유진투자증권

# 글로벌 빅사이클 들어서는 5G 서비스



**미드스몰캡 팀장 박종선**
Tel. 02)368-6076
jongsun.park@eugenefn.com



**미드스몰캡 한병화**
Tel. 02)368-6171
bhh1026@eugenefn.com

2019
SECTOR OUTLOOK
**스몰캡**
**Small-Cap**
2018.11.26

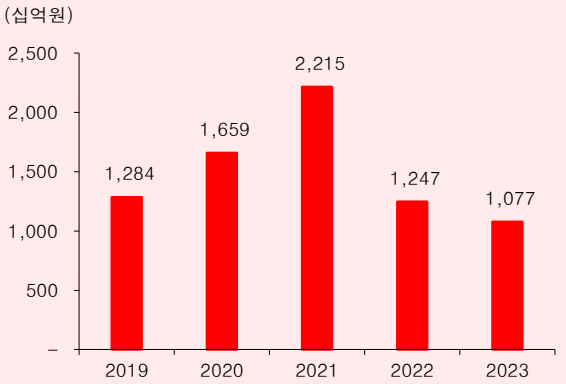


# Summary

***<보고서 작성 취지>***

**수 년만에 다시 반복되는 통신시장의 빅사이클이 시작되고 있다. 국내는 물론 해외 통신사업자의 5G 서비스 경쟁에 따른 투자가 확대되고 있고, 이에 발맞춰 정부의 5G 관련 정책 또한 발표되고 있다. 이에 따라 5G와 관련된 최근 이슈들을 살펴보고, 더 나아가 5G와 관련된 시장과 향후 기대되는 다양한 서비스들을 분석해 5G 상용화 단계별 투자 전략을 제시하고자 한다.**

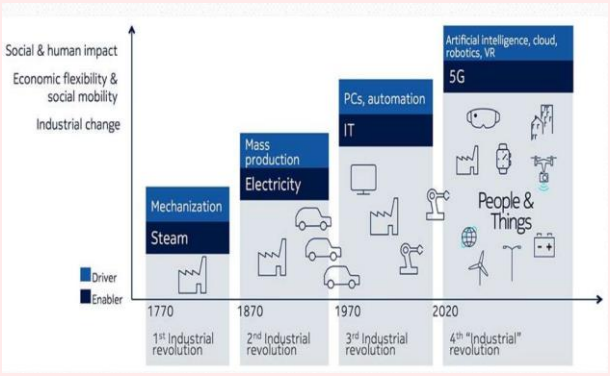
### 국내 통신 3사, 5G 기지국 투자 계획




자료: 과학기술정보통신부, 유진투자증권

- **국내 통신 3사, 연말 5G 통신망 구축사업에 본격 투자** 돌입. 12월 5G 서비스 첫 상용화, 2019년 3월 5G 상용서비스 본격화 및 스마트폰 출시 예정
- 정부도 5G 통신 기반 산업 생태계 조성을 위해 오는 2020년까지 3년간 약 863억원을 투자 발표
- 국내 5G 상용화 서비스는 물론 **미국, 일본, 중국 등도 2019년 이후 본격적인 상용화 서비스를 진행할 것**으로 예상되어 통신시장의 빅사이클이 시작됨

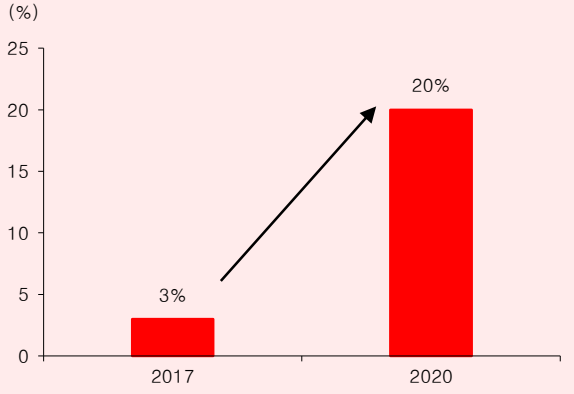
### 4차 산업혁명의 기반이 되는 5G




자료: EDN network, 유진투자증권

- 5G 서비스가 통신시장의 변화를 일으키는 것은 물론이고, 이를 기반으로 **스마트시티, 스마트홈, 스마트오피스, 스마트팩토리, 스마트카, 스마트미디어는 물론 사물인터넷, 자율주행차 등이 다양한 분야에 영향을 줄 것으로 전망**
- 특히, 5G서비스의 특성을 이용하여 다양한 융합 산업을 성공적으로 구현하기 위한 **4차 산업혁명 실현에 5G는 필수적**

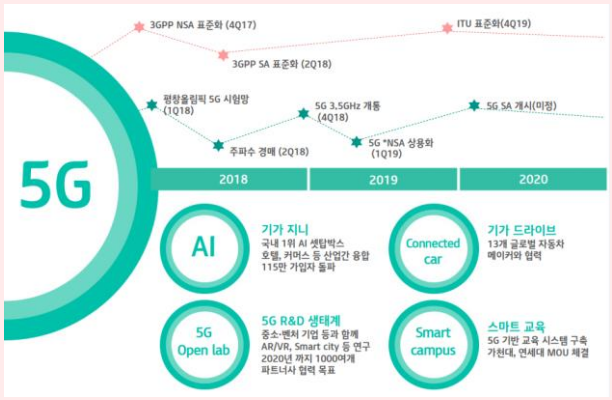
### 삼성전자 통신 장비시장 점유율 확대




자료: 삼성전자, 유진투자증권

- 삼성전자는 통신 장비시장 전체 시장점유율은 2017년 기준 약 3%를 차지하며 5위를 차지
- 최근 삼성전자는 **향후 2020년까지 5G 네트워크 시장에서 점유율 20%를 확보한다는 목표를 발표함**
- 최근 언론보도를 보면 미국, 호주, 일본에 이어 인도까지 국가 안보를 이유로 중국 통신장비업체의 5G 네트워크 시장 입찰을 사실상 배제한다고 알려지고 있음
- **화웨이, ZTE가 5G 장비 시장에서 사실상 배제되며 삼성전자의 점유율 20% 목표 달성이 가능할 것으로 전망**

KT의 5G 서비스 전략 강화




자료: KT, 유진투자증권

- KT는 최근 조직개편을 통해 5G 미래산업을 준비하고 있음을 발표함
- 지난 11월 KT 발표에 따르면, KT는 5G 관련 조직을 강화하고 나섬. 마케팅부문 5G사업본부에 5G를 중심으로 무선사업을 총괄하는 역할을 부여하고, 5G플랫폼개발단도 신설
- 이번 조직개편을 통해 **KT는 5G 기반 스마트시티, 스마트팩토리, 커넥티드카, 미디어, 클라우드 5대 영역을 중심으로 기업용(B2B) 사업을 시행할 예정**

5G전략을 발표하는 SK텔레콤




자료: 언론보도, 유진투자증권

- **SK텔레콤은 e스페이스라는 플랫폼을 제공하고, 이를 공개함으로써 여기어 모든 컨텐츠와 이커머스 등 다른 회사가 다양한 서비스를 개발 제공한다는 전략**
- 최근 SK텔레콤은 삼성전자와 '5G 차별화 기술 공동 R&D 추진 협약'을 체결
- SK텔레콤의 '5G AI 네트워크'는 유동 인구를 사전 예측하고, 상황에 맞게 통신 품질을 자동 최적화하는 기술. 이를 활용해 **5G의 품질을 더욱 향상시킬 계획**

LG유플러스의 콘텐츠 강화 전략




자료: 언론보도, 유진투자증권

- LG유플러스는 **풍부한 네트워크 백본 용량을 기반으로 다양한 콘텐츠 부문을 강화할 예정**
- LG유플러스는 스포츠부터 엔터테인먼트 등 다양한 영역에서 5G 컨텐츠를 확보
- 안정적인 5G 네트워크 품질 보장을 위해 전파 설계 프로그램 전문회사 포스크와 제휴

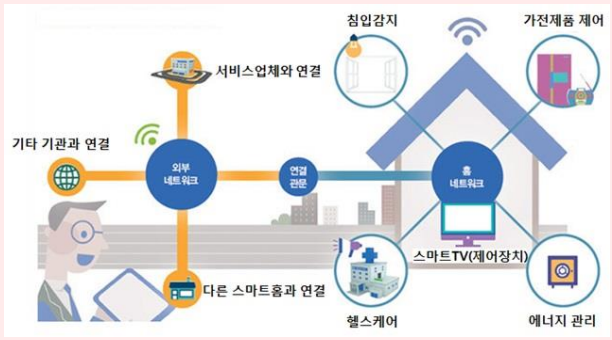
## 5G기반 서비스: 스마트시티




자료: 언론보도, 유진투자증권

- 스마트시티를 조성하기 위해서는 광대역 초고속, 초실시간 기능을 가진 5G 기술이 반드시 필요
- 스마트시티는 스마트홈을 넘어 5G를 기반으로 각종 시설물이 마치 인간의 신경망처럼 도시 구석구석까지 연결되어 상황에 따라 발생하는 빅데이터를 실시간으로 교환하며 동작하는 도시를 의미
- **에너지, 교통, 재난, 환경, 인프라 관리 등 전 분야에 걸쳐 효율적인 도시 관리를 위해 스마트시티에 주목**

## 5G기반 서비스: 스마트홈




자료: 언론보도, 유진투자증권

- 기존의 홈네트워크가 다양한 기기와 연동되면서 AI기능이 첨가되어 가정 안의 모든 가전제품들이 인터넷과 연결되는 지능화된 인프라가 구축되며, 스마트 홈이 새로운 스마트 생태계의 키워드로 부상 중
- **가정에 있는 모든 스마트 기기의 연결 및 각종 데이터의 수집과 제어 및 전송 등에 5G가 필수적임**
- 이를 통해, 침입감지는 물론 가전제품 제어, 헬스케어, 에너지 관리 등 다양한 서비스가 가능할 것으로 전망

## 5G기반 서비스: 스마트오피스




자료: 언론보도, 유진투자증권

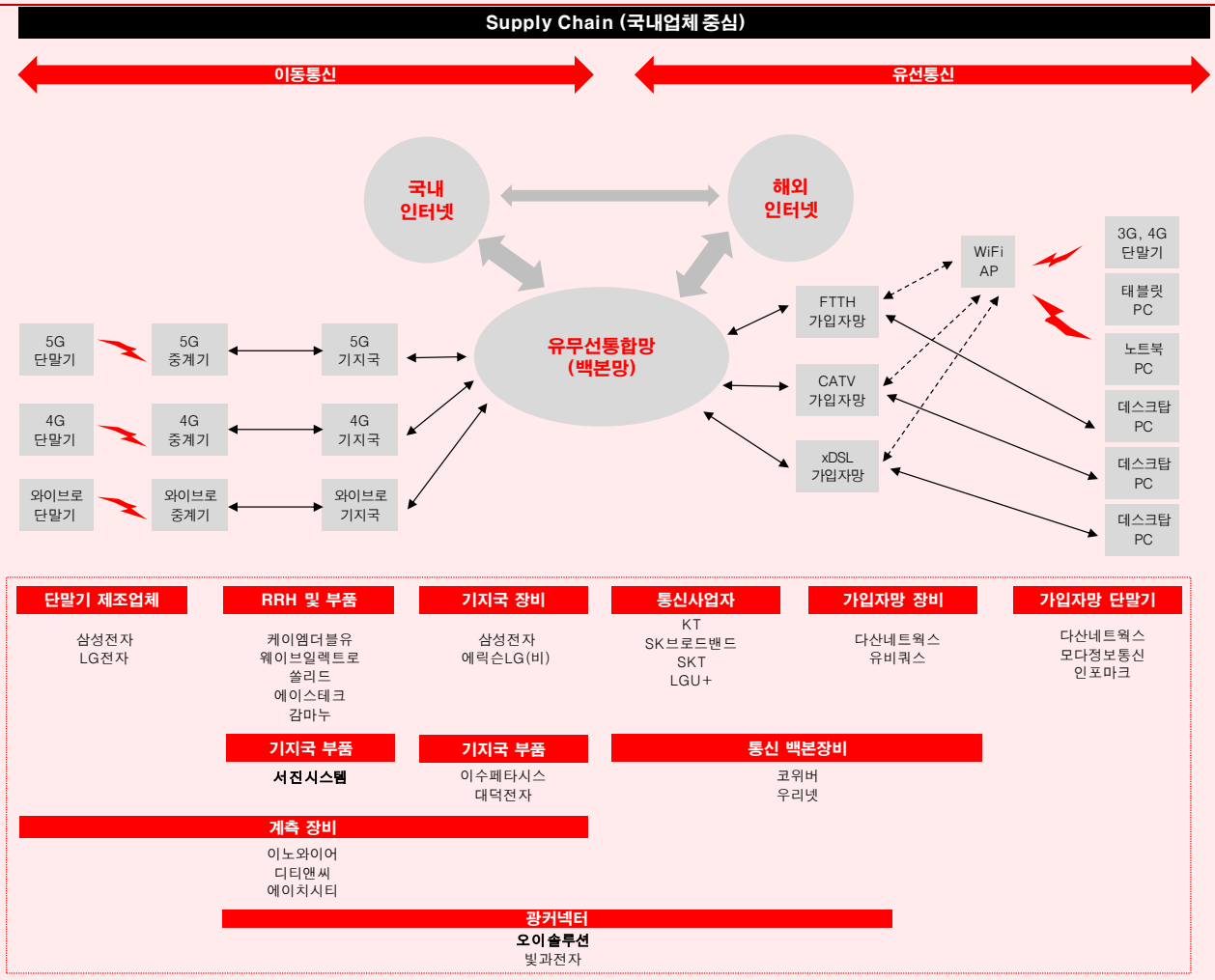
- **개인의 일과 삶의 균형을 의미하는 '워라밸'(Work and Life Balance)이 키워드로 부상하며 효율적으로 일할 수 있는 환경을 갖출 수 있게 하는 스마트 오피스가 주목**받음
- 오피스 공간 특성상 스마트홈보다 연결되는 기기 수가 더 많아 데이터 전송 빈도, 안정성, 배터리 한계가 크기 때문에 5G의 초저지연과 초연결 특성은 필수
- 미국 '텔레워크 리서치 네트워크' 는 스마트 워크를 도입함으로써 에너지 소비 감소, 국가 생산성 향상 등의 효과를 기대할 수 있다고 발표

## 5G 투자전략

| 단계 | 5G 망 구축 | 단말기 보급 및 백본망 보안 | 5G 서비스 확대 |
|---|---|---|---|
| 주요서비스 | 상용 서비스 개시<br>기지국 단계별 설치 | 휴대폰 출시 개시<br>스마트기기 출시<br>백본망 고도화 사업 확대 | 5G 기반 다양한 서비스<br>5G 기반 플랫폼 확대 |
| 수혜산업 | 통신장비 제조업체<br>통신부품 제조업체 | 스마트폰 및 스마트기기 제조업체,<br>관련 부품 제조업체<br>네트워크 백본망 관련업체 | 5G 플랫폼 사업자<br>부가서비스 사업자 |
| 중소형주<br>수혜종목 | 오이솔루션<br>서진시스템<br>케이엠더블유<br>에이스테크<br>RFHIC<br>다산네트웍스<br>유비쿼스<br>쏠리드<br>대한광통신<br>이노와이어리스<br>감마누 | 와이솔<br>기가레인<br>다산네트웍스<br>유비쿼스<br>쏠리드<br>이수페타시스<br>대덕GDS | 한컴MDS<br>한글과컴퓨터<br>더존비즈온<br>포스코<br>케어랩스<br>유비케어<br>한컴시큐어<br>라온시큐어<br>소프트센<br>윈스<br>코콤 |

자료: 자료: 유진투자증권

## 5G 관련업체 Value chain(예상)




자료: 유진투자증권

## Valuation Table

### 5G 유망종목 실적 및 밸류에이션 비교

| 구분 | | | 서진시스템 (178320.KQ) | 오이솔루션 (138080.KQ) | 케이엠더블유 (032500.KQ) | 다산네트웍스 (039560.KQ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 현재주가(11/23) | | | 30,450 | 15,400 | 23,450 | 6,600 |
| 시가총액(십억원) | | | 275.6 | 119.2 | 377.5 | 192.7 |
| 실적 | 매출액 (십억원) | 2017A | 237.9 | 76.6 | 203.7 | 307.1 |
| | | 2018F | 342.5 | 79.8 | 322.5 | 352.2 |
| | | **2019F** | **418.5** | **111.4** | **430.0** | **406.2** |
| | 영업이익 (십억원) | 2017A | 17.8 | -1.9 | -3.0 | 0.0 |
| | | 2018F | 36.8 | 0.2 | -0.0 | 12.1 |
| | | **2019F** | **48.0** | **10.6** | **44.9** | **16.3** |
| | 순이익 (십억원) | 2017A | 6.3 | -1.8 | -8.7 | -2.5 |
| | | 2018F | 31.3 | 2.2 | -5.3 | 2.0 |
| | | **2019F** | **36.0** | **9.7** | **36.4** | **11.8** |
| 수익성 | 영업이익률(%) | 2017A | 7.5 | -2.5 | -1.5 | 0.0 |
| | | 2018F | 10.7 | 0.3 | -0.0 | 3.4 |
| | | **2019F** | **11.5** | **9.6** | **10.4** | **4.0** |
| | ROE(%) | 2017A | 6.6 | -2.9 | -17.9 | -2.1 |
| | | 2018F | 23.1 | 3.3 | -9.5 | 1.4 |
| | | **2019F** | **21.2** | **13.2** | **46.1** | **7.5** |
| 밸류에이션 | PER(배) | 2017A | 39.9 | - | - | - |
| | | 2018F | 9.7 | 53.9 | - | 479.9 |
| | | **2019F** | **9.1** | **12.3** | **10.7** | **16.2** |
| | PBR(배) | 2017A | 1.8 | 1.3 | 8.3 | 1.3 |
| | | 2018F | 1.8 | 1.7 | 6.4 | 1.2 |
| | | **2019F** | **1.5** | **1.5** | **4.0** | **1.1** |
| | EV/EBITDA(배) | 2017A | 9.3 | 32.6 | 68.4 | 30.0 |
| | | 2018F | 6.4 | 23.6 | 44.8 | 12.2 |
| | | **2019F** | **4.6** | **7.5** | **8.0** | **9.8** |
| 성장성 | 매출액증가율(%) | 2017A | 43.5 | -3.9 | -3.2 | 62.6 |
| | | 2018F | 43.9 | 4.2 | 58.3 | 14.7 |
| | | **2019F** | **22.2** | **39.5** | **33.3** | **15.3** |
| | 영업이익증가율(%) | 2017A | -26.8 | 적전 | 적지 | 흑전 |
| | | 2018F | 106.1 | 흑전 | 적지 | 39,328.5 |
| | | **2019F** | **30.6** | **4,705.4** | **흑전** | **33.8** |
| | EPS증가율(%) | 2017A | -82.4 | 적전 | 적전 | 적지 |
| | | 2018F | 292.3 | 흑전 | 적지 | 흑전 |
| | | **2019F** | **6.6** | **337.4** | **흑전** | **2,865.1** |

주: 현재주가는 2018.11.23 종가 기준
자료: 유진투자증권

EUGENE your best partner.

# Contents


Summary 2

I. 5G 빅사이클의 시작 8
1) 국내 통신 3 사의 5G 투자 본격화
2) 전세계 주요 국가 5G 서비스 일정
3) 삼성전자의 5G 장비시장 M/S 20%로 확대 발표
4) 국내 통신 3 사의 5G 전략
5) 4 차 산업혁명의 기본 인프라 5G

II. 5G 서비스가 성장하는 이유 18
1) 기반인프라: 스마트시티
2) 기반인프라: 스마트홈
3) 기반인프라: 스마트오피스
4) 주요산업에 미치는 영향

III. 5G 서비스 시장 35
1) 5G 서비스 시장
2) 5G 장비 시장

IV. 5G 서비스 투자전략 및 추천종목 42
1) 5G 투자 전략
2) 5G 장비 Value chain
3) 5G 관련 기업
4) 투자유망종목
4) 5G 관련 종목 Valuation Table

기업분석 49
서진시스템(178320.KQ)
오이솔루션(138080.KQ)
케이엠더블유(032500.KQ)
다산네트웍스(039560.KQ)

# I. 5G 빅사이클의 시작

## 1) 국내 통신 3사의 5G 투자 본격화

**국내 통신 3사는 연말 '5G 전초전'에 돌입**했다. 다음 달 12월초에 5G 라우터 서비스 첫 상용화, 내년 3월 5G 본격 상용화 서비스를 통한 스마트폰 보급을 앞두고 각 사가 경쟁력을 입증하기 위해 장비와 기술력을 부각시키고 상용화 일정을 추진하고 있다. 논란이 됐던 5G 통신장비 선정 문제도 마무리 수순에 접어들면서 이동통신 3사의 5G 띄우기에 속도가 붙을 전망이다.

최근 **정부도 5세대(5G) 통신 기반 산업 생태계 조성을 위해 오는 2020년까지 3년간 약 863억원을 투자**한다고 밝혔다. 5G 관련 주요 유관산업 5개 분야를 선정, 수익모델 발굴에 집중한다는 방침이다.

5G는 LTE와 새로운 영역 대의 주파수를 사용하는 만큼 그에 맞는 기지국을 건설해야 한다. 국내 통신 3사의 기지국 건설 계획에 따르면 2023년까지 약 18만 개의 5G 기지국이 건설될 것으로 예상된다.

**도표 1 5G 서비스 국내 상용화 일정**

| | 일정 |
|---|---|
| 2018년 6월 | 5G 주파수, 통신 3사에 할당 |
| 2018년 9월 | 이통 3사, 5G 장비사 선정 |
| 2018년 11월 | 이통 3사, 망구축 공사 돌입 |
| 2018년 12월 | 이통 3사, 5G 상용화 선언 |
| 2019년 3월 | 이통 3사, 5G 서비스 개시 |

자료: 국회, 유진투자증권

**도표 2 5G 통신장비 국내 보급일정**

| 통신장비 공급업체 | 보급일정 |
|---|---|
| 삼성전자(한국) | 2018년 10월 이후 |
| 에릭슨LG(스웨덴) | 2018년 12월 이후 |
| 노키아(핀란드) | 2018년 10월 이후 |
| 화웨이(중국) | 2018년 5월 이후 |

자료: 국회, 유진투자증권

**도표 3 이통 3사 5G 장비 공급업체 선정**

| | 삼성전자 |
|---|---|
| KT | 삼성전자, 에릭슨LG, 노키아코리아 |
| SKT | 삼성전자, 에릭슨LG, 노키아코리아 |
| LG U+ | 삼성전자, 에릭슨LG, 노키아코리아, 화웨이(잠정) |

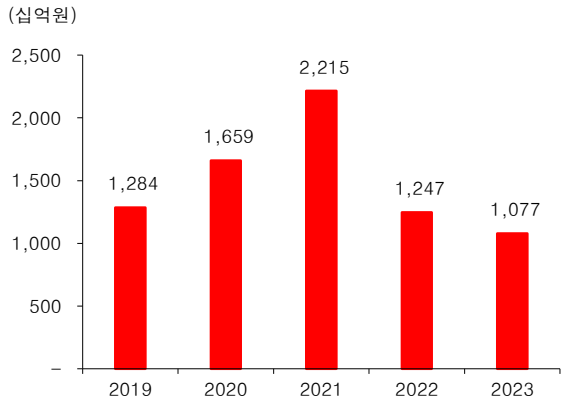
자료: 업계자료, 유진투자증권

도표 4 5G 서비스 상용화 추진 현황



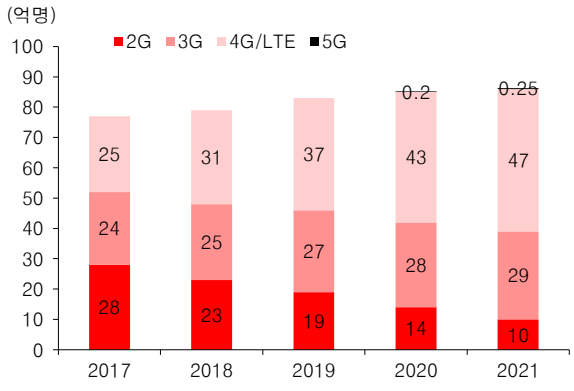

자료: 과학기술정보통신부, 유진투자증권

도표 5 통신 3사, 5G 기지국 투자 계획




자료: 과학기술정보통신부, 유진투자증권

도표 6 세계 이동통신 기술별 가입자 수 전망




자료: OVUM, 유진투자증권

## 2) 전세계 주요 국가 5G 서비스 일정

**글로벌 이동통신사 중 9개 통신사가 올해내에 5G 상용 서비스를 준비하고 있으며, 이를 시작으로 2019년에 본격적으로 확대될 예정**이다.

지난 10월 25일(현지시간) 미국 도널드 트럼프 대통령은 5세대(5G) 이동통신 전략이 담긴 교서에 서명했다. 백악관에 주파수 연구 태스크포스(TF)를 꾸리고 미국 내 5G 기술과 주파수 대역 개발을 지원한다는 내용이다. 미국뿐만 아니라 유럽, 중국, 일본 등 주요 국가도 5G 도입에 속도를 내고 있다.

미국 이동통신사 Verizon이 세계 최초로 5G 상용 서비스를 10월 1일부로 시작한다고 전격 선언했다. Verizon 의 발표에 따르면, 비록 이동통신기기를 통한 5G 서비스의 형태가 아니라 고정형이기 때문에 진정한 의미의 5G는 아니라고 할 수 있지만, 이로인해 이동통신기기 5G 선점 경쟁은 더욱 심화되고 있다.

AT&T는 올 연말 5G 상용화 지역으로 휴스턴, 뉴올리언스, 샌안토니오, 잭슨빌, 루이빌 등을 추가로 발표했다. AT&T는 또 내년 초 5G 상용화 지역으로 라스베이거스, 로스엔젤레스, 내슈빌, 올랜도, 샌디에고, 샌프란시스코, 산호세 등을 꼽았다. 댈러스와 오클라호마시티 등 기존 5G 상용화 계획 도시를 포함해 총 19개 도시에서 5G 서비스를 선보이겠다는 계획이다.

**도표 1 해외 이동통신사 연내 5G 서비스 계획**

| 이동통신사 | 서비스 국가 | 5G 서비스 계획 |
|---|---|---|
| 제인 | 바레인 | 2018년 5G 서비스 출시 예정 |
| 텔리아에스티 | 에스토니아 | |
| 텔리아소네라 | 핀란드 | |
| 텔리아소네라 | 스웨덴 | |
| 팀 | 이탈리아 | |
| 보다폰 | 카타르 | |
| 팀 산마리노 | 산마리노공화국 | 공격적인 망 설치 및 연내 서비스 시작 |
| 스위스콤 | 스위스 | 2018년 상용망 설치, 서비스 출시 예상 |
| AT&T | 미국 | 댈러스, 애틀랜타 등 10여개 도시에서 연내 상용화 |
| 버라이즌 | 미국 | 3~5개 지역, 고정형 무선접속(FWA, Fixed Wireless Access)방식 상용화 |

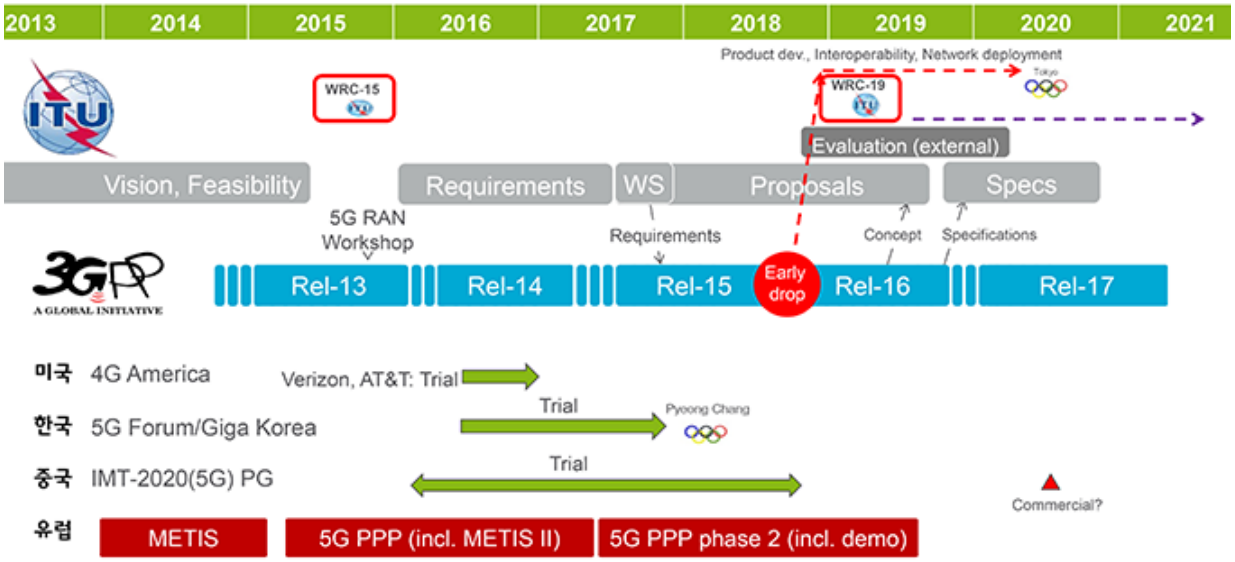
자료: GSA, 유진투자증권

**도표 7 글로벌 통신사별 5G 네트워크 상용화 계획**

| | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|
| 한국 | KT, SKT, LG U+ | | |
| 일본 | | | NTT-Docomo, KDDI, Softbank |
| 중국 | | China Mobile | China Telecom |
| 미국 | Verizon, AT&T | Sprint | |
| 유럽 | | | Vodafone, Deutsche Telekom |

자료: 유진투자증권

도표 8 주요 통신사업자의 5G 로드맵




주: 5G 규격은 3GPP Rel15와 Rel 16에서 정의
자료: Erricsson, 유진투자증권

도표 9 글로벌 5G 이동통신 개발 경쟁 동향

| 순위 | 국가 | 내용 |
|---|---|---|
| 1 | 중국 | ■ 중국은 2020년까지 5G 상용화 목표로 하는 5개년 계획<br>■ 모든 주요 무선통신사는 5G 시험을 광범위하게 실시하고 있으며, 2020년까지 5G 상용출시를 약속함<br>■ 중국 당국은 무선통신 사업자별로 3.4~3.6GHz, 2GHz 대역 주파수를 중점적으로 해, 최소한 100MHZ의 중간 대역 주파수를 개방할 것을 약속함<br>■ 주요 통신사로는 China Mobile, China Unicom, China Telecom이 있음. |
| 2 | 한국 | ■ 2018년 초 동계올림픽이 조기 투자, 연구, 시범을 하는 계기가 됨.<br>■ SKT는 2017년 12월 세계 최초로 NSA 기반 5G 시연 성공, 2018년 6월 SA 기반 5G 기술 시연 성공. 218건의 5G 관련 기술특허 보유 및 2018년 하반기 5G 네트워크 본격 구축 예정<br>■ 정부는 2018년 5G 중간 대역(3.5MHz)과 상위 대역 주파수(28GHz)를 모두 개방<br>■ 주요 통신사는 SKT, KT Corp, LG U+가 있음. |
| 3 | 미국 | ■ 모든 주요 무선통신사는 2018년 말까지 5G 출시를 목표로 5G 기술과 장비를 시험하고 있음<br>■ 미국은 중간 대역 주파수를 시장에 도입해 경쟁에서 우위를 취할 수 있을 것<br>■ 주요 통신사는 Verizon, AT&T, Sprint, T-Mobile, U.S. Cellular |
| 4 | 일본 | ■ 2020년 올림픽을 앞두고 정부와 무선통신사업자들이 광범위 지역에 네트워크 구축에 초점<br>■ 무선통신사들은 5G 시험에 투자 중<br>■ 일본의 규제 당국은 국가 5G 로드맵 정책의 지원을 받아 2019년 초까지 중장기 주파수 개방을 약속함<br>■ 주요 통신사는 NTT DOCOMO, KDDI, Softbank |
| 5 | 영국 | ■ 2018년 3월 2.3~3.4 GHZ 대역 경매 1단계 진행<br>■ 주요 통신사는 BT, EE Limited, O2, Three UK |
| 6 | 독일 | ■ 2018년 말 자체 5G 경매 실시할 계획<br>■ 주요 통신사는 Telekom Deutschland, T-Mobile, Vodafone |
| 7 | 프랑스 | ■ 5G 상용 시험 면허 발급 시작함.<br>■ 일부 무선 통신사만 2020년까지 5G 출시 계획 발표<br>■ 주요 통신사는 Orange S.A., SFR, Free Mobile, Bouygues Telecom |

자료: 언론보도, 유진투자증권

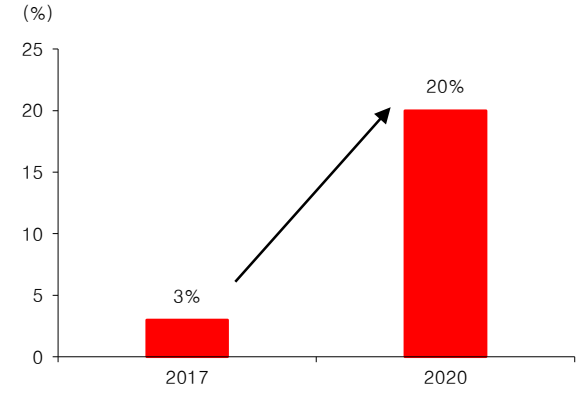
### 3) 삼성전자의 5G 장비시장 시장점유율 20% 목표

**삼성전자는 통신 장비시장 전체 점유율로는 약 3%를 차지**(2017년 HIS발표 기준)하고 있다. 삼성전자는 **향후 2020년까지 5G 네트워크 시장에서 점유율 20%를 확보, 확실한 시장 점유율을 기록한다는 방침**이다.

삼성전자의 5G 통신장비 시장점유율 20% 달성은 그러 어렵지 않을 것으로 판단한다. 이유는 1위와 4위를 차지하고 있는 화웨이와 ZTE가 최근 일부 국가를 중심으로 5G 장비시장에서 사실상 배제되면서 삼성전자가 공급업체 사업자로 선정이 확대될 것으로 예상하기 때문이다. 최근 5G 장비 입찰 시장이 열리고 있는 가운데 중국 통신장비업체인 화웨이와 ZTE가 미국, 호주, 일본에 이어 이번엔 인도가 국가 안보를 이유로 중국 통신장비업체의 인도 5G 네트워크 시장 입찰을 사실상 배제되고 있기 때문이다.

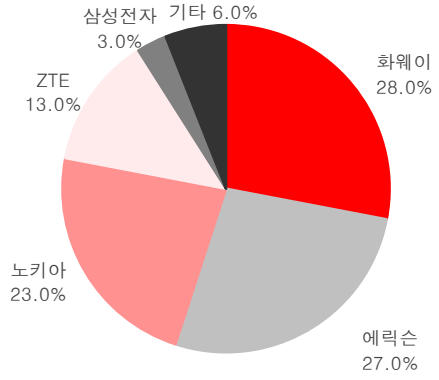
또한, 국내 시장에서 50% 수준의 공급이 예상되고 있는 가운데, 미국시장의 통신사업자 1,2,4위인 AT&T, 버라이존, 스프린트의 5G 파트너로 선정, 장비를 공급하게 된 것도 주요 요인이다. 시장규모가 큰 것은 물론 5G 통신장비의 시장을 선점함으로써 여러 국가로 공급이 확대될 것으로 예상하기 때문이다.

