



## 곧 LEO 폭등장 온다. 매수 서둘러야

1. 산업 분석
2. 기업 분석
3. 투자포인트 1 – LEO 안테나, 우주 대폭발 직전
4. 투자포인트 2 – 해상용 VSAT, 여전히 매력적
5. Valuation – PER Method
6. Appendix

(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	1Q21	2Q21	3Q21	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
매출액	109,807	117,972	110,105	22,350	30,379	36,977	113,128	305,040	466,543	629,961	864,025
YoY(%)	31.16%	7.44%	-6.67%	-10.47%	-3.14%	63.44%	2.75%	169.64%	52.94%	35.03%	37.16%
매출원가	62,085	62,184	57,844	13,600	18,062	21,637	67,208	175,805	269,119	366,014	507,735
매출총이익	47,723	55,788	52,261	8,750	12,317	15,340	45,920	129,235	197,424	263,947	356,290
판매비와관리비	39,409	48,649	49,013	11,092	13,085	14,510	55,244	96,532	127,207	170,051	211,440
영업이익	8,313	7,139	3,248	(2,341)	(768)	830	(9,324)	32,703	70,217	93,896	144,850
OPM(%)	7.57%	6.05%	2.95%	-10.48%	-2.53%	2.25%	-8.24%	10.72%	15.05%	14.91%	16.76%
기타수익	3,873	4,509	4,543	3,972	263	3,130	10,494	0	0	0	0
기타비용	3,267	3,627	8,683	2,070	531	351	3,253	151	151	151	151
금융수익	756	907	1,429	351	375	125	976	446	446	446	446
금융비용	1,945	3,370	2,573	327	235	241	1,043	905	905	905	905
법인세비용차감전순이익	7,731	5,557	(2,035)	(415)	(896)	3,493	(2,150)	32,093	69,607	93,286	144,240
법인세비용	29	(1,610)	(2,612)	(200)	270	(343)	(273)	7,103	15,406	20,647	31,925
당기순이익	7,702	7,167	577	(215)	(1,166)	3,836	(1,877)	24,989	54,200	72,639	112,315
NPM(%)	7.01%	6.08%	0.52%	-0.96%	-3.84%	10.37%	-1.66%	8.19%	11.62%	11.53%	13.00%

Rating

**Buy**

목표주가: 122,000 원  
 현재주가: 80,400 원  
 상승여력: 52%

12M 추가추이

시가총액 7,384 억원



Balance sheet data (MRQ)

순자산 1,578 억원  
 PBR 4.52x  
 ROE 3.29 %

Earning data (TTM)

PER 104.99x  
 EPS 741 원  
 당기순이익 59 억원

주요 주주

성상업 23.21%  
 (주)인텔리안시스템즈 7.83%  
 엄광식 1.62%  
 오인재 0.67%

SMIC 4 팀

팀장 43 기 김지현  
 팀원 43 기 윤서영  
 44 기 김주희  
 44 기 안현빈  
 44 기 장우혁

## Summary

**저궤도 위성통신 안테나 매출 급증할 것:** 동사는 2004년 설립된 이후 해상용 위성통신 안테나 사업에 집중해왔으며, 전세계 500개 이상의 고객을 확보하고 있는 시장 내 M/S 1위 사업자다. 그리고 기술력을 인정받아 2019년에는 Starlink와 함께 저궤도(LEO) 위성통신 시장 선두주자인 OneWeb과 파트너십을 체결한 뒤 유저 안테나 생산을 독점으로 담당하게 되었다. 꿈의 영역으로 보였던 저궤도 위성통신 산업은 이제 개화할 준비를 마쳤다. OneWeb은 저번달 이미 서비스를 시작했으며 내년부터는 인도, 미국 등 거대 시장을 공략하면서 글로벌 서비스에 나선다. 동사는 최소한 내년까지는 Sole Vendor 지위를 유지할 전망이며, 지금까지 공시된 약 1,800억원의 수주 물량은 초도 물량 수준에 불과하다. 향후 훨씬 더 큰 규모의 매출이 발생할 것이며 동사 역시 생산 Capa를 약 3배 늘려 이에 대비하고 있다. 당장 내년부터 폭발적인 외형 성장을 확인할 수 있을 것이다.

**투자포인트1. LEO 안테나, 우주 대폭발 직전:** 유선 통신 시스템 하에서는 통신사들이 쉽게 진입할 수 없는 구조적 소외 계층이 존재하였다. 더 이상 지상망 투자만으로 인터넷 보급률을 올릴 수 없는 상황에서 저궤도 위성통신 네트워크가 해답으로 등장했다. 그리고 2021년 11월, OneWeb의 북극권 저궤도 통신망 상업 서비스의 시작으로 본격적인 저궤도 위성통신 시대가 도래하였다. 저궤도 위성통신망의 타깃 고객층은 인터넷을 사용하지 못하는 전세계 35억명의 인구이며, 유선망을 벗어난 지역의 플랜트, 병원, 학교 등이 포함된다. 동사는 압도적인 기술력으로 이 사업의 핵심인 유저 터미널 안테나로 저궤도 위성통신 안테나 시장을 선점하였다. OneWeb의 상업 서비스용 안테나 물량을 현재 독점 공급 중에 있으며, 향후 폭발적인 수주 및 매출 증가가 기대된다. 또한 OneWeb으로의 공급 레퍼런스를 기반으로, 다수의 통신 사업자의 벤더로서 시장 개화의 수혜를 온전히 누릴 전망이다.

**투자포인트2. 해상용 VSAT, 여전히 매력적:** 동사가 저궤도 위성통신 Value Chain의 큰 축을 담당하게 된 것은 모두 해상용 위성통신 안테나 시장에서 인정받은 기술력 덕분이다. 그만큼 본업에서의 입지가 탄탄하다. 해상용 안테나 사업부에서 가장 집중하고 있는 아이템은 VSAT이다. VSAT은 바다 위에서 고속 인터넷망을 사용하기 위해 설치하는 안테나인데, 주로 대륙간 항해를 하는 대형 선박에 탑재된다. 선원들의 선내 인터넷 사용 수요 증가 및 선박 전장화라는 필연적인 흐름 속에, 해상용 VSAT에 대한 수요는 꾸준히 증가할 것이다. VSAT이 타겟하는 대형 선박 13만 척 중 70% 이상이 아직 VSAT을 설치하지 않았다. 그리고 VSAT 시장 내 동사의 점유율은 40%에 육박한다. 아직 먹을 것이 많이 남은 시장, 압도적인 시장 점유율, 동사의 본업은 여전히 매력적이다.

**Valuation – PER Method:** 2022E EPS 2,721원에 Target PER 44.9x를 곱한 122,000원을 목표주가로 제시하며, 현재주가 대비 상승여력은 52%다. 동사는 새로운 통신 인프라가 구축되는 가운데 통신 사업자에 핵심 장비를 납품하는 기업으로 이해해야 하며, 이에 따라 Target PER은 5G 투자가 본격화되던 2019년 3분기 케이엠더블유의 PER로부터 산출하였다.

# 1. 산업 분석

## 1.1. 해상용 위성통신 안테나 산업

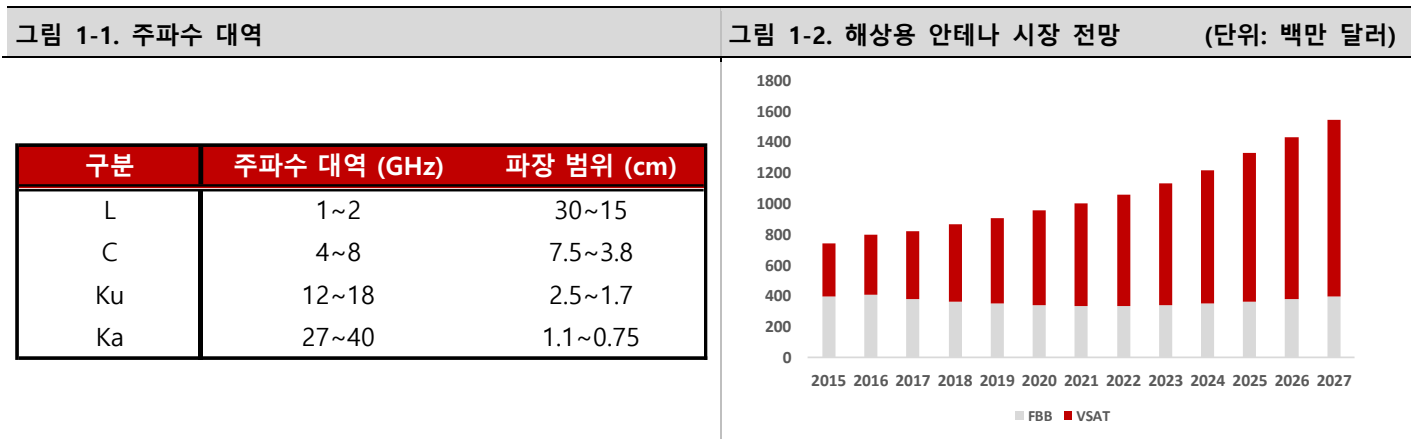
위성통신 서비스는 유선 통신망이나 지상의 이동통신 기지국을 통하여 전달하던 기존 데이터 통신 시스템과는 달리 위성을 사용하여 신호를 송수신하는 서비스를 말한다. 주로 해상, 항공 등 지상파가 닿지 않는 영역에서 통신을 사용하기 위해 활용된다.

**해상용 위성통신 안테나는 산업의 핵심**

해상용 위성통신 안테나는 특정 주파수 밴드(L, C, Ku, Ka)를 사용하여 해상에서 안정적으로 위성통신을 가능하게 하는 제품이다. 해상 환경에서 위성통신 서비스가 유지되기 위해서는 배의 움직임에 관계없이 항상 통신위성을 향해 있어야 하고, 이는 안테나의 기술력에 따라 좌우되기에 전체 Value Chain에서 핵심적인 지위를 차지한다.

**해상용 VSAT 중심으로 안테나 시장 성장 중**

해상용 위성통신 안테나는 주파수 밴드에 따라 L 밴드를 이용하는 FBB(Fleet Broadband)와 C, Ku, Ka 밴드를 이용하는 VSAT(Very Small Aperture Terminal)으로 나뉜다. 주파수 밴드가 L에서 Ka로 높아질수록 데이터 전송량 및 전송 속도가 향상되기에, 차세대 선박 전장 기술이 발전할수록 높은 주파수 밴드 통신 안테나의 수요가 높아진다. **이에 따라 최근 3년간 해상용 위성통신 안테나 시장은 VSAT 제품을 중심으로 크게 성장해왔다.** 향후에는 기존 Ku, C 밴드를 이용한 VSAT 안테나와 Ka 밴드를 이용한 VSAT 안테나가 성장을 견인해 나갈 것으로 예상된다.



출처: 한국데이터산업진흥원, SMIC 4팀

출처: Euroconsult, SMIC 4팀

## 1.2. 저궤도 위성통신 안테나 산업

**향후 위성통신 안테나 산업을 이끌 저궤도 위성통신 안테나!**

최근까지의 위성통신 산업은 지상파가 닿지 않는 영역 중 특히 해상에 집중되어 있었기에 위성통신 안테나 산업은 해상용 안테나, 특히 VSAT이 주도해왔다. 그러나 저궤도 위성 통신 기술이 상용화 가능할 정도로 발전함에 따라 **위성통신 산업은 해상을 넘어 지상까지 커버하면서 몸집을 키울 전망이다.** 이에 따라 저궤도 위성통신 안테나가 시장의 주목을 받고 있다. 이에 대한 자세한 내용은 투자포인트 1에서 서술하고자 한다.

1.2.1. 궤도별 위성통신 산업

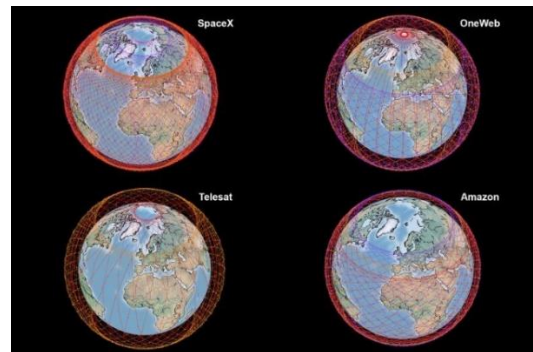
저궤도(LEO), 중궤도(MEO), 정지궤도(GEO)

위성통신 산업은 위성의 궤도에 따라 저궤도(LEO) 위성, 중궤도(MEO) 위성, 정지궤도(GEO) 위성으로 분류하여 살펴볼 수 있다. LEO와 NEO를 통틀어 NGSO(비정지궤도)로 일컫기도 하나 본 보고서에서는 편의상 LEO 혹은 저궤도로 통칭할 것이다. 궤도별로 커버 가능한 지역 범위, 통신 속도, 수명, 사업 영위 업체 등이 다르다. 특히 같은 궤도 내에서도 업체별로 위성 궤도가 달라지는데, 같은 저궤도 위성통신 사업 내의 Peer라고 해도 업체별로 궤도가 조금씩 상이하다.

그림 1-3. 궤도별 위성 비교

구분	NGSO		GEO
	LEO	MEO	
위성 고도	300~1,500km	1,500~36,000km	36,000km~
커버리지	0.5~2%	20~34%	34%
통신 속도	고속 통신(1~2Gpbs)	저속 통신	저속 통신
위성 수명	짧음(약 5년)	김(약 15년)	김(약 15년)
평균 통신 지연율(ms)	25	140	500
공전 주기(분)	88~127	127~1,440	1,440(24시간)
대표 사업자	SpaceX, OneWeb	SES Networks	Inmarsat

그림 1-4. 업체별 위성 궤도 차이



출처: IDC, SMIC 4팀

출처: 한국투자증권, SMIC 4팀

1.2.2. 저궤도 위성통신 산업

저궤도(LEO) 위성 통신 산업 주목 ↑

최근 저궤도 위성을 활용한 통신 산업이 각광받고 있다. 이는 많은 수의 저궤도 통신위성을 배치해 지상의 케이블이 아닌 통신위성을 통해 전세계에 광대역 인터넷 서비스를 제공하는 산업이다.

저궤도 위성 통신 산업 장점: 광통신 대비 넓은 커버리지

저궤도 위성통신은 다음과 같은 장점이 있기에 시장에서 주목받고 있다. 먼저 기존의 광통신과 비교해서, 지상기지국에 비해 월등한 커버리지를 가진다. 현재 4G는 기지국 기준 15km, 5G는 3.5km를 커버함에 반해 저궤도는 반경 약 50km의 지역까지 수용할 수 있다.

타 궤도 위성통신 대비 원활한 통신

또한 다른 위성통신과 비교하였을 때, LEO는 MEO, GEO에 비해 저고도이기 때문에 전파 왕복시간이 짧아, 정지궤도(평균 0.24초)나 중궤도(평균 0.1초)에 비해 통신지연율이 현저히 낮다. 비록 공전주기는 MEO, GEO에 비해 빠르지만 위성 크기가 작은 만큼 제조 및 발사 비용이 비교적 저렴해, 저궤도 위성을 많이 쏘아 올려 군집 위성 기반으로 통신을 연결할 경우 전 지구에서 통신을 원활하게 사용할 수 있다.

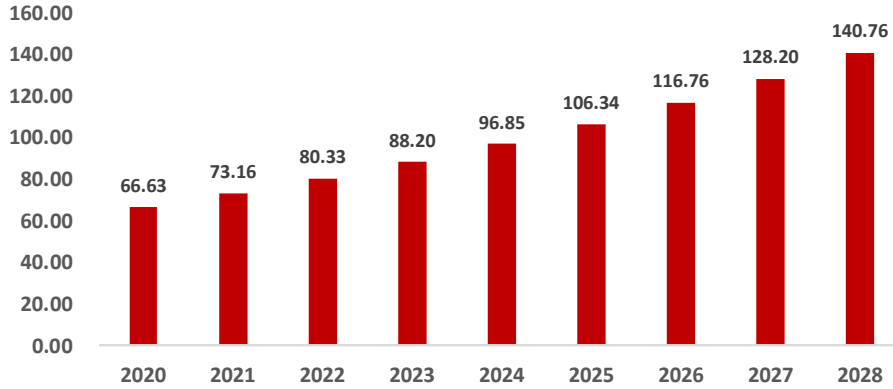
미래 모빌리티 산업 핵심 인프라가 될 저궤도 위성 통신

이러한 장점들을 바탕으로 저궤도 위성통신은 기존 기지국을 이용한 통신이 닿지 못했던 통신 취약 지역, 음영 지역에 통신 서비스를 제공할 수 있다. 통신 서비스 시장에서 고려되지 않았던 파이까지 진출할 수 있는 것이다. 더 나아가 LEO가 대중화될 경우, 고도 10km까지 기가급 속도가 가능한 초공간 통신서비스가 제공 가능하므로 자율주행자동차

차, 드론, 도심항공교통(UAM), 자율주행선박 등 미래 모빌리티 산업 핵심 인프라가 될 것으로 예상된다. 위성통신 산업은 이러한 저궤도 위성통신 산업의 발달과 함께 지속적으로 성장할 전망이다.

