

Premium Report 제78호
(2020. 12. 31)

지능형교통체계(ITS) 구축 사업에 따른 정보통신공사사업계의 경제적 효과

 **KICI 한국정보통신산업연구원**

작 성 자 : 신현철 조사분석실 연구원

내용문의 : T - (031) 231-3453 / E - hcshin@kici.re.kr

- 국토교통부는 교통혼잡 완화, 교통사고 예방, 도로 이용효율 및 교통 안전성 향상 등을 목표로 1994년부터 지능형교통체계 구축사업 진행
 - 지능형교통체계(Intelligent Transport System, ITS)란 전자·제어 및 통신 등 첨단 교통기술과 교통정보를 개발·활용하여 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화 하는 교통체계를 의미
 - '11년 「지능형교통체계(ITS) 기본계획 2020」 수립 이후 매년 지능형교통체계 시행계획 수립
 - 지능형교통체계 사업은 자동차·도로, 철도, 해상, 항공분야로 분류되며, ITS 전체 예산 중 자동차·도로분야 91.2%, 철도분야 4.5%, 해상분야 2.6%, 항공분야 1.7% 로 자동차·도로 분야에 집중 투자가 이뤄지고 있음

- 본 프리미엄리포트에서는 ITS 자동차·도로 분야를 대상으로 사업시행에 따른 정보통신 공사업의 경제적 효과 및 시사점을 제시하고자 함

지능형교통체계(ITS) 관련 정보통신공사의 범위(1)

- 지능형교통체계(ITS)는 통합교통관리시스템에서 고속도로 교통관리, 차로제어, 자동단속시스템, 하이패스 등을 통해 전국단위 실시간 교통정보 수집·통합·제공
 - 시스템 구현을 위한 주요 ITS 설비는 CCTV, 차량 검지기, 교통량 조사장비, 자동차량 인식장치 등의 정보통신설비가 있음



※ 출처: 국토교통부 ITS국제협력센터, 시스템 소개

지능형교통체계(ITS) 관련 정보통신공사의 범위(2)

□ ITS 구축사업 관련 정보통신설비는 「정보통신공사업법 시행령」 [별표 1](공사의 종류)의 정보제어·보안설비에 포함되며, 정보통신공사업자가 설치 또는 유지·보수 하도록 함

「정보통신공사업법 시행령」제2조(공사의 범위)	[별표 1](공사의 종류) 중 정보제어설비 분야 공종
<p>제2조(공사의 범위) ① 「정보통신공사업법」(이하 "법"이라 한다) 제2조제2호에 따른 정보통신설비의 설치 및 유지·보수에 관한 공사와 이에 따른 부대공사는 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 전기통신관계법령 및 전파관계법령에 따른 통신설비공사 2. 「방송법」 등 방송관계법령에 따른 방송설비공사 3. 정보통신관계법령에 따라 정보통신설비를 이용하여 정보를 제어·저장 및 처리하는 정보설비공사 4. 수전설비를 제외한 정보통신전용 전기시설설비공사 등 그 밖의 설비공사 5. 제1호부터 제4호까지의 규정에 따른 공사의 부대공사 6. 제1호부터 제5호까지의 규정에 따른 공사의 유지·보수공사 <p>② <u>제1항에 따른 공사의 종류는 별표 1과 같다.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능빌딩시스템(IBS)설비 • <u>관제(항공·교통·기상·주차)설비</u> • 원격조정·자동제어(SCADA, TM/TC, 공장자동화 등의 정보통신 설비를 포함한다)설비 • <u>정보시스템관리설비</u> • 방향탐지설비 • 위치측정설비 • <u>전자신호제어설비</u> • <u>폐쇄회로텔레비전(CCTV)설비</u> • 경비보안설비 • <u>터널군관리(TGMS)설비</u> • 수계통합자동제어설비 • 수문제어설비 • 홍수예경보설비 • 민방공경보설비 • 수도시설제어설비 • 재해방지설비 • 수처리(상수·하수 및 폐수 등을 포함한다)계측제어설비 • 긴급구조시스템설비 • <u>텔레메틱스(Telematics)설비 등의 공사</u>

- 국토교통부는 '2020년 지자체 지능형교통체계(ITS) 및 차세대 지능형교통체계(C-ITS) 국고 보조사업'을 진행
 - '20년 8월 사업공모 진행 결과, 6개 광역 지자체, 38개 기초 지자체가 선정
 - '21년 1,390억원을 지원하여 교통관리, 신호 운영, 안전지원 개선 및 C-ITS 구축 예정
 - '25년까지 매년 약 1800억원 지원, 전국 디지털 도로망 구축 확대 계획

