

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

[▶ YouTube 요약 영상 보러가기](#)

우리넷(115440)

하드웨어/IT장비

요약

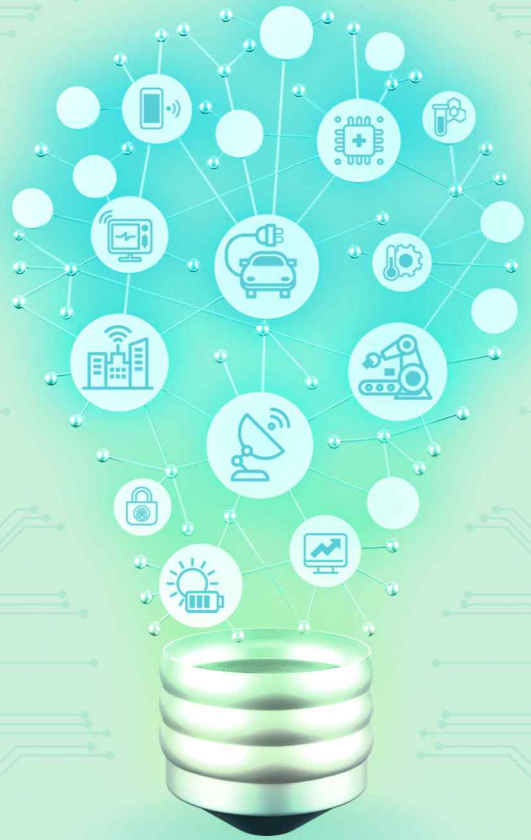
기업현황

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 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

우리넷(115440)

5G 이동통신망의 기반인 광전송장비 전문 제조업체

기업정보(2021/01/11 기준)

대표자	장현국/최종신
설립일자	2000년 01월 04일
상장일자	2010년 01월 27일
기업규모	중소기업
업종분류	제조업
주요제품	광전송장비, 교환장비 등

시세정보(2021/01/11 기준)

현재가(원)	9,150
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	836
발행주식수	9,136,944
52주 최고가(원)	12,900
52주 최저가(원)	3,900
외국인지분율	0.34%
주요주주	세티밸류업홀딩스(유)

■ 5G에 대응하는 광전달망 전송장비 전문 제조업체

우리넷은 2000년 설립 후 2010년 코스닥 상장된 기업으로 광전달망의 광전송장비를 연구개발, 제조하는 유선 통신장비 제조업체이다. 광-패킷 전송장비, 액세스 게이트웨이, 셀룰러-IoT(Internet of Things) 제품군을 생산하고 있으며, 해당 제품은 유무선 네트워크를 구성하는 요소로 국내 3대 이동통신사와 공공기관의 네트워크 구축에 사용되고 있다. 광전송장비는 중거리 통신망, 광역 통신망을 구성하여 유/무선랜 사용자가 도시나 국가 간 통신이 가능하도록 서비스하는 기능을 갖는다.

■ 연구개발 과제 수행을 통한 T-SDN 표준화 기술력 확보

2017년부터 3년간 수행한 국책 과제로 당사는 트랜스포트 SDN 오케스트레이션 기술을 확보하였으며, 이를 통해 표준화된 인터페이스로 네트워크 경로 설정 및 제어를 편리하게 처리하고 서비스를 제공할 수 있는 기술을 확보하였다. 이 외에도 주력 사업인 광전송장비 사업 분야와 IoT 통신 관련 사업 분야의 연구과제 수행을 통해 기술개발뿐 아니라, 관련 특허를 등록함으로써 개발된 기술을 방어하는 등의 기술력 확보를 지속하고 있다.

■ 40기가급 네트워킹 기술 개발 완료

우리넷은 2020년 11월 ETRI와 공동으로 세계 최초로 데이터 전송 용량 성능 40기가급(Gbps) 시간 확정형 네트워킹(DetNet) 핵심기술 개발을 완료하고 현장검증에도 성공하였다. 이번 개발을 통해 데이터 전송 속도를 1기가급에서 10기가급으로 늘릴 수 있을 뿐만 아니라, 한 가구에서 처리할 수 있는 데이터 전송 용량도 기존 8기가급에서 40기가급으로 확장할 수 있는 것으로 파악된다. 해당 기술은 스마트 공장 원격제어를 비롯하여 원격드론제어, 원격 의료, 원격 가상현실 등 미래 통신 분야에 활용될 수 있을 것으로 예상되며, 최대 지연 시간이 보장될 뿐만 아니라 데이터 손실도 막을 수 있어 향후 5G 산업에 큰 영향을 끼칠 것으로 기대된다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준) (19년부터 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 (개별)	516.7	19.1	32.3	6.3	34.3	6.6	7.0	5.0	42.6	539	7,608	11.7	0.8
2018 (개별)	445.9	(13.7)	10.0	2.2	18.6	4.2	3.6	2.4	61.9	293	8,015	20.9	0.7
2019	736.6	65.2	28.2	3.8	19.4	2.6	3.6	2.5	30.8	283	7,675	37.5	1.4

기업경쟁력

업력 20년, 광전달장비 전문기업

- **업력 20년, 상장 이후 10년의 광전달장비 개발**
 - MSPP, PTN, AGW 등 광전달망 주요 장비의 연구개발
 - 3대 이동통신사와 공공기관 망 구축을 통한 안정적 매출
- **유선 통신장비 제조업 매출액 규모 상위권**
 - KISLINE 기준 2019년 유선 통신장비 제조업 분야 11위

전문 연구개발 인력 확보

- **기업부설연구소를 통한 자체적 연구력 확보**
 - 전송연구소 3개 팀, IoT연구소 2개 팀으로 구성된 연구인력
- **경쟁기업 대비 꾸준한 R&D투자 비율**
 - 매년 11% 이상의 R&D투자 비율 유지
- **지속적인 지식재산권 확보 노력**
 - 국내 등록 특허 14건, 특허 출원 2건
 - 최신 등록 특허 : 저지연 블록 암호 운영모드를 위한 키 생성 방법(10-2097702), 네트워크 장치 및 그 운용방법(10-2120736) 외 3건

핵심기술 및 적용제품

핵심기술

- **광전달망 제품의 직접 연구개발 및 제조기술 확보**
 - 광고주 단위 최적화된 맞춤형 솔루션 개발
- **주요 백본망 구성을 위한 필수장비, 광 다중화장비**
 - 중거리, 광역 통신망의 연결 매개체, 광전송장비 기술
 - 패킷 전달망(PTN), 음성신호 게이트웨이(AGW) 기술 보유

주요제품

- **광-패킷 전송장비**
 - POTN, PTN, WDM, MSPP 제품군 보유
- **액세스 게이트웨이(AGW)**
 - 음성 신호 회선의 VoIP 전환 및 대용량, 장거리 서비스
- **셀룰러-IoT 장비**
 - LTE CAT.4/1/M1/NB1 IoT 서비스 제공



광전송장치



Access Gateway



IoT

시장경쟁력

국내 광전송 장비(다중계기, 분배기) 시장규모

년도	시장 규모	성장률
2014년	4,829억 원	연평균 2.45% ▼
2023년	3,863억 원	

국내 디지털 다중화장치 시장규모

년도	시장 규모	성장률
2014년	449억 원	연평균 3.57% ▼
2023년	324억 원	

국내 전달망 네트워크 장비 시장규모

년도	시장 규모	향후 성장률
2016년	8,650억 원	연평균 11.7% ▲
2023년	17,048억 원	

최근 변동사항

초저지연 네트워크 기술 개발

- **40기가급 네트워킹 기술, ETRI와 공동개발 완료**
 - 세계 최초, 40기가급 시간 확정형 네트워킹 기술 개발
 - 원격 의료, 원격 가상현실 등 미래 통신 분야에 활용 예정

대표이사 및 경영진의 변동

- **동사 경영 이력 보유 경영진 등 경영진 재편**
 - 2016년까지 경영해 온 장현국 대표이사의 복귀
 - 다수 업체의 경영 경력 보유 최종신 대표이사의 참여

I. 기업현황

유무선 네트워크 전달망 장비 전문제조 코스닥기업, 우리넷

우리넷은 광 전송장비, 음성서비스 교환 장비, IoT 연관 제품 등의 개발 및 제조를 주요 사업으로 영위하고 있으며, 해당 제품은 국내 이동통신사 및 공공기관의 네트워크를 구성하고 있다.