그림 1-5. 전세계 위성통신 산업 성장 전망

(단위: 십억 달러)



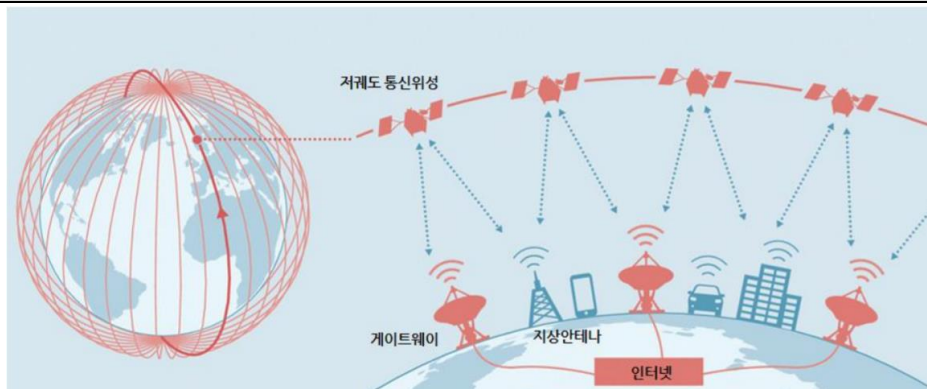
출처: Grand View Research, SMIC 4팀

1.2.3. 저궤도 위성통신 산업 Value Chain

저궤도(LEO) 위성 통신 작동 원리

저궤도 위성통신 산업은 크게 통신위성, 발사서비스, 유저안테나 그리고 게이트웨이로 구성된다. 사업자는 많은 수의 통신위성을 제작하고, 이를 로켓에 실어 여러 개의 LEO 위성을 한번에 우주로 발사한다. 그리고 지상에는 위성 신호를 기존의 인터넷망 그리고 데이터센터와 연결해주는 게이트웨이를 설치한다. 이후 위성 배치가 완료되면, 저궤도 위성 인터넷 사용자는 인터넷 사용을 희망하는 장소에 **유저 안테나**를 설치하고 이를 통해 가까운 인공위성으로 신호를 보낸다. 신호를 수신한 인공위성은 가까운 게이트웨이에 다시 신호를 전송하고, 전세계에 설치된 게이트웨이는 기존의 인터넷망 그리고 데이터센터와 연결되어 있어 요청 받은 데이터를 반대 과정을 통해 사용자에게 전달한다

그림 1-6. 저궤도 위성통신 작동 원리



출처: 유진투자증권, SMIC 4팀

이 중 게이트웨이와 유저 안테나가 저궤도 위성통신 안테나 산업에 해당된다. 그리고 유저 안테나는 B2B 안테나, B2C 안테나로 다시 구분된다. 저궤도 위성통신 산업이 발전함

에 따라 저궤도 위성통신 게이트웨이와 유저 안테나 산업 또한 함께 시장 규모가 확대될 전망이다.

## 2. 기업 분석

### 2.1. 기업 개요

동사의 본업  
= 해상용 안테나

동사는 2004년 설립되어 2016년 10월 18일 코스닥 시장에 상장한 기업이다. 안테나 제작 사업을 영위하고 있으며, 제품의 종류로는 해상용 위성통신 안테나(VSAT), 해상용 위성방송수신용 안테나(TVRO) 등이 있다. 총 500개 이상의 고객사를 확보하고 있으며, Inmarsat, Marlink 등 세계 주요 위성통신사와 Maersk 등 글로벌 해운사, 세계 최대 크루즈 선사인 Carnival 등 또한 동사의 고객이다.

동사의 신사업  
= 저궤도 위성통신 안테나

2019년에는 저궤도 위성통신 사업자인 **OneWeb**과 파트너십을 맺고 저궤도 위성통신 안테나를 독점 공급 중이다. 내년부터 OneWeb의 서비스가 본격화되면서 저궤도 위성통신 안테나 매출의 폭발적 증가가 기대된다.

### 2.2. 사업 부문

해상용 안테나 강자  
→ 저궤도 위성통신 망 안테나에도 진출

동사의 사업 내용은 크게 본업인 **해상용 안테나**와 신사업인 **저궤도 위성통신 안테나**로 구분할 수 있다. 2004년 설립과 동시에 해상용 안테나 시장에 진출하여 현재는 세계시장의 약 40%를 점유하고 있는 과점 사업자이며, 높은 기술력을 기반으로 저궤도 위성통신 안테나 시장 또한 선점해 독점적인 지위를 누리고 있다.

#### 2.2.1. 해상용 안테나

해상용 안테나는 VSAT(Very Small Aperture Terminal), FBB(Fleet Broadband), TVRO(Television Receive-Only)로 분류할 수 있다.

##### 1) VSAT

가장 주요한 제품  
→ VSAT  
= 해상 인터넷!

VSAT은 [1.2.]에서 설명했던 주파수 대역 중 C, Ku, Ka 밴드의 주파수를 사용하여 위성과 통신하는 제품이다. 우리가 일상에서 사용하는 수준의 인터넷을 배 위에서 사용하기 위해 필요한 제품으로, 해상 인터넷 수요의 증가에 따라 시장규모가 꾸준히 커지고 있다. 연근해 밖으로 나가는 대형 선박에 주로 탑재되며, 해상용 안테나 중 가장 성장성이 큰 제품이다. 동사는 세계 VSAT 시장의 40%를 차지하고 있는 1위 업체이다. 동사는 2009년부터 VSAT을 생산해왔으며, 현재는 동사의 해상용 안테나 매출에서 80% 이상의 비중을 VSAT가 차지한다.

##### 2) FBB

FBB: 구형 해상통신 느린 대신 안정적

FBB는 VSAT보다 일찍 개발된 위성통신 안테나로, 보다 낮은 주파수 대역인 L-밴드의 주파수를 사용하여 위성과 통신하는 제품이다. L-밴드를 사용한 통신은 기후에 대한 민감도

가 낮아 안정적인 대신, 전송가능한 데이터의 양이 매우 적다. 따라서 **주로 긴급 전화나 이메일 확인 정도에만 쓰일 수 있는 통신 환경**을 제공한다. 연근해역 위주로 다니는 소형 선박들은 FBB만 탑재된 경우가 많다. **현재 동사의 매출에서는 1% 미만의 비중**을 차지한다.

3) TVRO

TVRO는 Television Receive-Only란 이름에서 알 수 있듯 TV 신호를 수신하기 위한 안테나 제품이다. 동사의 창업 초기 주력 제품이었으나, 현재는 VSAT이 주 매출원이 되면서 매출의 약 10%를 차지하고 있다.

2.2.2. 저궤도 위성통신 안테나

저궤도 위성용 안테나 시장 내 유일무이한 플레이어

동사가 영위하는 새로운 사업으로는 저궤도 위성통신 기업들에 납품하는 터미널 안테나 사업이 있다. 동사는 업계에서도 독보적인 기술력을 바탕으로, **영국의 저궤도 위성통신 기업인 OneWeb의 서비스 지역에 설치될 유저용 안테나를 단독 공급**하고 있다. 동사만큼의 기술력을 갖춘 안테나 사업자가 매우 드물기에 **다른 위성통신망 기업으로 고객사가 확대될 가능성이 매우 높다**. 올해 10월 룩셈부르크의 중궤도 위성통신망 기업인 SES 향으로의 공급 계약이 이미 이루어졌다.

그림 2-1. 저궤도 위성통신 사업자향 공급계약 공시

계약 일자	판매·공급계약 내용	계약 금액(백만 원)	매출액 대비(%)	계약 상대방	시작일	종료일
2019-12-03	USER TERMINAL 공급계약	18,979	17.28	WorldVu Development,LLC(Onweb)	2019-11-19	2024-12-31
2021-03-06	저궤도 컴팩트 평판 안테나 단말기 개발 및 초도 공급 계약	82,325	69.78	Network Access Associates Limited(Onweb)	2021-03-05	2025-06-30
2021-08-18	저궤도 Dual Land terminal	12,066	10.96	WorldVu Development,LLC(Onweb)	2021-08-18	2022-08-31
2021-10-01	중궤도 mPOWER Service User terminal	71,112	64.59	SES Engineering Sarl	2021-10-01	2026-08-31
2021-11-23	User Terminal 공급계약(2019-12-03) 해지	8,960	8.16	WorldVu Development,LLC(Onweb)	2019-11-19	2024-12-31
2021-11-23	저궤도 Dual terminal 공급계약 (해지 계약 대체)	86,561	78.62	WorldVu Development,LLC(Onweb)	2021-11-23	2023-01-31

출처: SMIC 4팀

LEO향 매출은 올해 4분기부터 발생

OneWeb과의 파트너십 및 공급계약은 2019년에 시작되었고, 투자가 주춤했던 2020년을 지나 올해부터 다시 꾸준히 공시가 나오고 있다. 올해 **OneWeb향으로 이루어진 계약 금액의 총합은 1,800억 원, SES 향으로는 710억 원**에 달한다. **OneWeb향 공급은 올해 4분기부터 일부 매출에 반영될 예정**이다.

LEO향 물량 이제 시작일 뿐!

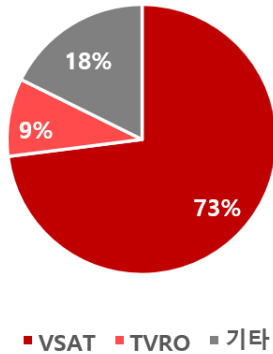
동사의 연매출액이 최근 3년간 1,100억 원 대에 머물렀던 것을 고려할 때, 저궤도 위성통신 시장으로의 공급계약은 상당히 큰 규모이다. 그러나 이는 **OneWeb 서비스 본격화 이전의 초도 물량에 불과하다**. 따라서 **향후 OneWeb의 서비스가 전개되면서 본격적으로 발생할 터미널 매출은 동사의 외형을 한 단계 성장시킬 만한 큰 규모일 것으로 기대**된다.

2.2.3. 매출 비중

아직까지는 OneWeb향 매출이 본격적으로 발생하지 않아 제품별 매출 비중에서 저궤도

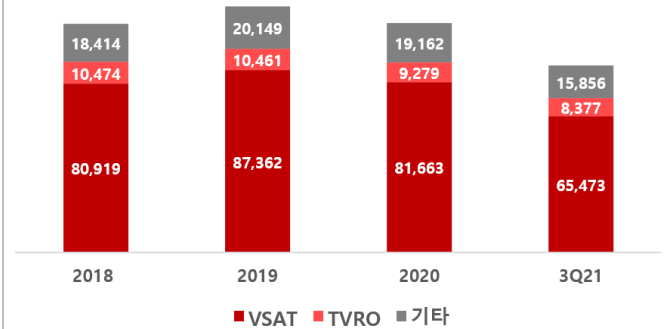
위성통신용 터미널이 나타나지 않는다. 올해 4분기부터 OneWeb항 매출이 실적에 반영되기 시작할 것이다. VSAT과 TVRO 외 나머지를 차지하는 기타 매출은 해상용 안테나 설치 시 부수적으로 판매되는 송수신용 모뎀 매출이 대부분을 차지하는 항목이다. 따라서 해상용 안테나 매출에 연동되어 증감한다. 동사의 제품별 매출비중은 다음과 같다.

그림 2-2. 제품별 매출 비중 (2021년 3분기 누적)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

그림 2-3. 제품별 매출액 추이 (단위: 백만 원)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

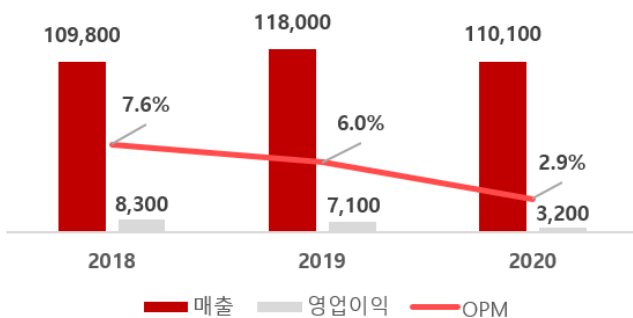
### 2.3. 재무 분석

#### 2.3.1. IS 분석

수익성 저하 원인:  
인력 충원으로 인한  
고정비 상승

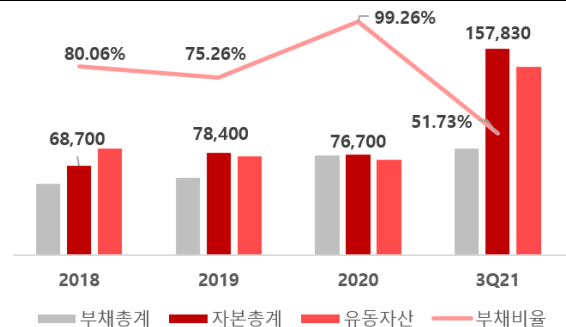
동사의 매출은 2019년까지 꾸준히 증가하였으나, 2020년 매출은 COVID-19이 야기한 실물경기 위축으로 2011년 이후 처음으로 역성장했다. 특히 매출 하락에 비해 영업이익의 하락폭이 훨씬 큰데, 이는 2019년 기술개발에 집중하기 위해 직원 수를 대폭 늘리면서 급여 및 연구개발비가 증가했기 때문이다.

그림 2-4. 동사 연간 매출 및 영업이익 (단위: 백만 원)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

그림 2-5. 연간 자산 및 부채비율 (단위: 백만 원)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

#### 2.3.2. BS 분석

유상증자를 통한  
재무구조 개선 및  
투자여력 확보

동사는 2018년부터 꾸준히 부채가 늘고 유동자산이 줄어왔다. 그러다 올해 3분기에는 부채비율이 크게 감소하고 유동자산과 자본이 크게 증가했는데, 이는 올해 하반기 700억 원 규모로 진행된 유상증자의 영향이다. 동사는 해당 유상증자를 통해 안정적인 재무구

조 및 투자여력을 갖추게 되었다. 유상증자 자금의 세부 사용내역은 [그림 2-6]과 같으며, 유상증자 전체 금액 중 40% 이상의 자금이 OneWeb항 공급 물량을 소화하기 위한 Capa 증설 및 기술 개발에 투입되고 있다.

그림 2-6. 유상증자 자금 세부 사용내역

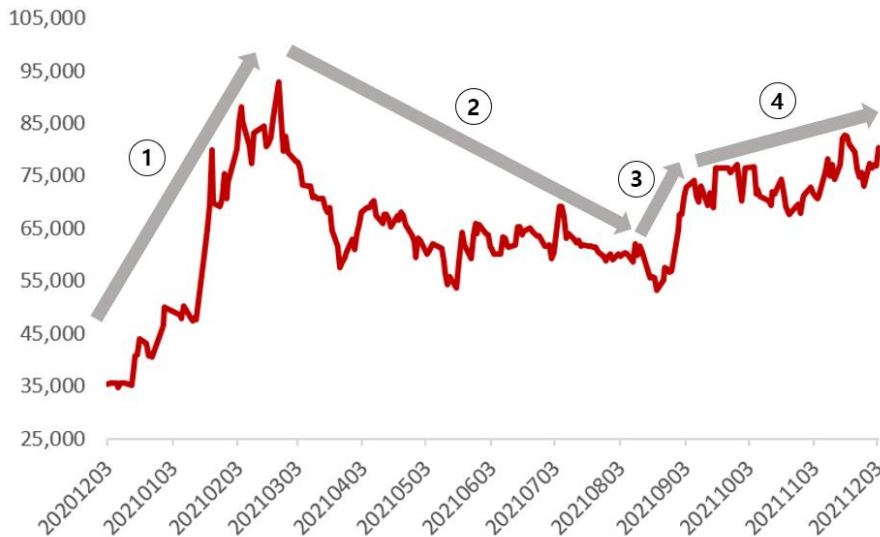
(단위: 백만 원)

구분	세부내용	금액
시설자금	제2공장 부지 및 생산라인 투자, 연구개발센터 및 주요 물류거점 구축	29,005
운영자금	Phased Array 기반 평판안테나 단말기, Gateway 안테나 및 기타제품 연구개발	15,028
운영자금	원재료 매입	25,000
타법인 증권 취득자금	위성통신, 우주산업 및 관련 분야 회사 투자	10,000

출처: 동사, SMIC 4팀

## 2.4. 주가 분석

그림 2-7. 동사 최근 1년 주가 추이



출처: Kisvalue, SMIC 4팀

1) 2020.12 ~ 2021.03: 미국의 ETF 전문 운용사인 ARK Invest가 1월 우주 탐사기업에 투자하는 ETF 출시 계획을 미국 증권거래위원회(SEC)에 제출한 뒤 우주 관련주의 주가 상승 랠리가 나타났고, 동사 역시 우주 관련주로 주목받으면서 주가가 크게 상승하였다.

