표 1] 개정안에 따른 추가재정소요: 2027~2032년

(단위: 억원)

|                     | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  | 2031  | 2032  | 합계     | 연평균   |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 철도안전<br>(안 제14조제4항) | 1,407 | 1,407 | 1,407 | 1,407 | 1,407 | 7,035 | 14,069 | 2,345 |

- 주 1. 개정안에 따른 추가재정소요는 국토교통부가 제출한 한국철도공사의 KTX 교체사업 계획안에 나타난 1차 교체물량을 대상으로 국고보조율 50%를 적용하여 추산한 결과로, 향후 연도별 도입 물량, 고속철도 차량 계약단가 변동 등에 따라 추계액은 달라질 수 있으며, 추계기간 이후에도 철도차량 교체에 따른 비용은 지속적으로 발생할 수 있음
2. 현재 노후화된 철도차량 교체 자금 지원 관련 예산이 편성되지 않아 현행법('일부 보조')에 따른 기준선(현행 사업비) 설정이 곤란한 바, 본 추계서의 추가재정소요는 기준선을 차감하지 않은 값 이므로 해석에 유의할 필요가 있음

## II. 재정수반요인

| 연번 | 조·항(조제목)            | 주요내용                                                                                                                                                   |      |
|----|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 안 제14조제4항<br>(철도안전) | <p>국가는 철도이용자의 안전을 위하여 철도운영자가 국토교통부령으로 정하는 노후화된 철도차량을 교체하는 경우 필요한 소요자금의 100분의 50을 지원하여야 함(제4항)</p> <p>•(현 행) 일부를 보조할 수 있음 → (개정안) 100분의 50을 지원하여야 함</p> | 의무규정 |

### Ⅲ. 비용추계의 전제와 상세내역

#### 1. 재정수반요인별 추계 여부

| 연번 | 조·항(조제목)            | 추계여부 | 비고                          |
|----|---------------------|------|-----------------------------|
| 1  | 안 제14조제4항<br>(철도안전) | ○    | • 국토교통부가 제출한 사업계획안을 바탕으로 추계 |

#### 2. 비용추계의 총괄적 전제

- 개정안은 철도운영자가 국토교통부령으로 정하는 노후화된 철도차량을 교체하는 경우, 국가가 필요한 자금의 100분의 50을 지원하도록 규정하고 있어 추가재정소요가 발생할 것으로 예상됨
  - 법률 제21187호 「철도산업발전기본법」에 따른 노후화된 철도차량 교체 비용에 대한 ‘일부 보조’ 규정이 2026년 6월 3일 시행예정으로, 현재 관련 예산이 편성되지 않아 기준선 설정이 곤란하여, 본 추계는 기준선을 차감하지 않은 재정소요 전액을 추가재정소요로 제시함
- 현시점에서 개정안에 따른 노후철도차량 교체에 대한 국가 보조의 기준 및 세부적인 내용을 알 수 없어 추계가 곤란하나, 본 추계에서는 국토교통부가 제출한 고속철도(KTX-1) 교체계획안([참고자료])을 참고하여 개정안에 따른 추가재정소요를 추계함
- 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행하는 개정안 부칙과 사업기간을 고려하여 추계기간은 2027년부터 2032년까지 6년으로 함
  - 노후화된 고속철도 교체사업 선금 지급부터 잔금 지급까지 전체 사업기간은 4~6년으로 예상되며<sup>1)</sup> 본 추계 대상 사업 착수기간을 고려하여 추계기

1) 차량 제작기간 등을 고려하여 대금지급 비율은 다음과 같이 연차별 비율을 조정하고 있음(한국철도공사 제출자료)

간은 2027년부터 2032년까지로 가정함

### 3. 재정수반요인별 상세 추계내역

- 개정안에 따른 추가재정소요는 2033년부터 기대수명이 도래하는 고속철도(KTX-1) 교체사업 비용으로 교체 물량에 단가를 곱하여 추산함
- (물량) 국토교통부가 제출한 자료에 따르면 2033년부터 1세대 KTX-1 고속차량의 기대수명이 도래함에 따라, 2027년부터 구매가 필요한 차량은 46편성(736량)이며 신규 구매수량 5편성(80량)을 합산하여 총 51편성(816량)이 필요할 것으로 예상됨
  - 본 추계에서는 추계기간을 고려하여 1차발주 물량에 대한 소요비용을 추산함

[표 2] 노후 고속철도(KTX-1) 교체계획(안)

| 노후 KTX-1 교체계획 | 수량         | 교체기간       |
|---------------|------------|------------|
| 1차발주 물량       | 28편성(448량) | 2027~2032년 |
| 2차발주 물량       | 23편성(368량) | 2033~2037년 |
| 합계            | 51편성(816량) | -          |