■ 개요

우리넷(이하 동사)은 2000년 1월 4일 삼성전자 네트워크 부문 출신 연구원들이 중심으로 설립한 중소기업으로 2010년 1월 27일에 코스닥시장에 상장되었다. 동사는 유선 광 전송장비인 MSPP(Multi Service Provisional Platform, 다중 서비스 지원 플랫폼 장비) 제품군과 음성 서비스 교환 장비인 AGW(Access Gateway System, 게이트웨이 접속 장비) 연구개발 및 제조, 판매를 주요 사업으로 하고 있어, 유선 통신장비 제조업에 해당한다. 동사 주력 제품은 광 전송장비 및 교환 장비 제품으로 SK텔레콤, KT, LG유플러스 등을 포함한 국내 주요 통신사업자에게 공급되고 있다.

표 1. 기업현황

구분	내용	구분	내용
회사명	(주)우리넷	발행주식 총수	9,136,944주 (2020년 6월 기준)
설립일	2001년 01월 04일	대표이사	장현국/최종신
자본금	4,568 백만 원	임직원 수	139여 명 (2020년 06월 기준)
상장일	2010년 01월 27일 (코스닥)	지식재산권 (특허)	국내 14건, 출원 2건

*출처: IR 자료(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 대표이사 및 조직 정보

동사는 2020년 3월 취임한 각자대표인 장현국, 최종신 대표이사가 경영총괄 책임자로 활동을 하고 있다. 장현국 대표이사는 전자공학 전공자로 삼성전자(주) 선임연구원과 동사 기술고문을 역임하였고, 최종신 대표이사는 섬유공학을 전공한 후 삼성물산(주), (주)스튜디오나인, (주)바른손크리에이티브, 위더스필름(주) 등에서 대표이사로 재직한 이력을 보유하고 있다.

동사는 경영지원담당, 사업본부, 기술담당, 연구소로 구성되어 운영하고 있다. 이 중 연구소는 3개의 연구팀으로 구성된 전송연구소와 개발팀, 시스템팀으로 구성된 IoT(Internet of Things)연구소가 기업부설연구소를 이루고 있으며, 2020년 6월 기준 연구개발 및 기술 인력을 포함한 총 139명의 직원이 속해 있다.

그림 1. 조직도

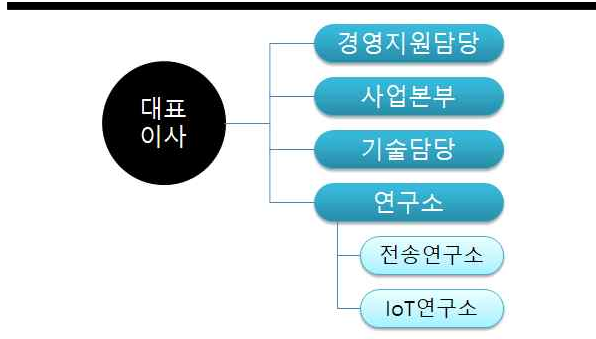


표 2. 주요주주 현황

주요주주	지분율(%)
세티밸류업홀딩스(유)	46.13
소액주주	49.30
기타	4.57
합계	100.00

*출처: 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

*출처: 3분기 보고서, NICE평가정보(주) 재구성

■ 주요 관계사 및 최대주주

동사의 관계회사는 홍콩의 Woorinet Asia China Investment Ltd.가 있으며, 2019년 디스플레이 소재/장비와 관련된 글로벌 신사업 투자/자문을 목적으로 설립되었고, 동사가 100% 지분을 보유하고 있다. 또한, 비상장 국내법인으로 스카이크로스(주)의 지분 49.9%를 보유하고 있다.

동사의 최대주주는 세티밸류업홀딩스(유)로 동사의 지분 46.13%를 보유하고 있다. 최대주주는 경영참여형 사모집합투자기구가 출자한 투자목적회사이며, 대표이사는 김철희이고, 세티밸류업 사모투자(합)가 100% 지분을 소유하고 있다.

■ 주요 사업 분야 및 제품

표 3. 사업 분야 및 제품

사업 분야	분류	사업내용	주요제품	시장 점유 (추정)
전송사업	광패킷 전송장비	통신사업자 또는 자가망 고객의 Backbone/Metro/Access Network에서 OTU4, OTU2, 100GE, 10GE, GbE 등 고속 Ethernet 전용회선과 Voice, DS0, E1, T1, DS3, STM-1/4/16/64 전용회선 집선하여 장거리 및 대용량 전송 서비스 제공	* POTN 제품군 * PTN 제품군 * MSPP 제품군 * WDM 제품군	40%
	액세스 게이트웨이	Soft Switch와 연동, PSTN회선을 집선하여 VoIP 전환하고 대용량 및 장거리서비스를 제공(MEGACO 기반)	MAG-1000/ MAG-2000/ MAG-2500/ MAG-3500/ MAG-3600/ MAG-3700/ MAG-5300 등	50%
	셀룰러-IoT	3GPP CAT.4/1/M1/NB 규격을 지원하는 Module, Modem, Router 등으로 다양한 사용자 인터페이스를 수용하여 셀룰러망을 통한 인터넷 연결기능 제공	WM-N400Mx/ WM-N500x/ WM-N400MxE/ WM-N500xE/ WD-N400x/ WD-N500x 등	10%

*출처: IR자료(2020) 발췌, NICE평가정보(주) 재구성

동사 사업 분야는 큰 틀에서 전송사업으로 볼 수 있으며, 매출을 시현하는 제품 별로 세분화 하면 광패킷 전송장비, 액세스 게이트웨이(AGW), 셀룰러-IoT 등으로 나눌 수 있다.

■ 주요 제품 현황

동사 제품군은 광전송장비와 IoT 장비로 분류할 수 있으며, 광전송장비는 크게 MSPP/PTN/POTN과 AGW로 구분된다. 유선망 관련 제품은 유선망의 종류와 데이터 처리 용량에 따라 소용량, 중용량, 대용량으로 각각 구분되며, 소용량 장비는 아파트나 빌딩의 통신실 등 소규모 사용 규모에 적용되며, 중용량 전송장비는 일반 전화국 규모에서 일반적으로 적용된다. 대용량 장비의 경우, 백본(Backbone) 네트워크와 같이 대형 네트워크 영역에서 사용되며, 주로 광역 전화국 등에 설치되고 있다. 해당 유선망 장비 제품은 [표 4]와 같이 정리할 수 있다.

표 4. 광전송장비의 제품 현황

품목		주요상표	제품의 용도
MSPP	AMSP	AMSP-C1200	155/622M급 국사용 장비
		AMSP-M155	155M급 장비에 음성서비스 기능 추가
		AMSP-R155	155M급 RT 장비
		AMSP-S155	155M급 RT 장비
		AEOP	10M급 이더넷 서비스 장비
	BMSP	BMSP-4016	10G/2.5G급 국사용 장비
	CMSP	LXMP-320	320G 스위칭 용량급 장비
		WMSP-240	240G 스위칭 용량급 장비
	기타	OTC-40/80/210/220 등	Mobile Fronthaul용 WDM 장비 등
PTN	소용량	APN-10	12G 이하 스위칭 용량급 PTN 장비
		APN-20	32G 스위칭 용량급 PTN 장비
	중용량	APN-50	60G 스위칭 용량급 PTN 장비
		APN-200	200G 스위칭 용량급 PTN 장비
	대용량	APN-80	80G 스위칭 용량급 PTN 장비
POTN	중용량	APN-480	480G 스위칭 용량급 PTN 장비
		OPN-3000A	테라 스위칭 용량급 POTN장비
	소용량	OPN-3100A	
AGW	AceMAP	OPN-1000A	640G 스위칭 용량급 POTN장비
		MAG-1000	1,024 가입자급 AGW 장비
		MAG-3300	512 가입자급 AGW 장비 등
		MAG-3500	256 가입자급 AGW 장비 등
		MAG-3600	128 가입자급 AGW 장비 등
		MAG-5300(16E1/8E1)	16E1/8E1급 Packet Converter

*출처: IR자료(2020) 발취, NICE평가정보(주) 재구성

광전달망은 광전송장비로 연결되는 통신망이며, 고속으로 데이터를 전송 처리하거나, 대용량 데이터 처리, 송수신 신뢰도 향상, 낮은 전송 지연율, 대규모 사용자 동시 접속 등을 요구하는 기술기반 통신망에 적용된다. 대부분의 유무선 네트워크는 앞서 언급한 기술적 성능 구현을 망에 적용하기 위해 망과 망 사이 데이터 전송과 처리를 전담하는 전달망에 필요한 기술이 뒷받침되어야 한다.

