

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

## 다산네트웍스(039560)

### 하드웨어/IT장비

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

(주)NICE디앤비

작성자

이준상 선임연구원

- 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.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

# 다산네트웍스(039560)

한국판 뉴딜 정책 수혜가 기대되는 네트워크 장비 공급 전문 기업

## 기업정보(2020/11/16 기준)

대표자	남민우
설립일자	1993년 03월 04일
상장일자	2000년 06월 22일
기업규모	중소기업
업종분류	유선 통신장비 제조업
주요제품	FTTH 솔루션, 네트워크 스위치 등

## 시세정보(2020/11/16 기준)

현재가	12,000원
액면가	500원
시가총액	4,238억 원
발행주식수	35,020,673주
52주 최고가	15,550원
52주 최저가	3,730원
외국인지분율	1.53%
주요주주	
다산인베스트 외 3인	22.7%
자사주	2.4%

### ■ 종속회사를 통한 국내외 거래처 확보 및 신규 사업 추진을 위한 연구 개발 투자

다산네트웍스(이하 동사)는 1993년 3월에 설립된 법인 중소기업으로 현재 네트워크 장비의 공급, 계열사 투자관리를 주요 사업으로 영위하고 있다. 동사는 미국의 나스닥 상장사인 DASAN ZHONG SOLUTIONS, Inc., 국내의 (주)다산네트웍스솔루션즈 등의 종속회사를 통해 국내외 통신사업자 대상 네트워크 사업에 집중하고 있다. 동사는 사업영역 다각화를 위하여 최근 3년간 매출액 대비 10% 이상을 연구개발비용으로 투자하고 있으며, 자동차 전장분야 네트워크 솔루션 사업을 신규 사업으로 추진하고 있다.

### ■ 최적의 네트워크 구축 및 스마트 교육환경 구현을 위한 기술 보유

동사는 안정성 확보 및 성능 향상 등 최적의 네트워크 환경을 구축하기 위한 보안관리 기능, 애플리케이션 처리기능 등을 내장하고 네트워크 유틸리티를 최대한 활용할 수 있는 FTTH(Fiber To The Home) 솔루션 설계기술을 확보하고 있다. 또한, 태블릿 PC, 스마트폰 등 다양한 스마트기기를 활용해 시간과 장소의 제약없이 효율적인 교육을 지원할 수 있는 학내망 솔루션 기술 보유하고 있으며, 백본 스위치, 어그리게이션(Aggregation) 스위치 등의 유무선 네트워크 기술 및 제품을 기반으로 스마트 교육환경을 구현하고 있다.

### ■ 디지털 뉴딜 정책 등 네트워크 망 투자 수요 증가로 수혜 전망

동사는 2020년 상반기에 수출 감소 등의 원인으로 전년 동기 대비 매출 규모가 감소하였으나, 코로나19로 인한 언택트(비대면) 시대로의 진입은 모바일 데이터 트래픽의 증가로 이어졌고, 이로 인한 네트워크 망의 투자 수요는 증가하고 있어 동사의 하반기 실적 반등이 기대된다. 또한, 최근에 정부는 초·중·고에 디지털 기반 교육 인프라 조성 등 디지털 뉴딜 정책을 발표하였고, 학내망 솔루션 기술을 보유한 동사에게 수혜가 예상된다.

## 요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

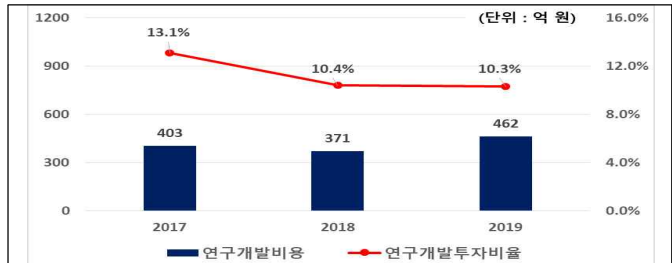
구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2017	3,067.9	62.4	-0.7	-0.0	-25.0	-0.8	-1.3	-0.7	111.4	-71	5,639	-	1.2
2018	3,568.0	16.3	121.9	3.4	-247.7	-6.9	-20.0	-7.0	118.5	-913	4,775	-	1.4
2019	4,465.9	25.2	-1.9	-0.0	-95.5	-2.1	1.1	-2.3	95.2	52	5,134	157.5	1.6

## 기업경쟁력

### 연구개발현황

- 기업부설연구소 및 R&D 본부 운영
- 자동차 전장용 이더넷 기반 네트워크 솔루션 개발 중
- 최근 3년간 매출액 대비 10% 이상 연구개발비 투자
- 다수의 지식재산권 보유(키프리스, 2020.11.09.)
  - 국내 특허권 107건, 디자인권 1건, 상표권 35건

### 최근 3개년 연구개발비용 현황



## 핵심기술 및 적용제품

### MSO/SO 솔루션

- 최적의 네트워크 구축을 위한 솔루션
- 네트워크 유틸리티를 최대한 활용할 수 있는 FTTH 솔루션 설계기술 확보
- 국사용 장비 OLT와 태내용 장비 ONT, ONU로 구성



### 학내망 솔루션

- 스마트 교육환경 구현을 위한 솔루션
- 한국판 뉴딜 정책에 부합하는 스마트 교육환경 구현 가능
- WLAN, 백본 스위치, 에그리제이션 스위치(L3), 액세스 스위치(L2) 등으로 구성



### 매출실적

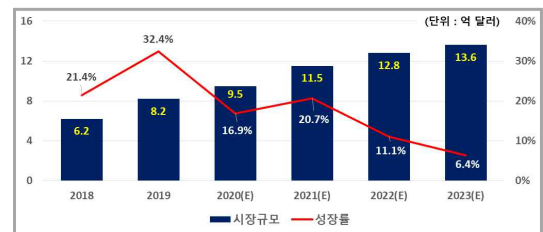
■ 2020년 반기 제품군별 매출비중 (단위: 억 원, %)

사업부문	주요 제품군	매출액	비중
네트워크 사업부문	Access	877.3	53.9
	Network	100.3	6.2
	Software/Service/ETC	649.0	39.9
총 합계		1,626.7	100.0

## 시장경쟁력

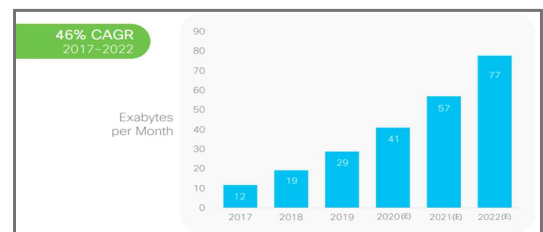
### 국내 네트워크 장비 시장규모

- 세계 최초 5G 상용화로 인한 국내 네트워크 장비 시장 규모 증가



### 모바일 데이터 트래픽 발생량 및 전망

- 코로나19로 인한 언택트 시대 진입으로 모바일 데이터 트래픽 증가



## 최근 변동사항

### 공급계약 체결

- 동사의 자회사 (주)다산네트웍스솔루션즈
  - (2019.08) KT의 5G 서비스를 위한 전송장비 공급사 선정
  - (2019.11) 일본 라쿠텐 5G 솔루션 공급사 선정
  - (2020.06) LGU+와 10기가 인터넷 장비 공급계약 체결

### 독일의 통신장비 회사 키마일(Keymile GmbH) 인수

- 동사의 종속회사인 DASAN ZHONG SOLUTIONS, Inc가 유럽 진출을 목적으로 2019년 1월에 독일의 통신장비 회사 인수

# I. 기업현황

## 네트워크 장비 공급 전문 기업, 종속회사를 통해 사업영역 다각화

동사는 현재 네트워크 장비의 공급, 계열사 투자관리를 주업으로 영위하고 있으며, 종속회사를 통해 국내외 거래처 확보 및 사업영역을 다각화하고 있다. 동사는 최근 3년간 매출액 대비 10% 이상을 연구개발비용으로 운용하고 있는 등 통신사업자 대상 네트워크 솔루션 개발 이외에 자동차 전장용 네트워크 하드웨어 및 소프트웨어 개발을 진행하고 있다.