**도표 10 삼성전자 통신 장비시장 점유율 확대**



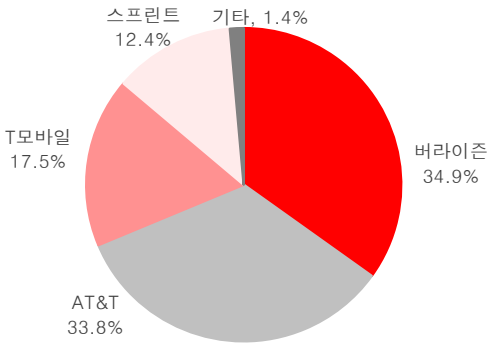

자료: 삼성전자, 유진투자증권

**도표 11 2017년 기준 통신장비시장 점유율**




자료: HIS Market, 유진투자증권

**도표 12 미국 통신사 시장점유율**




자료: IDC Korea, 유진투자증권

**도표 13 미국 주요 통신사 장비 공급업체 선정**

| 통신사 | 통신장비 공급업체 |
|---|---|
| AT&T | 삼성전자, 노키아, 에릭슨 |
| Verizon | 삼성전자, 노키아, 에릭슨 |
| Sprint | 삼성전자, 노키아, 에릭슨 |

자료: 업계 자료, 유진투자증권

도표 14 미국 Verizon의 홈 5G 서비스

| | 일정 |
|---|---|
| 지역 | 휴스턴, 인디애나폴리스, 로스앤젤레스, 새크라멘토 |
| 시기 | 2018년 10월 1일 (이동통신 서비스는 2019년) |
| 가격 | $50 (기존 가입자), $70 (비가입자) |
| 특징 | 집에서 셋톱박스, 케이블 없이 무선으로 기가 인터넷 사용 |
| 방식 | 고정형 무선 접속 (FWA, Fixed Wireless Access) |
| 서비스 | 유튜브TV 3개월 무료, 애플TV 4K 제공 |

자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 15 미국 AT&T의 5G 서비스 상용화 계획

| | 일정 |
|---|---|
| 지역 및 시기 | 애틀랜타, 샬럿, 달라스, 인디애나폴리스, 오클호마 시티, 롤리, 웨이코, 휴스턴, 잭슨빌, 뉴올리언스, 샌안토니오, 루이빌 (2018년 12개 지역)<br>라스베이거스, 로스앤젤레스, 내슈빌, 올랜도, 샌디에이고, 샌프란시스코, 새너제이 (2019년 7개 지역) |
| 시기 | 2018년말 |
| 특징 | 모바일 사용자 타깃 |
| 방식 | 퍽(Puck) 모양의 이동식 핫스팟 기기 이용 |
| 서비스 | 타임워너콘텐츠 등 다양한 스트리밍 서비스를 5G와 결합, 프리미엄 비디오 스트리밍 서비스 선보일 예정 |

자료: 보도자료, 유진투자증권

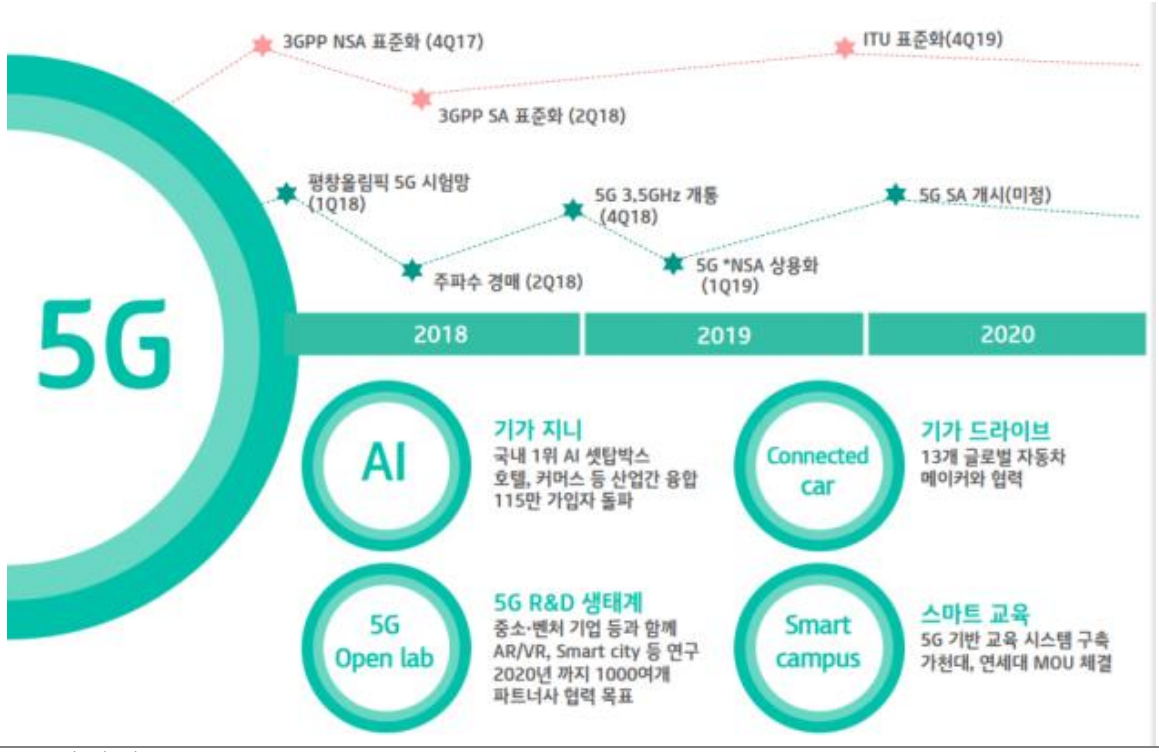
### 4) 국내 통신 3사의 5G 전략

**KT는 최근 조직개편을 통해 5G 미래산업을 준비**하고 있다. 11월 KT 발표에 따르면, KT는 5G 관련 조직을 강화했다. **마케팅부문 5G사업본부**에 5G를 중심으로 무선사업을 총괄하는 역할을 부여하고, **5G 플랫폼개발단**도 신설했다. 이번 조직개편을 통해 **KT는 5G 기반 스마트시티, 스마트팩토리, 커넥티드카, 미디어, 클라우드 5대 영역을 중심으로 기업용(B2B) 사업을 시행할 예정**이다. 아울러 먹거리 발굴에 집중해온 미래융합사업추진실과 플랫폼사업기획실을 통합한 **미래플랫폼사업부문**을 신설했다. 이를 통해 에너지, 보안, 빅데이터를 중심으로 사업을 추진할 계획을 밝혔다. 또한 기존 블록체인센터를 블록체인 비즈센터로 확대하였고, 신사업발굴 및 육성 전담조직인 비즈인큐에이션센터를 설치하여 미래플랫폼사업부문으로 배치하였다.

또한 KT는 국내 중소기업과 협력을 통해 대한민국 5G 생태계 조성에 적극 앞장설 계획으로, 중소·벤처기업의 혁신기술 개발 편의성 극대화를 위해 **플랫폼을 전면 개방**하기로 하고 판교에 "오픈 이노베이션 랩'이라는 5G 오픈랩을 개소했다. 2020년까지 1,000여개사의 파트너를 확보한다는 목표이다. 5G를 비롯해 인공지능(AI, 기가지니), 스마트에너지, 블록체인, 사물인터넷(IoT) 등 혁신 분야를 중심으로 플랫폼 개방이 이뤄질 예정이다.

KT는 올해 2월 '2018 평창동계올림픽'에서 5G 시범 서비스를 선보였던 경험이 강점으로 꼽힌다. 당시 5G 시범망을 구축하면서 경험이 쌓인 데다 평창동계올림픽 공식 파트너로 활동하면서 홍보 효과도 기대할 수 있게 됐다.

도표 16 KT 5G서비스 로드맵




자료: KT, 유진투자증권

*"5G가 하나의 플랫폼이 되고, 이를 기반으로 에코시스템 세상이 열릴 것이다"*

– 박진효 SK텔레콤 ICT 개발원장, 2018.10.23., '4G · 5G 서밋'.

지난 10월 23일 열린 '4G · 5G 서밋'에서 SK텔레콤은 'SK텔레콤의 5G전략과 적용사례'를 주제로 기조연설을 했고, 이를 통해 ICT개발원장은 5G가 하나의 플랫폼이 되고 이를 기반으로 광대한 에코시스템이 열릴 것을 전망했다.

SK텔레콤은 이미 2016년 11월 5G커넥티드카를 시작으로 2017년 3월 증강현실(AR), 가상현실(VR) 경기장, 2018년 8월 6GX 게임 페스티벌 등 다양한 5G 관련 응용서비스를 발표한 바 있다. **SK텔레콤은 e스페이스라는 플랫폼을 제공하고, 이를 공개함으로써 여기어 모든 컨텐츠와 이커머스 등 다른 회사가 다양한 서비스를 개발 제공한다는 전략**이다.

현재 5G는 미디어, 게임, 스마트팩토리, 스마트시티, 자동차 등에 적용되고 있으며, 이를 위한 양자암호기술 기반 강력한 보안서비스도 제공할 예정이다.

SK텔레콤은 삼성전자와 5G 서비스를 위해 손을 잡았다. **최근 SK텔레콤은 삼성전자와 '5G 차별화 기술 공동 R&D 추진 협약' 을 체결**했다고 밝혔다. 양사는 3.5GHz와 28GHz대역의 '모빌리티 증진(Mobility Enhancement)' 기술 개발, 28GHz 대역 커버리지 확대 솔루션 개발, 5G 활용사례 발굴 등 다양한 분야에서 힘을 합치기로 했다.

**인공지능(AI)을 활용해 5G의 품질을 더욱 향상시킬 계획**도 가지고 있다. SK텔레콤의 '5G AI 네트워크'는 유동 인구를 사전 예측하고, 상황에 맞게 통신 품질을 자동 최적화하는 기술이다. 트래픽 변동을 감지해 기지국의 안테나 방향과 전파 송출 구역을 스스로 조정한다.

도표 17 SKT의 5G 망 구축 모습




자료: SKT, 유진투자증권

도표 18 5G전략을 발표하는 SK텔레콤




자료: 언론보도, 유진투자증권

*"다가오는 5G 통신시대의 사업환경은 큰 도전이지만, 동시에 경쟁우위를 점할 수 있는 절호의 기회이다. LG유플러스가 다져온 경쟁력을 바탕으로 5G통신사업과 인공지능(AI), 로봇, 자율주행, 드론, 증강현실, 가상현실 등을 주도해 1등 사업자로 자리매김할 것이다."*

– LG유플러스 대표이사 하현회 부회장

LG유플러스는 5G 서비스를 기반으로 국내 통신시장의 3위를 벗어나는 기회로 삼고자 하는 의지를 밝히고 있으며, 이를 위해 5G 서비스와 연계된 다양한 서비스를 출시할 계획이다.

**LG유플러스는 5G를 활용한 차별화된 서비스를 제공하기 위래 콘텐츠 개발에 주력하고 있다.** 5G 사용자들이 빨라진 속도를 체감하기 위해서는 5G 관련 컨텐츠 확장이 중요하다는 판단에 따른 것으로 보인다.

**LG유플러스는 스포츠부터 엔터테인먼트 등 다양한 영역에서 5G 컨텐츠를 확보**하고 있다. 'U+프로야구' 'U+골프' 'U+아이돌 Live' 등이 현재 제공되고 있다. 향후 5G 통신을 통해 스포츠 중계 및 아이돌 가수의 영상을 다양한 각도로 생생하게 볼 수 있다는 점이 특징이다. 특히 'U+아이돌Live'의 경우 생생한 경험을 제공하기 위해 VR을 적용할 계획을 가지고 있다.

또한 **안정적인 5G 네트워크 품질 보장을 위해 전파 설계 프로그램 전문회사 포스크와 제휴했다.** 포스크의 셀 설계 프로그램 '에이톨'을 활용해 최적화된 5G 셀 설계를 적용했다. '에이톨'은 버라이즌, 보다폰, AT&T, 소프트뱅크 등 글로벌 통신사와 삼성, 노키아, 화웨이 ZTE 등 장비회사 등 140개국에서 500개 이상의 회사가 사용하고 있는 프로그램이다.

도표 19 LG유플러스의 5G 망 구축 모습



자료: LG유플러스, 유진투자증권

도표 20 LG U+ 의 U+ 아이돌 Live 서비스




자료: LG유플러스, 유진투자증권

## 5) 4차 산업혁명의 기본 인프라, 5G

*"2021년까지 2016년에 비해 모바일 트래픽이 약 7배 증가할 것"*

– 시스코(CISCO)가 발표한 '2016–2021 Cisco Visual Networking Index'

시스코(CISCO)는 최근 발표를 통해, 2021년까지 2016년에 비해 **모바일 트래픽이 약 7배 증가할 것으로 전망**하였다. 사물인터넷, 자율주행자동차 등 M2M(Machine to Machine) 통신이 활성화되면서 향후 엄청난 트래픽의 증가가 예상된다. 따라서 **현재 사용하고 있는 4G 이동통신로는 증가하는 트래픽을 감당할 수 없기 때문에, 5G 이동통신의 표준화 및 상용화가 시급히 이루어져야 한다고 판단한다.**

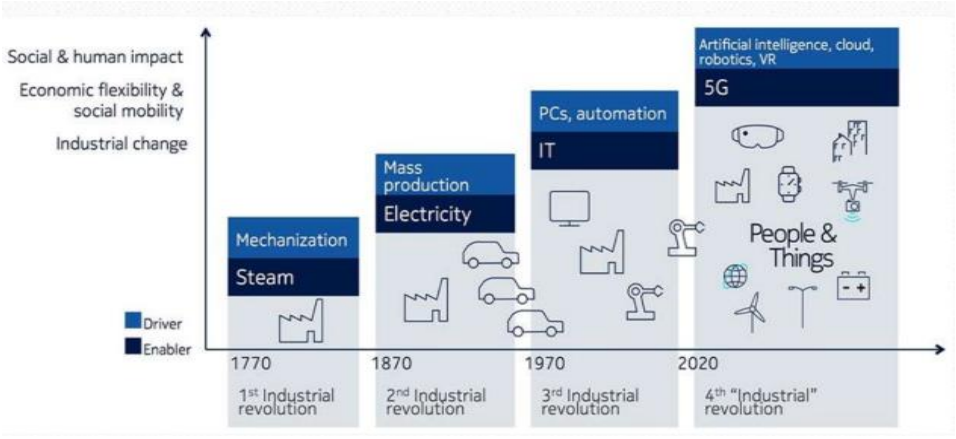
또한 모든 사물과 사물이 연결되고, 모든 서비스가 네트워크를 통해 유기적으로 연동되는 4차산업혁명이 성공적으로 실현되기 위한 핵심조건은 '연결성'에 있다. IoT 등 동시에 많은 연결성이 안정적으로 보장되고, 자율주행이나 원격 조작 등 **4차 산업혁명으로 예상되는 다양한 융합 산업을 성공적으로 구현하기 위해서는 속도향상에만 초점을 맞추었던 기존 네트워크를 넘어 초고속, 초연결성, 초저지연성까지 아우르는 지능형 네트워크 5G가 필수적**이다.

**도표 21 이동통신 세대별 특징**

| | 상용화 시점 | 속도 | 가능서비스 |
|---|---|---|---|
| 1G | 1984년 | 14.4kbps | 음성통화 |
| 2G | 2000년 | 144kbps | 문자메시지 |
| 3G | 2006년 | 14Mbps | 화상통화,<br>멀티미디어 문자 |
| 4G/LTE | 2011년 | 75Mbps~1Gbps | 데이터전송 및 실시간 동영상 시청 |
| 5G | 2019년 | 20Gbps 이상 | VR, AR 서비스, 홀로그램, 자율주행 |

자료: 한국전자통신연구원, 유진투자증권

**도표 22 4차 산업혁명의 기반이 되는 5G**




자료: EDN network, 유진투자증권

# II. 5G 서비스가 성장하는 이유

## 1) 기반인프라: 스마트시티

**스마트시티를 조성하기 위해서는 광대역 초고속, 초실시간 기능을 가진 5G 기술이 반드시 필요**하다. 차세대 네트워크 환경으로 주목 받는 5G의 초고속, 저지연 특성은 지연 발생 시 심각한 사고로 이어질 수 있는 디지털 헬스케어, 커넥티드 자율주행차, 초고속 전송을 필요로 하는 가상현실 체험 등의 스마트홈, 스마트시티 등의 실현에 중요한 기반을 제공한다.

**스마트시티는 스마트홈을 넘어 5G를 기반으로 각종 시설물이 마치 인간의 신경망처럼 도시 구석구석까지 연결되어 상황에 따라 발생하는 빅데이터를 실시간으로 교환하며 동작하는 도시를 의미**한다. IoT 장비는 물론 인공지능, 사이버물리시스템(CPS), 빅데이터 솔루션 등 첨단 IT 기술을 통해 도로, 항만, 전기 등 도시 인프라를 효과적으로 관리하고 문제를 자율적으로 해결하는 것이 특징이다.

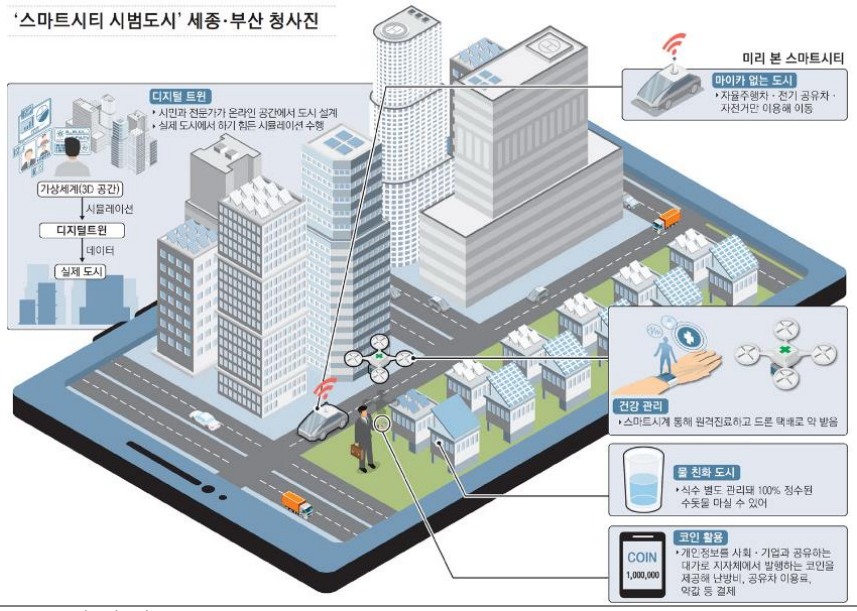
도시화 현상이 가속화됨에 따라 이제 전세계 인구 65%가 도시에 거주하고 있다. 교통체증, 대규모 탄소배출, 대량의 에너지 소비 등 도시 기능이 한계에 도달하면서 에너지, 교통, 재난, 환경, 인프라 관리 등 전 분야에 걸쳐 효율적인 도시 관리가 필요한 상황이다. 이에 도시 공간 내 ICT를 접목하여 문제를 해결하려는 스마트시티에 주목하고 있다.

도표 23 스마트시티 개념도



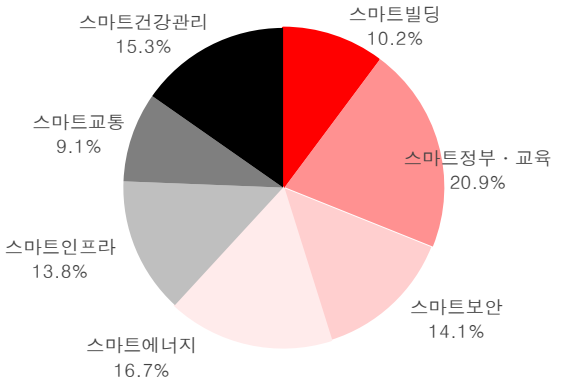

자료: 언론보도, 유진투자증권

## 도표 24 국내 스마트 시티 계획



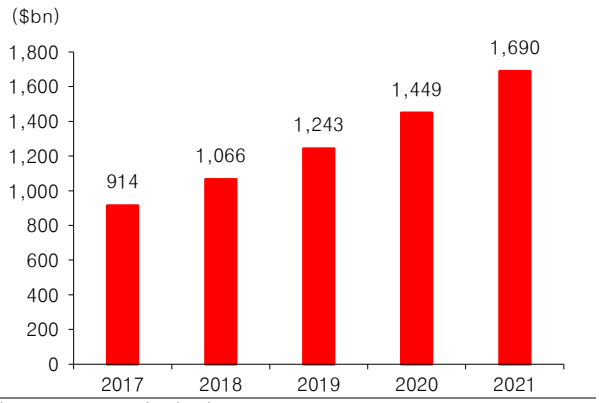

자료: 언론보도, 유진투자증권

## 도표 25 2020년 세계 스마트시티 구성




자료: Frost&Sullivan, 유진투자증권

## 도표 26 세계 스마트시티 시장 규모 및 전망




자료: Teal Group, 유진투자증권

## 도표 27 스마트시티가 발생시키는 편익 (억원)

| 구분 | 2025 | 2030 |
|---|---|---|
| 경제적 편익 | 1,521 | 1,816 |
| 사회적 편익 | 4,351 | 7,219 |
| 환경적 편익 | 66 | 86 |
| **편익 합** | **5,938** | **9,121** |

자료: KT경제경영연구소, 유진투자증권

## 2) 기반인프라: 스마트홈

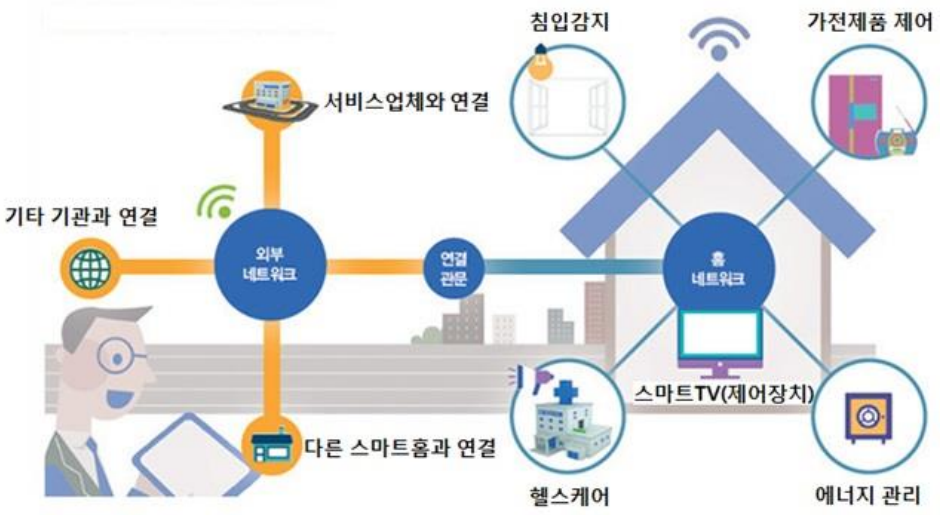
최근 **가정 안의 모든 가전제품들이 인터넷과 연결되는 지능화된 인프라가 구축되면서, 스마트 홈이 새로운 스마트 생태계의 키워드로 부상**하고 있다.

스마트 홈은 IoT를 기반으로 여러 형태의 자동화 서비스를 제공하는 새로운 주거형태를 의미한다. 가스 원격제어, 냉난방 제어, 조명 제어 등이 가능하며, 사용자와 집 안의 여러 가정제품들과의 소통이 가능해진다. 따라서 사용자가 집 안에 있지 않아도 자동으로 작동이 가능한 다양한 서비스들이 스마트 홈에는 포함되어 있다.

지능형 스마트홈 서비스가 확장되기 위해서는 더 많은 가전기기기, 센서, 제어장비들이 연동되어야 하고 기기간 정보들이 상시 연결되어 있어야 하는데, **데이터 전송 빈도와 질, 디바이스 배터리 한계 등의 문제 해결이 필수적이다. 이 문제를 향후 5G가 해결해 줄 것**으로 기대된다.

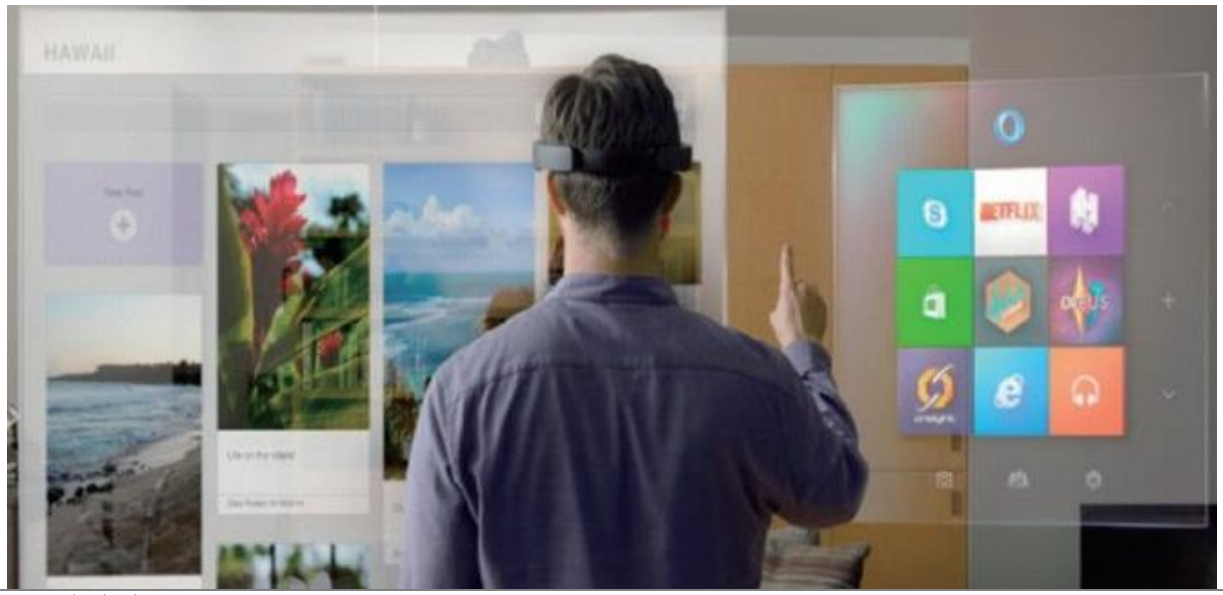
5G는 셀의 소형화로 기지국이 촘촘하게 박히면서 전력 소모량을 줄일 수 있어 LTE 대비 약 100배 이상 높은 전력 효율성을 보일 것으로 기대됨에 따라 배터리 문제 개선에 기여할 것이다. 또 기기당 전송하는 데이터의 양과 빈도가 기하급수적으로 늘어나게 되는데, 5G는 면적당 데이터 처리용량이 10Mbps/m2으로 LTE 대비 100배 높기 때문에 안정적인 데이터 전송 및 처리가 가능하다.

도표 28 스마트홈의 다양한 기능



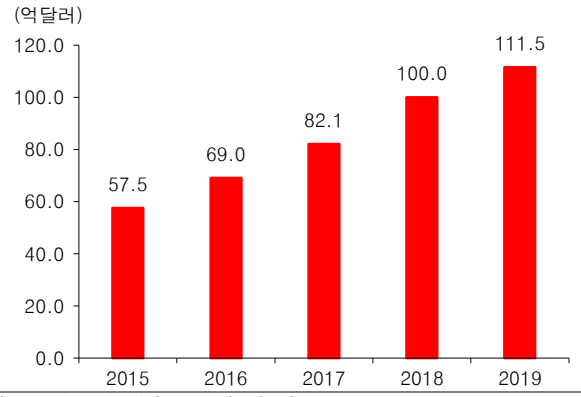

자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 29 미래의 스마트홈



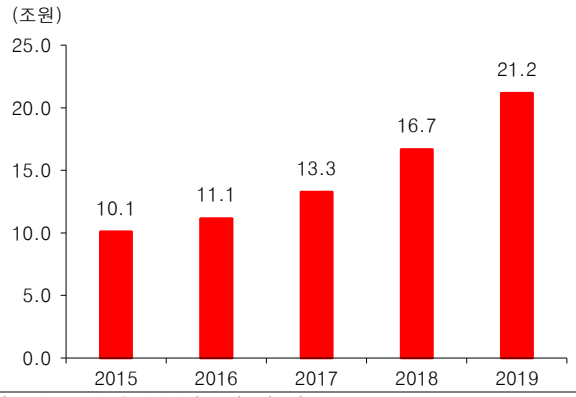

자료: KT, 유진투자증권

도표 30 세계 스마트홈 시장 규모 및 전망




자료: 스태래티지 애널리틱스, 유진투자증권

도표 31 국내 스마트홈 시장 규모 및 전망




자료: 한국 스마트홈 산업협회, 유진투자증권

도표 32 스마트홈의 편익 (억원)

| 구분 | 2025 | 2030 |
|---|---|---|
| 경제적 편익 | 1,400 | 1,400 |
| 환경적 편익 | 977 | 1,522 |
| **편익 합** | **2,377** | **2,922** |

자료: KT경제경영연구소, 유진투자증권

### 3) 기반인프라: 스마트오피스

최근 **개인의 일과 삶의 균형을 의미하는 '워라밸'(Work and Life Balance)이 키워드로 부상**하며 효율적으로 일할 수 있는 환경을 갖출 수 있게 하는 스마트 오피스 · 스마트워크 · 텔레워크 또한 언급되고 있다. 일본 정부는 지난해 일하는 방식 개혁 방안으로 정보통신기술(ICT)을 활용해 회사 이외 장소에서의 근무도 인정하는 텔레워크 도입을 업계에 제시한 바 있다.

스마트 오피스는 시간과 공간의 유연성을 제공하는 원격 근무 지원 이외에도 센서를 통해 정보를 얻고 자동화된 서비스를 제공하는 워크 환경 조성이 특징이다. **오피스 공간 특성상 스마트홈보다 연결되는 기기 수가 더 많아 데이터 전송 빈도, 안정성, 배터리 한계가 크기 때문에 5G의 초저지연과 초연결 특성은 필수**다. 또한 5G는 데이터 처리량이 늘어날수록 부하가 많아지는 클라우드 컴퓨팅의 문제점을 해결할 수 있는 엣지 컴퓨팅도 가능해질 것으로 기대된다.

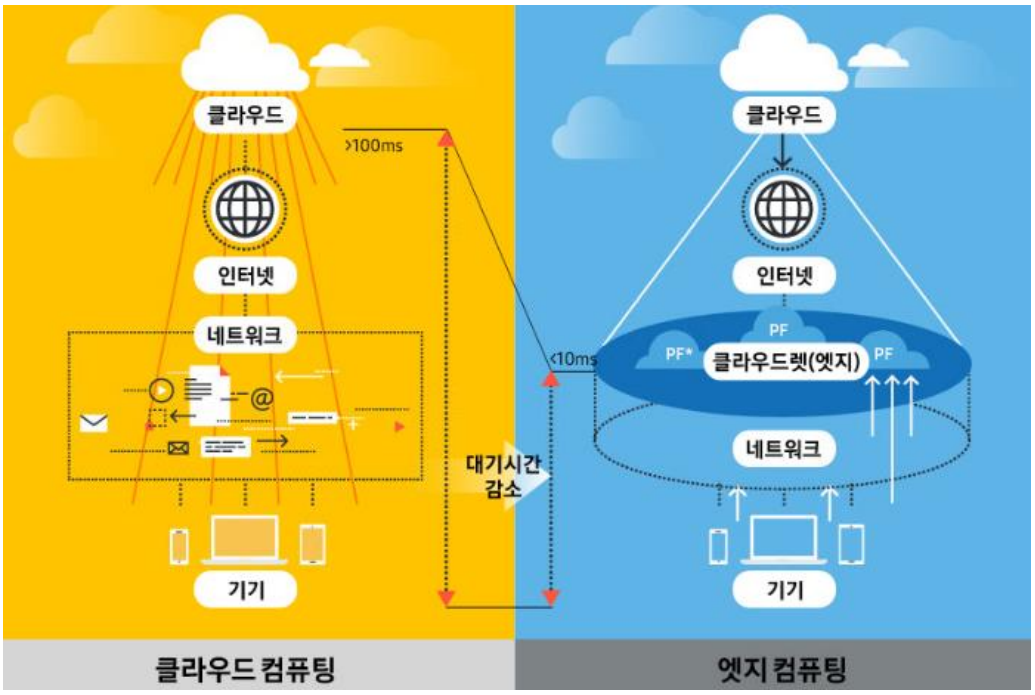
미국의 스마트워크 전문 연구기관 '텔레워크 리서치 네트워크'는 스마트 워크를 도입함으로써 에너지 소비 감소, 국가 생산성 향상 등의 효과를 기대할 수 있다고 발표하였다.

도표 33 스마트오피스의 기능




자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 34 클라우드컴퓨팅을 넘어 5G 시대에서는 엣지컴퓨팅으로




자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 35 영화 '킹스맨' 의 홀로그래픽 회의




자료: 언론보도, 유진투자증권

### 4) 주요산업에 미치는 영향

"5G는 도시 인프라와 산업현장 자동화, 교통과 엔터테인먼트에 이르기까지 산업 전체를 재창조하는 '파괴적 혁신'을 이끌 것으로 전망된다. 서버 클라우드부터 모바일 단말을 아우르는 엣지컴퓨팅까지 인텔 기술로 5G 네트워크가 구축될 것이다."

*– 산드라 리베라 인텔 수석부사장 겸 네트워크플랫폼 그룹 총괄*

지금까지의 이동통신은 통신사업자, 네트워크 장비업체, 단말기 제조업체, 부품업체 등 전통적인 이동통신 산업의 생태계 내에서 발전해 왔으며, 다른 산업들은 자체 산업의 혁신을 위해 이동통신 기술을 받아들이는 데에 다소 소극적이었다.

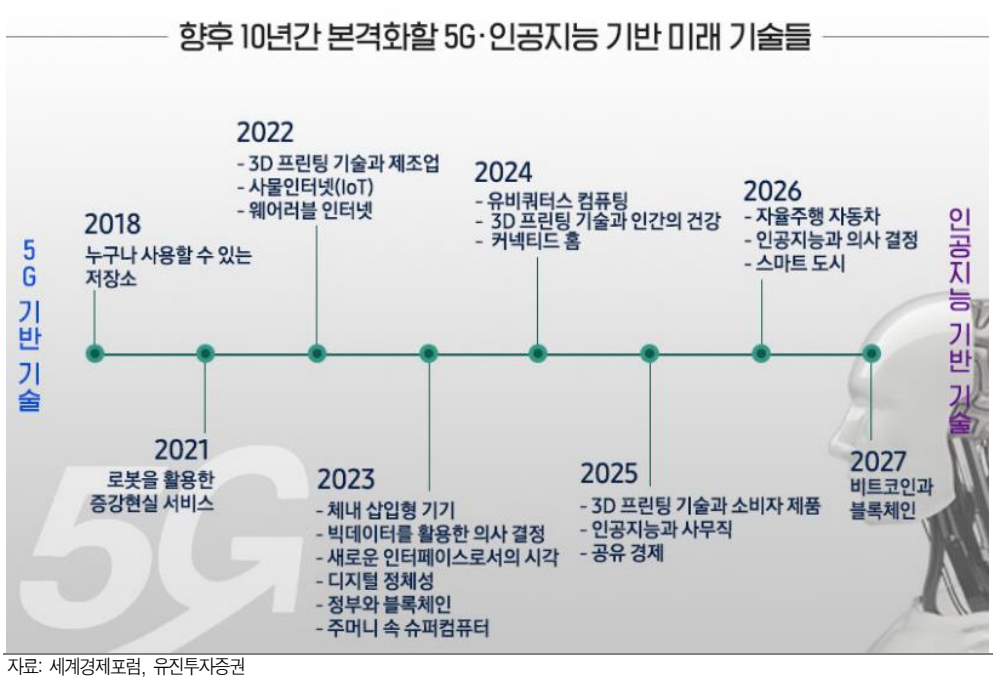
하지만 **5G가 초고속, 저지연, 고신뢰 등의 특징을 갖게 됨에 따라, 타 산업에서도 5G 이동통신 기술을 채용하는 융합 서비스가 점차 확대될 전망**이다. 5G는 새로운 형태의 진보된 응용 서비스를 가능하게 하며 비즈니스에 혁신을 가져다주고 엄청난 경제적 성장을 가능토록 할 것이다. 5G는 산업과 경제 전반을 변화시키는 범용기술 (General Purpose Technology)로 발전할 전망이다.

도표 36 **5G의 응용 산업 분야**




자료: Qualcomm, 유진투자증권

도표 37 5G시대의 다양한 기술들




자료: 세계경제포럼, 유진투자증권

도표 38 5G서비스를 통한 산업 발전효과와 경제적 가치




자료: 미래창조과학부, KT경제경영연구소, 유진투자증권

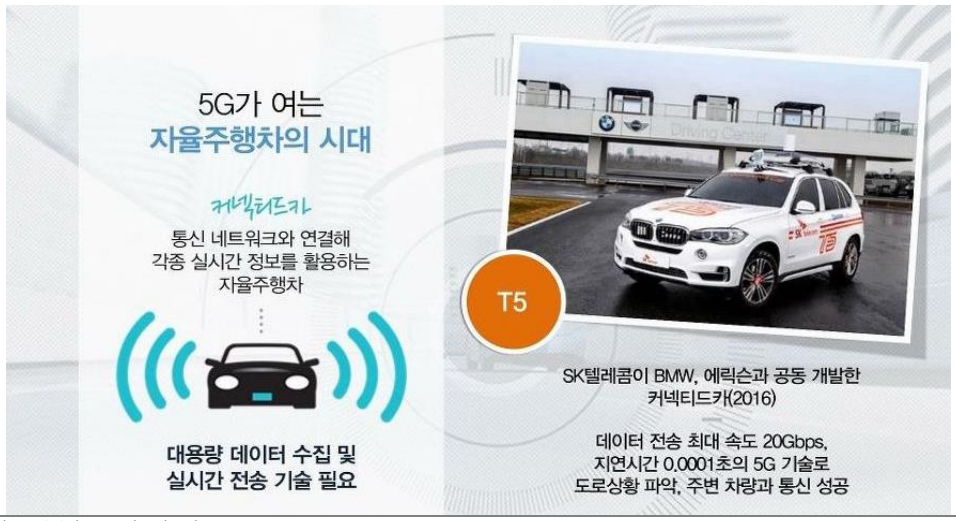
## 자동차산업: 자율주행차, MaaS

최근 자동차를 둘러싼 다양한 변화들은 자동차의 개념을 단순한 이동수단에서 새로운 플랫폼으로 진화시키고 있다. '스마트카' 로 통칭되는 미래자동차의 진화 방향을 둘러싸고 기존의 완성차업체와 신규 진입을 시도하는 ICT업체간의 각축이 치열해지고 있다. 스마트카 시장은 완성차 업계에는 새로운 도전으로, ICT 업계에는 새로운 먹거리를 창출하는 블루오션으로 인식되며 스마트카에 대한 연구가 활발하게 진행 중이다.

**5G가 제공하는 통신환경은 본격적인 자율주행 시대를 열 것**이다. 센서기반의 자율주행의 경우 사각지대 감지, 주변 상황인지에 한계가 있으며 차량에 따른 안전도 편차가 커서 그 활용도가 떨어진다. 또한 LTE기반 V2X(Vehicle to Everything communication)의 경우 고밀집 환경에서 협력충돌방지를 위한 저지연 요구사항을 충족시키지 못하고 위치 정확성도 상대적으로 낮아 자율주행자동차가 본격적으로 도입되는 시대의 통신에는 한계가 따른다. 따라서 복잡한 도심지역을 포함한 전국 단위의 자율주행 확산을 위해서 5G의 도입이 필수적이라 할 수 있다.