IoT용 제품은 LTE 이동통신망을 기반으로 한 모듈, 라우터 및 장비로 구분되며, 이동통신 사업자에 따라 제품을 구별하였으며, 사용자의 데이터 제공 및 처리 속도와 목적에 따라서 [표 5]와 같이 구분된다. 모듈 제품은 IoT 기능을 제공하거나, 받기 위한 솔루션을 적용하고 있으며, 국내 이동통신사의 LTE 통신망을 이용한다. 또한, 서비스 목적과 유형에 따라서 CAT.4, CAT.1, CAT.M1, CAT.NB1(NB-IoT) 중 목적에 부합하는 서비스 선택이 가능하다.

상기 제품은 이동통신망을 이용한 셀룰러 IoT 서비스 제공 제품으로 보안, AMI, 네트워크 모니터링, Asset Tracking, 커넥티드 자동차(버스, 택시), 빌딩 등에 적용되고 있다.

표 5. IoT 장비 제품 현황

품목	주요상표	제품의 용도	적용 통신망 및 기능
모듈	PM-L400	보안, 모니터링, 빌딩 등	LTE CAT.4 Module, LTE 내장형 모델
	PM-L410	AMI, 네트워크 모니터링 등	LTE CAT.1 Module, LTE 내장형 모델
	WM-N400	Asset Tracking, AMI, 보안	LTE CAT.M1 Module, LTE 내장형 모델
	WM-N500	Asset Tracking, AMI, 보안	LTE CAT.NB Module, LTE 내장형 모델
라우터	PR-L400S	버스 등 상용차 외 커넥티드 자동차 서비스 등	LTE CAT.4 Router, LTE to 이더넷 라우팅 제공
장비	P500	택시, 렌터카 등 상용차 외 커넥티드 자동차 서비스 등	LTE CAT.4 Modem, DTG, 카드결제 통신 제공

*출처: IR자료(2020) 발췌, NICE평가정보(주) 재구성



■ 주요 과제 수행 현황

최근 3년간 연구개발 실적은 16건이며, 이 중 개발 중인 과제 및 1년 이내 주요과제 현황은 [표 6]과 같다. 동사는 지속적 연구개발을 통해 기술 내재화를 나타내고 있다.

표 6. 주요 연구개발 과제

연구과제명	개발 시기	기관
고신뢰,저지연 5G+ 코어 네트워크 및 5G-TSN 스위치 기술 개발	개발 중	ETRI 협력 과제
스마트팩토리분야 적용 가능한 IOT 시계열 데이터의 온디바이스 고속이벤트 복합 분석 및 동기화 기술 개발	개발 중	KETI 협력 과제
16Tbps급 패킷광전달망(POTN) 시스템 기술 개발	개발 중	정부 과제
안전한 무인이동체를 위한 ICT 기반기술 개발	개발 중	ETRI 협력 과제
초연결 지능 인프라 원천기술 연구개발	개발 중	ETRI 협력 과제
오픈인터페이스 기반 양자암호통신 전송통합장치 실증	2019년 12월	NIA - 일반 기업
트랜스포트 SDN 오케스트레이션 표준 기술 개발	2019년 12월	정부 과제

*출처: 3분기 공시자료, 국가과학기술지식정보서비스(2020), NICE평가정보(주) 재구성

표. 시장 동향

5G 무선통신 산업 지원군인 광전달망 시장

우리넷은 지속적인 연구/개발 역량과 제품 경쟁력을 기반으로 국내 주요 이동통신사의 5G 이동통신망을 비롯한 광전달망 관련 시장점유율을 꾸준히 유지하고 있다.

■ 국내 광전달망 시장

네트워크 장비는 통신사업자가 기업, 가정 등에 음성과 데이터를 서로 송수신할 수 있게 하는 각종 장비를 의미한다. 즉, 광대역 통합망을 구축하기 위해 사용되는 장비로 망 내부의 데이터 용량, 처리속도 등에 맞춘 유무선통합 및 방송 통신 융합서비스의 기반 인프라이다. 광전달망은 가입자에게 품질 보장 서비스(Quality of Service, QoS)를 안전하게 이용할 수 있도록 광대역 통합망 환경을 구축하며, 동사의 주요 제품인 광전송장비가 속한 산업이다.

표 7. 네트워크 장비 산업의 구조

대분류	중분류	세분류
전송장비	WDM	CWMD(Coarse WDM)
		DWDM(Dense WDM)
	ROADM	ROADM
	MSPP	MSPP
	캐리어 이더넷 장비	캐리어 이더넷 장비
교환 장비	라우터	에지 라우터(640Gbps 미만)
	스위치	L2(Layer 2) 스위치
		L3(Layer 3) 스위치
	VOIP용 장비	액세스 게이트웨이
		트렁크 게이트웨이
		SBC(Session Border Controller)
		IP-PBX(IP-Private Branch Exchange)
가입자망 장비	PON (Passive Optical Network)	E-PON(Ethernet PON)
		G-PON(Gigabit PON)
	WiFi AP	WiFi AP(Access Point)
이동통신 장비	중계기	광 중계기
		RF(Radio Frequency) 중계기
	팜토셀	팜토셀

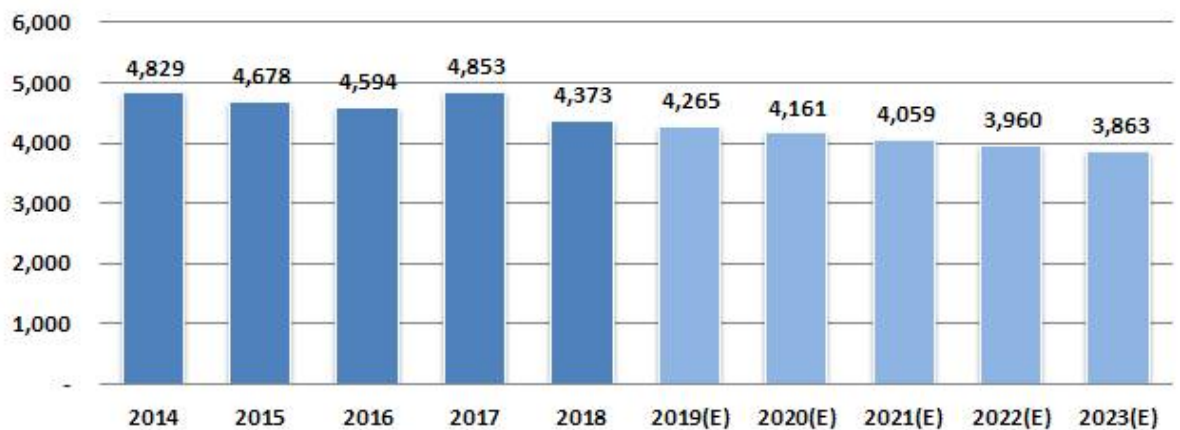
출처: 중소기업기술로드맵(2018-2020), NICE평가정보(주) 재구성

해당 산업의 주요 기술에는 네트워크 가상화 기술, 네트워크 융합화 기술, 소프트웨어 기반 네트워크 컴퓨팅 기술, 네트워크 지능화 기술 등이 존재하며, 동사에 속한 광전달망 산업은 광전송장비(다중계기, 분배기), 디지털 다중화장비, 전달망 네트워크 장비 시장과 밀접하게 연관되어 있다.

