

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

팅크웨어(084730)

하드웨어/IT장비

요약

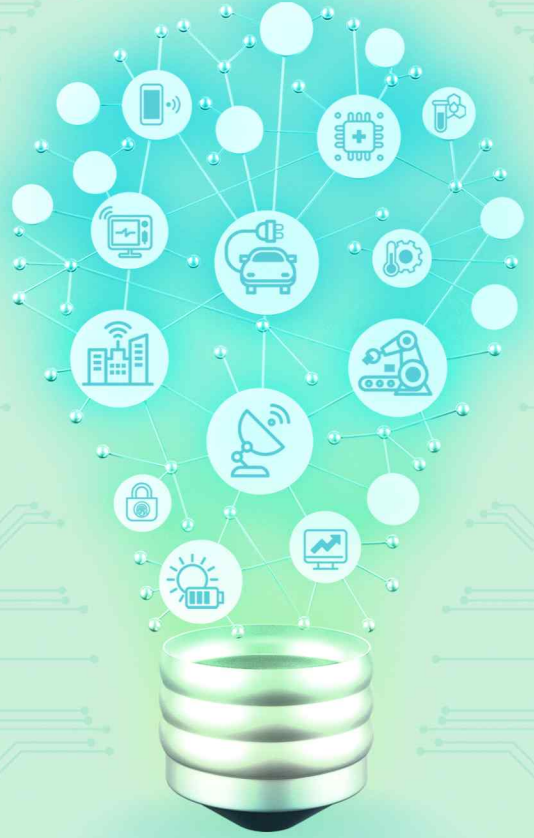
기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

강보연 전문연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술 신용평가기관에 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 미 게재 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)으로 연락주시기 바랍니다.



한국IR협회

팅크웨어(084730)

블랙박스 및 지도 플랫폼 전문 기업

기업정보(2021/08/02 기준)

대표자	이흥복
설립일자	1997년 03월 26일
상장일자	2006년 05월 19일
기업규모	중견기업
업종분류	응용 소프트웨어 개발 및 공급업
주요제품	차량용 블랙박스, 지도 등

■ 차량용 블랙박스, 지도 플랫폼 전문기업

팅크웨어(이하 동사)는 차량용 블랙박스 및 지도 플랫폼 전문기업으로 사업 포트폴리오 다각화 및 공급 채널 확대를 통해 시장 지배력을 확장하고 있다. 지도 및 내비게이션을 시작으로 자동차 액세서리 산업에 진출하였으며 이후 블랙박스로의 사업 확장을 통해 외형적 성장을 이루었다. 현재 블랙박스는 동사의 핵심 사업으로 전체 매출의 73.7%를 차지하고 있으며 산업 선두주자로서 지속적인 성장세를 이어나가고 있다. 지도 사업의 경우 다년간의 기술적 노하우, 확보된 빅데이터와 통신 기술 결합을 통해 플랫폼으로서 서비스되고 있으며 지속적인 연구개발 및 타 산업과의 업무협력을 통해 서비스 범주를 확장해나가고 있다.

시세정보(2021/08/02 기준)

현재가(원)	15,800
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	1,647
발행주식수	10,425,682
52주 최고가(원)	22,550
52주 최저가(원)	8,350
외국인지분율	3.25%
주요주주	유비벨록스(주)

■ 탄탄한 국내 입지를 바탕으로 글로벌 시장 판로 확대

동사는 B2C 채널을 통해 블랙박스 시장 내 입지를 확보하였으며 이후 완성차/상용차/렌터카 등 B2B 사업으로 확장하며 성장 모멘텀을 확보하였다. 국내의 경우 현대자동차 1차 협력사로 빌트인캠(차량 내장형 블랙박스)시장 진출을 준비하고 있으며 FCA Korea 등 완성차 업체를 중심으로 제품 공급이 이루어지고 있다. 해외의 경우 일본 폭스바겐, 볼보, 덴소, 알파인 및 북미 지엠, 포드 등 30개국 이상에 제품을 수출하고 있으며 해외 영업을 전문적으로 담당하는 4개의 계열사 및 탄탄한 딜러 네트워크를 중심으로 공격적으로 글로벌 판로를 개척하고 있다.

■ 4차 산업혁명의 흐름에 탑승하여 향후 안정적인 성장동력 확보

동사는 블랙박스, 내비게이션에 통신 기술을 기반으로 한 실시간 위치정보 및 모니터링, 알림, 원격 제어를 지원하고 있으며 자체 개발한 AR, ADAS 기술을 적용해 안전하고 편리한 길안내 서비스를 제공하고 있다. 또한, 기존 차량용 지도 서비스에서 배달/물류/차량호출 등 모빌리티 산업 전역으로 서비스를 확장하고 있으며 빠르게 성장하고 있는 자율주행 산업에 대비하여 로봇택시, 셔틀버스 등에 적용되는 자율주행 플랫폼 개발에 총력을 기울이고 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)
2018	1,944	(1.8)	77	4.0	19	1.0	1.7	0.9	36.6	235	15,415	33.2	0.5
2019	1,822	(6.3)	78	4.3	41	2.2	2.8	2.0	39.9	389	15,768	18.4	0.5
2020	1,976	8.4	125	6.3	86	4.4	5.6	4.0	42.9	815	16,647	15.1	0.7

기업경쟁력

차량용 블랙박스, 지도 전문 기업

■ 블랙박스 분야

- B2C/B2B 블랙박스 공급
- 현대자동차그룹 1차 협력사
- 해외 30개국 이상 유통채널 확보

■ 지도 분야

- 건물/도로 등 위치 기반 빅데이터 및 솔루션 보유
- 차량, 모바일 등 다채널 모빌리티 서비스

핵심경쟁력

■ 기술 집약적 사업

- AR/ADAS 솔루션 개발 및 상용화
- 전국 고용량 실사 항공 사진 및 3D 모델링 데이터 기반 항공 3D 지도 개발 및 상용화
- 스마트 주차녹화 기술(IPT), Time Lapse 기술 적용

■ 지도 서비스의 응용 및 확장성

- 라스트마일(배달) 지도 플랫폼 개발
- 차량호출(택시, 대리운전), 물류 등 서비스 확대
- 자율주행 플랫폼 개발 및 상용화 예정(정밀지도 등)

핵심기술 및 취급 품목

핵심기술

■ 블랙박스

- 초고화질 영상(4K/QHD), 야간화질개선(NV) 적용
- ADAS 솔루션 탑재
- 실시간 통신 기능 '아이나비 Connected' 적용

■ 지도 플랫폼 및 서비스

- 클라우드 기반 통신형 지도 플랫폼 '아이나비 WHERE'
- 모바일 지도 서비스 '아이나비 에어(Air)'
- AR/ADAS 솔루션 탑재

주력 제품



ESG 현황

Environment

항목	현황
환경 정보 공개	□
환경 경영 조직 설치	田
환경 교육 수준	□
환경 성과 평가체계 구축	田
온실가스 배출	田
에너지, 용수 사용	田
신재생 에너지	□

田: 양호 ■: 미흡 □: 확인불가

Social

항목	현황
인권보호 정책 보유	田
여성/기간제 근로자 근무	田
협력사 지원 프로그램	田
공정거래/반부패 프로그램	田
소비자 안전 관련 인증	田
정보보호 안전 관련 인증	□
사회공헌 프로그램	田

田: 양호 ■: 미흡 □: 확인불가

Governance

항목	현황
주주의결권 행사 지원제도	田
중장기 배당정책 보유	□
이사회 내 사외이사 보유	田
대표·이사회 독립성	田
감사위원회 운영	■
감사 업무 교육 실시	□
지배구조 정보 공개	田

田: 양호 ■: 미흡 □: 확인불가

- 당사는 내부환경관리 조직을 운영하고 있으며 환경 성과 평가체계를 구축하고 온실가스 배출, 에너지, 용수 사용에 대한 지속 관리가 이루어지고 있음.
- 이사회 내 사외이사 비중이 29%로, 이사회 독립성을 확보하고 있으나, 감사위원회는 운영하지 않음.

* 본 ESG현황은 나이스평가정보㈜가 분석대상 기업으로 입수한 정보를 요약 정리한 것으로, 분석 시점 및 기업의 참여도에 따라 결과가 달라질 수 있습니다.

I. 기업현황

블랙박스 및 지도 플랫폼 전문 기업

팅크웨어는 블랙박스 및 지도 전문기업으로서 B2B/B2C를 대상으로 차량용 블랙박스, 내비게이션 공급 및 지도 플랫폼을 서비스하고 있으며 품질 및 기술력을 기반으로 글로벌 공급 확대를 통한 외형적 성장이 이루어지고 있다.

■ 개요

팅크웨어는 1997년 3월 컴퓨터 관련 소프트웨어 및 하드웨어의 개발 용역업, 유통업 등을 영위할 목적으로 설립되었으며, 사업 초기 SK텔레콤의 LBS 엔진 개발 사업을 시작으로 2000년 국내 최초 PDA 기반 내비게이션 소프트웨어 ‘아이나비 320’을 출시하며 국내 초기 내비게이션 산업을 주도하였다. 이후 2006년 코스닥시장에 상장되었으며 현재 차량용 블랙박스 제조, 차량용 지도 개발 및 서비스를 주요 사업으로 영위하고 있다. 국내 계열사로는 지도 플랫폼 개발을 담당하는 ‘아이나비시스템즈’, 지도 서비스 개발을 담당하는 ‘비글’, 생활가전 등 상품 유통을 담당하는 ‘팅크웨어모바일’, 택시콜 솔루션 개발을 담당하는 ‘아이나비모빌리티’가 있으며 일본, 캐나다, 미국, 중국 등에 해외 블랙박스 유통을 담당하는 계열사를 두고 있다.

그림 1. 동사 계열사 현황 및 계열사별 주요 사업 내용



*출처: IR(2021) 자료

■ 주요주주 및 계열회사 현황

2021년 1분기 공시보고서 기준, 동사는 발행할 주식의 총수는 60,000,000주이며 발행한 주식의 총수는 10,425,682주로 나타났다. 이후 2021년 6월 1일자로 유상증자(상환전환우선주)를 실시하였으며 의결권 있는 우선주 2,258,000주가 추가됨에 따라 발행 주식은 12,683,682주로 증가하였다. 최대주주는 유비벨록스로 발행 주식 수의 26%에 해당하는 총 3,298,026주를

보유하고 있다. 유비벨록스는 스마트카드 및 모바일 애플리케이션 개발 사업을 영위하고 있으며 동사의 이홍복 대표이사가 대표직을 겸직하고 있고 약 19.55% 지분율을 보유한 최대주주이다. 아르게스 그로스캐피탈 제1호 사모투자 합자회사가 이번에 유상증자된 주식 2,258,000주를 전량 취득하며 지분율 17.8%를 확보하였으며 이홍복 대표이사가 127,758주를 보유하며 1.01% 지분율을 보유하고 있다. 이에 최대주주를 비롯한 특별관계자들의 보유 주식의 비중은 전체 발행 주식의 45% 수준으로 나타났다.

