

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

[▶ YouTube 요약 영상 보러가기](#)


# 에스에이티(060540)

## 하드웨어/IT장비

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망

작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

김광섭 책임연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2124-6822)로 연락하여 주시기 바랍니다.



한국IR협회



# 에스에이티(060540)

과적차량 단속 시스템을 중심으로 한 지능형 교통체계 분야의 선도기업

기업정보(2020/03/31 기준)

대표자	정성원
설립일자	1998년 12월 21일
상장일자	2006년 11월 28일
기업규모	중견기업
업종분류	기기용 자동측정 및 제어장치 제조업
주요제품	축중기 외

시세정보(2020/08/10 기준)

현재가(원)	2,030
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	531
발행주식수	26,133,306
52주 최고가(원)	2,490
52주 최저가(원)	1,010
외국인지분율	3.5%
주요주주	에프넷

■ 지능형 교통체계 분야의 대표주자

에스에이티는 지능형 교통체계라 불리는 ITS(Intelligent Transport System) 분야를 주 사업으로 영위하고 있는 업체이다. 1994년에 성암기연으로 설립되었으며, 1998년 에스에이티로 법인 전환 및 상호 변경하여 이동통신 중계기용 제어기 시장을 선도하며 2006년 코스닥 시장에 상장하였다. 이후 2013년에 과적차량 단속 시스템 전문 제조 기업인 한국도로전산을 인수하여 기존 중계기 사업 외에 ITS 전문업체로 도약하는 발판을 마련하였으며, 에스에이티가 보유하고 있는 통신 및 전자제어 분야와의 시너지를 바탕으로 ITS 대표주자로 성장하였다.

■ 과적차량 단속 시스템을 중심으로 한 도로 교통관리 기술 보유

에스에이티는 도로과손의 주원인으로 지목되는 화물차량의 과적 방지를 위한 과적차량 단속 장비의 제조, 설치, 유지관리, 및 교정사업을 주 사업으로 하고 있다. 주요 제품으로는 화물차량의 축중량과 총중량을 검출하는 축중기가 대표적이며, 국내 고정식 축중기 시장의 70% 이상을 점유하고 있다. 이외에 주행차량 자동인식, 교통량 조사를 위한 차량검지 및 자동 차량 분류, 실시간 도로정보 제공을 위한 전광 표지판 시스템 등의 기술을 보유하여 첨단 교통관리 분야에서의 기술력을 집중시켜 나가고 있다.

■ 신규사업 진출과 기업 인수를 통한 매출 신장

에스에이티는 지속적인 기술 개발을 통한 ITS 분야의 리더십을 확고히 해나가는 한편, 미래 성장동력 확보를 위해 영상식 VDS 기술과 관련하여 기상 및 환경 문제를 해결할 수 있는 레이더 VDS 개발 및 딥러닝 기술을 이용한 적재불량 단속 시스템 개발을 진행하고 있다. 또한 모바일 기기 부품 제조업체인 베트남 소재의 나노테크, 포장용 및 라벨용 수축 필름 제조업체인 위더스케미칼, 건설폐기물 중간 처리업체인 제주산업, 농수산물 유통 업체인 에프원에프앤비, 산업단지 조성사업 관련한 미양3산업단지개발 등의 내실 있는 기업들을 인수, 설립함으로써 사업영역의 확대와 지속적인 매출의 신장을 이루고 있다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2017	973.1	14.9	80.5	8.3	66.7	6.9	9.8	6.4	65.1	267.0	2,818.0	7.2	0.7
2018	1,339.4	37.6	73.3	5.5	62.8	4.7	8.7	5.5	51.1	245.0	2,937.3	7.2	0.6
2019	1,401.7	4.7	100.0	7.1	92.7	6.6	11.2	7.4	52.3	355.0	3,230.6	6.3	0.7





## 기업경쟁력

### 과적단속 시스템 분야 독보적 기술력

- 다양한 축중기 제품 개발 및 상용화  
(고속/저속축중기, 이동식 축중기, 계중기 외)
- 과적 차량 단속 및 교통관리 시스템 기술 확보  
(자동차량분류(AVC), 도로전광 표지판(VMS) 기술 외)
- 특허 기반 기술경쟁력 강화  
(과적단속 시스템 관련 등록특허 30건 이상 보유)

### 안정적인 사업 구조

- ITS 장비유지 및 교정용역 수행
- 원부자재 수출을 통한 매출 안정성 확보
- 신규사업 부분 투자를 통한 성장동력 확보  
(제주산업, 나노테크, 위더스케미칼 등)

## 핵심기술 및 적용제품

### 핵심기술

- 고속 축중 제어기 시스템 기술
- 축하중 오차 보정을 위한 중량 보정시스템 개발
- 군용급 보안레벨 CCTV 시스템 개발

### 적용제품

#### ■ 축중기

저속 축중기	고속축중기	스마트 축중기
이동식 축중기	계중기	

## 시장경쟁력

### 주요 기업

#### ■ 과적단속 축중기 분야 선도 기업

에스에이티	카스	에프에이유니온

### 국내 축중기 납품 현황

납품처	고정식 축중기	이동식 축중기	고속 축중기	교통량 측정기
한국도로공사	467 차로	28 SET	14 차로	176 차로
국토부	66 차로	81 SET	5 차로	-
행정자치부	23 차로	319 SET	3 차로	-
민자외	174 차로	118 SET	-	-

## 최근 변동사항

### AI 기반 교통시스템 개발

- 레이더 VDS(Vehicle Detection System) 개발
- 인공지능 적재불량 단속 시스템 개발

### 신규사업 투자 확대

- 농수산물 유통 시장 진출  
(에프원에프앤비 설립 후 사업진행 중)
- 산업단지 조성 사업 참여  
(미양3산업단지개발 설립 후 사업진행 중)

# I. 기업현황

## 과적단속 축증기 분야 국내 1위, 에스에이티

에스에이티는 지능형 교통체계라 불리는 ITS(Intelligent Transport System) 분야를 주 사업으로 영위하고 있으며, 과적단속 축증기 분야 국내 1위 업체이다.