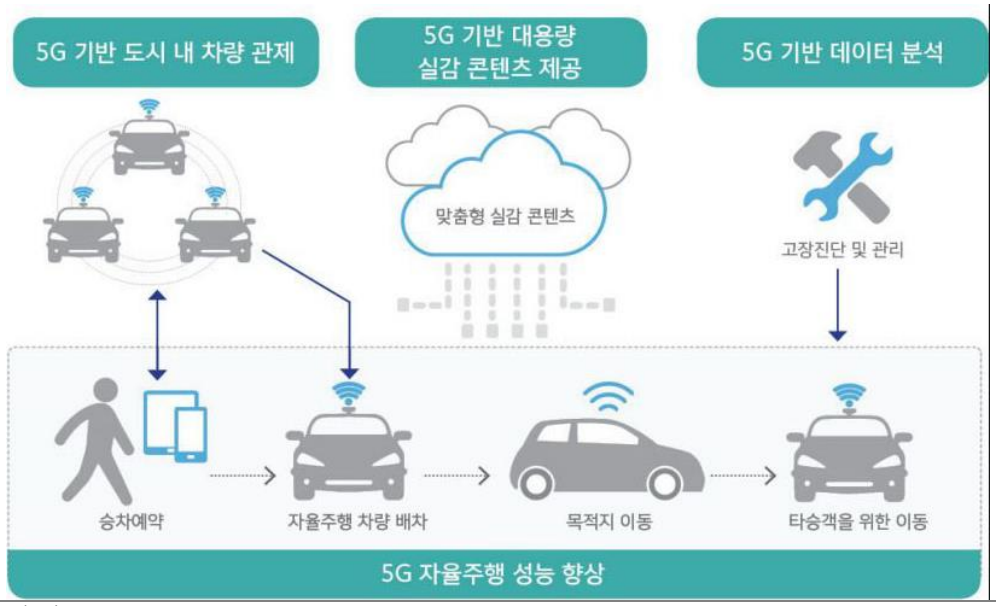
또한 **5G 시대에는 주문형 교통서비스 및 MaaS(Mobility as a Service, 교통수단이 소유 재산 형태를 벗어나 공유되는 서비스) 또한 발전할 수 있을 것**으로 기대된다.

도표 39 5G의 통신 지연시간 단축을 통한 자율주행차 시대



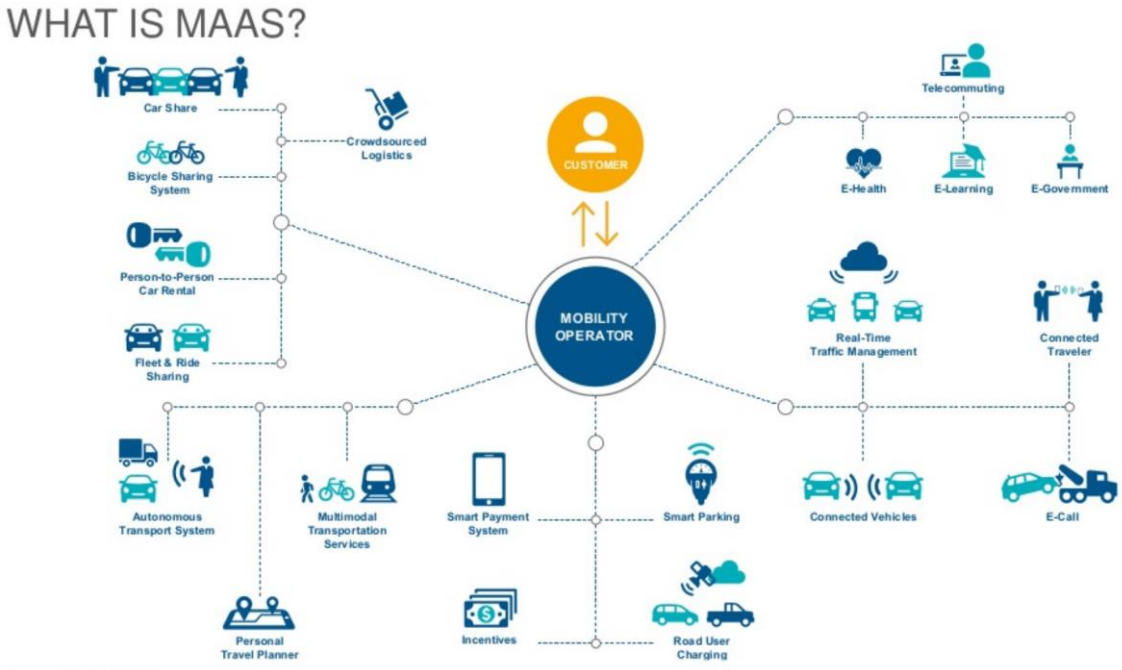

자료: 산업자료, 유진투자증권

도표 40 주문형 교통서비스 개념




자료: 5G포럼, 유진투자증권

도표 41 공유되는 교통수단, MaaS




참고: MaaS(Mobility as a Service, 교통수단이 소유 재산 형태를 벗어나 공유되는 서비스)
자료: CUBIC, 유진투자증권

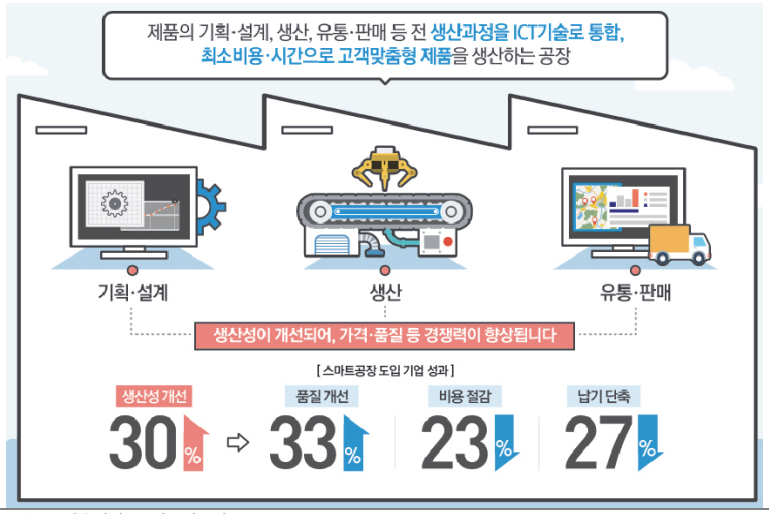
## 제조업: 스마트 팩토리

최근 특허청에 따르면 **스마트 팩토리라는 개념이 국내에 소개된 이후 관련 출원이 2016년 이후 빠르게 증가**하고 있는 것으로 나타났다.

4차 산업혁명의 핵심이라고 할 수 있는 스마트 팩토리는 사물인터넷 및 사이버 물리 시스템을 기반으로 제품의 기획 및 설계, 생산, 유통 및 판매 등 전 생산과정을 ICT 기술로 통합하여 최소 비용 및 시간으로 고객 맞춤형 제품을 생산하는 공장을 의미한다

제조환경이라는 특성상 생산시스템과 연동된 각각의 센서와 웨어러블, 무선기반 로봇들은 작업자의 안전과 제품의 품질에 직결되는 요소다. 따라서 **5G기반의 높은 통신신뢰도와 초저지연의 데이터 전송이 제공되어야만 제조 공정의 전체 최적화 관점에서 협업 시너지가 온전히 발휘될 수 있을 것**이다.

도표 42 스마트공장 개념도



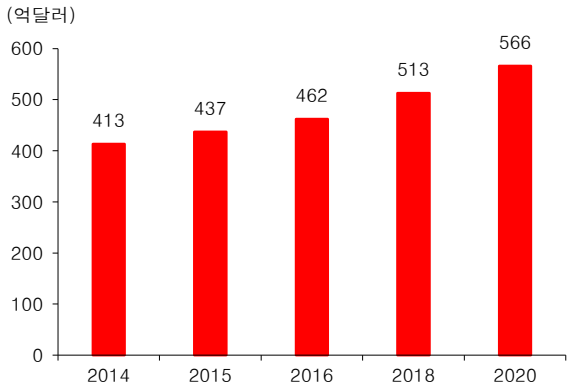

자료: 민관합동스마트공장추진단, 유진투자증권

도표 43 운영중인 스마트 팩토리



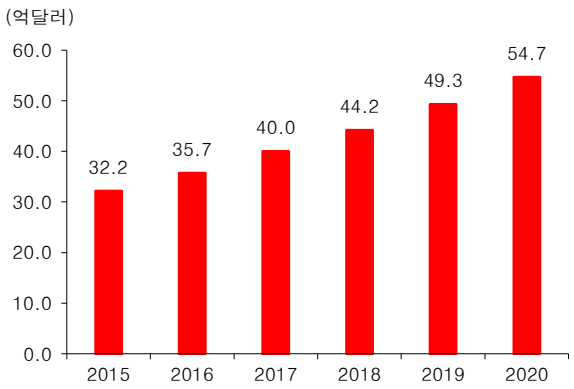
자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 44 세계 스마트팩토리 시장 규모




자료: Market and Market, 유진투자증권

도표 45 국내 스마트 팩토리 시장 규모




자료: Market and Market, 유진투자증권

## 에너지산업: 스마트그리드, ESS

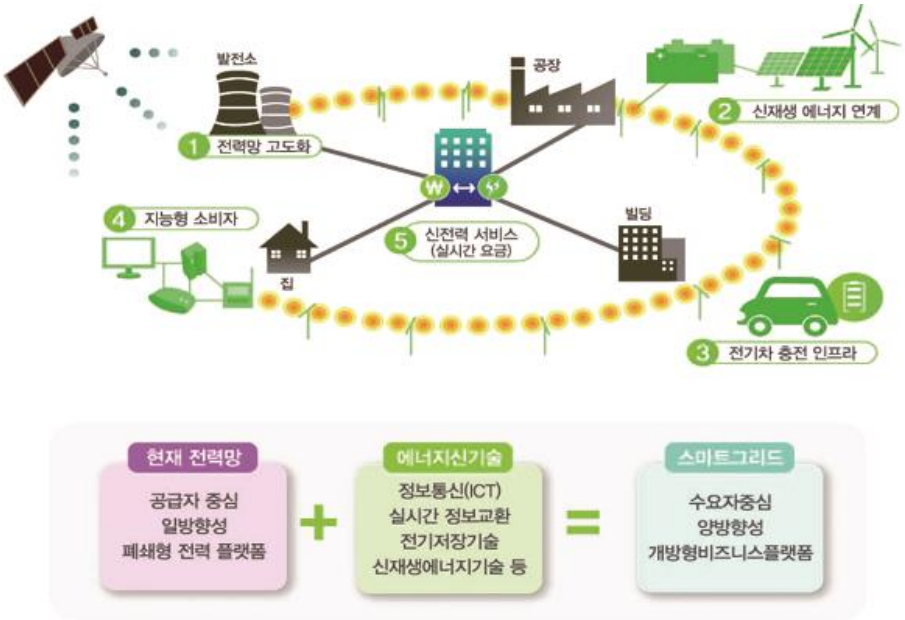
**전력시스템으로 발생되는 사회적 비용이 점차 커지게 되면서, 이를 극복할 방안으로 고려되는 것이 바로 '스마트그리드'** 이다. 기존의 생산자 중심의 전력체계가 아니라 능동적 소비자를 고려한 양방향 전력 시스템인 것이다. 이제 더 이상 발전소는 생산하고 가정과 기업은 소비하는 체계가 아니라 누구나 생산자이면서 소비자가 될 수 있는 혁신시스템으로 진화 가능한 체계이다.

스마트 그리드는 에너지저장시스템(ESS), 지능형검침인프라(AMI), 지능형 송/배전시스템 등으로 수많은 전력기기/시스템들로 구성된다. 스마트 그리드가 안정적으로 자리잡기 위해서는 기기간 전송되는 데이터의 신속성과 정확성 등 품질에 대한 신뢰가 필수적이다. **5G는 수많은 기기간 데이터 전송을 안정적으로 지원하기에 스마트 그리드의 필수적요소**라 할 것이다.

**5G 기반의 스마트 그리드는 다양한 곳에 사용되는 전기량을 예측하여 효율적인 관리해 전기 사용자에게 전기 사용량과 요금정보를 시각화하여 알려줌으로써 자발적인 에너지 절약을 유도**할 수 있다. 이로인해 신재생 에너지를 활용하면서 지능적인 제품 생산과 스마트한 에너지 사용이 중요해진 시대에 무엇보다 중요한 시스템으로 자리하고 있다.

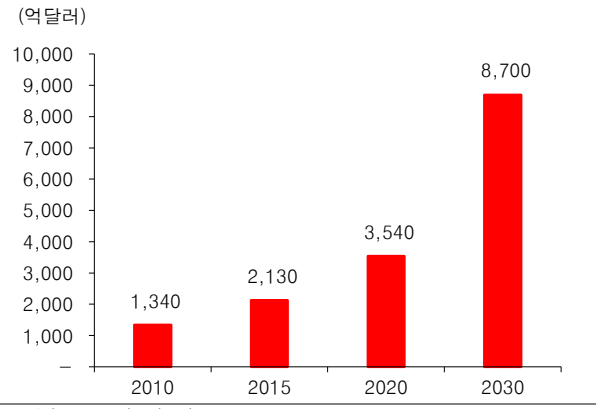
또한 신재생 에너지와 전기차 등 녹색기술을 접목시키고 확장이 용이한 개방형 시스템이라는 점에서 산업간의 융합을 통한 새로운 비즈니스를 창출할 수 있다는 이점도 가지고 있다.

도표 46 스마트그리드 개념도



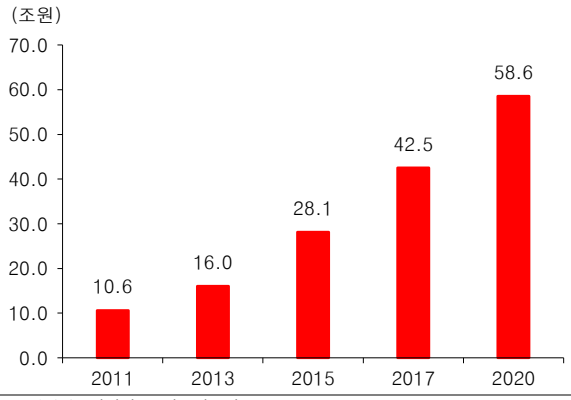

자료: 제주테크노파크, 유진투자증권

도표 47 세계 스마트그리드 시장 규모 전망




자료: 한전KDN, 유진투자증권

도표 48 세계 ESS 시장 규모 전망




자료: 네비건트리서치, 유진투자증권

도표 49 주요 국가별 스마트그리드 프로젝트 현황




자료: 모건스탠리, 유진투자증권

도표 50 기존 전력망과 스마트 그리드의 비교

| 기존 전력망 | 스마트 그리드 |
|---|---|
| 아날로그/전기기계적 | 디지털/지능형 |
| 중앙 집중 체계 | 분산 체계 |
| 방사상 구조 | 네트워크 구조 |
| 수동 복구 | 자동 복구 |
| 고정 요금 | 실시간 요금 |
| 단방향 정보흐름 | 양방향 정보교류 |
| 소비자 선택권 없음 | 다양한 소비자 선택권 |

자료: 한국스마트그리드 사업단, 유진투자증권

## 의료산업: 디지털헬스케어, 원격진료

**5G 기술을 기반에 둔 의료산업의 발전은 의료비 절감과 사회경제적 비용 감소라는 경제·산업적 파급효과뿐만 아니라 공공의료서비스와 예방관리 보건, 의료서비스 질 제고 등 사회·정책적 효과를 기대할 수 있는 효과적인 대안으로 새롭게 주목받고 있는 산업**이다. 최근 들어 스마트 폰의 대중화, 데이터 통신 속도의 증가, 다양한 웨어러블 기기 출시, 빅데이터 분석기술 발달 등에 힘입어 다양한 질환에 대한 개인맞춤형 의료서비스를 저비용으로 제공할 수 있게 되었다. 기존 의료 서비스 산업이 ICT 융합을 통해 스마트 헬스케어 산업으로 탈바꿈하고 있다.

5G는 환자, 보호자, 헬스케어 서비스 제공자를 위해 Always-on 상태로 안전하게 기기들을 연결해야 한다. 의료행위에 적합할 만큼 안정적인 연결을 제공하고 다양한 의료시설의 데이터를 통합하여 헬스케어 서비스를 근본적으로 변화시키고 예측이 가능하도록 이끌어야 한다.

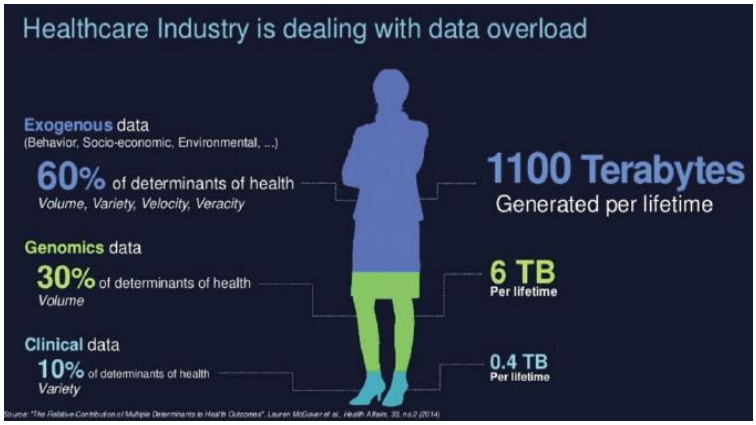
**향후 의료데이터의 크기가 급증함에 따라 차세대 의료기기는 배터리 사용시간이 길고, 초고속 데이터 전송이 가능하며, 거의 실시간으로 클라우드 분석 기술을 이용할 수 있어야 하기에 5G는 필수**이다. 이러한 기기들이 새로운 상황 별 데이터와 환자 맞춤형 진단 관련 통찰을 도출하여 의료진은 치료에 대한 유용한 정보를 얻고, 더 나은 결과를 얻게 된다.

도표 51 5G와 디지털헬스케어




자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 52 급증하고 있는 의료데이터



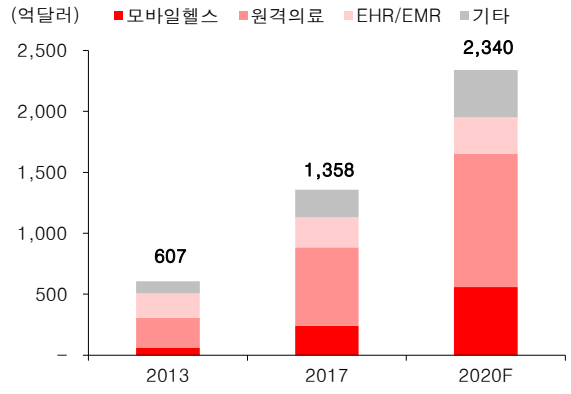

자료: IBM, 유진투자증권

도표 53 원격수술 시행 모습



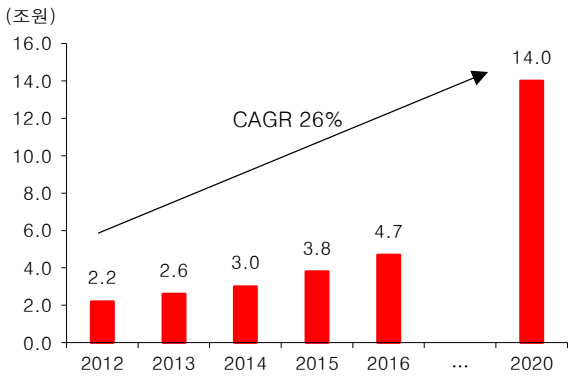
자료: 서울아산병원, 유진투자증권

도표 54 글로벌 디지털 헬스케어 시장 규모 및 전망




자료: Statista, 유진투자증권

도표 55 국내 디지털 헬스케어 시장 규모 및 전망



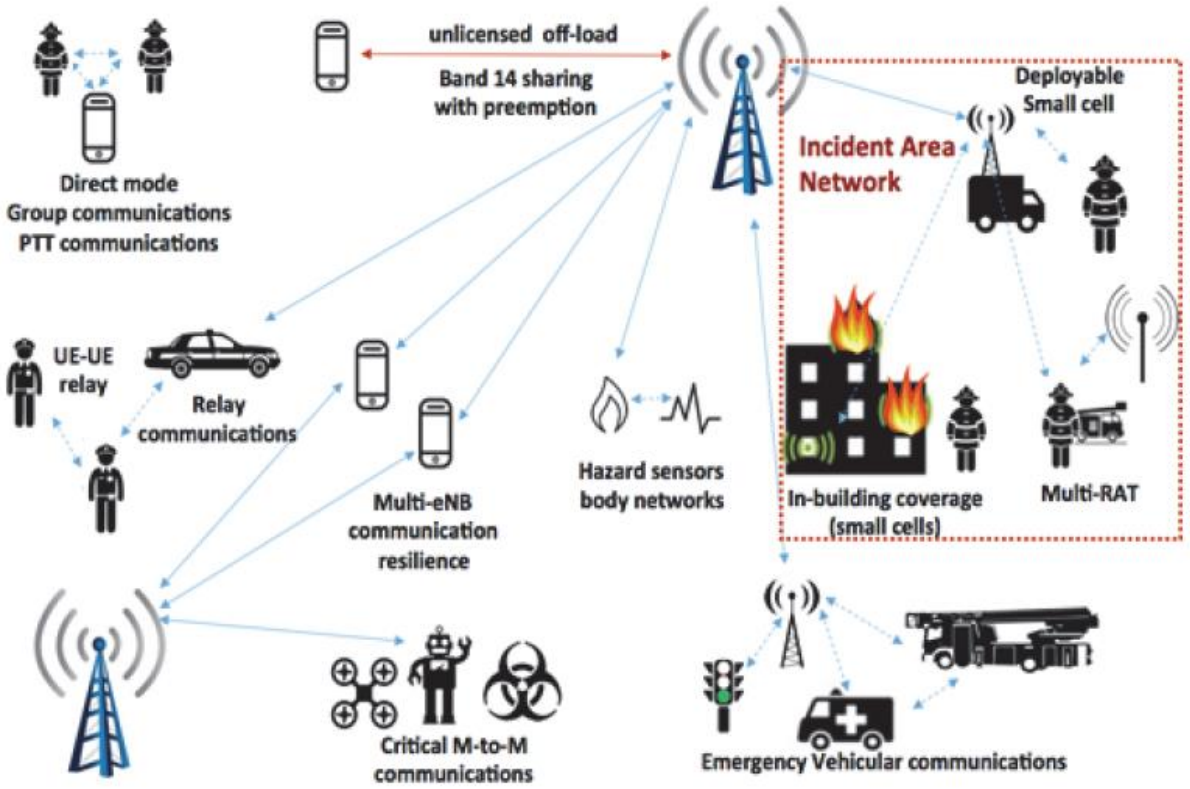

자료: 식품의약품안전처, 현대경제연구원, 유진투자증권

## 공공안전 및 공공서비스 산업

그 동안 독자적인 재난안전통신 체계를 구축하여 사용되어온 국가 재난통신망에 대하여 한국, 미국, 영국 등의 선진 국가들이 차세대 국가 재난통신망으로써 전 세계적으로 상용 이동통신망에서 널리 받아들여지고 있는 3GPP 국제표준기술인 LTE 기술을 채택한 것을 통해서도 엿볼 수 있고, 정보지능화사회를 지향하는 **5G 시대에서 재난안전 및 공공 서비스 산업도 5G 이동통신 생태계에서의 하나의 산업 영역을 이룰 것으로 예측**할 수 있다.

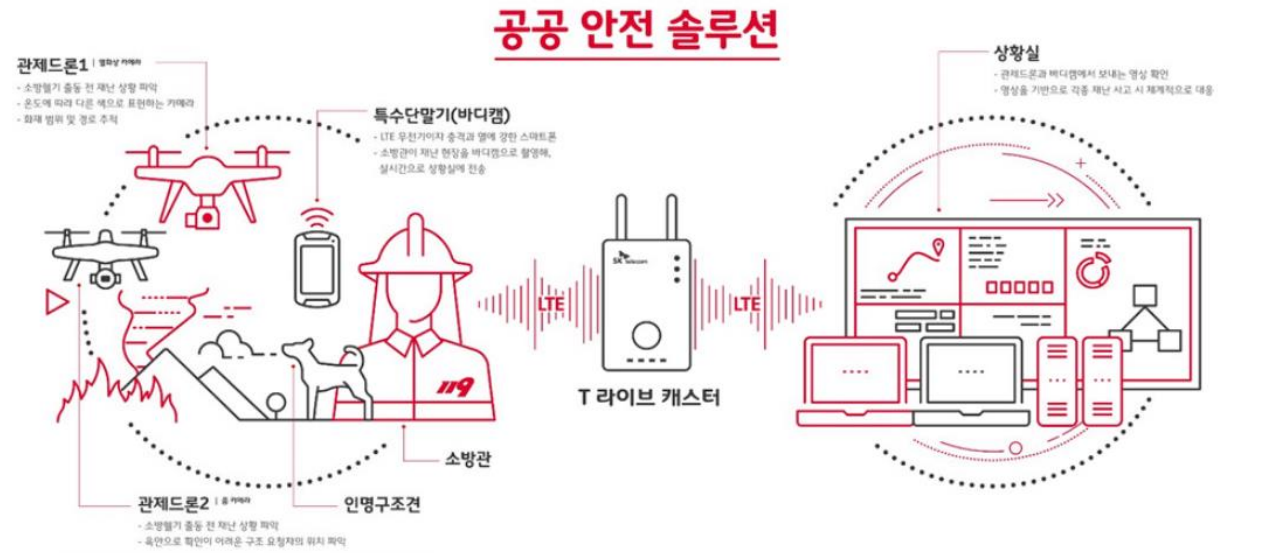
5G 재난대응 융합서비스는 기본적으로 예방-대비-대응-복구의 재난관리 전단계에 걸쳐 관리활동을 지원하며 공통적으로 재난정보수집, 재난상황 예측, 재난상황 대응 등으로 구성한다. 이 중 다양한 IoT 센서를 이용하여 자연재해를 미리 예측하여 그로 인한 인적물적 피해를 최소화하는 것이 중요하다.

도표 56 5G와 공공안전 분야



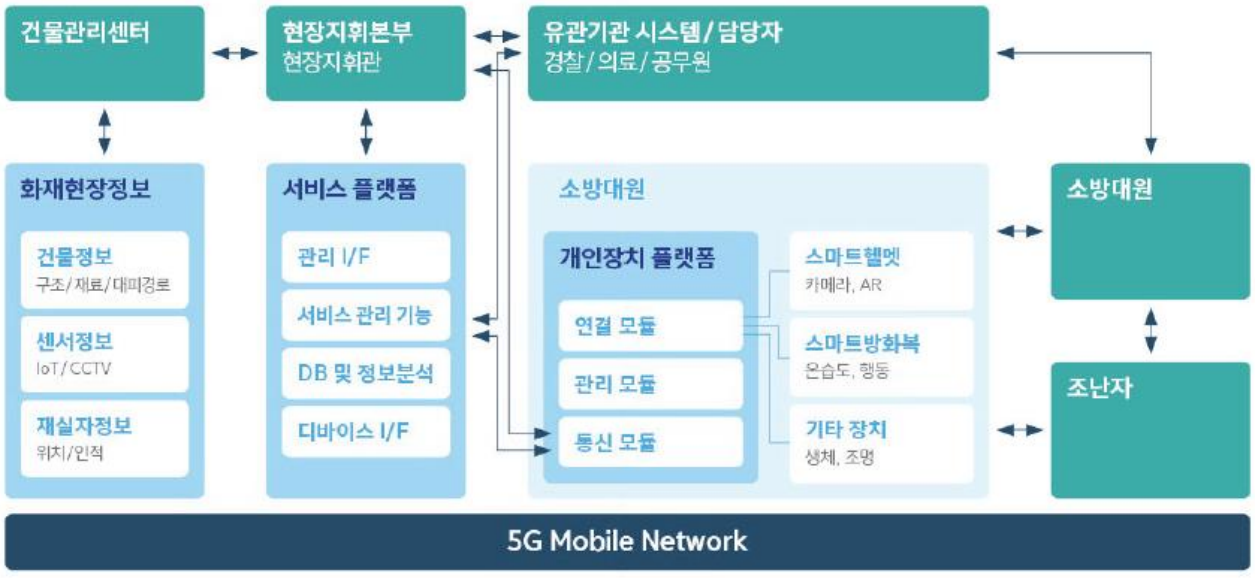

자료: UN NIST CTL, 유진투자증권

도표 57 SKT의 공공안전 솔루션




자료: SKT, 유진투자증권

도표 58 화재재난 대응을 위한 스마트 소방 서비스 개념도




자료: 5G포럼, 유진투자증권

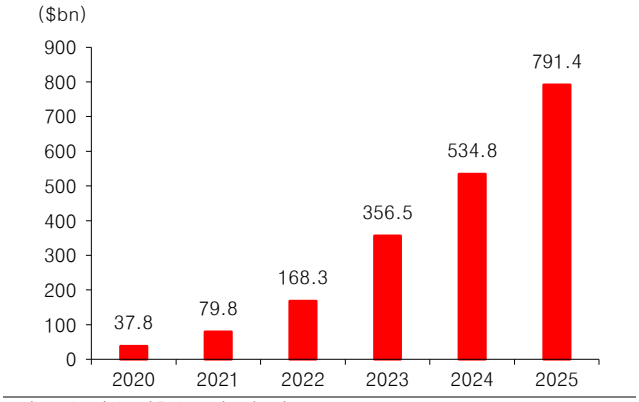
# III. 5G서비스 시장

## 1) 5G 서비스 시장

스마트폰과 LTE가 도입된 후 소비자들의 데이터 이용량은 지속적으로 증가하고 있다. 이는 비단 국내뿐 아니라 전세계적인 현상이다. LTE네트워크로 이를 수용하는 데에 아직까지 충분하다고는 하지만, 수년 뒤의 미래를 장담할 수는 없다. 여기에 자율주행 자동차나 다양한 IoT 기기들이 등장하면서 이를 보다 효과적으로 수용할 수 있는 네트워크의 필요성도 제기되고 있다. 이러한 변화하는 환경에 대비하기 위해 전세계 주요 통신사들은 5G 조기 상용화라는 카드를 들고 나온 것이다.

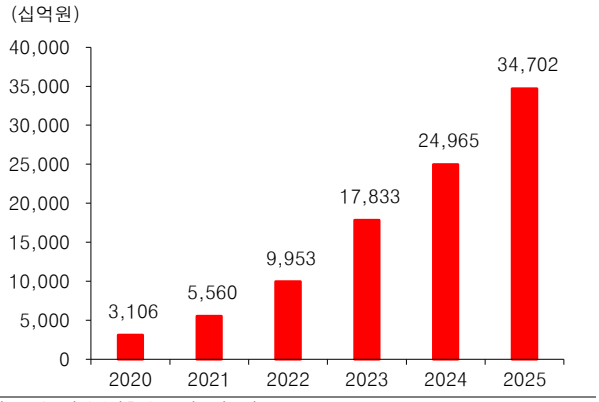
1세대부터 4세대까지 이동통신은 음성 및 데이터 서비스의 용량 및 품질을 향상시키며 사람과 사람을 연결시키는 방향으로 발전하여 왔다. **5G 이동통신은 사람뿐 아니라 모든 사물을 연결시키며, 기존의 다양한 산업들 간의 경계를 허물고 산업의 영역을 재정의하며, 새로운 사업 모델을 가능하게 하는 혁신적인 플랫폼이 될 것으로 예상**된다.

도표 59 세계 5G 서비스 시장 규모 전망




자료: 한국인터넷진흥원, 유진투자증권

도표 60 국내 5G 서비스 시장 규모 전망



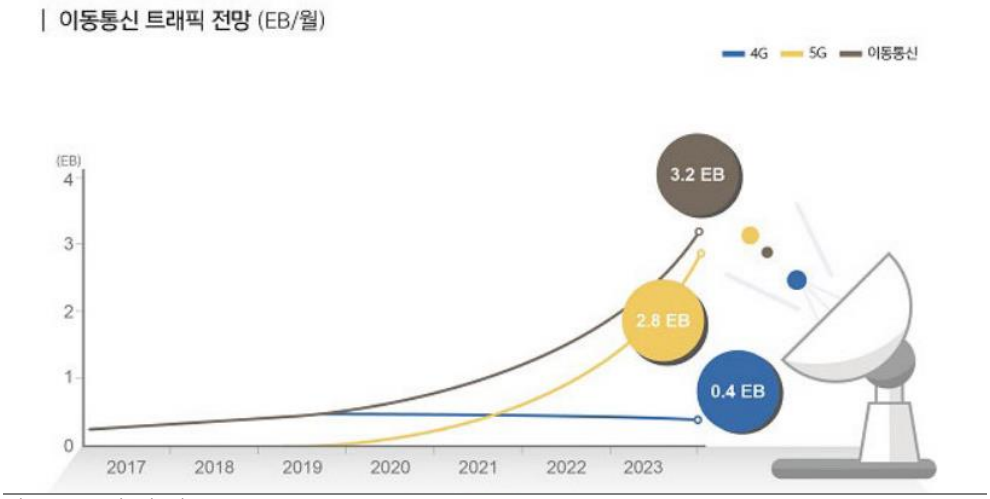

자료: 한국인터넷진흥원, 유진투자증권

도표 61 이동통신 가입자 수 및 데이터 트래픽 전망

| | 2017 | 2023 |
|---|---|---|
| 가입자 수 | 6,328만명 | 7,464만명 |
| 전체 데이터 트래픽 | 305 페타바이트<br>(3억 기가바이트) | 3.2 엑사바이트<br>(32억 기가바이트) |
| 4G LTE 트래픽 | 303.78 페타바이트 | 0.4 엑사바이트 |
| 5G 트래픽 | - | 2.8 엑사바이트 |

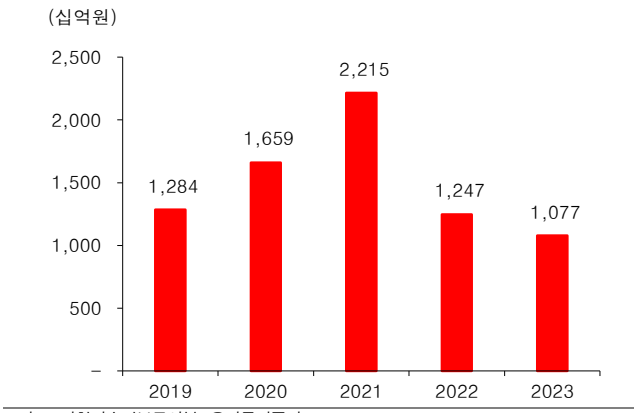
자료: ETRI, 유진투자증권

도표 62 이동통신 가입자 수 및 데이터 트래픽 전망



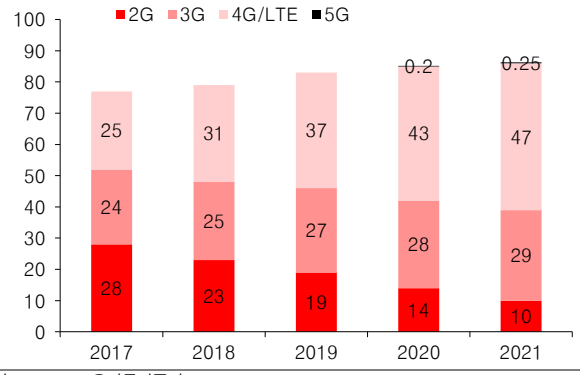

자료: ETRI, 유진투자증권

도표 63 통신 3사, 5G 기지국 투자 계획




자료: 과학기술정보통신부, 유진투자증권

도표 64 세계 이동통신 기술별 가입자 수 전망




자료: OVUM, 유진투자증권

## 2) 5G 장비 시장

**5G 이동통신 장비는 4G 보다는 다양한 형태의 단말, 4G보다는 다양한 형태의 무선 액세스망 장비 생태계가 생성될 것**으로 생각되며, 코어네트워크의 경우 다양한 단말, 무선액세스 망을 고려하여 유동적인구조를 수용할 수 있는 소프트웨어에 의하여 제어 가능한 코어 장비들이 생태계를 구성할 것으로 전망한다.

올해 11월 초, KT가 삼성전자, 노키아, 에릭슨을 5G 장비업체로 낙점하면서 국내 이통3사의 통신장비 선정작업이 일단락됐다. 이에 따라, 이통3사는 다음달 1일부터 5G 전파 송출을 위한 망 구축에 본격 나설 전망이다.

**SK텔레콤은 지난 9월 가장 먼저 5G 장비 우선협상대상자로 삼성전자, 노키아, 에릭슨을 선정**했다. LG유플러스는 공식적으로 회사의 입장을 발표하지는 않았지만, 국정감사에서 하현회 LG유플러스 부회장이 LTE와의 연동을 고려해 5G 장비를 선정하겠다고 밝힌 바 있다.

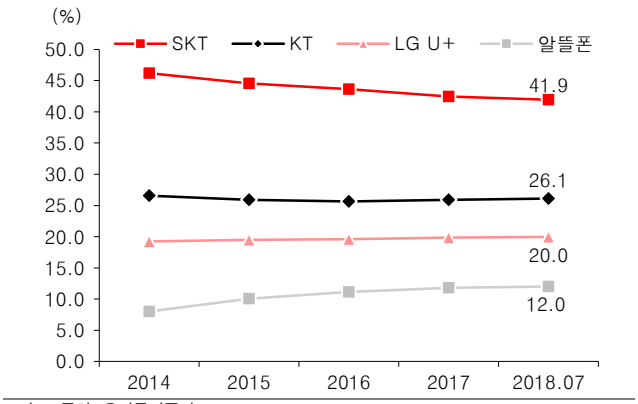
5G 초기 규격은 종속모드(NSA)로 LTE 장비와의 연동이 중요하다. 따라서 이통 3사는 LTE 장비 사업자를 다시 5G 초기 장비사로 선정했다. **SK텔레콤과 KT는 삼성전자, 노키아, 에릭슨 3사를 선정했다. LG유플러스는 삼성전자, 노키아, 에릭슨, 화웨이 등 4사**다.