표 1. 주요주주 및 계열회사 현황

주요주주	지분율(%)	계열회사	지분율(%)
유비벨록스(주)	26.00%	(주)아이나비시스템즈	89.8%
		(주)비글	82.8%
아르게스 그로스 캐피탈 제1호 사모투자 합자회사	17.80%	팅크웨어모바일(주)	80.4%
		(주)아이나비모빌리티	100%
이홍복	1.01	THINKWARE USA	100%
		MONDO CANADA	100%
이준표	0.06	씽커웨이심천	100%
		THINKWARE JAPAN	100%
성득영	0.13		

*출처: 1분기보고서(2021), IR 자료, NICE평가정보(주) 재구성

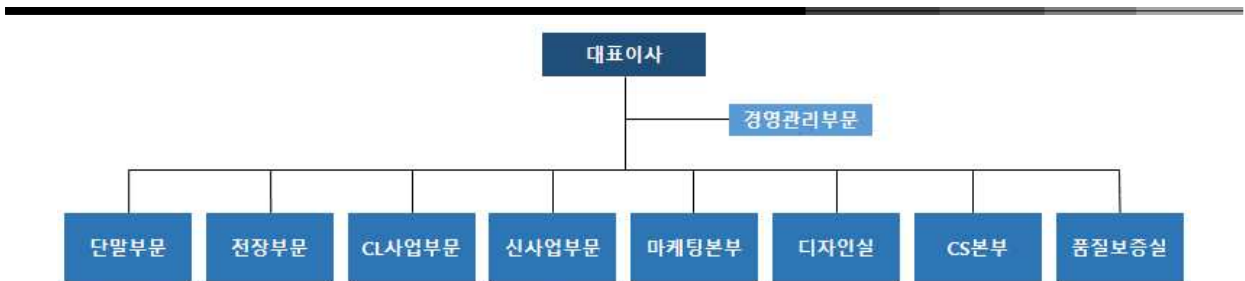
■ 대표이사 정보

이홍복 대표이사는 2012년 1월에 선임되어 현재까지 경영총괄 업무를 수행하고 있다. 2001년 서울대학교 전기공학부 석사 학위를 취득 후, 1997년 GIII Software 대표이사, 1998년 Michtech 기술이사 등을 역임하였고 현재는 동사와 유비벨록스의 대표이사를 겸직하고 있다.

■ 조직 구성 및 주요 제품

본사는 경기도 성남시 분당구에 위치하고 있고, 등기임원은 사내이사 5명, 사외이사 2명 그리고 감사 1명으로 구성되어 있으며 등기임원을 제외한 총 380여 명의 직원이 근무하고 있다. 조직 구성은 대표이사의 경영총괄 아래 크게 단말부문, 전장부문, CL사업부문, 신사업부문, 마케팅본부, 디자인실, CS본부, 품질보증실 등으로 구성되어 있다.

그림 2. 조직 구성



*출처: 1분기보고서(2021), NICE평가정보(주) 재구성

동사의 주요 사업으로는 크게 블랙박스 사업, 지도 사업, 기타 사업으로 구분된다. 블랙박스 사업은 전체 사업 중 약 73.7% 비중을 차지하는 핵심 사업으로 2010년 차량용 블랙박스 ‘아이나비 BLACK’을 시작으로 다수의 제품을 출시하였으며 차량 외 오토바이, 자전거 등 모빌리티 산업 전반으로 확장해나가고 있다.

표 2. 주요 블랙박스 제품 라인업

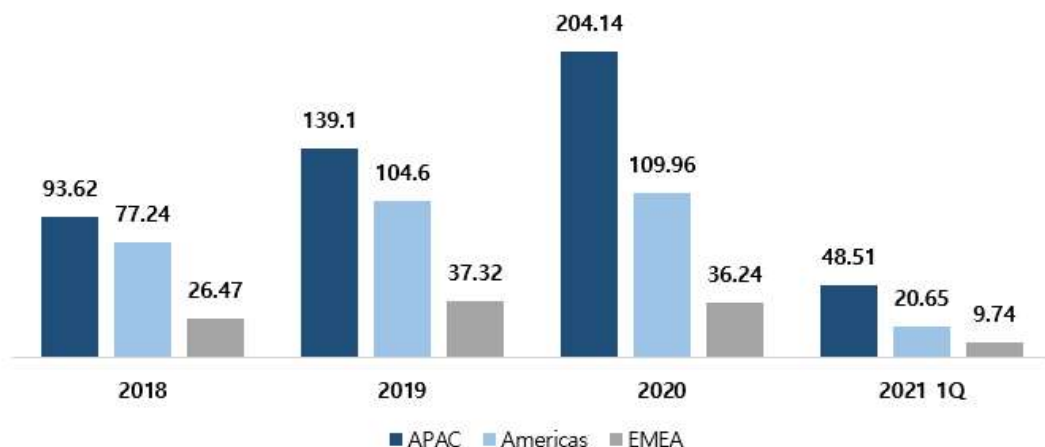
차량용 블랙박스 (QUANTUM 4K PRO)	상용차 전용 블랙박스 (B3000)	오토바이 전용 블랙박스 (M3)	자전거 전용 블랙박스 (TC-1)

*출처: IR(2021) 자료, 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

동사는 차량용 블랙박스 부문 국내 시장 점유율 1위 기업으로 2021년 블랙박스 부문에서만 전체 매출의 약 74%에 달하는 매출을 시현하였으며 내수 비중이 77% 수준인 것으로 나타났다. 한편, 해외 수출의 경우 2013년 약 3.7억 원 수준에서 2014년 17.75억 원으로 약 5배 성장하였으며 이후 연평균 64.38% 수준으로 빠르게 성장하여 2020년 약 350억 원의 규모에 달한 것으로 나타났다. 국가별 수출 규모의 경우 2020년 기준 APAC(Asia-Pacific)가 58.27%를 차지하였으며 Americas가 31.39%, EMEA(Europe, the Middle East and Africa)가 10.34%로 나타났다. APAC 지역의 경우 연평균 48% 수준으로 급속도로 성장하고 있는 것으로 나타나며 Americas와 EMEA도 각각 19%, 17% 성장률로 높은 성장세를 보이고 있다. 해외 판매의 경우 기술 및 품질 경쟁력을 기반으로 판매 채널을 확장하고 있으며 베스트바이, 아마존 등 대형 유통사(B2C), 폭스바겐, 볼보, 포드, 지엠 등 글로벌 완성차사(B2B) 등을 통해 제품을 판매하고 있다.

그림 3. 국가별 블랙박스 수출 규모

(단위: 억 원)






*출처: 동사 제공 자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

지도 사업의 경우 동사 설립 초기 성장을 주도하였으며 2000년 국내 최초 PDA기반 네트워크 소프트웨어 ‘아이나비 320’을 시작으로 현재까지 다년간의 연구개발을 통해 기술의 고도화 및 서비스의 확대를 이뤄왔다. 동사의 지도 사업의 경우 크게 내비게이션 사업, 지도 솔루션 및 모바일 서비스를 포함하는 플랫폼 사업으로 구분되며 대부분의 매출이 국내에서 발생하고 있는 것으로 나타났다. 내비게이션 사업의 경우 지도 사업의 58% 비중을 차지하고 있으며 동사의 지도 솔루션 기술과 결합을 통해 다수의 제품군이 시중에 출시 및 유통되고 있다.

지도 사업의 경우 기존 2D 지도에서 항공 3D 지도, AR(Augmented reality, 증강현실) 및 ADAS(Advanced Driver Assistance System, 첨단운전자보조시스템)로 내비게이션 서비스의 고도화가 이루어졌다. 또한, 통신 기술과 IT 기술을 접목한 커넥티드 전장 플랫폼 ‘아이나비 WHERE’를 상용화하여 완성차 업체에 공급하고 있으며 물류배송, 배달대행, 대리운전, 택시 호출 등 다양한 용도에 맞춤형 플랫폼을 개발하여 모빌리티 시장 진출을 본격화하였다. 모바일 서비스의 경우 ‘아이나비 에어(Air)’로 Android, IOS로 서비스되고 있으며 사용자의 스마트폰에 직접 App을 내려 받아 사용하여 별도의 내비게이션 제품을 갖추지 않고도 동사의 서비스 활용이 가능하다.

표 3. 지도 사업 관련 주요 제품, 솔루션, 서비스 예시

아이나비 i5 CUBE	Extreme AIR 3D 지도	아이나비 에어
		

*출처: IR(2021) 자료, 동사 홈페이지(2021), 구글플레이스토어, NICE평가정보(주) 재구성

기타 사업의 경우 차량용 공기청정기 등 자동차 내 액세서리 제품, 전동킥보드 등 라스트 모빌리티 제품, 가습기, 가정용 공기청정기 등을 포함하고 있으며 동사가 보유한 국내 유통채널 및 A/S망을 기반으로 공급 및 서비스가 이루어지고 있다. 또한, 각 제품과 차량과의 연동이 이루어질 수 있도록 커넥티드 솔루션을 확대 적용하고 있으며 자동차를 하나의 플랫폼화하여 이를 기반으로 다양한 신규 사업 확장을 추진하고 있다.

■ 연구개발 활동

동사는 1998년부터 기업부설연구소를 설립하여 운영하고 있으며 블랙박스, 지도 관련 제품 및 서비스 등 주요 사업의 고도화 및 확장을 목적으로 연구개발을 수행하고 있다. 동사의 최근 3년 연구개발 비중의 경우 전체 매출의 약 3.03% 수준으로 나타나며 블랙박스, 지도(내비게이션, 3D Map, Mobile Map, Connected Map, 아이나비 AR/ADAS), 신규 사업 관련 제품

등에 대한 연구를 수행하고 있다. 특히, 연구개발 투자 효율성을 높이고 연구 생산성 향상에 기여하고자 정부 부처가 주관하는 국가 연구개발 과제 및 사업에 참여하고 있으며 자율주행, 지도 플랫폼 등에 관한 연구를 통해 차기 성장 동력 발굴에 힘쓰고 있다.