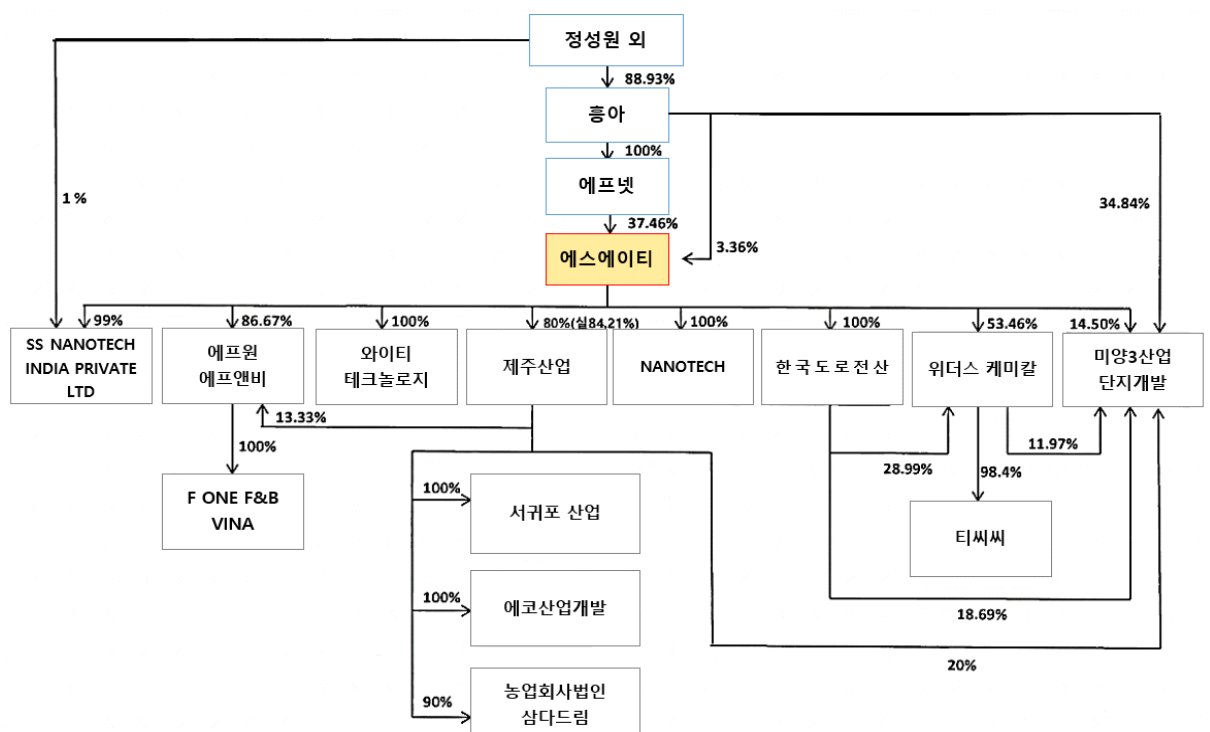
### ■ 개요

에스에이티(이하 동사)는 1994년 성암기연으로 창립되었으며, 1998년에 법인 전환 및 상호 변경되어 2006년 코스닥에 상장한 기업이다. 2013년에 과적차량 단속 시스템 전문 제조 기업인 한국도로전산을 100% 인수하여 종속회사로 편입한 후, 과적차량 단속 장비의 제조, 설치, 유지관리 및 교정사업 등을 주 사업으로 영위하고 있으며, 2020년 1분기 보고서에 따르면, 동사의 본사는 경기도 군포시에 소재해 있으며, 총 86명의 임직원이 근무하고 있다.

### ■ 주요 관계회사 및 최대주주

동사의 최대주주는 동사의 대표(정성원)가 겸직하여 경영 중인 에프넷으로 동사의 지분 37.46%를 보유하고 있다. 동사의 주요 종속회사를 살펴보면, 제주산업, 나노테크, 한국도로전산, 위더스케미칼, 미양3산업단지개발 등이 있다.

그림 1. 지배구조



\*출처: 1분기보고서(2020), NICE평가정보 재구성



표 1. 동사 주요주주 현황

주요주주	관계	주식의 종류	지분율(%)	비고
에프넷	최대주주	보통주식	37.46	동사와 대표이사 동일
흥아	최상위 지배회사	보통주식	3.36	동사와 대표이사 동일

\*출처: 1분기보고서(2020)

■ 대표이사 정보

동사의 대표이사인 정성원은 2014년 경영총괄 담당자로서 취임한 이후, 동사의 사업 전반에 관해 경영하고 있으며, 주요 사업에 대한 높은 기술적 이해를 바탕으로 기술개발 및 사업화를 주도하고 있다. 또한 동사의 대표이사는 동사의 차상위/최상위 지배회사인 에프넷과 흥아의 대표이사를 겸직하고 있는 것으로 확인된다.

■ 주요 기술역량

동사는 대표이사의 리더십 아래 기술연구소, 영업본부, 기술본부, 경영본부의 조직을 구성하여 운영하고 있으며, 1995년 6월에 한국산업기술진흥협회로부터 기업부설연구소를 인증받아 연구개발 활동에 전념하고 있다. 기술연구소 산하에는 ITS개발팀과 영상개발팀이 국내외 도로관리 사업자 및 기업들을 대상으로 하는 과적차량 단속용 고속/저속/이동식 축중기, 교통량 조사를 위한 차량 분류기, 계중기 등의 교통관련 시스템과 영상 감시장치 개발을 담당하고 있다.

주요 상용화 기술을 살펴보면, 저속축중기(LSWIM, Low-Speed Weigh in Motion)와 고속축중기(HSWIM, High-Speed Weigh in Motion) 기술 외에도 운행제한 차량 단속 시스템을 위한 주행차량 자동인식기(AVI, Automatic Vehicle Identification) 및 자동차 번호판 인식(LPR, License Plate Recognition), 교통량 조사장비인 차량 검지 시스템(VDS, Vehicle Detection System) 및 자동 차량 분류 시스템(AVC, Automated Vehicle Classification), 도로정보 제공 장비인 도로 전광 표지판(VMS, Variable Message Sign System) 등이 있다.

그림 2. 조직 구성도

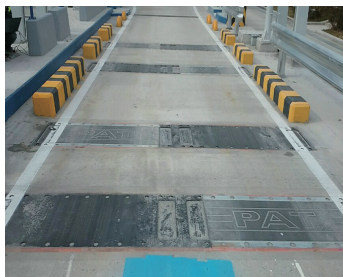


\*출처: 동사 홈페이지, NICE평가정보 재구성

## ■ 주요 제품

동사의 주요 제품으로는 화물차량의 축중량과 총중량을 검출하는 축중기가 대표적이며, 국내 고정식 축중기 시장의 70% 이상을 점유하고 있다. 다양한 축중기 제품군을 보유하고 있으며, 구체적으로, 화물차 운행 속도에 따른 저속 및 고속 축중기, 이동단속이 가능하도록 설계된 이동식 축중기, 축중기에 의해 과적으로 인지된 차량의 정확한 중량 측정을 위한 계중기 등이 있다.

그림 3. 주요 축중기 제품군



저속 축중기



스마트 축중기



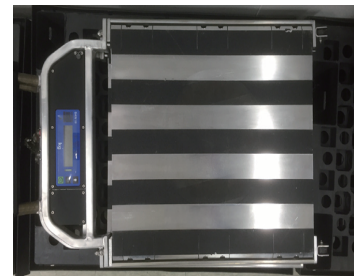
고속 축중기



계중기



이동식 축중기



이동식 축중기

\*출처: 동사 제공, NICE평가정보 재구성

## ■ 지식재산권 현황

동사는 사업 초기부터 지식재산권의 중요성을 인지하여 특허 출원 및 등록을 통해 보유기술을 보호하고 있으며, 핵심특허를 활용하여 관련 시장에서 우위를 점하고 있다. 또한 개량기술에 대한 지속적인 특허 출원 및 등록을 통해 타사의 시장 진입에 대한 기술 장벽 구축을 위한 노력도 병행하고 있다. 현재 동사는 39개의 등록특허를 보유하고 있으며, 최근 1년 이내 과적단속 시스템과 관련하여 5건의 특허를 추가 등록하였다.

표 2. 최근 등록 특허 (2019-2020)

등록번호	발명의 명칭
10-2108320	축중기 시스템에서 축하중 오차를 보정하기 위한 보정값 산정 방법 및 이를 구현하는 축중기 중량 보정 시스템
10-2097673	차량의 측면 영상을 이용한 차량 정보 획득 시스템 및 방법
10-2079656	도로 매설용 전선케이블 보호장치
10-2085800	차량 중량측정기용 피트프레임 및 그 시공방법
10-1985800	스트레인 게이지를 이용한 차량용 중량측정장치 및 그 방법

\*출처: 특허청 키프리스, NICE평가정보 재구성





## ■ 매출 비중

동사는 지능형 교통체계 분야 이외에도 모바일 기기 부품 제조업체인 베트남 소재의 나노테크, 포장용 및 라벨용 수축 필름 제조업체인 위더스케미칼, 건설폐기물 중간 처리업체인 제주산업 등의 내실 있는 기업들을 인수함으로써 사업 영역의 확대와 지속적인 매출의 신장을 이루고 있다.

2015년 9월 인수한 나노테크는 세계적인 휴대폰 생산기지인 베트남 소재의 모바일 부품 제조업체로서, 나노테크의 제품은 삼성전자(주)를 중심으로 한 발주처의 신제품 개발, 생산 등에 따른 신규 아이템이 꾸준히 수주되고 있으며, 이에 따른 매출 상승이 예상된다. 동사는 나노테크의 주요 제품인 모바일 부자재 생산을 위한 원자재 공급을 하고 있으며, 자회사의 안정적인 거래처를 기반으로 하여 신규 사업으로의 진출을 목표로 하고 있다. 이를 통해 베트남 글로벌 기업들과의 원활한 파트너십을 맺고, 제조 품목의 확대와 사업영역 확장으로 기업가치 제고가 가능할 것으로 보여진다.