자료: 국토교통부 및 한국철도공사 제출자료를 바탕으로 국회예산정책처 재정리

- (단가) 고속철도 차량 구매가격은 직전 구매가격과 원가조사 가격의 평균값인 1량당 62.81억원으로 하며, 국고보조율은 50%를 적용함
  - 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제9조제1항<sup>2)</sup>에서는 예

| 구분     | 1차년도 | 2차년도 | 3차년도 | 4차년도 | 5차년도 | 6차년도 |
|--------|------|------|------|------|------|------|
| 4개년 사업 | 10%  | 10%  | 20%  | 60%  | -    | -    |
| 5개년 사업 | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  | 60%  | -    |
| 6개년 사업 | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  | 50%  |

#### 2) 제9조(예정가격의 결정기준)

- ① 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 다음 각 호의 가격을 기준으로 하여 예정가격을 결정하여야 한다.
2. 신규개발품이거나 특수규격품등의 특수한 물품·공사·용역등 계약의 특수성으로 인하여 적절한 거래실례가격이 없는 경우에는 원가계산에 의한 가격. 이 경우 원가계산에 의한 가격은 계약의 목적이 되는 물품·공사·용역등을 구성하는 재료비·노무비·경비와 일반관리비 및 이윤으로 를 계

정가격 결정 시 거래실례가격이 없는 경우 원가계산에 의한 가격 또는 견적 가격을 적용하도록 하고 있음

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제9조제4항<sup>3)</sup>에 따라, 차량 가격은 물품의 원가조사단가 또는 견적가를 활용하되, 원가 산정 시에는 최저가격이 아닌 평균가격<sup>4)</sup>을 적용하도록 규정하고 있음
- 이상의 규정을 바탕으로, 직전구매 사례(2023년 고속철도차량 EMU-320)와 원가조사 가격 두 금액의 평균으로 차량 구매가격을 추정하면 1량당 62억 8,100만원으로 산출됨

[표 3] 고속철도 차량구매비용 및 단가 추정

| 운영기관         | 한국철도공사(EMU-320) |                        | 평균가격        |
|--------------|-----------------|------------------------|-------------|
|              | 직전계약            | 원가조사                   |             |
| 공급업자         | 현대로템            | 원가조사처를 통한<br>원가조사 용역결과 | 62억 8,100만원 |
| 계약시기         | 2023년           |                        |             |
| 계약금액(A)      | 7,421억원         |                        |             |
| 계약수량(B)      | 136량            |                        |             |
| 1량 당 금액(A/B) | 54억 5,700만원     | 71억 400만원              |             |

자료: 한국철도공사 제출자료

□ (추계결과) 개정안에 따라 국가가 철도운영자의 노후화된 철도차량 교체에 필요한 소요자금의 100분의 50을 지원하는 경우 추가재정소요는 다음과 같이 산정됨

- 1차발주 총차량 구매비용: 448량×62.81억원/량 = 2조 8,139억원

산한다.

- 제1호 내지 제3호의 규정에 의한 가격에 의할 수 없는 경우에는 감정가격, 유사한 물품·공사·용역등의 거래실례가격 또는 견적가격

3) 제9조(원가계산서의 작성등)

②각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 계약목적물의 내용·성질 등이 특수하여 스스로 원가계산을 하기 곤란한 경우에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관(이하 “원가계산용역기관”이라 한다)에 원가계산을 의뢰할 수 있다.

1. 정부 및 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관이 자산의 100분의 50 이상을 출자 또는 출연한 연구기관
2. 「고등교육법」 제2조 각호의 규정에 의한 학교의 연구소
3. 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」 제25조에 따른 산학협력단
4. 「민법」 기타 다른 법령의 규정에 의하여 주무관청의 허가등을 받아 설립된 법인
5. 「공인회계사법」 제23조의 규정에 의하여 설립된 회계법인

- 4) 공정거래위원회, 2019. “공공기관 거래관행 개선방안”, p. 7. 공공기관이 계약금액의 기초가 되는 원가(cost)를 산정할 때 시장에서 조사된 여러 가격 중 최저가격이 아닌 ‘평균가격’을 적용해 계산하도록 함

- 추가재정소요: 총차량 구매비용(28,139억원)×국비보조율(50%) = 1조 4,069  
억원
  - 대금지급비율은 6개년 사업 기준 초기 5년간 10%, 6년차에 잔금 50%를 지급하  
는 것으로 가정함

[표 4] 개정안에 따른 추가재정소요: 2027~2032년

(단위: 억원)

|                   | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  | 2031  | 2032   | 합계     |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 1차 사업비(A)         | 2,814 | 2,814 | 2,814 | 2,814 | 2,814 | 14,069 | 28,139 |
| 추가재정소요<br>(A×0.5) | 1,407 | 1,407 | 1,407 | 1,407 | 1,407 | 7,035  | 14,069 |