### ■ 기업 개요

동사는 1993년 3월에 정보통신기기와 네트워크 통신장비의 제조·개발·용역업 및 판매업 등을 목적으로 하여 ‘(주)다산기연’이라는 사명으로 설립되었다. 동사는 2000년 6월 코스닥 시장에 상장되어 매매가 개시되었으며, 2002년 3월 ‘(주)다산네트웍스’로 사명을 변경한 법인 중소기업이다.

동사는 2015년에 네트워크 비즈니스 전문성 강화를 목적으로 지주회사 체제로 전환하여 자회사 및 계열회사 간의 상호 긴밀한 협력을 통해 시너지 효과가 발생 될 수 있도록 하였으며, 현재 네트워크 장비의 공급, 계열사 투자관리를 주요 사업으로 영위하고 있다. 동사는 종속회사를 통해 국내외 통신사업자 대상 네트워크 사업에 집중하고 있고, 신규 사업으로 자동차 전장분야 네트워크 솔루션 사업을 추진하고 있다.

동사의 본사는 경기도 성남시 분당구에 소재하고 있으며, 제주특별자치도 서귀포시에 제주연구원을 설립하여 운영 중이다. 동사의 반기보고서(2020.06) 기준 총 50명의 임직원(임원 9명, 직원 41명)이 근무하고 있다.

[표 1] 동사의 주요 사업부문

사업부문	사업내용
네트워크 사업부문	- 인터넷 데이터 통신에 필요한 각종 네트워크 장비의 개발 및 판매 사업 - 각종 통신장비 개발 및 운용 등에 필요한 소프트웨어/하드웨어 솔루션 공급 사업 - 네트워크 솔루션을 기반으로 한 IoT 서비스 사업 - 자동차 전장 네트워크 통신 솔루션 사업

\*출처: 동사 반기보고서(2020.06)

### ■ 주요주주 및 관계회사 현황

동사의 대표이사는 창업주인 남민우 회장으로, 서울대학교에서 기계공학 학사 학위를 취득하였고, (사)벤처기업협회(KOVA) 회장을 역임하였으며, 벤처기업대상 대통령상 수상한 바 있다. 남민우 회장은 현재 (주)다산인베스트, (주)티엘인터네셔널의 대표이사를 겸직하고 있다. 동사의 최근 공시자료에 따르면(2020.10.30), 동사의 최대주주는 (주)다산인베스트(최대주주 남민우 외 특수관계인, 100% 지분 보유)로 19.8%의 주식을 보유하고 있고, 대표이사 남민우는 2.7%의 주식을 보유하고 있다. 최대주주 외 특수관계인의 주식보유 현황은 22.7% 수준이다.

동사의 반기보고서(2020.06)에 따르면, 동사는 기업집단 다산그룹에 속해 있으며, 지배기업인 (주)다산인베스트 외 총 41개의 계열회사가 있다. 미국의 나스닥 상장사인 DASAN ZHONE SOLUTIONS, Inc.를 포함하여 DASAN Network Solutions, Inc., (주)다산네트웍스솔루션즈 등을 자회사로 두고 네트워크 사업부문을 총괄하고 있으며, 자동차 부품 기업인 (주)디엠씨, 전자과 기능성 소재 기업인 (주)솔루에타, 플랜트용 열교환기 제조 기업인 (주)디티에스 등을 계열사로 두고 있다. 동사는 2019년 1월 독일의 통신장비 회사 키마일(Keymile GmbH)을 인수하는 등 해외 거래처 확보 및 사업영역을 다각화하고 있다.

[표 2] 동사의 주요주주 및 다산그룹 구조도

주요주주	지분율(%)	관 계
(주)다산인베스트	19.79	최대주주 본인
남민우	2.70	대표이사
손경철	0.12	CFO
(재)한국청년 기업가정신재단	0.13	특수관계 단체

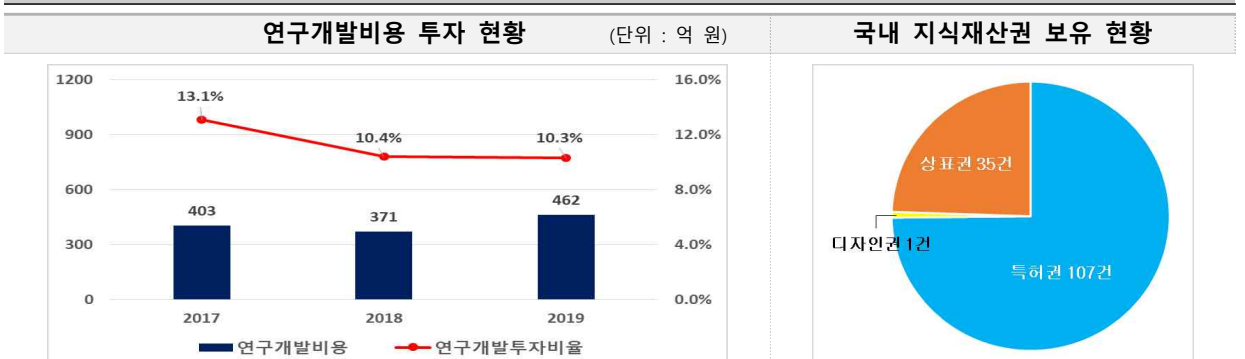
\*출처: 동사 반기보고서(2020.06), 동사 IR자료(2019.08)

### ■ 기업부설연구소 운영, 연구개발투자 현황

동사는 연구개발을 위한 조직으로 전장연구소 ((주)다산네트웍스 기술연구소)와 자회사인 (주)다산네트웍스솔루션즈 내의 R&D 본부를 운영하고 있다. 동사의 연구개발 조직에서는 메트로이더넷, L2/L3 각종 스위치 하드웨어, 소프트웨어 개발 및 기술 검증, FTTx 솔루션 개발, 네트워크장비 관리 소프트웨어 개발, Mobile Network(5G 등) 장비 개발, 자동차 전장용 이더넷 기반 하드웨어 및 소프트웨어 개발 등을 주요 업무로 수행하고 있다.

동사의 사업보고서(2019.12) 및 반기보고서(2020.06)에 따르면, 동사는 2017년도에 403억 원, 2018년도에 371억 원, 2019년도에 462억 원을 연구개발비용으로 투자하였으며, 최근 3년간 매출액 대비 10% 이상을 연구개발비용으로 운용하고 있다. 2020년 11월 기준 특허정보넷 키프리스 검색결과, 동사는 특허권 107건, 디자인권 1건, 상표권 35건의 국내 지식재산권을 보유하고 있는 것으로 확인된다.