2) 2021.03 ~ 2021.07: 추가적인 주가 상승 모멘텀이 부재하였고 성장주가 전반적으로 약세를 보이면서 주가가 하락하였다.

3) 2021.07 ~ 2021.09: 8월에 180억원 규모의 '저궤도용 안테나 생산 시설, 물류 창고 확보 및 게이트웨이 안테나 등 신제품 개발과 양산을 위한 시설 증설' 공시를 내면서 추가 수주 공시 및 매출 성장에 대한 기대감으로 주가가 상승하였다.

4) 2021.09 ~ 현재: 10월 MEO 위성통신 사업자인 SES와의 711억원 규모 공급계약 체결,

11월 OneWeb과의 11월 OneWeb과의 865억원 규모 공급계약 체결 등 수주 공시가 이어지면서 주가가 상승 추세를 보이고 있다.

### 3. 투자포인트 1 – LEO 안테나, 우주 대폭발 직전

#### 3.1. LEO 위성통신, 얼마나 중요한가?

##### 3.1.1. 유선 통신망의 한계

###### 통신망 구조

- ①해저 광케이블
- ②국가별 유선백본망
- ③지역별 기지국

오늘날 통신은 무선망으로만 연결되었다고 생각하기 쉽다. 하지만, 단거리 구간 통신을 제외하면 현재 통신 서비스는 유선망에 의해 이뤄지고 있다. 무선망으로 한번에 보낼 수 있는 트래픽과 거리가 한정적이기 때문이다. 특히, 글로벌 단위의 데이터 전송 트래픽의 99%는 해저 광케이블을 통해 전송되며, 인공위성 등 다른 수단의 이용률은 1%에 그친다. 해저 광케이블 전송 이후, 데이터는 국가별 유선 백본망을 거쳐 유선/무선 기지국을 통해 개인에게 도달한다.

###### 유선망의 한계 ① 해저 광케이블이 달지 못하는 지역 존재

유선망은 한계가 명확하다. 기지국이 유선이든 무선이든 간에, 해저 광케이블로 1차 데이터를 수신 받아야 한다. 그러나 세계 인구는 해안으로부터 멀리 떨어진, 유선망을 벗어난 해양, 사막, 극지방, 도서 지역 등에도 거주하며, 이곳들은 케이블 통신 커버리지 밖에 있는 지역이다.

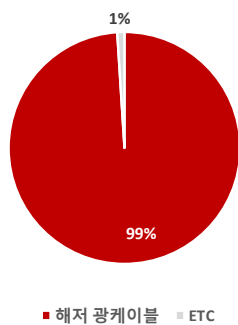
###### 유선망의 한계 ② 인구밀도 낮을 경우 통신사의 사업 대상 에서 제외

속도와 품질을 비약적으로 상승시키나, 광케이블 구축엔 높은 비용이 요구된다. 평균 설치 비용만 수백만 달러에 육박하며, 케이블 수에 비례하여 구축 돼야하는 유선 백본망, 기지국도 마찬가지다. 초기 막대한 인프라 투자로 인해, 인구밀도가 낮거나 충분한 인터넷 수요가 없을 것으로 판단되면, 통신사들은 해당 지역에 인프라 투자를 하지 않는다.

###### 통신 소외 계층 분류 1) 통신 음영지역 2) 통신 취약지역

따라서, 유선망 체계는 불가피하게 통신 소외 계층을 발생시킨다. 통신 인프라 강국인 대한민국에서는 쉽게 체감하지 못하지만, 인터넷에 접근 가능한 인구는 전체의 약 59.5%인 47억 명에 불과하다. 소외 지역은 크게 두 종류로 나뉜다. 인터넷 서비스 자체가 없는 음영지역과, 서비스를 이용하고는 있지만 속도가 매우 느린 취약지역이다.

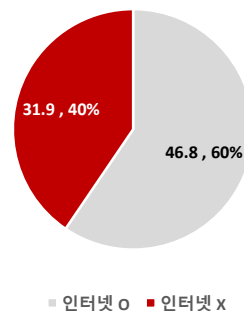
그림 3-1. 글로벌 네트워크 트래픽



출처: SMIC 4팀

그림 3-2. 글로벌 인터넷 보급률

(단위: 억 명, %)



출처: SMIC 4팀

**음영지역①**

**낮은 소득 수준**  
ex. 인도

음영지역은 크게 두 가지가 원인이다. 먼저 **낮은 소득 수준으로 인해 통신 인프라가 설치되지 못한 국가들**이다. 국가별 소득 수준에 관계없이 네트워크 투자비는 글로벌 선진국 기준으로 책정된다. 하지만 통신료는 국가 소득 수준에서 크게 벗어난 가격을 책정하기 어렵다. 결국 저소득 국가의 통신사들은 쉽사리 인프라 투자를 진행하지 않는다. 인도가 대표적이고, 실제로 인도의 월 평균 통신료는 2000원에 불과하다. **현재 인도 국민 가운데 5억명이 인터넷 자체를 사용하지 못하고 있는 실정이다.**

**음영지역②**

**물리적 제약**  
ex. 알래스카, 영국 외곽, 캐나다, 일본

음영지역의 두 번째 유형은 물리적 제약으로 인해 통신 인프라를 갖추지 못한 경우다. **차가운 수온과 얼음으로 인해 해저 광케이블 설치가 힘든 극지방**이 이에 속한다. 이를 제하고도 지형적 특성으로 인프라 설치가 힘든 **캐나다 북부의 산간 지방, 영국 북아일랜드 외곽, 일본의 도서지역** 등 세계 곳곳에 통신망의 맹점이 다수 존재한다.

**취약지역 → 시골, 농촌 지역**

다음으로 통신 취약지역이다. **고비용의 지상망 구축은 투자금을 회수할 수 있는 도심에 집중될 수밖에 없다.** 상대적으로 인구 밀도가 낮아 충분한 수요가 없는 시골, 농촌 지역 대부분은 통신사의 우선순위에서 밀려나 속도와 품질이 턱없이 낮은 수준이다. 세계은행에서 정한 도시, 농촌 지역을 나누는 기준에 적절한 속도의 인터넷망 설치 여부가 있을 정도로, 도시, 농촌 지역 간 인터넷 속도 차이는 전세계적인 문제다. 미국에서도 농촌 지역 인구 약 6,000만명이나 인터넷 취약지역으로 분류될 정도다.

**3.1.2. LEO 위성통신망 구축이 유선 통신망의 해결책**

**LEO 사업 비용**

- ①위성 제작비
- ②발사비용
- ③게이트웨이 안테나
- ④유저 안테나

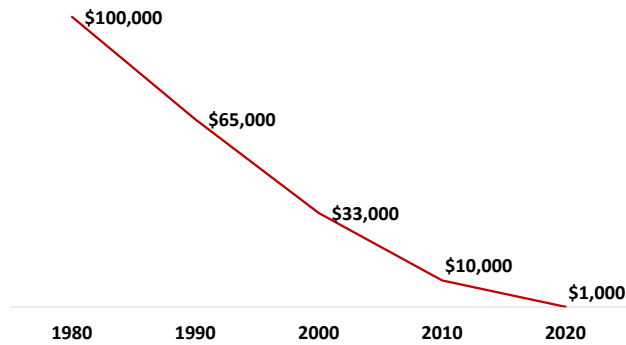
앞서 서술한 **유선망의 한계는 90년대부터 언급되던 문제였고, 이에 대한 해결책으로 위성 통신망을 구축하려는 시도가 지속적으로 있었다.** 대표적으로 90년대 이리듐 프로젝트가 있다. 위성 통신망 구축 사업에 들어가는 비용은 ①위성 제작비용 ②발사비용 ③게이트웨이 안테나 비용 ④유저 안테나 비용으로 나뉜다. 그러나 ①위성 제작비와 ②발사비용이 턱없이 비쌌기에 번번이 좌절되었다.

**위성 통신망 구축을 위한 가격 경쟁력과 기술력 확보**

그러나 상황이 달라졌다. **위성 소형화를 통한 위성 제작비 절감, 발사체 재사용 및 발사 횟수 증가로 인한 발사비용 절감으로, 위성망 구축 비용이 90년대에 비해 10분의 1까지 감소한 것이다.** 또한 게이트웨이 안테나, 유저 안테나 기술력의 상승은 덤이다. 이와 반대로 지상 유선망은 통신세대 진화와 함께 CAPEX가 급상승했다. 두 시점이 맞물려, **저궤도 위성을 이용한 무선인터넷 서비스(이하 LEO)가 가격 경쟁력을 갖추고 개화할 수 있었다.**

그림 3-3. kg당 위성 발사비용 감소 추이

(단위: \$)



출처: SMIC 4팀

**대표적인 사업자는 Starlink와 OneWeb**

대표적인 사업자 Starlink와 OneWeb은 이미 위성망 구축을 끝내고 상업 서비스를 시작하였다. 이들의 총 CAPEX 계획은 지상망 사업자들의 CAPEX 대비 5분의 1 수준이다. LEO 통신망은 기존의 유선 통신망이 구조적으로 진입하지 못했던 음영 지역, 취약 지역에 대한 진입을 모두 가능케 한다. 그 이유는 다음과 같다.

**통신망 CAPEX 감소 → 음영지역④, 취약 지역 커버 가능!**

음영지역④에 속하는 인도, 취약지역에 속하는 미국 농촌 시장에서 LEO 사업자의 진입장벽은 확연히 낮다. 통신망 투자를 막은 주요 장애물이었던 CAPEX가 훨씬 저렴하기 때문이다. 관할 통신사들도 LEO 도입에 적극적인 모습이다. 인도 통신 1위 사업자 Bharti는 OneWeb의 서비스를 22년 5월부터 시작할 예정이며, 미국의 AT&T는 지난 9월 미국 농촌 지역을 대상으로 서비스 공급 계약을 체결하였다.

**물리적 제약 극복 → 음영지역② 커버 가능!**

물리적 제약으로 불가능했던 음영지역②에 속하는 지역들도 LEO 통신망으로 커버할 수 있다. 해양/사막/극지방 지역은 유선망의 커버리지 외부에 존재한다. 유일한 수단은 무선 인터넷(Wi-fi)인데, 이를 쓰려면 AP(Access Point), 즉 와이파이 공유기를 설치해야 한다. 그간 정지궤도 위성으로 최소한의 통신을 해결하고 있었으나, 속도와 품질 면에서 현저히 낮은 수준이었다.

LEO는 서비스를 통해 물리적 제약을 벗어나 누구나, 어디서든 양질의 무선 인터넷을 사용할 수 있게 되었기에, 지상 유선망 커버리지 확보가 어려운 많은 국가들이 LEO 통신망을 기다리고 있다. 캐나다 통신사들은 LEO 통신망 계약을 체결해 극지방, 산간 시골 지역에 인터넷을 공급하고자 한다. 영국 통신사 BT는 영국 북부 도서 시골 지역을, 일본 통신사 소프트뱅크 역시 도서 지역 인터넷 공급을 위해 LEO 통신망 계약을 체결했다.

**3.1.3. LEO 위성통신망과 유선통신망은 궁극적으로 상호보완적 관계가 될 것**

**LEO 통신망은 유선 통신망과 타깃 시장이 다르다!**

LEO 위성통신망과 지상 유선통신망은 결국, 각자의 시장을 잠식하기보다 빈틈을 메우고 보완하는 구조가 될 것이다. 서로를 대체하기엔 각각의 장단점이 명확하기 때문이다. LEO는 한 기의 위성이 상대적으로 넓은 지역을 커버하기 때문에, 아직까지 인구밀도와 트래픽이 높은 지역에서는 서비스의 질이 떨어진다. 기존 유선망이 효과적이던 지역은 관할

을 지속하되, 구조적으로 진입이 불가했던 빈틈을 메우는 역할이다. 애초에 타겟 시장이 다르며, LEO 통신 사업자들은 유선망 사업자들의 유효 시장 밖이었던 인구에 대한 수익화가 사업 초기의 주요 목적으로 두고 있다.

#### 늘어날 트래픽 수요를 보완해주는 역할

나아가 LEO 통신망은 광케이블을 비롯한 유선 통신망의 보완을 지향한다. 나날이 커지는 트래픽 처리 수요에는 지상망만으로 대응할 수 없다. UAM, 자율주행 자동차, IoT 기술의 확대는 추후 방대한 트래픽을 발생시킬 것이며, 이에 걸맞은 통신 인프라 구축 준비가 필요하다. 그러나 트래픽 처리량이 많을수록 구축해야 하는 인프라 총액은 기하급수적으로 증가한다. 이를 지상망으로만 해결하기엔 지나치게 높은 비용이 필요하다.

#### 취약지역 디지털 양극화는 통신세대 진화와 함께 심화

이와 맞물려, 사업성이 낮은 곳에 통신망 투자가 결여되는 디지털 양극화 현상이 더욱 심화되었다. CAPEX를 최대한 줄이려 하는 통신사업자는 당연히, 기존에 이미 깔려 있는 망을 최대한 활용하려 한다. 인프라가 많이 깔려 있는 도심에만 추가 투자가 집중된다. 사업성이 나오지 않는 투자는 결국 정부의 몫이다. 대표적으로 미국 정부의 농촌지역 투자가 있다. 취약계층에서 벗어나는 수준의 인터넷망 구축을 위해, 바이든 행정부는 10년간 500억 달러 이상의 자금을 지출할 계획이며 인프라 계획안의 5~10%를 꾸준히 할당하고 있다.

#### 미국은 LEO 통신망을 정책 주요 수단으로 채택

LEO 통신망의 유선망 대비 효율적인 인프라 투자 비용은 지연되는 통신속도 발전 및 대중화의 해결책이 될 수 있다. 실제로 미국 FCC는 바이든 행정부의 디지털 격차 해소 정책에 LEO 통신망을 주 수단으로 채택하였다. 실제로 미국 정부의 광대역 신규투자에서 제외되었던 2130만명에게 LEO 인프라를 적용할 시, 정부의 예상 할당금액 1,000억 달러의 8.03%만으로 커버 가능하다.

### 3.2. LEO 위성통신망 산업 현황

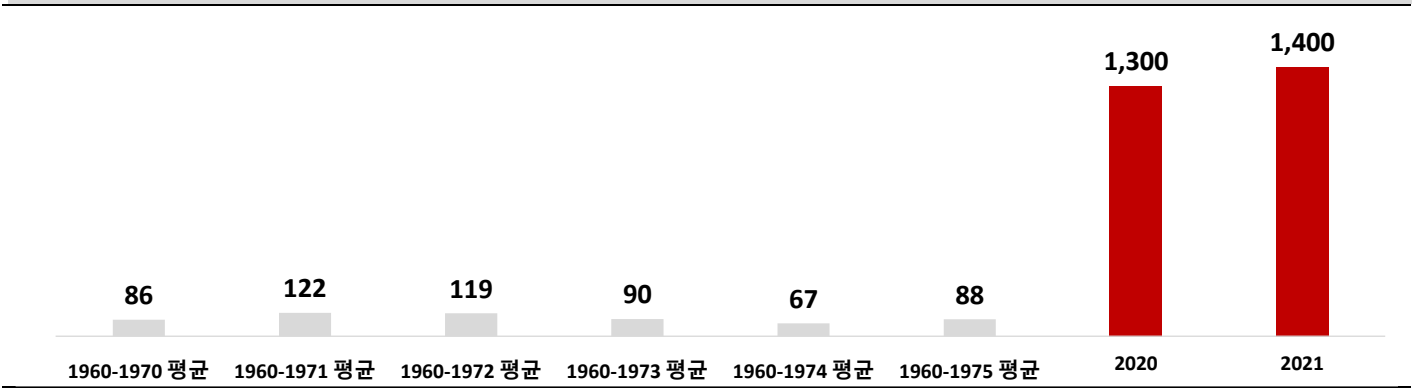
#### 3.2.1. LEO 통신, 서비스 개시 임박!

#### LEO 통신 사업은 현재 Starlink와 OneWeb이 주도

LEO 통신망은 급속도로 개화 중에 있다. 1957년을 시작으로 2019년까지 매년 궤도에 편입된 위성 수는 평균 95개에 불과했다. 그러나 2020년을 기점으로 연간 1000개가 넘는 위성이 궤도에 편입되고 있다. 그리고 그 수는 앞으로 가파르게 증가할 전망이다. Starlink, OneWeb, Telesat, Amazon 등 수많은 글로벌 기업들이 LEO 통신망 사업 진입을 발표하였다. 현재까지 실제로 위성을 띄우고, 위성망을 구축하여 LEO 통신사업을 시작한 사업자에는 Starlink와 OneWeb이 유일하다.