표 4. 주요 연구과제 현황

연구과제	연구결과 및 기대효과
블랙박스	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 최초 전방 울트라 HD 4K / 후방 QHD 2K 해상도 초고화질 커넥티드 블랙박스 출시 - Night Vision, WDR이 적용된 블랙박스 출시 - 다채널 영상 합성 장치 신규 개발, 최대 5채널까지 지원하는 다채널 블랙박스 출시 - 통신 기반 Connected 서비스 적용을 통해 NB-IoT망 및 Cat.M1망 연동으로 주차 중 충격 감지 알람, 배터리 잔량, 블랙박스 전원 원격 제어, 주차 위치 확인 등에 대한 기능을 전용 스마트폰 App을 통해 사용자에게 제공 - Sony Exmor R STARVIS & Ambarella 플랫폼을 적용하여 저조도 환경에서 밝고 선명한 화질인 '울트라 나이트 비전' 기술을 적용 - 방수방진(IP66) 및 흔들림 방지(EIS, Electronic Image Stabilization, 6축 Gyro Sensor)이 결합된 오토바이 전용 블랙박스 출시 - 7시간 Full HD 연속 녹화가 가능한 자동차 전용 블랙박스 출시
내비게이션	<ul style="list-style-type: none"> - AR 전용 카메라를 연동한 AR 지도 뷰 신규 기능 및 ADAS 기능 개발 및 적용 - ADAS 및 Extreme Air 3D(항공 3D 지도), DriveX(OBDII 연동) 지원 - AVM(Around View Monitoring System)을 주차편의 및 주행편의 기능 지원 - BSD(Blind Spot Detection)를 통한 후측방 사각지대 감지 경고 기능 지원 - 화물차 전용 길안내 탐색옵선 개발(좁은길, U턴, 높이제한, 회전안내 등 화물차 전용 기능 추가) - 지상파 고화질의 HD DMB 지원 - 스마트폰과 내비게이션 연동을 통한 미러링 기능 제공 - 스마트폰과 내비게이션간 USB를 연결하여 USB 테더링 기능 제공 - 네이버 앱 스토어(ONE STORE 포함) 기본 탑재를 통한 서비스 적용 - 네이버 Clova 기반 음성인식 AI 탑재 제품 개발
3D Map	<ul style="list-style-type: none"> - 아이나비 V4.0 : Extreme Air 3D 실사 지도 제공, Extreme AR 뷰 적용, 지하주차장 주행모드 제공, 안내간소화 적용, TLink 서비스, 추천 검색 기능 적용, 통신 및 교통 정보 관련 서비스 확대, 경로 안내 등에 대한 편의성 강화, USB를 통한 테더링 기능 제공, ONE STORE 지원, 스마트폰과 내비게이션 간 미러링 기능 제공, AVM 지원, BSD 지원
Mobile Map	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 최대 POI 데이터 구축, 운전자 맞춤형 경로 탐색, 실사 사진 리얼뷰, 실시간 CCTV 구간 비교, 다양한 운전자 편의 기능이 접목된 통신사 연계 서비스 개발 및 제공
Connected Map	<ul style="list-style-type: none"> - 실시간 고용량 빅데이터 수집 및 활용이 가능한 커넥티드 지도 플랫폼

*출처: 1분기보고서(2021), NICE평가정보(주) 재구성

동사는 연구개발을 통해 취득한 기술에 대해 적극적인 지식재산권 확보를 통한 권리성 확보 및 기술적 진입장벽을 구축하고 있다. 현재까지 취득된 지식재산권의 경우 등록 특허 318건, 등록 디자인 73건, 등록 상표 78건 등 국내외 총 1,740여 건(출원, 등록 포함)으로 파악되며 이 중 실용신안권을 포함한 국내외 지식재산권 수는 약 1,020여 개로 대부분이 블랙박스, 지도 등 동사의 핵심 사업에 관한 기술로 구성되어 있다.

표 5. 주요 특허 실적

특허명	등록번호	등록일
차량용 영상 처리 장치 및 데이터 처리 방법	10-2266716	2021.06.14
전자 기기, 교통 관련 콘텐츠 제공 방법 및 시스템	10-2247897	2021.04.28
서버, 전자 기기, 및 상기 서버 및 상기 전자 기기의 교통 정보 제공 방법	10-2205784	2021.01.15
교통 정보를 이용한 통제 구간 자동 검출 방법 및 시스템	10-2193378	2020.12.15
광각 렌즈 카메라 영상을 이용한 내비게이션 안내 장치 및 방법	10-2179187	2020.11.10
인접 행정계 정보를 이용한 행정계 확장 검색 시스템 및 방법	10-2130300	2020.06.30
주변 검색 결과 제공 시스템 및 방법	10-2128320	2020.06.24
전자 기기 및 전자 기기의 경로 안내 방법	10-2041300	2019.10.31
전자 기기 및 전자 기기의 차선 이탈 경보 방법	10-1906430	2018.10.02
측위 시스템 및 측위 방법	10-1750302	2017.06.19
내비게이션 장치, 내비게이션 시스템 및 이들의 동작 방법	10-1712798	2017.02.28
통신 디바이스를 이용한 위치 기반의 트랜잭션 처리 방법 및 시스템	10-1580680	2015.12.21
다양한 사용자 네트워크 환경 지원 및 자유로운 데이터 권역 설정을 위한 지도 데이터 제공 장치 및 방법과 그 시스템	10-1556618	2015.09.23

*출처: 특허정보넷(KIPRIS), NICE평가정보(주) 재구성

II. 시장 동향

다양한 분야의 기술 집약적 산업, 자율주행 산업 성장에 따른 신성장동력 확보

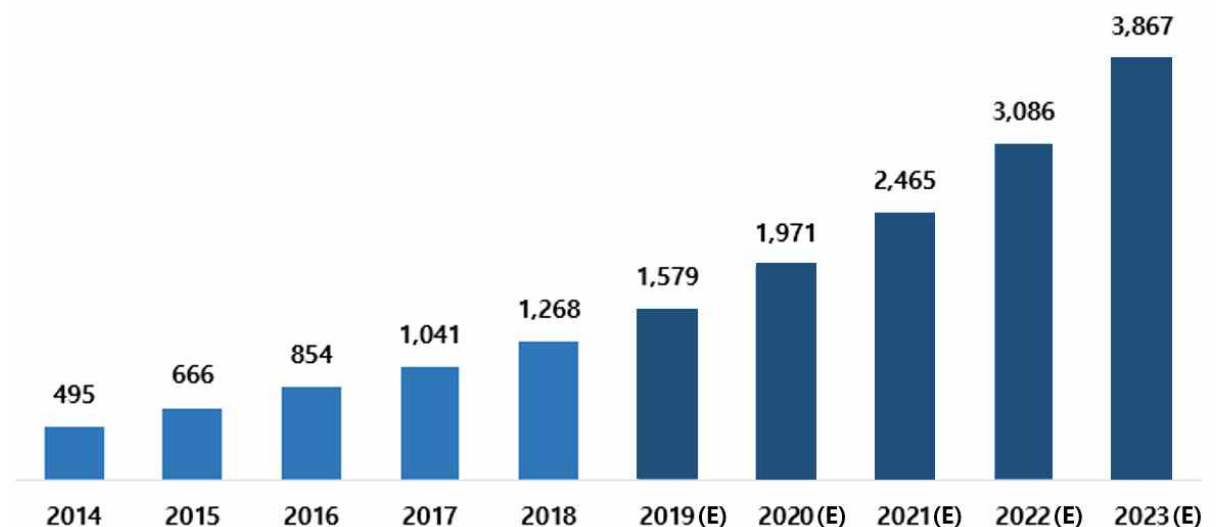
동사는 차량용 블랙박스, 차량용 지도 제작 및 서비스를 핵심 사업으로 영위하고 있어 블랙박스 산업 및 내비게이션 산업을 중점적으로 분석하였다. 또한 실시간 통신 솔루션 및 AR, ADAS 기술, 커넥티드 전장 플랫폼 등 자율주행에 필요한 플랫폼을 개발하고 있어 이와 연관성이 높은 텔레매틱스 산업, 고정밀지도 산업에 대해서도 살펴보고자 한다.

■ 차량용 블랙박스 산업 동향

차량용 블랙박스는 주행 시 영상과 음성 정보를 기록하는 기기로 기록된 데이터는 주로 사고 발생 시나 사고 직후 차량의 기능과 사고의 인과관계를 평가하기 위해 사용된다. 주로 사용자의 요구에 따라 부착되는 차량용 액세서리지만 국내의 경우 2019년 9월부터 택시, 버스 등 여객자동차의 영상기록장치(블랙박스) 설치가 의무화되었으며 일반 소비자들도 대부분의 차량 내 블랙박스를 보유하고 있다. 차량의 주행 영상을 기록하는 장치로 선명한 영상 촬영이 필수적으로 요구되며 카메라 렌즈, 카메라 모듈, 진동감지 센서 등 다양한 부품이 요구되어 후방 산업에 대한 파급효과가 크다. 또한, 사고, 급정지 등 차량에 발생하는 이벤트를 적시 적절하게 감지하고 영상 녹화가 필요하며 저장된 영상에 대한 처리 및 보안 기술도 요구되는 기술 집약적 산업 특징을 가지고 있다.

Global Automotive Dashboard Camera Market(2019)에 따르면 국내 차량용 블랙박스 시장 규모는 2014년 495억 원에서 2018년 1,268억 원으로 연평균 26.5% 성장하였으며 시장 환경 및 업황, 기술 성장 수준을 고려할 시, 2023년 3,867억 원의 규모로 성장할 것으로 전망된다[그림 4].

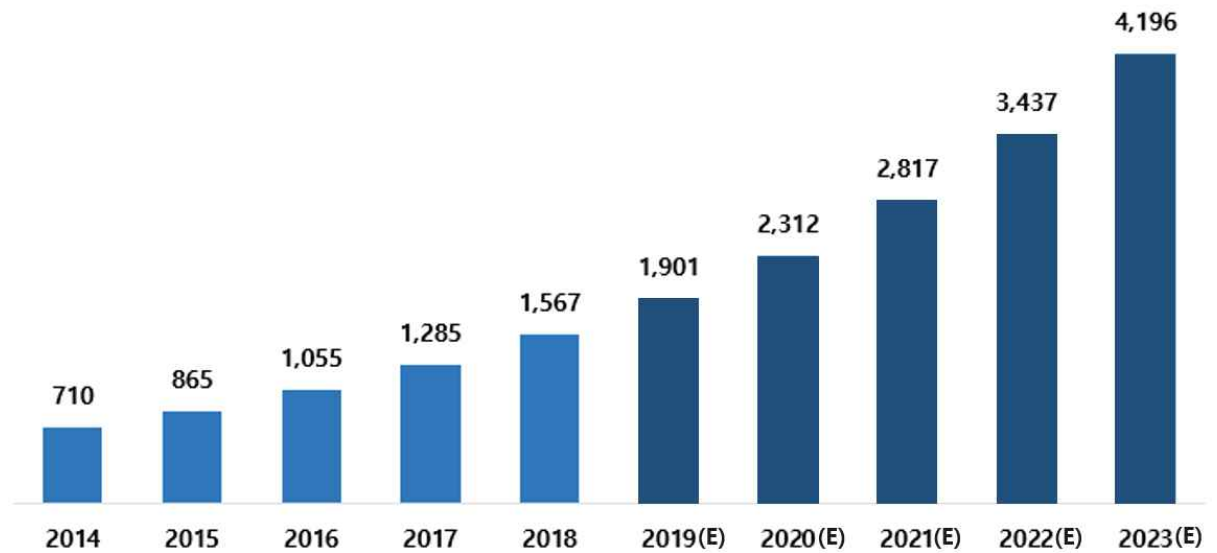
그림 4. 국내 차량용 블랙박스 시장규모 (단위: 억 원)



*출처: Global Automotive Dashboard Camera Market, Mordor(2019), NICE평가정보(주) 재구성

세계 블랙박스(Dash Cam) 시장규모는 2014년 710백만 달러에서 연평균 21.9% 증가하여 2018년 1,567백만 달러 수준으로 증가하였으며 ADAS 기능의 고도화, 커넥티드카 관련 산업의 부상 등을 통해 2023년 4,196백만 달러 수준에 달할 것으로 나타났다[그림 5].