[그림 1] 동사 연구개발비용 투자 및 국내 지식재산권 보유 현황



\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 반기보고서(2020.06), 키프리스, NICE디앤비 재구성



■ 주요 제품군

동사의 주요 제품군은 Access, Network, Software/Service/기타로 구분되고, Access 제품군은 네트워크의 경계에서 사용자의 서비스를 직접적으로 수용하는 장비를 통칭하며, FTTx, xDSL 장비가 대표적이다. Network 제품군은 망에서 장비 사이의 연결을 구성하는 장비이고, 이더넷 스위치(Ethernet Switch), ATCA, 모바일 백홀(Mobile backhaul), Mobile(wireless) 등이 해당된다.

[그림 2] 동사 주요제품



\*출처: 동사 홈페이지

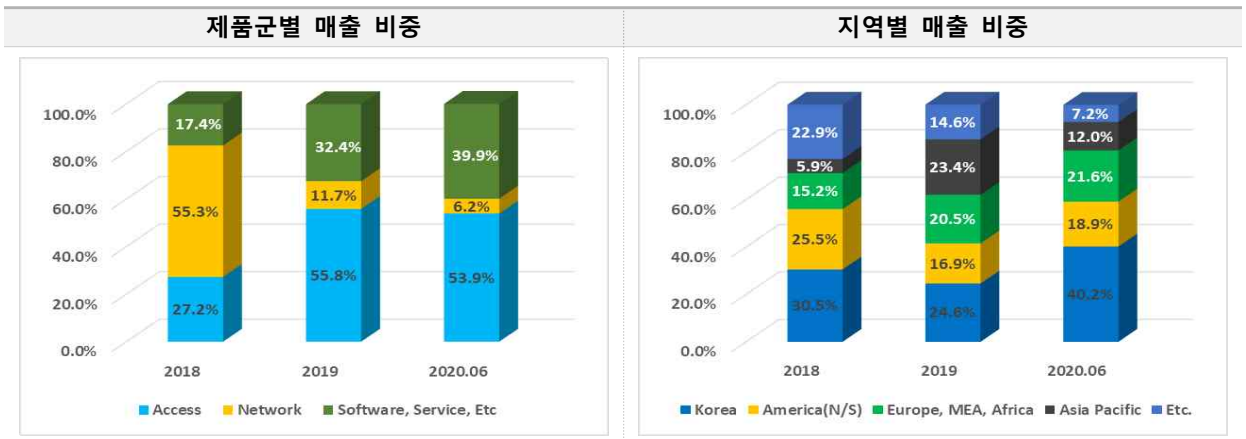
동사의 분기보고서(2020.06)에 따르면, 동사 주요 제품군별 매출 비중은 Access 53.9%, Network 6.2%, Software/Service/기타 39.9%이다. 또한, 전체 매출 중 40.2%가 국내(Korea)에서 발생하였으며, America(N/S) 18.9%, Europe, MEA, Africa 21.6%, Asia Pacific 12.0%, 기타 지역 7.2% 수준으로 지역별 매출이 발생하였다.

[표 3] 동사의 주요 제품군별 매출액 (단위 : 백만 원, %)

주요 제품군		2020년 상반기 매출액	비율
Access 제품군	- GPON/EPON(OLT, ONT, ONU) - Broadband Access Switches - Copper	87,732	53.9
Network 제품군	- Enterprise Switches - Mobile Backhaul Switches - ATCA - TDM products	10,029	6.2
Software, Service, Etc.	- 광케이블 - Software - A/S - 반제품 판매	64,904	39.9
<b>Total</b>		<b>162,665</b>	<b>100.0</b>

\*출처: 동사 반기보고서(2020.06)

[그림 3] 동사 제품군별/지역별 매출 비중



\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 반기보고서(2020.06), NICE디앤비 재무성

### ■ 주요 고객사 및 국내외 영업 현황

동사의 국내 주요 고객사는 KT, SKB/SKT, LG U+ 등과 같은 기간통신사업자이며, 동사의 내부 영업조직을 통해 직관 영업을 진행하고 있다. 해외의 경우 일본 라쿠텐, KDDI, 대만 CHT, 베트남 Viettel 등이 주요 고객사이며, 동사는 북미 법인 DASAN ZHONE SOLUTIONS, Inc.을 중심으로 판매조직을 운영하고 있고, 미국, 일본, 중국, 대만, 홍콩, 인도, 프랑스, 베트남 등의 현지 판매법인을 운영하여 고객사를 확보하고 있다. 특히, 동사는 최근 독일의 키마일(Keymile GmbH)을 인수하면서 프랑스를 중심으로 유럽시장 공략에 집중하고 있다.

[그림 4] 동사 해외사업 현황



\*출처: 동사 IR자료(2019.08)

### ■ 최근 실적

동사의 자회사인 (주)다산네트웍스솔루션즈는 2019년 8월 KT의 5G 서비스를 위한 전송장비 공급사로, 2019년 11월 일본 라쿠텐의 5G 솔루션 공급사로 선정되었으며, 2020년 6월에는 LGU+와 10기가 인터넷 장비의 3개년 공급 계약을 체결하였다. 또한, 동사는 2019년 12월 제주도교육청으로부터 ‘학내망 통합관리시스템 구축 및 구조개선 사업’의 SDN 통신장비 공급사로 선정되어 SDN 스위치 및 컨트롤러를 설치하였다.

## II. 시장동향

### 5G 상용화 및 모바일 트래픽 증가, 한국판 뉴딜 정책으로 네트워크 장비 산업 성장 전망

우리나라는 세계 최초로 5G 이동통신을 상용화하였고, 코로나19로 인한 언택트 시대로의 진입은 모바일 데이터 트래픽을 증가시켰으며, 최근 정부는 모든 실생활을 디지털화하기 위한 한국판 뉴딜 정책을 발표하였다. 이러한 배경은 통신사업자의 5G 투자를 촉진할 것으로 보이며, 5G 이동통신 핵심 인프라인 네트워크 장비의 수요는 증가할 것으로 전망된다.

#### ■ 5G 이동통신 상용화로 성장이 기대되는 네트워크 장비 산업

네트워크 장비는 통신 서비스를 제공하기 위한 필수 요소로, 4차 산업혁명을 실현하기 위한 핵심 인프라이다. 네트워크 장비 산업은 전형적인 기업향(B2B) 제품 특성을 가진 국가기간 전략산업으로, 네트워크 장비는 일반 소비자보다 기업이나 통신사업자 등 기업 시장을 주된 타겟으로 하는 제품이며, 디지털 경제 시대 국가 안보와 직결되는 국가기간 전략산업 중 하나로 간주되어 수출/수입 관련 정부의 허가/인증/관리 대상으로 지정되어 있다. 또한, 네트워크 장비는 일반적으로 수요가 적고 한정적이기 때문에 제품 가격이 비싸고 가격 탄력성이 낮은 편이며, 교체 시 기존 제품과의 상호운용성 문제와 네트워크 엔지니어의 기존 제품 선호로 인하여 특정 기업 락인(Lock-In)효과와 교체비용이 높은 편이고, 기업별 독자방식보다 업계 표준방식으로 제품이 개발되어 업계 표준을 선점하는 것이 시장 선점/방어에 유리한 특성이 있는 산업이다.