그림 3-4. 매년 궤도 신규 편입 위성 수 추이

(단위: 개)



출처: NASA, SMIC 4팀

**Starlink는 현재까지 위성 1700개 발사 성공**

Starlink는 저궤도 통신위성을 기반으로 한 스페이스X의 글로벌 초고속 인터넷망 구축 사업이다. 저궤도에 12,000개의 위성을 띄워 지구 전역에 초고속 인터넷 서비스를 제공할 계획이다. 이미 1,700개 이상의 광대역 통신 위성이 궤도를 돌고 있으며, 북미지역 내 베타 테스트 중이다. 올해 하반기에 테스트가 끝나고 정식 서비스가 시작될 예정이다. 글로벌 서비스가 시작되는 2024년까지 총 4,425개의 위성 발사가 예정되어 있다. 장기적으로 12,000개 이상의 위성 발사를 계획하고 있다.

**OneWeb은 현재까지 위성 358개 발사 성공**

OneWeb은 총 648개의 인공위성을 지구 저궤도에 올려 2022년까지 전세계에 인터넷 서비스를 제공하는 것을 1차 목표로 설정했다. 이미 절반이 넘는 358개의 위성이 궤도를 돌고 있으며, 올해 4분기 북극권에서 Starlink보다 빠르게 정식 서비스를 시작했다. OneWeb은 장기적으로 5,260개의 위성 발사를 계획하고 있다. 1차 목표만으로 전세계 지역을 커버 가능하지만, 트래픽의 증가에 따른 속도 저하를 방지하기 위해 1차 목표 이후로도 지속적인 위성 발사를 이어나갈 예정이다

**3.2.2. OneWeb의 과거와 현재, 앞으로의 서비스 확장 로드맵**

**OneWeb의 구조조정 위기와 극복**

지난해 3월 OneWeb의 파산 이슈로, Starlink 대비 OneWeb의 경쟁력에 대한 역시 존재한다. 그러나 이는 기우이며, **OneWeb의 사업 방향성이 초기 LEO사업에서 상대적 우위를 지켜내는 데 기여할 것**이라고 판단된다. 이유는 다음과 같다.

혹자는 OneWeb의 파산을 **과도한 발사비용으로 인한 자금 관리 실패로 분석**한다. Starlink가 모회사인 SpaceX로부터 상대적으로 저렴한 가격으로 발사 서비스를 활용할 수 있는 것과 대비된다는 것이다. 자세히 들여다보면 이는 문제가 되지 않는다.

**OneWeb의 발사 비용 총액은 Starlink 대비 오히려 우위**

OneWeb과 Starlink의 사업 방향성 차이로 인해 위성 발사 수의 차이가 존재한다. 대당 위성 발사 가격은 Starlink가 우위에 있지만, 발사 비용 총합을 따지면 OneWeb이 오히려 위성망 구축 비용 측면에서 우위에 있다.

**OneWeb의 파산은 코로나로 인한 SoftBank의 손실 때문**

또한 먼저 **지난해 OneWeb의 파산은 SoftBank가 3월에 자금 조달을 중지하여 회사를 구조조정 절차에 돌입시킨 것이 결정적**이었다. 자금 회수의 주요 원인은 코로나 시초 단

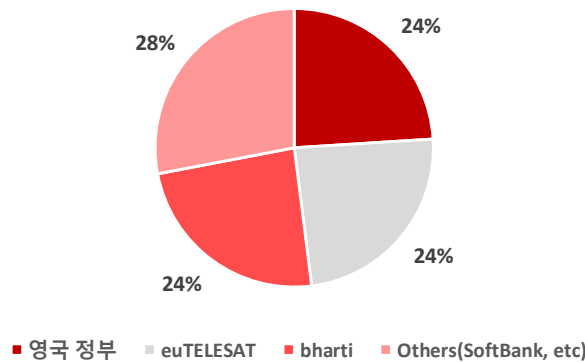
계에서, 당시 Softbank의 비전펀드 손실이 2분기 실적을 전량 잠식했던 것에 기인하였다. 발사비용 자체의 지출은 평소와 다를 바가 없었다. 갑작스럽게 파산 신청을 맞은 20년 3월 초 시점에도, OneWeb은 위성 런칭을 계속하고 있었다. 자금 관리는 계획대로 되고 있었으나, 예기치 못한 상황으로 잠시 중단되었던 것이다.

**OneWeb의 발사 비용은 투자 금액 대비 안정적인 수준**

이후 7월, **영국 정부는 인도 통신사 Bharti**와 컨소시엄을 구성하여 각각 5억 달러를 투자했다. Softbank의 줄어든 지분 자리에, 사업 파트너가 되는 **글로벌 통신사들의 지분이 들어와 OneWeb은 추가 투자 금액을 확보했다.** 현재 확보된 자금은 앞으로 필요한 총 발사비용을 초과하고도 넘는 수준이다. **21년 6월까지 확보한 금액은 약 24억달러**며, 1회 발사비용 8000만 달러를 단순 대입하면, 확보한 금액만으로 1000개가 넘는 위성을 발사할 수 있다.

위성 제작 비용 및 발사 비용만 고려 시, 발사 비용 규모는 24년까지 Starlink 대비 63% 수준이며, 투자 받은 금액은 부족치 않은 수준이다.

그림 3-5. OneWeb 지분 구조



출처: SMIC 4팀

**OneWeb의 주주들을 통해 서비스 지역의 효과적인 진출 기대**

지분을 소유한 통신사의 관할지역은 OneWeb 서비스 지역의 **진행 방향과 직접적으로 연**관된다. Starlink의 경우 베타 서비스 지역인 북미지역을 중심으로 점차 서비스 지역을 넓혀가지만, **OneWeb은 대주주를 비롯한 사업 파트너들과의 굵직한 계약을 중심으로 시장을 확대해 나간다.** 그리고 이는 앞서 서술한 유선 통신망의 맹점을 공략한다.

2021년부터 진출하는 첫 타겟 시장은 알래스카를 중심으로 한 북위 50도 지역이다. 11월 시작된 알래스카 서비스를 시작으로, **영국 외곽 지역을 포함하는 2대 주주 유텔셋의 유럽 지역, 캐나다 산촌을 타겟하였다.** 관련 매출은 내년부터 본격적으로 발생할 전망이다.

**Bharti 지원 하에 OneWeb의 인도시장 진출 긍정적**

2022년부터 진출하는 두 번째 시장은 최대 주주 인도 Bharti와 사우디아라비아의 Neom 신도시다. 앞서 서술하였듯이, **인도는 대표적 음영지역 시장(약 5억 명)으로 OneWeb 뿐만 아니라 Starlink, 기타 글로벌 사업자들의 각축전이 될** 전망이다. 여기서 **Bharti**라는 인도 내 통신 점유율 1위 사업자를 파트너로 둔 **OneWeb은, 타 저궤도 통신망 사업자 대비 유리한 위치를 선점할 수 있을 것이라** 전망된다. 당장 내년 5월에 서비스가 시작될

예정이며, 이에 따라 폭발적인 매출 성장이 이어질 것이다.

### 3.2.3. Starlink와 OneWeb 비교

#### 차이점① 수직 계열화 vs 아웃소싱

LEO의 메인 사업자인 두 회사 모두 LEO 통신 사업을 진행하지만 큰 차이점이 존재한다. 먼저 사업 운영 측면이다. Starlink는 모회사인 SpaceX로부터 위성, 발사 서비스, 안테나까지 자체적으로 조달한다. 그러나 OneWeb의 경우, **LEO 통신망 구축부터 최종 요금 수취까지 사업 일련의 과정을 외부 업체와의 계약을 통해 진행한다.**

#### 차이점② 초기 수익 모델: B2C vs B2B

Starlink와 OneWeb은 초기 수익 모델에서도 차이를 보인다. 각각 B2C와 B2B 구조이다. 먼저 **Starlink는 일반 소비자의 통신 서비스를 타겟팅했고, 소비자들에게 직접 인터넷 서비스 요금을 수취한다.** 반면 OneWeb은 학교, 연구소, 병원 등 커뮤니티를 타겟팅 한다. 또한 요금 수취는 중간 사업자인 **통신사와의 계약을 통해** 이루어지며, 소비자 요금 책정 역시 OneWeb이 아닌 **통신사의 몫**이다.

#### 차이점③ 발사하는 위성 수의 차이

이는 발사하는 위성 수의 차이로 이어진다. 스페이스X는 재사용 위성의 강자로 위성 1개당 발사 비용에 강점을 가진다. 모회사의 장점을 살린 Starlink는 500km대 궤도에 **위성을 만 개 이상을** 쏘아 올리려 하고 있다. OneWeb은 **더 높은 궤도(500 vs 1,200km 인근)에 보다 적은 개수를 운용한다.** 높은 곳에 있을수록 넓은 지역을 커버할 수 있기 때문에, Starlink처럼 **대량의 인공위성이 필요하지 않다.**

#### 위성 고도에 따른 장단점 존재

위성의 고도에 따른 장단점 역시 존재한다. **위성 고도가 낮을수록 더 빠른 통신 속도와 낮은 지연율을 기대할 수 있다.** 하지만 더 많은 위성을 쏘아 올려야 하기에 **초기 비용 증가가 막대하다.** 실제로 Starlink는 발사체 재사용 장점으로 위성 대당 발사 비용이 저렴하지만, OneWeb 대비 많은 위성을 쏘아 올려야 한다. 위성 제조 및 발사 비용 측면에서 24년까지 OneWeb은 Starlink 대비 약 63% 비용만으로 위성망을 구축할 수 있다. 각각 33.75억 달러와 55억 달러가 필요하다. 또한 고도가 낮을수록 지상 안테나와 안정적인 통신 상태를 유지하기 위해 더 높은 기술력이 요구된다.

#### LEO 사업자간 타겟 차이에 따른 위성 발사 계획 차이 존재

**LEO 사업자마다 다른 고도를 설정하는 데는 방향성이 다르기 때문이다.** Starlink는 B2C 통신 사업에 초점을 맞췄으므로, 빠른 속도가 최우선이며 궁극적으로 5G 속도를 뛰어넘는 Gbps 속도 수준까지 끌어올리려고 한다. **OneWeb은 통신 음영 지역, 취약 지역 사람들을 타겟팅하기에 Starlink만큼 많은 위성 수 구축을 계획하고 있지 않다.**

#### OneWeb의 통신 속도 현재 100Mbps대. 전세계적으로 40위권 수준

OneWeb의 통신 속도에 대한 우려는 불필요하다. 1차 발사가 다 이뤄지지 않은 상태에서 현재 평균 다운로드 속도 약 103Mbps로 유사한 결과를 내고 있다. 이는 현재 스타링크의 평균 다운로드 속도와 비슷하며 이 속도는 **전세계 인터넷 평균 속도 순위에서 40위권에 위치할 정도로 빠른 속도다.** 앞으로 더 많은 위성 발사가 이어질 경우 통신 속도의 지속적인 상승이 기대된다.

그림 3-6. OneWeb, Starlink 2024년까지의 위성 발사 비용			그림 3-7. OneWeb의 통신 속도 비교 (단위: Mbps)		
<b>Starlink</b>	<b>(단위: 달러)</b>	<b>OneWeb</b>	<b>순위</b>	<b>국가</b>	<b>다운로드 속도</b>
250,000	위성 제작 비용	200,000	1위	싱가폴	245.5
1,000,000	위성 발사 비용	2,350,000	2위	대한민국	241.58
4,400 개	인공위성 수 (단위: 개)	1,324 개	3위	홍콩	240.83
5,500,000,000	총 인공위성 비용	3,375,000,000	<b>45위</b>	<b>말레이시아</b>	<b>103.34</b>
총 인공위성 비용 = (제작비용 + 발사비용) x 인공위성 수			176위	튀르크메니스탄	3.9

출처: SMIC 4팀

출처: Speedtest, SMIC 4팀

### 3.3. LEO 사업자들은 왜 동사 안테나를 쓸 수밖에 없나?

#### 3.3.1. 해상용 위성통신 개발 기술 바탕의 독보적인 LEO 안테나 기술력과 양산 능력

동사는 최고 수준의 LEO 안테나 생산능력 보유

동사는 세계 1위 해상용 위성통신 안테나 전문 생산 기업이다. 해상용 안테나 시장에서 동사가 점유율 1위를 하게 된, 가장 큰 이유는 기술력이며 해상용 안테나 기술력은 LEO 통신 안테나에 그대로 적용된다. 특히, 동사만의 독보적인 기술이 핵심이며 타 경쟁사들은 쉽게 비슷한 수준에 도달하지도, 상용화하지도 못하고 있다. 덕분에 동사는 현재 **글로벌 최고 수준의 LEO 안테나 생산 기술**을 갖추고 있다. 그 배경을 **기술적 해자와 대규모 양산 능력** 관점에서 자세히 후술하겠다.

#### 1) 기술적 해자

LEO 안테나는 GEO 안테나 대비 높은 기술력이 요구됨

LEO 안테나에 적용되는 기술은 GEO 안테나와 큰 차이가 있다. GEO 위성은 지구에서 봤을 때 항상 같은 자리에 위치하기에 안테나가 위성을 인식하는 데 별 어려움이 없었다. 반면 LEO, 특히 공전 주기가 가장 빠른 LEO 위성용 안테나의 경우 더 높은 기술력이 필요하다. 안테나 상공에 수많은 인공위성들이 **빠르게 지나가기 때문에** **위성과 신호를 연결하는 기술, 연결을 안정적으로 유지하는 기술** 그리고 **최소한의 지연으로 다른 위성으로 연결을 전환하는 기술**이 필요하다.

동사는 GEO 안테나 통신 기술에 머물렀던 해양 안테나 시장에 **LEO, MEO 통신 기술**을 **빠르게 도입해 해상용 안테나 시장을 선도**하고 있다. 동사의 기술력은 동사가 가진 특허를 통해 자세히 파악할 수 있다.

그림 3-8. 동사의 LEO 기술 특허 현황

등록번호	특허명	내용
10-2226965	밴드 체인저 및 이를 포함하는 통신 시스템	위성통신 안테나의 다수 피드혼을 주반사판에 고정시키고, 부반사판의 방향을 조절함으로써 서로 다른 주파수 밴드를 송수신하는 안테나 시스템
10-2220103	위성 통신 자산의 오케스트레이션을 수행하는 위성 통신 방법 및 장치	항공기, 선박 등 움직이는 이동체의 특성 상 다수 안테나, 모뎀 등을 활용해도 위성과의 연결이 끊어지는 현상이 발생하며 수동 조작하지 않아도, 위성통신 연결이 끊어지지 않도록 자동 관리하는 시스템
10-2308425	위성 통신 방법 및 장치	항공기, 선박, 육상 이동체 등에서 위성과의 연결이 끊어지는 다운타임 현상을 방지하기 위해 위성의 궤도에 실시간 대응하며 송신 및 수신 신호의 경로를 스위칭하는 시스템

출처: 특허청, SMIC 4팀

## LEO 위성통신 안테나 핵심 기술 보유

위 특허들을 통해 알 수 있듯, 동사는 지난 15년간의 해양 안테나 기술 연구를 통해 위성 통신 기술을 독자적으로 확보했다. **시시각각 바뀌는 LEO 위성의 위치를 파악해 새로운 위성과 자동으로 연결하는 기술**, 새로운 위성과 연결하는 과정에서 **지연율을 줄이는 기술**, **LEO 내 여러 주파수 및 MEO 대역의 주파수까지 동시에 송수신해야 하는 기술**은 LEO, MEO 통신 사업자들에게 있어 필수 기술이다. 이와 같은 기술들을 보유했기에, 현재 LEO, MEO 통신 사업체들에게 가장 매력적인, 기술적 해자를 가진 안테나 제조 업체가 될 수 있었다.

위와 같은 기술은 단기간에 쉽게 얻을 수 없기에 OneWeb, SES 등의 LEO, MEO 통신 업체들은 유저 안테나를 본래 해상용 안테나 제조 업체인 동사와 계약을 통해 공급받고 있다.

### 2) 대규모 양산능력 보유

#### 통신 사업자는 안테나 가격을 낮추는 것이 중요

LEO 통신 사업에서 **유저 안테나가 차지하는 비중은 상당히 크다**. 안테나 기술력 뿐만 아니라 얼마나 이를 **경쟁력, 경제성 있는 가격으로 양산할 수 있는지가** LEO 통신 사업의 핵심이다. 다른 비용들은 유저 수와 관계없는 고정비 성격이지만 **안테나 비용은 유저 수와 비례하여 증가**하기에 사업자의 수익성 향상을 위해선 위성 제조 및 발사 비용 이상으로 안테나 조달 비용이 핵심이다. 실제로 Starlink 역시 안테나 제작 비용 문제가 사업 수익성 향상에 있어 가장 큰 문제거리로 작용한다. 고정적으로 대당 1000달러 넘게 손해를 보며 판매를 하고 있고, CEO 일론 머스크가 안테나 제작 비용 감소에 초점을 두고 있다고 말할 정도다.