**도표 65 4G LTE 망 장비 구축 현황**

| | 삼성전자 | 에릭슨LG | 노키아코리아 | 화웨이 |
|---|---|---|---|---|
| SKT | 수도권<br>충청도 | 경상도 | 전라<br>강원도 | - |
| KT | 수도권<br>부산<br>울산 | 강원<br>충북<br>경상 | 충남<br>전라 | - |
| LG U+ | 충청도<br>전라도 | 충청도<br>전라도<br>강원도 | 경상도<br>·수도권남부 | 서울<br>수도권북부<br>강원 |

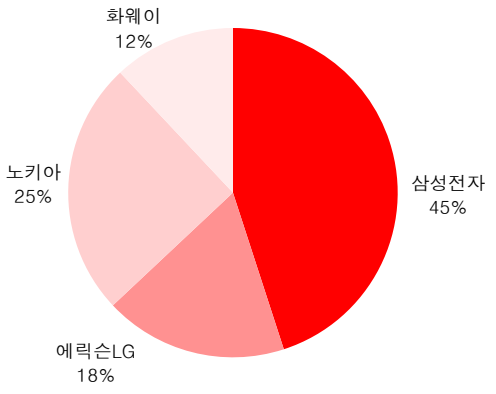
자료: 업계자료, 유진투자증권

**도표 66 국내 통신 3사 및 알뜰폰 시장점유율**




자료: 국회, 유진투자증권
주: 가입자 수 기준

**도표 67 국내 4G LTE 통신장비 시장점유율**

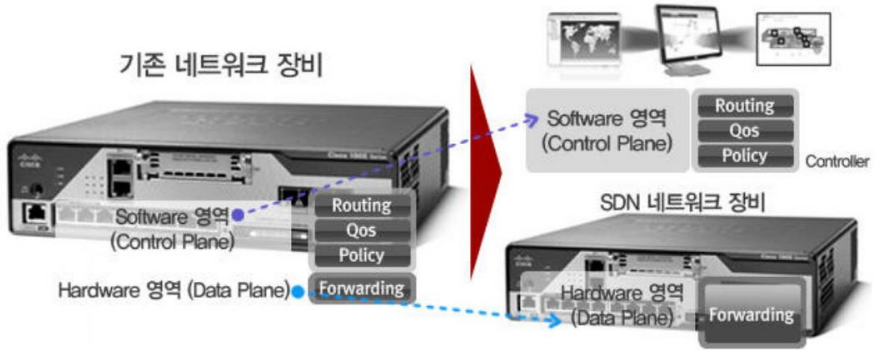



자료: 국회, 유진투자증권
주: 2017년 기준

## 네트워크 장비 시장

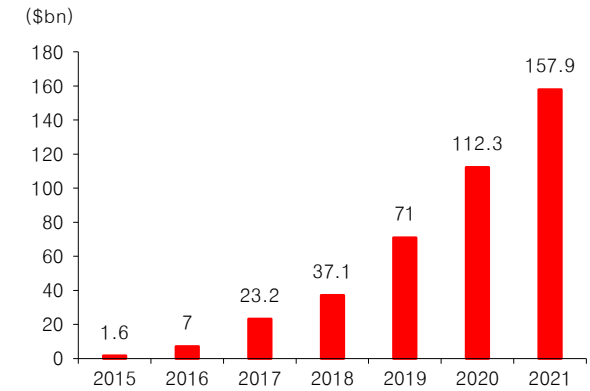
**네트워크 장비시장은 SDN(Software Defined Networking)/NFV(Network Functions Visualization) 기술이 접목되어 진화**하고 있다. SDN/NFV 기술은 2010년부터 데이터 폭증에 대비한 연구를 시작하여 다양한 네트워크 환경에서 서비스를 제공할 수 있는 기술로 부상하기 시작했다. SDN/NFV는 하드웨어와 소프트웨어로 구분할 수 있고, 글로벌 시장 규모는 2021년 1,579억달러로 빠르게 성장할 것으로 예상된다.

도표 68 SDN 개념




자료: 정보통신산업진흥원, 유진투자증권

도표 69 글로벌 SDN/NFV 시장 전망




자료: TRR Data, 유진투자증권

도표 70 국내외 SDN/NFV 개발 업체

| 구분 | 국내업체 | 해외업체 |
|---|---|---|
| SDN | 삼성전자, 유비쿼스, 파이오링크 등 | 화웨이, 에릭슨, 후지쯔, 시스코, HP 등 |
| NFV | 이루온, 콘텐라, 텔코웨어, KT, SKT, LG U+ 등 | AT&T, IBM, 에릭슨, 화웨이, 오라클, 인텔 등 |

자료: 5G포럼, 유진투자증권

## RF 장비 시장

**이동통신용 RF 시스템은 안테나, 전치단(FEM : Front-End Module), 트랜시버(상하향 주파수변환) 구성**된다. 스마트폰에 들어가는 RF 부품은 WiFi, FEM(PAM : Power Amplifier Module 포함), RF TRx 등으로 분류할 수 있다. RF Front end 칩 시장은 스마트폰, 스마트패드 모바일 기기뿐만 아니라 스마트 TV, 스마트 가전기기, IoT 등의 무선제품에 적용됨에 따라 그 수요가 많고, PAM은 인구밀집 지역의 데이터 트래픽이 급증하면 반드시 필요한 핵심부품으로 이동통신 각 대역마다 하나씩 소요될 것으로 전망되고 있기 때문에 기술집약적, 고부가가치 산업이다.

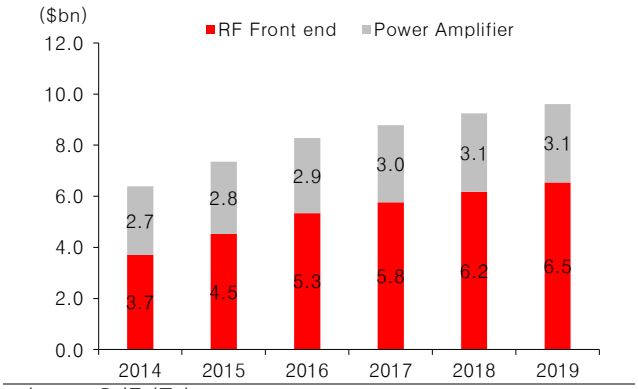
FEM은 5G 시대에 필요한 기술로서 현재 국내외적으로 시장 형성이 미미하지만 5G 이동통신 단말, 기지국 시스템뿐만 아니라 위성 및 국방용, 재난안전 분야 등에 적용될 전망이다. **이동통신 단말용 RF Front end와 Power Amplifier를 합한 2014년 시장규모는 63.8억 달러로 2019년까지 연평균 7.4% 성장률을 보이며 96.1억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망**된다.

도표 71 국내외 RF 부품 생산 업체 현황

| 부품명 | 국내 업체 | 해외 업체 |
|---|---|---|
| WiFi | 라온텍, 뉴라텍, 아이엔씨 | 퀄컴, 브로드컴, 마벨 |
| FEM(PAM포함) | 와이팜, 와이솔, 삼성 | 아바고, 스카웍스, Qorvo, 퀄컴 |
| RF TRx | FCI, 아이엔씨, GCT | 퀄컴, 미디어텍 |

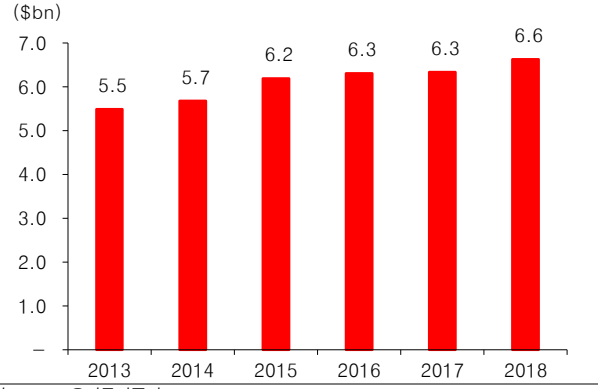
자료: 5G포럼, 유진투자증권

도표 72 글로벌 RF 부품시장 전망




자료: IDC, 유진투자증권

도표 73 글로벌 RF Transceiver 부품시장 규모




자료: IDC, 유진투자증권

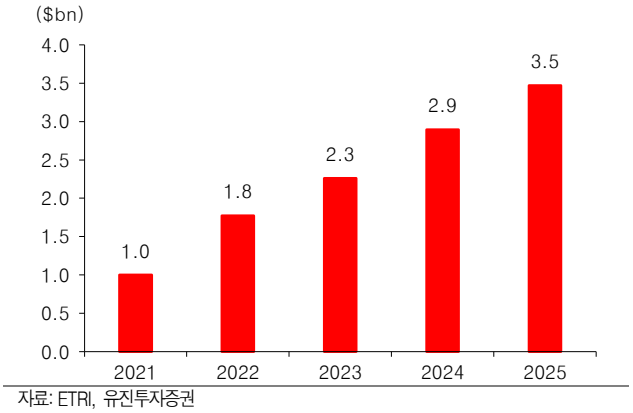
## 안테나

**세계 안테나 시장은 이동통신 기지국/단말, 자동차 충돌방지 시스템, 군사용 레이터, 위성용 안테나 등 다양한 분야에 적용**되고 있다. 기존의 금속 안테나를 이용한 빔포밍 문제점을 개선하면서 반도체 플라즈마 안테나 기반의 시장이 형성될 것으로 전망되는데 밀리미터파 빔포밍 안테나 기술이 2020년에 개화할 경우 5G 안테나 시장에 적용함에 따라 2021~2025년 점진적으로 점유율이 상승하여 총 2억 달러 매출이 기대 된다.

국내 기지국 안테나 업체로 **에이스테크, 케이엠더블유, 감마누, 하이게인안테나** 등이 있으며, 단말용 안테나 제조업체로 **파트론, 아모텍, EMW** 등이 있다. 에이스테크 사의 단말용 안테나는 휴대폰에 탑재되는 안테나로서 LG전자에 납품되고 있으며, 기지국용 안테나는 국내 이동 3사(SKT, KT, LGU+)와 미국 Ericsson, 인도 Reliance 등에 납품되고 있다. 국내 기지국 안테나 시장의 50% 정도를 점유하고 있다.

케이엠더블유 사도 국내업체(삼성전자 등)뿐만 아니라 세계 메이저 업체(Alcatel-Lucent, Domital Corporation, Fujitsu, NEC)에 안테나를 납품하고 있다. 파트론 사도 단말용 안테나를 삼성전자, LG전자 등 국내 주요 휴대폰 제조사와 미국, 일본, 중국에 위치해 있는 여러 휴대폰 제조사에 공급하고 있다.

도표 74 글로벌 5G 안테나 시장 규모 및 전망




자료: ETRI, 유진투자증권

도표 75 국내외 안테나 생산 업체

| 국내업체 | 해외업체 |
|---|---|
| 에이스테크놀러지 | Kathrein |
| 케이엠더블유 | Andrew |
| 감마누 | Ubidyne |
| EMW | |
| 하이게인 안테나 | |
| AT&S | |

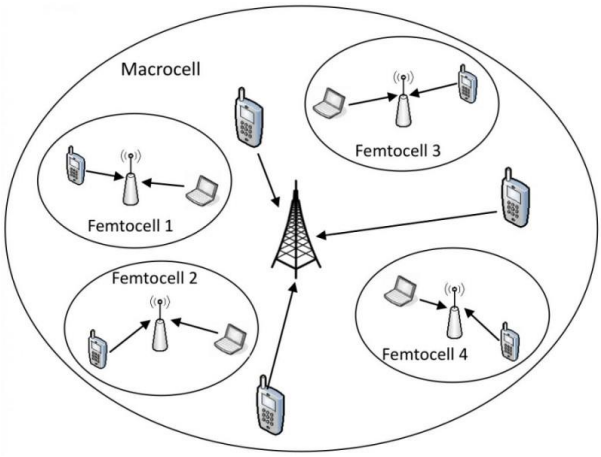
자료: 5G포럼, 유진투자증권

## 스몰셀 장비

급증하는 모바일 데이터 트래픽으로 인한 망의 과부하와 사용자 서비스의 품질 저하 이슈로 매크로 기지국을 활용의 한계가 나타났고, 이를 해결하기 위한 방안으로 **단위 면적당 용량 증대와 음영지역이나 도심 핫스팟에서 사용자의 QoS (Quality of Service)를 높일 수 있는 스몰셀 기술이 부각**되고 있다. 스몰셀 기지국은 통상 수 km의 광대역 커버리지를 지원하는 매크로 셀과는 달리 10~수백m 정도 의 소출력 커버리지를 갖는 기지국을 말한다.

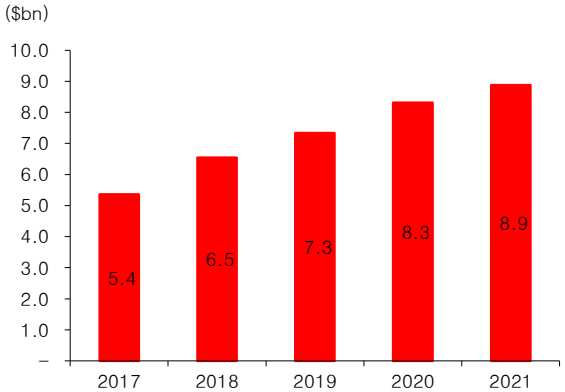
스몰셀은 유무선 융합서비스 실현을 통해 새로운 수익 창출의 기회를 가져다주는 차세대 모바일 네트워크의 핵심 구성요소로 진화할 것으로 전망되면서, 세계적으로 스몰셀을 도입하는 사업자 수가 빠르게 증가하고 있으며 글로벌 장비업체와 다양한 제조업체들이 스몰셀 시장에 진출하는 상황이다.

도표 76 매크로셀과 스몰셀



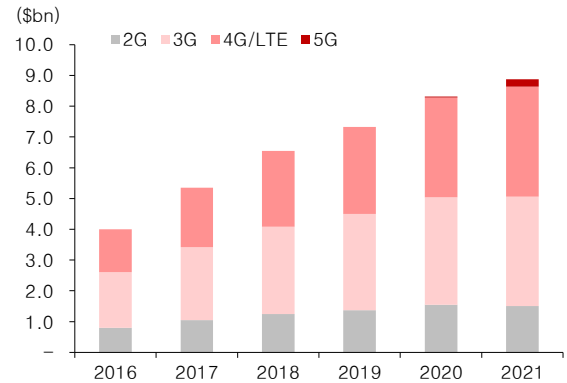

자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 77 글로벌 스몰셀 장비 시장 규모 및 전망




자료: ETRI, 유진투자증권

도표 78 기술방식별 스몰셀 시장




자료: ETRI, 유진투자증권

# IV. 5G 서비스 Value chain 및 추천종목

## 1) 5G 통신서비스 관련 투자전략

**수 년만에 다시 반복되는 통신시장의 빅사이클이 시작**되고 있다. 국내는 물론 해외 통신사업자의 5G 서비스 경쟁에 따른 투자전략은 그리 어렵지 않다. **초기에는 망구축 관련 통신장비 및 부품업체**에 투자하고, 이어서 단말기 보급이 이루어지는 시기에 관련업체 투자가 유효하다. 더 나아가 5G 플랫폼을 통한 다양한 서비스가 등장할 것으로 예상되어 서비스 확대시기에 맞추어 투자하는 전략을 제시한다.

**현재의 확실한 투자전략은 망구축 초기 단계이므로 망 구축 관련 통신장비 및 부품 제조업체에 투자하는 것이 바람직할 것이다. 삼성전자, 노키아, 에릭슨의 세계 3강 업체에 관련된 장비 및 부품 공급업체에 투자하는 것이 바람직하다.**

일부 5G 단말기 관련 기업에 대한 투자는 벌써 이루어지고 있지만, 단말기 보급이 활발하게 이루어지는 시기는 하반기나 될 것으로 예상되어 점차 서서히 관심을 가져 볼만 하다.

다만, 5G 관련 다양한 서비스가 등장할 것으로 예상은 하지만, 아직 킬러컨텐츠로 자리잡을 것은 지켜봐야 할 것이며, 이를 위한 플랫폼 구축도 서서히 진행될 것으로 예상되어 시장의 흐름을 보고 투자를 하는 것이 바람작하다고 판단한다.

도표 79 5G 투자전략

| 단계 | 5G 망 구축 | 단말기 보급 및 백본망 보안 | 5G 서비스 확대 |
|---|---|---|---|
| 주요서비스 | 상용 서비스 개시<br>기지국 단계별 설치 | 휴대폰 출시 개시<br>스마트기기 출시<br>백본망 고도화 사업 확대 | 5G 기반다양한 서비스<br>5G 기반 플랫폼 확대 |
| 수혜산업 | 통신장비 제조업체<br>통신부품 제조업체 | 스마트폰 및 스마트기기 제조업체,<br>관련 부품 제조업체<br>네트워크 백본망 관련업체 | 5G 플랫폼 사업자<br>부가서비스 사업자 |
| 중소형주<br>수혜종목 | 오이솔루션<br>서진시스템<br>케이엠더블유<br>에이스테크<br>RFHIC<br>다산네트웍스<br>유비쿼스<br>쏠리드<br>대한광통신<br>이노와이어리스<br>감마누 | 와이솔<br>기가레인<br>다산네트웍스<br>유비쿼스<br>쏠리드<br>이수페타시스<br>대덕GDS | 한컴MDS<br>한글과컴퓨터<br>더존비즈온<br>포스코<br>케어랩스<br>유비케어<br>한컴시큐어<br>라온시큐어<br>소프트센<br>윈스<br>코콤 |

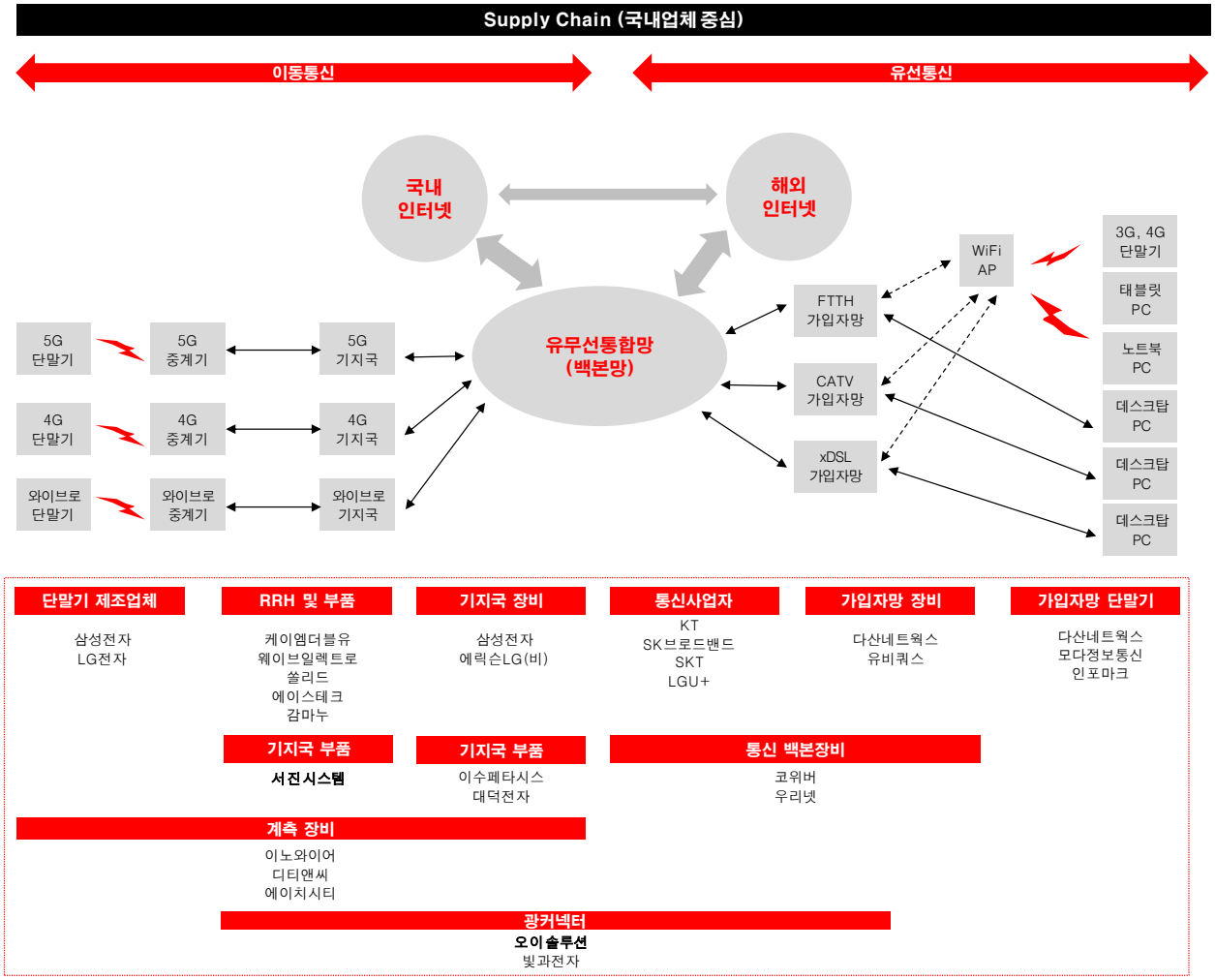
자료: 유진투자증권

## 2) 5G Value chain

국내는 물론 해외 통신사업자의 5G 장비 공급업체 선정작업을 마치고, 올해 연말부터 이미 장비 및 부품 공급이 이루어지고 있다. 내년 3월 5G 상용 서비스를 시작하기 위해서는 **올해 4분기부터 활발하게 관련 장비 및 부품 들의 공급이 진행될 것으로 예상하고 있어 관련기업에 관심이 필요**하다.

항상 새로운 세대의 통신시스템이 구축될 때는 관련 장비업체의 실적 개선이 이루어지고, 점차 가입자가 증가하면서 다양한 컨텐츠 및 서비스 업체로 수혜가 확산된다. 마지막으로는 결국 어느 수준의 가입자가 확보되는 시점에 통신사업자의 수익이 개선되면서 수혜가 이어진다.

도표 80 5G 관련업체 Value chain(예상)




자료: 유진투자증권

### 3) 5G 관련 기업

**5G 구축단계에서는 장비 및 부품업체에 관심을 가져야 하며, 인프라 구축이 확대되는 시기는 관련 서비스에 가입자 추이를 보면서 단말기업체에 관심을 가져야 한다.** 더 나아가 단말기 보급이 늘어나고 소비자의 단말기 사용패턴의 변화에 맞는 킬러 컨텐츠를 공급하는 업체로 투자를 확대해야 할 것이다.

5G 장비에 대한 국내 기업의 입지는 좋지 않은 상태이다. 삼성전자를 제외하고는 대부분 외국업체가 시장을 장악하고 있어, 삼성전자에 부품을 공급하거나, 해외 통신장비업체에 부품을 공급하고 있는 업체에 관심이 필요하다.

특히 삼성전자는 국내 및 해외시장에서 시장점유율을 확대하고 있고, 국내 이동통신 3사는 물론 해외 AT&T, Verizon, Sprint 등에 장비를 공급할 예정이어서 관련부품업체 수혜가 예상된다.

**도표 81 5G 관련 중소형주 종목 및 주요 사업 내용**

| 분류 | 기업명 | 주요 사업 내용 |
|---|---|---|
| 기지국 & 중계기 & 부품 | 케이엠더블유 | RRH, RF 필터 장비 제조 |
| | 쏠리드 | DAS 장비 및 통신 장비 납품 업체 |
| | 웨이브일렉트로 | RRH, 전력증폭기(기지국용, 중계기용) |
| | 에이스테크 | RRH, 중계기, 기지국 안테나, RF필터 장비 |
| | 감마누 | 통신, 방송장비 전문업체로 기지국 안테나 및 인빌딩 안테나 생산 |
| | 서진시스템 | 소형기지국인 RRH 함체 생산업체. 주로 삼성전자에 공급 |
| | 기가레인 | RF케이블 조립체 및 커넥터 등 제조 |
| | 전파기지국 | 지상, 지하철 및 각종 터널 구간의 공용 무선기지국망 |
| | 파인디지털 | RF 감시장치 등을 이동통신 사업자에 납품 |
| | 서화정보통신 | 통신장비업체로 중계기를 주로 생산 |
| 백홀장비 | 다산네트웍스 | 가상현실에 필요한 모바일백홀 기술과 기가급 통신속도 구현 |
| | 유비쿼스 | 네트워크장비 전문업체, 스위치, FTTH 장비 생산 |
| 광전송장비 | 오이솔루션 | 광송수신 모듈 전문 업체, 광트랜시버 생산. 전세계 주요 8대 통신장비업체 납품 중 |
| | 코위버 | 유선 광전송장비 제조업체. KT, LG유플러스, SK브로드밴드 등에 공급 |
| | 우리넷 | 광전송장비(MSPP, AGW 등) 제조. KT, SK브로드밴드 등 SK그룹, LG U+ 등에 공급 |
| | 빛과전자 | 광통신용 모듈 사업 영위 |
| 계측장비 | 이노와이어리스 | 단말기 계측 장비 및 유무선망 통합시험장비 등 이동통신용 장비 개발 |
| | 에이치시티 | 통신장비 분야 계측 업체. 삼성, LG, 샤오미, 화웨이 등의 고객 확보 |
| | 디티앤씨 | 전자파 시험인증 사업. 정보통신기기, 의료기기, 자동차 전장기기 등 |
| 단말기 | 모다정보통신 | 무선데이터 통신 단말기 사업 영위 |
| | 인포마크 | 웨어러블 단말기 제조, 무선데이터 통신단말기를 통신사업자 및 단말제조사에 공급 |

자료: 유진투자증권

## 4) 유망종목

**우선 5G 기지국 및 중계기 인프라 구축이 본격적으로 진행되면서 글로벌 기업인 노키아, 에릭슨, 삼성전자 등에 부품을 공급하는 기업에 관심이 필요**하다. 기지국 장비 및 부품업체로 서진시스템, 오이솔루션, 케이엠더블유 등을 유망종목으로 선정하였다. 또한 국내는 물론 미국에서 백홀장비 공급이 크게 늘어날 것으로 예상되어 본사는 국내, 미국은 자회사를 통해 실적이 증가할 것으로 예상되는 다산네트웍스도 관심이 필요하다.

서진시스템은 다양한 메탈케이스를 제조하는 국내 1위 업체로 통신장비 관련 매출비중이 약 50%를 차지하고 있으며, 제품의 대부분이 삼성전자향으로 글로벌 기업의 시장점유율 확대로 실적 성장이 예상된다. 오이솔루션은 광커넥터 전문 제조업체로 국내 1위 업체로 4G 통신장비 공급시 삼성전자향 매출이 50% 수준을 차지했었다. 5G 구축에 강세를 보이고 있는 삼성전자는 물론 기존 시장점유율이 높은 노키아, 에릭슨도 모두 고객으로 확보하고 있어 향후 실적 개선이 크게 일어날 것으로 판단한다.

**서진시스템(178320.KQ): NR**

- 투자포인트: 2019년 통신장비 부문은 물론, 자동차부품 부문 매출 급증 전망
- 4Q18 Preview: 매출액 61.7%yoy, 영업이익 69.1%yoy 전망, 5G 관련 본격 시작
- 현재주가는 2018년 기준 PER 9.7배로 동종업체 대비 할인된 수준

**오이솔루션(138080.KQ): NR**

- 글로벌 5G 투자로 주요 통신장비업체 공급 확대 전망
- 4Q18 Preview: 매출액 35.9% yoy, 영업이익 흑자 전망
- 2019년에 본격적인 성장으로 밸류에이션 부담 감소 전망

**케이엠더블유(032500.KQ): NR**

- 국내는 물론, 미국, 일본, 중국 등의 5G 투자에 따른 실적 성장 기대
- 올해 하반기부터 점차 수익성 개선되면서 2019년 본격 성장 전망
- 2019년 본격 성장세로 전환, 중장기적 매수 유효

**다산네트웍스(039560.KQ): NR**

- 2019년은 국내는 물론 해외 5G 투자 수혜 전망
- 2018년 본격 실적 턴어라운드 시작, 2019년 본격적인 실적 성장 전망
- 올해는 턴어라운드 본격화, 5G 상용서비스 바라보고 중장기적 투자로 매력

도표 82 5G 추천 종목 Valuation Table

| 구분 | | | 서진시스템 (178320.KQ) | 오이솔루션 (138080.KQ) | 케이엠더블유 (032500.KQ) | 다산네트웍스 (039560.KQ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 현재주가(11/23) | | | 30,450 | 15,400 | 23,450 | 6,600 |
| 시가총액(십억원) | | | 275.6 | 119.2 | 377.5 | 192.7 |
| 실적 | 매출액 (십억원) | 2017A | 237.9 | 76.6 | 203.7 | 307.1 |
| | | 2018F | 342.5 | 79.8 | 322.5 | 352.2 |
| | | **2019F** | **418.5** | **111.4** | **430.0** | **406.2** |
| | 영업이익 (십억원) | 2017A | 17.8 | -1.9 | -3.0 | 0.0 |
| | | 2018F | 36.8 | 0.2 | -0.0 | 12.1 |
| | | **2019F** | **48.0** | **10.6** | **44.9** | **16.3** |
| | 순이익 (십억원) | 2017A | 6.3 | -1.8 | -8.7 | -2.5 |
| | | 2018F | 31.3 | 2.2 | -5.3 | 2.0 |
| | | **2019F** | **36.0** | **9.7** | **36.4** | **11.8** |
| 수익성 | 영업이익률(%) | 2017A | 7.5 | -2.5 | -1.5 | 0.0 |
| | | 2018F | 10.7 | 0.3 | -0.0 | 3.4 |
| | | **2019F** | **11.5** | **9.6** | **10.4** | **4.0** |
| | ROE(%) | 2017A | 6.6 | -2.9 | -17.9 | -2.1 |
| | | 2018F | 23.1 | 3.3 | -9.5 | 1.4 |
| | | **2019F** | **21.2** | **13.2** | **46.1** | **7.5** |
| 밸류에이션 | PER(배) | 2017A | 39.9 | - | - | - |
| | | 2018F | 9.7 | 53.9 | - | 479.9 |
| | | **2019F** | **9.1** | **12.3** | **10.7** | **16.2** |
| | PBR(배) | 2017A | 1.8 | 1.3 | 8.3 | 1.3 |
| | | 2018F | 1.8 | 1.7 | 6.4 | 1.2 |
| | | **2019F** | **1.5** | **1.5** | **4.0** | **1.1** |
| | EV/EBITDA(배) | 2017A | 9.3 | 32.6 | 68.4 | 30.0 |
| | | 2018F | 6.4 | 23.6 | 44.8 | 12.2 |
| | | **2019F** | **4.6** | **7.5** | **8.0** | **9.8** |
| 성장성 | 매출액증가율(%) | 2017A | 43.5 | -3.9 | -3.2 | 62.6 |
| | | 2018F | 43.9 | 4.2 | 58.3 | 14.7 |
| | | **2019F** | **22.2** | **39.5** | **33.3** | **15.3** |
| | 영업이익증가율(%) | 2017A | -26.8 | 적전 | 적지 | 흑전 |
| | | 2018F | 106.1 | 흑전 | 적지 | 39,328.5 |
| | | **2019F** | **30.6** | **4,705.4** | **흑전** | **33.8** |
| | EPS증가율(%) | 2017A | -82.4 | 적전 | 적전 | 적지 |
| | | 2018F | 292.3 | 흑전 | 적지 | 흑전 |
| | | **2019F** | **6.6** | **337.4** | **흑전** | **2,865.1** |

자료: Quantiwise, 유진투자증권

## 5) 5G 관련 종목 Valuation Table

도표 83 5G 관련 종목 Valuation Table -기지국

| 업체명 | 서진시스템 (178320) | 케이엠더블유 (032500) | 쏠리드 (050890) | 웨이브일렉트로 (095270) | 에이스테크 (088800) |
|---|---|---|---|---|---|
| 시가총액(십억원) | 275.6 | 377.5 | 125.9 | 242.4 | 142.3 |
| 매출비중 | 통신장비 부품 41.5%, 휴대폰 부품 22.5% 반도체장비 부품 18.6%, ESS부품 4.8%, 기타 12.7% | FILTER 45.4%, RRH 류 17.0%, LED 12.5%, ANTENNA 류 25.1% | 유무선통신장비 93.11%, 기타매출 6.89% 등 | 통신사업부문 65.26%, DI사업부문 30.02%, OLED사업부문 4.72% 등 | RF부품 50.73%, 기지국안테나 37.19%, 모바일안테나 6.04%, 차량용안테나 4.35%, RRH 1.69% 등 |
| Valuation(2016A) | | | | | |
| 매출액(십억원) | 165.9 | 210.5 | 239.8 | 44.7 | 322.1 |
| 영업이익(십억원) | 24.4 | (14.5) | 11.1 | -3.1 | -13.8 |
| 당기순이익(십억원) | 19.6 | 3.7 | -71.4 | -3.0 | -32.2 |
| 매출액증가율(%) | 113.4 | (4.2) | 26.2 | 46.2 | -23.7 |
| 영업이익증가율(%) | 8.6 | 적지 | 106.8 | 적지 | 적전 |
| EPS growth(%) | (92.5) | 흑전 | 적전 | 적지 | 적전 |
| PER(배) | - | 30.6 | - | -56.1 | - |
| Valuation(2017A) | | | | | |
| 매출액(십억원) | 237.9 | 203.7 | 259.3 | 55.3 | 351.6 |
| 영업이익(십억원) | 17.8 | (3.0) | 20.2 | 2.1 | -14.5 |
| 당기순이익(십억원) | 6.3 | (8.7) | -25.9 | 1.0 | -55.6 |
| 매출액증가율(%) | 43.5 | (3.2) | 8.1 | 23.7 | 9.2 |
| 영업이익증가율(%) | (26.8) | 적지 | 82.9 | 흑전 | 적지 |
| EPS growth(%) | (82.4) | 적전 | 13.9 | 흑전 | 적지 |
| PER(배) | 39.9 | - | - | 560.6 | - |
| Valuation(2018E) | | | | | |
| 매출액 (십억원) | 342.5 | 322.5 | - | - | - |
| 영업이익 (십억원) | 36.8 | (0.0) | - | - | - |
| 당기순이익(십억원) | 31.3 | (5.3) | - | - | - |
| 매출액 증가율 (%) | 43.9 | 58.3 | - | - | - |
| 영업이익 증가율 (%) | 106.1 | 적지 | - | - | - |
| EPS growth(%) | 292.3 | 적지 | - | - | - |
| PER(배) | **9.4** | **-** | - | - | - |
| Valuation(2019E) | | | | | |
| 매출액 (십억원) | 418.5 | 430.0 | - | - | - |
| 영업이익 (십억원) | 48.0 | 44.9 | - | - | - |
| 당기순이익(십억원) | 36.0 | 36.4 | - | - | - |
| 매출액 증가율 (%) | 22.2 | 33.3 | - | - | - |
| 영업이익 증가율 (%) | 30.6 | 흑전 | - | - | - |
| EPS growth(%) | 6.6 | 흑전 | - | - | - |
| PER(배) | **8.8** | **10.7** | | | |

자료: Quantiwise, 유진투자증권

도표 84 5G 관련 종목 Valuation Table –유선 및 기타

| 업체명 | 오이솔루션 (138080) | 다산네트웍스 (039560) | 유비쿼스홀딩스 (078070) | 이노와이어리스 (073490) | 디티앤씨 (187220) |
|---|---|---|---|---|---|
| 시가총액(십억원) | 119.2 | 192.7 | 115.4 | 123.4 | 82.6 |
| 매출비중 | Wireless 52.5% Telecom/Datacom 19.6%, FTTH/MSO 28.0% | 네트워크 104.9%, 자동차 자동화 솔루션 13.5%, 연결조정 -18.5% | 스위치 65.1%, FTTH 22.1%, 기타 12.8% | 무선망 최적화 솔루션 26.83%, SmallCell 솔루션 24.01%, 용역 15.53%, Big Data 솔루션 14.74%, 기타 11.37%, 통신 TM 솔루션 7.52% 등 | IT 용역 39.53%, 자동차전장 용역 21.18%, 기간산업 20.19%, 상품 등 8.45%, 의료기기 용역 8.03%, 바이오 2.62% 등 |
| Valuation(2016A) | | | | | |
| 매출액(십억원) | 79.7 | 188.9 | 7.7 | 52.7 | 40.4 |
| 영업이익(십억원) | 4.7 | (13.9) | 2.5 | -3.7 | 3.1 |
| 당기순이익(십억원) | 6.1 | (41.2) | 23.9 | -9.8 | 2.4 |
| 매출액증가율(%) | 34.2 | 4.6 | -95.3 | -4.1 | 27.1 |
| 영업이익증가율(%) | 833.7 | 적지 | -91.6 | 적지 | 8.5 |
| EPS growth(%) | 226.0 | 적지 | -18.9 | 적지 | -34.6 |
| PER(배) | 12.7 | - | 9.7 | - | 38.4 |
| Valuation(2017A) | | | | | |
| 매출액(십억원) | 76.6 | 307.1 | 7.8 | 60.7 | 49.8 |
| 영업이익(십억원) | (1.9) | 0.0 | 1.6 | 0.6 | 5.6 |
| 당기순이익(십억원) | (1.8) | (2.5) | 96.7 | -0.2 | 4.1 |
| 매출액증가율(%) | (3.9) | 62.6 | 1.5 | 15.1 | 23.3 |
| 영업이익증가율(%) | 적전 | 흑전 | -36.9 | 흑전 | 81.8 |
| EPS growth(%) | 적전 | 적지 | 135.7 | 적지 | 87.7 |
| PER(배) | - | - | 1.2 | - | 22.0 |
| Valuation(2018E) | | | | | |
| 매출액 (십억원) | 79.8 | 352.2 | - | 64.3 | - |
| 영업이익 (십억원) | 0.2 | 12.1 | - | 0.1 | - |
| 당기순이익(십억원) | 2.2 | 2.0 | - | 0.0 | - |
| 매출액 증가율 (%) | 4.2 | 14.7 | - | 5.9 | - |
| 영업이익 증가율 (%) | 흑전 | 39,328.5 | - | -80.5 | - |
| EPS growth(%) | 흑전 | 흑전 | 적전 | - | - |
| PER(배) | **53.9** | **479.9** | - | - | - |
| Valuation(2019E) | | | | | |
| 매출액 (십억원) | 111.4 | 406.2 | - | 104.4 | - |
| 영업이익 (십억원) | 10.6 | 16.3 | - | 19.3 | - |
| 당기순이익(십억원) | 9.7 | 11.8 | - | 16.0 | - |
| 매출액 증가율 (%) | 39.5 | 15.3 | - | 62.4 | - |
| 영업이익 증가율 (%) | 4,705.4 | 33.8 | - | 15941.7 | - |
| EPS growth(%) | 337.4 | 2,865.1 | - | 0.0 | - |
| PER(배) | **12.3** | **16.2** | | **7.7** | - |