- 차세대 지능형교통체계(C-ITS)는 2030년 까지 고속도로 100%. 국도 67%, 도시 17% 구축을 목표로 총 3.5조원 투입 계획

< 차세대 지능형교통체계 인프라 구축목표 >

단기 (2014~2020)	중기 (2021~2025)	장기 (2026~2030)
고속도로 68%	고속도로 100% 국도 16% 도시 12%	고속도로 100% 국도 67% 도시 17%

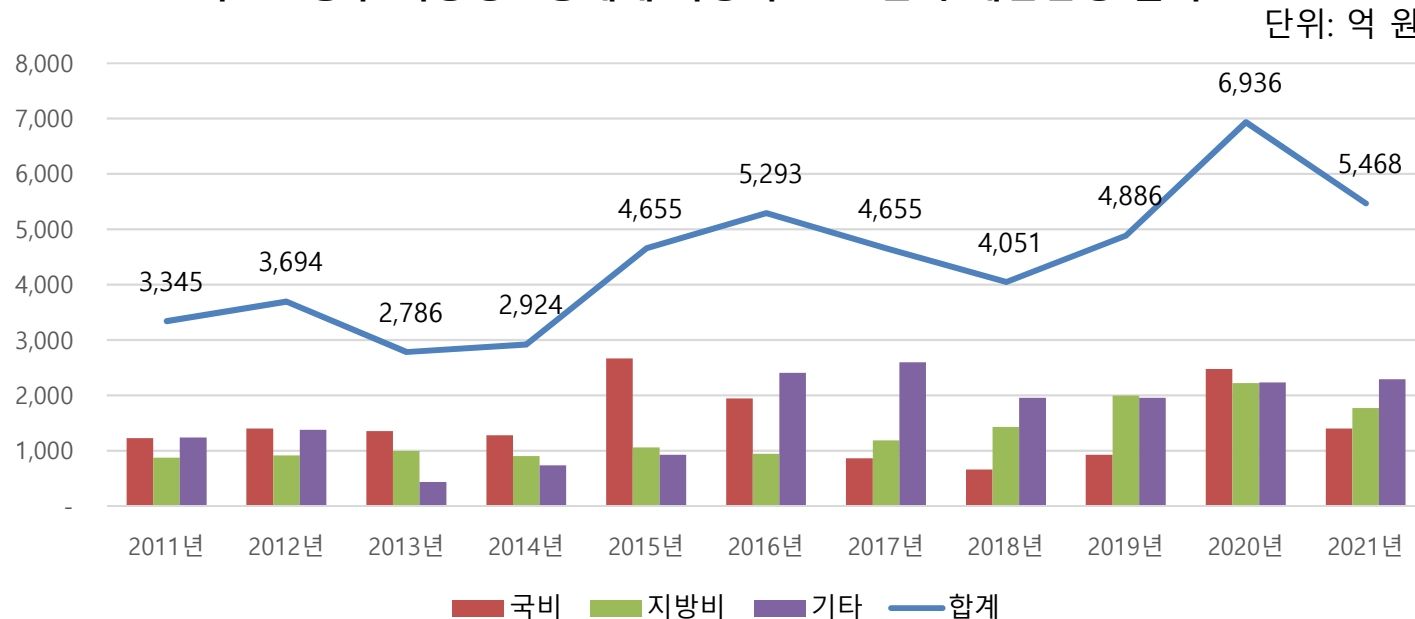
※ 참고: 국토교통부 ITS국제협력센터, 구축연혁 소개

3

지능형교통체계(ITS) 정책 동향(2)

- 「지능형교통체계(ITS) 기본계획 2020」에 따라 '11~'21년 자동차·도로 분야에 연평균 약 4,400억원 투입
 - 국토교통부는 일반국도 ITS 구축, 국가교통정보센터 운영 등 투자
 - 지방자치단체는 도시 내 ITS 구축 및 운영관리, 버스정보관리시스템 확대 등 투자
 - 한국도로공사는 고속도로 교통관리시스템 및 광통신망 설비 투자에 집중 투자