#### 동사는 타 경쟁 벤처 회사와 달리 양산화 능력 검증됨

동사는 15년 넘는 기간 동안 해상용 및 다양한 안테나 제조 사업을 이어왔다. 동사는 대량 생산 경험을 갖췄고, 그 과정에서 **양산화 노하우를 갖고 있다**. 최근 등장한 여러 안테나 생산 벤처 기업들은 이 경험이 없기에, LEO 통신 업체들에게 대량으로 수주하는 데 한계와 의문이 존재한다. 즉, 동사는 통신 사업자들과 대형 계약을 이끌어 내는데 있어 비교우위가 있다.

#### 동사의 기술력, 양산 능력 바탕 수주 이어져

이러한 **독보적 기술력과 검증된 양산 능력**을 바탕으로 **OneWeb, SES에게 안테나 수주를 진행하고 있고**, Telesat, Iridium 등의 타 주요 LEO 통신 사업자와도 추가 계약을 진행할 여력을 갖추고 있다.

### 3.3.2. LEO 터미널 안테나의 잠재적 경쟁사는?

#### 폭발적으로 성장하는 시장이므로 경쟁사 분석이 요구됨

[3.3.1.]과 같은 이유로 현재 동사만이 **OneWeb향으로 터미널 안테나를 독점 납품 중**이다. 하지만, 동사가 높은 경쟁력을 갖췄음에도 LEO 안테나 시장은 전세계적으로 급격한 성장이 기대되는 시장이기에, OneWeb 입장에서는 **동사만을 솔벤더로 두기에 부담이 클 수 있다**. 따라서 다른 벤더가 추가되어 OneWeb 수주의 일부분이 다른 경쟁사로 넘어갈 가능성을 고려해야 한다. 구체적으로 어떤 경쟁사가 어느 정도 유의미하게 침투할 수 있는지 경쟁사들의 **기술력, 생산 능력, 타겟 시장 및 시기를 파악해** 볼 것이다.

1) Cobham, KVH

기존 선박 안테나 경쟁사 두 곳은 LEO 안테나 기술력 한계 존재

동사와 함께 전세계 선박 안테나 시장의 70%를 과점했던 경쟁사 두 곳이다. 선박 안테나 기술력과 LEO 터미널 안테나의 기술 연관성을 고려했을 때 가장 먼저 파악해야 할 업체들이다. 하지만 **선박 안테나 시장에서 동사와 두 업체간 기술력 차이가 상당 부분 존재했다.** 두 업체는 [3.3.1.]에서 서술한 동사의 기술 수준까지 보유하고 있지 않았다. 특히 **여러 주파수 채널 간 전환 기술은 동사만이 보유했다.**


실제로 OneWeb은 2위 업체인 Cobham과 2019년 해상용 LEO 안테나 연구 개발을 시도한다는 보도가 있었으나, 그 이후로 어떤 소식도 들려오지 않고 있다. **기술력 한계로 인해 LEO 안테나 공급 후보에서 탈락했다고 판단된다.** 더불어 최근 여러 사업부를 매각하고 있고, 주력 분야가 방산분야에 집중하고 있는 것으로 파악된다.

KVH는 가장 **기술 수준이 낮으며,** 해양 안테나 사업에서도 **지속적으로 적자에 시달리고** 있다. 따라서 KVH의 LEO 위성 **안테나 사업 확장을 기대하기 어렵다.**

2) Kymeta

Kymeta OneWeb항 안테나 수주 예상. 하지만 단기간내 이뤄지지는 않을 것.

미국의 위성 통신 벤처회사로 향후 **OneWeb 터미널 안테나 수주를 받을 기업으로 평가**된다. 올해 OneWeb과 LEO 통신 단말기 성능 테스트도 진행했으며, 최근 공동 개발 계약(JDA)까지 체결했다. 빠르면 내년 말 단말기 상용화를 기대하고 있다. OneWeb과의 협력관계로 보아 **빠르면 2023년부터 OneWeb의 터미널 안테나 수주에서 일정 비율을 차지할 것으로 판단한다.** 하지만 [3.3.1.]에서 서술한 대규모 양산 능력에 대한 검증은 이뤄지지 않았기에 **단기간에 높은 수주량으로 이어지기는 어려울 것**이다.

<p>그림 3-9. OneWeb과 테스트를 진행 중인 Kymeta</p>	<p>그림 3-10. OneWeb과 Kymeta의 JDA 체결</p>
	<p>Kymeta, the communications company making mobile global, and OneWeb, the Low Earth Orbit (LEO) satellite communications company, have announced a joint development agreement (JDA) to develop an innovative flat-panel electronically steered user terminal that is compatible with the OneWeb network.</p> <p>The user terminal will support land fixed applications and lead the way to various mobility applications like land mobile, maritime, and other mobility needs of the future.</p>

출처: Spacenews, SMIC 4팀

출처: Advanced Television, SMIC 4팀

3) Collins Aerospace

Collins Aerospace는 협력사

세계 최대 우주항공 및 방위 제품 공급업체 중 하나다. 동사와 함께 OneWeb으로 납품할 평판형 터미널 안테나 OW1 단말기를 제조하는 데 기술력을 보태고 있다. **경쟁사 관계가 아닌 협력사 관계다.**

#### 4) Satify, Hanwha Phaser - COTP보다 COTM가 목표인 회사들

**COTM 기술은 COTP 대비 높은 기술력 필요**

OneWeb, Starlink, Telesat과 같은 LEO 통신 업체들은 현재 인터넷 음영, 취약 지역에 위치 고정의 안테나 설치에 초점을 맞추고 있다. 이때 우선적으로 필요한 기술이 정지 중 통신 기술, COTP(Communications on the pause)다. 동사와 같은 안테나 제조 업체들은 궁극적으로 COTM(Communications on the move) 기술력까지 확보해 움직이는 모든 기기에 장착하려 한다. 적용 가능한 시장의 규모가 훨씬 크기 때문이다. 하지만 COTM은 COTP보다 안테나의 크기와 성능에 있어 더욱 높은 기술이 필요하다. 고정 장소가 아닌, 움직이는 기기에서 빠른 속도로 움직이는 인공위성과의 연결이기 때문이다.

**COTM 기술 개발에 초점 맞추는 회사는 당분간 동사의 경쟁사로 보기 어렵다.**

COTP 기술이 접목된 LEO, MEO 안테나 시장이 이제야 개화하고 있는 실정하기에 당분간 COTM 기술에 초점을 맞추는 기업들의 유의미한 상용화 및 실적을 기대하기 어렵다. 이들은 장기적으로는 동사의 경쟁사가 될 수 있으나, **현 시점에 동사의 경쟁사로 보기 어렵다.** COTM 기술 개발에 초점을 두고 장기적 관점에서 기술 개발을 이어가는 대표적인 회사로는, **Satify**와 **Hanwha Phaser**가 있다.

#### 3.4. OneWeb 이외 기업 향 동사의 수주 가능성 분석

##### 3.4.1. SES

**동사가 711억원 수주한 SES향 꾸준한 매출 이어질 것.**

SES는 룩셈부르크 국적의 기존 세계 최대 위성 통신 서비스 사업자다. 10월 5일 동사는 **SES와 711억원 규모의 중궤도 위성, MEO 통신 안테나 공급계약 체결**을 공시했다. 계약 기간은 **21년 10월부터 26년 8월까지**다. SES 향으로 동사의 다양한 터미널 안테나 제품군이 납품될 것이다. SES는 Amazon, Microsoft 등의 클라우드 사업자들에게 MEO 통신 서비스를 제공하는 등, 다양한 분야에서 위성 통신 사업은 영위하고 있다. SES 제품, 솔루션의 성능 향상을 위해 높은 기술력의 동사 제품군 활용이 기대된다.

##### 3.4.2. Telesat

**OneWeb과 유사한 사업 모델의 Telesat**

Telesat은 위성 제조 부문에서 경쟁력을 보유한 캐나다 인공위성 통신 회사로, OneWeb과 비슷한 **LEO B2B 위성통신 사업을 계획**하고 있다. **빠르면 2022년 LEO 위성을 발사하고, 2023년 서비스 출시를 계획**하고 있다. **OneWeb처럼 LEO 통신 사업의 핵심 요소 대부분을 외부업체와의 계약을 통해 사업을 진행하려고 한다.** 따라서 터미널 안테나 제작에서 타 업체대비 상당한 우위에 있는 동사의 수주가 기대되지만, **아직 사업이 완전히 구체화되지 않은 점과 터미널 안테나 제작 벤처 회사인 ThinKom과 기술 개발 시도 보도가 나온 점등을 고려해 매출 추정에는 반영하지 않았다.**

##### 3.4.3. 그 외 LEO 사업체

**아마존-Kuiper 프로젝트**

아마존 향 수주 기대  
하기 어려움.

아마존 역시 Kuiper 프로젝트를 통해 LEO 통신 사업에 진출하려 한다. 하지만 위성 발사를 2026년 이후로 계획하고 있고, 터미널 안테나 자체제작을 위해 노력하고 있기에 동사의 수주 가능성은 낮다고 판단했다.

### 한화 - 스페이스허브

한화 스페이스허브  
향 수주 기대하기  
어려움.

한화그룹 역시 LEO B2B 통신 사업 진출을 희망하고 있으나, 자체 위성 제작 기술력과 대량 생산 능력을 갖추기까지 오랜 시간이 걸릴 것으로 평가된다. 또한 터미널 안테나 역시 자회사인 앞서 서술한 Hanwha Phaser를 통해 개발하려 하기에 동사의 수주 가능성은 낮다.

## 3.5. 매출 추정

### 3.5.1. 2025년까지의 타겟 국가별 시장 규모 추정(안테나 대수 기준)

전세계적으로 인터넷 음영 취약지역 인구는 약 32억으로 추산된다. 그러나 동사 매출 추정에서는 지금까지 메인 벤더인 OneWeb과 B2B 통신사업자 간의 계약이 가시화된 국가와 지역만을 반영하였다.

앞서 투자포인트 [3.2.]에서 구체화한 타겟 국가별 시장 규모 추정 논리는 다음과 같다.

- ① 크게 통신 음영지역과 통신 취약지역을 나누어 인구수를 추정하였다.
- ② 먼저 통신 음영지역에 한해서는 전체 인구 수에서 인터넷 보급률을 제한 인구수를 타겟 시장 인구수로 추정하였다.
- ③ 취약지역에 해당하는 국가는 미국 Rural 지역과 캐나다 북부 산촌, 광산 지방으로 좁혀 각 지역의 인구 데이터를 타겟 인구수로 직접 대입하였다.
- ④ 여기에 안테나 1대당 커버리지 인구 수를 나누면, 최종적인 국가별 시장 규모 즉 안테나 대수가 나온다. 동사가 OneWeb으로 납품할 안테나의 종류는 1)듀얼 파라볼릭형, 2)평판형으로 나뉜다.
- ⑤ 듀얼 파라볼릭형 안테나의 1대당 커버리지 추정 논리는 다음과 같다. 먼저 초도 물량인 알래스카 수주 공시를 기준으로, 1대당 커버리지 계수를 산출하였다. 자세한 과정은 Appendix에 첨부하였다.
- ⑥ 듀얼 파라볼릭형 안테나는 지역별 학교, 국가, 병원 등 인프라에 설치된다. 알래스카 기준의 커버리지를 다른 국가에 일괄 적용하기에는, 1인당 인프라 설치 비율이 지역적 변수에 커다란 영향을 미침을 무시할 수 없다. 이에 1인당 침상 수로 계산되는 국가별 인당 인프라 계수를 가중치로 두어, 지역별 1대당 커버리지 계수를 산출했다. 자세한 과정은 Appendix에 첨부하였다.
- ⑦ 평판형 안테나의 1대당 커버리지는 4인 가족을 가정하였다. 앞서 산출한 타겟 시장 인구 수를 4로 나누어 준 값을 대입하였다.
- ⑧ 최종적인 2025년까지의 타겟 국가별 시장 규모 추정은 다음과 같다.

### 3.5.2. 침투율 추정

- ① 저궤도 위성통신망의 침투율은 인터넷 음영지역과, 취약지역을 나누어 추정하였다.
- ② 먼저 인터넷 음영지역의 소비자들이 체감하는 침투율에는, **3G 통신세대에서 4G로 넘어갈 당시 5년간 침투 추이를 반영**하였다. 새로운 통신 인프라의 도입 시기와 맞물려, **구세대 이용자들의 신세대 통신망 가입 추이를 최소 상회하는 수준으로 나타날 것**임을 전망 가능하다. 이는 최근 대표적 음영지역인 인도에서 인터넷 보급률이 연평균 14%의 침투 추이를 보이고 있음을 고려할 때, 무리한 추정이 아니다.
- ③ 인터넷 취약지역의 침투율에는 보다 느린 속도를 반영하였다. 음영지역에서의 가입 수요보다, 이미 통신망을 이용하고 있는 인구에서 그만큼의 가파른 추이가 나타나지 않는 경향을 고려하여 보정 계수를 반영해주었다.

### 3.5.3. OneWeb의 점유율 추정

- ① 듀얼 파라볼릭형 매출이 발생하는 B2B부문과, 평판형 안테나 매출이 발생하는 B2C 부문을 나누어 추정하였다.
- ② B2B부문에서 가시화된 경쟁사는 크게 Starlink와 Telesat이다. Starlink는 현재 B2C사업을 위주로 서비스하고 있으며, 인도 통신사와 B2B사업을 고려하고 있다는 입장을 보인다. 그러나 2022년부터 Starlink의 글로벌 B2C 서비스가 출시됨을 고려했을 때 본업이 안정기에 진입한 뒤 2023년을 전후하여 침투할 것임을 예상하였다. Telesat은 2023년에 위성망 구축이 완료되므로, 2024년부터의 침투를 가정하였다. 각 기업은 시장의 후발주자이나, 보수적으로 OneWeb의 시장 진입 초기 매출을 각 1년, 2년씩 후행하여 소화할 것임을 가정하였다.
- ③ B2C부문에서는 OneWeb이 시장의 First mover가 아니나, 침투할 계획을 반영해주었다. 다만 Starlink와 Amazon 등 B2C를 메인으로 타겟하는 사업자들이 있기에 보수적으로 10% 정도의 점유율을 차지할 것으로 보고, 침투 추이를 반영하였다.

### 3.5.4. OneWeb내 동사 점유율 추정

- ① 동사는 현재 OneWeb에게 유저 터미널 안테나를 공급하는 Sole-Vendor이다. 그러나, 어느 시점부터는 다른 벤더가 등장할 가능성을 배제할 수 없다. 현재 시장 내 동사를 제외하고 유저 안테나를 상용화시킨 사업자는 전무하다.
- ② 그나마 가시화된 Vendor 후보는 이달 초기 OneWeb의 테스트 단계에 진입한 Kymeta다. 동사의 경우 테스트 시작 시기부터 본격 수주 인식까지 약 1년의 시간이 소요되었다. 이를 고려하여, 2023년부터 Kymeta의 점유율 증가분을 반영하였다.
- ③ 점유율 침투 추이에는 동사의 매출 소화 추이를 2년 후행하는 비율을 고려해주었다.

### 3.5.5. OneWeb내 듀얼 파라볼릭형, 평판형 매출 추정 논리

위의 논리를 종합하여, OneWeb향 안테나 최종 매출을 도출하였다.