네트워크 장비는 단말과 통신 네트워크를 연결하는 기지국과 기지국의 신호를 증폭하여 전파음영지역을 해소하거나 통신 커버리지를 확대하는 중계기 등으로 구성된다. 시장조사기관 가트너(Gartner)에 따르면(2019.12), 글로벌 네트워크 장비 규모는 5G 이동통신 상용화에 따라 2018년부터 연평균 1.0%씩 성장하여 2023년 394억 달러를 형성할 것으로 전망되고, 5G 네트워크 장비는 2018년부터 2023년까지 연평균 89.0% 성장하며, 이동통신 전체 장비시장에서 가장 큰 비중인 37.5%를 차지할 것으로 전망된다. 또한, 우리나라는 세계 최초로 5G 이동통신을 상용화하였고, 이로 인한 선도적인 5G 네트워크 장비 구축이 이루어지면서 국내 네트워크 장비 시장규모는 2018년부터 글로벌 성장률을 대폭 상회하는 연평균 17.2% 증가하여 2023년 13.6억 달러에 이를 것으로 전망된다.

[표 4] 글로벌 네트워크 장비 및 5G 네트워크 장비 시장규모

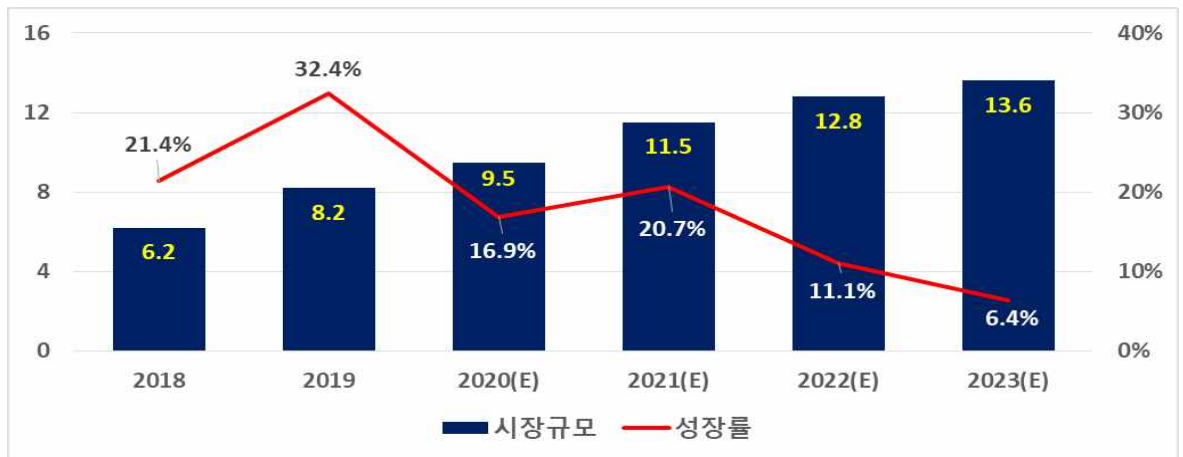
(단위 : 억 달러, %)

	2018년	2019년	2020년(E)	2021년(E)	2022년(E)	2023년(E)	CAGR '18~'23	2023년 점유율
5G	6.1	21.6	40.5	66.4	105.8	147.9	89.0	37.5
2G	15.0	6.9	4.0	2.8	2.2	1.6	-36.2	0.4
3G	55.8	36.6	24.3	15.3	10.2	7.8	-32.6	2.0
4G	204.5	192.4	181.1	162.0	140.0	114.5	-11.0	29.0
소형셀 기지국	47.9	53.3	57.6	63.7	67.3	68.6	7.5	17.4
교환기	46.0	46.0	47.4	49.6	51.7	53.9	3.2	13.7
<b>전체</b>	<b>375.3</b>	<b>356.8</b>	<b>354.9</b>	<b>359.8</b>	<b>377.2</b>	<b>394.3</b>	-	-

\*출처: Gartner(2019.12), 정보통신정책연구원(2019.12)



[그림 5] 국내 네트워크 장비 시장규모 (단위 : 억 달러)



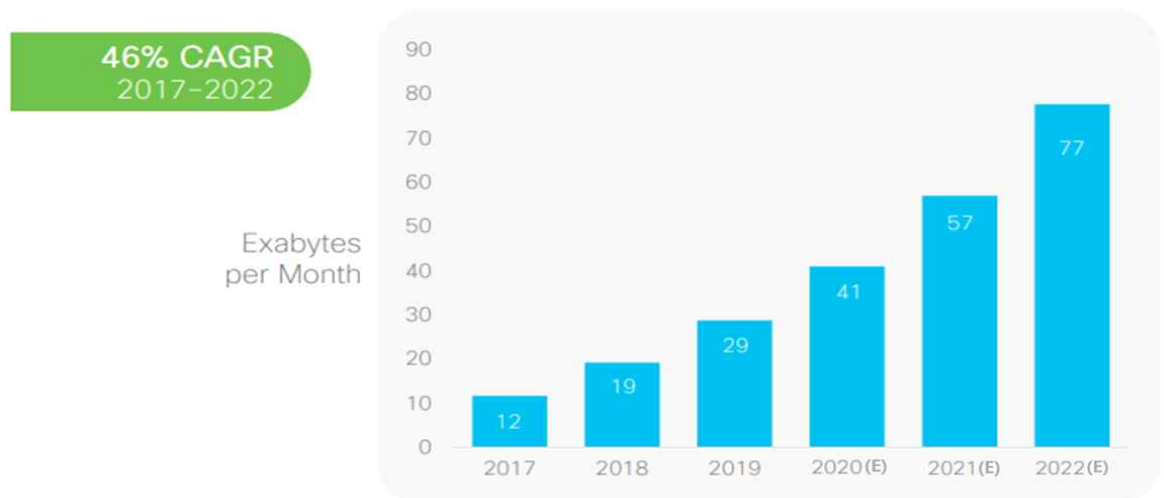
\*출처: Gartner(2019.12), 정보통신정책연구원(2019.12)

■ 모바일 데이터 트래픽 증가와 연관성이 깊은 네트워크 장비 산업

네트워크 장비는 음성통신 및 유무선 인터넷 서비스 제공에 필요한 장비로서 데이터 트래픽의 수요 증가에 힘입어 성장해왔다. 최근 코로나19로 인한 언택트 시대로의 진입, 이로 인한 트래픽 증가는 망의 과부하로 인한 사용자 서비스 품질 저하 문제를 발생시킬 수 있어 품질 안정화를 위한 5G 네트워크 장비 투자를 촉진할 것으로 보인다. 5G 이동통신 상용화로 통신사들이 네트워크 장비 투자를 늘려야 하는 상황에서 트래픽의 증가는 모바일 프론트홀/백홀 및 유선 코어 장비 등 제반 네트워크 장비의 투자를 증가시킬 수 있다.

미국의 네트워크 장비 업체인 시스코(Cisco)에 따르면(2019.03), 2020년 글로벌 모바일 데이터 트래픽은 월평균 41 엑시바이트(1EB=1백만TB) 수준으로 발생할 것으로 보이며, 이후 연평균 46%씩 성장하여 2022년에는 월평균 77 엑시바이트 수준으로 모바일 데이터 트래픽이 발생할 것으로 전망된다.