자료: Quantiwise, 유진투자증권

편집상의 공백페이지입니다




# 기업분석

**서진시스템(178320.KQ)**
NR
2019년 5G 수혜로 사상 최대 실적 달성 전망

**오이솔루션(138080.KQ)**
NR
글로벌 통신장비 업체를 확보한 5G 투자 최대 수혜

**케이엠더블유(032500.KQ)**
NR
5G 투자에 따른 RF부품사업 국내외 매출 확대 전망

**다산네트웍스(039560.KQ)**
NR
국내외 통신사 투자 확대와 독일업체 인수 효과 기대

# 서진시스템(178320.KQ)

스몰캡 박종선
Tel. 368-6076 / jongsun.park@eugenefn.com

## 2019년 5G 수혜로 사상 최대 실적 달성 전망

**NR**

**현재주가(11/23)** **30,450원**

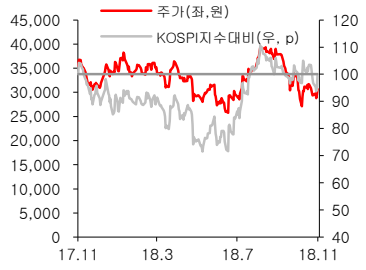
**Key Data** (기준일: 2018.11.23)

| | |
|---|---|
| KOSPI(pt) | 2,057 |
| KOSDAQ(pt) | 683 |
| 액면가(원) | 500 |
| 시가총액(십억원) | 276 |
| 52주 최고/최저(원) | 41,800 / 24,750 |
| 52주 일간 Beta | 1.95 |
| 발행주식수(천주) | 9,050 |
| 평균거래량(3M,천주) | 103 |
| 평균거래대금(3M,백만원) | 3,506 |
| 배당수익률(18F, %) | 0.3 |
| 외국인 지분율(%) | 4.2 |
| 주요주주 지분율(%) | |
| 전동규 외 18인 | 45.0 |

**Company Performance**

| 주가수익률(%) | 1M | 3M | 6M | 12M |
|---|---|---|---|---|
| 절대수익률 | -5.0 | -18.0 | 4.1 | -14.1 |
| KOSPI대비상대수익률 | 0.0 | -4.4 | 25.5 | 0.2 |

**Company vs KOSPI composite**




■ **투자포인트: 2019년 통신장비 부문은 물론, 자동차부품 부문 매출 급증 전망**

1) 5G 관련 매출 발생 여부 및 전망: 당초 3분기말부터 예상되었던 5G 관련 매출이 9월말에 공급이 시작되어 4분기에 본격적으로 발생할 것으로 예상함. 기존 4G는 함체, 필터, 안테나로 별도 구분하여 제작하였으나, 5G는 함체 하나로 통합하여 공급하는 추세로 단가가 높고, 경쟁이 치열하지 않아서 동사의 매출 성장에 크게 기여할 것으로 예상됨

2) 2019년 실적 성장 요인: ① 5G 관련 통신장비 부문은 본격적으로 생산을 시작한 올해 4분기를 시작으로 향후 수년간은 큰 폭의 실적 성장을 지속할 전망. 국내는 물론 해외에서 삼성전자 통신장비사업부의 시장점유율이 확대되면서 동사의 성장을 견인할 것임. ② 자동차 부품 매출이 급성장 예상. 2018년은 260억원 수준이나 2019년은 2배 이상도 가능할 것으로 예상함. 발리오에 약 35종이 승인된 후 현재 15종이 양산 중이고, 나머지는 양산대기 중임. 젠텍스향 룸밀러 브라켓은 4분기부터 공급이 예상되며 공급량의 급증이 예상됨. 보그워너에 공급할 예정인 EGR밸브(Exhaust Gas Recirculation, 디젤엔진의 배기가스 재순환 장치)는 충주공장은 올해 시제품을 공급, 멕시코공장은 내년 1분기 중순경 납품 예정임

■ **4Q18 Preview: 매출액 61.7%yoy, 영업이익 69.1%yoy 전망, 5G 관련 본격 시작**

당사추정 올해 4분기 예상실적(연결기준)은 매출액 971억원, 영업이익 100억원으로 전년동기대비 각각 61.7%, 69.1% 증가하며 3분기에 이어 높은 실적 성장세를 이어갈 것으로 전망함. 5G관련 매출도 일부 반영되면서 실적 성장세를 이어 갈 것으로 전망함

■ **현재주가는 2018년 기준 PER 9.7배로 동종업체 대비 할인된 수준**

당사추정 동사의 2018년 예상 EPS 기준, PER은 9.7배로 국내 유사업체 평균 PER 14.4배 대비 저평가되어 거래되고 있음

**Financial Data (연결기준)**

| 결산기(12월) | 2016A | 2017A | 2018E | 2019E | 2020E |
|---|---|---|---|---|---|
| 매출액(십억원) | 165.9 | 237.9 | 342.5 | 418.5 | 516.7 |
| 영업이익(십억원) | 24.4 | 17.8 | 36.8 | 48.0 | 59.2 |
| 세전계속사업손익(십억원) | 20.6 | 7.4 | 33.5 | 36.9 | 45.2 |
| 당기순이익(십억원) | 19.6 | 6.3 | 31.3 | 36.0 | 44 |
| EPS(원) | 4,562 | 801 | 3,142 | 3,349 | 4,051 |
| EPS 증감률(%) | -92.5 | -82.4 | 292.3 | 6.6 | 21.0 |
| PER(배) | - | 39.9 | 9.7 | 9.1 | 7.5 |
| ROE(%) | 36.9 | 6.6 | 23.1 | 21.2 | 21.0 |
| PBR(배) | - | 1.8 | 1.8 | 1.5 | 1.2 |

자료: 유진투자증권

# 실적 전망 및 Valuation

도표 80 4Q18 예상실적: 매출액 +61.7%yoy, 영업이익 +1.5%yoy

| (십억원,%) | 4Q18F | | | 4Q17A | 3Q18A |
|---|---|---|---|---|---|
| | 실적 | YoY (%,%p) | QoQ (%,%p) | 실적 | 실적 |
| **매출액** | **97.1** | **61.7** | **30.7** | **60.0** | **74.3** |
| **수익** | | | | | |
| **영업이익** | **10.0** | **88.8** | **52.6** | **5.3** | **6.5** |
| **세전이익** | **6.8** | **-558.4** | **304.8** | **-1.5** | **1.7** |
| **당기순이익** | **5.6** | **-303.3** | **229.1** | **-2.7** | **1.7** |
| **지배기업 당기순이익** | **4.9** | **-233.1** | **306.9** | **-3.7** | **1.2** |
| 이익률(%) | | | | | |
| 영업이익률 | 10.3 | 1.5 | 1.5 | 8.8 | 8.8 |
| 세전이익률 | 7.0 | 9.4 | 4.7 | -2.5 | 2.3 |
| 당기순이익률 | 5.8 | 10.3 | 3.5 | -4.6 | 2.3 |
| 지배기업 당기순이익률 | 5.0 | 11.1 | 3.4 | -6.1 | 1.6 |

자료: 연결 기준, 유진투자증권

도표 81 실적 전망 (연결 기준)

| (십억원,%) | 1Q17A | 2Q17A | 3Q17A | 4Q17A | 1Q18A | 2Q18A | 3Q18A | 4Q18F | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **매출액** | **63.2** | **63.8** | **50.9** | **60.0** | **83.3** | **87.8** | **74.3** | **97.1** | **165.9** | **237.9** | **342.5** | **418.5** |
| *증가율(%,yoy)* | *91.6* | *163.4* | *64.7* | *-22.8* | *31.8* | *37.6* | *46.1* | *61.7* | *113.4* | *43.5* | *43.9* | *22.2* |
| 제품별 매출액(십억원) | | | | | | | | | | | | |
| 통신장비 부품 | 34.3 | 31.9 | 14.1 | 18.5 | 52.0 | 42.1 | 40.9 | 51.9 | 91.8 | 98.8 | 186.9 | 237.8 |
| 모바일 부품 | 11.6 | 10.9 | 15.6 | 15.3 | 10.7 | 17.4 | 12.9 | 16.1 | 40.1 | 53.4 | 57.1 | 64.9 |
| 반도체장비 부품 | 10.8 | 11.7 | 11.0 | 10.7 | 12.3 | 9.1 | 3.6 | 3.7 | 16.9 | 44.2 | 28.8 | 17.4 |
| ESS 부품 | 1.6 | 3.4 | 5.1 | 1.2 | 5.8 | 8.6 | 6.8 | 8.3 | 7.9 | 11.4 | 29.5 | 35.4 |
| 기타 | 4.9 | 5.9 | 5.1 | 14.3 | 2.5 | 10.6 | 10.0 | 17.1 | 9.1 | 30.2 | 40.3 | 63.0 |
| 제품별 비중(%) | | | | | | | | | | | | |
| 통신장비 부품 | 54.3 | 50.0 | 27.7 | 30.9 | 62.4 | 48.0 | 55.1 | 53.4 | 55.4 | 41.5 | 54.6 | 56.8 |
| 모바일 부품 | 18.4 | 17.1 | 30.7 | 25.5 | 12.9 | 19.8 | 17.3 | 16.5 | 24.2 | 22.5 | 16.7 | 15.5 |
| 반도체장비 부품 | 17.0 | 18.3 | 21.6 | 17.8 | 14.7 | 10.4 | 4.9 | 3.9 | 10.2 | 18.6 | 8.4 | 4.2 |
| ESS 부품 | 2.6 | 5.3 | 10.0 | 2.0 | 7.0 | 9.8 | 9.2 | 8.5 | 4.7 | 4.8 | 8.6 | 8.5 |
| 기타 | 7.7 | 9.3 | 10.0 | 23.8 | 3.1 | 12.1 | 13.5 | 17.7 | 5.5 | 12.7 | 11.8 | 15.1 |
| **수익** | | | | | | | | | | | | |
| **영업이익** | **6.8** | **1.9** | **3.8** | **5.3** | **9.6** | **10.7** | **6.5** | **10.0** | **24.4** | **17.8** | **36.8** | **48.0** |
| **세전이익** | **2.4** | **3.0** | **3.5** | **-1.5** | **8.6** | **16.5** | **1.7** | **6.8** | **20.6** | **7.4** | **33.5** | **36.9** |
| **당기순이익** | **2.4** | **3.0** | **3.6** | **-2.7** | **8.6** | **15.4** | **1.7** | **5.6** | **19.6** | **6.3** | **31.3** | **36.0** |
| **지배기업 순이익** | **2.4** | **3.0** | **3.6** | **-3.7** | **7.7** | **14.6** | **1.2** | **4.9** | **19.6** | **5.4** | **28.4** | **30.3** |
| 이익률(%) | | | | | | | | | | | | |
| 영업이익률 | 10.8 | 3.0 | 7.5 | 8.8 | 11.5 | 12.1 | 8.8 | 10.3 | 14.7 | 7.5 | 10.7 | 11.5 |
| 세전이익률 | 3.9 | 4.6 | 6.8 | -2.5 | 10.3 | 18.8 | 2.3 | 7.0 | 12.4 | 3.1 | 9.8 | 8.8 |
| 당기순이익률 | 3.9 | 4.7 | 7.1 | -4.6 | 10.4 | 17.5 | 2.3 | 5.8 | 11.8 | 2.7 | 9.1 | 8.6 |
| 지배기업 순이익률 | 3.9 | 4.7 | 7.1 | -6.1 | 9.3 | 16.6 | 1.6 | 5.0 | 11.8 | 2.3 | 8.3 | 7.2 |

자료: 연결 기준, 유진투자증권

도표 82 Peer Group 비교

| | 평균 | 대한광통신 | 인탑스 | 뉴파워프리즈마 | 신흥에스이씨 | 와이솔 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 국가 | | 한국 | 한국 | 한국 | 한국 | 한국 |
| 2018-11-23 | | 4,855 | 11,800 | 13,000 | 36,700 | 15,550 |
| 통화 | | KRW | KRW | KRW | KRW | KRW |
| 시가총액(백만달러, 십억원) | | 316.4 | 179.4 | 94.8 | 212.5 | 331.8 |
| PER(배) | | | | | | |
| FY17A | 15.7 | 24.6 | 11.9 | 11.6 | 23.4 | 7.2 |
| **FY18F** | **14.4** | **12.4** | **10.2** | **8.7** | **32.3** | **8.4** |
| **FY19F** | **10.6** | **9.5** | **9.0** | **7.8** | **19.2** | **7.3** |
| PBR(배) | | | | | | |
| FY17A | 2.0 | 4.1 | 0.5 | 1.8 | 2.2 | 1.5 |
| FY18F | 1.6 | 1.8 | 0.5 | 0.8 | 3.6 | 1.5 |
| FY19F | 1.4 | 1.5 | 0.4 | 0.8 | 3.1 | 1.3 |
| 매출액(백만달러) | | | | | | |
| FY17A | 267.4 | 123.6 | 608.3 | 92.5 | 117.8 | 394.7 |
| FY18F | 278.1 | 148.8 | 583.0 | 66.5 | 191.4 | 400.6 |
| FY19F | 330.6 | 204.1 | 644.4 | 75.6 | 268.6 | 460.3 |
| 영업이익(백만달러) | | | | | | |
| FY17A | 22.8 | 13.3 | 25.5 | 20.1 | 8.8 | 46.5 |
| FY18F | 23.5 | 18.9 | 23.0 | 13.4 | 12.0 | 50.1 |
| FY19F | 30.7 | 33.3 | 28.4 | 14.9 | 18.7 | 58.1 |
| 영업이익률(%) | | | | | | |
| FY17A | 11.2 | 10.8 | 4.2 | 21.8 | 7.5 | 11.8 |
| FY18F | 11.1 | 12.7 | 3.9 | 20.1 | 6.2 | 12.5 |
| FY19F | 12.0 | 16.3 | 4.4 | 19.7 | 7.0 | 12.6 |
| 순이익(백만달러) | | | | | | |
| FY17A | 17.5 | 11.8 | 14.7 | 16.4 | 5.1 | 39.5 |
| FY18F | 20.0 | 23.4 | 15.8 | 11.1 | 7.6 | 41.9 |
| FY19F | 24.5 | 30.5 | 18.0 | 12.5 | 12.9 | 48.4 |
| EV/EBITDA(배) | | | | | | |
| FY17A | 8.2 | 19.6 | 1.8 | 6.0 | 10.1 | 3.6 |
| FY18F | 6.5 | 11.4 | 1.5 | 2.5 | 12.9 | 4.1 |
| FY19F | 4.7 | 7.6 | 1.3 | 2.4 | 8.9 | 3.4 |
| ROE(%) | | | | | | |
| FY17A | 14.3 | 16.9 | 4.4 | 16.9 | 9.9 | 23.6 |
| FY18F | 12.8 | 18.0 | 4.6 | 10.1 | 11.8 | 19.7 |
| FY19F | 13.5 | 16.1 | 4.9 | 10.3 | 17.2 | 19.1 |

참고: 2018.11.23 종가기준, 2018년 컨센서스 적용
자료: 유진투자증권

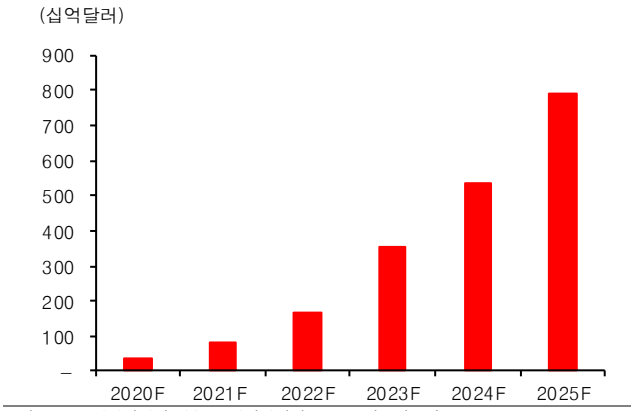
# 통신장비 부품: 5G 투자 수혜 기대

도표 83 통신장비 부품 글로벌 고객사 Target 현황



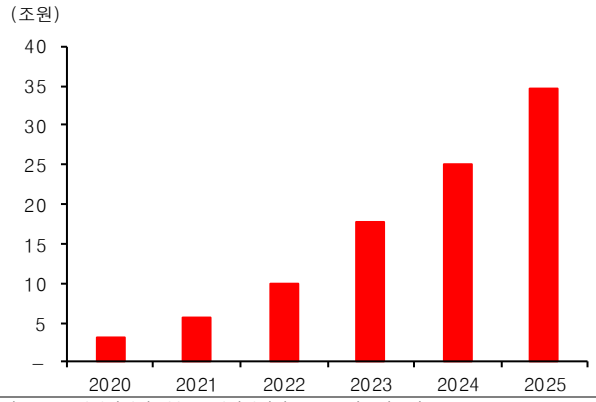

자료: IR Book, 유진투자증권

도표 84 세계 5G 시장 규모 추이




자료: ETRI산업전략연구부, KT경제경영연구소, 유진투자증권

도표 85 국내 5G 시장 규모 추이



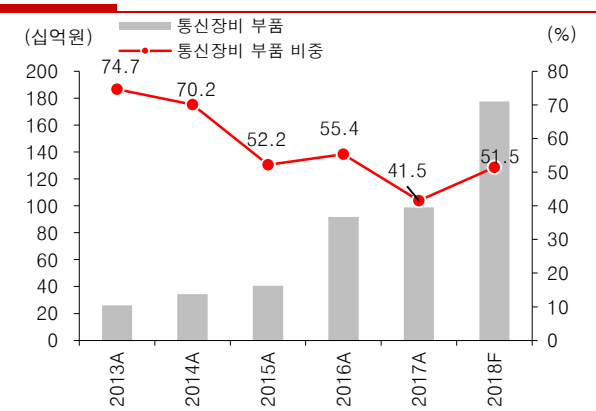

자료: ETRI산업전략연구부, KT경제경영연구소, 유진투자증권

도표 86 통신장비 주요 고객




자료: IR Book, 유진투자증권

도표 87 통신장비 매출액 및 매출비중 추이




자료: 유진투자증권

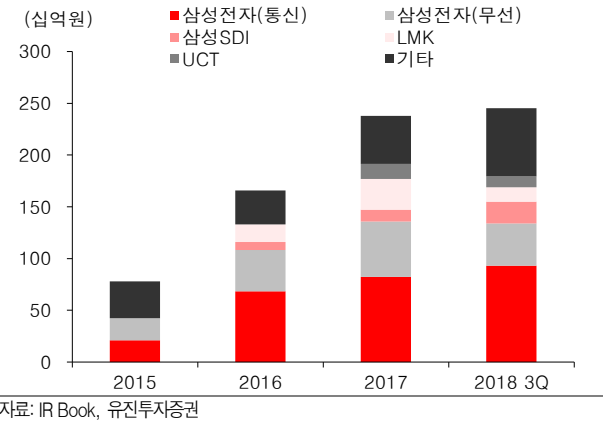
# 2019년은 통신, 자동차 등으로 모멘텀 확대

도표 88 하반기부터 통신, ESS, 자동차 등으로 모멘텀 확대



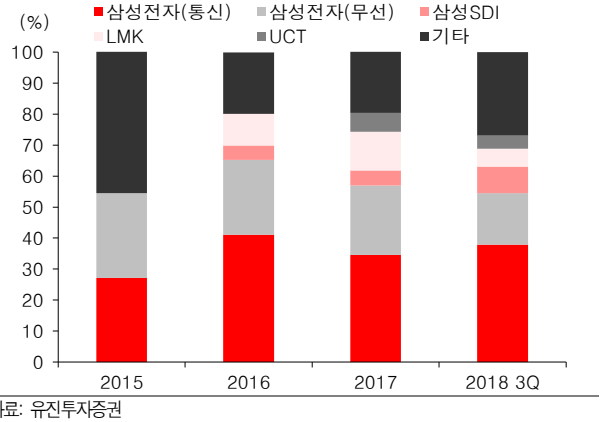

자료: IR Book, 유진투자증권

도표 89 통신장비 주요 고객별 매출추이




자료: IR Book, 유진투자증권

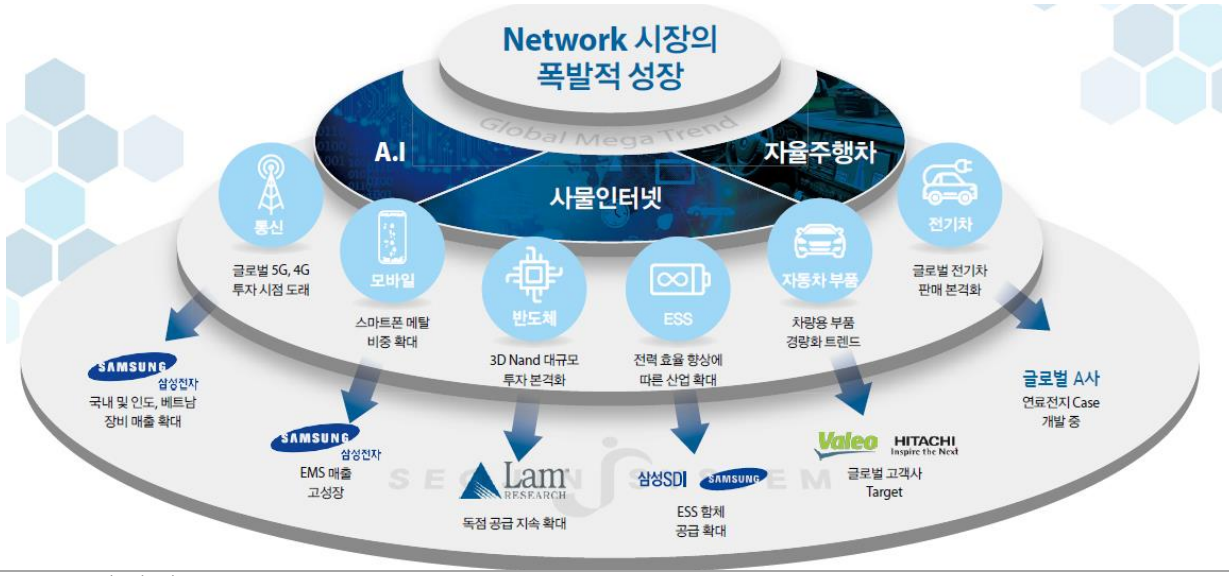
도표 90 주요 거래처별 비중




자료: 유진투자증권

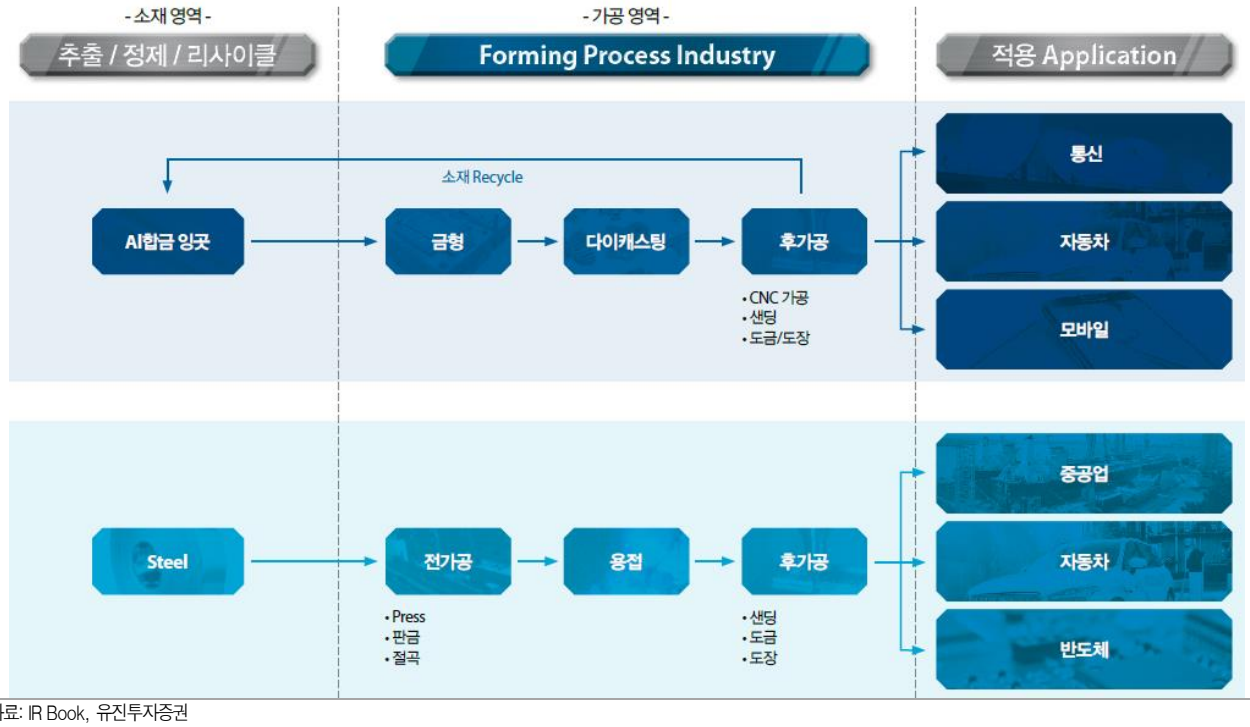
# 메탈 가공기술을 기반으로 한 4차산업혁명 패러다임의 변화에 적합한 기업

도표 91 글로벌 산업의 패러다임 변화: 서진시스템 성장의 새로운 기회



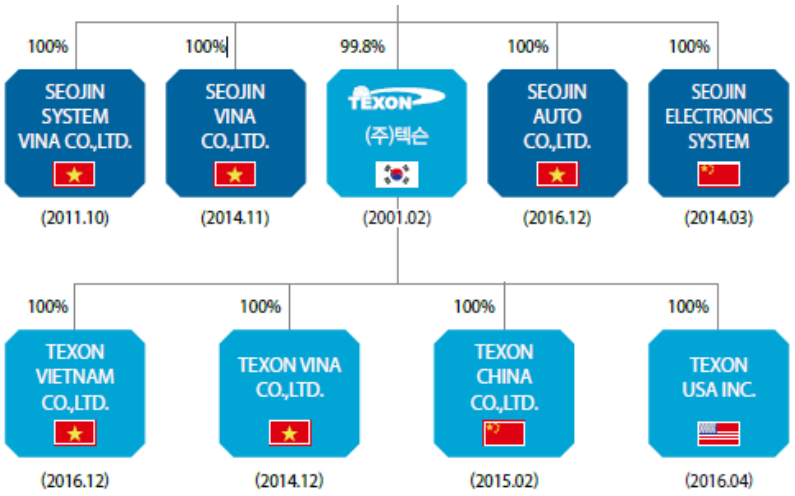

자료: IR Book, 유진투자증권

도표 92 메탈 소재부터 가공까지 토탈솔루션 제공



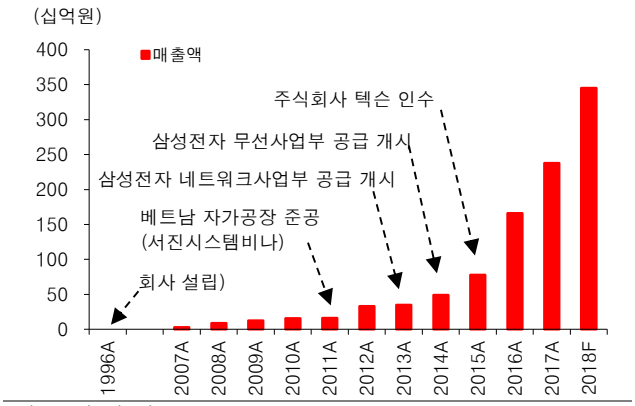

자료: IR Book, 유진투자증권

도표 93 자회사 현황 및 지분 내역



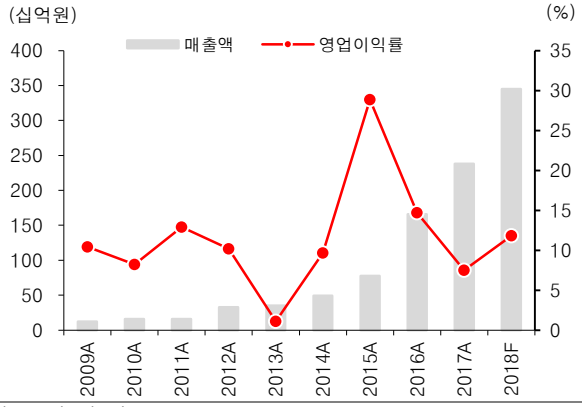

자료: 유진투자증권

도표 94 최근 급속한 매출 성장 전망



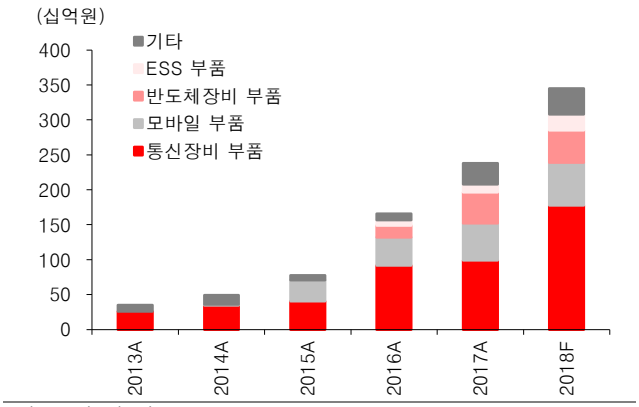

자료: 유진투자증권

도표 95 실적 성장과 함께 수익성 안정적



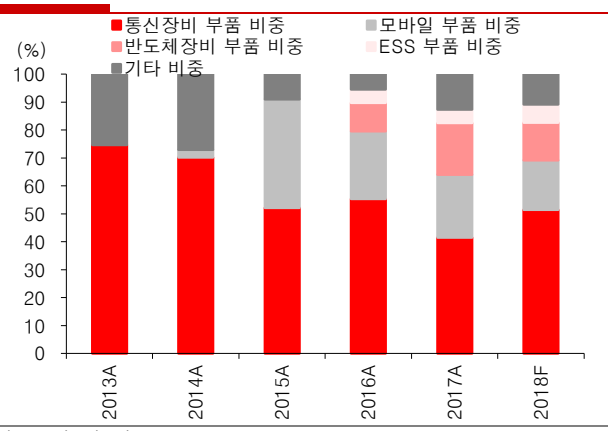

자료: 유진투자증권

도표 96 제품별 매출 추이 및 전망




자료: 유진투자증권

도표 97 제품별 매출비중 추이 및 전망




자료: 유진투자증권

# 서진시스템(178320.KQ) 재무제표

## 대차대조표

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **자산총계** | **226.3** | **259.2** | **378.6** | **436.5** | **509.1** |
| 유동자산 | 97.8 | 110.3 | 163.1 | 207.8 | 259.9 |
| 현금성자산 | 13.4 | 19.8 | 19.7 | 35.2 | 49.0 |
| 매출채권 | 35.8 | 27.8 | 53.1 | 64.7 | 79.9 |
| 재고자산 | 45.1 | 52.5 | 80.0 | 97.5 | 120.5 |
| 비유동자산 | 128.6 | 148.9 | 215.5 | 228.7 | 249.2 |
| 투자자산 | 2.7 | 3.2 | 2.1 | 2.2 | 2.2 |
| 유형자산 | 119.8 | 129.2 | 196.2 | 209.8 | 230.8 |
| 기타 | 6.1 | 16.5 | 17.2 | 16.7 | 16.2 |
| **부채총계** | **153.8** | **137.9** | **222.1** | **244.9** | **274.8** |
| 유동부채 | 129.6 | 125.0 | 183.4 | 206.1 | 235.9 |
| 매입채무 | 62.4 | 40.6 | 103.5 | 126.2 | 155.9 |
| 유동성이자부채 | 61.8 | 80.8 | 76.2 | 76.2 | 76.2 |
| 기타 | 5.5 | 3.7 | 3.7 | 3.8 | 3.8 |
| 비유동부채 | 24.2 | 12.9 | 38.7 | 38.8 | 38.9 |
| 비유동기타부채 | 22.6 | 10.8 | 36.2 | 36.2 | 36.2 |
| 기타 | 1.6 | 2.1 | 2.5 | 2.6 | 2.7 |
| **자본총계** | **72.5** | **121.3** | **156.5** | **191.6** | **234.4** |
| 지배지분 | 72.5 | 118.7 | 152.1 | 187.2 | 230.0 |
| 자본금 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| 자본잉여금 | 28.8 | 66.0 | 71.0 | 71.0 | 71.0 |
| 이익잉여금 | 39.7 | 43.9 | 72.5 | 107.6 | 150.4 |
| 기타 | 1.9 | 5.7 | 5.4 | 5.4 | 5.4 |
| 비지배지분 | 0.0 | 2.6 | 4.4 | 4.4 | 4.4 |
| **자본총계** | **72.5** | **121.3** | **156.5** | **191.6** | **234.4** |
| 총차입금 | 84.3 | 91.6 | 112.4 | 112.4 | 112.4 |
| 순차입금 | 70.9 | 71.8 | 92.7 | 77.3 | 63.5 |

## 손익계산서

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **매출액** | **165.9** | **237.9** | **342.5** | **418.5** | **516.7** |
| 증가율(%) | 113.4 | 43.5 | 43.9 | 22.2 | 23.5 |
| 매출원가 | 123.3 | 194.4 | 278.0 | 330.8 | 408.0 |
| 매출총이익 | 42.6 | 43.5 | 64.5 | 87.7 | 108.7 |
| 판매 및 일반관리비 | 18.2 | 25.7 | 27.7 | 39.6 | 49.5 |
| 기타영업손익 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **영업이익** | **24.4** | **17.8** | **36.8** | **48.0** | **59.2** |
| 증가율(%) | 8.6 | (26.8) | 106.1 | 30.6 | 23.3 |
| EBITDA | 34.6 | 31.5 | 58.1 | 77.0 | 90.7 |
| 증가율(%) | 20.2 | (8.9) | 84.3 | 32.5 | 17.8 |
| 영업외손익 | (3.8) | (10.4) | (3.3) | (11.1) | (14.0) |
| 이자수익 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.3 |
| 이자비용 | 5.0 | 3.8 | 4.0 | 4.3 | 4.3 |
| 지분법손익 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 기타영업손익 | 1.2 | (6.8) | 0.6 | (7.0) | (10.0) |
| 세전순이익 | 20.6 | 7.4 | 33.5 | 36.9 | 45.2 |
| 증가율(%) | 15.1 | (64.0) | 352.9 | 10.1 | 22.5 |
| 법인세비용 | 1.0 | 1.1 | 2.2 | 0.9 | 1.5 |
| **당기순이익** | **19.6** | **6.3** | **31.3** | **36.0** | **43.7** |
| 증가율 (%) | 7.6 | (67.8) | 396.3 | 15.0 | 21.5 |
| 지배주주지분 | 19.6 | 5.4 | 28.4 | 30.3 | 36.7 |
| 증가율(%) | 7.6 | (72.5) | 427.8 | 6.6 | 21.0 |
| 비지배지분 | 0.0 | 0.9 | 2.9 | 5.7 | 7.1 |
| **EPS** | **4,562** | **801** | **3,142** | **3,349** | **4,051** |
| 증가율 (%) | (92.5) | (82.4) | 292.3 | 6.6 | 21.0 |
| 수정EPS | 4,562 | 801 | 3,142 | 3,349 | 4,051 |
| 증가율 (%) | (92.5) | (82.4) | 292.3 | 6.6 | 21.0 |

## 현금흐름표

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **영업활동현금흐름** | **38.4** | **(8.0)** | **34.8** | **58.5** | **66.7** |
| 당기순이익 | 19.6 | 6.3 | 31.3 | 36.0 | 43.7 |
| 자산상각비 | 10.3 | 13.7 | 21.3 | 29.0 | 31.5 |
| 기타비현금성손익 | (1.1) | 4.1 | (2.6) | 0.1 | 0.1 |
| 운전자본증감 | 4.9 | (33.9) | (13.4) | (6.5) | (8.6) |
| 매출채권감소(증가) | (14.1) | (3.8) | (27.5) | (11.6) | (15.2) |
| 재고자산감소(증가) | (23.9) | (7.4) | (27.5) | (17.5) | (22.9) |
| 매입채무증가(감소) | 44.8 | (21.6) | 32.2 | 22.7 | 29.7 |
| 기타 | (1.9) | (1.2) | 9.4 | (0.1) | (0.1) |
| **투자활동현금흐름** | **(40.6)** | **(35.6)** | **(57.4)** | **(42.2)** | **(52.0)** |
| 단기투자자산감소 | 0.0 | 0.0 | (0.0) | (0.0) | (0.0) |
| 장기투자증권감소 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 설비투자 | (38.8) | (36.2) | (56.7) | (41.8) | (51.7) |
| 유형자산처분 | 3.2 | 4.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 무형자산처분 | (1.6) | (4.2) | (0.7) | (0.3) | (0.3) |
| **재무활동현금흐름** | **11.9** | **50.0** | **22.5** | **(0.9)** | **(0.9)** |
| 차입금증가 | 10.1 | 10.3 | 21.2 | 0.0 | 0.0 |
| 자본증가 | 1.8 | 39.7 | 1.3 | (0.9) | (0.9) |
| 배당금지급 | 0.0 | 1.7 | 0.6 | 0.9 | 0.9 |
| **현금 증감** | **9.8** | **6.3** | **(0.1)** | **15.4** | **13.8** |
| 기초현금 | 3.6 | 13.3 | 19.7 | 19.6 | 35.1 |
| 기말현금 | 13.3 | 19.7 | 19.6 | 35.1 | 48.9 |
| Gross cash flow | 36.2 | 33.6 | 50.1 | 65.1 | 75.3 |
| Gross investment | 35.8 | 69.5 | 70.8 | 48.7 | 60.6 |
| **Free cash flow** | **0.4** | **(35.9)** | **(20.7)** | **16.3** | **14.7** |