위더스케미칼은 2017년 11월 인수하였으며 1999년에 설립된 경기도 광주 소재의 포장용 및 라벨용 수축 필름 제조업체이다. 2016년 신용보증기금의 스타기업으로 선정된 이력이 있으며, 일본과 독일 제품이 대부분을 차지하고 있는 PVC 수축라벨 시장의 글로벌 시장점유율 4%를 차지하고 있다. 위더스케미칼에서 생산하고 있는 PVC는 위해물질 발생 요인을 완전히 제거한 것으로 미국, 유럽 등에서 활발히 사용되고 있다.

제주산업은 2014년 11월 종속회사로 편입되었으며 제주시 소재의 건설폐기물 중간처리 전문업체이다. 주요 매출처로는 제주특별자치도, 제주시, 서귀포시, 제주국제자유도시 개발센터, 한국공항공사 제주지역본부 등 공공기관과 롯데건설, 대림건설 등의 건설사 및 철거업체가 대부분이며 이들 매출처를 대상으로 건설폐기물처리용역, 상온재생아스콘 제조 및 납품, 건설공사(토목, 포장) 등을 수행 중에 있다.

또한 동사는 2019년 3월 산업단지 조성사업을 위한 미양3산업단지개발, 2019년 7월 농수축산물 유통시장 진출을 목적으로 에프원에프앤비를 설립하였으며, 관련 사업을 영위 중이다.

2020년도 1분기보고서에 따르면, 연결기준으로 한 사업 부문별 매출비중은 ITS 5.6%, 포장용 수축 필름 37.6%, 모바일 부품 48.5%, 건축물 폐기물 처리 4.6%, 농수축산물 가공 및 유통 2.8%, 임대/부동산 0.9%의 비율을 차지하고 있다.

표 3. 제품별 매출 비중(2020년 1분기, 단위: 천원)

사업부문	품목	주요 관련 회사	매출액(비율)
축중기	축중기/유지보수	에스에이티, 한국도로전산	1,785,625 (5.6%)
포장용 수축필름	포장용 수축필름	위더스케미칼	12,041,234 (37.6%)
모바일	모바일 부자재	나노테크	15,497,731 (48.5%)
폐기물처리	건축 폐기물 처리	제주산업, 서귀포산업, 에코산업	1,469,051 (4.6%)
농수축산물 유통	농수축산물	에프원에프앤비	880,233 (2.8%)
임대/부동산	임대/부동산	와이티테크놀로지, 미양3산업단지	285,613 (0.9%)
합계			100.00 %

\*출처: 1분기보고서(2020)

## Ⅱ. 시장 동향

### 첨단 기술이 접목된 교통정보 및 서비스를 제공하는 지능형 교통시스템(ITS)

동사의 주요 사업은 지능형 교통체계 구축으로 주로 교통 통제 등의 분야에 활용되고 있으며, 점차 지능형 안전 차량 기술로 발전할 것으로 예상된다.

#### ■ ITS 산업의 정의

동사의 핵심 사업은 주로 교통 통제 등의 분야에 활용되고 있으며, 점차 지능형 안전 차량 기술로 발전하여 사고회피, 충돌안전, 피해 확대 방지 등의 기술로까지 그 범위가 확대될 것으로 예상된다. 이에 지능형 교통체계(ITS) 산업을 살펴보고자 한다.

ITS란 기존의 교통수단 및 교통시설에 전자, 제어 및 통신 등 첨단 기술을 접목하여 교통 정보 및 서비스를 제공하고 이를 활용함으로써 교통 체계의 운영 및 관리를 최적화 및 자동화한 교통체계를 의미한다. ITS는 차량의 증가 및 물류 운송의 증가로 발생한 혼잡, 안전, 환경 등의 세계적인 교통문제 개선 및 교통의 효율성 증대를 목적으로 한다.

오늘날 제공 중인 ITS 서비스로는 차량 운행, 대중교통 이용 등을 통해 자주 접할 수 있는 네비게이션과 같은 교통 안내 시스템, 동사의 주요 솔루션인 자동요금징수 시스템, 교통상황에 따른 실시간 신호제어 시스템 등이 있으며, 차량 간(Vehicle to Vehicle), 차량과 인프라 간(Vehicle to Infrastructure) 등의 지속적인 정보공유를 바탕으로 하는 자율주행 등의 서비스로 지속 발전 중이다.

그림 4. ITS 구성도 및 목적



\*출처: 국토교통부, 'ITS 국가교통정보센터' 홈페이지

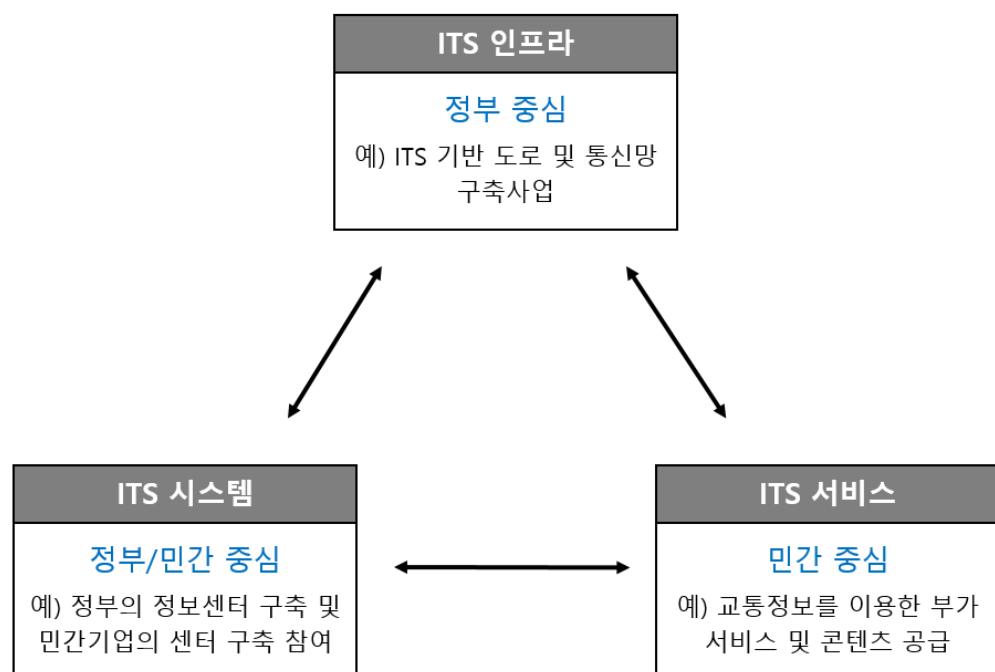


## ■ ITS 산업의 특징

ITS 산업은 정부 주도의 ITS 인프라, 정부와 민간 주도의 ITS 시스템과 ITS 서비스가 조화를 이루어 차량 안전 확보, 효율적인 주행, 빠르고 원활한 인터넷 기반 서비스를 가능하게 하는데 목적이 있다. 특히, ITS 산업 주체를 수요자와 공급자 측면에서 본다면, 수요자는 도로교통시스템을 관리하는 지방자치단체, 도로 운영자, 도로이용자 및 기타 사용자 등이 있으며 공급자는 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어 공급업체, 통신사업자, 기타 요소기술 제공업체 등이 있다. 또한, 정부는 수요자와 공급자의 주체로서 역할뿐만 아니라 건전한 시장형성을 위한 사업지원 육성, 효율성, 안전성, 공공성 확보를 위한 규제정책을 추진하고 있다.