[그림 6] 글로벌 월평균 모바일 트래픽 발생량 및 전망 (단위 : 엑시바이트, EB)



\*출처: Cisco(2019.03)

■ 디지털 뉴딜 정책으로 네트워크 장비 업체 수혜 전망

한국판 뉴딜(New Deal)이란 코로나19로 인해 최악의 경기침체와 일자리 충격 등에 직면한 상황에서, 위기를 극복하고 코로나 이후 글로벌 경제를 선도하기 위해 마련된 국가발전전략으로, 정부는 지난 7월 제 7차 비상경제회의 겸 한국판 뉴딜 국민보고대회를 통해 추진 계획을 발표하였다. 한국판 뉴딜 정책은 튼튼한 고용 안전망과 사람투자를 기반으로 하여 디지털(Digital) 뉴딜과 그린(Green) 뉴딜 두 개의 축으로 추진될 예정이며, 2025년까지 총 160조 원(국비 114.1조 원)을 투입해 총 190.1만 개 일자리 창출을 목표로 하고 있다.

디지털 뉴딜 정책은 최근 온라인 소비, 원격근무 등 비대면화가 확산되고 디지털 전환이 가속화되는 등 경제사회 구조의 전환으로 디지털 역량의 중요성이 높아지고 있고, 비대면 비즈니스가 유망 산업으로 부각되고 있는 점 등을 추진 배경으로 하고 있다. 정부는 전 산업의 디지털 혁신을 위해 D.N.A.(Data-Network-AI) 생태계 강화, 교육인프라의 디지털 전환, 비대면 산업 육성, 교통·수자원·도시·물류 등 기반시설(SOC)의 디지털화의 총 4대 분야에 2025년까지 총 사업비 58.2조 원(국비 44.8조 원)을 투입할 예정이며, 일자리 90.3만 개 창출을 목표로 국민생활과 밀접한 분야 데이터 구축·개발·활용, 5G·AI 기반 지능형 정부, 모든 초·중·고에 디지털 기반 교육 인프라 조성 등 12개의 과제를 수행할 예정이다.

이와 같은 정부 디지털 정책의 최종 목표는 모든 실생활의 디지털화로 요약되며, 이를 바탕으로 디지털 전환을 위한 핵심 인프라인 5G 네트워크 장비 산업의 성장이 전망된다.

[그림 7] 디지털 뉴딜 주요 추진과제

		(단위: 국비(조원), 일자리(만개))			
분야	과제	'20추~'22	'20추~'25	일자리	
디지털 뉴딜	<b>합 계</b>	<b>18.6</b>	<b>44.8</b>	<b>90.3</b>	
		<b>소 계</b>	<b>12.5</b>	<b>31.9</b>	<b>56.7</b>
	1. D.N.A 생태계 강화	① 국민생활과밀접한 분야 데이터구축·개발·활용	3.1	6.4	29.5
		② 1·2·3차 주산업으로 5G·AI 융합 확산	6.5	14.8	17.2
		③ 5G·AI 기반 지능형 정부	2.5	9.7	9.1
		④ K-사이버 방역체계 구축	0.4	1.0	0.9
	2. 교육 인프라 디지털 전환	<b>소 계</b>	<b>0.6</b>	<b>0.8</b>	<b>0.9</b>
		⑤ 모든 초중고에 디지털 기반 교육 인프라 조성	0.3	0.3	0.4
		⑥ 전국 대학·직업훈련기관 온라인 교육 강화	0.3	0.5	0.5
	3. 비대면 산업 육성	<b>소 계</b>	<b>1.1</b>	<b>2.1</b>	<b>13.4</b>
		⑦ 스마트 의료 및 돌봄 인프라 구축	0.2	0.4	0.5
		⑧ 중소기업 원격근무 확산	0.6	0.7	0.9
	⑨ 소상공인 온라인 비즈니스 지원	0.3	1.0	12.0	
4. SOC 디지털	<b>소 계</b>	<b>4.4</b>	<b>10.0</b>	<b>19.3</b>	
	⑩ 4대 분야 핵심 인프라 디지털 관리체계 구축	3.7	8.5	12.4	
	⑪ 도시·산단의 공간 디지털 혁신	0.6	1.2	1.4	
	⑫ 스마트 물류체계 구축	0.1	0.3	5.5	

\*출처: 대한민국 정책브리핑(2020.07)

### Ⅲ. 기술분석

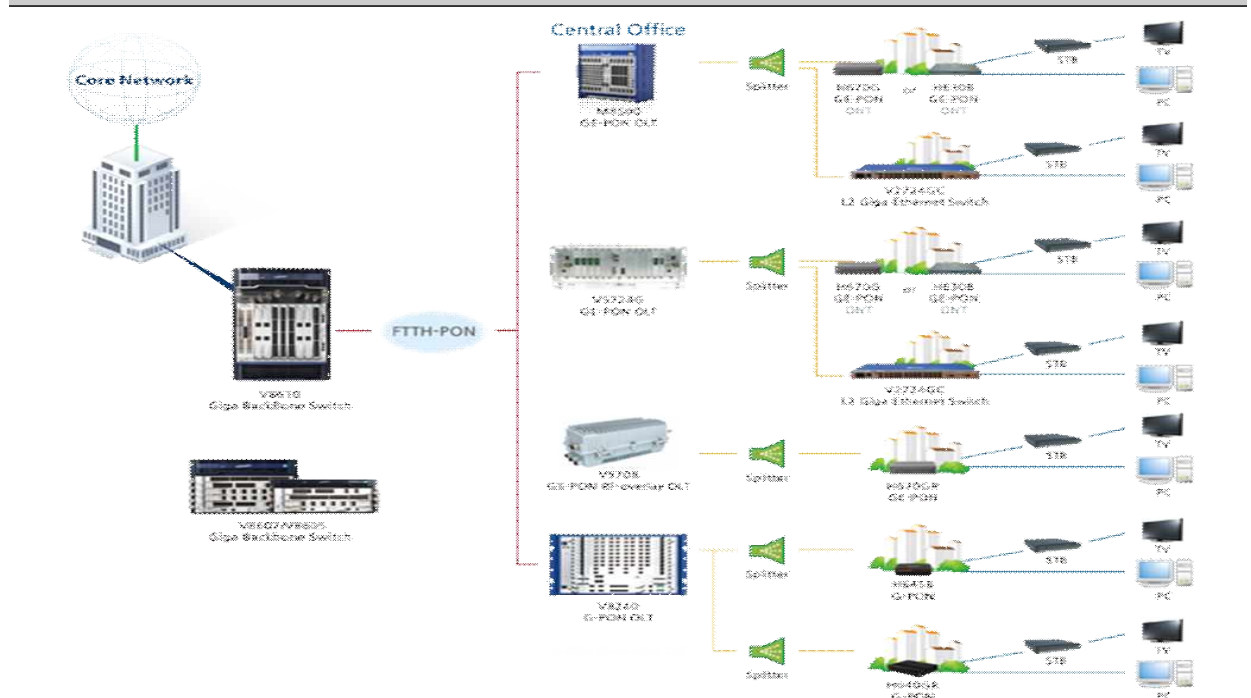
#### 최적의 네트워크 구축 및 스마트 교육환경 구현을 위한 네트워크 솔루션 기술 보유

동사는 네트워크의 안정성, 성능 향상 등 최적의 네트워크 구축을 위한 FTTH 솔루션 설계 기술을 확보하고 있으며, 유무선 네트워크 기술 및 제품을 기반으로 스마트 교육환경 구현 기술을 보유하고 있다. 동사의 기술은 안정화된 5G 이동통신 서비스 제공하기 위한 통신사업자의 니즈와 디지털 뉴딜을 실현하고자 하는 정부의 정책에 부합할 것으로 기대된다.