▶▶ 국내 광전송 장비(다중계기, 분배기) 시장

통계청의 국가통계포털 광업,제조업조사(품목편) 자료에 따르면, 국내 광전송 장비(다중계기, 분배기) 출하금액은 2014년 4,829억 원에서 2018년 4,373억 원으로 연평균(CAGR) 2.45% 감소하였다. 동 CAGR을 적용 시 2023년에는 3,863억 원의 시장을 형성할 것으로 전망되고 있다. 해당 산업의 업체 수를 통해 확인된 업체당 평균 출하금액은 2014년 115억 원에서 2018년 115억 원 수준을 지속해서 유지하고 있다.

그림 2. 국내 광전송 장비(다중계기, 분배기) 시장 (단위: 억 원)

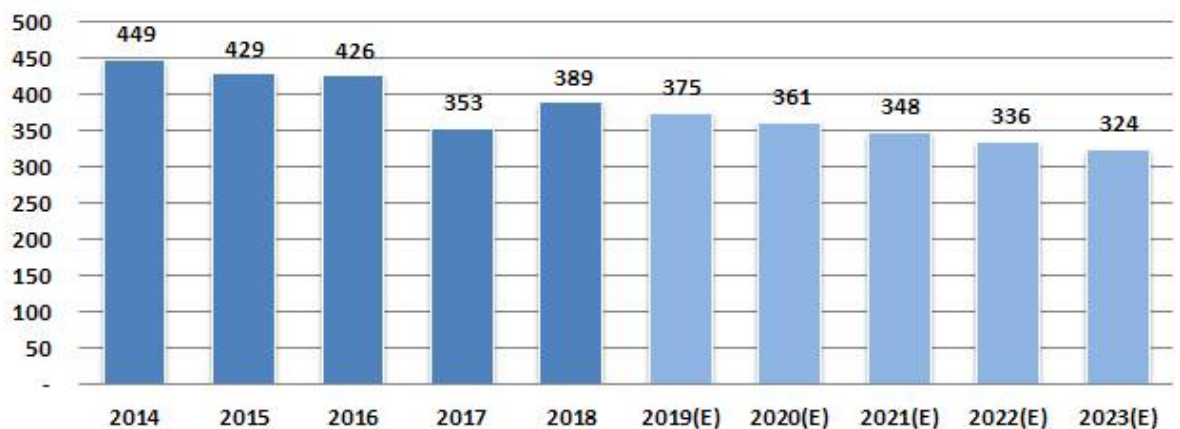


*출처: 통계청 국가통계포털(2019), NICE평가정보(주) 재구성

▶▶ 국내 디지털 다중화장치 시장

통계청의 국가통계포털에 따르면, 국내 디지털 다중화장치 출하금액은 2014년 449억 원에서 2018년 389억 원으로 연평균(CAGR) 3.57% 감소하였으며, 동 CAGR을 적용 시 2023년에는 324억 원의 시장을 형성할 전망이다[그림 3]. 한편, 업체당 평균 출하금액은 2014년 45억 원에서 2018년 49억 원으로 증가한 것으로 확인되었다.

그림 3. 국내 디지털 다중화장치 시장 (단위: 억 원)

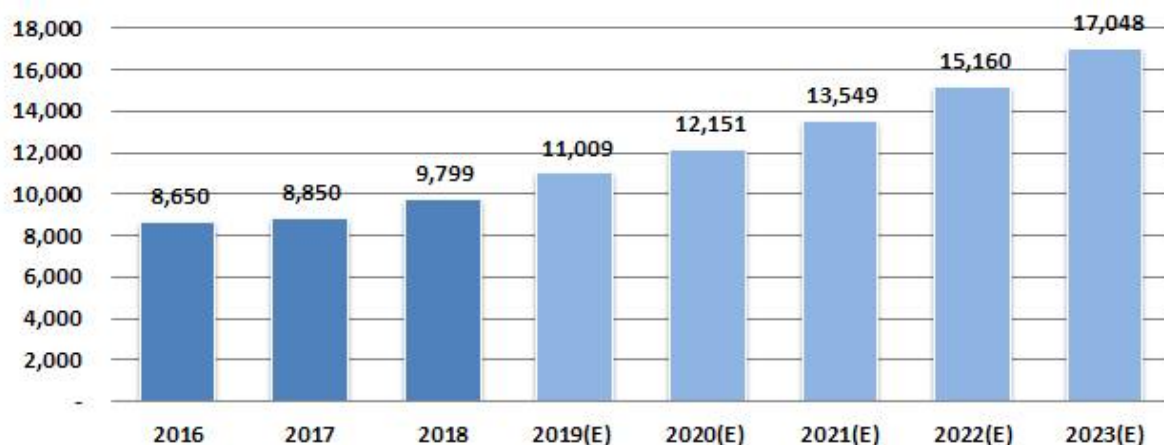


*출처: 통계청 국가통계포털(2019), NICE평가정보(주) 재구성

▶▶ 국내 전달망 네트워크 장비 시장

Marketsandmarkets의 Optical Communication and Networking Equipment Market - Forecast to 2025 보고서에 따르면, 국내 전달망 네트워크 장비 시장은 2016년 8,650억 원에서 연평균(CAGR) 6.4%로 성장하여 2018년 9,799억 원 규모를 형성하였다. 이후로 연평균(CAGR) 11.7%로 성장하여 2020년에 1조 2,151억 원의 규모에서 2023년에는 1조 7,048억 원의 시장 규모를 형성할 것으로 전망한 바 있다.

그림 4. 국내 전달망 네트워크 장비 시장(단위: 억 원)



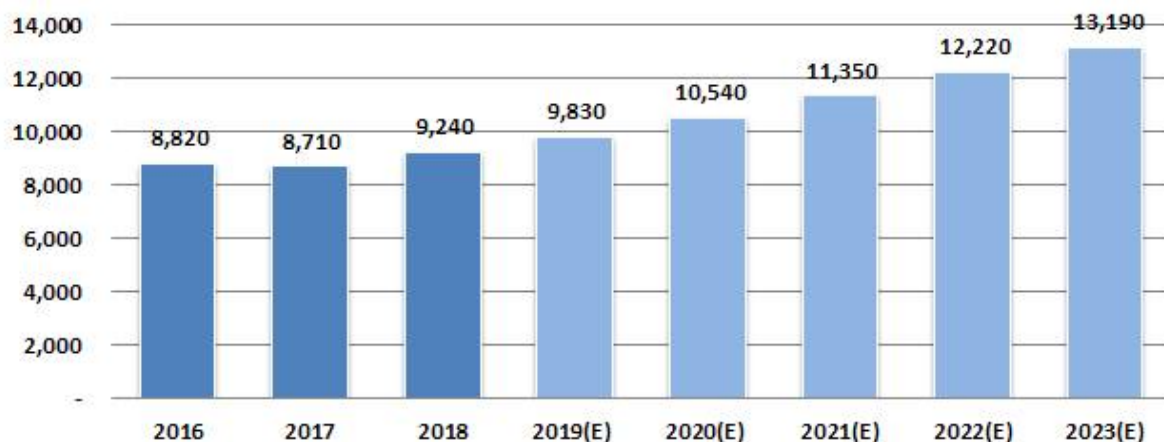
*출처: Marketsandmarkets(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 세계 광전달망 시장

▶▶ 세계 전달망 네트워크 장비 시장

Marketsandmarkets의 보고서에 따르면, 세계 전달망 네트워크 장비 시장은 2016년 8,820 백만 달러 규모에서 연평균(CAGR) 6.0% 성장하여 2018년 9,240 백만 달러 규모의 시장을 형성했다. 2018년 이후 연평균(CAGR) 7.4%의 성장률로 증가하여 2023년에는 13,190 백만 달러의 시장 규모를 형성할 것으로 전망되었다.