현재 ITS 산업은 정부 주도하에 이루어지고 있으며, ‘지능형 교통체계 기본계획’을 기반으로 1~3단계에 걸쳐 해당 산업에 대한 적극적인 지원 및 투자가 이루어지고 있고 이는 동 산업에 긍정적인 요인으로 작용될 것으로 예상된다. 이를 기반으로 하여 국토해양부, 행정안전부, 지방자치단체가 ITS 구축사업을 포함하여 U-Transportation 기반 기술, U-City 구축사업, U-ECO City, 첨단 버스정보시스템 구축 사업, 전국 자전거도로 구축사업 등 지능형 생활 교통 서비스를 중점적으로 개발 사업을 진행하고 있다. 또한, 국토교통부의 ‘지능형 교통체계 기본계획 2020 수정계획’에 따라 안전한 도로환경 및 자율주행을 위한 협력형 ITS 기반 안전지원 서비스와 도로 인프라 지원시스템의 상용화 기술개발 및 자율주행 상용화를 위한 핵심 기술 연구개발을 추진하는 등 관련 기술개발에 대한 다양한 프로젝트를 추진 중에 있다.

그림 5. ITS 산업 주체 구성도



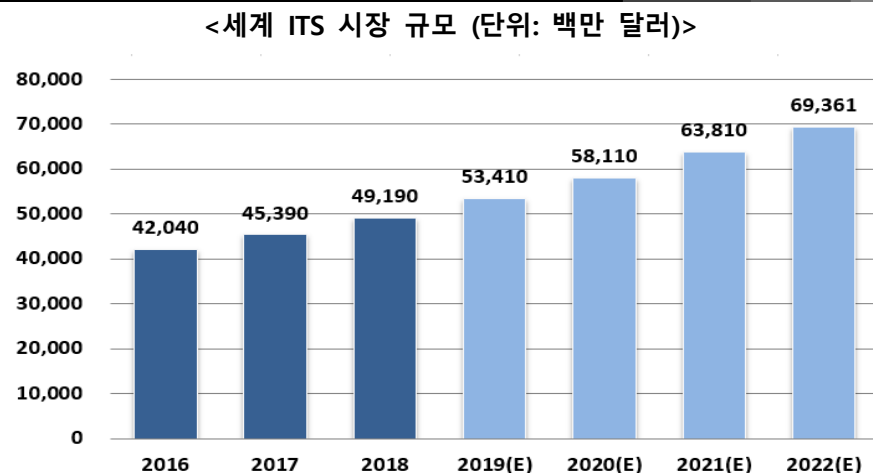
\*출처: ITS 시장 구성 및 사업 주체의 역할, ETRI(2008), NICE평가정보 재구성

## ■ 국내외 시장 현황

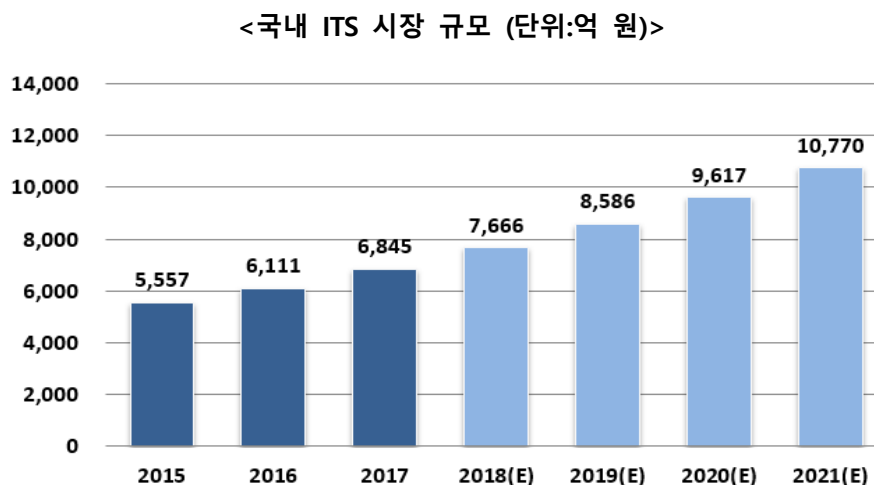
Markets and Markets(2018)에 따르면 시스템, 애플리케이션, 센서 및 장비 등을 포함한 ITS 세계 시장 규모는 2016년 약 42,040 백만 달러에서 연평균 약 8.17% 성장하여 2022년 약 69,361 백만 달러 규모로 지속적인 성장세를 유지할 것으로 전망하고 있다.

한편, KISTI 마켓리포트에 따르면 국내 ITS 시장은 ITS 인프라 사업, 시스템 구축 사업 및 서비스 사업 등 많은 산업들이 연관되어 있고, 대규모의 공사와 이를 유지보수하기 위한 용역 사업이 수반될 뿐만 아니라 기술의 발전에 따라 기 구축된 설비에 대한 업그레이드 등이 필수적으로 수반될 것으로 예상된다. 이러한 수요의 증가에 따라 국내 시장 규모는 점차적으로 확대될 것으로 전망되며, 2015년 기준 국내 시장 규모는 약 5,456억 원에서 2021년에는 약 1조 770억 원에 이를 것으로 예측되는 바, 세계 시장의 성장 추세와 유사하게 견고한 성장세를 보일 것으로 예상된다.

그림 6. 국내외 ITS 시장



출처: Intelligent Transport System, Markets and Markets(2018), NICE평가정보 재구성



\*출처: 지능형 교통 시스템, KISTI 마켓리포트(2017), NICE평가정보 재구성

### Ⅲ. 기술분석

#### 과적단속 시스템 분야 독보적인 기술력 보유

동사는 과적단속 시스템 관련 고속/저속/이동식 축중기 기술을 포함하여 차량단속 및 교통관리 시스템을 위한 자동 차량 분류 시스템, 차량 검지 시스템, 도로 전광 표지판 기술을 보유하고 있다.

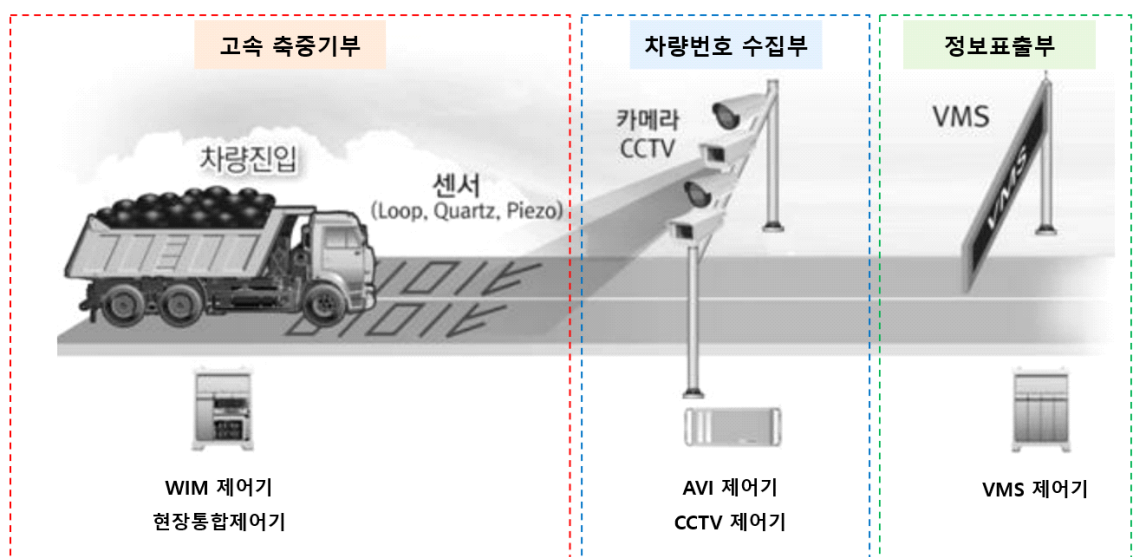
#### ■ 과적차량 단속을 위한 중량검출 시스템 기술

고속축중기는 고속 운행 화물차의 과적단속을 위한 시스템으로 고속도로, 국도 교량 전/후에 설치되며 30~200km/h 속도의 동적 상태에서 차량의 하중을 검지할 수 있는 장비이다. 고속 축중기 시스템은 화물차의 축중량 및 총중량을 각각  $\pm 5\%$ ,  $\pm 10\%$ 의 정확도 이내로 검출 가능하고, 알림 메시지 발송, 차량번호 인식, 단속운영 프로그램 등의 기능을 갖추고 있다.