#### ■ 최적의 네트워크 구축을 위한 FTTH 기술 기반 MSO/SO<sup>1)</sup> 솔루션

5G 이동통신 상용화 등으로 인한 네트워크 규모가 커지고 다양한 솔루션이 접목됨에 따라 통신사업자는 네트워크의 안정성, 성능 향상 및 향후 확장성 등에 대한 최적의 네트워크 구축을 요구하고 있다. 동사는 보안관리 기능 및 애플리케이션 처리기능 등을 내장하고 네트워크 유틸리티를 최대한 활용할 수 있는 FTTH 솔루션 설계기술을 확보하고 있다. FTTH는 가정 내 광케이블 혹은 대내 광케이블로 불리는 광케이블 가입자망 방식으로 초고속 인터넷 설비 방식의 한 종류이며, 다른 광통신 방식의 초고속 인터넷이 외부의 어느 지점까지만 광섬유로 연결하고 집안의 경우는 랜선이나 동축케이블 등 다른 방식으로 연결되는 것과 다르게 광케이블을 가정까지 연결함으로써 기존 ADSL에 비해 100배 이상 빠르고 안정된 품질의 서비스를 제공할 수 있는 기술이다.

[그림 8] 동사의 MSO/SO 솔루션 구성도



\*출처: 동사 홈페이지

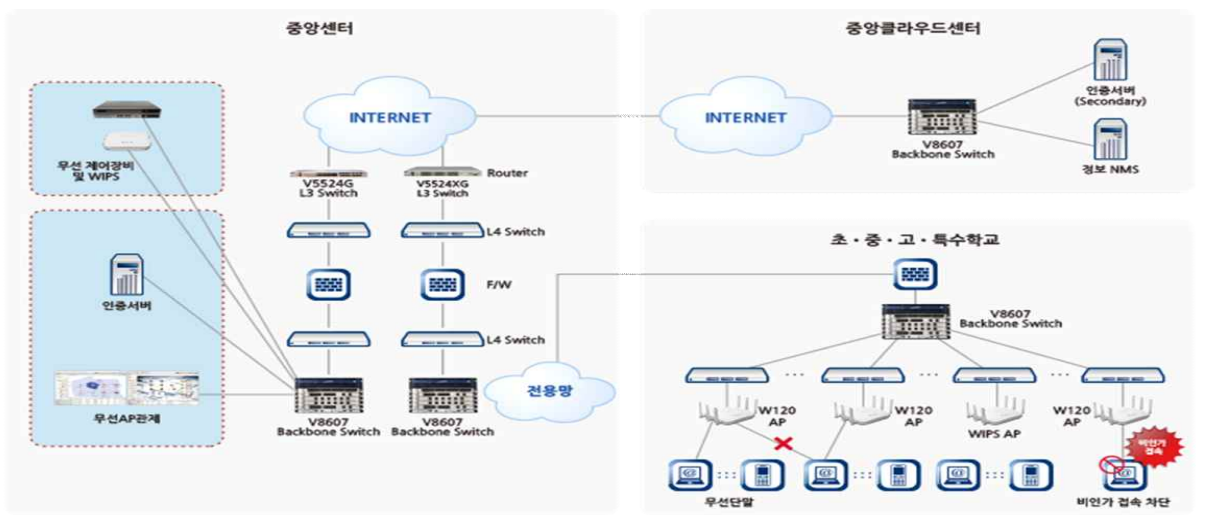
1) MSO(Multiple System Operator, 복수종합유선방송사업자) : 두 개 이상의 케이블 TV를 소유-운영하는 사업자를 말하며, 한 개의 케이블 TV를 소유한 사업자는 SO에 해당

수동형 광네트워크(Passive Optical Network, 이하 PON)는 기업, SOHO(Small Office Home Office) 및 일반가정에까지 광섬유에 기반한 초고속 서비스를 제공하는 광가입자망 기술이며, 수동소자로 광통신망을 구성하는 방식을 택하였기 때문에 수동형(Passive) 광네트워크라고 한다. 현재 대한민국에 가정용 인터넷 서비스용으로 도입된 기술은 'E(Ethernet)-PON' 과 'G(Gigabit)-PON' 이라는 기술이며, 동사는 EPON과 GPON을 표준으로 하는 FTTH 솔루션을 개발하였다. 동사의 FTTH 솔루션은 국사용 장비 OLT(Optical Line Terminal)와 태내용 장비 ONT(Optical Network Terminal), ONU(Optical Network Unit)로 구성되어 있으며, 유연한 구성 및 다양한 유형의 네트워크 지원, 지능형 네트워크 서비스 구성의 자동화 등을 제공해 컨버전스 애플리케이션을 쉽게 구현할 수 있게 개발되었다.

■ 스마트 교육환경 구현을 위한 학내망 솔루션

정부는 코로나19 등 신종 감염병으로 인한 등교 곤란 상황의 재발에 대비하기 위하여 한국판 뉴딜 정책 과제 중 하나로 모든 초·중·고에 디지털 기반 교육 인프라 조성을 계획하고 있고, 2022년까지 초·중·고 전체 교실에 와이파이(Wi-Fi)를 설치하고, PC 및 노트북 20만 대, 교육용 태블릿 PC 24만 대를 지원할 예정이다. 동사는 한국판 뉴딜 정책에 걸맞은 스마트 교육환경을 구현하기 위한 학내망 솔루션을 보유하고 있으며, 무선랜(Wireless Local Area Network, 이하 WLAN), 백본 스위치, 어그리게이션 스위치(L3), 액세스 스위치(L2) 등의 유무선 네트워크 기술 및 제품을 기반으로 스마트한 교육환경 구현 기술을 확보하고 있다.

[그림 9] 동사의 학내망 솔루션 구성도



\*출처: 동사 홈페이지

네트워크 스위치는 일반적으로 많은 수의 포트를 가지고 있고, 각각의 포트에 독립적인 데이터 경로를 설정함으로써 많은 양의 데이터 교환할 수 있으며, 많은 패킷을 빠르고 충돌없이 안정적으로 스위칭할 수 있는지가 기술의 핵심이다. 전통적으로 물리 계층인 L1(Layer 1)에서 동작하는 장비를 허브라고 부르며, 데이터링크 계층인 L2에서 동작하는 장비를 스위치라고 불렀으나, 최근에는 L3, L4, L5~L7 등 다양한 계층에서 패킷 스위칭을 제공하는 네트워크 스위치들이 개발되었다.

동사의 WLAN 장비는 네트워크상에서 종단의 AP(Access Point)들을 효율적으로 관리하고, 각 AP간 L2/L3 로밍을 지원하기 위한 제품으로, 다수의 AP가 설치된 사무실, 사업장 또는 캠퍼스에 끊임 없는(seamless) 무선 네트워크를 구축할 때 활용된다. 백본 스위치는 클라우드 네트워크를 위해 설계된 코어 스위치로, 새시 당 최대 57.6Tbps의 최대 스위칭 용량을 제공하며, 새시당 최대 Full Line Rate의 288포트 100GE 인터페이스를 지원하는 특징이 있다.