그림 5. 세계 전달망 네트워크 장비 시장(단위: 백만 달러)



*출처: Marketsandmarkets(2020), NICE평가정보(주) 재구성

Ⅲ. 기술분석

광전송장비 핵심기술 보유기업, 우리넷

우리넷은 기 보유한 광전송장비 개발 및 제조 기술을 지속적으로 개선하여 시장 내 위치를 공고히 다지고 있으며, 포화되는 시장에서 글로벌 신사업으로 발을 넓혀 경쟁력을 확보하고 있다.

■ 광전달망 정의 및 분류

동사의 주요 제품과 관계된 광전달망은 광 네트워크를 구성하는 부품과 모듈 등으로 구성되어 변화하는 네트워크 환경과 표준에 발맞춘 장비를 연구, 개발하여 생산해야 하는 분야이고, 빠른 속도로 변화하고 있음에 따라 지속적으로 기술을 개선하여 제품에 반영해야 하는 최첨단기술 산업 분야이다. 광전달망은 중거리 통신망(MAN, Metro Area Network)과 광역 통신망(WAN, Wide Area Network) 등이 있으며, 유선랜(LAN, Local Area Network)이나 무선랜(WLAN, Wireless LAN)이 MAN이나 WAN을 거쳐 도시나 국가 간 통신이 가능하도록 중간 매개 역할을 하고 있으며, 광 다중화장비가 전달망의 주요 장비이다.

그림 6. 전달망 기술로드맵

네트워크 탑재 H/W 및 S/W의 중소기업 기술로드맵					
Time Span		2018	2019	2020	최종목표
연도별 목표		핵심기술 확보 및 핵심표준 확보	표준 기술선도 및 국내 네트워크 상용화	융합 네트워크 구축	네트워크 탑재 H/W 및 S/W 핵심기술 확보 및 상용화
핵심 요 소 기 술	네트워크 가상화 기술	소프트웨어 정의 네트워크 (SDN)			네트워크 가상화 기술 개발 및 표준화
		네트워크 기능 가상화 (NFV)			
	네트워크 지능화 기술	정보 중심 네트워크 (ICN)			네트워크 지능화 기술 상용화 및 표준화
		자가 구성 네트워크 (SON)			
		인텐트기반 네트워킹 (IBSN)			
	네트워크 융합화 기술	HetNet			네트워크 융합화 기술 상용화 및 표준화
	기술/시장 니즈		공공사업 시범적용 지원 / 표준 프레임워크 배포 및 적용 / 국가기간망의 가상화 기술 적용		

*출처: 중소기업기술로드맵(2018-2020) 컴퓨팅인프라, NICE평가정보(주) 재구성

■ 광전송장비 산업 기술전망

4차 산업에서 차세대 네트워크, 빅데이터, 5G 이동통신, 클라우드 서비스, 스마트워크 등의 구현, 매년 10배 이상의 모바일 트래픽 성장세에 대응 등을 위해 소셜 미디어 유통환경 및 플랫폼 구축을 위한 네트워크 구축 및 확보가 중요시되고 있다. 또한, 패킷 기반의 네트워크 기술을 활용하는 이동통신 사업자와 망 구축 기관에서 품질/보안이 보장되는 통신망 구현이 가능하도록 광전송장비 기술은 발전해 가고 있으며, 개선된 기술을 요구받고 있다.

특히, 클라우드, 빅데이터 등 데이터 처리 용량의 증가와 수용되는 서비스 영역 확장에 따른 대용량 패킷 전송 등의 신규서비스에 대한 수익뿐만 아니라 3~5년 주기의 노후화 장비 교체 수요로 인하여 안정적이며 지속적인 성장이 이루어지고 있다.

그림 7. 통신망의 관계 구조도



*출처: NICE평가정보(주) 작성

■ 광전송장비 관련 보유기술 및 현황

동사는 이러한 산업 환경 변화에 따라 5G 이동통신망 지원형 광전송장비 개발 및 제조 기술을 확보하고 있다. 현재는 데이터 서비스 기술을 적용한 통합솔루션 장비를 제공하기 위해 MSPP(Multi Service Provisioning Platform), POTN(Packet Optical Transport Network) 등을 제조하고 있으며, 기존의 음성서비스 중심의 제품에서 개선된 음성서비스를 제공하는 교환 장비 AGW(Access Gateway)를 제조하고 있다. 앞으로는 IoT와 인공지능 기술 등을 결합한 유무선 통합솔루션 개발을 지속할 계획이며, 이른 시일 내에 시장 진입을 계획하고 있다.

그림 8. 주요 사업영역



*출처: 동사 홈페이지 발췌

구체적 개발 내용으로, 무선 액세스 장비의 늘어나는 전송용량에 관하여 IMT-2020에서 정의한 필수 조건인 eMBB(enhanced Mobile Broadband), IoT 서비스를 포함하여 다수의 단말에서 네트워크 연결을 제공하기 위한 mMTC(massive Machine Type Communications)와 uRLLC(ultra-Reliable and Low Latency Communications) 등의 기능을 충족할 수 있는 기술개발을 지속하고 있고, 5G 모바일 프론트홀(Fronthaul)과 백홀(Backhaul) 네트워크 광다중화 장비의 투자가 진행되고 있다.

대용량 광전송장비의 개발을 위해서 하드웨어 및 소프트웨어 설계기술, 통신망 관리 OAM(Operation, Administration & Maintenance) 구현기술 및 전체 장비의 효율적 운영/관리를 위한 EMS(Element Management System) 및 T-SDN(Transport Software Defined Networking) 기술 등을 포함하여 타 장비와의 연동기술도 통신망에 적용할 수 있는 설계기술이 필요하다. 동사는 언급된 기술의 구현 및 상용화를 위한 핵심기술 및 기술 인력을 확보하고 있다.

■ 광전송장비, AGW 관련 핵심기술

▶▶ 광-패킷 전송기술 적용 MSPP의 기능

동사의 광전송장비 중 대표적 제품인 MSPP는 단일 장비에서 SDH(Synchronous Digital Hierarchy) 신호, Ethernet(EoS) 신호, PDH(Plesiochronous Digital Hierarchy) 신호(DS3, DS1/E) 및 음성신호를 다중화/역다중화하여 광전송하는 장비이다. 동사의 제품은 고객이 필요로 하는 회선 사용량에 원활하게 대처하기 위하여 최대 테라급 처리 용량을 지원하고 있다. 대용량, 중용량, 소용량, 초소용량 및 음성을 지원하는 CH-MUX 장비로 구분되며, 고객의 사용 환경에 따라 다양한 망 운영 형태를 제공할 수 있다.