듀얼 파라볼릭 매출 (단위: 대)	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>음영지역</b>	<b>760</b>	<b>9,882</b>	<b>28,396</b>	<b>58,575</b>	<b>93,401</b>
알래스카	61	145	208	292	362
영국 외곽지역	275	652	939	1,315	1,632
캐나다 북부	424	1,008	1,451	2,033	2,522
인도		7,964	18,928	27,241	38,149
사우디 네움 신도시		112	267	385	539
일본 도서지역			4,421	10,507	15,121
미국 외곽지역			2,182	5,185	7,462
파키스탄				1,940	4,611
스리랑카				289	686
방글라데시				2,053	4,881
바르티의 동아프리카권				7,336	17,436
<b>통신취약지역</b>		<b>4,822</b>	<b>11,461</b>	<b>16,494</b>	<b>23,099</b>
미국 rural 지역 전체 (AT&T, Peraton)		4,446	10,568	15,209	21,300
캐나다 (Galaxy Broadband, Rock)		376	893	1,285	1,799
<b>총 판매 대수</b>	<b>760</b>	<b>14,704</b>	<b>39,857</b>	<b>75,070</b>	<b>116,500</b>
OneWeb 점유율	100%	100%	85%	69%	63%
OneWeb 내 동사 점유율	100%	100%	85%	70%	66%
판매 단가 (단위: \$)	5,000	4,500	4,050	3,645	3,281
매출액 (단위:\$)	3,798,469	66,167,682	117,679,539	132,462,084	159,035,642
적용 환율	1,177	1,177	1,177	1,177	1,177
<b>매출액 (단위: 백만 원)</b>	<b>4,471</b>	<b>77,879</b>	<b>138,509</b>	<b>155,908</b>	<b>187,185</b>

평판형 매출 (단위: 대)	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>음영지역</b>		<b>1,300,991</b>	<b>3,155,186</b>	<b>6,765,292</b>	<b>11,594,153</b>
알래스카		950	2,258	3,250	4,551
영국 외곽지역		5,305	12,609	18,146	25,413
캐나다 북부		9,762	23,201	33,391	46,762
인도		1,282,505	3,048,208	4,386,948	6,143,614
사우디 네움 신도시		2,469	5,869	8,446	11,828
일본 도서지역			26,697	63,452	91,319
미국 외곽지역			36,344	86,381	124,319
파키스탄				234,340	556,971
스리랑카				34,857	82,847
방글라데시				124,009	294,740
바르티의 동아프리카권				1,772,071	4,211,789
<b>통신취약지역</b>		<b>82,716</b>	<b>196,596</b>	<b>282,939</b>	<b>396,237</b>
미국 rural 지역 전체 (AT&T, Peraton)		74,074	176,056	253,378	354,839
캐나다 (Galaxy Broadband, Rock)		8,642	20,540	29,561	41,398
<b>총 판매 대수</b>		<b>1,383,707</b>	<b>3,351,782</b>	<b>7,048,231</b>	<b>11,990,389</b>
OneWeb 점유율		4%	6%	8%	10%
OneWeb 내 동사 점유율		100%	85%	70%	66%
판매 단가 (단위: \$)		750	675	608	547
매출액 (단위:\$)		41,500,781	111,177,813	242,371,807	430,068,213
적용 환율		1,177	1,177	1,177	1,177
<b>매출액 (단위: 백만 원)</b>		<b>48,846</b>	<b>130,856</b>	<b>285,272</b>	<b>506,190</b>

### 3.5.6. 게이트웨이 안테나, SES향 매출

- ① 동사는 터미널 안테나 제품뿐 아니라 게이트웨이 안테나의 제작 및 개발에도 노력하고 있으며, OneWeb에 테스트 물량을 납품하는 단계까지 올라왔다. 현재 OneWeb은 게이트웨이 안테나를 Hughes 1곳에서만 공급받고 있고, 터미널 안테나처럼 다양한 벤더 확보를 위해 노력하고 있다.

- ② 동사는 OneWeb 사 뿐 아니라 다양한 LEO 사업자에게 게이트웨이 안테나 제품 납기를 위해 노력하고 있으며, 최근 증설의 목적 역시 게이트웨이 생산 라인 확대와 관련이 있다. 내년부터 **게이트웨이 OneWeb향 수주가 기대되며** 점진적으로 그 비중은 확대될 것이다. 이러한 추세를 반영하여 게이트웨이 매출을 추정하였다.

게이트웨이 매출 (단위: 대)	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
총 판매 대수	1,795	1,615	1,454	1,308	1,178
동사 점유율	0%	10%	20%	30%	40%
판매 단가 (단위 \$)	50,000	50,000	45,000	40,500	36,450
매출액 (단위: \$)	0	8,076,726	13,084,296	15,897,419	17,169,213
적용 환율	1,177	1,177	1,177	1,177	1,177
매출액 (단위: 백만 원)	-	9,506	15,400	18,711	20,208

- ③ SES의 위성 통신 관련 넓은 사업군에 동사 제품의 다양한 활용이 기대된다. 하지만, 올해 동사와의 대규모 수주가 나왔고, 정확한 동사 기기의 사용 방안을 파악할 수 없기에 추가적인 수주에 대한 예측은 하지 않을 것이다. 따라서 2026년 8월까지 균등하게 매출이 인식된다고 가정해 추정하였다.

## 4. 투자포인트 2 – 해상용 VSAT, 여전히 매력적

앞에서 살펴보았듯 올해 4분기를 시작으로 OneWeb을 비롯한 저궤도 위성통신 업체향 동사 매출이 크게 증대될 예정이다. 저궤도 위성통신에서 동사가 높은 우위를 점할 수 있었던 이유는 **해상용 VSAT 위성통신 안테나 사업에서** 같고 **뛰어난 동사의 기술이 압도적이었기 때문이다**. 동사는 현재 탁월한 기술력을 바탕으로 해상용 VSAT 안테나 시장에서 압도적인 업계 1위를 유지하고 있다. 향후 선내 고속 인터넷 사용 수요 증가 및 선박 전장화 가속 흐름에 따라 **동사의 해상용 VSAT 매출은 견조할 전망이다**.

### 4.1. VSAT 탑재율 상승, 필연적인 트렌드

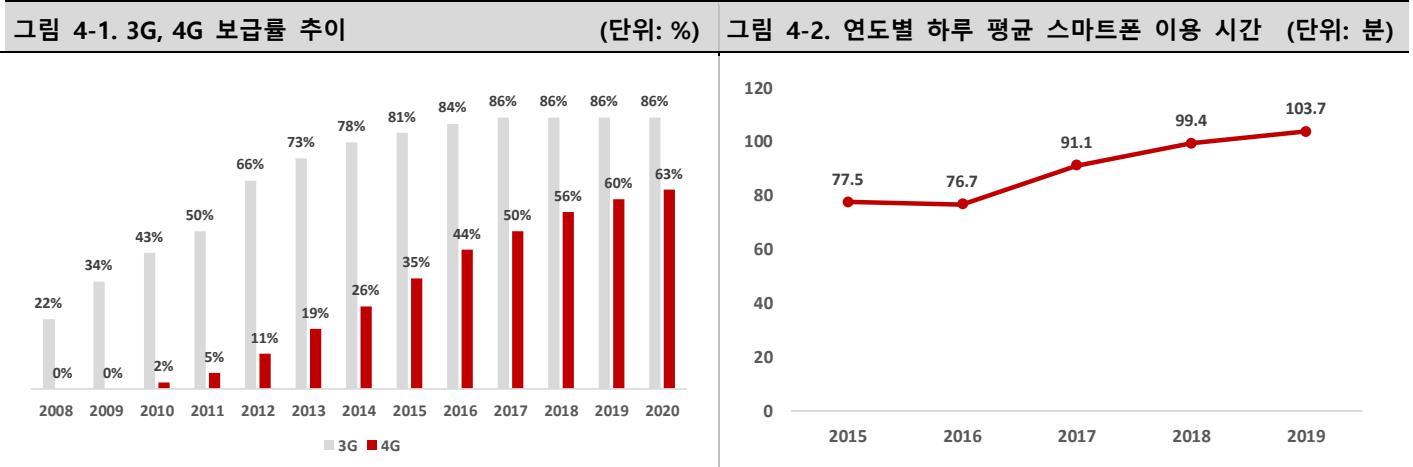
#### 4.1.1. 선내 인터넷 사용 수요 증가

3G, 4G 보급 확산에 따라 선내 인터넷 사용 수요 증가

선내 선원/승객의 인터넷 사용 수요는 3G, 4G의 보급률 확대에 힘입어 성장하였다. 불과 2008년만 해도 전세계 인터넷 사용자 중 3G 보급률은 22%, 4G는 0%에 불과하였으나 2020년 기준 3G 보급률은 86%, 4G 보급률은 63%로, 전세계 대부분이 언제 어디서나 자유롭게 인터넷을 사용할 수 있는 시대가 도래하였다.

부가 기능 확대 → 스마트폰 이용 ↑

이전에는 휴대폰으로 전화/문자 등의 기본적인 기능만을 사용하였다면 3G, 4G가 보급된 이후로는 데이터 전송량, 전송 속도가 향상됨에 따라 카카오톡 등의 메신저, SNS 어플, OTT 어플을 활용한 동영상 시청 등 다양한 기능을 휴대폰으로 즐길 수 있게 되었다. 이에 따라 평균 스마트폰 사용 시간은 지속적으로 상승하고 있다. 사람들의 삶 속에서 스마트폰은 떼려야 뗄 수 없는 존재가 된 것은 자명한 일이다.



출처: GSMA, SMIC 4팀

출처: 과학기술정보통신부, SMIC 4팀

이전에는 선원/승객 인터넷 크게 중요하지 X

통신기술을 활용한 부가기능이 적었던 이전에는 선내에서의 인터넷 사용이 크게 중요한 요소가 아니었다. 이전까지 선원들은 승선 시 육상에서 사용하던 휴대전화를 정지하고, 비싼 위성 전화를 사용해 가족들에게 가끔 연락하는 게 일상이었다. 여객선을 이용하는 승객들 또한 연안 인근 바다에서만 기지국을 통해 인터넷을 사용하고, 공해에 있을 때는 사용할 수 없었다.

선원/승객 인터넷 사용 수요 증가

그러나 위와 같이 통신 기술이 보급되고 SNS 등 휴대폰의 부가기능이 확대됨에 따라 선내 선원/승객의 인터넷 사용 수요가 갈수록 확대되고 있다. 2020년 기준 선원 고용 실태 조사 결과 선원들은 일자리 선택 기준에서 인터넷 접속을 가장 중시하는 것으로 나타났다. 인터넷을 사용할 수 없는 배에 승선한 선원 10명 중 8명은 "인터넷을 사용하기 위해 배를 옮길 것"이라고 답했다.

초고속 인터넷 위성통신 기술 등장, 인터넷 사용 수요 ↑

인터넷 사용 수요는 해상용 위성통신 속도가 향상됨에 따라 견조해지고 있다. 2016년 Inmarsat은 Ka밴드를 활용한 차세대 초고속 위성통신 기술, GX를 선보였다. 이전에 선내 인터넷은 카카오톡, 페이스북 확인 등의 데이터 전송량이 적은 간단한 작업 밖에 하지 못할 정도로 열악했었다. 사진 및 동영상을 다운로드하는 일은 상상도 못할 정도였다. 그러나 Inmarsat의 GX는 최대 수신 50Mbps, 송신 5Mbps의 전송 속도를 자랑한다. 3G 환경에서의 최대 전송 속도가 14.4Mbps임을 고려하였을 때, 3G보다도 빠르다. 선내에서 위성통신 서비스로 이용할 수 있는 기능의 범위가 확장되면서 인터넷 사용 수요가 증가하고 있다.

4.1.2. 전장화? 선박도 한다!

선박 전장화 → 데이터 수요 증가 → VSAT 수요 증가!

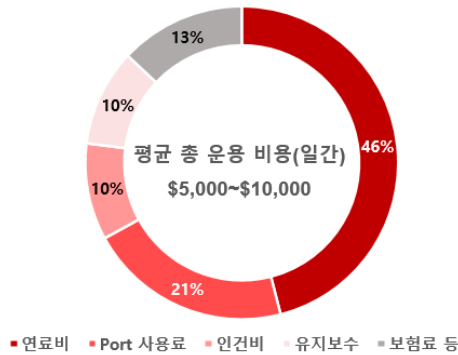
일찍이 '차량 전장화'라는 개념에서 전장화란 용어를 접한 투자자들이 많을 것이다. 전장화는 선박에도 빠르게 확대 적용되고 있는 트렌드이다. 전장화된 선박은 점점 더 많은 데이터를 실시간으로 주고받을 필요가 생겼고, 이는 곧 선박 내 VSAT 탑재율의 증가로 이어지고 있다.

선박 전장화의 가장 큰 이유= 연료비 절감

선박 전장화의 가장 큰 이유는 연료비 절감이다. 선박의 운영 비용 중 연료비가 차지하

는 비중은 46%로, 가장 큰 부분을 차지한다. 현재 조선업계에서 개발중인 AI 운항시스템 들은 실시간 운항 데이터를 분석해 최적 경로를 제안하고 최적의 연비를 낼 수 있도록 운전을 최적화한다. 업계에 따르면 스마트 운항솔루션을 통해 연료비를 5~10% 이상 절감할 수 있다. 연료비 절감 외에도 적시 통신을 통한 업무 효율화, 선적 화물관리의 효율성 향상, 선박 원격 AS 등 선박 전장화를 해야 하는 이유는 수없이 많다.

그림 4-3. 선박의 일간 운용 비용 내 비중      그림 4-4. 스마트십 개념도

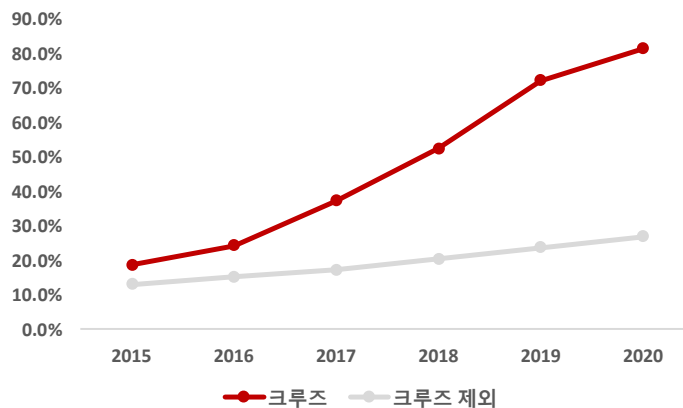


출처: Euroconsult, SMIC 4팀

출처: 현대중공업

이와 같이 선내 인터넷 사용 수요 증가 및 선박 전장화 흐름 가속화, 위성통신 기술 업그레이드 추세에 따라 해상용 VSAT의 탑재율은 상승하고 있다. 특히, 일반적으로 15~20 명의 선원이 타는 상선 및 기타 선박과 달리 몇 천명의 승객이 탑승하는 크루즈에서의 탑재율이 가파르게 증가하고 있다.

그림 4-5. 대형 선박의 해상용 VSAT 탑재율 (단위: %)



출처: 동사 IR, Euroconsult, SMIC 4팀

동사의 VSAT 매출, 향후 견조한 성장 기대중

그럼에도 전체 대형선박 기준 VSAT 탑재율은 아직 30% 미만이고, VSAT 시장에서 동사의 점유율(현재 40%) 또한 꾸준히 성장하는 중이기에 향후 동사의 VSAT 매출은 견조한 성장을 이어나갈 것으로 기대된다.

4.1.3. 동사의 VSAT, 의심의 여지없는 1등

뛰어난 기술→  
경쟁사 대비 고품질

상술했듯 위성통신 안테나는 기술적 진입장벽이 상당히 높은 제품이다. 동사는 수십개의 위성 중 가장 강한 신호를 선별해내는 와이드레인지서치(WRS) 기술과 파도에 흔들리면서도 위성을 향해 일정한 각도를 유지할 수 있는 다이내믹빔틸팅(DBT) 기술에 특허를 갖고 있다. 해당 기술들의 적용으로 경쟁사 제품 대비 20% 이상의 높은 수신율을 갖출 수 있었다.

멀티밴드 안테나=  
동사의 효자상품!

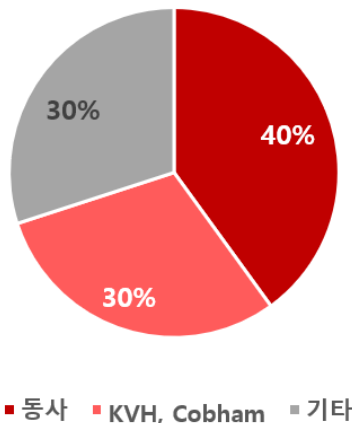
위 기술들을 기반으로 여러 주파수 대역의 수신이 가능한 멀티밴드 안테나 제품들을 만들었고 이 제품들은 동사가 M/S 1위 기업이 되는 데 크게 기여했다. L밴드와 Ka밴드를 수신할 수 있는 GX터미널, Ku밴드와 Ka밴드를 수신할 수 있는 듀얼밴드 안테나, C밴드, Ku밴드, Ka밴드를 모두 수신할 수 있는 tri-band 안테나 등은 판매단가가 높아 제품믹스를 개선하는 한편, 우수한 제품력으로 많은 수요를 창출해내 동사의 매출을 견인해왔다.

그간 증명해온 높은  
성장성, 한참 남았다

꾸준한 선내 고속통신 수요와 뛰어난 신제품들의 개발 및 출시로, 동사는 지난 10년간 전방산업인 조선·해운업의 불황을 이겨내면서 크게 성장했다. 2011년 211억 원이었던 매출이 2019년 1,180억 원으로 증가했으니 2020년 코로나로 인한 위축을 제외하면 연평균 약 24%의 속도로 성장해온 셈이다. 이제 전방산업인 조선·해운업은 긴 불황기를 벗어나 호황을 앞두고 있고, 선내 인터넷의 수요는 계속해서 늘어날 것이다. 지난 시간 동안 동사의 성장을 책임져온 VSAT는 앞으로도 동사를 든든하게 받쳐줄 수 있다.