동사의 어그리게이션 스위치는 데이터센터와 클라우드 컴퓨팅 서비스의 요구조건을 충족하도록 설계된 장비이며, 스마트기기 사용 증가로 급속히 늘어난 데이터 사용량을 효과적으로 처리하여 사업자 망을 안정적으로 유지할 수 있는 10GbE 이상급 스위치이다. 액세스 스위치는 PoE(Power over Ethernet) 기능을 지원하는 기가비트 이더넷 스위치로, 연결된 하위 단말에 이더넷 케이블을 통해 데이터와 전력을 동시에 공급할 수 있고 개별 장비 당 전원 콘센트를 설치할 필요가 없는 특징이 있다. 또한, 안정된 네트워크 통신을 보장하고 고성능 네트워크를 구축하기 위하여, QoS(Quality of Service), 보안 ACL(Access Control List), 멀티캐스트 관리 등과 같은 지능형 서비스를 제공하고, 성능, 신뢰성, 네트워크 관리 기능을 폭넓게 갖춰 효율적인 네트워크 구축이 가능하도록 개발되었다.

**■ 수출 감소로 2020년 상반기 매출 전년 동기 대비 감소하였으나, 언택트 시대 진입 및 정부의 디지털 뉴딜 정책에 의해 네트워크 장비 수요 증가 전망**

[그림 10] SWOT 분석





## IV. 재무분석

### 2020년 상반기에 수출 감소 등으로 전년 동기 대비 매출규모 감소

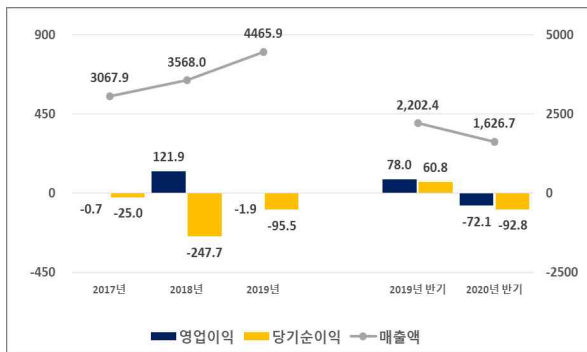
2019년 종속회사 인수 및 주력사업 호조로 성장세를 이어갔으나 영업수지가 적자전환 하였으며, 순손실 기록을 지속하였다. 또한, 2020년 상반기에 수출 감소, 종속회사 매각 등으로 전년 동기 대비 영업실적이 감소하였고 적자 시현하였다.

#### ■ Access 및 Network 부문이 동사의 매출을 견인

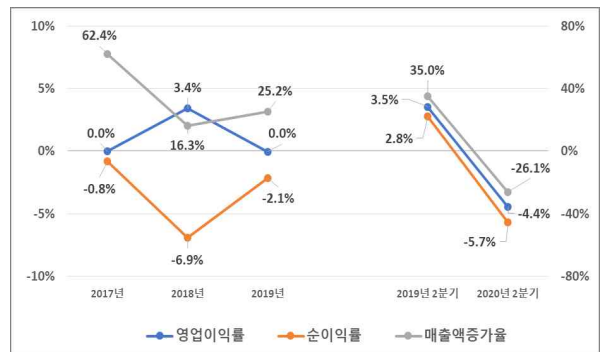
동사는 네트워크 솔루션과 이를 기반으로 한 서비스 및 제품을 공급하는 네트워크 사업부문을 주력으로 영위하고 있으며, 2020년 6월 말 기준 국내외 17개의 종속회사를 보유하고 있어 사업지주회사로서 역할을 하고 있다. 2019년 기준 품목별 매출 비중은 Access 55.8%, Network 11.7%, Software/Service/기타 부분이 32.4%를 각각 차지하며 Access 및 Network 부분이 동사 매출실적을 견인하고 있다. 수출 비중은 75.4%로 지역별로 살펴보면 Asia Pacific 23.4%, Europe, MEA, Africa 20.5%, America(N/S) 16.9%, 기타 지역 14.6% 순으로 나타났다.

[그림 11] 동사 연간 및 반기 요약 포괄손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



매출액/영업이익/당기순이익 추이

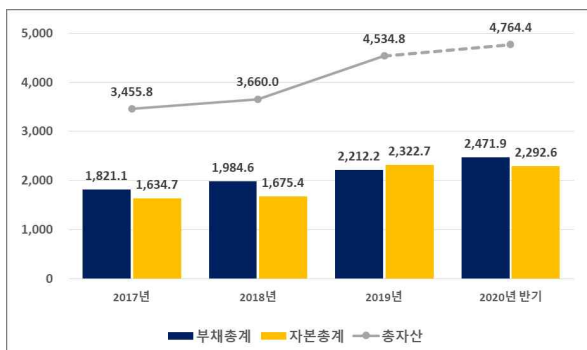


증가율/이익률 추이

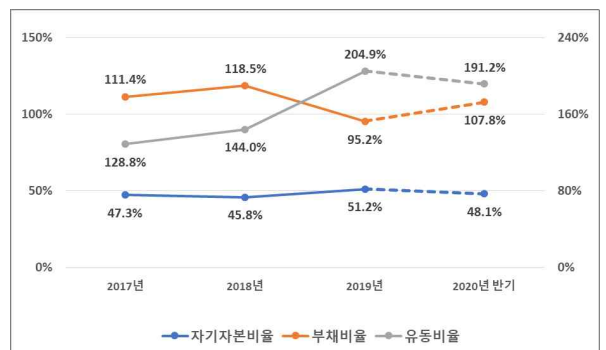
\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 반기보고서(2020.06), NICE디앤비 재구성

[그림 12] 동사 연간 및 반기 요약 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



자산/부채/자본 비교



자본구조의 안정성

\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 반기보고서(2020.06), NICE디앤비 재구성

■ 2019년 매출 확대에도 불구하고 영업수지 적자전환

동사는 지배기업인 다산네트웍스에서 진행하는 프랑스향 네트워크 사업 성과의 확대와 미국 소재 종속회사인 DASAN ZHONG SOLUTIONS, Inc.(DZSI)가 유럽 진출을 위해 2019년 1월 인수한 독일 소재 키마일(Keymile GmbH)의 매출 반영으로 2019년 전년 대비 25.2% 증가한 4,465.9억 원의 매출액을 기록하며 외형 성장세를 이어갔다.

다만, 상기 키마일(Keymile GmbH)의 인수 및 구조조정과 관련하여 일회성 비용이 발생함에 따라 2019년 영업손실 2억 원을 기록하며 영업수지가 적자전환하였다. 또한, 영업수익성의 저하로 인해 영업외수지 적자폭 축소에도 불구하고 순손실 95억 원을 기록하며 전년에 이어 적자기조를 지속하였다.