< 국토교통부 지능형교통체계 자동차·도로 분야 예산집행 실적 >



※ 출처: 국토교통부 지능형교통체계 시행계획(2012~2020년)의 예산집행 실적 및 계획을 바탕으로 도출

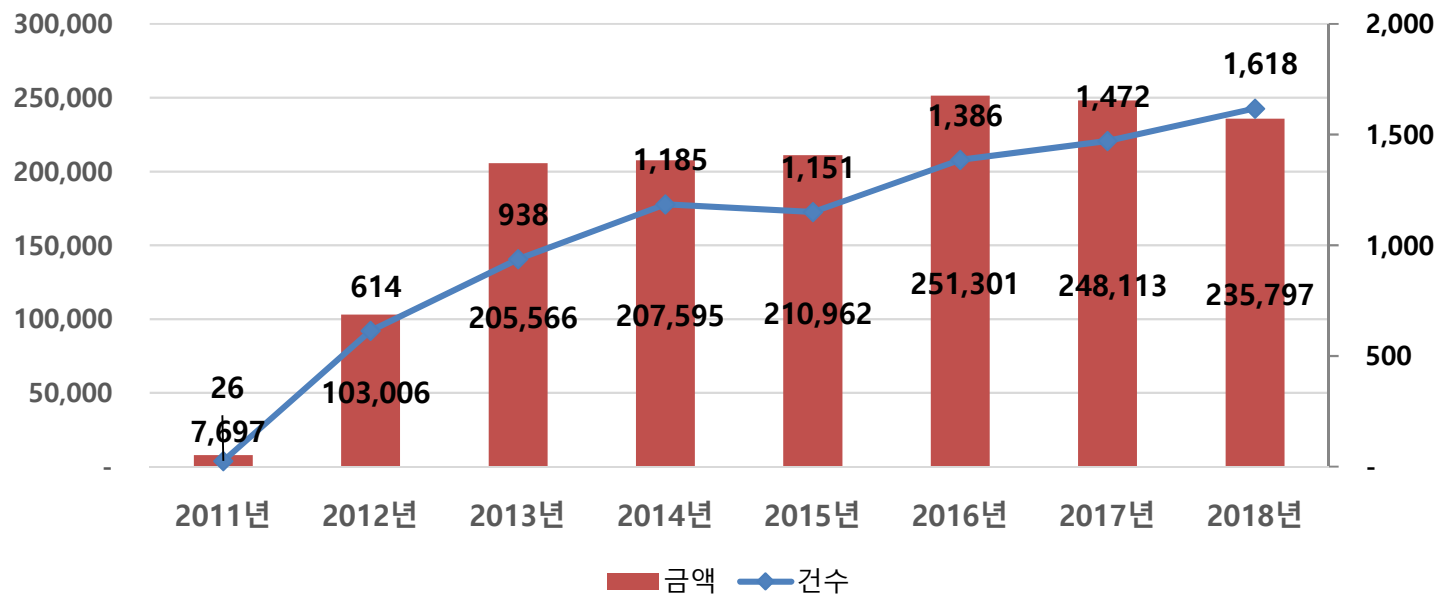
4

지능형교통체계(ITS) 관련 정보통신공사업 실적 및 효과(1): '11~'18년

- 정보통신공사업 통계자료의 '지능형교통체계(ITS)설비' 실적은 2012년 이후 연평균 약 2,000억원, 누적 약 1.5조원의 실적을 나타내고 있음
 - '11년 「지능형교통체계(ITS) 기본계획 2020」에 따라 국토교통부의 사업추진 확대되며 정보통신공사업 실적 증가

