

## 철도 안전과 사이버보안의 통합을 위한 프레임워크 연구

권오범\*<sup>†</sup>, 임석우\*, 박소희\*

**초 록** 철도 시스템이 점점 더 디지털화됨에 따라 안전(Safety)과 사이버보안(Cybersecurity)의 연계는 핵심적인 과제로 부상하고 있다. 전통적으로 별개로 다루어졌던 이 두 분야는 이제 상호 교차되며, 위험 관리 측면에서 새로운 도전 과제를 제기하고 있다. 본 논문은 EN 50129, TS 50701, IEC 62443 등의 기존 표준에서 나타나는 접근의 한계를 지적하고, 이를 보완하기 위한 통합 프레임워크의 필요성을 제시한다. 본 연구에서는 안전과 사이버보안 요구사항을 조화시키기 위한 위험 기반 접근법을 제안하며, 이를 통해 철도 시스템의 회복탄력성(resilience)을 강화하고 운영 신뢰성(operational reliability)을 확보하는 것을 목표로 한다.

---

<sup>†</sup> 교신저자: TUV 라인란드코리아 철도사업본부(ohvom.kwon@tuv.com)

\* TUV 라인란드코리아 철도사업본부