그림 9. MSPP 주요 제품



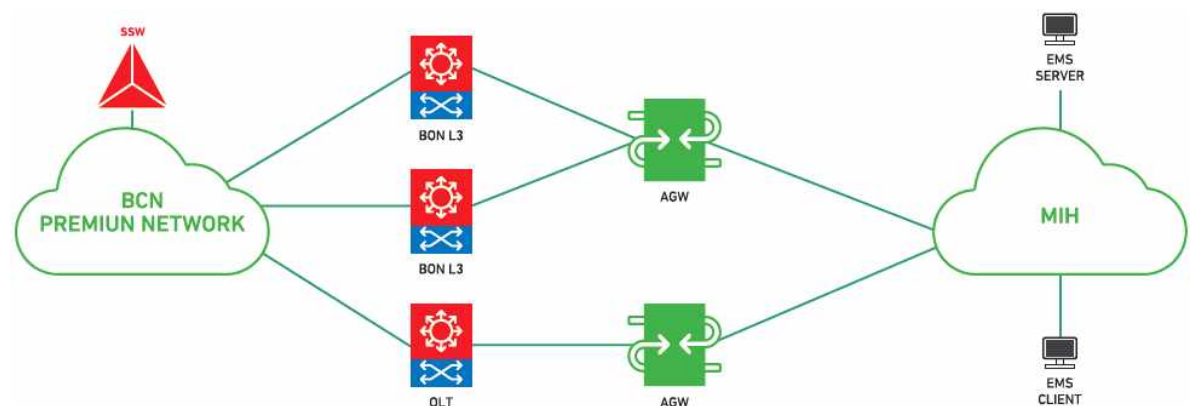
*출처: 동사 홈페이지 발췌, NICE평가정보(주) 재구성

▶▶ 음성 신호 서비스용 게이트웨이 AGW

동사의 AGW는 기존 LE(Local Exchange) 교환기의 음성 관련 서비스를 VoIP 망을 통하여 서비스하는 기기이다. 동사의 장비는 음성서비스 IP화 추진으로 기존 음성서비스용 교환기(TDX계열, Time Division Exchange, 한국형 전자교환기)의 대체 장비 및 BCN(Broadband Convergence Network, 광대역 통신망)으로 네트워크 구축에 따른 사업 최적화 사업에 적용되거나, 아파트 등의 집합건물 PSTN 전화 공급용으로 공급되고 있다. 또한, AGW는 S/W로 스위치의 제어를 수행하여 일반 전화, Fax, 결제용 VAN 서비스 등을 제공한다.

동사는 패킷 컨버터 시스템도 보유하고 있으며, 이는 호처리 정합 프로토콜 신호를 종단 처리하고 각종 호처리 이벤트를 Soft Switch 신호 형태로 변환 또는 역변환시켜 종단 단말의 변경 없이 VoIP 서비스를 제공하는 프로토콜 변환 시스템이다. 이 외에도 AGW와 패킷 컨버터 시스템을 통합 관리할 수 있는 운용, 유지보수 관리 시스템도 보유하고 있다.

그림 10. AGW 네트워크 구조도



*출처: 동사 홈페이지 발췌, NICE평가정보(주) 재구성

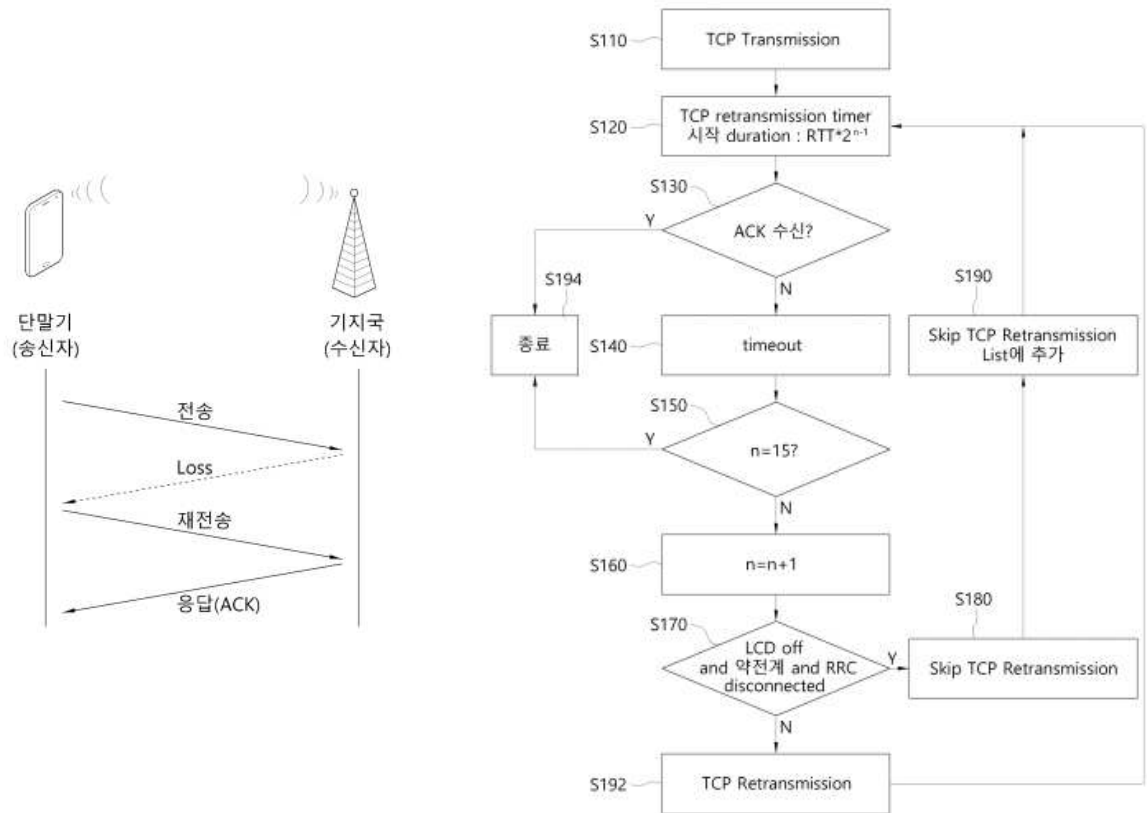
▶▶ IoT 장비 관련 핵심 특허 보유

동사의 최근 등록된 핵심특허 기술은 IoT 모듈 사업 분야에 해당하는 ‘무선통신망 상태나 단말기 상태를 고려한 TCP 재전송 제어 방법’ (등록번호: 10-212478)로 확인된다.

이는 송신 측이 데이터를 패킷 단위로 전송하면 수신 측은 각각의 패킷 수신 후 응답(ACK) 신호를 상기 송신 측으로 전송하고, 응답 신호가 미수신 시, 응답 신호가 수신될 때까지 패킷 재전송하는 TCP 재전송 기술이다. 이 과정에서 RRC(Radio Resource Control) 연결, LCD 상태, 전계의 세기 중 적어도 어느 하나를 점검하는 생략 TCP 재전송 기술을 결합하여 불필요한 재전송을 생략하며, 이를 통해 불필요한 전력 소모를 크게 줄일 수 있다. 이 외에 2020년 9월 현재 동사가 보유한 등록 특허는 14건이며, 출원 특허는 2건을 보유한 것으로 확인되며, 해당 특허 목록은 [표 8]과 같다.



그림 11. 무선통신망 상태나 단말기 상태를 고려한 TCP 재전송 제어 방법(10-212478)



출처: KIPRIS 자료, NICE평가정보(주) 재구성



표 8. 주요 특허 현황

구분	등록번호	명칭
특허등록	10-2124878	무선통신망 상태나 단말기 상태를 고려한 TCP 재전송 제어 방법
	10-2120736	네트워크 장치 및 그 운용방법
	10-2102206	LTE Cat.M1 혹은 LTE Cat.NB 기반 IoT 망에서 GPS 데이터 압축을 이용한 GPS 트래킹 방법
	10-2097702	저지연 블록 암호 운영모드를 위한 키 생성 방법
	10-2085550	폰 케이스에 VoLTE 기반의 사물 통신 모듈이 탑재되는 IoT 시스템
	10-1816895	새시형 통신 장비를 위한 관리용 시리얼 버스
	10-1794200	리눅스 기반 패킷 프로세서를 이용하는 분산 패킷 전송 네트워크의 프로토콜 패킷 송수신 방법
	10-1757871	인-밴드 데이터 코어망 통신 방법 및 그 시스템
	10-1743173	통신 장비의 셀프간 통신 장치
	10-1683240	장착 및 탈착 검출이 가능한 통신기기용 셀프 장착 유닛
	10-1658995	트래픽 과부하를 회피하는 대용량 메시지 전송 시스템 및 방법
	10-1637009	자동-교섭 접속타입 동기화 기능의 저밀도 파장분할 다중화 장치, 및 시스템, 그리고 이를 이용한 동기화 방법
	10-1619511	링크 계층 탐색 프로토콜을 이용하여 고유의 네트워크 대역을 설정하는 패킷 전송망, 및 이를 이용한 제어 평면 망 구축 방법
특허출원	10-1223812	광 네트워크 시스템에서의 비트 할당 방법 및 장치
	10-2019-0008629	전송망 장애 처리 장치 및 전송망 장애 처리 방법
	10-2018-0124411	접근 제한 기능을 가지는 유에스비 호스트 장치

*출처: KIPRIS(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ SWOT 분석

그림 12. 동사 SWOT 분석



*출처: NICE평가정보(주) 작성

▶▶ (Strong Point) 3년간 개발한 T-SDN 기술 확보 및 이를 통한 시장점유 지속 예상

동사는 2017년부터 개발한 T-SDN(Transport SDN) 표준 개발 과제를 통해 확보한 기술을 바탕으로, 2019년 7월 5G 네트워크 서비스를 지원하는 광전달망 T-SDN 기반 16T-POTN 장비 및 TSN 스위치를 개발하기로 한 정부 정책에 힘을 실어 준 바 있다. 또한, 경쟁사인 코스닥 상장기업 코위버, 텔레필드 등과 지속해서 경쟁하면서도 광전송장비와 관련하여 높은 시장점유율을 보유하고 있는 점은 강점으로 볼 수 있다.