그림 4-6. 동사의 VSAT 시장 내 점유율

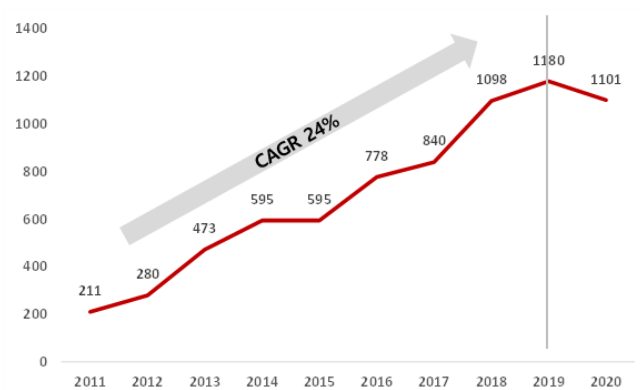
(단위: %)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

그림 4-7. 동사의 연간 매출 추이 및 성장률

(단위: 억 원)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

4.2. 해상용 VSAT 매출 추정

4.2.1. 기본 매출 추정 논리

동사의 해상용 VSAT 매출은 전체 대형 선박에서 VSAT 탑재율이 상승함에 따라 증대된다. 또한, 해상용 VSAT 안테나 평균 교체 주기는 5년이므로 교체 수요에 따른 매출이 5

년 주기로 발생한다. 이를 고려한 기본 매출 추정 식은 다음과 같다.

$$\text{동사 VSAT 매출} = (\text{탑재율 상승에 따른 신규 안테나 } Q + \text{교체 수요에 따른 안테나 } Q) \\ \times \text{동사 VSAT 안테나 ASP}$$

$$\text{신규 안테나 } Q = \text{VSAT 탑재율 상승에 따른 신규 VSAT 탑재 선박 수} \\ \times \text{선박 당 안테나 수} \times \text{동사 점유율}$$

$$\text{기존 안테나 교체 수요 } Q = \text{T-5년에 탑재된 동사 VSAT 안테나 } Q$$

이러한 추정식을 사용하여 동사의 매출을 1) 크루즈, 2) 크루즈 제외 대형 선박으로 부문을 나누어 추정하였다. 크루즈의 경우 크루즈를 제외한 대형 선박들보다 탑재되는 안테나의 P가 매우 높을 뿐더러, 탑재되는 안테나 수도 6배이고 VSAT 탑재율이 매우 상이하기에 부문을 나누어 향후 매출을 예측하였다. 매출 추정 시 사용한 주요 가정은 다음과 같다.

- 1) **전체 대형 선박 수:** 2015~2020년의 선박 수는 약 1.8%씩 꾸준히 증가해왔으므로 이를 반영하여 향후 대형 선박 수를 추정하였다.
- 2) **크루즈 수:** 2022년~2025년의 신규 건조 크루즈 인도 예정과 2015~2020년의 평균 폐선 선박 수(10대)를 고려하여 향후 크루즈 선박 수를 추정하였다.
- 3) **크루즈 제외 대형 선박 수:** 전체 대형 선박수에서 크루즈 수를 차감하여 추정하였다.
- 4) **크루즈 VSAT 탑재율:** 기존 크루즈 선박 탑재율과 신규 건조 크루즈 탑재율로 나누어 추산하였다. 동사 IR에 따르면 신규 건조되는 크루즈 선박은 100% VSAT이 장착된다. 기존 크루즈 선박의 경우 코로나 19로 인해 크루즈 선박 투자가 감소하였던 2020년을 제외하고, 2015년부터 2019년까지의 평균 탑재율 증가분만큼 탑재율이 증가한다고 가정하였다. 이에 따라 23년 이후 탑재율은 100% 유지된다.
- 5) **크루즈 제외 VSAT 탑재율:** 선박의 전장화 및 선원/고객의 인터넷 사용 수요 증가로 인해 탑재율이 지속적으로 상승할 것이므로, 최근 6년 연평균 탑재율 증가분 2.9%만큼 일정하게 탑재율이 상승할 것이라 가정하였다. 다만 2024년부터 OneWeb 및 Starlink 등의 저궤도 위성통신사업자들의 해상용 안테나 진출에 따라 VSAT 안테나의 수요가 저궤도 위성통신 안테나 산업으로 이연될 것으로 추정되므로 탑재율을 2.0%만큼 감소시켜 추정하였다.
- 6) **동사 점유율:** 동사 IR에 따르면 2020년 39%였고, 올해 40%에 달할 것으로 예상된다. 이후 동사가 타사의 점유율을 흡수할 강력한 유인은 존재하지 않으므로 시장의 성장과 함께 동사의 매출이 성장한다 가정, 동사의 점유율은 40%로 Flat 상정하였다.
- 7) **크루즈 제외 대형 선박 VSAT 안테나 ASP:** 2020년 코로나19로 인한 가격 하락 압력이 강해지면서 약 3천만 원에 달하던 ASP가 2천만 원까지 하락하였다. 2021년 현재 점진적으로 회복하고 있으며, 2023년 예년의 수준까지 올라올 것으로 전망된다. 코로나19 이전 동사의 VSAT 안테나 ASP는 일정하게 유지되었으므로 2023년 이후 안테나 ASP는 Flat으로 가정하였다.

이러한 가정들을 반영한 2025년까지의 해상용 VSAT 매출은 다음과 같다.

(단위: 대, 백만 원)	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>대형 선박 수</b>	<b>135,401</b>	<b>136,782</b>	<b>139,202</b>	<b>141,665</b>	<b>144,172</b>	<b>146,723</b>
크루즈	338	337	352	362	363	365
크루즈 제외	135,063	136,445	138,850	141,303	143,809	146,358
<b>VSAT 탑재율 (단위: %)</b>						
크루즈	81.5%	90.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
크루즈 제외	27.0%	30.3%	33.1%	36.0%	38.0%	40.0%
<b>선박 당 탑재 VSAT 안테나 수</b>						
크루즈	6	6	6	6	6	6
크루즈 제외	1	1	1	1	1	1
<b>전체 VSAT 안테나 Q</b>	<b>8,045</b>	<b>8,155</b>	<b>8,107</b>	<b>10,003</b>	<b>8,899</b>	<b>8,868</b>
크루즈	268	299	546	376	422	176
신규 증가분	164	181	278	60	6	12
교체수요	104	119	268	316	416	164
크루즈 제외	7,778	7,856	7,562	9,627	8,477	8,693
신규 증가분	4,797	4,875	4,725	4,880	3,764	3,896
교체수요	2,981	2,981	2,837	4,747	4,713	4,797
<b>동사 점유율</b>	<b>39.0%</b>	<b>40.0%</b>	<b>40.0%</b>	<b>40.0%</b>	<b>40.0%</b>	<b>40.0%</b>
<b>동사 VSAT 안테나 Q</b>	<b>3,138</b>	<b>3,262</b>	<b>3,243</b>	<b>4,001</b>	<b>3,559</b>	<b>3,547</b>
크루즈	104	120	218	151	169	70
크루즈 제외	3,033	3,142	3,025	3,851	3,391	3,477
<b>동사 VSAT 안테나 ASP (단위: 천 원)</b>						
크루즈	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
크루즈 제외	20,036	22,483	30,055	30,055	30,055	30,055
<b>동사 VSAT 매출</b>	<b>81,663</b>	<b>94,578</b>	<b>134,555</b>	<b>145,844</b>	<b>135,654</b>	<b>118,569</b>
크루즈	20,888	23,928	43,646	30,107	33,744	14,064
크루즈 제외	60,775	70,649	90,909	115,737	101,910	104,505

## 5. Valuation – PER Method

### 5.1. 매출 추정 종합

저궤도 위성통신 안테나 매출, 해상용 위성통신 안테나 매출은 투자포인트 1, 2의 추정치를 반영하였다. 위성방송 수신 안테나는 해상용 위성통신 안테나 대비 매출액 비율이 약 12% 수준으로 일정하게 유지된다는 점을 확인해 최근 3년의 평균 비율을 적용해 추정하였다. 기타는 송수신용 모뎀이며 안테나 판매 시 함께 판매되는 제품이므로 해상용 위성통신 안테나 매출에 연동된다고 가정하였다.

(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	1Q21	2Q21	3Q21	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
매출액	109,807	117,972	110,105	22,350	30,379	36,977	113,128	305,040	466,543	629,961	864,025
LEO 위성통신 안테나							4,471	150,454	298,988	474,113	727,806
듀얼 파라볼릭형(B2B)							4,471	92,102	152,731	170,130	201,407
OneWeb							4,471	77,879	138,509	155,908	187,185
SES								14,222	14,222	14,222	14,222
평판형(B2C) - OneWeb								48,846	130,856	285,272	506,190
게이트웨이 - OneWeb								9,506	15,400	18,711	20,208
해상용 위성통신 안테나	80,919	87,362	81,663	14,700	21,985	28,788	94,578	134,555	145,844	135,654	118,569
위성방송 수신 안테나	10,474	10,461	9,279	2,664	2,821	2,892	11,438	16,273	17,638	16,405	14,339
기타	18,414	20,149	19,162	4,986	5,573	5,297	2,642	3,758	4,073	3,789	3,312

### 5.2. 매출원가 추정

동사의 저궤도 위성통신 안테나는 신규 개발된 것이며 현재 OneWeb향으로 독점 납품 중이기 때문에 해상용 안테나를 상회하는 마진을 확보할 수 있을 것이다. 이 점을 고려해 저궤도 위성통신 안테나와 해상용 안테나 각각의 GPM을 산출하였으며, 저궤도 위성통신 안테나의 경우 향후 경쟁자 진입으로 마진이 점진적으로 낮아질 가능성을 고려해 주었다.

위의 논리에 따라 해상용 안테나의 GPM은 올해 1~3분기 평균인 40.39%를 적용해주었으며, 저궤도 위성통신 안테나의 GPM은 2021년~2025년에 해상용 위성통신 안테나 GPM 대비 각각 +5%p, +4%p, +3%p, +2%p, +1%p 수준을 보일 것으로 가정하였다.

(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	1Q21	2Q21	3Q21	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
매출액	109,807	117,972	110,105	22,350	30,379	36,977	113,128	305,040	466,543	629,961	864,025
매출원가	62,085	62,184	57,844	13,600	18,062	21,637	67,208	175,805	269,119	366,014	507,735
매출총이익	47,723	55,788	52,261	8,750	12,317	15,340	45,920	129,235	197,424	263,947	356,290
GPM(%)	43.46%	47.29%	47.46%	39.15%	40.54%	41.49%	40.59%	42.37%	42.32%	41.90%	41.24%

### 5.3. 판매비와관리비 추정

1) 급여: 직원수와 1인 평균 급여액의 곱에 근거해 추정하였다. 직원수는 동사가 평판형 안테나 본 물량 및 게이트웨이 신규 수주를 고려해 신공장을 증설 중에 있으며, 내년 1~2분기 중 완공 시 생산 Capa가 약 3배 수준으로 확대된다는 점을 고려해 연 70명씩 신규 채용한다고 가정하였다. 1인 평균 급여액은 최근 5년 평균 임금상승률인 3.5%만큼 매년 상승한다고 가정하였다. 그리고 (직원수) x (1인 평균 급여액) 대비 급여의 비율은 2018년부터 2020년까지의 평균치를 적용해주었다.

2) 경상연구개발비: 경상연구개발비는 매출액 대비 비율이 매년 상승 추세를 보여왔으며, 향후 신규 저궤도 사업자향 수주 및 제품 성능 개선에 따라 매출액에 비례해 상승할 것으로 판단된다. 이에 따라 매출액 대비 비율이 1Q21~3Q21의 평균치인 11.47%를 유지할 것으로 가정해 추정하였다.

3) 감가상각비: 신공장이 건설됨에 따라 감가상각비 역시 증가할 것으로 판단된다. 올해 3분기 분기보고서의 건물 장부가액, 건설중인자산 장부가액을 고려해 증설이 완료되는 2022년에는 2020년 대비 장부가액 증가분만큼 감가상각비가 증가한다고 가정하였으며,

향후 매출 규모를 감안 시 2024년에는 신공장만큼의 추가적인 Capa 증설이 이루어질 것으로 가정해 이 역시 감가상각비 추정에 반영해주었다.

4) 이외 판매비와관리비: 급여와의 상관관계가 높은 비용은 급여 증가율에 연동시켜 추정하였으며, 이외 비용은 최근 3개년 평균치를 적용하거나 Flat 처리하였다.

(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	1Q21	2Q21	3Q21	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>판매비와관리비</b>	<b>39,409</b>	<b>48,649</b>	<b>49,013</b>	<b>11,092</b>	<b>13,085</b>	<b>14,510</b>	<b>55,244</b>	<b>96,532</b>	<b>127,207</b>	<b>170,051</b>	<b>211,440</b>
급여	12,635	15,402	16,163	4,078	4,718	4,779	18,049	22,482	27,203	32,227	37,569
경상연구개발비	7,295	9,264	9,993	3,418	3,029	3,385	13,216	34,996	53,524	72,272	99,125
지급수수료	3,441	4,762	5,408	1,114	1,538	2,156	6,964	7,947	8,931	9,914	10,898
감가상각비	912	3,061	2,837	703	790	871	3,315	11,464	13,757	27,514	30,266
복리후생비	1,952	2,230	2,318	376	548	617	2,588	3,224	3,901	4,622	5,388
판매보증비	487	670	768	270	389	483	1,624	1,891	2,201	2,563	2,984
기타비용	4,453	1,890	1,623	640	474	419	1,952	1,952	1,952	1,952	1,952
여비교통비	3,014	3,411	1,150	143	194	342	1,285	1,600	1,936	2,294	2,674
무형자산상각비	556	798	1,180	287	278	277	1,561	4,132	6,320	8,534	11,704
퇴직급여	529	1,173	977	219	302	232	1,091	1,358	1,644	1,947	2,270
광고선전비	1,577	2,540	1,488	109	165	184	641	1,868	1,868	1,868	1,868
접대비	588	630	445	103	119	183	588	555	555	555	555
세금과공과	276	434	501	181	147	171	670	404	404	404	404
소모품비	586	967	640	143	204	158	664	731	731	731	731
주식보상비용	205	486	726	415	124	124	811	1,010	1,223	1,448	1,689
보험료	230	240	292	62	69	85	302	254	254	254	254
통신비	318	342	285	68	51	59	318	397	480	569	663
차량유지비	354	256	192	37	42	31	215	268	324	384	447
대손상각비	0	94	2,027	(1,275)	(96)	(47)	(609)	0	0	0	0

5.4. 기타손익, 금융손익 추정

기타손익에서 기부금은 2018년과 2019년의 평균치가 매년 일정하게 발생한다고 가정하였고, 이외 항목은 합리적 추정이 어려워 2022년부터 발생하지 않는다고 가정하였다. 그리고 금융손익에서 이자수익, 배당금수익, 이자비용, 금융수수료는 2021년 수준이 매년 일정하게 발생한다고 가정하였다.

(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	1Q21	2Q21	3Q21	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>기타수익</b>	<b>3,873</b>	<b>4,509</b>	<b>4,543</b>	<b>3,972</b>	<b>263</b>	<b>3,130</b>	<b>10,494</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
외환차익	3,277	3,468	2,667	1,186	610	1,179	4,154				
외화환산이익	555	868	1,700	2,768	(388)	1,948	6,275				
유형자산처분이익			5								
잡이익	41	172	172	18	42	3	65				
<b>기타비용</b>	<b>3,267</b>	<b>3,627</b>	<b>8,683</b>	<b>2,070</b>	<b>531</b>	<b>351</b>	<b>3,253</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>151</b>
외환차손	861	882	2,887	405	335	220	1,181				
외화환산손실	589	1,597	5,618	1,652	161	(8)	1,797				
기부금	152	149	58		15	56	151	151	151	151	151
유형자산처분손실	6	2									
무형자산처분손실	4		44								
유형자산폐기손실			31								
무형자산폐기손실			0								
무형자산손상차손			70			60	60				
재고자산폐기손실	1,233	321	79	8	1	13	21				
기타의대손상각비	420	479	(196)								
잡손실	3	198	91	5	20	9	43				

(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	1Q21	2Q21	3Q21	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>금융수익</b>	<b>756</b>	<b>907</b>	<b>1,429</b>	<b>351</b>	<b>375</b>	<b>125</b>	<b>976</b>	<b>446</b>	<b>446</b>	<b>446</b>	<b>446</b>
이자수익	229	282	275	14	111	125	375	375	375	375	375
배당금수익					71		71	71	71	71	71
파생상품거래이익	526	602	0								
파생상품평가이익	1		72								
당기손익인식금융자산평가이익	0	24	1,070	337	(112)		225				
당기손익인식금융자산처분이익			12		305		305				
<b>금융비용</b>	<b>1,945</b>	<b>3,370</b>	<b>2,573</b>	<b>327</b>	<b>235</b>	<b>241</b>	<b>1,043</b>	<b>905</b>	<b>905</b>	<b>905</b>	<b>905</b>
이자비용	839	1,139	950	163	203	215	796	796	796	796	796
금융수수료	228	117	110	25	32	26	109	109	109	109	109
파생상품거래손실	299	1,421	744								
파생상품평가손실	580	503									
사채상환손실			553								
당기손익인식금융자산평가손실		190	217								
당기손익인식금융자산처분손실				138			138				

### 5.5. 법인세비용 추정

올해 4분기 법인세비용은 합리적 추정이 어려워 0으로 처리하였으며, 이익이 크게 성장하는 2022년부터는 사업보고서 주석 상 확인할 수 있는 2018~2020년의 평균 적용세율을 유효법인세율로 적용해주었다.