저속축중기는 주로 톨게이트 화물차로 또는 과적단속 검문소에 설치되는 시스템으로, 1~30km/h 속도의 구간에서 차량의 하중을 측정하게 된다. 저속 축중기 시스템은 고속축중기 시스템이 구비하고 있는 기능 외에 화물차의 높이 초과를 검출하고, 부정진입(축조작)을 검출하는 기능도 가지고 있다.

이동식 축중기는 정지된 차량의 운중을 측정할 수 있는 휴대용 저울로서 이동단속이 가능하도록 가볍게 설계되었으며 이동식 축중기, 인디케이터, 고무패드 등으로 구성된다. 계중기는 고정식 축중기에 의해 과적으로 인지된 차량에 대해 정지 상태에서 보다 정확한 축중량과 총중량을 측정함으로써 과적 여부를 재확인하여 도로구조물 보호 및 과적으로 인한 통행의 위험을 방지하는 장비이다. 여기에는 로드셀(load cell)이 이용되며 시스템의 측정 오차율은  $\pm 1\%$  미만이다.

그림 7. 동사의 고속 축중 제어기 시스템 구성도



\*출처: 동사 제공, NICE평가정보 재구성



## ■ 각종 감지기를 활용한 도로상황 조사 기술

자동 차량 분류 시스템인 AVC와 차량 검지 시스템인 VDS는 도로상에 설치되는 각종 감지기로부터 신호를 받아 도로의 교통량, 점유율, 속도 등을 산출 및 수집하여 센터에 전송하는 교통량 조사 장비로, AVC의 경우는 국토부 지정 12종의 차종을 분류할 수 있는 기능을 가지고 있다. 여기에 사용되는 루프센서는 전자기유도 현상을 이용해 차량의 통과를 판별하게 되는데, 루프센서 위로 자계가 형성되어 있는 상태에서 대형 금속물질인 차량이 통과하게 되면 자속의 변화가 발생하게 되고, 이를 통해 차량의 검지가 가능하다. 또한 Piezo(축감지 센서)는 압전센서로서, 차량 통과시 센서를 누르는 압력에 따라 전기량의 변화가 발생하여 차량의 중량 측정을 가능하게 해준다. 동사의 AVC와 VDS는 최대 8차선까지 측정이 가능하며, 차종분류 정확도는 95%, 교통량 측정 정확도는 99%의 높은 신뢰성을 가지고 있다.

도로 전광 표지판 VMS는 도로 이용자에게 교통, 도로, 기상상황 및 공사로 인한 통제 등의 정보를 실시간으로 제공함으로써 교통 흐름의 효율화와 통행의 안정성을 향상시키기 위한 장비이다. 에스에이티는 기존의 VMS 대비 화질 개선을 통해 보다 선명하고 시인성이 높아진 VMS용 LCD 패널의 개발을 진행 중에 있다.

자동 차량번호 인식장치 AVI는 트래픽용 카메라를 사용하여 주행중인 차량의 번호판을 자동으로 인식하고, 판독하는 장비이다. AVI는 전자공학, 광학, 정보통신 기술 등을 이용해 인식된 차량의 영상정보를 단거리 전용 통신망, 무선 통신망, 위성 통신망을 통해 교통 정보 센터에 전송하게 되고, 이를 활용해 차량 단속, 도난 차량 관리, 차량 위치 추적 등에 사용하게 된다.

동사는 ITS 시스템 및 장비의 개발과 제조 외에 한국도로공사, 지방국토관리청, 지자체, 민자 고속도로 등의 기관을 대상으로 ITS 성능평가 용역 서비스와 축증기에 대한 교정사업도 제공한다. ITS 성능 평가 사업은 동사가 보유하고 있는 ITS 기술력을 기반으로 도로상에 설치되는 각종 장비의 성능 및 정확도 분석에 필요한 기초자료를 객관적이고 체계적으로 수집하는 용역사업으로, 해당 사업의 매출은 지속적으로 증가하고 있다. 교정사업은 한국인정기구(KOLAS)로부터 인증을 획득한 후 수행할 수 있는 사업으로, 축증기에 대한 교정 업무를 수행하고 있다. 이는 공인기관의 인증과 해당 지식을 보유한 인력이 필요하다는 점에서 진입장벽이 존재한다.

그림 8. ITS 제품군



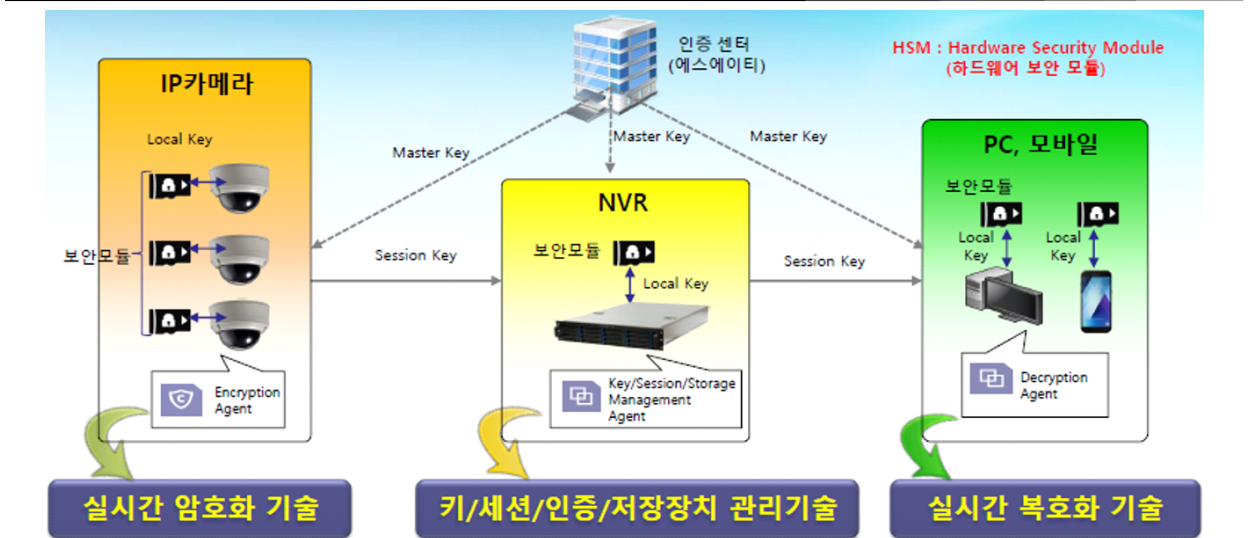
\*출처: 동사 제공

## ■ 시장 개척을 위한 보안강화 CCTV 개발

동사가 개발하고 있는 보안 CCTV 시스템은 기존의 암호/복호화 장비를 통한 정보 보안 시스템과는 달리 각 기기에 하드웨어 보안모듈을 탑재함으로써 군용 급의 정보 보안이 가능하다는 점을 가장 큰 장점으로 내세우고 있다. 이는 영상과 정보의 해킹으로 인한 사생활 유출 사고를 원천적으로 방지할 수 있는 방식으로, 기기 내부에 프로세서 및 암호화 연산장치가 있어 보안 키의 생성과 검증이 가능하며, 변조가 불가능한 보안 반도체를 활용하여 전자 서명 생성 키를 안전하게 저장하는 기술이다. 이러한 하드웨어 보안 모듈(HSM)은 비정상적인 조작이나 해킹 시도가 감지되면 자체 파괴되는 기능을 가지고 있으며, 키 생명 주기관리, 공개키 암호 가속기, 이중화 지원, 실시간 데이터 동기화, 로그 데이터 관리 등의 기능을 담당한다.

