

철도 노선간 연계성 강화를 위한 상호직결운행 효과 분석

Analysis of effect on Direct connection between railway lines to enhance inter-connectivity

박수범*, 정성봉*†, 정의환**

Soo Bum Park*, Sung Bong Chung*†, Eui Hwan Jeong**

초 록 기존 철도망 인프라의 효율적 운영과 간선철도의 고속화 사업 증가로 인하여 고속철도와 일반철도, 고속철도와 광역철도 상호직결을 통한 철도망의 연계성 강화 및 증장기 철도망 노선 개편을 통한 운행시간 단축 효과로 KTX 이용자 증대와 이동성과 편의성을 확보하는 철도정책이 필요하다. 최근 원주~강릉 개통으로 동부지역과 서남부지역 호남고속철도 KTX연결을 위한 직결선의 대안으로 충북선 고속화 및 직결선 사업을 통해 동서고속화연결에 따른 운행시간 단축 효과를 살펴보고 직결방안을 제시하고자 한다.

주요어 : 상호직결운행, 충북선 고속화, 직결선, 고속철도, 간선철도, 운행시간단축

1. 서 론

최근 원주~강릉을 연결하는 노선의 개통과 아울러 고속철도 노선의 확충이 지속적으로 이루어지고 있으며, 간선철도의 고속화 사업도 지속적으로 증가할 것으로 보인다. 이와 때를 같이하여 수인선과 고속철도를 연결하기 위한 인천발 KTX직결선 사업, 수원발 KTX직결선 등 고속철도와 일반철도, 고속철도와 광역철도의 상호직결을 통한 고속철도 서비스 지역의 광범위화를 위한 노력이 추진되고 있으며, 앞으로 지속적 확충이 늘어날 것이다.

또한, 우리나라의 평균연령 연장과 노령인구 증가에 따른 대중교통이용시 환승에 대한 피로감 증대와 환승의 어려움으로 인한 직결교통수단의 필요성이 증대되고 있는 상황이다. 이에 철도교통 역시 이러한 시대적 흐름을 반영한 정책추진이 필요하게 되었다. 호남고속철도와 원주~강릉 노선을 연결하기 위한 직결선의 대안은 현재 충북선을 통한 서부지역과 동부지역간 KTX연결을 위한 방안

이 논의중에 있는 실정이다. 그간 추진되어 온 사업의 사례를 살펴보고 충북선 고속화 및 직결선 사업을 통해 동서고속화연결에 따른 운행시간 단축 효과를 살펴보고 직결방안에 대해 언급하고자 한다.

2. 본 론

2.1 추진현황 및 계획

그간 고속철도 사업은 지역적 연결을 위한 사업으로 추진되어 왔으며, 국가전체 철도망의 연계성을 고려한 진행은 미흡한 실정이다. 지금까지 고속철도 개통과 아울러 고속철도 수혜지역의 확충을 위한 직결선 건설사업은 포항직결선 건설에 따른 내용과 계획된 노선의 직결선 사업은 인천발 KTX 도입을 위한 사업과 수원발 KTX사업이 있는 것으로 조사되었다. 그러나 이러한 사업외에도 간선철도를 운행하는 노선과 고속철도를 운행하는 노선의 직결운행계획은 미진한 상태로 간선철도 노선지역의 고속철도 수혜혜택이 저조한 실정이다. 그간 진행되어온 고속철도의 직결선 및 계획 현황은 Fig 1과 같다.

또한, 고속철도 수혜혜택을 위한 고속철도 운행노선상 역 신설 요구가 지속적으로 제기되고 있는 상황이며, 이에 간선철도와 고속철도

† 교신저자: 서울과학기술대학교 철도전문대학원 철도경영정책과

(sbchung@seoultech.ac.kr)

* 서울과학기술대학교 철도전문대학원

** (주)케이알티씨 전문

의 직결운행검토는 반드시 필요한 사항이다.



Fig 1 상호직결 운행노선도

2.2 상호직결운행 효과

직결선 운행에 따른 통행 시간 단축 효과를 살펴보고자 완료된 포항직결선 및 추진중인 수원발 KTX 직결선과 인천발 KTX 직결선 사업의 운행시간 단축효과는 다음 Table 1와 같다.

Table 1 상호직결운행 시간단축 효과

노선		직결 미시행시[분]	직결 운행시[분]	단축 시간
포항 직결선	서울~포항	상행 138.0분	107.5분	30.5분
		하행 140.5분	110.0분	30.5분
수원 직결선	수원~부산	162.0분	136.0분	26.0분
	수원~목포	184.0분	131.0분	53.0분
인천 직결선	초지~부산	214.0분	160.0분	54.0분
	초지~목포	193.0분	139.0분	54.0분

* 자료 : 포항직결선 타당성조사 보고서, 한국철도시설공단

충북선의 고속화 실현(운행시분만 고려할 경우)과 동시에 직결선 운영을 고려한 운행시간 단축효과는 다음 Table 2과 같으며, 검토결과 현재 광주송정~강릉간 통행시간은 환승시간 고려시 4시간 52분이 소요되고, 향후 호남고속철도 2단계, 중앙선복선, 오송연결선, 봉양연결선, 원주(만중)연결선 사업이 완료되면 3시간대 소요되는 것으로 분석되어 현 운행시간 보다 약 1시간 20분 단축효과를 기대할 수 있다.

Table 2 충북선 상호직결운행 시간단축 효과

구간 (광주송정~강릉)	시간 (min)	차종	구간 (광주송정~강릉)	시간 (min)	차종	
호남고속선	광주송정~오송	67	호남고속선	광주송정~서울	130	
충북선	오송~제천	92	무궁화	경강선	서울~강릉	116
중앙선	제천~만중	50	KTX	환승시간	서울	46
경강선	만중~강릉	46				
합계 (환승시간 제외)		4시간15분 (255분)		합계 (환승시간 포함)		4시간52분 (292분)

구간(광주송정~강릉)	시간(min)	차종
호남고속선	광주송정~오송	70
충북선, 중앙선	오송~봉양직결선~중앙선~만중직결선~만중	94
경강선	만중~강릉	46
합계(환승시간 없음)		3시간30분(210분)

* 자료 : 코레일 운행시간표, 충북선 고속화 사전타당성조사 보고서

3. 결론

철도노선간 상호직결을 통한 철도망 확충은 저비용 고효율화의 미래지향적 철도사업이며, 철도망 노선개편과 연계 추진이 가능하므로 상호직결 운영을 통한 고속철도 수혜지역 확대가 가능하게 될 것이다. 앞에서 살펴본 바와 같이 노선의 특성에 따라 차이가 있지만 직결운행을 통한 운행시간 단축효과가 약 30분~1시간 이상 되는 것으로 분석되었다.

상호직결운행을 통한 시간단축 예상 효과에서 보듯이 충북선과 같은 간선철도의 고속화를 추진함에 있어 경제적 측면만을 고려한 방안은 한계가 있기 때문에 중장기적 철도망의 연계성 및 효율성을 고려한 추진이 바람직할 것으로 판단된다.

참고문헌

- [1] 한국철도시설공단(2008), 경부고속철도와 동해남부선 직결선 건설 타당성조사 최종보고서
- [2] 배춘봉 외 2인, 한국교통연구원(2009). 상호직결운행을 고려한 철도망 확충과 노선개편 패러다임 구상
- [3] 한국철도시설공단(2016), 충북선고속화 타당성조사 보고서
- [4] KDI(2017), 수원발 KTX직결선 예비타당성조사 보고서
- [5] KDI(2017), 인천발 KTX직결선 예비타당성조사 보고서