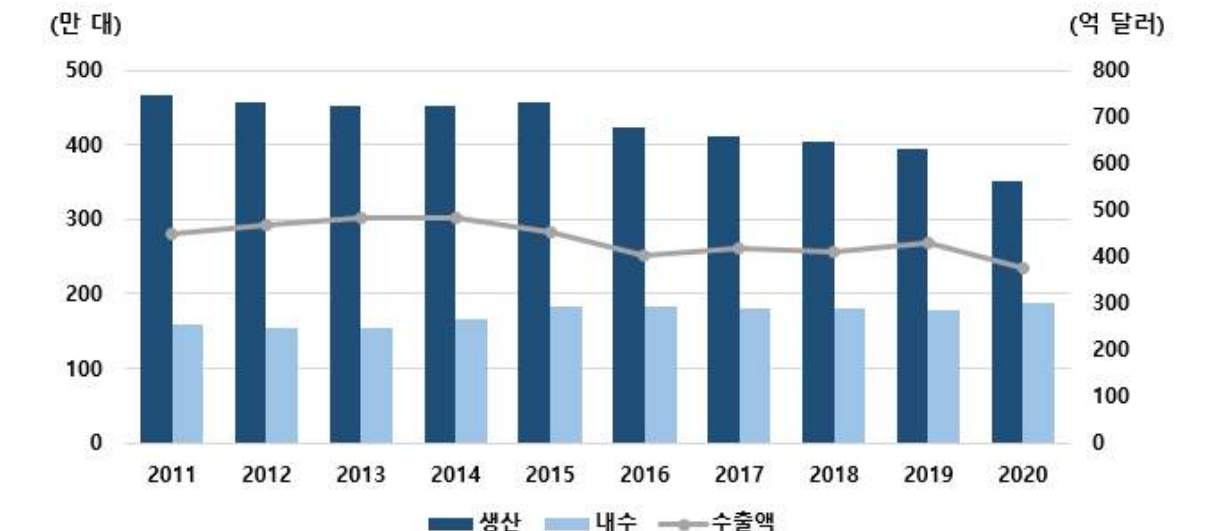
그림 5. 세계 차량용 블랙박스 시장규모 (단위: 백만 달러)



*출처: Global Automotive Dashboard Camera Market, Mordor(2019), NICE평가정보(주) 재구성

블랙박스는 대부분 차량에 설치되어 운용되고 있어 자동차 산업과 밀접한 연동성이 높은 산업 중 하나이다. 자동차는 대표적인 내구성 소비재로 경기상황에 민감하게 반응하며 자동차 내수의 추이는 국내 경기상황을 판단하는 지표 중 하나로 사용되고 있다. 산업통상자원부의 보도자료에 따르면 2019년 국내 자동차 판매는 178만 대이며 2020년의 경우 전년 대비 5.8% 성장한 189만 대로 나타났다. 반면, 수출은 COVID-19에 따른 판매위축, 주요부품 조달 차질 등으로 189만 대 수준으로 2019년 240만 대에 비해 21.4% 감소한 것으로 나타났다[그림 6].

그림 6. 국내 자동차 산업 동향 (단위: 만 대, 억 달러)



*출처: 산업통상자원부 보도자료(2011-2020), NICE평가정보(주) 재구성

국내의 블랙박스 설치율이 90% 이상인 것에 비해 유럽, 일본 등은 현저히 낮은 10~20% 수준을 보이고 있다. 한편, 미국, 러시아, 필리핀 등 여러 국가에서 블랙박스 설치에 대한 규제 개혁이 활발하게 이루어지고 있으며 증가하는 자동차 도로 사고, 도난 등에 대한 수습, 예방에 대한 필요성으로 블랙박스에 대한 수요는 지속적으로 증가하고 있다.

표 6. 국가별 블랙박스 산업 동향

구분	특징
미국	<ul style="list-style-type: none"> - 전미 고속도로 안전 위원회(NHTSA)에 따르면 매년 자동차 접촉사고 및 자동차 관련 사건들이 증가하고 있는 것으로 나타남. - 조지아주의 경우 블랙박스 설치에 대한 별도의 규정 없이 '운전자 시야를 방해할 수 있는 물체를 부착하는 것은 안된다'라는 규정이 존재하였으나 2021년 '무선통신기기, 독립형 전자기기의 거치대를 운전자 시야 방해를 최소화하는 위치에 부착할 수 있다'로 개정되어 이루어짐. - 정부 차원에서 자동차 보험의 블랙박스 할인 제도 등 각종 자동차 안전 관련 법안 설립 추진 중 - 카풀 업체 우버(Uber)와 리프트(Lyft)는 회사 정책 중 하나로 블랙박스 설치를 권고하고 있으며 세계 최대 전기차 생산 업체 테슬라(Tesla) 또한 전방, 후방 블랙박스를 차량 출고 시, 탑재하여 판매하고 있음.
유럽	<ul style="list-style-type: none"> - 2022년 5월부터 유럽에서 신규 출시되어 판매되는 모든 차량에 블랙박스, 음주측정 장치 등 각종 안전장치 의무화 예정이며 구형 모델의 경우 2024년까지 규정에 맞게 보완된 뒤 판매 가능 (블랙박스의 경우 일반적으로 주행 영상을 촬영하는 방식이 아닌 사고 직전과 사고 도중, 직후의 주행속도 및 주변 상황, 엔진 상태 등에 대한 운행 자료들을 저장할 수 있는 기기를 말함)
영국	<ul style="list-style-type: none"> - 2019년 영국 제조업체의 블랙박스 판매는 2014년 대비 5% 감소한 반면, 운전자의 블랙박스 사용비중은 2014년 4%에서 2019년 20%로 빠르게 성장하였음. - 영국 내 다수의 보험사들이 블랙박스 이용 장려를 위해 블랙박스 이용자를 대상으로 최대 30%까지 보험정책을 할인 판매하고 있음.
독일	<ul style="list-style-type: none"> - 2018년 5월 독일 연방법원에서 차량용 블랙박스 사용과 녹화영상을 법적 증거물로 허용하겠다고 공식 발표함.
일본	<ul style="list-style-type: none"> - 2017년 12월 1일부터 상용차에 블랙박스 설치 의무화 - 국토교통성의 블랙박스 설치 보조금 지원정책으로 보급 가속화 - 높은 설치 비용에 따른 저조한 보급률이 제조사의 증가로 가격이 저렴해져 민간 수요 증가 - 2019년 블랙박스 판매 수는 약 5백 만대로 전년 대비 132% 증가하였으며 매년 1.3배 이상의 성장을 보이고 있음.
중국	<ul style="list-style-type: none"> - 자동차 보유량 증가로 도로상황이 복잡해지며 크고 작은 교통사고가 증가하는 추세로 도난, 강도, 교통사고 등 각종 사고에 대한 방지책으로 블랙박스의 중요성이 증가하고 있음. - 2018년 중국의 자동차 블랙박스 시장 규모는 75억 3천만 위안(1조 3천억 원)에 달하였음. - 2018년 중국의 자동차 블랙박스 수요량은 2,621만 대 수준으로 나타남.

*출처: KOTRA 해외시장뉴스(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 내비게이션 산업 동향

내비게이션은 자동차에 장착되어 길 안내를 제공하는 범지구위성항법시스템을 말한다. 주요 기능과 구성요소로는 GPS, 자이로센서 등을 이용한 현재 위치 파악 기능, 도로지도, 바탕지도, 시설물 DB로 구성된 전자지도, 목적지를 설정하고 최적의 경로를 찾아주는 경로 안내 기능 등이 있다. 내비게이션 시장은 비포마켓(Before Market)과 애프터마켓(After Market)으로 구분되며 애프터마켓은 거치형과 매립형 내비게이션, 스마트폰을 이용한 내비게이션으로 구분된다. 내비게이션의 경우 주로 자동차 주행에 활용되는 전자장치로 자동차 산업과 밀접한 연관이 있다. 산업 초기 많은 업체가 시장 경쟁에 참여하였으나 경기침체, 기술고도화 등으로 인하여 경쟁력이 낮은 업체는 퇴출당하여 현재 소수의 상위 업체들을 중심으로 시장이 재편되었다.

통신 기능이 접목된 스마트카 산업의 성장이 급속도로 이루어지고 있으며 완성차 업체를 중심으로 매립형 내비게이션 시장이 확대되는 추세로 애프터마켓의 축소가 이루어지고 있다. 또한, 스마트폰 보급률 증가, ICT 기술의 발달로 인하여 통신사에서 제공하는 내비게이션 전용 애플리케이션, IT 업체에서 제공하는 지도 서비스 내 내비게이션 기능 등을 활용하는 경우가 증가하고 있는 추세이다.

통계청의 광업제조업조사(2013-2019)에 따르면 국내 내비게이션 시장 규모는 2014년 1조 1,865억 원 규모에서 연평균 21.91% 증가하여 2019년 3조 1,955억 원 규모에 달한 것으로 나타났으며 시장 환경, 업황 등을 고려할 시, 2022년에는 5조 7,903억 원 규모로 성장할 것으로 전망된다. 내비게이션 산업에 종사하는 기업의 경우 2019년 23곳으로 나타났으며 업체당 평균 출하금액은 2013년 393억 원에서 2019년 1,389억 원으로 증가하였다[그림 7].

그림 7. 국내 내비게이션 시장규모 (단위: 억 원)



*출처: 통계청 '광업제조업조사(2013-2019)', NICE평가정보(주) 재구성

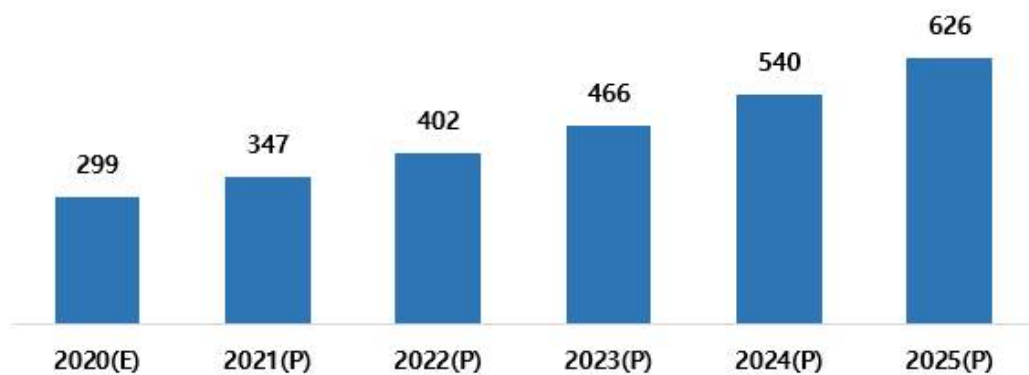
■ 텔레매틱스 산업 동향

텔레매틱스(Telematics)는 원격통신(Telecommunication)과 정보과학(Informatics)의 합성어로 통신 및 방송망을 활용하여 자동차 내에서 위치추적, 인터넷 접속, 원격 차량진단, 사고감지, 교통정보 및 홈네트워크와 사무자동화 등이 연계된 서비스 제공을 통해 주행 안전 및 편의

성을 향상시킬 수 있는 장치 및 서비스를 말한다. 동사의 경우 블랙박스 및 내비게이션 제품에 통신 기술을 접목시켜 사용자가 실시간으로 자신의 차량에 대한 정보를 받아볼 수 있도록 하였으며 위치를 기반으로 실시간 교통상황, 사고/충격정보, 주차장/충전소 등 다양한 정보를 제공하고 있다.