자료: 유진투자증권

## 주요투자지표

| | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **주당지표(원)** | | | | | |
| EPS | 4,562 | 801 | 3,142 | 3,349 | 4,051 |
| BPS | 16,853 | 17,449 | 16,806 | 20,684 | 25,416 |
| DPS | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **밸류에이션(배,%)** | | | | | |
| PER | - | 39.9 | 9.7 | 9.1 | 7.5 |
| PBR | - | 1.8 | 1.8 | 1.5 | 1.2 |
| EV/ EBITDA | 2.0 | 9.3 | 6.4 | 4.6 | 3.8 |
| 배당수익율 | 0.0 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| PCR | - | 6.4 | 5.5 | 4.2 | 3.7 |
| **수익성 (%)** | | | | | |
| 영업이익율 | 14.7 | 7.5 | 10.7 | 11.5 | 11.5 |
| EBITDA이익율 | 20.9 | 13.3 | 17.0 | 18.4 | 17.6 |
| 순이익율 | 11.8 | 2.7 | 9.1 | 8.6 | 8.5 |
| ROE | 36.9 | 6.6 | 23.1 | 21.2 | 21.0 |
| ROIC | 17.9 | 9.0 | 15.5 | 18.1 | 20.2 |
| **안정성(%,배)** | | | | | |
| 순차입금/자기자본 | 97.8 | 59.2 | 59.3 | 40.3 | 27.1 |
| 유동비율 | 75.4 | 88.2 | 88.9 | 100.8 | 110.2 |
| 이자보상배율 | 4.9 | 4.8 | 9.6 | 11.7 | 14.6 |
| **활동성 (회)** | | | | | |
| 총자산회전율 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 1.1 |
| 매출채권회전율 | 6.0 | 7.5 | 8.5 | 7.1 | 7.1 |
| 재고자산회전율 | 5.0 | 4.9 | 5.2 | 4.7 | 4.7 |
| 매입채무회전율 | 4.0 | 4.6 | 4.8 | 3.6 | 3.7 |

# 오이솔루션(138080.KQ)

스몰캡 박종선
Tel. 368-6076 / jongsun.park@eugenefn.com

## 글로벌 통신장비 업체를 확보한 5G 투자 최대 수혜

**NR**

**현재주가(11/23)** **15,400원**

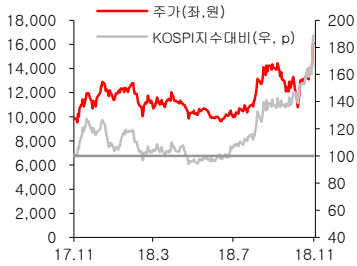
**Key Data** (기준일: 2018.11.23)

| | |
|---|---|
| KOSPI(pt) | 2,057 |
| KOSDAQ(pt) | 683 |
| 액면가(원) | 500 |
| 시가총액(십억원) | 119 |
| 52주 최고/최저(원) | 16,300 / 9,400 |
| 52주 일간 Beta | 1.07 |
| 발행주식수(천주) | 7,740 |
| 평균거래량(3M,천주) | 158 |
| 평균거래대금(3M,백만원) | 2,128 |
| 배당수익률(18F, %) | 0.9 |
| 외국인 지분율(%) | 6.8 |
| 주요주주 지분율(%) | |
| 박찬 외 5인 | 29.9 |

**Company Performance**

| 주가수익률(%) | 1M | 3M | 6M | 12M |
|---|---|---|---|---|
| 절대수익률 | 18.0 | 36.3 | 49.5 | 56.8 |
| KOSPI대비상대수익률 | 23.0 | 50.0 | 70.9 | 71.1 |

**Company vs KOSPI composite**




### ▪ 글로벌 5G 투자로 주요 통신장비업체 공급 확대 전망

1) 국내외 5G 관련 매출 4분기부터 반영 예상: 4분기부터 국내는 본격적으로 5G 관련 매출 반영이 시작될 것으로 예상함. SK텔레콤의 투자가 진행되고 있는 가운데, KT와 LG유플러스도 투자가 시작되고 있기 때문임. 현재는 12월 일부 상용서비스를 위한 투자가 진행되고 있지만, 내년 3월 본격적인 서비스를 위해 관련 장비의 공급은 4분기부터 이루어질 것으로 예상함. 해외는 아직 구체적인 내용은 논의 중에 있으나, 내년에 점차 시장이 확대될 것으로 예상함

2) 2019년 실적 성장요인: ① 가장 큰 성장요인은 국내 5G 투자에 따른 내수시장의 빅사이클 도래임. 특히 국내에서 삼성전자를 통한 공급이 본격화될 전망임. ② 삼성전자는 물론 노키아, 에릭슨 등을 통한 미국 시장 중심의 성장 전망, ③ 국내 10기가인터넷 프로젝트가 올해 11월 진행되고 있고, 동사가 당분간 KT에 독과점 공급 예상, ④ 일본의 2020년 올림픽을 앞두고 유선투자 재개 예상, ⑤ 스마트 트랜시버 수출 확대로 수익성 개선 등임

3) LD(Laser Diode) 칩 개발 현황 및 내재화 여부: 현재 LD칩은 25Gbps 부문을 개발 완료하고 신뢰성 테스트를 진행하고 있음. 신뢰성 테스트가 완료되면, 우선은 동사 자체상품에 내재화를 진행할 것이며, 이후 중국향 트랜시버용 칩을 생산할 예정임. 특히 2019년에는 동사의 25G, 100G 트랜시버 제품에 내재화를 진행할 예정임. 중국은 LD칩 자체를 양산 공급하는 전략을 추진할 예정임

### ▪ 4Q18 Preview: 매출액 35.9% yoy, 영업이익 흑자 전망

당사추정 4분기 예상실적(연결기준)은 매출액 230억원, 영업이익 17억원으로 전년동기대비 매출액은 35.9% 증가하고, 영업이익은 3분기에 이어 연속 흑자 전환할 것으로 전망함. 특히 4분기 영업이익 증가에 따라 연간 영업이익 흑자 전환도 가능할 것으로 예상함

### ▪ 2019년에 본격적인 성장으로 밸류에이션 부담 감소 전망

2019년 당사추정 PER은 12.3배 수준으로 국내 및 해외 유사업체 및 관련업체의 평균 PER(국내 12.1배, 해외 20.4배) 대비 저평가되었다고 판단함

**Financial Data (연결기준)**

| 결산기(12월) | 2016A | 2017A | 2018E | 2019E | 2020E |
|---|---|---|---|---|---|
| 매출액(십억원) | 79.7 | 76.6 | 79.8 | 111.4 | 134.4 |
| 영업이익(십억원) | 4.7 | -1.9 | 0.2 | 10.6 | 13.9 |
| 세전계속사업손익(십억원) | 6.1 | -3.8 | 1.6 | 10.7 | 13.7 |
| 당기순이익(십억원) | 6.1 | -1.8 | 2.2 | 9.7 | 12.3 |
| EPS(원) | 929 | -246 | 286 | 1,250 | 1,588 |
| EPS 증감률(%) | 226.0 | 적전 | 흑전 | 337.4 | 27.1 |
| PER(배) | 12.7 | - | 53.9 | 12.3 | 9.7 |
| ROE(%) | 11.7 | -2.9 | 3.3 | 13.2 | 14.7 |
| PBR(배) | 1.4 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.3 |

자료: 유진투자증권

# 실적 전망

도표 98 4Q18 예상실적: 매출액 +35.9%yoy, 영업이익 흑자전환

| (십억원,%) | 4Q18F | | | 4Q17A | 3Q18A |
|---|---|---|---|---|---|
| | 실적 | YoY (%,%p) | QoQ (%,%p) | 실적 | 실적 |
| **매출액** | **23.0** | **35.9** | **10.0** | **16.9** | **20.9** |
| **수익** | | | | | |
| **영업이익** | **1.7** | **흑자전환** | **61.6** | **-1.7** | **1.0** |
| **세전이익** | **1.6** | **흑자전환** | **41.9** | **-2.8** | **1.1** |
| **당기순이익** | **1.5** | **흑자전환** | **40.4** | **-1.4** | **1.1** |
| **지배기업 당기순이익** | **1.5** | **흑자전환** | **40.4** | **-1.4** | **1.1** |
| 이익률(%) | | | | | |
| 영업이익률 | 7.3 | 17.4 | 2.3 | -10.1 | 5.0 |
| 세전이익률 | 6.9 | 23.5 | 1.5 | -16.6 | 5.3 |
| 당기순이익률 | 6.5 | 14.9 | 1.4 | -8.4 | 5.1 |
| 지배기업 당기순이익률 | 6.5 | 14.9 | 1.4 | -8.4 | 5.1 |

자료: 연결 기준, 유진투자증권

도표 99 실적 전망 (연결 기준)

| (십억원,%) | 1Q17A | 2Q17A | 3Q17A | 4Q17A | 1Q18A | 2Q18A | 3Q18A | 4Q18F | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **매출액** | **23.3** | **19.6** | **16.7** | **16.9** | **17.3** | **18.7** | **20.9** | **23.0** | **79.7** | **76.6** | **79.8** | **111.4** |
| *증가율(%,yoy)* | *42.5* | *26.5* | *-11.9* | *-41.3* | *-26.0* | *-5.0* | *25.2* | *35.9* | *34.2* | *-3.9* | *4.2* | *39.5* |
| 제품별 매출액(십억원) | | | | | | | | | | | | |
| Wireless | 12.8 | 10.3 | 8.4 | 8.7 | 9.0 | 11.1 | 8.8 | 12.3 | 49.1 | 40.2 | 41.1 | 63.2 |
| Telecom/Datacom | 4.5 | 4.1 | 3.3 | 3.1 | 5.4 | 5.0 | 5.8 | 4.4 | 11.3 | 15.0 | 20.6 | 24.7 |
| FTTH/MSO | 6.1 | 5.3 | 5.0 | 5.1 | 2.9 | 2.6 | 6.4 | 6.3 | 19.3 | 21.4 | 18.2 | 23.5 |
| 제품별 비중(%) | | | | | | | | | | | | |
| Wireless | 54.8 | 52.5 | 50.2 | 51.4 | 52.2 | 59.2 | 42.1 | 53.3 | 61.6 | 52.5 | 51.5 | 56.8 |
| Telecom/Datacom | 19.1 | 20.8 | 19.9 | 18.6 | 31.3 | 26.9 | 27.5 | 19.1 | 14.2 | 19.6 | 25.7 | 22.1 |
| FTTH/MSO | 26.1 | 26.7 | 29.9 | 30.0 | 16.5 | 13.9 | 30.4 | 27.6 | 24.2 | 28.0 | 22.7 | 21.1 |
| **수익** | | | | | | | | | | | | |
| **영업이익** | **1.2** | **0.2** | **-1.6** | **-1.7** | **-2.3** | **-0.2** | **1.0** | **1.7** | **4.7** | **-1.9** | **0.2** | **10.6** |
| **세전이익** | **0.1** | **0.5** | **-1.6** | **-2.8** | **-2.0** | **0.9** | **1.1** | **1.6** | **6.1** | **-3.8** | **1.6** | **10.7** |
| **당기순이익** | **0.1** | **1.1** | **-1.6** | **-1.4** | **-2.0** | **1.6** | **1.1** | **1.5** | **6.1** | **-1.8** | **2.2** | **9.7** |
| **지배기업 순이익** | **0.1** | **1.1** | **-1.6** | **-1.4** | **-2.0** | **1.6** | **1.1** | **1.5** | **6.1** | **-1.8** | **2.2** | **9.7** |
| 이익률(%) | | | | | | | | | | | | |
| 영업이익률 | 5.0 | 1.2 | -9.7 | -10.1 | -13.4 | -1.0 | 5.0 | 7.3 | 5.9 | -2.5 | 0.3 | 9.6 |
| 세전이익률 | 0.4 | 2.5 | -9.4 | -16.6 | -11.6 | 4.6 | 5.3 | 6.9 | 7.6 | -4.9 | 1.9 | 9.6 |
| 당기순이익률 | 0.4 | 5.7 | -9.4 | -8.4 | -11.6 | 8.8 | 5.1 | 6.5 | 7.7 | -2.3 | 2.8 | 8.7 |
| 지배기업 순이익률 | 0.4 | 5.7 | -9.4 | -8.4 | -11.6 | 8.8 | 5.1 | 6.5 | 7.7 | -2.3 | 2.8 | 8.7 |

자료: 연결 기준, 유진투자증권

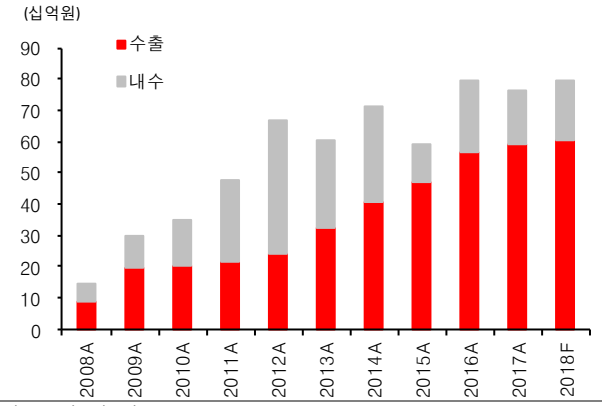
도표 100 Peer Group 비교

| | 평균 | CISCO | FUJITSU | NEC | FINISAR | ADTRAN INC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 국가 | | 미국 | 일본 | 일본 | 미국 | 미국 |
| 2018-11-23 | | 44.9 | 6,920.0 | 3,425.0 | 21.8 | 12.9 |
| 통화 | | USD | JPY | JPY | USD | USD |
| 시가총액(백만달러, 십억원) | | 201,823.7 | 12,692.3 | 7,904.7 | 2,559.0 | 616.6 |
| PER(배) | | | | | | |
| FY17A | 20.6 | 15.2 | 15.9 | 25.5 | 17.9 | 28.7 |
| **FY18F** | **18.9** | **14.7** | **11.3** | **24.8** | **24.6** | **-** |
| **FY19F** | **20.4** | **13.6** | **11.1** | **14.2** | **14.3** | **49.0** |
| PBR(배) | | | | | | |
| FY17A | 1.7 | 2.4 | 1.6 | 0.8 | 1.6 | 1.9 |
| FY18F | 2.3 | 5.5 | 1.2 | 1.0 | 1.5 | - |
| FY19F | 2.1 | 5.2 | 1.1 | 0.9 | 1.3 | - |
| 매출액(백만달러) | | | | | | |
| FY17A | 22,601.2 | 48,005.0 | 38,231.9 | 24,652.8 | 1,449.3 | 666.9 |
| FY18F | 22,610.2 | 51,581.0 | 34,278.5 | 25,347.7 | 1,320.0 | 524.0 |
| FY19F | 22,946.2 | 53,140.1 | 33,734.9 | 25,779.0 | 1,499.6 | 577.3 |
| 영업이익(백만달러) | | | | | | |
| FY17A | 2,732.2 | 11,973.0 | 1,086.5 | 387.0 | 176.9 | 37.7 |
| FY18F | 3,671.8 | 16,355.4 | 1,412.4 | 529.8 | 100.1 | -38.5 |
| FY19F | 3,932.5 | 17,024.3 | 1,506.5 | 950.0 | 179.1 | 2.6 |
| 영업이익률(%) | | | | | | |
| FY17A | 9.4 | 24.9 | 2.8 | 1.6 | 12.2 | 5.7 |
| FY18F | 7.6 | 31.7 | 4.1 | 2.1 | 7.6 | -7.3 |
| FY19F | 10.5 | 32.0 | 4.5 | 3.7 | 11.9 | 0.4 |
| 순이익(백만달러) | | | | | | |
| FY17A | 2,190.7 | 9,609.0 | 818.6 | 252.6 | 249.3 | 23.8 |
| FY18F | 3,039.2 | 13,672.4 | 1,115.2 | 315.0 | 104.6 | -11.3 |
| FY19F | 3,214.0 | 14,197.2 | 1,122.9 | 562.2 | 174.4 | 13.2 |
| EV/EBITDA(배) | | | | | | |
| FY17A | 8.9 | 7.9 | 4.6 | 8.8 | 7.3 | 16.1 |
| FY18F | 8.7 | 10.2 | 5.0 | 9.1 | 10.4 | - |
| FY19F | 11.8 | 9.7 | 4.9 | 6.6 | 7.8 | 30.1 |
| ROE(%) | | | | | | |
| FY17A | 10.4 | 14.8 | 10.6 | 3.4 | 18.3 | 4.9 |
| FY18F | 13.7 | 33.5 | 11.1 | 3.9 | 6.4 | - |
| FY19F | 16.5 | 39.9 | 9.9 | 6.8 | 9.5 | - |

참고: 2018.11.23 종가 기준, 컨센서스 적용
자료: Bloomberg, 유진투자증권

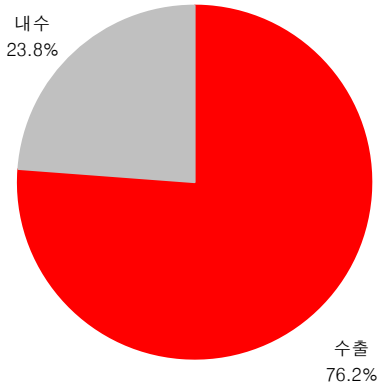
# 국내는 물론 해외 5G 투자 수혜

도표 101 해외고객확대로 수출액 지속 증가



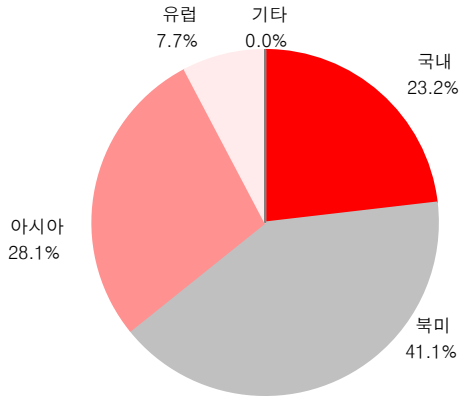

자료: 유진투자증권

도표 102 수출비중 70% 이상 돌파



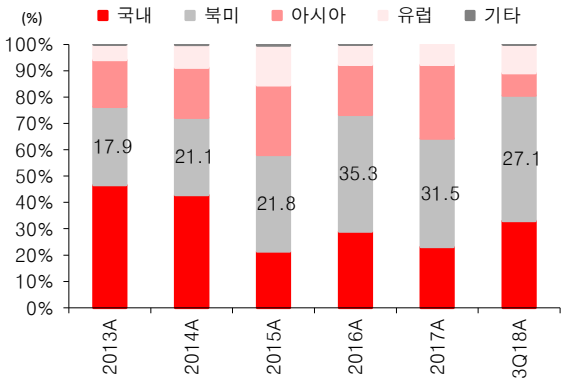

자료: 유진투자증권

도표 103 지역별 매출비중 (2017년 기준)



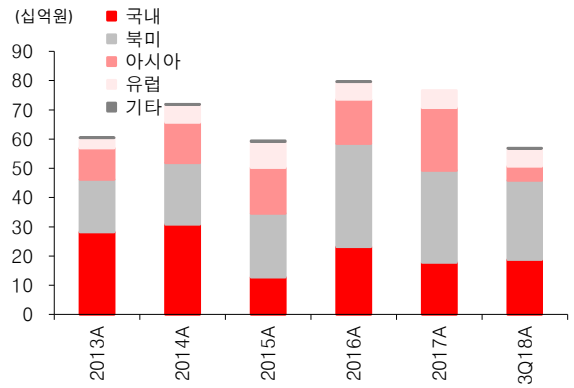

자료: 유진투자증권

도표 104 북미 수출이 가장 큰 비중 차지



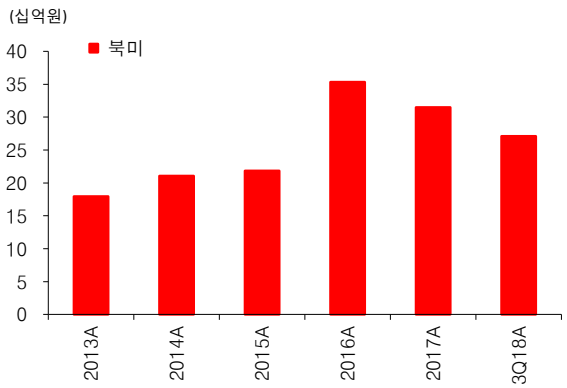

자료: 유진투자증권

도표 105 지역별 매출 추이




자료: 유진투자증권

도표 106 북미 매출 추이




자료: 유진투자증권

# 광트랜시버 국내 1위 업체

도표 107 광트랜시버: 트래픽 증가할 때 증설해야 할 광통신 핵심 제품




- 주요기능 : 광트랜시버 모듈은 전기신호를 빛신호로, 빛신호를 전기신호로 변환해주는 광통신 핵심모듈
- 장비기업 : Cisco, Huawei, ALU, ZTE, Fujitsu, Ericsson, NEC, NSN 등
- 참여기업 : 해외) Finisar, JDSU, Avago, Oclaro, Sumitomo, Accelink, Fujitsu Optical, Neo Photonics, Source Photonics 등
  국내) 오이솔루션, 빛과전자 등

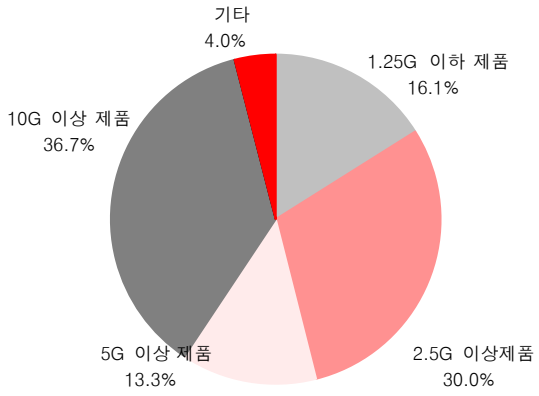
자료: 회사 자료, 유진투자증권

도표 108 주요 연혁

| 연도 | 내용 |
|---|---|
| 2003.08 | ㈜오이솔루션 설립 |
| 2003.10 | 한국광기술원 공동기술개발추진확약서 체결 |
| 2003.12 | 2.5G SFP TRx 국산화 개발 |
| 2004.10 | OE Solutions America, Inc. 설립 (미국 캘리포니아) |
| 2007.12 | 전환사채 전환 후 최대주주 변동<br>(박찬 → 성신양회(주)) |
| 2010.11 | ASPA Awards 2010 Grand Prize 수상 |
| 2011.05 | 최대주주 변동 (성신양회(주) → 박찬) |
| 2012.06 | 제100호 첨단기술기업 지정 (지식경제부) |
| 2012.11 | World Class 300 기업 선정 공로패 수상 |
| 2013.10 | 글로벌 전문기업 육성 프로그램 후보기업 선정 |
| 2013.12 | 코스닥시장 상장(2.27) |

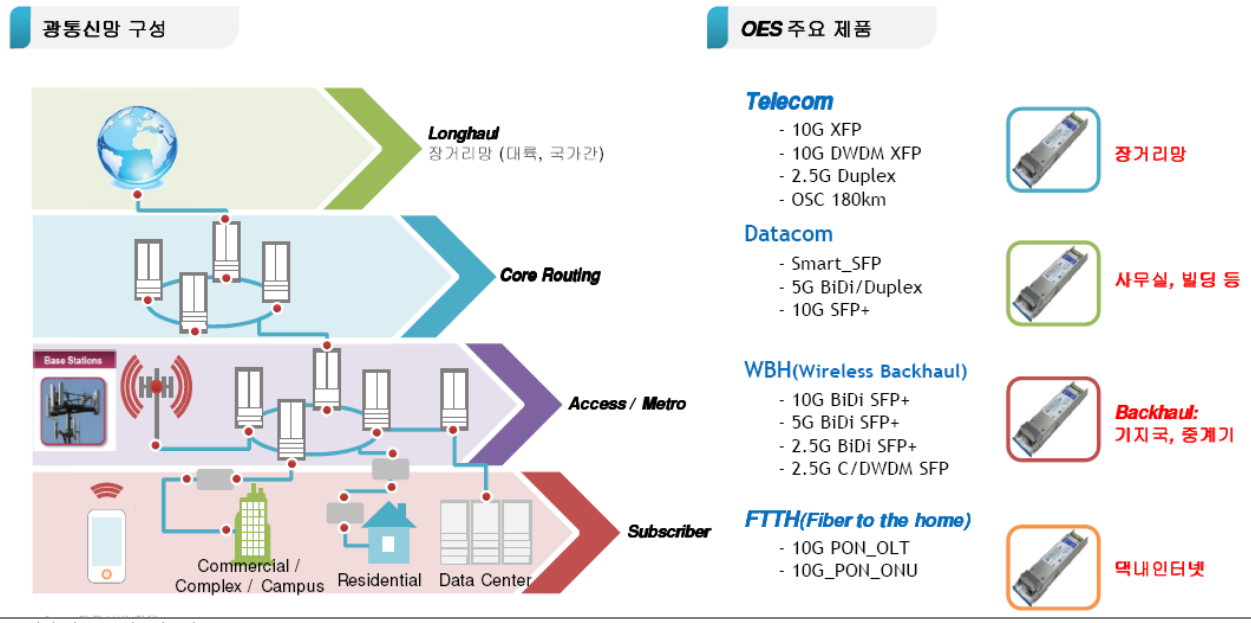
자료: 회사 자료, 유진투자증권

도표 109 응용산업별 매출비중 (2017년 기준)



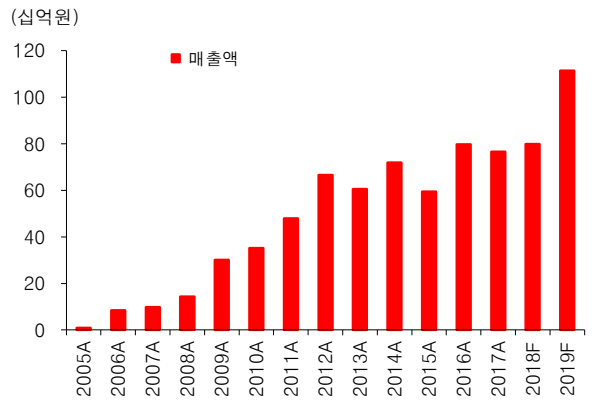

자료: 유진투자증권

도표 110 이동통신에서 초고속인터넷까지 폭넓은 제품 보유



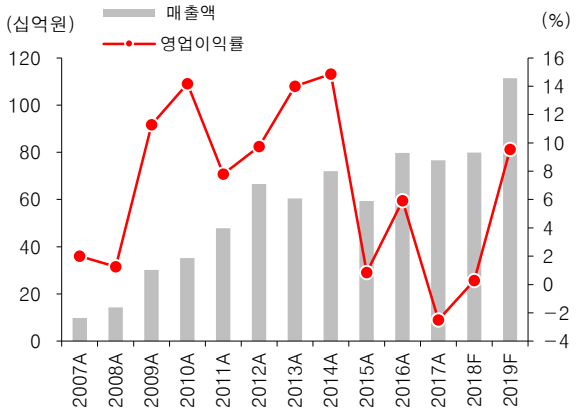

자료: 회사 자료, 유진투자증권

도표 111 2018년 매출 성장세 전환 예상




자료: 유진투자증권

도표 112 2018년 수익성 회복 기대




자료: 유진투자증권

# 오이솔루션(138080.KQ) 재무제표

## 대차대조표

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **자산총계** | **89.9** | **96.1** | **100.3** | **110.9** | **124.1** |
| 유동자산 | 52.9 | 57.2 | 60.1 | 69.0 | 79.5 |
| 현금성자산 | 10.2 | 22.7 | 22.2 | 22.9 | 29.6 |
| 매출채권 | 23.0 | 14.6 | 15.5 | 17.8 | 19.3 |
| 재고자산 | 17.7 | 18.8 | 21.3 | 27.2 | 29.5 |
| 비유동자산 | 37.0 | 38.8 | 40.2 | 41.9 | 44.5 |
| 투자자산 | 6.2 | 8.4 | 9.5 | 9.8 | 10.2 |
| 유형자산 | 30.0 | 29.6 | 29.9 | 31.2 | 33.5 |
| 기타 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| **부채총계** | **34.6** | **29.1** | **31.6** | **33.3** | **35.0** |
| 유동부채 | 28.4 | 24.8 | 27.1 | 28.7 | 30.1 |
| 매입채무 | 6.2 | 3.2 | 5.5 | 7.0 | 8.4 |
| 유동성이자부채 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 |
| 기타 | 2.3 | 1.6 | 1.7 | 1.7 | 1.7 |
| 비유동부채 | 6.2 | 4.3 | 4.5 | 4.7 | 4.8 |
| 비유동기타부채 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 기타 | 6.2 | 4.3 | 4.5 | 4.7 | 4.8 |
| **자본총계** | **55.3** | **66.9** | **68.7** | **77.6** | **89.1** |
| 지배지분 | 55.3 | 66.9 | 68.7 | 77.6 | 89.1 |
| 자본금 | 2.6 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 |
| 자본잉여금 | 14.1 | 27.2 | 27.2 | 27.2 | 27.2 |
| 이익잉여금 | 36.3 | 33.9 | 35.5 | 44.4 | 55.9 |
| 기타 | 2.3 | 1.9 | 2.1 | 2.1 | 2.1 |
| 비지배지분 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **자본총계** | **55.3** | **66.9** | **68.7** | **77.6** | **89.1** |
| 총차입금 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 |
| 순차입금 | 9.9 | (2.7) | (2.2) | (2.9) | (9.6) |

## 손익계산서

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **매출액** | **79.7** | **76.6** | **79.8** | **111.4** | **134.4** |
| 증가율(%) | 34.2 | (3.9) | 4.2 | 39.5 | 20.7 |
| 매출원가 | 53.1 | 54.0 | 53.3 | 69.7 | 83.6 |
| **매출총이익** | **26.6** | **22.6** | **26.5** | **41.7** | **50.8** |
| 판매 및 일반관리비 | 21.9 | 24.5 | 26.3 | 31.1 | 36.9 |
| 기타영업손익 | (0.0) | 0.0 | (0.0) | 0.0 | 0.0 |
| **영업이익** | **4.7** | **(1.9)** | **0.2** | **10.6** | **13.9** |
| 증가율(%) | 833.7 | 적전 | 흑전 | 4,705.4 | 31.0 |
| **EBITDA** | **8.5** | **2.7** | **5.0** | **15.6** | **19.1** |
| 증가율(%) | 115.3 | (68.4) | 85.8 | 213.5 | 23.1 |
| **영업외손익** | **1.4** | **(1.9)** | **1.3** | **0.1** | **(0.3)** |
| 이자수익 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 이자비용 | 0.4 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| 지분법손익 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.4 |
| 기타영업손익 | 1.6 | (1.6) | 1.4 | 0.1 | (0.2) |
| **세전순이익** | **6.1** | **(3.8)** | **1.6** | **10.7** | **13.7** |
| 증가율(%) | 359.9 | 적전 | 흑전 | 593.3 | 27.1 |
| 법인세비용 | (0.1) | (2.0) | (0.7) | 1.1 | 1.4 |
| **당기순이익** | **6.1** | **(1.8)** | **2.2** | **9.7** | **12.3** |
| 증가율 (%) | 226.0 | 적전 | 흑전 | 337.4 | 27.1 |
| 지배주주지분 | 6.1 | (1.8) | 2.2 | 9.7 | 12.3 |
| 증가율(%) | 226.0 | 적전 | 흑전 | 337.4 | 27.1 |
| 비지배지분 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **EPS** | **929** | **(246)** | **286** | **1,250** | **1,588** |
| 증가율 (%) | 226.0 | 적전 | 흑전 | 337.4 | 27.1 |
| 수정EPS | 929 | (246) | 286 | 1,250 | 1,588 |
| 증가율 (%) | 226.0 | 적전 | 흑전 | 337.4 | 27.1 |

## 현금흐름표

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **영업활동현금흐름** | **(4.7)** | **4.1** | **4.4** | **7.6** | **14.9** |
| 당기순이익 | 6.1 | (1.8) | 2.2 | 9.7 | 12.3 |
| 자산상각비 | 3.7 | 4.6 | 4.7 | 4.9 | 5.2 |
| 기타비현금성손익 | (0.4) | 0.2 | (0.0) | (0.2) | (0.2) |
| 운전자본증감 | (16.5) | (0.3) | (2.3) | (6.7) | (2.4) |
| 매출채권감소(증가) | (10.2) | 4.3 | 1.4 | (2.3) | (1.5) |
| 재고자산감소(증가) | (6.6) | (2.7) | (3.3) | (5.9) | (2.3) |
| 매입채무증가(감소) | 2.2 | 0.5 | 0.3 | 1.5 | 1.4 |
| 기타 | (1.9) | (2.4) | (0.8) | 0.0 | 0.0 |
| **투자활동현금흐름** | **(7.9)** | **(4.3)** | **(10.9)** | **(6.5)** | **(7.7)** |
| 단기투자자산감소 | (0.4) | 0.1 | (6.2) | (0.3) | (0.3) |
| 장기투자증권감소 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 0.3 |
| 설비투자 | (7.0) | (4.2) | (5.0) | (6.1) | (7.3) |
| 유형자산처분 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 무형자산처분 | (0.1) | (0.1) | (0.1) | (0.1) | (0.1) |
| **재무활동현금흐름** | **6.5** | **13.7** | **(0.6)** | **(0.8)** | **(0.8)** |
| 차입금증가 | 7.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 자본증가 | (0.5) | 13.7 | (0.6) | (0.8) | (0.8) |
| 배당금지급 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.8 |
| **현금 증감** | **(5.9)** | **12.7** | **(6.8)** | **0.4** | **6.4** |
| 기초현금 | 15.1 | 9.3 | 21.9 | 15.2 | 15.6 |
| 기말현금 | 9.3 | 21.9 | 15.2 | 15.6 | 21.9 |
| Gross cash flow | 12.4 | 4.9 | 6.9 | 14.4 | 17.3 |
| Gross investment | 24.0 | 4.7 | 7.0 | 12.9 | 9.9 |
| **Free cash flow** | **(11.6)** | **0.2** | **(0.1)** | **1.5** | **7.4** |

## 주요투자지표

| | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **주당지표(원)** | | | | | |
| EPS | 929 | (246) | 286 | 1,250 | 1,588 |
| BPS | 8,385 | 8,650 | 8,873 | 10,022 | 11,510 |
| DPS | 125 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **밸류에이션(배,%)** | | | | | |
| PER | 12.7 | - | 53.9 | 12.3 | 9.7 |
| PBR | 1.4 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.3 |
| EV/ EBITDA | 10.4 | 32.6 | 23.6 | 7.5 | 5.7 |
| 배당수익율 | 1.1 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| PCR | 6.3 | 17.2 | 17.2 | 8.3 | 6.9 |
| **수익성 (%)** | | | | | |
| 영업이익율 | 5.9 | (2.5) | 0.3 | 9.6 | 10.4 |
| EBITDA이익율 | 10.6 | 3.5 | 6.2 | 14.0 | 14.2 |
| 순이익율 | 7.7 | (2.3) | 2.8 | 8.7 | 9.1 |
| ROE | 11.7 | (2.9) | 3.3 | 13.2 | 14.7 |
| ROIC | 6.5 | (2.3) | 0.3 | 14.3 | 17.0 |
| **안정성(%,배)** | | | | | |
| 순차입금/자기자본 | 17.8 | - | - | - | - |
| 유동비율 | 186.1 | 230.8 | 221.4 | 240.8 | 264.1 |
| 이자보상배율 | 18.4 | - | 0.6 | 23.7 | 31.0 |
| **활동성 (회)** | | | | | |
| 총자산회전율 | 1.0 | 0.8 | 0.8 | 1.1 | 1.1 |
| 매출채권회전율 | 4.6 | 4.1 | 5.3 | 6.7 | 7.2 |
| 재고자산회전율 | 5.2 | 4.2 | 4.0 | 4.6 | 4.7 |
| 매입채무회전율 | 16.3 | 16.4 | 18.5 | 17.9 | 17.5 |

자료: 유진투자증권

편집상의 공백페이지입니다

# 케이엠더블유(032500.KQ)

스몰캡 박종선
Tel. 368-6076 / jongsun.park@eugenefn.com

## 5G 투자에 따른 RF부품사업 국내외 매출 확대 전망

**NR**

현재주가(11/23) 23,450원

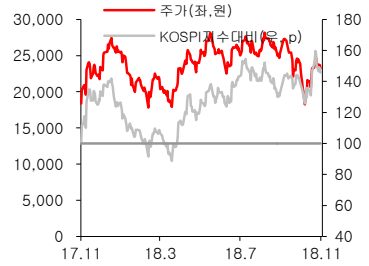
**Key Data** (기준일: 2018.11.23)

| | |
|---|---|
| KOSPI(pt) | 2,057 |
| KOSDAQ(pt) | 683 |
| 액면가(원) | 500 |
| 시가총액(십억원) | 378 |
| 52주 최고/최저(원) | 29,950 / 17,500 |
| 52주 일간 Beta | 1.85 |
| 발행주식수(천주) | 18,810 |
| 평균거래량(3M,천주) | 147 |
| 평균거래대금(3M,백만원) | 3,723 |
| 배당수익률(18F, %) | 0.0 |
| 외국인 지분율(%) | 2.7 |
| 주요주주 지분율(%) | |
| 김덕용 외 2인 | 39.6 |
| 국민연금 | 7.1 |