동사는 이와 관련된 연구개발을 통해 확보된 다수의 기술을 특허로 등록하며 보안 CCTV 시장의 진입 장벽을 구축하고 있다. 현재 동사는 군용급 보안레벨 3의 CCTV 시스템(SecuVIEW)를 개발 완료하였으며, 더 나아가 SecuVIEW-S를 개발 중에 있다. 해당 제품은 SecuVIEW의 최고 보안 수준을 군용급 보안레벨 1+로 낮추고, 경제성과 실용성을 강화한 CCTV 보안 시스템으로 군사시설은 물론, 경찰 및 사법기관, 기업체 연구소, 공공시설 등에 기존 시스템 대비 낮은 가격으로 적용이 가능할 것으로 예상되며, 향후 개인용 시장으로도 확대가 기대된다.

그림 9. SecuVIEW 시스템 구성도



\*출처: 동사 제공

## ■ SWOT 분석

그림 10. 동사 SWOT 분석



\*출처: NICE평가정보

### ▶▶ Strength Point : 국내 과적차량 단속 분야 독보적 기술력 보유

동사는 국내 고정식 축종기 시장의 70% 이상을 점유하고 있으며, 국내 과적차량 단속 시스템 분야에서 선두그룹으로 자리 잡고 있다. 또한, 특허경영을 통해 축종기 관련하여 다수의 지식재산권을 보유하여 타사의 시장 진입에 대한 기술장벽을 구축하고 있다. 동사의 주요 매출처는 공공기관이 대부분으로, 이에 매출에 대한 안정성 및 자금 회수 등의 위험성이 적은 수준이다.

### ▶▶ Opportunity Point : ITS 산업의 지속적인 성장 전망 및 해외시장으로 진출

동사가 속한 ITS 산업은 자율주행차 등 첨단 기술의 발전과 동반하여 지속 성장 가능성이 높은 산업이다. 동사의 주요 사업 영역인 ITS 인프라/시스템 분야는 그 특성 상 대규모의 공사와 이를 유지보수하기 위한 용역사업 및 기 구축된 설비에 대한 업그레이드 등이 필수적이다. 따라서 ITS 기술 발전과 더불어 국내 시장 규모는 점차적으로 확대될 것으로 전망된다. 또한, 동사는 신흥국 시장에서 축종기의 수요가 발생함에 따라 최근 캄보디아에 축종기 수출을 시작으로 베트남 등 동남아시아를 포함하는 글로벌 시장 진출을 추진하고 있다.

### ▶▶ Weakness Point : ITS 제품군 확대 및 AI 기반 교통시스템 기술 개발로 약점 개선

동사는 축종기에 치중한 ITS 기술 개발의 한계를 탈피하기 위해, 자동 차량 분류 시스템인 AVC, 차량 검지 시스템인 VDS, 도로 전광 표지판(VMS), 자동 차량번호 인식장치(AVI)를 포함하는 다양한 ITS 관련 기술에 대한 연구개발 및 제품 상용화를 실현하였다. 또한 AI 기반의 교통시스템을 개발 중에 있으며, 레이더 이용 VDS 시스템, 딥러닝 적재불량 단속시스템이 있다.

### ▶▶ Threat Point : 지속적인 연구개발과 사업 다각화를 통한 위험 요인 개선

ITS 산업은 정부 주도형 산업으로 정책 변화에 민감하고, 첨단 기술의 개발/적용이 가속화됨에 따라 경쟁이 치열한 시장 구조를 지닌다. 동사는 ITS 기술 분야에 대한 지속적인 연구개발과 이를 통한 제품 상용화/특허 장벽을 구축하고 있으며, 이와 별개로 모바일 부품을 생산하는 나노테크를 중속회사로 편입하여 사업 다각화를 추진하고 있다.



## IV. 재무분석

### 지능형 교통체계 분야 외에

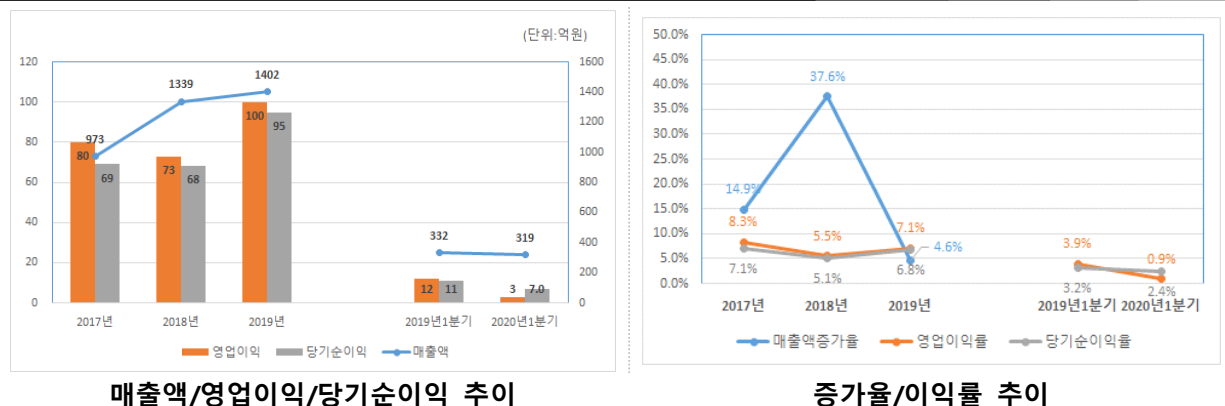
### 모바일기기 부품제조, 포장용 수축필름 제조 등으로 사업영역확대

동사는 교통관련 장비 제조/설치 및 유지보수, 모바일 관련 부품 납품 등을 주로 하며 중속회사를 통해 모바일관련 부자재 제조, 수축필름 제조, 건설폐기물 중간처리 등으로 사업영역을 확대하며 매출 증가를 주도하고 있다.

### ■ 2019년 내수 매출 비중이 52%를 상회하며 비중이 지속적으로 증가

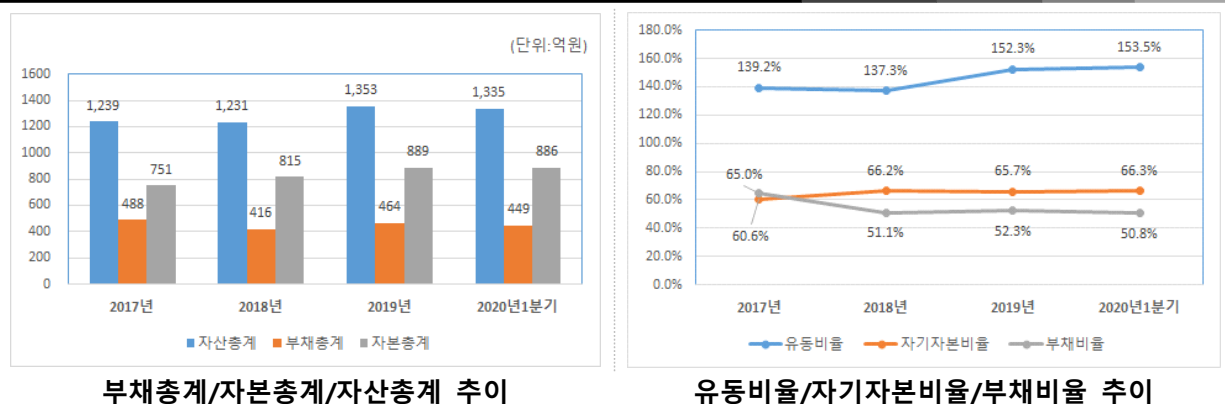
2015년 인수한 나노테크의 매출액이 632억 원으로 전체 매출액의 45%를 차지하고 있고 2017년 인수한 위더스케미칼의 매출액이 509억 원으로 전체 매출액의 36%를 차지하면서 전체 매출을 주도하고 있다. 2019년 내수매출은 773억 원(총매출의 52.3%)로 수출매출 669억 원(총매출의 47.7%) 대비 큰 비중을 차지하고 있으며 그 비중은 증가 추세이다.