MARKETS AND MARKETS의 Telematics Solutions Market by Service, Form&Vehicle Type, Component, Connectivity, Aftermarket, Fleet Management Service, Region - Global Forecast to 2025 보고서에 따르면 세계 텔레매틱스 솔루션 시장 규모는 2020년 약 299억 달러로 추정되며 지능형 교통시스템 개발에 대한 정부의 노력, 5G 기술의 발달, 스마트폰 기능의 발전, 자율주행 자동차 기술의 발전에 따라 연간 15.9%의 성장률로 증가하여 2025년 약 626억 달러의 규모에 이를 것으로 전망하고 있다[그림 8].

그림 8. 세계 텔레매틱스 시장 규모 (단위: 억 달러)



*출처: MARKETS AND MARKETS(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 고정밀 지도(HD Map) 산업 동향

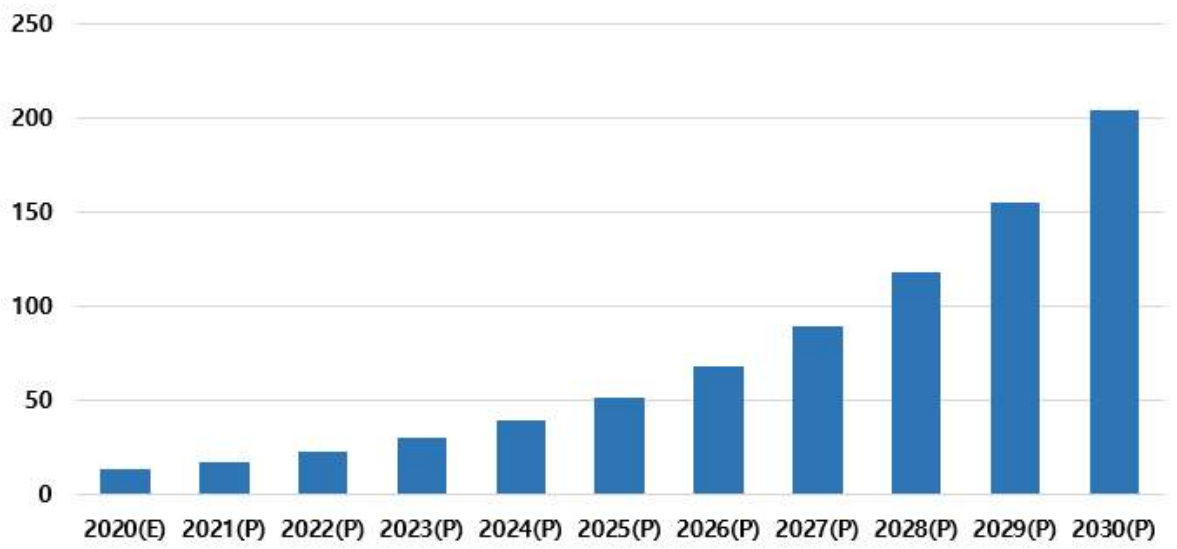
동사는 차량용 지도 제작을 자체적으로 수행하고 있으며 보유한 지도 데이터를 기반으로 자율주행 서비스 제공을 목표로 연구개발을 수행하고 있어 자율주행에 필수적인 정밀지도 산업과 밀접한 연관이 있다. 고정밀 지도(High-definition Map, HD Map)는 자율주행차가 주행하는 도로를 3차원(3D) 입체영상으로 구축한 전자지도로 차로 형상(위치), 노면 마크, 폭, 곡률, 경사정보, 신호등, 표지판 등의 도로정보를 제공하며 차량 위치정보와 회전반경, 차선구분, 차로 변경과 추월 등 주행을 지원한다. 자율주행은 차량의 위치에 대한 정밀 측위 기술이 중요하기 때문에 고정밀지도의 경우 센티미터(cm) 수준의 정밀도가 요구된다. 해당 산업은 정밀 측정 기술, 고정밀 GPS 기술 등이 복합적으로 요구되는 기술 집약적 산업이며 시장 형성 초기 단계로 기존 지도 제작 업체, 통신사, IT 업체들이 시장에 참여하고 있다.

MARKETS AND MARKETS의 HD Map for Autonomous Vehicles Market by Solution, Level of Automation, Usage, Vehicle Type, Services, Region - Global Forecast to 2030 보고서에 따르면 자율주행 자동차 전용 HD Map 시장 규모는 2020년 약 13억 달러 수준에서 자율주행 기술의 발전, 정부 차원의 자율주행 산업 지원 등으로 연평균 31.7% 성장하여 2030년 204억 달러 규모에 이를 것으로 전망된다[그림 9].



그림 9. 세계 HD Map 시장 규모

(단위: 억 달러)



*출처: MARKETS AND MARKETS(2019), NICE평가정보(주) 재구성

Ⅲ. 기술분석

다양한 첨단 기술이 접목된 기술 집약적 제품 연구개발

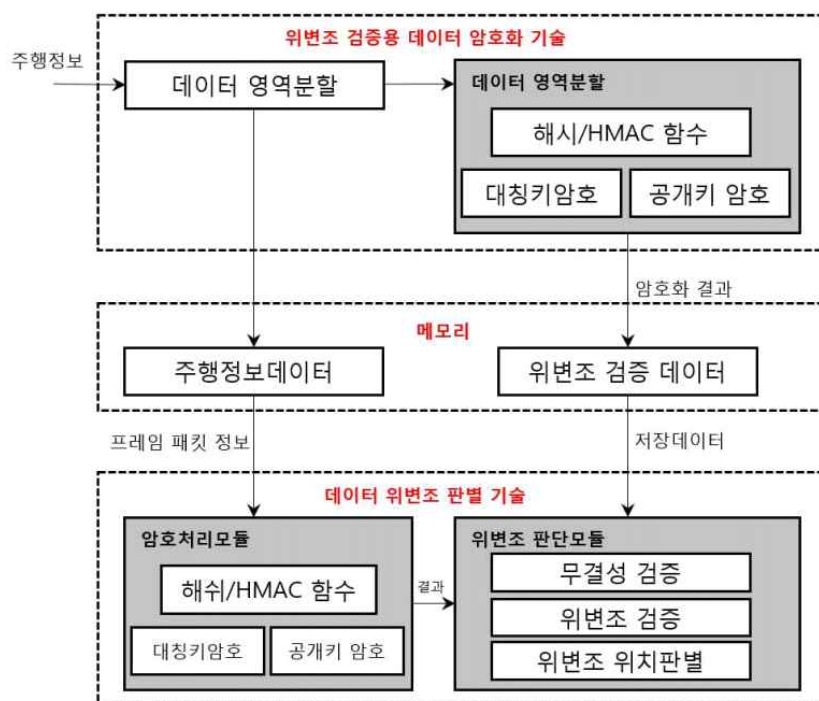
동사는 기존 제품의 성능적 업그레이드와 AR, ADAS, 통신 등 다양한 첨단 ICT 기술 접목을 통한 기술적 업그레이드를 통해 차별성을 확보하였다. 이에 본 보고서에서는 기술 배경 개념을 포함하여 동사가 확보한 기술적 특성을 분석하고자 한다.

■ 차량용 블랙박스

차량용 블랙박스는 차량 주행에 대한 영상 및 음성 정보 기록을 주요 목적으로 하고 있으며 이를 위해 카메라, 메모리, 촬영을 위한 거치대로 구성된다. 사고 후에도 원인 확인이 가능하도록 내부 저장 데이터의 소실 방지 기술 및 본체의 내구성이 요구되며 녹화된 영상에 대한 처리 기술이 요구되는 기술 집약적 장치이다.

차량용 블랙박스의 주요 기술로는 사고감지 기술, 데이터 저장 기술, 데이터 보안 기술, 영상 처리 기술 등이 있다. 사고감지 기술은 전방 및 측면 충돌 센서를 이용하여 충돌을 감지하고 가속도 센서로 충격량을 계산하고 사고를 감지하는 기술을 말한다. 데이터 저장 및 보안 기술은 촬영된 영상의 교체나 순서 교체, 데이터 삭제 등의 위변조를 방지하는 기술을 말한다. 영상 처리 기술은 녹화된 영상의 해상도 저하가 발생하거나 야간 촬영에서 빛 번짐 등으로 선명한 영상 촬영이 어려울 시, 고해상도 카메라 및 영상 처리 기술을 통해 선명한 영상 편집이 가능한 기술이다.

그림 10. 차량용 블랙박스 위변조 방지 기술 예시



*출처: ETRI

동사는 2010년 차량용 블랙박스 ‘아이나비 BLACK’ 을 시작으로 현재까지 QUANTUM 시리즈, QXD 시리즈, Z 시리즈 등 다수의 제품 라인업을 개발하여 출시하였다. 또한, 단순 영상 녹화 기능에서 벗어나 다양한 기술 접목을 통해 운전자 편의성을 향상시켰으며 초고화질 촬영을 지원하며 녹화된 이벤트에 대한 정확한 분석이 가능하도록 하였다. 최근 출시한 블랙박스 ‘QUANTUM 4K PRO’ 의 경우 전방 울트라 UHD 4K / 후방 QHD 2K 해상도 녹화가 가능하며 동시에 초당 60프레임의 2K QHD 녹화모드를 지원하여 부드럽고 선명한 녹화를 지원한다.

그림 11. 동사 블랙박스 4K UHD 촬영 예시(좌), 60FPS의 2K QHD 녹화 예시(우)



*출처: 동사 홈페이지(2021), NICE평가정보(주) 재구성

동사는 Cat.M1망 기술이 적용된 아이나비 Connected 서비스를 개발하였으며 해당 서비스를 블랙박스에 적용하여 통신망을 통해 실시간 차량 정보 제공 및 모니터링이 가능하도록 하였다. Cat.M1망의 경우 국제 표준화 단체 3GPP에서 표준화한 기술로 대용량 IoT망 기술보다 배터리 수명, 데이터 전송 효율 측면에서 발전된 네트워크 통신 기술이다. 해당 기술을 통해 저용량 이미지/음성 데이터 전송, 인증/결제 등의 실시간 이동형 서비스가 가능하며 기존 통신모듈 대비 가격이 저렴하다는 장점이 있다. 동사의 대표 아이나비 Connected 서비스로는 ‘실시간 주차충격알림’, ‘고화질 주차위치 확인’, ‘긴급 SOS 알림’, ‘스마트 원격 영상재생’, ‘지능형 주행관제 서비스’, ‘운행 기록데이터 서비스’가 있으며 스마트폰 앱 ‘아이나비 Link’를 통한 실시간으로 확인 및 원격 조종이 가능하다.

