

해외출장(반둥) 요약

부서 : 세계도시연구센터

과제코드 : P019502

과제명 : 인도네시아 반둥시 교통인프라 개발 지원사업

연구책임 : 고준호

작성일 : 2015년 11월 30일

게시요망일 : 2015년 11월 30일

제목 : [해외출장노트] 인도네시아 반둥시 교통현황

※ 서울연구원은 2012년 10월부터 해외출장보고서를 발췌, 요약하여 공개하고 있습니다.

1) 출장 배경

(KSP 건설·인프라정책자문) 인도네시아 반둥시 교통인프라 개발지원 사업의 착수보고와 현장조사 실시

2) 출장 내용

(1) 반둥시 교통현황과 해결방안

○ 반둥시 교통현황

· 대중교통

- 현재 반둥시는 낙후되고 부족한 대중교통인프라로 인하여 대중교통 이용율이 25%에 수준에 불과한 실정이다.
- 현재 반둥은 개인이 운영하고 있어 준공공교통으로 불리는 Angkot(소형버스), Ojek(오토바이 택시)과 정부가 운영하는 TMB(Trans Metro Bandung)와 Damri버스가 있다.
- 현재 가장 문제가 되고 있는 수단은 Angkot(소형버스)과 Ojek(오토바이 택시)이다. 이 수단은 반둥시에서 가장 많이 이용되는 교통수단이다. 하지만 다수의 민간사업자가 소규모로 운영하고 있어 많은 문제가 발생하고 있다. 대표적인 문제는 다수의 개인 사업자가 운영하고 있어 버스간의 노선 중복, 부정확한 배차간격, 차량 노후화로 인한 사고 등이 있다.
- 다른 대중교통수단으로는 정부에서 운영하는 TMB(Trans Metro Bandung) 버스와 Damri버스이다. 이 두 개의 수단은 시 정부에서 운영하고 있으며, 준공공교통에 비해 상대적으로 운영노선이 명확하고 배차간격이 정확한 편이다. 하지만 차량의 노후화, 이용자 편의를 고려하지 않은 승하차시설, 긴 배차간격 등으로 인하여 이용자 서비스 질이 지속적으로 하락하고 있다.

- 도로교통 환경

- 반동시의 도로정체는 매우 심각하다. 특히 주중보다 주말의 정체가 매우 심각하다. 이와 같이 주말정체가 심각한 이유는 반동시의 도시특성에 기인한다. 반동은 고산분지에 위치한 도시로 기후가 온화하고 다수의 쇼핑몰이 위치하고 있어 주말에 수도권에서 많은 관광객들이 모여든다. 그로 인하여 주말에는 주요간선도로 및 교차로의 정체가 매우 심각하다.

- 반동시 교통문제 해결 방안

- 반동시는 낮은 대중교통이용율, 도로정체 등의 문제를 해결하기 위하여 주요간선도로에 BRT 및 LRT건설과 노면전차 설치 등을 계획하고 있다.
- 인도네시아 정부는 자카르타-반동간의 승용차 수요 관리를 통한 정체 문제를 해결하기 위하여 자카르타- 반동간의 고속철도를 건설 중에 있다.

반동시의 도로



TMB 내부 시설



Damri내부 시설



TMB-Damri 환승정류장



(2) 반동시 커맨드 센터

- 설치목적: 대중교통 커맨드 센터는 반동시의 교통, 일반 행정, 민원 등을 처리하기 위해 설립되었다.
- 시설 제공자: IBM에서 시스템 개발 및 하드웨어를 지원하였다.
- 주요시설: 데이터 서버, 대시보드, CCTV 69대 등의 하드웨어와 시민의견 청취를 위한 프로그램, TMB(Trans Metro Bandung)와 Damri 버스의 운영을 확인할 수 있는 프로그램이 있다.
- 센터의 장점: 가장 큰 장점은 시민들이 트위터를 이용하여 불만 및 개선의견을 제시하면 빅데이터 분석을 통하여 그 결과를 시정에 반영한다는 점이다.
- 센터의 단점: CCTV의 낮은 해상도와 반동교통정보센터, 경찰청과 시스템 연동이 되지 않는 한계점을 가지고 있다.

반동 커맨드 센터



(3) 반동시 교통정보센터

- 설치목적: 반동시의 교통정보를 관리하기 위하여 설립되었다.
- 시설 제공자: 호주에서 무상원조로 시스템을 제공하였다.
- 주요시설: 총 40개의 CCTV, 무전기, 시스템 처리를 위한 컴퓨터 등으로 구성되어 있다.
- 센터의 장점
 - 경찰청과 통신이 가능한 무전기가 설치되어 있어 도로에서 상황발생시 교통경찰과 연락하여 사고처리 및 기타 행정조치가 가능하다.
 - 경찰청 요청 시 센터에서 수집된 화면을 제공하여 교통사고 후 사후처리 및 교통위반 단속에 사용을 할 수 있다.

○ 센터의 단점:

- 호주의 시스템 제작사의 폐업으로 유지보수가 불가능하다. 그래서 초기에 구축해준 소프트웨어를 제거하고 반등시의 실정에 맞게 다운그레이드하여 사용 중에 있다.
- 시스템의 낙후로 인하여 교통관련 데이터가 자동으로 타 기관에 전송이 불가하다. 또한 무선연락도 수동으로 진행이 되어 담당자가 사고를 인지하지 못할 경우에는 즉각적인 조치가 불가능하다.

교통정보센터



(4) 반등시 인프라개발 자금조달 포럼

- 반등시는 다양한 도시인프라 확충계획을 수립하였으나, 예산부족으로 실행에 어려움을 겪고 있다.
- 이에 영국방식의 PPP 기법을 활용하여 자금을 조달하고 있으며 특히 PPP기법 중 BTO 기법에 많은 관심을 가지고 있다.
- 2016년부터 PPP기법 활용을 위한 자체 연구팀 구성 및 시범사업을 계획 중에 있다.
- 하지만 반등시 인프라시설의 사업성이 낮아 PPP를 통한 자금조달은 쉽지 않을 것으로 전문가들은 예상하고 있다.

자료제공 및 문의처 :

세계도시연구센터 고준호 센터장 (2149-1127)