

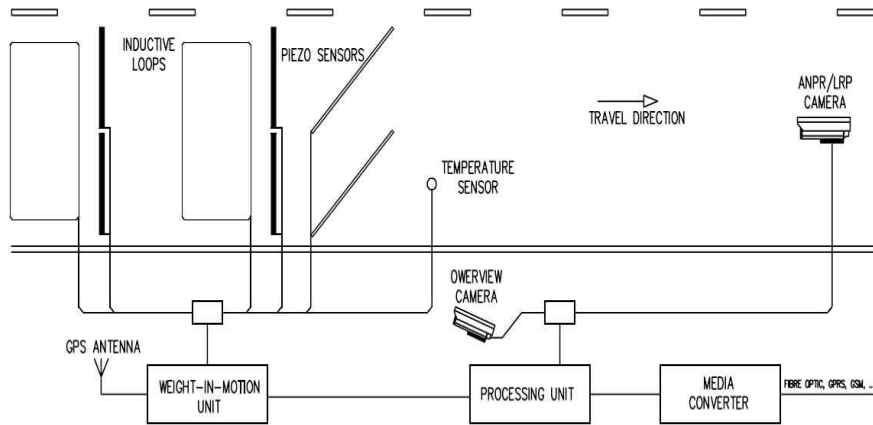
제목 : 체코의 과적차량 무인단속시스템				
작성부서	1차분류	2차분류	자료 유형	① 연구보고서
첨단교통연구실	ITS	첨단교통기술		② 중장기연구계획서
				③ 연구 프로젝트
				④ 기타

작성자 : 김현석 수석연구원

키워드 : 과적차량 무인단속시스템, WIM, Quartz Piezo

### 1. 개요

지난 1995년에 설립된 체코의 Camea社는 다양한 교통조건에서의 3D 검지기술 개발 등 많은 Eureka 프로젝트에서 두각을 나타냈으며, 임베디드 컴퓨팅과 관련된 유럽의 ARTEMIS 프로젝트에도 참여하였다. 특히, Camea社의 야심찬 성과는 UnicomWIM이라는 사실상 세계 최초의 국가공인 과적차량 무인단속시스템이다. 이 시스템의 요체는 WIM(Weigh-In-Motion) 기술로, WIM은 글자 그대로 차량 중량을 주행 중인 상태에서 측정가능한 과적차량 무인단속시스템의 핵심기술이며, 주로 과적차량 단속이나 도로에 재하되는 교통하중 정보 수집을 위해 설치된다. 2011년 5월부터 체코 국립계량연구소 인증(certification)을 받고 체코 국내 주요 도로상에 설치·운영 중인 과적차량 무인단속시스템의 배치도는 다음 그림과 같다.



체코의 과적차량 무인단속시스템 배치도

### 2. 과적차량 무인단속시스템 구성

체코의 과적차량 무인단속시스템은 차로별로 2개의 WIM 센서(Quartz Piezo)와 2개의 루프센서(Loop Sensor), 차로이탈 감시용 사선형의 축감지 센서, 그리고 노면온도센서 등으로 구성되어 있으며, 이들 시스템 후방에는 과적차량 번호인식 및 동영상 촬영을 위한 AVI 및 CCTV 카메라가 있다. 과적차량이 WIM 센서위를 통과하면 자동 계중하여 만약 법정기준 이상 중량이 검출되면, 해당 차량의 번호판을 인식하고 일정시간 동영상(전방, 측면)을 녹화한다. 이들 정보를 근거로 다

음 그림과 같이 바로 현장에서 적발한다. 또한, 운전자에게 본인이 운행하고 있는 트럭의 중량정보를 도로전광표지(VMS)를 통해 알려주는 기능도 있다.



과적운행 적발차량 사진



트럭중량표시 도로전광표지(VMS)

### 3. 시사점

체코가 세계 최초로 과적차량 무인단속시스템을 도입할 수 있었던 것은 정부의 적극적인 지원뿐만 아니라, 업계와 연구소의 기술개발 노력도 큰 역할을 했으므로 판단된다. 현재 체코 국내에서만 공인(legislatively approved)을 받고 운영 중이지만, 정책적, 산업·경제적 기대 효과를 감안하면 향후 유럽전역으로 확대될 것으로 예상된다.

관련(참고)사이트 : <http://www.traffictechnologytoday.com/magazine.php>  
<http://www.camea.cz>

출처 : Traffic Technology International August/September 2011