그림 11. 동사 연간 및 1분기 요약 포괄손익계산서 분석



\*출처: 동사 사업보고서(2019), 분기보고서(2020)

그림 12. 동사 연간 및 1분기 요약 재무상태표 분석



\*출처: 동사 사업보고서(2019), 분기보고서(2020)



## ■ 종속회사를 통한 다양한 사업영역 확대

동사는 축중기/유지보수 등으로 18억 원 매출 시현하였으며 종속회사인 나노테크 모바일 부자재 매출 155억 원, 위더스 케미칼 포장용 수축필름 매출 120억 원, 제수산업 등 건축 폐기물 처리 매출 15억 원 등으로 사업영역을 확대하고 있다.

동사의 매출액은 2017년 973억 원(+14.9% YoY)에서 2018년 1,339억 원(+37.6% YoY), 2019년 1,402억 원(+4.6% YoY)을 기록하는 등 2019년 증가세를 유지하고 있다.

동사의 매출원가율은 2018년 85.1%, 2019년 83.3%로 매출 성장과 함께 고정비 부담 완화로 원가율이 소폭 하락하였고, 매출액영업이익률이 2018년 5.5%, 2019년 7.1%를 기록하여 산업평균 대비 보통 수준의 영업수익성을 지속하였다. 동 기간 영업이익은 73억원, 100억원으로 매출 확대에 따라 증가하였다. 또한, 매출액순이익률이 2018년 5.1%, 2019년 6.8%를 기록하여 산업평균 대비 보통 수준의 수익구조가 유지되었다.

## ■ 2020년 1분기 전년 동기 대비 매출 감소 및 수익성 하락

2020년 1분기 매출액은 전년 동기 대비 3.7% 감소한 319억원을 기록하며 매출 감소세로 전환되었으며, 매출액영업이익률 0.9%, 매출액순이익률 2.4%를 기록하며 전년 동기 대비 저조한 수준의 수익성이 시현되었다.

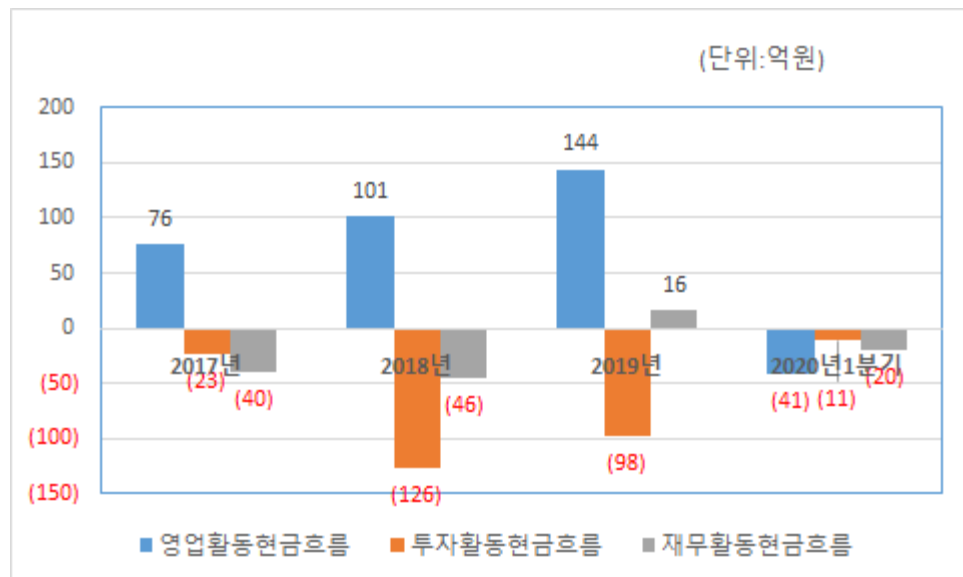
주요 재무안정성 지표는 부채비율 50.8%, 자기자본비율 66.3%, 유동비율 153.5%를 기록하는 등 전반적으로 보통 수준을 나타냈다.

## ■ 영업활동현금으로 투자부동산 취득 등 투자활동 충당

2019년 영업활동현금흐름은 비현금비용, 매출채권 회수 등으로 손익계산서 상 영업이익을 43억 원이상 상회하는 144억원을 기록한 가운데, 투자부동산 취득 등으로 발생한 98억 원의 투자활동 순현금유출에도 불구하고 전년 대비 62억 원의 현금증가를 시현하였다.



그림 13. 동사 현금흐름의 변화



\*출처: 동사 사업보고서(2019) 1분기보고서(2020)



## V. 주요 변동사항 및 향후 전망

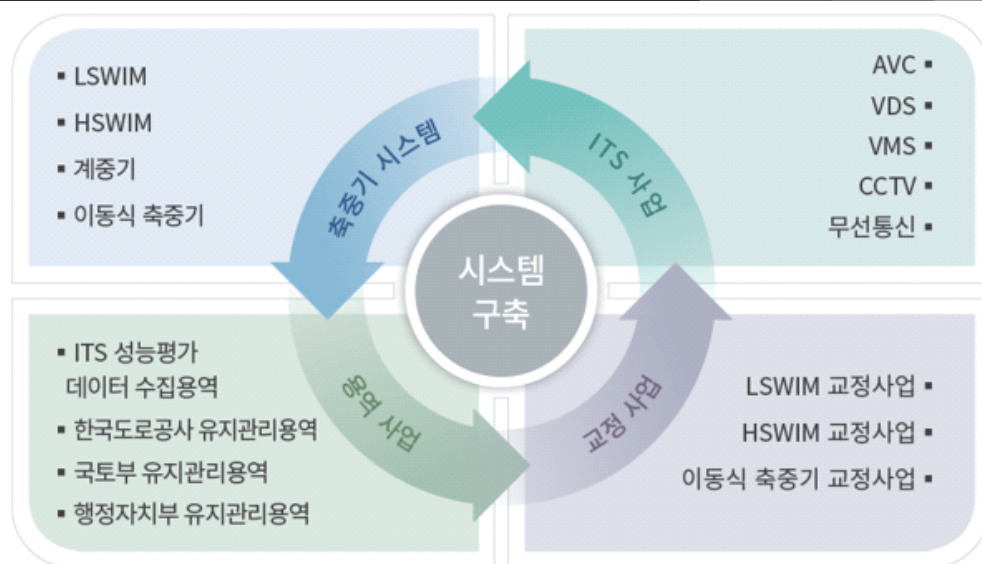
### ITS 사업 포트폴리오 구축 및 AI 기반 교통시스템 개발 중

동사는 축중기를 중심으로 탄탄한 ITS 사업 포트폴리오를 갖춘 바, 국내 ITS 시장의 성장과 더불어 안정적인 매출 신장이 예상되며, AI 기반 교통시스템 개발 및 신규사업 투자 확대를 통해 불확실한 미래에 대비하고 있다.

#### ■ ITS 사업 포트폴리오 구축을 통한 중장기 성장 역량 확보

동사는 축중기 제조 및 설치를 중심으로 한 지능형 교통체계 사업 외에 ITS 성능평가 및 데이터 수집, 한국도로공사 유지관리 위탁 등의 용역사업과, 축중기 교정사업을 함께 영위하고 있어, 지능형 교통체계의 종합 솔루션 제공이 가능한 사업 역량을 갖추고 있다.