그림 12. 아이나비 Connected 서비스



*출처: IR(2021) 자료

자동차 주요 시스템이 하드웨어 기반에서 소프트웨어로 변화됨에 따라 전자장치의 중요성이 증가하고 있으며 전자장치에 전력을 공급하는 배터리 효율 및 저전력 기술의 중요성이 부각되고 있다. 블랙박스의 경우 초기 1세대에서는 상시 주차녹화 기능을 제공하였으며 이는 전력 과다 사용으로 인한 잦은 배터리 방전 문제를 야기하였다. 이후 충격/모션(이벤트) 주차녹화 기술이 적용된 2세대, Time Lapse 주차녹화 기술이 적용된 3세대로 진화가 이루어졌으나 지속적인 과다 전력 사용에 대한 문제로 저전력 기술에 대한 필요성이 대두되었으며 발열이 적고 전력 사용량이 적은 초저전력 기술에 대한 연구개발이 활발하게 이루어지고 있다. 동사는 자체적으로 시동이 꺼진 주차 상태에서 Micom 및 필수 소자에만 최소한으로 전원을 공급하는 저전력 공급 기술을 개발하였으며 소비전력을 7.7mA로 낮춰 약 1,305시간(약 54일) 간 녹화대기가 가능하도록 하였다. 또한, 동사는 IPT(Intelligent Thermal Processing) 기술을 개발하여 블랙박스에 적용하였다. 해당 기술은 환경에 따른 최적의 기기 운영모드 자동 전환 기술로 높은 온도 등의 내/외부의 전원 셧다운 상황 발생 시, 자동으로 ‘주차모드’ 변경을 통해 끊임없는 영상 녹화가 이루어질 수 있도록 하였으며 온도 센서를 통해 온도 저하 등의 환경 안정화 이후 다시 ‘모션 녹화모드’ 로 자동 전환하여 외부환경에 의한 전원 셧다운 및 이에 따른 주차 중 사고에 대한 무방비, 영상 유실 문제에 대한 솔루션을 제공한다.

그림 13. 스마트 주차녹화 IPT 기술



*출처: 동사 홈페이지(2021)

이외 자체 보유한 ADAS 기술과 블랙박스와의 결합을 통해 차량의 움직임 감지, 고속/도심형 전방 추돌 경고 시스템 등을 제공하고 있다. 또한, Radar 동글을 통해 인식 반경 내 움직임 감지 시, 자동 녹화를 시작하는 저전력 주차모드 충격 전 영상 녹화 기능, 장시간 저용량 영상 녹화 및 저장이 가능한 Time Lapse 기능 등을 블랙박스에 적용하여 편리하고 효율적인 블랙박스 운용이 가능하도록 하였다.

■ 차량용 지도

차량용 지도는 2D 지도에서 3D, 항공지도로 발전하였으며 지도 내 자동차가 운행에 필요한 도로, 주행속도, 신호, 교통상황 등에 대한 정보를 포함하고 있다. 최근 통신 기술의 발전으로 사용자의 요구에 맞춰 통신형 지도, 자율주행 지도, AR 지도 등 다양한 유형의 지도가 개발되고 있으며 실사 기반의 배경 데이터와 GPS 기반의 동적 데이터 수집을 통해 실시간 교통정보를 반영한 길 안내, 날씨, 주변 상점 및 편의시설 등 위치 정보 기반 사용자 맞춤형 서비스를 제공하고 있다.

동사는 2000년 국내 최초 PDA 기반 내비게이션 소프트웨어 ‘아이나비 320’을 출시하며 국내 내비게이션 산업을 주도하였다. 이후 지속적인 연구개발을 기반으로 지도에 대한 고도화를 진행하였으며 국내 최초로 전국 800만 동의 항공 모델링 데이터와 300만 장의 항공사진을 접목한 항공 3D 지도, AR, ADAS 등을 개발하였다. 동사는 차량 스마트 관리 시스템 ‘아이나비 DriveX’로 내비게이션과 OBD II를 연동하여 실시간 주행 정보, 주행 거리, 연료량 등의 차량 상태를 제공하며 연료 부족 시, 인근 주유소 길 안내 서비스를 제공하고 있다. 또한, 빈차 알림등, 택시 미터기, 네이버 AI 플랫폼 ‘Clova’ 등 다양한 시스템과의 연동을 통해 택시호출, 자율주행, 대리운전, 배달대행 등 용도에 맞는 최적화된 서비스 제공이 가능하다.

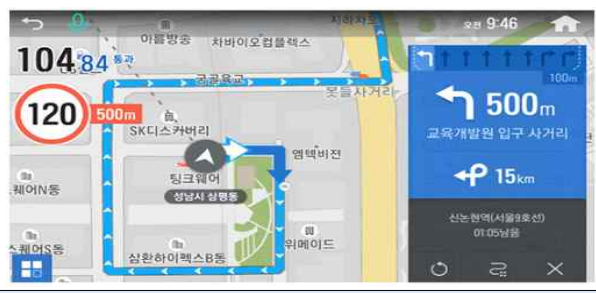


그림 14. 네이버 AI 플랫폼 ‘Clova’ 적용 내비게이션(좌), 아이나비 DriveX(우)



*출처: 동사 홈페이지(2021)

동사는 클라우드 기반 통신형 지도 플랫폼 ‘아이나비 WHERE’를 개발하여 완성체 업체를 대상으로 공급하고 있으며, ‘아이나비 i5 CUBE’, ‘아이나비 MXI’ 등 최근 출시한 제품에도 탑재되었다. 해당 플랫폼은 내비게이션 본연의 목적에 맞게 최적의 UI를 통해 경로 안내 및 주변 정보를 전달하며 통신사와 연계되어 LTE 혹은 스마트폰 테더링을 기반으로 실시간 교통정보 및 경로안내 제공, OTA(Over-the-Air)형식의 지도 업데이트가 가능하다.

그림 15. 클라우드 기반 통신형 지도 플랫폼 '아이나비 WHERE' 주요 서비스

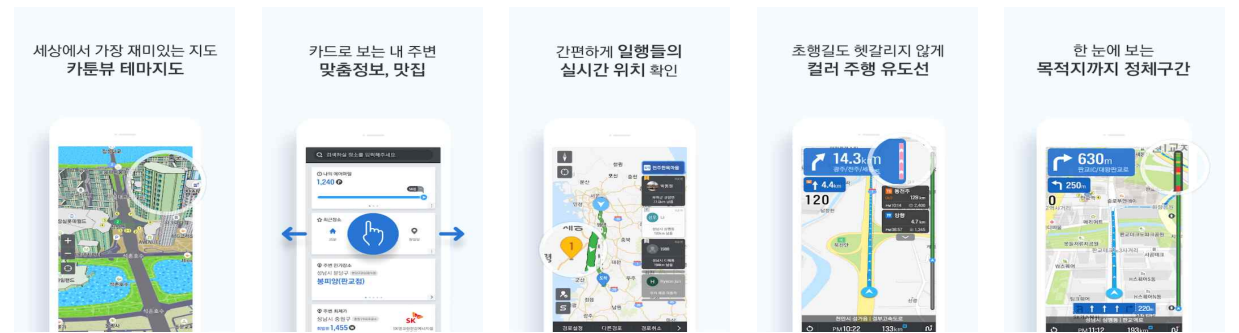
	
<p>2D 뷰 이미지</p>	<p>실시간 교통정보를 반영한 길 안내</p>
	
<p>고속도로 및 경로 내 CCTV 확인</p>	<p>실시간 지도 업데이트 지원(OTA)</p>

*출처: 동사 홈페이지(2021)

최근 스마트폰의 보급률 증가, 성능 향상, 통신 기술의 발달 등으로 인해 스마트폰을 활용한 지도 서비스 이용률이 증가하고 있다. 통신사, IT 기업에서 개발한 지도 플랫폼을 활용하는 경우가 많으며 서비스 기업의 데이터베이스와 결합하여 맛집 추천, 드라이브코스 추천, 명소 추천 등 다양한 부가 서비스를 제공하고 있다. 동사의 경우 설립 초기부터 쌓아온 고도화된 지도 데이터를 기반으로 주변 주유소, 편의점, 병원, 주차장 등 다양한 위치 기반 콘텐츠를 제공하고 있으며 내비게이션 외 모바일 애플리케이션으로도 서비스하고 있다.

동사의 모바일 내비게이션 '아이나비 에어(Air)' 는 기존 아이나비 내비게이션에서 제공하는 길 안내 기능을 모바일 환경에서 동일하게 제공하고 있으며 스마트폰 통신 기술을 활용하여 실시간 최적 경로 안내, 사용자 성향 맞춤형 추천/무료/고속도로 우선 등의 다양한 경로 옵션 안내, 실시간 주요 도로 CCTV 모니터링, 등록된 사용자를 기반으로 실시간 위치경로 공유가 가능한 그룹 주행, 검색 빅데이터 분석을 통한 실시간 주변 명소 안내, 주요 편의시설 안내 등을 제공하고 있다. 또한, 2019년 애플 카플레이에 이어 최근 구글이 제공하는 차량 내 미러링 서비스로 안드로이드 스마트폰의 주요 기능을 자동차 스크린에서 사용을 지원하는 안드로이드 오토에 탑재되었으며 지도를 애니메이션화 한 카툰지도, 네이처지도 등 테마지도도 지원하고 있다.

그림 16. 모바일 내비게이션 '아이나비 에어(Air)'



*출처: 구글플레이스토어

동사는 다년간의 지도 사업을 통해 정밀하고 고도화된 지도 데이터를 구축하였으며 자체적으로 개발한 AR, ADAS 기술을 접목하여 첨단 지도 서비스를 제공하고 있다. AR 기술은 실제 공간에 가상정보를 실시간으로 증강하여 사용자가 증강된 가상정보와 상호작용함으로써 작업 효율성을 향상시키는 기술이다. 동사는 'Extreme AR' 로 서비스하고 있으며 내비게이션에 적용하여 실제 촬영된 도로 주행 영상 위에 주행 정보, 교통정보, 주변 차량 정보 등을 실시간으로 운전자에게 전달함으로써 편리하고 안전한 주행이 가능하도록 하였다.

그림 17. AR 서비스 'Extreme AR'



*출처: 동사 홈페이지

ADAS는 카메라 센서 기반 첨단 감지 기술, GPS, 지능형 영상 장비 등을 통해 주행 중 일부 상황을 차량 스스로 인지하여 상황을 판단, 자동차를 제어하거나 운전자가 미리 위험요소를 감지할 수 있도록 소리, 불빛, 진동 등으로 알려주는 운전자 보조 시스템이다. 동사는 'Extreme ADAS' 를 서비스하고 있으며 보행자 추돌 경고, 전방 추돌 경고, 앞차 출발 알림, 급커브 감속 경고, 신호등 변경 알림 등 운전자의 안전 주행에 필요한 다양한 기능을 제공하고 있다.