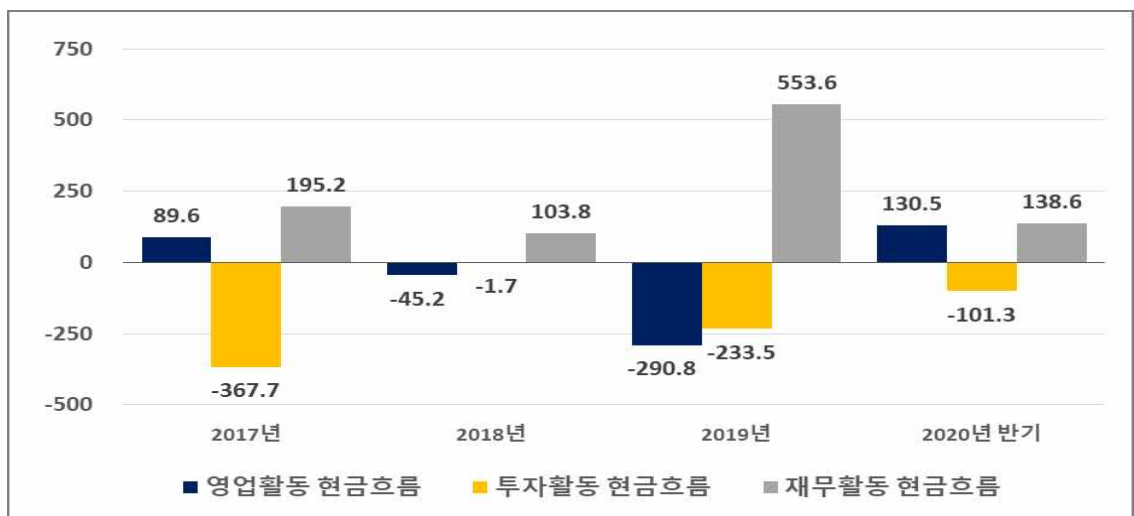
■ 2020년 상반기 해외 수출 감소 등에 따른 매출 감소

동사는 2020년 상반기에 코로나19 여파로 인한 글로벌 통신사의 투자 수요 위축으로 해외 수출이 감소한 가운데, Tomato Soft Ltd. 등 종속회사의 매각에 따른 매출 규모 축소로 전년 동기 대비 26.1% 감소한 1,626.7억 원의 매출액을 기록하는 데에 그쳤다. 상기 매출 축소로 인해 연구개발비와 판관비 부담이 확대됨에 따라 영업손실 72.1억 원, 분기순손실 92.8억 원을 각각 기록하며 적자 시현하였다.

■ 2019년 전년에 이어 부(-)의 영업활동현금흐름 지속

동사는 순손실을 시현하였으며, 매출채권의 증가, 매입채무의 감소 등에 따른 운전자금 부담 확대로 2019년에도 전년에 이어 부(-)의 영업활동현금흐름을 기록하였다. 이러한 가운데, 영업활동으로 인한 현금유출과 관계기업에 대한 투자자산의 취득 등 투자활동으로 인한 현금유출을 신주인수권부사채의 발행, 차입금의 증가, 유상증자 등 재무활동을 통해 유입된 현금으로 충당하였다. 한편, 동사의 현금성 자산은 2019년 기초 412억 원에서 기말 447억 원으로 그 규모가 증가하였다.

[그림 13] 동사 현금흐름의 변화 (단위: 억 원)



\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.06), NICE디앤비 재구성

## V. 주요 변동사항 및 향후 전망

### 디지털 뉴딜 정책 및 5G 투자 촉진으로 동사의 네트워크 솔루션 수요 증가 전망

동사는 2020년 상반기 수출 감소 등의 원인으로 전년 동기 대비 매출 규모가 감소하였으나, 최근에 정부가 발표한 학내망 투자 확대 등의 디지털 뉴딜 정책과 모바일 데이터 트래픽 증가로 인한 5G 투자 촉진은 동사의 네트워크 솔루션 수요 증가로 이어질 전망이다.

#### ■ 코로나19로 인한 네트워크 망 투자 수요 증가 및 디지털 뉴딜 정책 시행으로 2020년 하반기 실적 반등 전망

동사는 2020년 상반기에 코로나19 여파로 인한 해외 주요 국가로의 수출 감소 등으로 전년 동기 대비 매출 규모가 감소하였고, 2019년 종속회사 인수로 인한 일회성 비용 발생에 기인한 수익성 저하가 이어지며 적자 시현하였다. 다만, 코로나19의 장기화로 언택트 트렌드가 자리잡으며, 모바일 데이터 트래픽 증가에 따른 네트워크 망에 대한 국내외 투자 수요가 증가하고 있고, 최근 정부가 발표한 디지털 뉴딜 정책의 수혜가 예상되는 등 하반기부터 실적 반등에 대한 기대가 존재하고 있다. 또한, 자회사의 국내외 통신사업자와 5G 솔루션 등의 공급 계약 체결로 인한 매출 증가가 예상된다.

#### 1. 모바일 데이터 트래픽 증가로 서비스 안정화를 위한 5G 투자 촉진 전망

코로나19로 인한 언택트 시대로의 진입은 모바일 데이터 트래픽의 증가로 이어졌으며, 이로 인한 네트워크 망의 과부하로 서비스 품질이 저하되는 문제가 발생하고 있다. 5G 이동통신 상용화로 통신사업자들은 네트워크 장비 투자를 늘려야 하는 상황에서 모바일 데이터 트래픽 증가는 서비스 안정화를 위한 모바일 백홀 장비 등의 제반 네트워크 장비 투자를 촉진시킬 것으로 보여 동사의 네트워크 장비 수요가 증가할 것으로 전망된다.

#### 2. 디지털 뉴딜 정책에 따른 수혜 예상

정부는 코로나19 등 신종 감염병으로 인한 등교 곤란 상황의 재발에 대비하기 위하여 디지털 뉴딜 정책 과제 중 하나로 모든 초·중·고에 디지털 기반 교육 인프라 조성을 계획하고 있다. 동사는 스마트 교육환경을 구현하기 위한 학내망 솔루션 기술을 확보하고 있어 디지털 뉴딜 정책에 따른 수혜가 예상된다.

#### 3. 국내 KT, LGU+, 일본 라쿠텐과 5G 솔루션 등 공급 계약 체결

동사의 자회사인 (주)다산네트웍스솔루션즈는 2019년 8월 KT의 5G 서비스를 위한 전송장비 공급사로, 2019년 11월 일본 라쿠텐의 5G 솔루션 공급사로 선정되었으며, 2020년 6월에는 LGU+와 10기가 인터넷 장비의 3개년 공급 계약을 체결하였다.

■ 증권사 투자의견

하나금융투자(2020.09)에 따르면 일본 통신사향 수출이 본격화되며 3분기에 매출액 1,268억 원(+11% YoY, +33% QoQ), 영업이익 78억 원(흑자전환 YoY, +410% QoQ)을 달성할 것으로 예상하는 등 어닝서프라이즈를 전망하고 있으며, 장기적으로도 정부의 디지털 뉴딜 정책의 수혜주로 급부상하는 가운데 국내외 광케이블 장비 투자 증가에 대한 장기 수혜를 예상하고 있다.

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
하나 금융투자	Buy	18,000원	2020.09.25
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 디지털 뉴딜 정책의 최초 수혜주 될 것, 다시 매수할 시점</li> <li>■ 매수/목표가 18,000원 유지, 조정 시마다 비중 늘려 나가야</li> <li>■ 디지털 뉴딜 정책의 실질적인 수혜주, 곧 성과 나타날 것</li> <li>■ 3분기 어닝 서프라이즈 가능성 염두에 두어야</li> </ul>		
유진 투자증권	Not Rated	-	2020.05.26
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 데이터트래픽 폭증에 따른 망 고도화 확대 수혜</li> <li>■ 투자포인트: 5G 투자 재개 및 기가인터넷 투자 확대 수혜</li> <li>■ 하반기 전망: 국내 망고도화, 유럽 및 북미의 본격적인 5G 투자 수혜</li> <li>■ 2020년 기준 PER 35.7배 수준, 동종업계 대비 할증되어 거래 중</li> </ul>		