

무선급전 철도시스템의 효과 분석

김주영*, 이호*[†], 권진선**

초 록 무선급전 철도시스템은 전차선을 통한 전기공급방식이 아닌 급전선로와 집전장치를 통해 전기를 공급해 열차를 운행하는 시스템이다. 전차선 방식의 철도시스템의 가선, 팬더그래프, 집전판 등의 유지보수비용 절감 및 가선 제거로 인한 경관개선 효과 등의 장점이 있다. 현재 경제성 분석에 활용하는 편익항목은 기존 철도시스템 도입을 위한 항목으로 무선급전 철도시스템과 같은 신기술을 위한 항목은 반영하지 않고 있다. 따라서 본 연구에서는 무선급전 철도시스템의 특성 및 장점을 반영한 편익항목을 발굴하고, 각 편익항목을 계량화하기 위한 방법론을 도출한다. 편익항목 중 건설비 절감편익, 감전사고 감소편익, 유지보수비 절감편익은 계량화가 가능한 항목이나 경관개선편익의 경우 계량화가 어려운 항목으로 조건부가치추정법(CVM)을 활용한다. 각 편익항목을 도출하기 위한 원단위 산정 후, 실제 철도노선을 대상으로 하여 무선급전 철도시스템 도입 시 얼마나 편익이 발생할지 계산하여 무선급전 철도시스템 도입 필요에 대한 당위성을 확보하고자 한다.

† 교신저자: 한국교통연구원 철도교통연구본부(holee@koti.re.kr)

* 한국교통연구원 철도교통연구본부

** 한국교통연구원 철도교통연구본부