표 7. ADAS 서비스 'Extreme ADAS'

구분	내용	관련 사진
PCWS (보행자 충돌 경보)	- 주행 중 전방 사각지대에서 갑자기 차량 앞으로 나타난 보행자에 대한 즉각적인 추적 및 경고	
FCWS/uFCWS (전방 충돌 경보)	- FCWS는 주행속도 30km/h 이상일 경우 3단계로 구분하며 탐지 및 경고 - uFCWS는 저속 주행 시 발생할 수 있는 작은 충돌 접촉사고 대응을 위해 1km/h 속도 이상부터 위험 경고	
CSWS (급커브 감속 경고)	- 커브 구간 주행 시, 위치정보와 곡률 대비 차량의 속도를 계산 및 분석하여 경고를 위험 단계별로 표출	
LDWS (차선 이탈 경보)	- 졸음운전 혹은 악천후 속에서 운전할 경우 방향지시등 신호 없이 AR 카메라를 통해 인식된 주행차선 이탈 시 화면과 소리로 경고	
FVSA (앞차 출발 알림)	- 차량이 멈춘 상황에서 전방 차량 출발 시, 화면과 신호음으로 전방 차량 출발 안내	
TLCA (신호등 변경 알림)	- 신호 대기 중 녹색등 점등 안내	
PLCA (차로 변경 예보)	- 우측 혹은 좌측으로 빠져야 할 상황에서 약 300m 전 지점부터 차선변경 안내	

*출처: 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

■ SWOT 분석

그림 18. SWOT 분석



*출처: NICE평가정보(주)

▶▶ (Strong Point) 체계적인 조직 및 지식재산권을 기반으로 글로벌 사업 역량 확보

동사는 기술개발, 품질관리, 고객관리 등 체계적인 조직 구성을 통해 기술개발 및 마케팅을 수행하고 있으며 개발된 기술에 대한 지식재산권 확보로 신규 진입업체에 대한 견고한 진입장벽을 구축하고 있다. 또한, 해외 유통을 담당하는 계열사와 다년간의 사업으로 구축된 영업 네트워크를 기반으로 글로벌 시장 내 동사의 입지 확보에 힘쓰고 있다.

▶▶ (Opportunity Point) 정부 주도의 자율주행 사업 추진, 제품 수요처의 다각화

정부는 2027년까지 레벨 4 수준의 자율주행차 상용화를 목표로 총 1조 974억 원을 투입해 자율주행 5대 분야를 지원할 계획이다. 동사는 보유한 지도 플랫폼을 자율주행 운행에 필요한 정밀지도 수준으로 끌어올리는 것을 목표로 국책사업 참여 및 연구개발을 수행하고 있으며 향후 자율주행 산업의 보급화, 활성화가 이루어질 시, 신규 매출처로 확보가 가능할 것으로 전망된다. 또한 해외 블랙박스 규제 완화, 소비자들의 수요 증가 추세와 함께 배달, 물류, 차량호출(택시/대리운전) 등 위치 기반 서비스 산업의 성장이 이루어지고 있어 블랙박스, 지도 사업을 영위하는 동사의 사업에 긍정적인 영향을 줄 것으로 전망된다.

▶▶ (Weakness Point) 경기 변동에 민감한 자동차 산업과 밀접한 연관성

자동차 산업은 대표적인 내구성 소비재이며 반도체, 철강, 유가 등 다양한 산업과 연관성이 높아 경기 변동에 민감하게 반응한다. 동사는 차량용 블랙박스 및 지도 사업을 주요 매출처로 하고 있어 자동차 산업에 대한 의존성이 높아 경기 변동에 간접적인 영향을 받을 수 있을 것으로 예상되며 기존 사업에 대한 역량 강화와 더불어 신규 사업을 통한 매출처 다각화 노력이 필요하다고 사료된다.

▶▶ (Threat Point) IT/통신 기업의 지도 플랫폼 사업 진출, 완성차 업체의 기술 내재화

카카오맵, 네이버지도, T맵, 애플맵, 구글맵 등 국내외 IT/통신 기업들의 지도 플랫폼 사업 진출이 활발하게 이루어지고 있으며 자체 플랫폼 관련 다수의 사용자 풀 및 다양한 자사 서비스와의 결합을 통해 빠르게 시장을 침투하고 있다. 또한 완성차 업체의 경우 계열사와의 긴밀한 협력을 통해 차량 솔루션에 대한 기술 내재화가 이루어지고 있다. 대표적으로 현대자동차의 경우 현대



엠엔소프트(現 현대오토에버)를 통해 내비게이션, 자율주행에 필요한 고정밀지도, 커넥티비티 연구를 수행하며 지도 플랫폼에 대한 기술을 내재화하고 있다. 이와 같은 완성차 업체의 기술 내재화는 외부 업체의 완성차 관련 솔루션 시장진입에 있어 진입장벽으로 작용할 것으로 예상된다.

IV. 재무분석

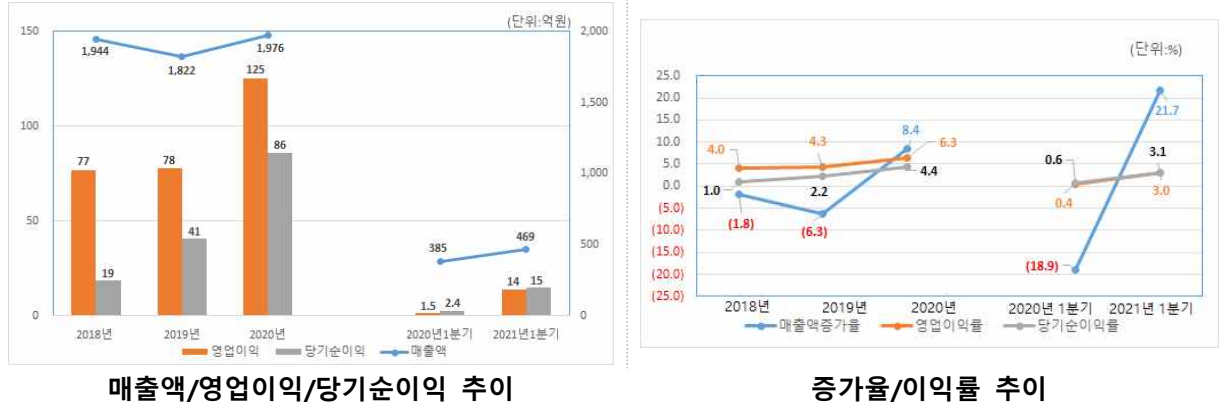
수입원 다변화, 주력 제품 판매 호조 등에 따른 매출 회복 및 수익성 개선

동사는 2020년 연결기준 국내외 블랙박스 판매 증가, 자회사 실적 호조 등으로 매출 및 이익이 개선되었다. 향후 팅크웨어 모바일의 생활가전, 아웃도어 상품 판매 증가와 북미, 유럽, 일본 등 해외지역의 블랙박스 시장 성장과 함께 수출 호조로 매출 성장이 전망된다.

■ 2020년 주력 제품인 블랙박스 판매 호조로 매출 증가

동사의 주요 사업부문은 크게 블랙박스, 지도(내비게이션 및 Map S/W, 모바일 서비스), 생활가전 및 아웃도어로 구성된다. 2020년 연결기준 매출 비중이 큰 블랙박스 부문에서 1,431억 원(총매출의 72.5%)의 매출을 시현하며 전기 동 부문 1,295억 원(총매출의 71.1%) 대비 매출비중이 확대됨에 따라 당기 총매출이 증가하였다.

그림 19. 동사 연간 및 1분기 요약 포괄손익계산서 분석 (연결기준)

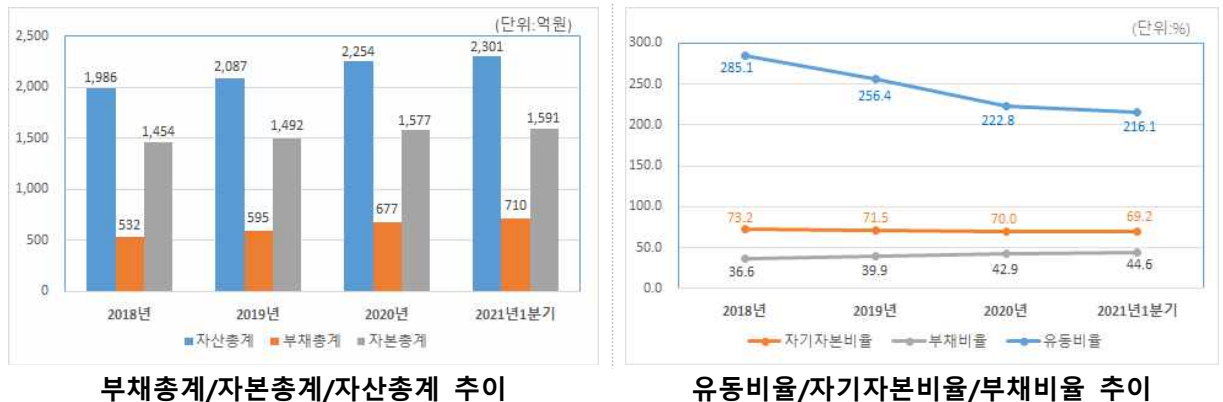


매출액/영업이익/당기순이익 추이

증가율/이익률 추이

*출처: 동사 사업보고서(2020), 1분기보고서(2021)

그림 20. 동사 연간 및 1분기 요약 재무상태표 분석 (연결기준)



부채총계/자본총계/자산총계 추이

유동비율/자기자본비율/부채비율 추이

*출처: 동사 사업보고서(2020), 1분기보고서(2021)

■ 매출 규모 회복 및 수익성 개선

동사는 2020년 결산기준 내비게이션 판매 부진 및 플랫폼 서비스 부문의 역성장에도 블랙박스를 비롯한 생활가전, 아웃도어 등의 판매 증가로 전년 대비 8.4% 증가한 1,976억 원의 매출을 시현하였다.

최근 3개년 매출 실적을 살펴보면 2018년 1,944억 원(-1.8% YoY), 2019년 1,822억 원(-6.3% YoY)에서 2020년 1,976억 원(+8.4% YoY)을 기록하며 당기 매출 증가로 전환되면서 1,900억 원대 매출 규모를 회복하였다.

수익성 측면에서는 원가율 하락과 매출 증가 등에 따른 판관비 부담 완화로 매출액영업이익률이 2019년 4.3%, 2020년 6.3%를 기록하며 전년 대비 영업수익성이 개선되었고, 관계기업투자손상차손 감소 등으로 매출액순이익률 또한 2019년 2.2% 대비 개선된 4.4%를 기록하며 전반적으로 무난한 수익성을 시현하였다.