그림 14. 동사의 ITS 사업 선순환 구조



\*출처: 동사 홈페이지

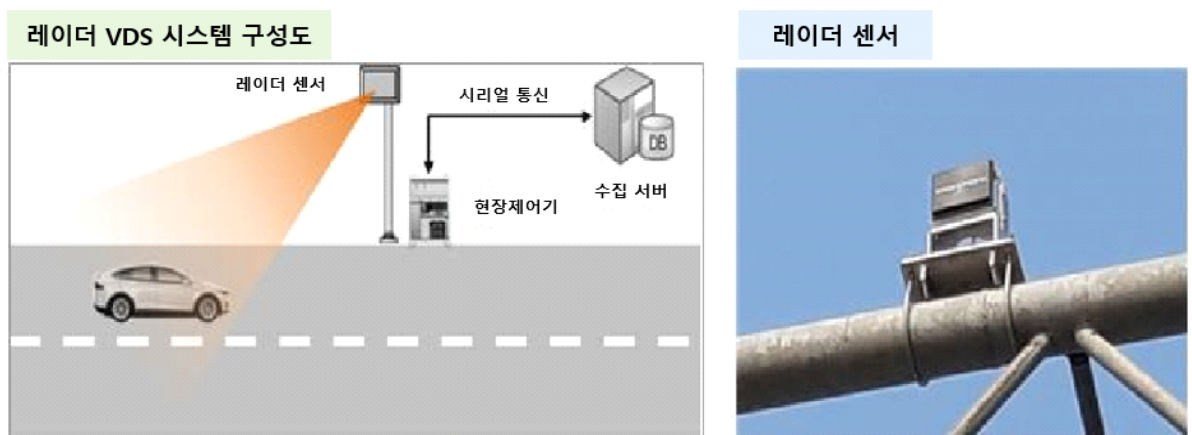
동사의 주요 매출처는 사업의 특성 상 한국도로공사, 국토부 산하 국토관리사무소, 지자체 등의 공공기관이 대부분으로 매출에 대한 안정성 및 자금 회수 등의 위험이 현저히 적다는 장점이 있다. 이는 불안정한 글로벌 시장 상황 속에서도 내수 기반의 안정적인 매출 성장을 이룰 수 있는 바, 동사는 불확실한 미래에 중장기 성장 역량을 확보하고 있는 것으로 판단된다. 또한 국내 시장에서 인정받고 검증된 기술력을 앞장세워 캄보디아에 축중기 수출을 이루어낸 것을 계기로, 중남미, 동남아시아 등의 해외시장 진출도 시도하고 있다.

한편 동사는 신규 사업에 대한 투자를 확대하고 있으며, 2019년 3월 산업단지 조성사업을 위한 미양3산업단지개발, 2019년 7월 농수축산물 유통시장 진출을 목적으로 에프원에프엔비를 설립 하였으며, 관련 사업을 영위 중이다.

## ■ AI 기반 교통시스템 연구개발

동사는 최근 AI 기반 교통시스템에 대해 연구개발 중이며, 대표적으로 레이더 VDS 시스템 및 AI 적재불량 단속시스템을 개발 중이다. 레이더 VDS 시스템은 영상식 VDS의 기상 및 환경 문제를 해결할 수 있도록, 레이더 기술을 교통량 조사 시스템에 도입하였으며, 돌발상황 검지 시스템의 기능까지 수행할 수 있도록 개발하고 있다. 구체적으로 FMCW 24GHz의 주파수에 Forward Firing 방식을 도입함으로써 음영지역을 최소화하였으며, 120m 6차로 검지가 가능하도록 하여 국내 및 해외 도로환경에 적용될 수 있도록 구성하였다. 또한 차량 이외에 사람, 짐승 등 다양한 객체 분류가 가능하여 응용 서비스 확장이 용이할 것으로 예상된다.

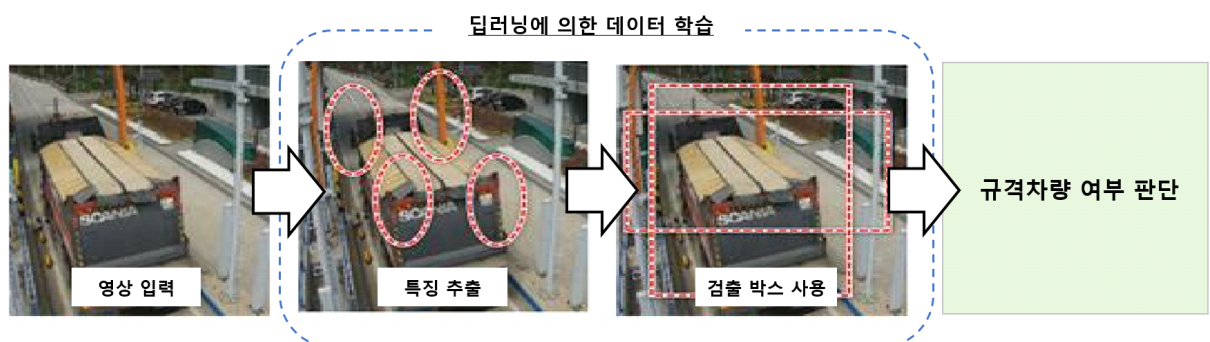
그림 15. 레이더 VDS 시스템



\*출처: 동사 제공, NICE평가정보 재구성

AI 적재불량 단속시스템의 경우, 딥러닝 기술이 단속시스템에 적용된 것으로, 현재 한국도로공사와 협업하여 일부 도로에 해당 시스템을 설치 중에 있으며, 향후 이를 이용하여 시범사업을 진행할 예정으로 파악된다. 아직까지 국내에서 딥러닝 기술이 적용된 적재불량 단속시스템은 없으며, 딥러닝 기술의 특성 상 다량의 데이터 확보가 중요한 요소인 바, 동사는 경쟁업체 대비 빠른 시장진입을 통해 해당 기술의 경쟁력을 강화해 나갈 전망이다. 나아가 기존 설치된 동사의 저속 축중기의 정보(차량의 총중량 정보 등)와 연계하여 적재불량 차량을 검출하는 알고리즘을 적용함으로써 그 경쟁력은 더욱 차별화될 것으로 예상된다.

그림 16. AI 적재불량 단속 시스템



\*출처: 동사 제공, NICE평가정보 재구성

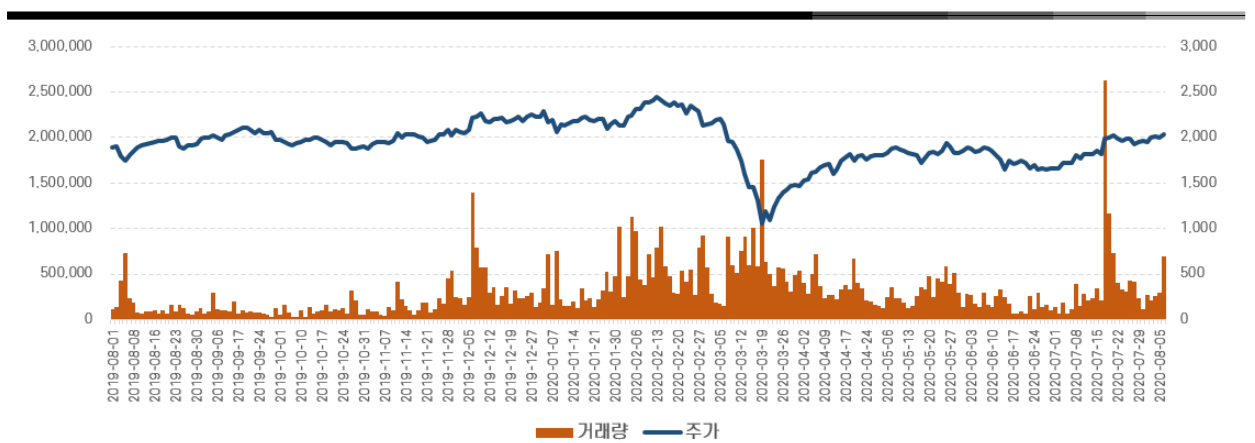


## ■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
------	------	------	-----

최근 6개월 내 발간된 보고서 없음

## ■ 시장정보(주가 및 거래량)



\*출처: Kisvalue(2020.07)