< 정보통신공사업 지능형교통체계 설비 실적 >

단위: 건, 백만원



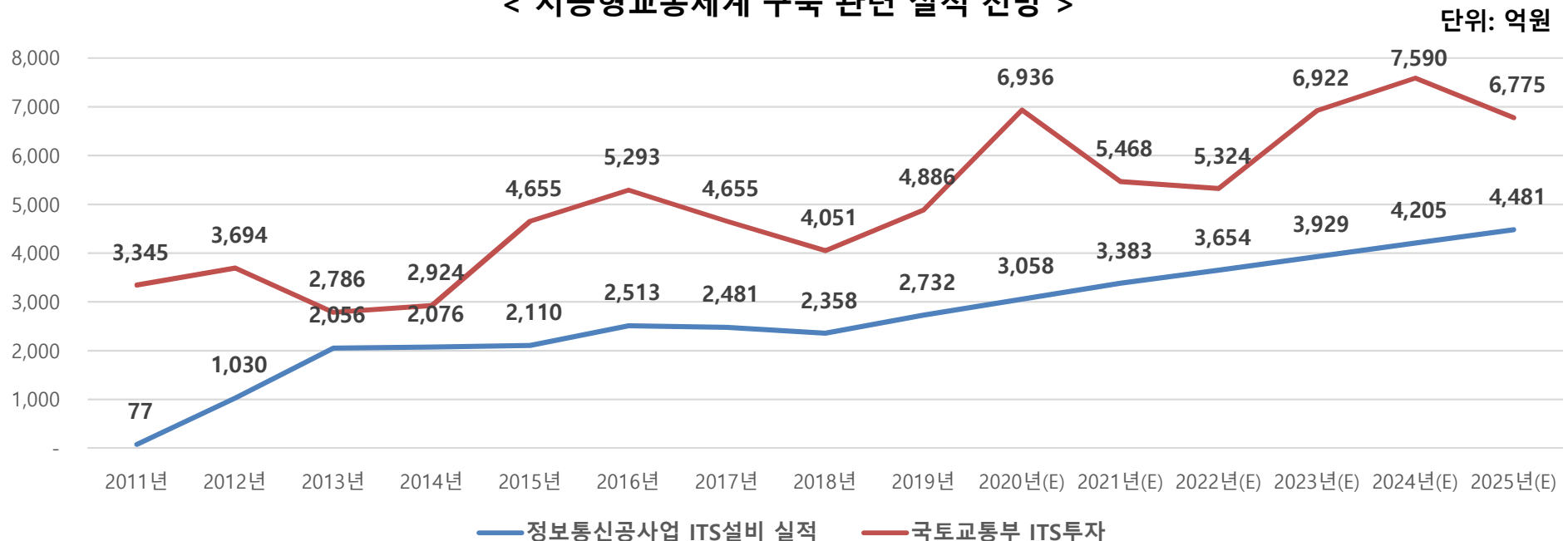
※ 출처: 한국정보통신공사협회 정보통신공사업 통계자료 도출

4

지능형교통체계(ITS) 관련 정보통신공사업 실적 및 효과(2) : 향후 전망

- 정보통신공사업 ITS설비 실적은 지속적으로 증가할 것으로 예상됨
 - 코로나-19의 여파로 '21년 투자 감소가 예상되지만, 향후 ITS 및 C-ITS 구축을 위한 투자 확대가 예상됨
 - '21년 이후 국토교통부의 ITS투자는 연평균 6,416억원으로 추정되며, 정보통신공사업 ITS설비 실적은 연평균 3,930억원으로 추정됨

< 지능형교통체계 구축 관련 실적 전망 >



※ 출처: 연도별 ITS 시행계획 및 한국정보통신공사협회 정보통신공사업 통계자료를 바탕으로 추정

- ITS 구축사업 및 유지관리 용역 입찰공고는 정부24(지자체 소식), 나라장터(국가종합전자조달), 아이건설넷 등을 통해 확인할 수 있음
 - 정보통신공사업의 경우 한국정보통신공사협회의 입찰정보에서 ITS 구축사업 및 유지·관리 용역 관련 입찰공고를 제공하고 있음

- ITS 구축사업 및 유지관리 용역 입찰 참가자격을 [정보통신공사업(0036) 과 소프트웨어사업자(컴퓨터 관련 서비스사업)(1468)]로 제한
 - 정보통신공사업체가 ITS 구축사업 및 유지·관리 용역에 입찰하기 위해서는 소프트웨어사업자와의 컨소시엄 또는 공동수급 등의 방법이 필요
 - ITS 구축사업 및 유지·관리 용역은 공동수급이 가능한 입찰공고가 다수이며, 이에 따라 중소기업체들의 공동수급체 구성을 통한 입찰 참여 가능

- ITS 구축사업에 따라 향후 ITS 시설의 운영 및 유지·관리 용역의 시장이 커질 것으로 예상되며, 이에 따라 공사업체들의 관심이 필요
 - '20년 ITS 구축사업 관련 공고는 161건으로 확인되며, 구축사업은 43건(26.7%), 유지관리 용역은 51건(31.7%), 기타 ITS설비 구매·설치공사(41.6%)으로 나타남

- 조달청에서 ITS 구축사업 발주시 물품 구매(설치)가 아닌 공사로 발주하여 공사업체의 적정대가를 산정할 수 있도록 제도적 개선이 필요함
 - ITS 구축사업시 주요 정보통신설비(전광판, CCTV, 검지기 등)는 설치가 수반되는 계약목적물이기 때문에 시설공사에 대한 적절한 노무비, 보험료 등을 산정해야 함

< 지능형교통체계 구축 사업 물품 구매(설치) 입찰공고 사례 >

물품	[20201033646-00] 지능형교통체계 도로전광판 구매설치	▼ 펼치기
일반	입찰마감 2020/11/12 15:00 공고 2020/11/02 13:50 개찰 2020/11/12 16:00 수요기관 전라남도 순천시	
물품	[2020204661-00] 원주청 국도ITS CCTV 제조구매(설치포함)	▼ 펼치기
일반	입찰마감 2020/09/15 10:00 공고 2020/09/09 00:00 개찰 2020/09/15 11:00 수요기관 한국도로공사 강...	
물품	[20190918405-00] 지능형교통체계(ITS) 고도화 차량검지기 제조,구매 설치	▼ 펼치기
일반	입찰마감 2019/09/27 12:00 공고 2019/09/18 18:35 개찰 2019/09/27 14:00 수요기관 전라남도 여수시	