재무안정성 측면에서는 차입금 등의 증가에 따른 부채규모 확대로 재무안정성 지표가 전년 대비 소폭 저하된 자기자본비율 70.0%, 부채비율 42.9%, 차입금의존도 16.3%를 기록하였으나, 이익 유보를 통한 자기자본 확충 등으로 여전히 양호한 재무구조를 견지하였으며, 총 차입금 규모를 상회하는 현금성자산을 확보하는 등 유동비율이 222.8%를 기록한 바, 유동성 부담이 높지 않은 것으로 판단된다.

■ 2021년 1분기 블랙박스 판매 증가추세 유지

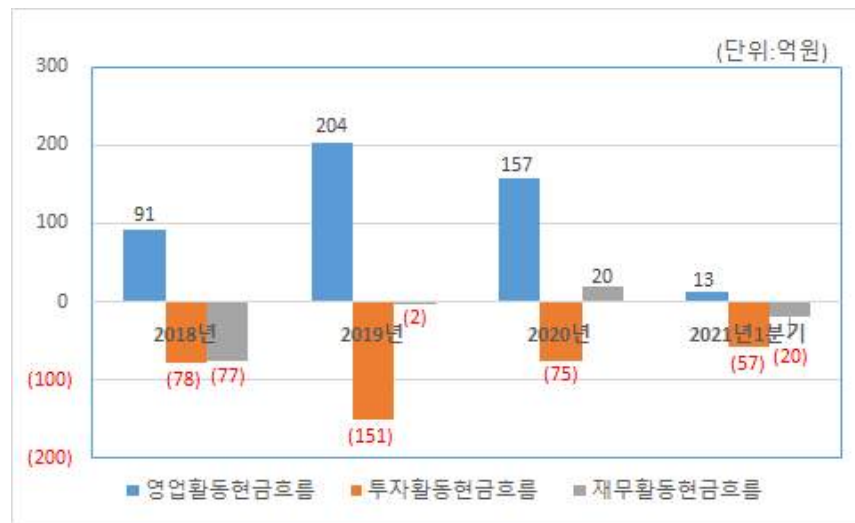
2021년 1분기 기준 전년 동기 대비 21.7% 증가한 469억 원의 매출을 시현하며 2020년에 이어 블랙박스 판매 호조세를 유지한 가운데, 매출 신장 등으로 판관비 부담이 완화되면서 수익성 또한 전년 동기 대비 개선된 매출액영업이익률 3.0%, 매출액순이익률 3.1%를 기록하였다.

주요 재무안정성 지표로 부채비율 44.6%, 자기자본비율 69.2%를 기록하는 등 양호한 재무구조를 나타내었다.

■ 정(+의) 영업활동현금흐름 유지, 사내 유보자금 확충

2020년 순이익 확충 등으로 영업활동현금흐름이 최근 3년간 정(+의) 상태를 유지하였으며, 영업창출현금 157억 원과 단기차입금 조달 등의 재무활동을 통해 유입된 20억 원으로 금융자산 및 유형자산 취득 등 투자활동 75억 원에 충당하였고, 잔여 자금 대부분은 사내 유보함에 따라 전기 말 대비 현금 및 현금성자산이 약 102억 원 증가하였다.

그림 21. 동사 현금흐름의 변화 (연결기준)



*출처: 동사 사업보고서(2020), 1분기보고서(2021)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

글로벌 B2B 유통채널 확대 및 다양한 산업으로의 지도 서비스 확장

동사는 국내 블랙박스, 내비게이션 선도 업체로 국내 매출 의존도가 높았으나, 기술 및 품질 경쟁력과 탄탄한 딜러 네트워크를 기반으로 빠르게 해외 판로를 확장하고 있다. 또한, 보유한 지도 솔루션을 기반으로 기존 차량용 지도에서 배달/택시/자율주행 등 다양한 산업으로 서비스를 확장하며 성장 잠재력 확보가 가능할 것으로 전망된다.

■ 블랙박스 비포마켓(Before Market)을 중심으로 글로벌 유통채널 확대

동사는 국내 블랙박스 시장의 선두주자로 다양한 제품 라인업을 통해 B2C 시장 내 탄탄한 입지를 형성하고 있으며 해외의 경우 베스트바이(BestBuy), 아마존(Amazon) 등 글로벌 유통채널을 통해 유통하고 있다. 또한, 완성차/상용차/렌터카 등을 포함하는 B2B 유통 채널에 전문적으로 대응하기 위해 ‘전장사업본부’를 2018년 신설하여 운영하고 있다. 국내의 경우 2020년 현대자동차그룹 1차 협력사 선정되어 빌트인캠 시장 진출을 준비하고 있으며 FCA Korea 등 완성차 업체에 제품 공급을 확대하고 있다. 해외의 경우 일본 폭스바겐, 볼보, 텐소, 알파인 및 북미 지엠, 포드 등 30개국 이상에 수출하고 있으며 해외 영업을 담당하는 계열사 및 탄탄한 딜러 네트워크를 기반으로 공격적인 판로 확장을 진행 중에 있다.

최근 유상증자를 통해 확보된 292억 원 규모의 자금은 글로벌 완성차향 블랙박스 신규 공급에 필요한 원재료 매입 등 해외 유통채널 확장을 위한 운영 자금으로 활용할 예정으로 파악된다. 해외의 경우 블랙박스에 대한 규제 완화, 법적 규제 신설, 보험금 할인 등의 유인책 등으로 블랙박스에 대한 수요가 지속 증가할 것으로 전망되며 동사의 해외 B2B 유통 채널 확장에 따라 동사의 핵심 성장 동력이 될 것으로 예상된다.

■ 배달/물류/차량호출 등 지도 서비스의 확장을 통해 잠재적 성장동력 확보

동사는 보유한 지도(3D/AIR), 도로(Network), 관심지점(POI) 등 위치 기반 빅데이터 및 솔루션을 기반으로 차량용 지도 서비스 외 차량, 도보, 자전거, 등산 등 다양한 목적에 부합하는 최적의 지도 솔루션 사업으로 지도 사업 범주를 확장하고 있다. 연초에는 배달 대행 플랫폼 ‘영웅배송 스파이더’를 통한 이륜 기반 배송 서비스를 제공하는 스파이더크래프트와 모빌리티 서비스 확대를 위한 업무협약을 체결하였다. 또한, 지도 플랫폼 개발을 담당하고 있는 자회사 아이나비시스템즈와 함께 자율주행 전문업체 포티투닷(42dot)과 업계 최초로 배달 맞춤형 라스트마일 지도를 출시하였다. 해당 지도는 배달 지도에 있어 불필요한 정보를 제거하고 식당, 카페, 식음료 등의 필요한 정보만 필터링하여 제공하여 배달원의 효율 및 편의성을 높였다. 동사는 이후 서비스에 대한 고도화를 통해 차량호출 및 공유, 배달대행 등 모빌리티를 기반으로 하는 사업자들에게 맞춤형 지도 플랫폼 서비스를 제공할 예정으로 스마트폰 보급률 증가와 ICT 기술의 발전에 따른 위치 기반 서비스 산업의 수요 증가에 신속한 대응이 가능할 것으로 전망된다.

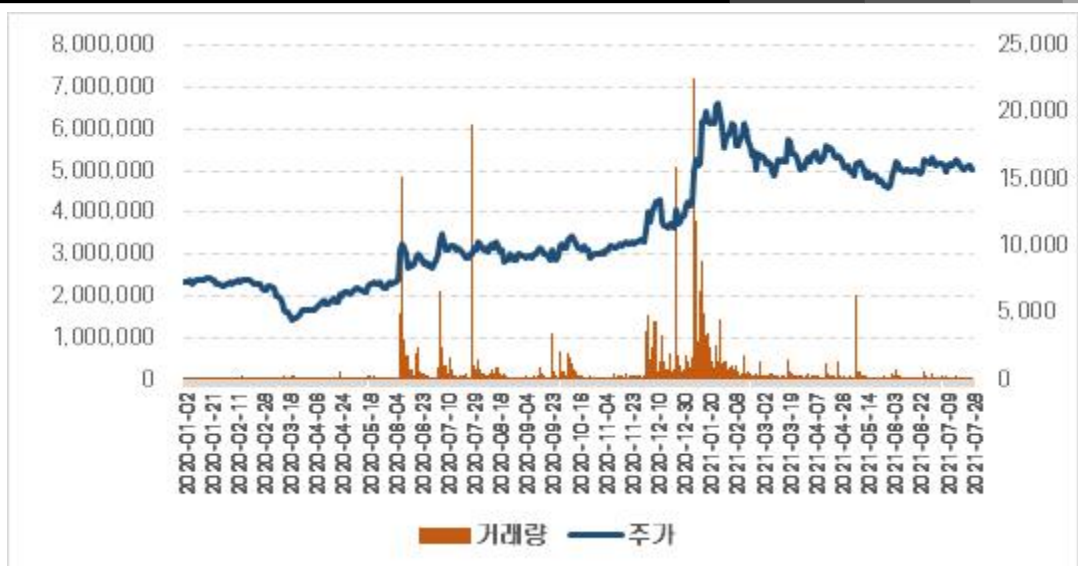
■ 국가 주도 자율주행 사업 참여를 통한 미래 먹거리 발굴

정부는 미래차 분야에서 1등 국가로 도약하기 위해 ‘자율주행 기술개발 혁신사업’을 추진하고 있다. 동 사업은 산업통상자원부, 과학기술정보통신부, 국토교통부, 경찰청 4개 부처가 공동 추진하며 2021년~2027년 5대 분야에 총 사업비 1조 974억 원이 투입될 예정이다. 동사는 산업부 차량융합 신기술 분야 내 ‘지정구역기반 이동 가능한 레벨 4수준 승합차급 올인원 자율주행 차량 플랫폼 기술개발’ 연구과제 사업에 선정되었으며 자회사 아이나비시스템즈, 소네트를 주도로 스트리스, DGIST(대구경북과학기술원)과 함께 컨소시엄으로 2025년까지 5년간 로보택시, 셔틀버스 등에 적용되는 레벨 4 수준의 자율주행 서비스용 플랫폼 및 차량 통합 기술을 연구개발 및 상용화할 예정이다. 자율주행 자동차 및 관련 산업은 성장기 초기 단계로 완성차 업체 및 IT 기업을 중심으로 연구개발이 이루어지고 있으며 빠르게 성장하고 있어 향후 동사의 외형적 성장을 견인할 것으로 전망된다.

■ 증권사 투자 의견

작성기관	투자 의견	목표주가	작성일
	Not Rated	-	2021-04-08
SK증권	<ul style="list-style-type: none"> • 지난해 블랙박스 제품 수출 350억 원 달성, 불과 5년 만에 세 배에 가까운 성장세 • 올해는 B2B 부문이 더욱 확대될 것으로 예상 • 유럽 완성차 업체와의 협력 확대 등을 기반으로 실적 레벨업 기대 		

■ 시장정보(주가 및 거래량)



*출처: Kisvalue(2021.07.)