- 주 1. 개정안에 따른 추가재정소요는 국토교통부가 제출한 한국철도공사의 KTX 교체사업 계획안에 나타  
난 1차 교체물량을 기준으로 국고보조율 50%를 적용하여 추산한 결과로, 향후 연도별 도입물량,  
고속철도 차량 계약단가 변동 등에 따라 추계액은 달라질 수 있으며, 추계기간 이후에도 철도차량  
교체에 따른 비용은 지속적으로 발생할 수 있음
2. 현재 노후화된 철도차량 교체 자금 지원 관련 예산이 편성되지 않아 현행법(‘일부 보조’)에 따른  
기준선(현행 사업비) 설정이 곤란한 바, 본 추계서의 추가재정소요는 기준선을 차감하지 않은 값이  
므로 해석에 유의할 필요가 있음

## IV. 부대의견

- 개정안에 따른 추가재정소요는 국토교통부가 제출한 한국철도공사의  
KTX 교체사업 계획안에 나타난 1차 교체물량을 기준으로 국고보조율  
50%를 적용하여 추산한 결과로, 향후 연도별 도입물량, 고속철도 차량  
계약단가 변동 등에 따라 추계액은 달라질 수 있으며, 추계기간 이후에  
도 철도차량 교체에 따른 비용은 지속적으로 발생할 수 있음
- 현재 노후화된 철도차량 교체 자금 지원 관련 예산이 편성되지 않아 현  
행법(‘일부 보조’)에 따른 기준선(현행 사업비) 설정이 곤란한 바, 본 추  
계서의 추가재정소요는 기준선을 차감하지 않은 값이므로 해석에 유의  
할 필요가 있음

## V. 작성자

### □ 성명

|         |     |     |
|---------|-----|-----|
| 국회예산정책처 | 분석관 | 과장  |
| 경제비용추계과 | 문지은 | 김신애 |

### □ 대표연락처

|     |              |                         |
|-----|--------------|-------------------------|
| 성명  | 전화번호         | 이메일 주소                  |
| 문지은 | 02-6788-4645 | mtsophia@assembly.go.kr |

## [참고자료] 고속철도(KTX-1) 대체차량 도입방안

국토교통부·한국철도공사 제출자료(2025.8.)

### □ KTX-1 기대수명 도래

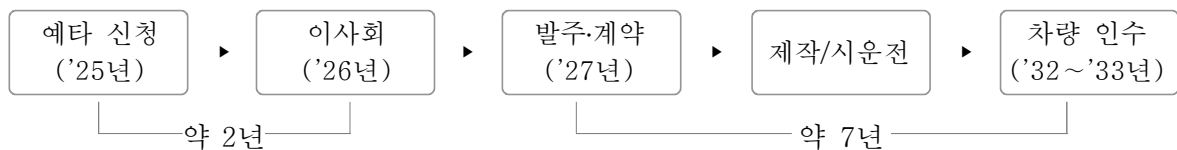
- (기대수명) KTX 기대수명은 30년으로 '33년 및 '34년 도래 예정임. 따라서 '33년까지 대체차량을 도입하여 교체해야 함

| 기대수명<br>도래시기 | 2033년     |     |     |                        | 2034년 |     |     |     | 계  |
|--------------|-----------|-----|-----|------------------------|-------|-----|-----|-----|----|
|              | 1분기       | 2분기 | 3분기 | 4분기                    | 1분기   | 2분기 | 3분기 | 4분기 |    |
| 편성수          | 1         | -   | -   | 17                     | 28    | -   | -   | -   | 46 |
| 일 자          | '33.2.25. | -   | -   | '33.10.23. - '34.3.26. | -     | -   | -   | -   |    |

자료: 한국철도공사 제출자료

### □ 대체차량 도입 방안

- KTX-1을 적기 교체하기 위해 대체차량을 분리발주하고, 일부 KTX-1 수명연장을 병행하여 검토중임(현재 예타신청 준비중)
- (도입절차) 예타 및 이사회에 약 2년, 발주부터 차량인수까지 약 7년 소요



(발주시기) 1차 발주는 '27년, 2차 발주는 '32년 예정

| 구분    | '26 | '27   | '28    | '29 | '30 | '31 | '32                 | '33    | '34 | '35     | '36 | '37  | '38 |
|-------|-----|-------|--------|-----|-----|-----|---------------------|--------|-----|---------|-----|------|-----|
| 1차 발주 | 이사회 | 발주/계약 | 제작/시운전 |     |     |     | 차량인수                |        |     |         |     |      |     |
| 수명연장  |     |       |        |     |     |     | KTX-1수명연장<br>정밀안전진단 |        |     | 사용연장 기간 |     |      |     |
| 2차 발주 |     |       |        |     |     | 이사회 | 발주/계약               | 제작/시운전 |     |         |     | 차량인수 |     |