(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	1Q21	2Q21	3Q21	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>법인세비용차감전순이익</b>	<b>7,731</b>	<b>5,557</b>	<b>(2,035)</b>	<b>(415)</b>	<b>(896)</b>	<b>3,493</b>	<b>(2,150)</b>	<b>32,093</b>	<b>69,607</b>	<b>93,286</b>	<b>144,240</b>
법인세비용	29	(1,610)	(2,612)	(200)	270	(343)	(273)	7,103	15,406	20,647	31,925
유효법인세율(%)	0.37%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	22.13%	22.13%	22.13%	22.13%

### 5.6. 추정 손익계산서

(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	1Q21	2Q21	3Q21	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>매출액</b>	<b>109,807</b>	<b>117,972</b>	<b>110,105</b>	<b>22,350</b>	<b>30,379</b>	<b>36,977</b>	<b>113,128</b>	<b>305,040</b>	<b>466,543</b>	<b>629,961</b>	<b>864,025</b>
YoY(%)	31.16%	7.44%	-6.67%	-10.47%	-3.14%	63.44%	2.75%	169.64%	52.94%	35.03%	37.16%
매출원가	62,085	62,184	57,844	13,600	18,062	21,637	67,208	175,805	269,119	366,014	507,735
<b>매출총이익</b>	<b>47,723</b>	<b>55,788</b>	<b>52,261</b>	<b>8,750</b>	<b>12,317</b>	<b>15,340</b>	<b>45,920</b>	<b>129,235</b>	<b>197,424</b>	<b>263,947</b>	<b>356,290</b>
판매비와관리비	39,409	48,649	49,013	11,092	13,085	14,510	55,244	96,532	127,207	170,051	211,440
<b>영업이익</b>	<b>8,313</b>	<b>7,139</b>	<b>3,248</b>	<b>(2,341)</b>	<b>(768)</b>	<b>830</b>	<b>(9,324)</b>	<b>32,703</b>	<b>70,217</b>	<b>93,896</b>	<b>144,850</b>
OPM(%)	7.57%	6.05%	2.95%	-10.48%	-2.53%	2.25%	-8.24%	10.72%	15.05%	14.91%	16.76%
기타수익	3,873	4,509	4,543	3,972	263	3,130	10,494	0	0	0	0
기타비용	3,267	3,627	8,683	2,070	531	351	3,253	151	151	151	151
금융수익	756	907	1,429	351	375	125	976	446	446	446	446
금융비용	1,945	3,370	2,573	327	235	241	1,043	905	905	905	905
법인세비용차감전순이익	7,731	5,557	(2,035)	(415)	(896)	3,493	(2,150)	32,093	69,607	93,286	144,240
법인세비용	29	(1,610)	(2,612)	(200)	270	(343)	(273)	7,103	15,406	20,647	31,925
<b>당기순이익</b>	<b>7,702</b>	<b>7,167</b>	<b>577</b>	<b>(215)</b>	<b>(1,166)</b>	<b>3,836</b>	<b>(1,877)</b>	<b>24,989</b>	<b>54,200</b>	<b>72,639</b>	<b>112,315</b>
NPM(%)	7.01%	6.08%	0.52%	-0.96%	-3.84%	10.37%	-1.66%	8.19%	11.62%	11.53%	13.00%

### 5.7. Valuation Method 선정 논리

동사는 내년부터 저궤도 위성통신 안테나 매출이 본격적으로 발생하면서 향후 매출 및 이익의 폭발적인 성장이 가시화될 것이다. 따라서 이러한 이익 증가를 반영할 수 있는 PER Method를 Valuation Method로 선정하였다.

동사가 최근 2년 간 보여준 주가 상승은 시장이 동사를 해상용 안테나 사업자에서 저궤도 위성통신 안테나 사업자로 인식하기 시작했다는 점에 기인한다. 그리고 이후 외형 성장의 동력 역시 저궤도 위성통신 안테나 매출에서 나타날 것이다. 따라서 2019년 이전 동사가 해상용 안테나 사업자로 인식되던 시기의 PER을 참고하는 것은 적절하지 못하다고 판단한다. 또한, 저궤도 위성통신에 대한 기대감으로 주가가 오르던 2020년~2021년은 관련 매출 및 이익이 발생하기 이전이므로 해당 시기의 PER 역시 참고하기 어렵다.

상술한 이유에 따라 **Historical PER Method**는 제외하였으며, 대신 적절한 Peer를 선정 후 해당 Peer의 PER을 참조해 **Target PER**을 선정하였다.

### 5.8. Peer 및 Target PER 선정 논리

동사는 현재 저궤도 위성통신 인프라 확대에 따른 수혜 기업으로 인식되는 전세계 거의 유일한 상장사이다. 지금 저궤도 위성통신 산업에서 유의미한 성과를 보여주고 있는 기업은 Starlink와 OneWeb인데, Starlink는 위성 발사부터 안테나 제작까지 거의 전 과정을 독자적으로 진행하고 있으며 OneWeb의 유저 안테나 제작은 현재 동사가 독점적으로 맡고 있는 상황이다. 이외에 게이트웨이 안테나를 납품 중인 Hughes, 유저 안테나 개발에 나서고 있는 Kymeta, Satixfy 등이 있으나 매출 비중이 낮거나 비상장 기업이어서 적절한 Peer가 되기 어렵다.

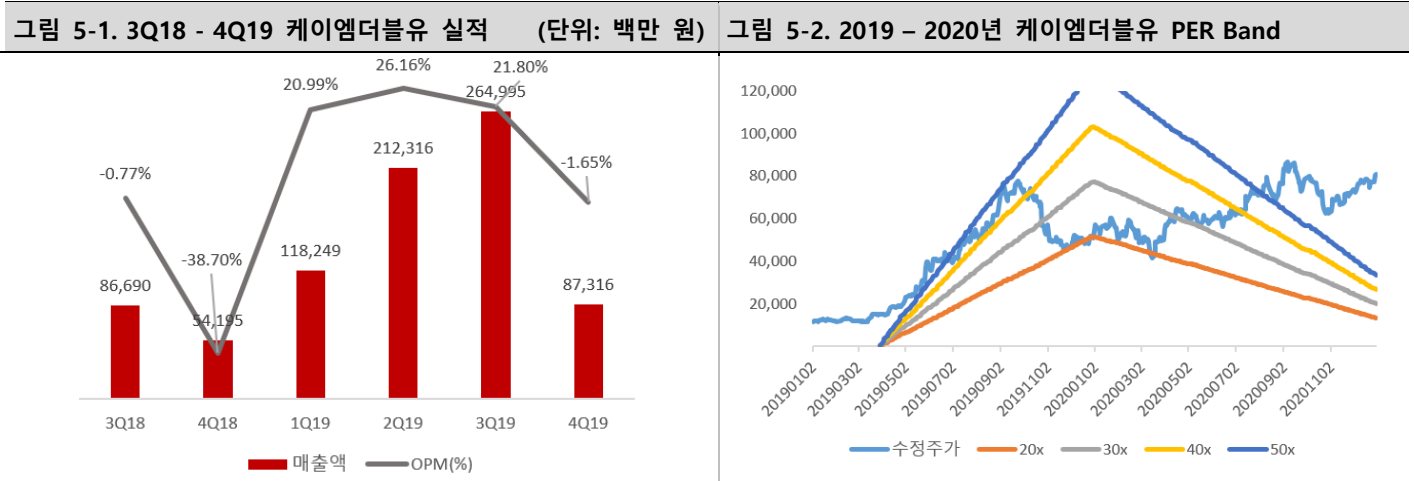
이 점에서 동사의 Peer로는 타 산업 내 기업을 참고할 수밖에 없는데, 이때 적절한 Peer 선정을 위해서는 동사의 근본적인 성장 동력에 대한 이해가 필요하다고 판단된다. 동사의 저궤도 위성통신 안테나는 OneWeb을 비롯한 저궤도 위성통신 서비스의 이용자 수가 늘어날수록 매출이 증가한다. 그리고 저궤도 위성통신 서비스의 도입은 기존에 없던 새로운 통신 인프라가 구축된다는 관점에서 이해해야 한다. 즉, 동사는 통신 기술이 혁신적으로 변화하고 있는 가운데 통신 사업자에 핵심 장비를 공급하면서 가파르게 성장하는 기업으로 보아야 한다.

따라서 동사의 Peer로는 통신장비 기업을 참조하는 것이 적절하다고 판단하며, 특히 통신 시스템이 새롭게 구축되면서 그에 따른 수혜 기대감이 반영되던 시기의 PER을 가져오는 것이 합당하다.

동사는 OneWeb향 안테나 공급을 현재 독점적으로 맡고 있으며 내년부터 OneWeb 및 SES향 매출 인식이 본격화된다. 이 점에서 2019년 당시 통신 사업자의 5G 투자에 따라 외형 성장이 가시적으로 나타났던 케이엠더블유를 Peer로 선정하고 당시의 PER에 근거에 Target PER을 산출하였다.

케이엠더블유는 통신사 기지국향 주요 RF 제품을 공급하는 기업으로, 2018년 당시에 글로벌 통신장비 업체인 노키아와 5G 기지국 핵심 장비인 MMR(Massive MIMO Radio) 개발을 완료하였다. 그리고 5G에서는 4G 대비 케이엠더블유의 장비 수요가 급증할 것으로 기대되었고, 국내 통신 3사를 비롯해 중국에서도 5G 기지국 설치가 본격화되는 시그널

이 나오는 한편 이것이 실적으로 증명되면서 케이엠더블유의 주가는 2019년 4월부터 가파르게 상승하였다.



출처: Kisvalue, SMIC 4팀

출처: Kisvalue, SMIC 4팀

이에 **2019년 3분기(7월 1일~9월 30일) 케이엠더블유의 PER 평균인 44.9x를 Target PER로 제시한다.** 해당 PER은 오히려 보수적인 수치로 볼 수 있는데, 그 이유는 1) 동사는 현재 OneWeb향 유저 안테나 Sole Vendor이므로 당시 케이엠더블유가 삼성전자 내에서 지니던 지위(M/S 약 50%)에 비해 더욱 지위가 공고하며 2) 한국, 중국 등 일부 국가가 아닌 글로벌 시장을 타겟으로 하고 있고 3) 통신 장비주의 통상적인 이익 사이클이 2~3년 정도로 짧은 것과는 달리 저궤도 위성통신 산업은 이제 막 개화하는 단계로 이익 성장이 지속되는 시기가 훨씬 더 길 것이기 때문이다.

2019년 이후에는 5G 투자가 지연되면서 통신장비 기업의 전반적인 주가가 하락한 바 있다. 그러나 **5G 도입 당시 통신장비 기업의 PER을 참조하는 것이 저궤도 위성통신 투자 역시 향후 꺾일 것이라는 점을 함축하지는 않는다.** PER은 결국 투자자들의 기대감을 반영하는 수치이며, 2019년 중반의 케이엠더블유 주가 상승기에는 5G 투자에 대한 시장의 의심보다는 확신이 더욱 컸을 것이기 때문이다.

OneWeb을 비롯한 저궤도 위성통신 사업자향 매출은 내년부터 본격화될 것이다. 이에 따라 동사에 대한 시장의 확신 역시 함께 커질 것이며, 적어도 Target PER인 44.9x은 적용 받으면서 주가가 우상향 곡선을 그릴 것으로 예측한다.

## 5.9. 목표주가 및 투자의견

Valuation - PER Method (2022E)	
2022E 당기순이익 (단위: 백만 원)	24,989
유통가능주식수 (단위: 주)	9,183,669
<b>2022E EPS (단위: 원)</b>	<b>2,721</b>
Target PER	44.9x
<b>목표주가 (단위: 원)</b>	<b>122,000</b>
현재주가 (단위: 원)	80,400
<b>상승여력</b>	<b>52%</b>

지금까지의 논의를 종합해 2022E EPS 2,721원에 Target PER 44.9x를 곱한 122,000원을 목표주로 산출하였으며, 현재주가 80,400원 대비 상승여력 52%로 투자의견 Buy를 제시한다.

## 6. Appendix

그림 6-1. 통신 음영지역 시장 규모 추정

(단위: 명)	전체 인구	인터넷 보급률	음영지역 인구
알래스카	740,000	48.00%	384,800
영국 외곽지역	67,141,684	96.80%	2,148,534
캐나다 북부	38,014,562	89.60%	3,953,514
인도	1,352,642,280	61.60%	519,414,636
사우디 네옴 신도시	1,000,000		1,000,000
일본 도서지역	127,202,192	91.50%	10,812,186
미국 외곽지역	327,096,265	95.50%	14,719,332
파키스탄	213,756,286	55.60%	94,907,791
스리랑카	21,228,763	33.50%	14,117,127
방글라데시	166,303,498	69.80%	50,223,656
바르티의 동아프리카권	2,315,125,530	69.00%	717,688,914

출처: SMIC 4팀

그림 6-2. 지역별 듀얼 파라볼릭 1대당 커버리지 추정

2021-08-31 계약금액 (단위: \$)	10,270,000
납품 단가 (단위: \$)	5,000
납품 대수 (단위: 대)	2,054
알래스카 음영지역 인구 수	384,800
<b>알래스카 기준 1대당 커버리지</b>	<b>187</b>

(단위: 명)	1인당 인프라	1대당 커버리지
알래스카	3.1	187
영국 외곽지역	2.5	232
캐나다 북부	2.1	276
인도	0.3	1,932
사우디 네옴 신도시	2.2	264
일본 도서지역	8	72
미국 외곽지역	2.9	200
파키스탄	0.4	1,449
스리랑카	0.4	1,449
방글라데시	0.8	725
바르티의 동아프리카권	0.2	2,899

출처: SMIC 4팀

그림 6-3. 2025년까지의 타겟 국가별 시장 규모 추정 (안테나 대수 기준)

(단위: 명, 대수)	타겟 인구수	1대당 커버리지	듀얼 파라볼릭형	평판형
알래스카	384,800	187	2,054	96,200
영국 외곽지역	2,148,534	232	9,265	537,133
캐나다 북부	3,953,514	276	14,321	988,379
인도	519,414,636	1,932	268,780	129,853,659
사우디 네옴 신도시	1,000,000	264	3,795	250,000
일본 도서지역	10,812,186	72	149,199	2,703,047
미국 외곽지역	14,719,332	200	73,629	3,679,833
파키스탄	94,907,791	1,449	65,482	23,726,948
스리랑카	14,117,127	1,449	9,740	3,529,282
방글라데시	50,223,656	725	69,304	12,555,914
바르티의 동아프리카권	717,688,914	2,899	247,587	179,422,229
미국 rural 지역 전체 (AT&T, Peraton)	60,000,000	200	300,131	15,000,000
캐나다 (Galaxy Broadband, Rock)	7,000,000	276	25,356	1,750,000

출처: SMIC 4팀

그림 6-4. OneWeb 점유율 추정

(단위: %)	1년 경과	2년 경과	3년 경과	4년 경과	5년 경과
타겟시장의 침투율	4.44%	10.56%	15.20%	21.29%	26.42%
Starlink의 점유율	0.00%	0.00%	14.62%	24.81%	24.57%
Telesat의 점유율	0.00%	0.00%	0.00%	6.26%	12.00%
OneWeb의 B2B 점유율	100.00%	100.00%	85.38%	68.93%	63.43%

(단위: %)	1년 경과	2년 경과	3년 경과	4년 경과	5년 경과
OneWeb의 B2C 점유율		4.00%	5.76%	8.06%	10.00%

출처: SMIC 4팀

**Notice.**

본 보고서는 서울대 투자연구회의 리서치 결과를 토대로 한 분석보고서입니다. 보고서에 사용된 자료들은 서울대 투자연구회가 신뢰할 수 있는 출처 및 정보로부터 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 내리시기 바랍니다. 따라서, 이 분석보고서는 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 또한, 이 분석보고서의 지적재산권은 서울대 투자연구회에 있음을 알립니다.