**Company Performance**

| 주가수익률(%) | 1M | 3M | 6M | 12M |
|---|---|---|---|---|
| 절대수익률 | 2.9 | -8.4 | -5.6 | 27.7 |
| KOSPI대비상대수익률 | 7.8 | 5.2 | 15.8 | 42.0 |

**Company vs KOSPI composite**




### ▪ 국내는 물론, 미국, 일본, 중국 등의 5G 투자에 따른 실적 성장 기대

1) 국내 5G 투자 본격화로 동사의 실적이 4분기부터 성장 전망: 국내는 내년 3월 본격 5G 상용서비스를 위해 공격적으로 투자가 진행될 예정이며, 동사는 4분기부터 점차 실적에 반영되며 수혜가 예상됨. 동사는 국내 가장 큰 시장점유율 가진 삼성전자는 필터 및 안테나 제품을 지속 공급하게 되면서 4G에 이어 안정적인 성장을 이어갈 것임. 또한 노키아와 공동개발을 통해 MMR(Massive MIMO[Multiple Input Multiple Output] Radio, 대용량 다중입출력장치)를 개발 완료하고 공급을 진행할 예정임. 따라서 동사는 국내 시장에 5G 관련 기지국 장비 및 부품을 공급하면서 본격적인 5G 수혜가 시작되어 향후 수년간 수년간 실적 성장이 지속될 것임

2) 고객사 다변화를 통한 해외 매출 확대 전망: 동사는 삼성전자, 노키아는 물론 ZTE, NEC, FUJITSU 등을 고객사로 확보하며 국내는 물론 미국, 일본, 중국 의 통신사업자에 장비 및 부품을 공급하고 있음. 고객사 다변화에 따라 MMR, MBF(Micro Bellows Filter, 초소형경량필터) 등의 RF부품(RRH류, 안테나류, 필터류 등) 관련 매출이 급증할 것으로 예상되며, 이에 따른 성장이 기대됨

### ▪ 올해 하반기부터 점차 수익성 개선되면서 2019년 본격 성장 전망

당사 추정 2019년 예상실적(연결기준)은 매출액 4,300억원, 영업이익 449억원으로 전년동기대비 매출액은 +33.3% 증가하고, 영업흑자전환 전망함

설립 초기부터 이동통신 기지국내 주요 RF(Radio Frequency, 무선주파수)부품인 RRH(Remote Radio Head, 원격기지국무선장치), 안테나, 필터 제품을 주로 생산함. 이는 5G 투자 확대에 가장 큰 시장을 형성한 통신장비로 국내는 물론 해외 고객을 중심으로 큰 폭으로 실적 성장할 것으로 전망함

### ▪ 2019년 본격 성장세로 전환, 중장기적 매수 유효

당사추정 예상실적(연결기준) 기준으로 2019년 PER은 10.7배 수준임

**Financial Data (연결기준)**

| 결산기(12월) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| 매출액(십억원) | 210.5 | 203.7 | 322.5 | 430.0 | 538.9 |
| 영업이익(십억원) | -14.5 | -3.0 | 0.0 | 44.9 | 58.0 |
| 세전계속사업손익(십억원) | -11.6 | -7.6 | -3.3 | 40.4 | 52.2 |
| 당기순이익(십억원) | 3.7 | -8.7 | -5.3 | 36.4 | 47.0 |
| EPS(원) | 236 | -521 | -318 | 2,185 | 2,818 |
| EPS 증감률(%) | 흑전 | 적전 | - | 흑전 | 29.0 |
| PER(배) | 30.6 | - | - | 10.7 | 8.3 |
| ROE(%) | 8.4 | -17.9 | -9.5 | 46.1 | 38.9 |
| PBR(배) | 2.6 | 8.3 | 6.4 | 4.0 | 2.7 |

자료: 유진투자증권

# 실적 추이 및 전망

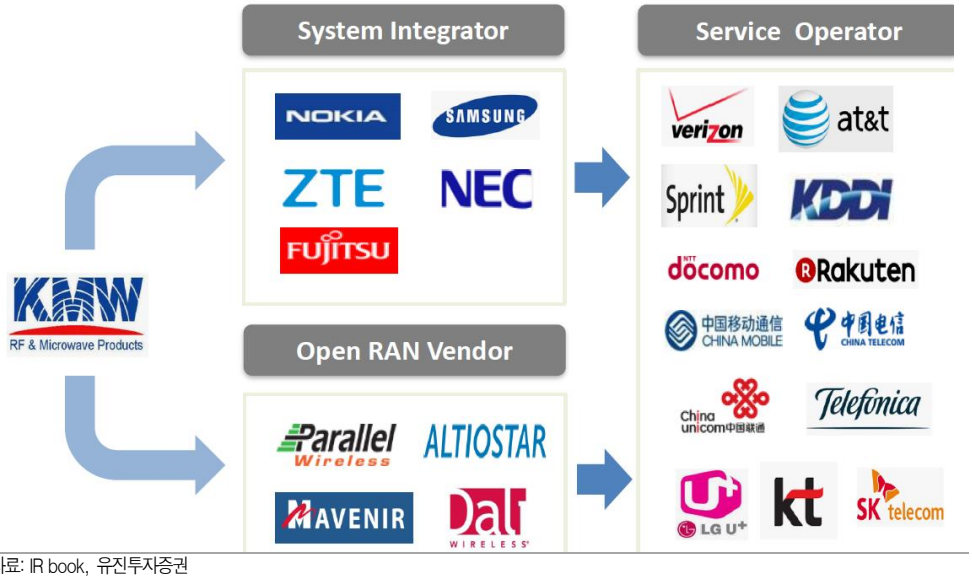
도표 113 분기별/연간 실적 전망

| (십억원,%) | 1Q17A | 2Q17A | 3Q17A | 4Q17A | 1Q18A | 2Q18A | 3Q18A | 4Q18F | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **매출액** | **68.3** | **55.0** | **43.8** | **36.6** | **70.4** | **85.0** | **86.7** | **80.4** | **210.5** | **203.7** | **322.5** | **430.0** |
| *매출액 증가율(%)* | *-3.5* | *39.4* | *9.4* | *-39.2* | *3.1* | *54.5* | *98.0* | *119.4* | *-4.2* | *-3.2* | *58.3* | *33.3* |
| 사업별 매출 | | | | | | | | | | | | |
| RF부품 | 61.0 | 50.3 | 35.5 | 25.3 | 63.1 | 77.4 | 82.1 | 66.0 | 170.4 | 178.2 | 288.6 | 389.4 |
| *RRH류* | 10.0 | 9.1 | 7.7 | -0.1 | 2.0 | 7.0 | 26.0 | 27.8 | 41.0 | 34.6 | 62.9 | 94.3 |
| *안테나류* | 14.8 | 18.2 | 9.3 | 6.8 | 22.6 | 29.7 | 18.0 | 10.2 | 24.2 | 51.0 | 80.6 | 120.9 |
| *필터류* | 36.3 | 22.9 | 18.5 | 18.6 | 38.5 | 40.6 | 38.1 | 28.0 | 105.1 | 92.5 | 145.1 | 174.1 |
| LED조명 | 7.3 | 4.7 | 8.1 | 11.5 | 7.3 | 7.6 | 4.6 | 14.4 | 40.1 | 25.5 | 33.9 | 40.6 |
| 매출비중(%) | | | | | | | | | | | | |
| RF부품 | 89.4 | 91.4 | 81.0 | 69.1 | 89.6 | 91.1 | 94.7 | 82.1 | 80.9 | 87.5 | 89.5 | 90.5 |
| *RRH류* | 14.6 | 16.6 | 17.6 | -0.4 | 2.8 | 8.3 | 30.0 | 34.6 | 19.5 | 17.0 | 19.5 | 21.9 |
| *안테나류* | 21.7 | 33.1 | 21.2 | 18.6 | 32.1 | 35.0 | 20.8 | 12.7 | 11.5 | 25.1 | 25.0 | 28.1 |
| *필터류* | 53.1 | 41.7 | 42.2 | 50.9 | 54.7 | 47.8 | 43.9 | 34.8 | 49.9 | 45.4 | 45.0 | 40.5 |
| LED조명 | 10.6 | 8.6 | 18.5 | 31.4 | 10.4 | 8.9 | 5.3 | 17.9 | 19.1 | 12.5 | 10.5 | 9.5 |
| **수익** | | | | | | | | | | | | |
| 매출원가 | 46.9 | 39.7 | 27.6 | 28.4 | 51.0 | 69.5 | 66.8 | 59.3 | 161.5 | 142.6 | 246.5 | 307.8 |
| 매출총이익 | 21.4 | 15.3 | 16.1 | 8.3 | 19.4 | 15.5 | 19.9 | 21.1 | 49.0 | 61.1 | 76.0 | 122.2 |
| 판매관리비 | 15.7 | 15.0 | 15.5 | 18.0 | 16.7 | 22.9 | 20.6 | 15.9 | 63.5 | 64.2 | 76.0 | 77.3 |
| **영업이익** | **5.7** | **0.3** | **0.7** | **-9.7** | **2.8** | **-7.4** | **-0.7** | **5.2** | **-14.5** | **-3.0** | **-0.0** | **44.9** |
| **세전이익** | **4.2** | **-0.6** | **0.7** | **-11.9** | **1.0** | **-7.2** | **-1.7** | **4.7** | **-11.6** | **-7.6** | **-3.3** | **40.4** |
| **당기순이익** | **3.6** | **-1.4** | **0.7** | **-11.6** | **0.7** | **-7.6** | **-2.6** | **4.2** | **3.7** | **-8.7** | **-5.3** | **36.4** |
| **지배기업 당기순이익** | **3.6** | **-1.4** | **0.7** | **-11.6** | **0.7** | **-7.6** | **-2.6** | **4.2** | **3.9** | **-8.7** | **-5.3** | **36.4** |
| 이익률(%) | | | | | | | | | | | | |
| 매출원가율 | 68.7 | 72.1 | 63.1 | 77.5 | 72.4 | 81.7 | 77.0 | 73.7 | 76.7 | 70.0 | 74.5 | 70.7 |
| 매출총이익률 | 31.3 | 27.9 | 36.9 | 22.5 | 27.6 | 18.3 | 23.0 | 26.3 | 23.3 | 30.0 | 25.5 | 29.3 |
| 판매관리비율 | 23.0 | 27.3 | 35.3 | 49.1 | 23.7 | 26.9 | 23.7 | 19.7 | 30.2 | 31.5 | 25.9 | 19.0 |
| (영업이익률) | 8.3 | 0.6 | 1.5 | -26.5 | 3.9 | -8.7 | -0.8 | 6.5 | -6.9 | -1.5 | -0.4 | 10.3 |
| (경상이익률) | 6.2 | -1.0 | 1.6 | -32.5 | 1.4 | -8.5 | -2.0 | 5.9 | -5.5 | -3.7 | -1.1 | 9.2 |
| (당기순이익률) | 5.2 | -2.6 | 1.7 | -31.6 | 0.9 | -9.0 | -3.0 | 5.3 | 1.8 | -4.3 | -1.5 | 8.3 |
| (지배주주당기순이익률) | 5.2 | -2.6 | 1.7 | -31.6 | 0.9 | -9.0 | -3.0 | 5.3 | 1.9 | -4.3 | -1.5 | 8.3 |

자료: 유진투자증권

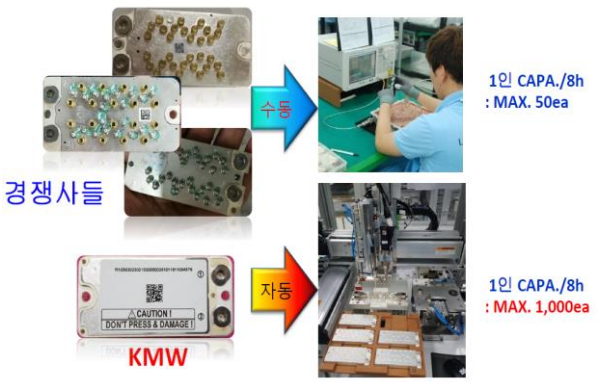
# RF부품, 5G 수혜 지속 전망

도표 114 동사의 주요고객 및 Value Chain




자료: IR book, 유진투자증권

도표 115 MBF (초소형 경량 필터)




참고: MBF(Micro Bellows Filter)
자료: 유진투자증권

도표 116 노키아와 공동개발한 MMR



참고: MMR(Massive MIMO Radio), MIMO(Multiple Input Multiple Output)
자료: 유진투자증권

도표 117 5G 도입으로 초소형 필터의 수요 증가

| MIMO | 1 X 2 | 2 X 2<br>2 X 4 | 4 X 4 | 8 X 8 | 32 X 32 | 64 X 64 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Number of Filter | 3 | 4<br>6 | 4 or 8 | 8 | 32 | 64 |
| Filter Size (1T1R)<br>(Liters) | 2.99<br>(900MHz) | 1.65<br>(2.1GHz) | 1.19<br>(2.6GHz) | 0.87<br>(2.6GHz) | 0.05<br>(3.5GHz) | 0.05<br>(3.5GHz) |
| System | 2G<br>GSM<br>CDMA | 3G<br>W-CDMA<br>EV-DO | 4G<br>LTE | 4G<br>LTE<br>TD-LTE | 5G | 5G |

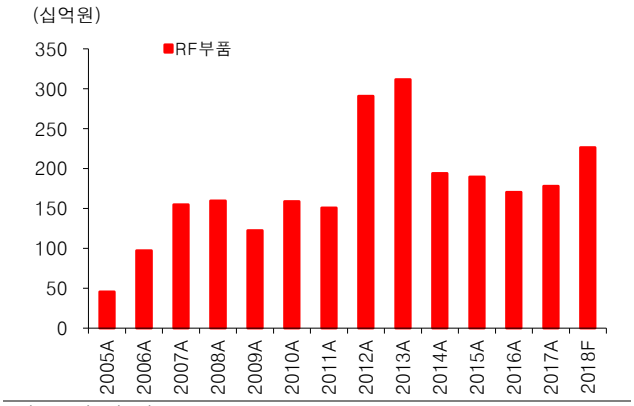
자료: IR Book, 유진투자증권

도표 118 현재 동사가 진행 중인 MBF 관련 프로젝트: 총 32종, 개발완료 22종, 검토중 10종

| Project Name | SO | SI | 개발완료 | 초도생산 | 금형제작 | 양산시점 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M86FLA35E | China Mobile | Z | O | O | O | O | 64ea |
| M86FLA26A | China Mobile | Z | O | O | O | 19년 1월 | 64ea |
| M86FLA37B | ITALY | Z | O | O | | 초도 생산중 | 64ea |
| M86FLA49A | China Mobile | Z | O | O | | 초도 생산중 | 64ea |
| M87FLA35A | China Mobile | Z | O | O | | 초도 생산중 | 16ea |
| 3.6G MBF | SKT | S | O | O | O | O | 32ea |
| 3.5G MBF | KT | S | O | O | O | O | 32ea |
| 3.4G MBF | LGU+ | S | O | O | O | O | 32ea |
| 2.3G MBF | 인도 Reliance | S | O | O | O | | 64ea |
| 2.5G MBF | Sprint | S | O | O | O | O | 64ea |
| 3.5G MBF | KDDI | S | O | O | O | 초도 생산중 | 32ea |
| 3.5G MBF | AT&T | S | O | O | O | 초도 생산중 | 32ea |
| 3.5G MBF(FULL) | SKT/KT/LGU+ | N | O | O | O | O | 32ea |
| 3.7G MBF | DOCOMO | F | O | O | | 초도 생산중 | 32ea |
| 4.5G MBF | DOCOMO | F | O | O | | 초도 생산중 | 32ea |
| M86FLA45A | Softbank | Z | O | O | | | 64ea |
| M66FLB18A | China Telecom | Z | O | O | | | 64ea |
| R56FLA36A | Google | Z | O | O | | | 64ea |
| M7CFLB35A | China Mobile | Z | O | O | | | 8ea |
| 2.6G MBF | 일본 UQ com | S | O | O | | | 32ea |
| 2C OS B3 MBF | GLOBAL | S | O | O | | | 8ea |
| 2.5G MBF | GLOBAL | N | O | O | | | 64ea |

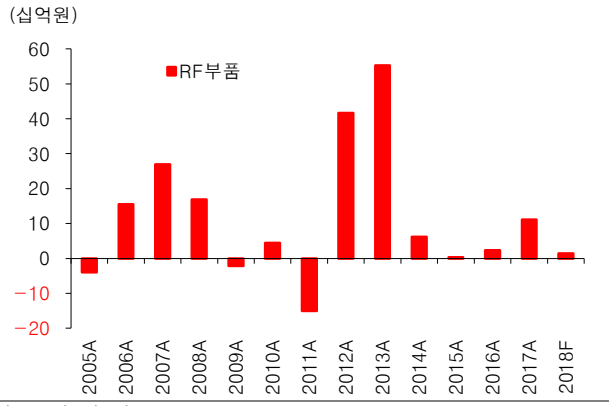
자료: IR Book, 유진투자증권

도표 119 RF부품 매출액 2016년 저점으로 회복 전망



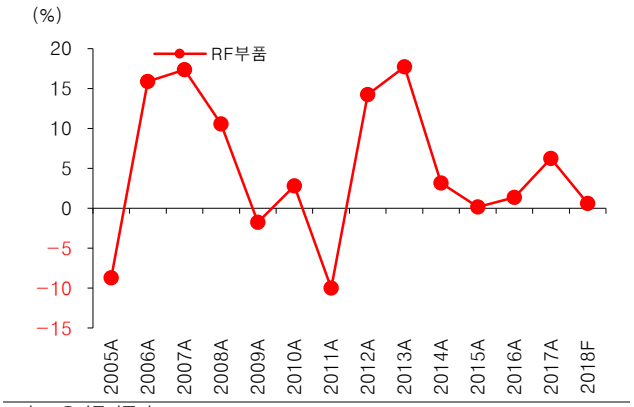

자료: 유진투자증권

도표 120 RF부품 영업이익



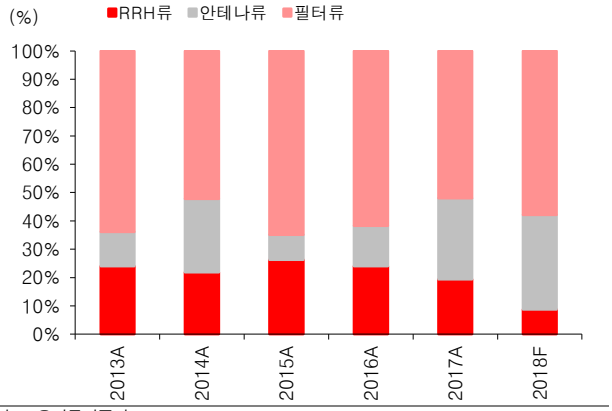

자료: 유진투자증권

도표 121 RF부품 영업이익률




자료: 유진투자증권

도표 122 안정적인 제품군 보유




자료: 유진투자증권

# 이동통신 기지국 RF부품의 강자

도표 123 사업 영역: RRH, Antenna, RRA(RRH + Antenna)



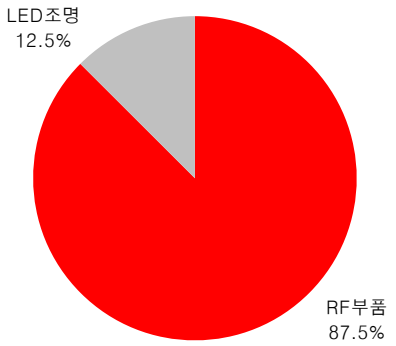
자료: IR Book, 유진투자증권

도표 124 주요 연혁

| 연도 | 내용 |
|---|---|
| 1991.1.10 | 회사 설립, 코리아마이크로웨이브 |
| 1994.10.5 | 법인 전환 |
| 1996.5.23 | 사명 변경 (→케이엠더블유, KWM Inc.) |
| 2000.3.17 | 코스닥시장 상장 |
| 2013.05 | 월드클래스 300기업 선정 |
| 2014.01 | GigaTera EU, JAPAN 설립 |
| 2014.03 | GigaTera MiddleEast 설립 |
| 2014.11 | 자회사 ㈜텔콘 코스닥 상장 |
| 2015.02 | KMW Vietnam 설립 |
| 2015.04,07 | GigaTera Turkey, India 설립 |
| 2016.03 | 텔콘 매각 |

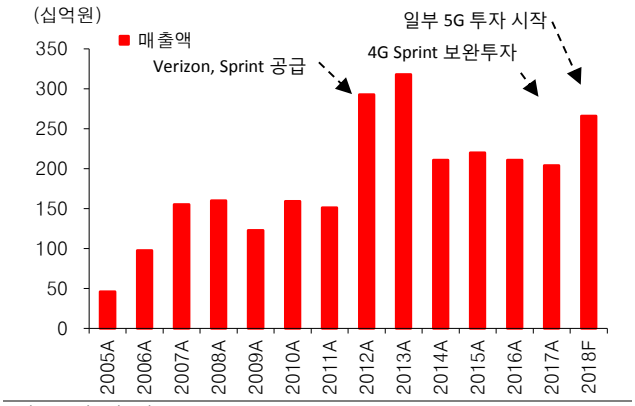
자료: 유진투자증권

도표 125 매출 비중 (2017년 기준)



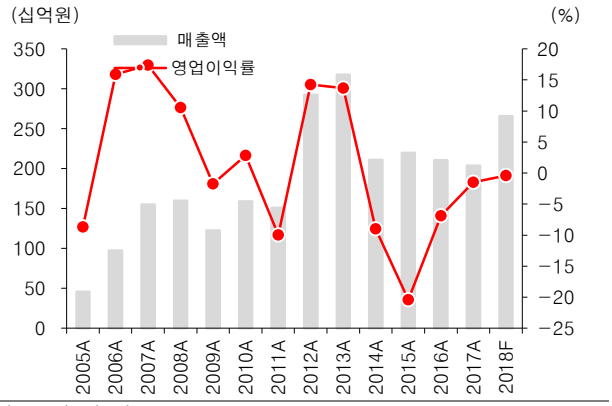

자료: 유진투자증권

도표 126 2018년 5G 투자로 실적 성장 전망



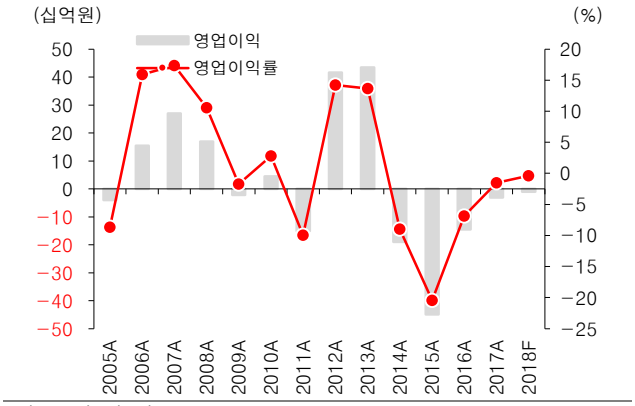

자료: 유진투자증권

도표 127 2018년 매출액 증가로 수익성 개선 전망



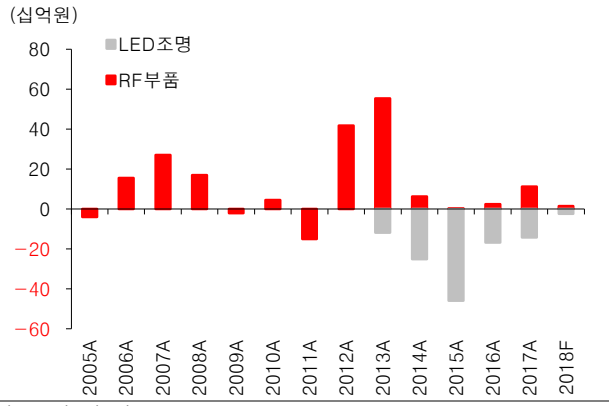

자료: 유진투자증권

도표 128 2017년 영업이익 흑자 전환




자료: 유진투자증권

도표 129 RF부품이 꾸준한 수익 발생




자료: 유진투자증권

# 케이엠더블유(032500.KQ) 재무제표

## 대차대조표

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **자산총계** | **208.3** | **213.4** | **294.9** | **363.3** | **442.5** |
| 유동자산 | 106.6 | 123.8 | 195.6 | 260.9 | 334.3 |
| 현금성자산 | 23.7 | 22.7 | 36.7 | 48.6 | 68.3 |
| 매출채권 | 39.9 | 45.0 | 98.3 | 131.9 | 165.6 |
| 재고자산 | 40.7 | 53.3 | 57.9 | 77.7 | 97.6 |
| 비유동자산 | 101.7 | 89.5 | 99.3 | 102.4 | 108.1 |
| 투자자산 | 12.6 | 11.8 | 11.1 | 11.5 | 12.0 |
| 유형자산 | 84.8 | 73.7 | 84.4 | 86.9 | 92.1 |
| 기타 | 4.3 | 4.0 | 3.8 | 3.9 | 4.1 |
| **부채총계** | **162.7** | **162.1** | **234.1** | **266.2** | **298.4** |
| 유동부채 | 150.0 | 140.8 | 195.8 | 227.2 | 258.9 |
| 매입채무 | 54.2 | 53.8 | 91.5 | 122.8 | 154.2 |
| 유동성이자부채 | 85.4 | 66.2 | 83.2 | 83.2 | 83.2 |
| 기타 | 10.4 | 20.9 | 21.1 | 21.3 | 21.5 |
| 비유동부채 | 12.7 | 21.3 | 38.4 | 38.9 | 39.5 |
| 비유동기타부채 | 2.3 | 7.9 | 23.6 | 23.6 | 23.6 |
| 기타 | 10.4 | 13.4 | 14.8 | 15.3 | 15.9 |
| **자본총계** | **45.6** | **51.3** | **60.8** | **97.2** | **144.1** |
| 지배지분 | 45.6 | 51.3 | 60.8 | 97.2 | 144.1 |
| 자본금 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 |
| 자본잉여금 | 48.3 | 58.8 | 67.6 | 67.6 | 67.6 |
| 이익잉여금 | (1.8) | (10.1) | (15.4) | 21.0 | 67.9 |
| 기타 | (9.1) | (5.5) | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 비지배지분 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **자본총계** | **45.6** | **51.3** | **60.8** | **97.2** | **144.1** |
| 총차입금 | 87.7 | 74.1 | 106.8 | 106.8 | 106.8 |
| 순차입금 | 64.0 | 51.3 | 70.2 | 58.3 | 38.5 |

## 손익계산서

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **매출액** | **210.5** | **203.7** | **322.5** | **430.0** | **538.9** |
| 증가율(%) | (4.2) | (3.2) | 58.3 | 33.3 | 25.3 |
| 매출원가 | 161.5 | 142.6 | 246.5 | 307.8 | 386.5 |
| 매출총이익 | 49.0 | 61.1 | 76.0 | 122.2 | 152.4 |
| 판매및 일반관리비 | 63.5 | 64.2 | 76.0 | 77.3 | 94.4 |
| 기타영업손익 | (0.0) | (0.0) | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **영업이익** | (14.5) | (3.0) | (0.0) | 44.9 | 58.0 |
| 증가율(%) | 적지 | 적지 | 적지 | 흑전 | 29.0 |
| EBITDA | 0.3 | 6.9 | 10.3 | 56.0 | 69.5 |
| 증가율(%) | 흑전 | 2,599.5 | 48.2 | 444.3 | 24.2 |
| 영업외손익 | 2.9 | (4.5) | (3.2) | (4.5) | (5.8) |
| 이자수익 | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 0.2 | 0.2 |
| 이자비용 | 7.2 | 5.7 | 6.2 | 7.5 | 7.5 |
| 지분법손익 | 0.4 | 0.1 | (0.7) | 0.2 | 0.2 |
| 기타영업손익 | 9.6 | 0.9 | 3.3 | 2.6 | 1.3 |
| 세전순이익 | (11.6) | (7.6) | (3.3) | 40.4 | 52.2 |
| 증가율(%) | 적지 | 적지 | 적지 | 흑전 | 29.0 |
| 법인세비용 | 3.9 | 1.1 | 2.0 | 4.0 | 5.2 |
| **당기순이익** | **3.7** | **(8.7)** | **(5.3)** | **36.4** | **47.0** |
| 증가율 (%) | 흑전 | 적전 | 적지 | 흑전 | 29.0 |
| 지배주주지분 | 3.9 | (8.7) | (5.3) | 36.4 | 47.0 |
| 증가율(%) | 흑전 | 적전 | 적지 | 흑전 | 29.0 |
| 비지배지분 | (0.2) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **EPS** | **236** | **(521)** | **(318)** | **2,185** | **2,818** |
| 증가율 (%) | 흑전 | 적전 | 적지 | 흑전 | 29.0 |
| 수정EPS | 236 | (521) | (318) | 2,185 | 2,818 |
| 증가율 (%) | 흑전 | 적전 | 적지 | 흑전 | 29.0 |

## 현금흐름표

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **영업활동현금흐름** | **13.7** | **(7.9)** | **(13.1)** | **25.8** | **36.8** |
| 당기순이익 | 3.7 | (8.7) | (5.3) | 36.4 | 47.0 |
| 자산상각비 | 14.8 | 10.0 | 10.3 | 11.0 | 11.6 |
| 기타비현금성손익 | (29.3) | (0.1) | 8.0 | 0.3 | 0.4 |
| 운전자본증감 | 9.4 | (16.6) | (21.7) | (21.9) | (22.0) |
| 매출채권감소(증가) | 13.0 | (17.3) | (49.1) | (33.6) | (33.7) |
| 재고자산감소(증가) | 8.5 | (12.7) | (5.7) | (19.8) | (19.9) |
| 매입채무증가(감소) | (10.6) | 4.7 | 35.0 | 31.3 | 31.4 |
| 기타 | (1.5) | 8.7 | (1.9) | 0.2 | 0.2 |
| **투자활동현금흐름** | **78.6** | **(0.5)** | **(20.3)** | **(13.9)** | **(17.1)** |
| 단기투자자산감소 | 4.0 | (0.2) | (0.2) | (0.0) | (0.0) |
| 장기투자증권감소 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 설비투자 | (6.8) | (5.9) | (19.3) | (12.4) | (15.5) |
| 유형자산처분 | 36.6 | 6.6 | 0.4 | 0.0 | 0.0 |
| 무형자산처분 | (1.4) | (1.0) | (1.1) | (1.3) | (1.3) |
| **재무활동현금흐름** | **(82.0)** | **7.2** | **47.2** | **0.0** | **0.0** |
| 차입금증가 | (78.7) | (1.3) | 37.0 | 0.0 | 0.0 |
| 자본증가 | 0.0 | 7.7 | 4.4 | 0.0 | 0.0 |
| 배당금지급 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **현금 증감** | **9.8** | **(1.6)** | **13.7** | **11.9** | **19.7** |
| 기초현금 | 14.4 | 24.2 | 22.5 | 36.2 | 48.1 |
| 기말현금 | 24.2 | 22.7 | 36.2 | 48.1 | 67.8 |
| Gross cash flow | 9.4 | 15.6 | 13.0 | 47.8 | 58.9 |
| Gross investment | (84.0) | 16.9 | 41.8 | 35.9 | 39.1 |
| **Free cash flow** | **93.4** | **(1.3)** | **(28.8)** | **11.9** | **19.8** |

## 주요투자지표

| | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **주당지표(원)** | | | | | |
| EPS | 236 | (521) | (318) | 2,185 | 2,818 |
| BPS | 2,735 | 3,080 | 3,647 | 5,832 | 8,650 |
| DPS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **밸류에이션(배,%)** | | | | | |
| PER | 30.6 | - | - | 10.7 | 8.3 |
| PBR | 2.6 | 8.3 | 6.4 | 4.0 | 2.7 |
| EV/ EBITDA | 717.8 | 68.4 | 44.8 | 8.0 | 6.2 |
| 배당수익율 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PCR | 12.8 | 27.2 | 30.0 | 8.2 | 6.6 |
| **수익성 (%)** | | | | | |
| 영업이익율 | (6.9) | (1.5) | (0.0) | 10.4 | 10.8 |
| EBITDA이익율 | 0.1 | 3.4 | 3.2 | 13.0 | 12.9 |
| 순이익율 | 1.8 | (4.3) | (1.6) | 8.5 | 8.7 |
| ROE | 8.4 | (17.9) | (9.5) | 46.1 | 38.9 |
| ROIC | (7.0) | (2.2) | (0.0) | 29.3 | 31.9 |
| **안정성(%,배)** | | | | | |
| 순차입금/자기자본 | 140.5 | 100.0 | 115.5 | 60.0 | 26.7 |
| 유동비율 | 71.0 | 88.0 | 99.9 | 114.8 | 129.2 |
| 이자보상배율 | - | - | - | 6.1 | 7.9 |
| **활동성 (회)** | | | | | |
| 총자산회전율 | 0.8 | 1.0 | 1.3 | 1.3 | 1.3 |
| 매출채권회전율 | 4.6 | 4.8 | 4.5 | 3.7 | 3.6 |
| 재고자산회전율 | 4.5 | 4.3 | 5.8 | 6.3 | 6.1 |
| 매입채무회전율 | 3.6 | 3.8 | 4.4 | 4.0 | 3.9 |

자료: 유진투자증권

# 다산네트웍스(039560.KQ)

스몰캡 박종선
Tel. 368-6076 / jongsun.park@eugenefn.com

## 국내외 통신사 투자 확대와 독일업체 인수 효과 기대

**NR**

현재주가(11/23) 6,600원

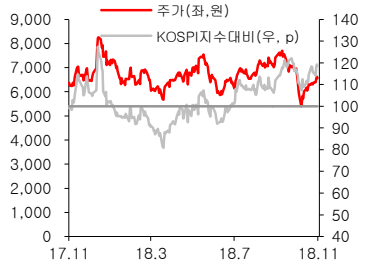
**Key Data** (기준일: 2018.11.23)

| | |
|---|---|
| KOSPI(pt) | 2,057 |
| KOSDAQ(pt) | 683 |
| 액면가(원) | 500 |
| 시가총액(십억원) | 193 |
| 52주 최고/최저(원) | 8,640 / 5,050 |
| 52주 일간 Beta | 1.62 |
| 발행주식수(천주) | 29,197 |
| 평균거래량(3M,천주) | 278 |
| 평균거래대금(3M,백만원) | 1,928 |
| 배당수익률(18F, %) | 0.0 |
| 외국인 지분율(%) | 2.4 |
| 주요주주 지분율(%) | |
| 다산인베스트 외 4인 | 27.5 |
| 신영자산운용 외 1인 | 5.8 |

**Company Performance**

| 주가수익률(%) | 1M | 3M | 6M | 12M |
|---|---|---|---|---|
| 절대수익률 | -0.3 | -1.0 | -5.6 | 3.6 |
| KOSPI대비상대수익률 | 4.7 | 12.6 | 15.8 | 17.9 |

**Company vs KOSPI composite**




### ▪ 2019년은 국내는 물론 해외 5G 투자 수혜 전망

1) 5G 서비스를 위한 장비 투자로 수혜 기대: 국내통신 3사는 물론 일본, 미국 통신사의 5G 상용화 본격화 되고 있음. 5G 기반 서비스 중에서 핵심기술인 초저지연성을 이용한 다양한 서비스가 등장할 것으로 예상하고 있는 가운데, 동사가 보유한 초저지연스위치의 수요가 늘어날 것으로 예상되어 긍정적임. 2019년에 상용화가 예상되는 5G 관련 매출로는 초저지연스위치 및 모바일백홀 장비 등의 수요가 있을 것으로 예상되며, 본격적인 실적 성장에 기여할 것으로 전망

2) 미국 자회사 DZSI 실적 확대는 물론 독일업체 인수 효과 기대: 미국 나스닥 상장사인 네트워크장비업체 다산존솔루션즈(DZSI, DASAN Zhone Solutions, Inc, 57.9% 지분보유)의 실적이 본격적으로 반영이 되면서 성장을 지속할 것으로 예상함. 특히 그 동안 부진했던 미국향 매출이 본격적으로 증가(2015년 미국 수출액 75억원 → 2016년 315억원 → 2017년 945억원)하고 있는 가운데, 올해는 전년대비 29.7% 증가한 매출액 1,225억원을 전망함. 또한 DZSI를 통해 독일 통신장비업체인 키마일(Keymile) 인수를 추진하고 있어 유럽 진출에 긍정적임. 키마일 인수를 통해 미국 통신시장은 물론 Anti-China 정서를 가진 유럽지역과 일본, 인도, 베트남 등의 글로벌 지역으로 사업영역을 확대하는 전략 추진은 긍정적임

### ▪ 2018년 본격 실적 턴어라운드 시작, 2019년 본격적인 실적 성장 전망

2018년 연간 예상실적(연결기준)은 매출액 3,522억원, 영업이익 121억원으로 전년대비 매출액은 +14.7% 증가하며, 영업이익은 수익성 개선과 함께 큰 폭으로 성장할 것으로 예상함

### ▪ 올해는 턴어라운드 본격화, 5G 상용서비스 바라보고 중장기적 투자로 매력

당사추정 예상실적(연결기준) 기준으로 2019년 PER은 16.2배 수준으로 5G 상용서비스가 본격화되는 내년 성장성을 보고 중장기적인 투자 매력을 보유