▶▶ (Opportunity Point) 유/무선망 트래픽 증가에 따른 수요 증가

4차 산업혁명 이후, 지속적인 각종 스마트기기 보급 확대, 음악, 동영상, 게임 등 멀티미디어 활용 확대, UHD 방송 등 고화질 방송 서비스의 상용화에 따라 국내외의 유무선망 트래픽은 급속하게 증가하고 있다. 또한, 기존 장비를 대체, 고성능화하여 지원 가능한 장비에 대한 상용화가 요구되고 있음에 따라 통신장비 수요를 효과적으로 포착하고, 이를 통한 해외 진출, B2G, B2B 영업을 통한 전방위적, 공격적인 사업 전략을 수행하면 시장 확대가 가능할 것으로 예상된다.

▶▶ (Weakness & Threat Point) 지속적 연구개발을 통한 도태위험 탈피

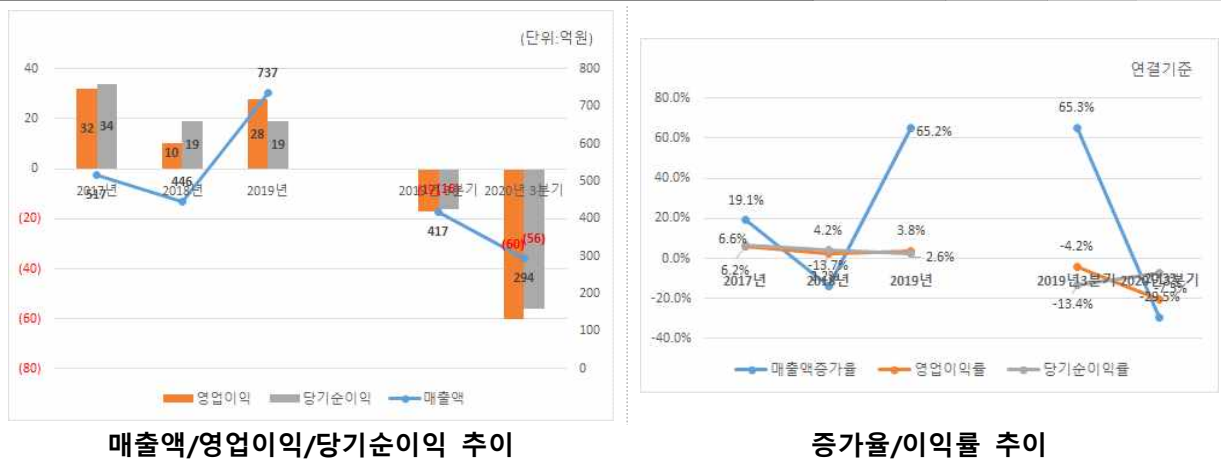
동사가 속한 산업은 산업 특성상 장비의 교체 수요에 따라 시장 규모가 변동되는 경우가 많다. 따라서 기존 납품된 장비 및 새로운 표준, 기술 등의 변화에 맞춰 기능 향상이 도모되어야 하며, 국내외 유사 제품 제조업체와의 경쟁 관계가 지속한다는 위협이 있다. 또한, 세계적 기업의 위협과 시장 집중화, 독점화 등을 견제해야 하며, 미국, 독일, 일본 등의 선진국 대비 ICT 융합 기술에 대한 수준 격차가 감소하는 부분에 대해 대비가 요구된다. 특히, 시장을 선점하고 있는 세계적 기업의 제품만이 보유한 요소 기술을 발굴하고 이와 동등한 기능을 제공할 수 있도록 올바른 R&D 방향의 수립이 요구된다. 이에 대한 안정적인 시장 내 입지를 다지기 위한 대응 방안을 마련해야 할 것으로 사료된다.

IV. 재무분석

통신장비 제조 전문 기업

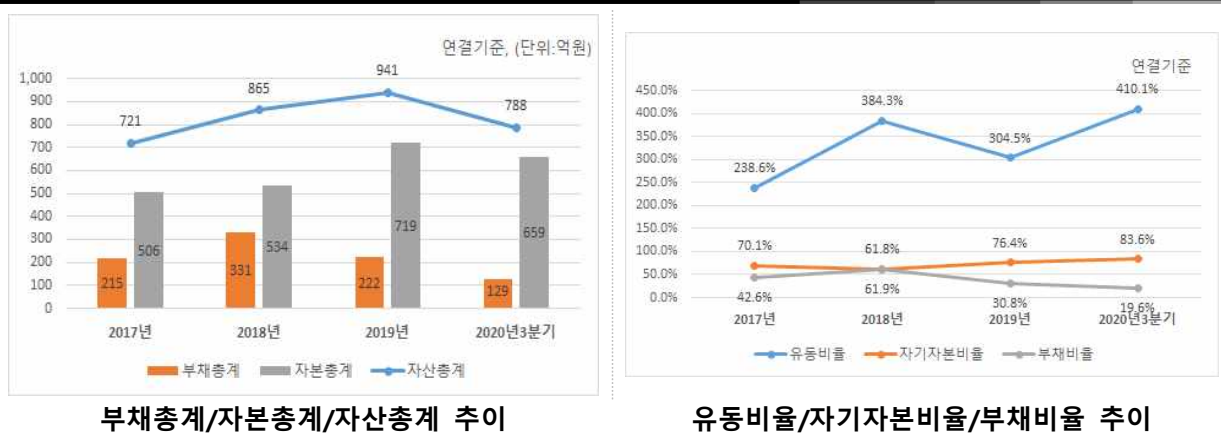
동사는 삼성전자 네트워크부문 출신 연구원들이 주축이 되어 설립된 통신장비 제조 전문 기업으로 전방 통신사업자들의 5G, IoT의 투자 확대에 광통신장비의 수요가 확대되어 2019년 전년대비 65.2% 증가한 737억 원의 매출을 나타냈다.

그림 13. 동사 연간 및 3분기 요약 포괄손익계산서 분석



*출처: 동사 사업보고서(2019), 3분기보고서(2020)
* 19년도부터 연결 기준으로 변경(그림14, 그림15에도 적용)

그림 14. 동사 연간 및 3분기 요약 재무상태표 분석



*출처: 동사 사업보고서(2019), 3분기보고서(2020)

■ 매출의 큰 폭 증가에도 수익성 하락

동사는 전방 산업의 투자 확대에 제품 중 MSPP 및 PTN의 수주 확대와 신사업인 OLED 디스플레이의 매출이 발생하였다. 2017년 517억 원(+19.1% YoY)에서 2018년 446억 원(-13.7% YoY), 2019년 737억 원(+65.2% YoY)을 기록하며 최근 1년간 매출이 큰 폭으로 증가하였다.

동사의 매출이 큰 폭으로 증가하며 고정비 부담이 완화되었으나 원가 부담이 확대되고 금융비용 부담이 확대되며 최근 3년간 순이익률이 2017년 6.6%, 2018년 4.2%, 2019년 2.6%로 하락세를 보이고 있다. 또한 동 기간 순이익은 34억 원, 19억 원, 19억 원으로 매출 증가에도 불구하고 이익 규모가 증가하지 못하고 정체된 것을 볼 수 있다.

■ 2020년 3분기 매출 감소 및 손실 지속

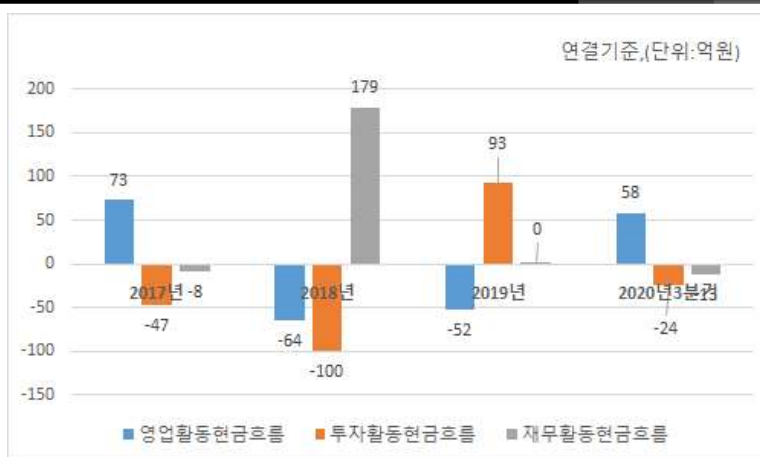
2020년 3분기 매출액은 코로나19 발생에 따른 통신장비의 수주 지연으로 전년 동기 대비 29.5% 감소한 294억 원을 기록하였으며 매출 감소에 따른 고정비 부담 가중으로 매출액영업이익률 -20.3%, 매출액순이익률 -7.5%를 기록하며 전년 동기 대비 손실 폭이 확대되었다.

동사는 손실 지속으로 자본규모가 감소하였으나 유동비율 410.1%, 자기자본비율 83.6%, 부채비율 19.6%를 기록하는 등 유동성이 풍부하고 부채 부담이 낮아 양호한 재무구조를 보유하고 있다.

■ 순익 시현에도 운전자금 부담 가중

2019년 동사는 순익계산서 상 순익 시현에도 불구하고 매출채권 증가 등으로 운전자금 부담이 가중되며 -52억 원의 영업활동현금흐름을 나타냈다. 보유 금융자산으로 부족한 자금을 충당하였다.

그림 15. 동사 현금흐름의 변화



*출처: 동사 사업보고서(2019) 3분기보고서(2020)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

핵심 사업의 주력화 및 신사업 확장을 통한 시장경쟁력 강화 전략

우리넷은 광전송장비 사업의 지속적인 연구/개발을 통해 신규 기술 확보, 핵심 사업에 주력하고 있다. 다양한 연구과제를 정부출연 연구기관과 공동연구 중에 있으며, 최근에는 ETRI와 초저지연 네트워크 기술을 공동개발 완료하여 현장검증에도 성공한 이력이 있다.

■ 국책 과제를 통한 표준 기술 확보 및 기술 지식 재산화

동사는 2017년부터 3년간 과학기술정보통신부로부터 지원받아 “트랜스포트 SDN 오케스트레이션 표준 기술 개발” 과제를 수행하였고, 이를 통해 개발한 T-SDN (Transport SDN) 표준 기술을 확보하였다. 더불어 글로벌 선도업체의 제품을 벤치마킹하여 제품을 개선하면서도, POTN, PTN 장비(Carrier Ethernet 장비)의 B2B 시장 참여를 목표로 지속적으로 노력하고 있으며, 5G용 프론트홀(Fronthaul), 미드홀(Midhaul), 백홀(Backhaul) 장비 개발을 계속하고 있으며, 일부는 상용화 단계에 있다. 또한, 2020년에 등록된 특허를 참고하면, IoT 제품군에 적용 가능한 기술을 지속적으로 지식재산화하여 향후 개발 기술에 관한 권리도 확보해 나가고 있다.

■ 주력 산업의 지속적 연구개발 수행

동사는 2020년 4월부터 3개의 연구과제를 수행하고 있다. 2022년까지 수행 예정인 “16Tbps급 패킷광전달망(POTN) 시스템 기술 개발” 과 더불어 IoT 과제인 “스마트팩토리 분야 적용 가능한 IOT 시계열 데이터의 온디바이스 고속이벤트 복합 분석 및 동기화 기술 개발”, 5G 통신망 관련 네트워크 기술인 “고신뢰, 저지연 5G+ 코어 네트워크 및 5G-TSN 스위치 기술 개발” 과제를 2023년까지 진행하고 있다.

최근에는 ETRI와 공동으로 세계 최초로 데이터 전송 용량 성능 40기가급(Gbps) 시간 확정형 네트워킹(DetNet) 핵심기술 개발을 완료하고 현장검증에도 성공하였다. 이번 개발을 통해 데이터 전송 속도를 1기가급에서 10기가급으로 늘릴 수 있을 뿐만 아니라, 한 가구에서 처리할 수 있는 데이터 전송 용량도 기존 8기가급에서 40기가급으로 확장할 수 있는 것으로 파악된다. 해당 기술은 스마트 공장 원격제어를 비롯하여 원격 드론제어, 원격 의료, 원격 가상현실 등 미래 통신 분야에 활용될 수 있을 것으로 예상되며, 최대 지연 시간이 보장될 뿐만 아니라 데이터 손실도 막을 수 있어 향후 5G 산업에 큰 영향을 끼칠 것으로 기대된다.

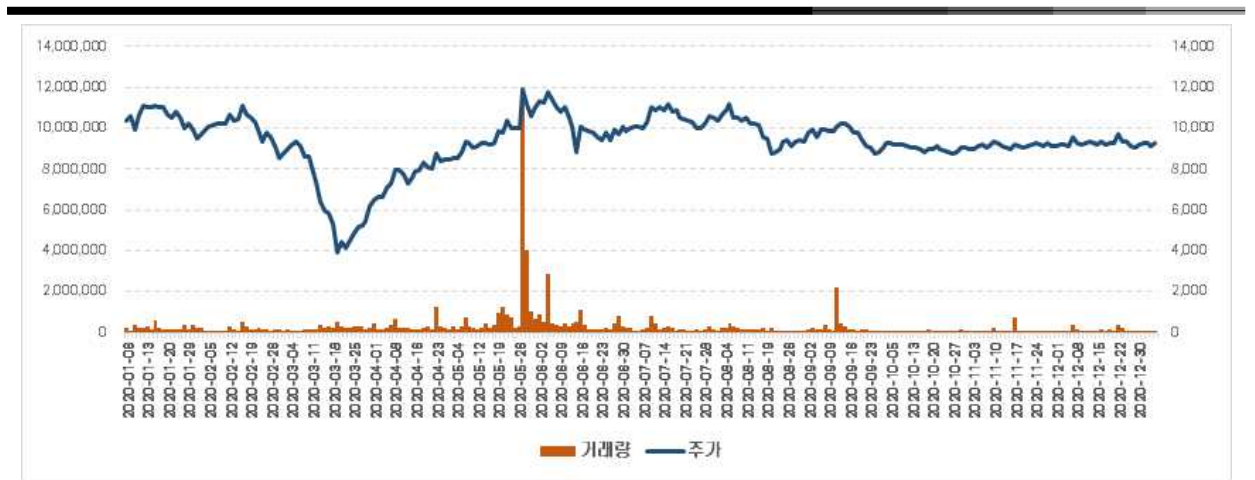
이처럼 동사는 전달망 장비 개발 및 제조 분야에서 지속적인 연구개발을 수행함으로써 해당 산업을 선도해 나갈 수 있는 역량을 강화해나가고 있다. 더불어 개발에 그치지 않고 기술의 표준화에 참여하고, 해당 기술이 탑재된 실질적인 장비 제조를 통해 향후 매출도 증가될 것으로 기대된다.



■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
	• 최근 6개월 이내 발간 보고서 없음		

■ 시장정보(주가 및 거래량)



*출처: Kisvalue(2021.01.)