**Financial Data (별도기준)**

| 결산기(12월) | 2016A | 2017A | 2018E | 2019E | 2020E |
|---|---|---|---|---|---|
| 매출액(십억원) | 188.9 | 307.1 | 352.2 | 406.2 | 473.1 |
| 영업이익(십억원) | -13.9 | 0.0 | 12.1 | 16.3 | 19.9 |
| 세전계속사업손익(십억원) | -42.1 | -4.9 | -0.4 | 9.8 | 13.3 |
| 당기순이익(십억원) | -41.2 | -2.5 | 2.0 | 11.8 | 15.9 |
| EPS(원) | -1,713 | -72 | 14 | 408 | 552 |
| EPS 증감률(%) | - | - | 흑전 | 2,865.1 | 35.5 |
| PER(배) | - | - | 479.9 | 16.2 | 11.9 |
| ROE(%) | -34.4 | -2.1 | 1.4 | 7.5 | 9.4 |
| PBR(배) | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1.0 |

자료: 유진투자증권

# 실적 추이 및 전망

도표 130 연간 실적 전망

| (십억원,%) | 2008A | 2009A | 2010A | 2011A | 2012A | 2013A | 2014A | 2015A | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **매출액** | **128.4** | **140.5** | **207.5** | **144.1** | **133.9** | **142.7** | **164.0** | **180.6** | **188.9** | **307.1** | **352.2** | **406.2** |
| *매출액 증가율(%)* | *-31.4* | *9.4* | *47.7* | *-30.5* | *-7.1* | *6.5* | *14.9* | *10.1* | *4.6* | *62.6* | *14.7* | *15.3* |
| 사업별 매출 | | | | | | | | | | | | |
| 네트워크사업 | | | | -32.6 | -6.1 | 6.6 | 18.4 | -0.9 | 36.7 | 53.6 | 23.4 | 16.0 |
| 특수열교환기사업 | | | | -21.6 | -5.8 | -23.3 | -28.1 | 2.8 | 521.0 | -9.7 | -49.9 | 4.1 |
| 기타사업 +연결조정 | | | | -89.6 | 330.7 | -199.3 | 3.4 | 933.1 | -440.2 | -15.3 | 16.9 | 15.9 |
| 매출비중(%) | | | | | | | | | | | | |
| 네트워크사업 | | | 93.5 | 90.7 | 91.6 | 91.7 | 94.4 | 85.0 | 111.1 | 104.9 | 112.9 | 113.6 |
| 자동차자동화솔루션 | | | 8.5 | 9.6 | 9.8 | 7.0 | 4.4 | 4.1 | 24.4 | 13.5 | 5.9 | 5.3 |
| 기타사업 +연결조정 | | | -2.0 | -0.3 | -1.4 | 1.3 | 1.2 | 10.9 | -35.5 | -18.5 | -18.8 | -18.9 |
| **수익** | | | | | | | | | | | | |
| 매출원가 | 98.3 | 94.7 | 129.8 | 96.4 | 81.4 | 94.4 | 115.0 | 134.6 | 130.9 | 202.2 | 236.8 | 274.2 |
| 매출총이익 | 30.1 | 45.8 | 77.6 | 47.7 | 52.5 | 48.3 | 49.0 | 46.0 | 58.1 | 104.9 | 115.4 | 132.0 |
| 판매관리비 | 28.9 | 35.6 | 50.3 | 46.6 | 46.5 | 42.6 | 46.6 | 50.1 | 72.0 | 104.9 | 103.3 | 115.7 |
| **영업이익** | **1.2** | **10.2** | **27.3** | **1.1** | **6.0** | **5.7** | **2.4** | **-4.1** | **-13.9** | **0.0** | **12.1** | **16.3** |
| **세전이익** | **6.1** | **10.4** | **28.8** | **-5.3** | **-11.5** | **4.2** | **-2.9** | **-7.4** | **-42.1** | **-4.9** | **-0.4** | **9.8** |
| **당기순이익** | **5.1** | **7.9** | **22.7** | **-3.4** | **-11.5** | **3.2** | **-2.7** | **-3.3** | **-41.2** | **-2.5** | **2.0** | **11.8** |
| **지배기업 당기순이익** | **0.0** | **0.0** | **23.0** | **-2.7** | **-9.9** | **1.4** | **-2.7** | **-5.1** | **-34.7** | **-1.6** | **0.4** | **11.4** |
| 이익률(%) | | | | | | | | | | | | |
| 매출원가율 | 76.6 | 67.4 | 62.6 | 66.9 | 60.8 | 66.1 | 70.1 | 74.5 | 69.3 | 65.8 | 67.2 | 67.5 |
| 매출총이익률 | 23.4 | 32.6 | 37.4 | 33.1 | 39.2 | 33.9 | 29.9 | 25.5 | 30.7 | 34.2 | 32.8 | 32.5 |
| 판매관리비율 | 22.5 | 25.4 | 24.2 | 32.3 | 34.7 | 29.8 | 28.4 | 27.7 | 38.1 | 34.1 | 29.3 | 28.5 |
| (영업이익률) | 0.9 | 7.3 | 13.2 | 0.8 | 4.5 | 4.0 | 1.4 | -2.3 | -7.4 | 0.0 | 3.4 | 4.0 |
| (경상이익률) | 4.7 | 7.4 | 13.9 | -3.7 | -8.6 | 3.0 | -1.8 | -4.1 | -22.3 | -1.6 | -0.1 | 2.4 |
| (당기순이익률) | 4.0 | 5.6 | 10.9 | -2.4 | -8.6 | 2.3 | -1.7 | -1.8 | -21.8 | -0.8 | 0.6 | 2.9 |
| (지배주주당기순이익률) | 0.0 | 0.0 | 11.1 | -1.8 | -7.4 | 1.0 | -1.7 | -2.8 | -18.4 | -0.5 | 0.1 | 2.8 |

자료: 유진투자증권

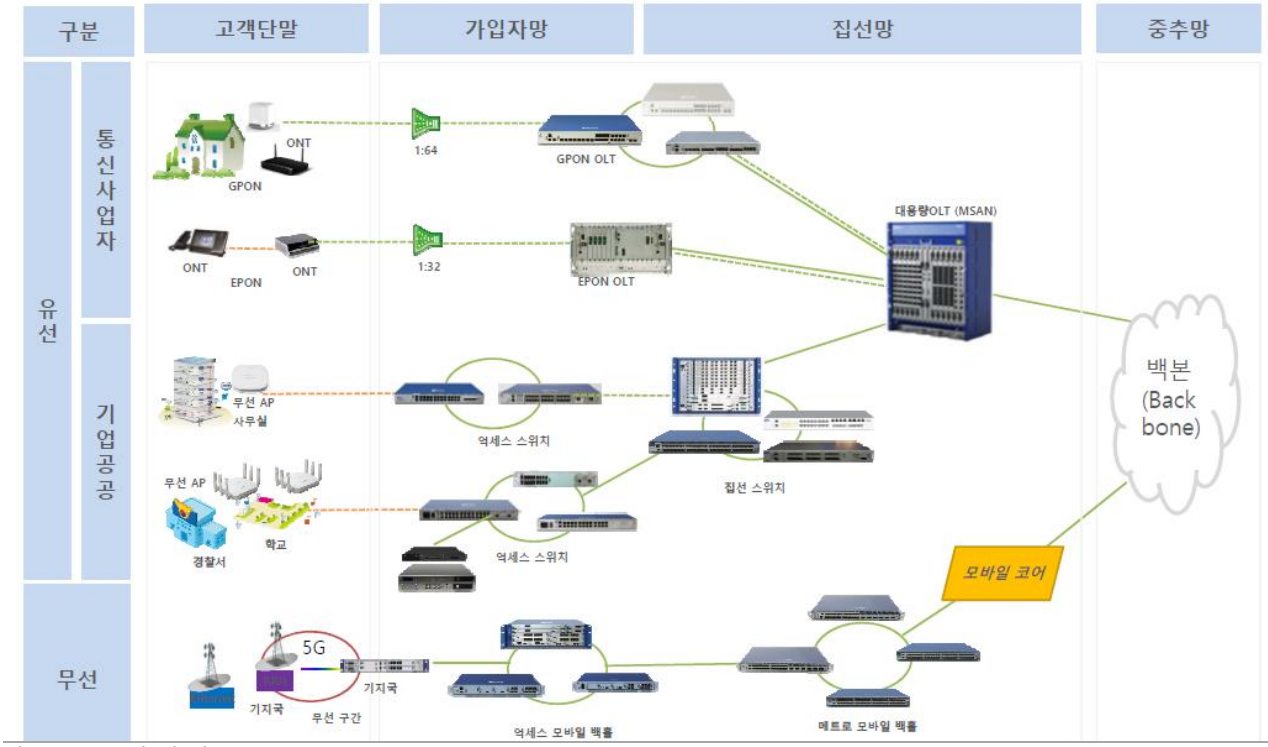
도표 131 Peer Valuation 비교

| | | 평균 | 케이엠더블유 | 대한광통신 | 이노인스트루먼트 | 이노와이어리스 | 서진시스템 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2018-11-23(원) | | | 23,450 | 4,855 | 4,720 | 20,550 | 30,450 |
| 시가총액(십억원) | | | 377.6 | 358.0 | 95.7 | 123.4 | 275.6 |
| **PER(배)** | | | | | | | |
| | FY17A | 36.9 | - | 24.6 | 46.3 | - | 39.9 |
| | **FY18F** | **5.6** | **-** | **12.6** | **-** | **-** | **9.7** |
| | FY19F | 7.6 | 10.7 | 10.4 | - | 7.7 | 9.1 |
| **PBR(배)** | | | | | | | |
| | FY17A | 3.9 | 8.3 | 4.1 | 3.3 | 2.0 | 1.8 |
| | FY18F | 2.4 | 6.4 | 1.8 | - | 1.9 | 1.8 |
| | FY19F | 1.7 | 4.0 | 1.5 | - | 1.5 | 1.5 |
| **매출액(십억원)** | | | | | | | |
| | FY17A | | 203.7 | 139.7 | 68.5 | 60.7 | 237.9 |
| | FY18F | | 322.5 | 168.8 | - | 64.3 | 342.5 |
| | FY19F | | 43- | 231.6 | - | 104.4 | 418.5 |
| **영업이익(십억원)** | | | | | | | |
| | FY17A | | -3.0 | 15.0 | 7.8 | 0.6 | 17.8 |
| | FY18F | | - | 21.4 | - | 0.1 | 36.8 |
| | FY19F | | 44.9 | 37.8 | - | 19.3 | 48.0 |
| **영업이익률(%)** | | | | | | | |
| | FY17A | 5.8 | -1.5 | 10.8 | 11.4 | 1.0 | 7.5 |
| | FY18F | 4.7 | - | 12.7 | - | 0.2 | 10.7 |
| | FY19F | 11.3 | 10.4 | 16.3 | - | 18.5 | 11.5 |
| **순이익(십억원)** | | | | | | | |
| | FY17A | | -8.7 | 13.2 | 4.2 | -0.2 | 6.3 |
| | FY18F | | -5.3 | 26.4 | - | - | 31.3 |
| | FY19F | | 36.4 | 34.5 | - | 16.0 | 36.0 |
| **EV/EBITDA(배)** | | | | | | | |
| | FY17A | 38.0 | 68.4 | 19.9 | 24.1 | 68.1 | 9.3 |
| | FY18F | 12.2 | 44.8 | 9.5 | - | - | 6.4 |
| | FY19F | 3.7 | 8.0 | 5.7 | - | - | 4.6 |
| **ROE(%)** | | | | | | | |
| | FY17A | 2.7 | -17.9 | 16.9 | 8.1 | -0.3 | 6.6 |
| | FY18F | 6.3 | -9.5 | 18.0 | - | - | 23.1 |
| | FY19F | 21.0 | 46.1 | 16.1 | - | 21.6 | 21.2 |

자료: Quantiwise, 유진투자증권
주: 2018.11.23 종가기준, 컨센서스 기준

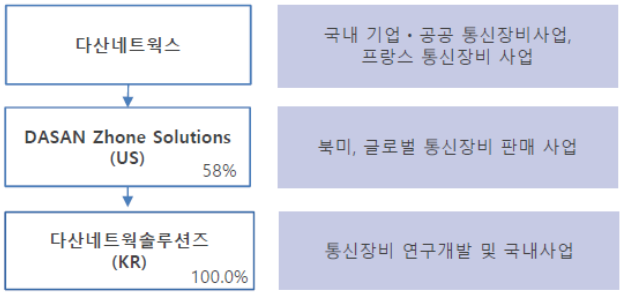
# DZSI + 키마일 인수로 글로벌 시장 진출

도표 132 사업 영역: 가입자망 중심에서 좌우로 사업 확대




자료: IR Book, 유진투자증권

도표 133 네트워크사업 부문 구조도



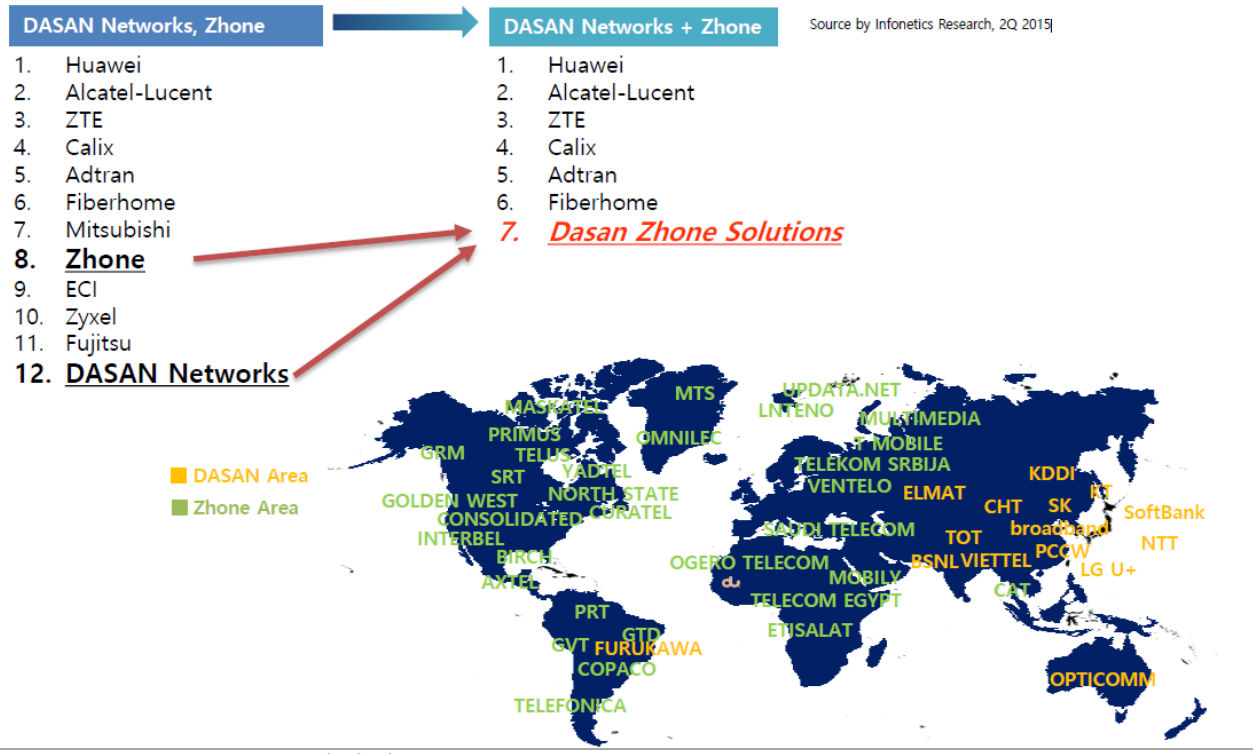

자료: IR Book, 유진투자증권

도표 134 다산네트웍스 글로벌센터



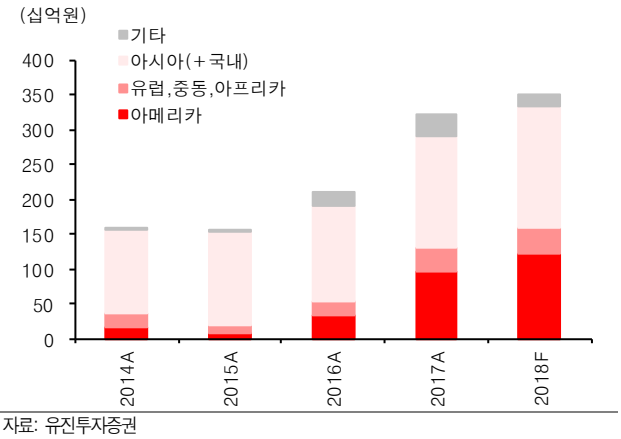

자료: IR Book, 유진투자증권

도표 135 Global FTTx Revenue By Vendor



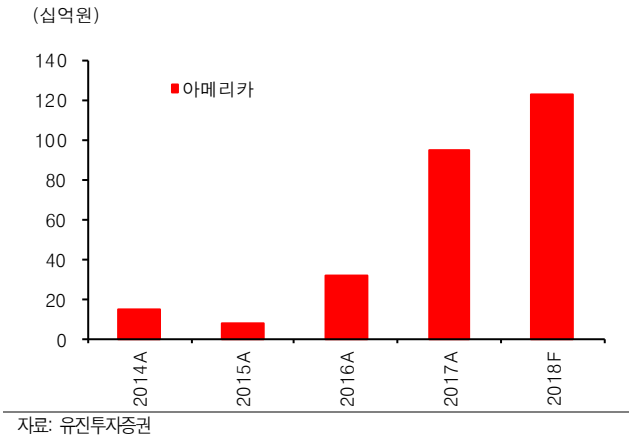

자료: IR Book, infonetics Research, 2Q 2015, 유진투자증권

도표 136 지역별 수출액 추이 및 전망




자료: 유진투자증권

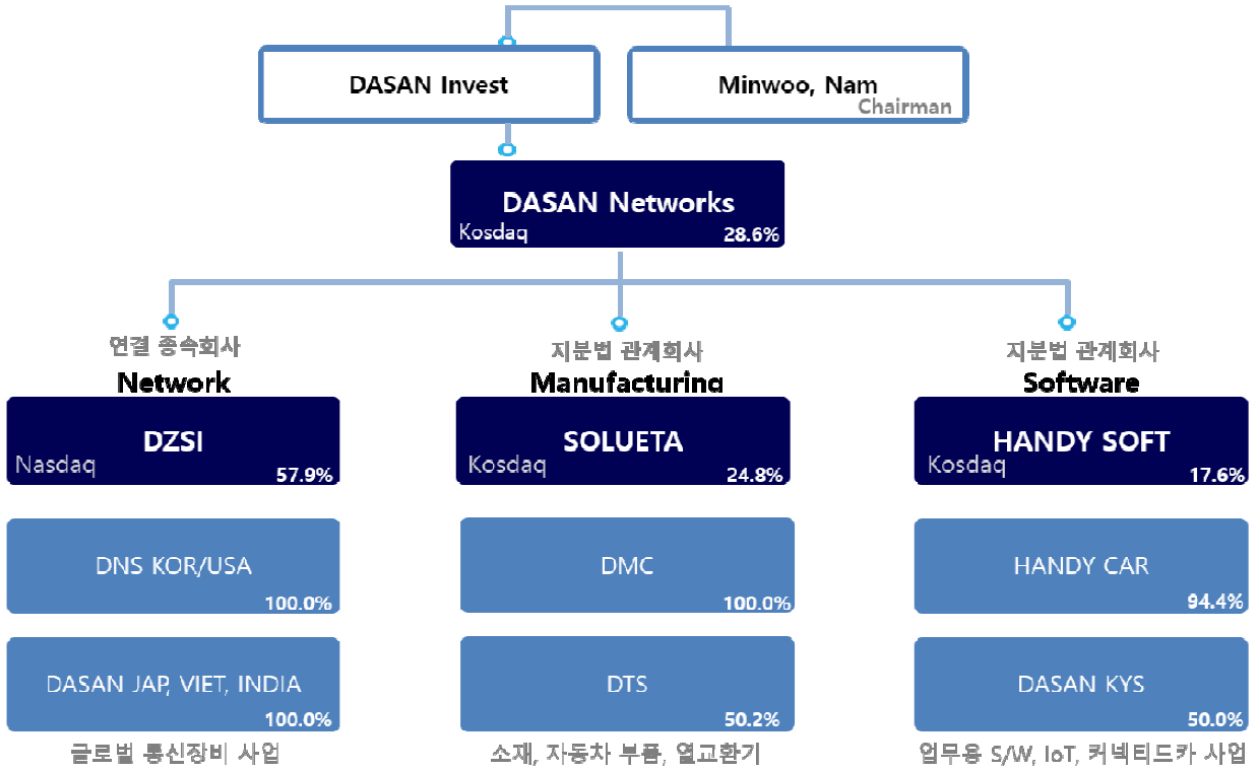
도표 137 미국 Zhone 인수로 수출액 급증 전망




자료: 유진투자증권

# 국내 네트워크장비 강자, 해외 진출 활발

도표 138 사업 영역: 사업지주회사 역할



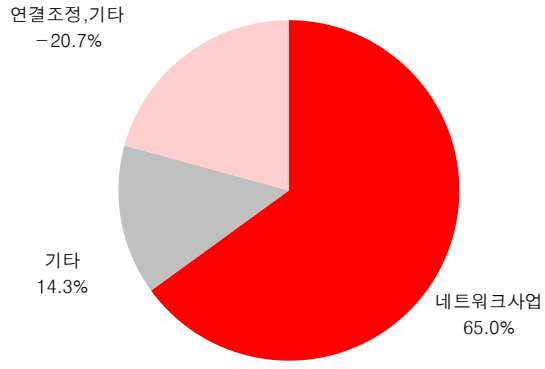

자료: IR Book, 유진투자증권

도표 139 주요 연혁

| 연도 | 내용 |
|---|---|
| 1993 | 다산기연 설립 |
| 1999 | 사명변경(다산기연→ 다산인터네트) |
| 2000 | 코스닥 상장 |
| 2002 | 사명변경(다산인터네트→다산네트웍스) |
| 2004 | SIEMENS 투자 유치 |
| 2008 | 최대주주변경(SIEMENS Networks → 다산인베스트) |
| 2009 | 일본Mobile 사업자向 Mobile Backhaul Solution 공급 |
| 2011 | 핸디소프트 인수(다산에스엠씨 흡수합병) |
| 2013 | 디티에스(舊, 동양티에스) 인수 |
| 2015 | 솔루에타 인수(최대주주) |
| 2016 | 美 나스닥 상장기업 ZHONE 인수 |

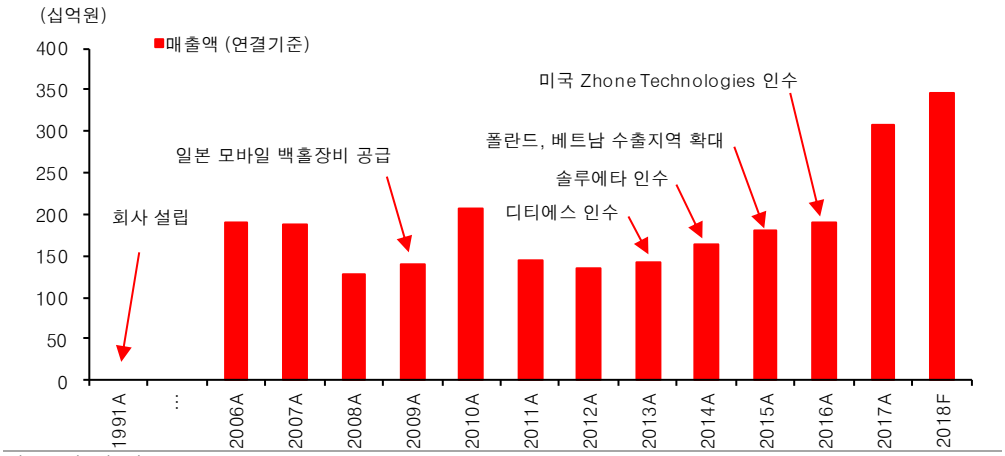
자료: 유진투자증권

도표 140 매출 비중 (2017년 기준)



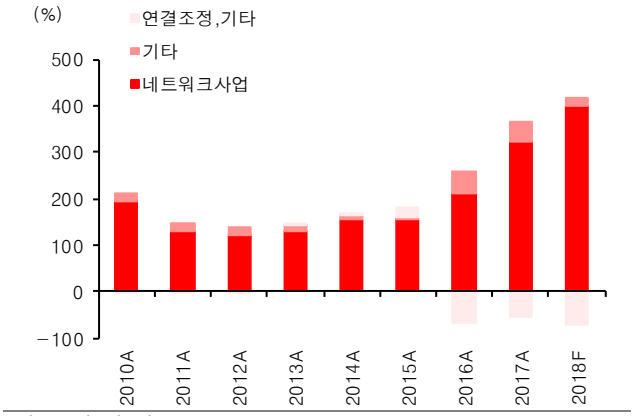

자료: 유진투자증권

도표 141 사업다각화를 위한 인수 활발, 2017년부터 미국 Zhone 인수 효과 반영



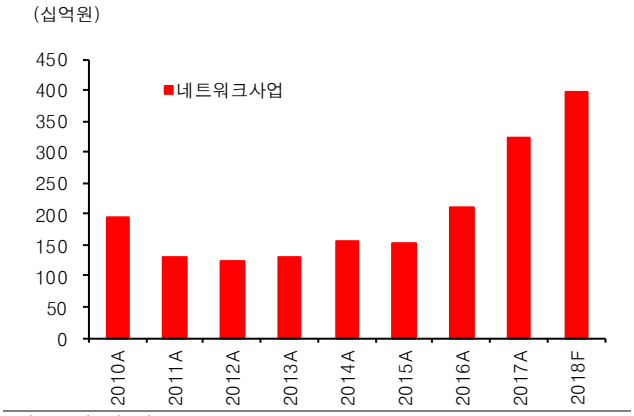

자료: 유진투자증권

도표 142 2015년을 저점으로 매출액은 성장 지속



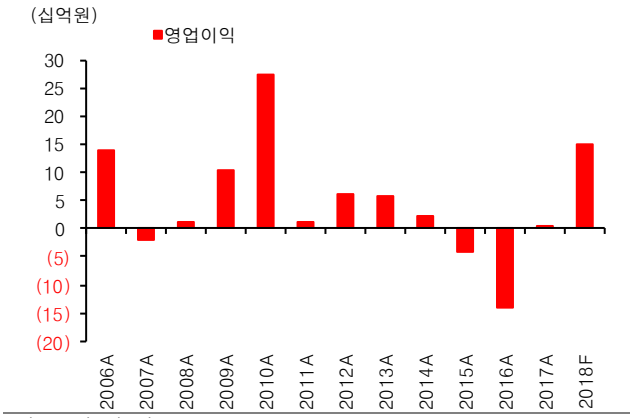

자료: 유진투자증권

도표 143 네트워크사업 부문이 성장을 견인



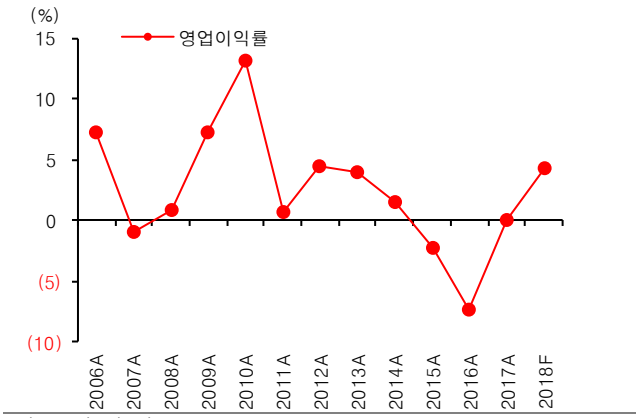

자료: 유진투자증권

도표 144 2017년 영업이익 흑자 전환




자료: 유진투자증권

도표 145 매출액 성장과 함께 영업이익률 개선 전망




자료: 유진투자증권

# 다산네트웍스(039560.KQ) 재무제표

## 대차대조표

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **자산총계** | **371.3** | **345.6** | **411.3** | **431.9** | **458.9** |
| 유동자산 | 217.8 | 205.5 | 273.1 | 291.8 | 315.6 |
| 현금성자산 | 58.8 | 72.5 | 123.2 | 121.5 | 125.4 |
| 매출채권 | 103.6 | 92.3 | 96.3 | 110.0 | 121.2 |
| 재고자산 | 48.4 | 34.3 | 47.1 | 53.8 | 62.4 |
| 비유동자산 | 153.5 | 140.1 | 138.1 | 140.0 | 143.2 |
| 투자자산 | 74.9 | 85.6 | 81.7 | 85.0 | 88.4 |
| 유형자산 | 61.5 | 42.9 | 47.1 | 47.7 | 49.0 |
| 기타 | 17.2 | 11.6 | 9.4 | 7.4 | 5.8 |
| **부채총계** | **223.6** | **182.1** | **225.2** | **234.1** | **245.1** |
| 유동부채 | 164.5 | 159.5 | 185.0 | 193.0 | 203.2 |
| 매입채무 | 55.0 | 41.3 | 54.6 | 62.3 | 72.3 |
| 유동성이자부채 | 97.3 | 92.9 | 104.8 | 104.8 | 104.8 |
| 기타 | 12.2 | 25.3 | 25.6 | 25.9 | 26.1 |
| 비유동부채 | 59.1 | 22.6 | 40.2 | 41.1 | 41.9 |
| 비유동기타부채 | 43.8 | 9.4 | 20.1 | 20.1 | 20.1 |
| 기타 | 15.3 | 13.2 | 20.1 | 20.9 | 21.8 |
| **자본총계** | **147.7** | **163.5** | **186.0** | **197.8** | **213.7** |
| 지배지분 | 112.0 | 130.5 | 150.5 | 162.2 | 178.2 |
| 자본금 | 12.0 | 13.9 | 15.4 | 15.4 | 15.4 |
| 자본잉여금 | 154.5 | 175.3 | 191.6 | 191.6 | 191.6 |
| 이익잉여금 | (22.1) | (23.5) | (22.1) | (10.4) | 5.6 |
| 기타 | (32.5) | (35.3) | (34.4) | (34.4) | (34.4) |
| 비지배지분 | 35.7 | 33.0 | 35.6 | 35.6 | 35.6 |
| **자본총계** | **147.7** | **163.5** | **186.0** | **197.8** | **213.7** |
| 총차입금 | 141.2 | 102.3 | 125.0 | 125.0 | 125.0 |
| 순차입금 | 82.4 | 29.8 | 1.8 | 3.5 | (0.4) |

## 손익계산서

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **매출액** | **188.9** | **307.1** | **352.2** | **406.2** | **473.1** |
| 증가율(%) | 4.6 | 62.6 | 14.7 | 15.3 | 16.5 |
| 매출원가 | 130.9 | 202.2 | 236.8 | 274.2 | 318.8 |
| 매출총이익 | 58.1 | 104.9 | 115.4 | 132.0 | 154.4 |
| 판매 일반관리비 | 72.0 | 104.9 | 103.3 | 115.7 | 134.5 |
| 기타영업손익 | 0.0 | (0.0) | (0.0) | 0.0 | 0.0 |
| **영업이익** | **(13.9)** | **0.0** | **12.1** | **16.3** | **19.9** |
| 증가율(%) | 적지 | 흑전 | 39,328.5 | 33.8 | 22.3 |
| **EBITDA** | **(5.8)** | **7.7** | **18.3** | **22.8** | **26.0** |
| 증가율(%) | 적전 | 흑전 | 137.3 | 24.7 | 14.2 |
| **영업외손익** | **(28.2)** | **(5.0)** | **(12.6)** | **(6.4)** | **(6.6)** |
| 이자수익 | 0.8 | 1.0 | 0.8 | 0.1 | 0.1 |
| 이자비용 | 4.0 | 4.0 | 3.9 | 4.2 | 4.2 |
| 지분법손익 | (15.0) | (0.9) | (6.4) | (7.3) | (7.3) |
| 기타영업손익 | (10.0) | (1.0) | (3.1) | 4.9 | 4.7 |
| **세전순이익** | **(42.1)** | **(4.9)** | **(0.4)** | **9.8** | **13.3** |
| 증가율(%) | 적지 | 적지 | 적지 | 흑전 | 34.9 |
| 법인세비용 | 3.0 | (1.3) | (2.4) | (1.9) | (2.7) |
| **당기순이익** | **(41.2)** | **(2.5)** | **2.0** | **11.8** | **15.9** |
| 증가율 (%) | 적지 | 적지 | 흑전 | 493.9 | 35.5 |
| 지배주주지분 | (34.7) | (1.6) | 0.4 | 11.4 | 15.5 |
| 증가율(%) | 적지 | 적지 | 흑전 | 2,855.9 | 35.5 |
| 비지배지분 | (6.5) | (0.9) | 1.6 | 0.3 | 0.5 |
| **EPS** | **(1,713)** | **(72)** | **14** | **408** | **552** |
| 증가율 (%) | 적지 | 적지 | 흑전 | 2,865.1 | 35.5 |
| 수정EPS | (1,713) | (72) | 14 | 408 | 552 |
| 증가율 (%) | 적지 | 적지 | 흑전 | 2,865.1 | 35.5 |

## 현금흐름표

| (단위:십억원) | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **영업활동현금흐름** | **(15.6)** | **2.7** | **92.7** | **14.0** | **20.5** |
| 당기순이익 | (41.2) | (2.5) | 2.0 | 11.8 | 15.9 |
| 자산상각비 | 8.1 | 7.7 | 6.1 | 6.6 | 6.2 |
| 기타비현금성손익 | 13.5 | (0.2) | 13.0 | 8.1 | 8.1 |
| 운전자본증감 | (8.0) | (7.2) | 72.6 | (12.4) | (9.7) |
| 매출채권감소(증가) | 2.2 | 6.7 | 49.6 | (13.7) | (11.2) |
| 재고자산감소(증가) | (8.0) | 12.2 | (10.8) | (6.7) | (8.6) |
| 매입채무증가(감소) | (5.6) | (9.4) | 19.7 | 7.7 | 10.0 |
| 기타 | 3.4 | (16.7) | 14.1 | 0.2 | 0.2 |
| **투자활동현금흐름** | **3.1** | **(36.8)** | **(34.9)** | **(17.2)** | **(18.2)** |
| 단기투자자산감소 | (7.0) | (21.6) | (23.6) | (1.5) | (1.6) |
| 장기투자증권감소 | (2.3) | 0.0 | (5.8) | (9.0) | (9.0) |
| 설비투자 | (6.9) | (3.6) | (3.1) | (4.8) | (5.6) |
| 유형자산처분 | 2.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 무형자산처분 | (0.9) | 0.7 | (0.1) | (0.3) | (0.3) |
| **재무활동현금흐름** | **26.6** | **25.8** | **(2.3)** | **0.0** | **0.0** |
| 차입금증가 | 26.6 | 18.4 | (2.3) | 0.0 | 0.0 |
| 자본증가 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 배당금지급 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **현금 증감** | **15.2** | **(9.3)** | **55.6** | **(3.2)** | **2.3** |
| 기초현금 | 24.5 | 39.7 | 30.4 | 85.9 | 82.7 |
| 기말현금 | 39.7 | 30.4 | 85.9 | 82.7 | 85.0 |
| Gross cash flow | (4.0) | 13.5 | 21.1 | 26.4 | 30.2 |
| Gross investment | (2.2) | 22.4 | (61.4) | 28.1 | 26.3 |
| **Free cash flow** | **(1.8)** | **(8.9)** | **82.5** | **(1.7)** | **3.9** |

## 주요투자지표

| | 2016A | 2017A | 2018F | 2019F | 2020F |
|---|---|---|---|---|---|
| **주당지표(원)** | | | | | |
| EPS | (1,713) | (72) | 14 | 408 | 552 |
| BPS | 5,177 | 5,256 | 5,370 | 5,790 | 6,359 |
| DPS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **밸류에이션(배,%)** | | | | | |
| PER | - | - | 479.9 | 16.2 | 11.9 |
| PBR | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1.0 |
| EV/ EBITDA | - | 30.0 | 12.2 | 9.8 | 8.5 |
| 배당수익율 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PCR | - | 11.0 | 8.8 | 7.0 | 6.1 |
| **수익성 (%)** | | | | | |
| 영업이익율 | (7.4) | 0.0 | 3.4 | 4.0 | 4.2 |
| EBITDA이익율 | (3.1) | 2.5 | 5.2 | 5.6 | 5.5 |
| 순이익율 | (21.8) | (0.8) | 0.6 | 2.9 | 3.4 |
| ROE | (34.4) | (2.1) | 1.4 | 7.5 | 9.4 |
| ROIC | (5.7) | 0.0 | 5.9 | 7.8 | 8.9 |
| **안정성(%,배)** | | | | | |
| 순차입금/자기자본 | 55.8 | 18.3 | 1.0 | 1.8 | - |
| 유동비율 | 132.4 | 128.8 | 147.6 | 151.2 | 155.3 |
| 이자보상배율 | - | 0.0 | 4.0 | 4.0 | 4.9 |
| **활동성 (회)** | | | | | |
| 총자산회전율 | 0.5 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 1.1 |
| 매출채권회전율 | 1.9 | 3.1 | 3.7 | 3.9 | 4.1 |
| 재고자산회전율 | 5.0 | 7.4 | 8.7 | 8.1 | 8.1 |
| 매입채무회전율 | 3.6 | 6.4 | 7.4 | 7.0 | 7.0 |

자료: 유진투자증권

## Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다
당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다
당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다
동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다
동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다
동 자료는 당사의 동의없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다
동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

## 투자기간 및 투자등급/투자의견 비율

종목추천 및 업종추천 투자기간 : 12개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)

| | | 당사 투자의견 비율(%) |
|---|---|---|
| • STRONG BUY(매수) | 추천기준일 종가대비 +50%이상 | 0% |
| • BUY(매수) | 추천기준일 종가대비 +20%이상 ~ +50%미만 | 90% |
| • HOLD(중립) | 추천기준일 종가대비 0%이상 ~ +20%미만 | 10% |
| • REDUCE(매도) | 추천기준일 종가대비 0%미만 | 0% |

(2018.09.30 기준)