

통신장비 · 부품

5G: 巨大 시장이 열린다

중국, 일본, 미국 시장이 열린다

중국이 최근 5G 상용화 일정을 내년 상반기에서 올해 하반기로 6개월가량 앞당겼다. 한국, 미국, 일본 등을 의식하고, 미중 무역분쟁에 따른 내수 진작을 위한 조치다. 중국의 투자 규모는 기지국 기준 올해에만 8만국, 20년 36만국, 21년 70만국 수준이다. 한국이 올해부터 3년간 매년 약 10만국을 건설할 것으로 추정되는것에 비해 훨씬 큰 규모다. 미국은 지난해 상용화를 시작했고, 일본도 최근 주파수 경매를 마치고 내년 상용화를 노린다.

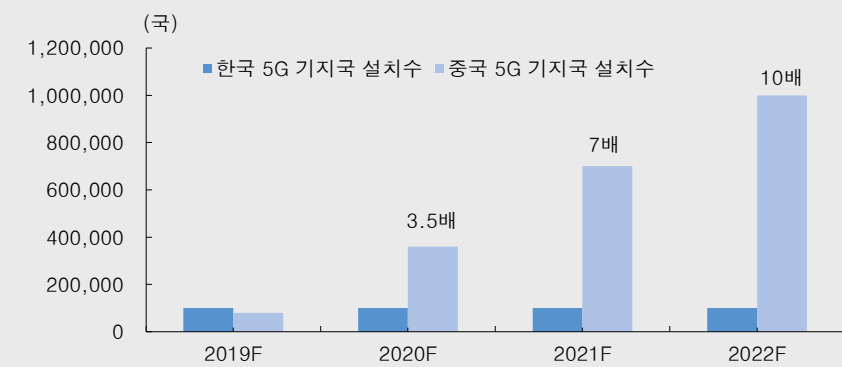
국내 투자도 예상보다 길고 크게 이어질 것

국내 5G 투자도 안정적으로 이어진다. 통신 3사가 4G LTE에 설치한 장치수는 83만개(기지국당 2~3개 탑재)다. 연말까지 3사는 23만개의 장치(기지국 기준 10만국)를 설치할 것이다. 3년간 현재와 같은 속도로 설치해도 4G LTE에 못 미친다. 4G 대비 5G는 고주파수를 사용하기 때문에 사용 환경이 짧고 화질성이 약해 기지국이 2~3배 필요한 것으로 알려졌다. 따라서 5G 관련 기지국 투자는 향후 최소 올해 수준으로 3년 이상 지속될 것이다.

타픽은 KMW와 RFHIC, 진정한 글로벌 플레이어

KMW와 RFHIC가 타픽이다. 하반기~내년부터 중국에서의 매출이 본격적으로 시작된다. KMW는 ZTE향 필터를, RFHIC는 화웨이향 GaN증폭기를 생산한다. 알엔투테크놀로지도 화웨이향 부품 공급을 올해부터 시작할 전망이다. 국내 시장에서는 하반기 중계기(솔리드) cycle이 시작되고, 삼성전자 통신장비 수출시 수혜가 기대되는 업체들(오이솔루션, 서진시스템, 에이스테크 등)도 중장기 관점에서 주목해야 한다.

한국과 중국의 5G 기지국 설치 수 추정 - 중국발 모멘텀 기대

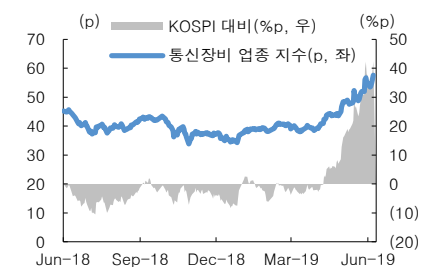


자료: 한국투자증권

비중확대(신규)

종목	투자의견	목표주가
케이엠더블유	매수(신규)	58,000원
RFHIC	매수(신규)	39,000원
와이솔	매수(신규)	25,000원
서진시스템	미제시	-
솔리드	미제시	-
알엔투테크놀로지	미제시	-

12개월 업종 수익률



자료: FnGuide - WICS

조철희

chulhee.cho@truefriend.com

Contents

I. Executive summary 2

1. 5G 인프라의 특징과 투자의 순서

II. 국가별 점검: 거대 시장은 이제 시작 8

1. 한국: 5G 인프라 투자는 3년 이상 안정적 흐름
2. 중국: 최대 시장, 이제 막 열린다
3. 일본: 2020년 상반기 상용화 목표
4. 미국: 도시별로 준비 중, 초고주파가 특징
5. 장비주 투자 전략: 알파(@)는 수출에서
6. 화웨이 제재가 통신장비 시장에 미치는 영향은?

III. 스마트폰에는 어떤 변화가? 27

1. 단말기 부품 수혜는 내년부터

용어해설 32

기업분석 33

- 케이엠더블유(032500)
- RFHIC(218410)
- 와이솔(122990)
- 솔리드(050890)
- 서진시스템(178320)
- 알엔투테크놀로지(148250)

리포트 작성 목적

- 국내 5G 통신 cycle 점검. 현재와 미래 전망
- 중국, 일본, 미국 등 해외 5G 시장 현황 점검 및 수혜 분야 찾기
- 주요 종목에 대한 top-down 및 bottom-up 관점에서 수익 추정

I. Executive summary

5G 투자 시작
초기 투자에 필요한
국내기업 실적 서프라이즈

글로벌 5G 투자가 시작됐다. 올해 4월 한국을 시작으로 미국이 이동통신 5G 서비스 상용화에 돌입했다. 한국은 글로벌 5G 통신장비 업체들(삼성전자, 노키아, 에릭슨, 화웨이)의 각축장이 되었고, 국내 통신장비 부품/소재 업체들도 새로운 cycle 진입에 따라 많은 주목을 받기 시작했다. 주가 측면에서도 KMW, RFHIC, 오이솔루션, 솔리드 등 다양한 업체들의 주가가 단기간에 큰 폭으로 상승했다. 올해 1분기 실적에 기지국 관련 업체들의 실적이 인식되기 시작하면서 매출액과 영업이익이 큰 폭으로 증가했기 때문이다.

한국의 5G 투자는
최소 3년간 올해 수준인
기지국 10만대로 안정적

국내 5G 투자 cycle은 향후 최소 3년간 올해와 비슷한 수준에서 꾸준하게 이어질 것이다. 5G는 고주파 대역을 사용하는 특성상 전파의 도달거리가 짧고 회절성이 약해 4G 대비 더 많은 기지국과 중계기, 스몰셀 등이 필요하다. 따라서 전문가들에 따르면 5G 기지국은 4G 대비 2~3배 더 필요하다고 한다. 현재 4G LTE 장치수(기지국당 2~3개 설치)는 약 80만국인데 올해 연말까지 5G 장치수가 23만개가 확보될 것이다. 즉 3년간 현재 속도로 설치해야 4G와 비슷한 숫자인데, 앞으로 훨씬 더 크고 빠른 투자가 이뤄질 수 있음을 암시한다.

국내 투자는 안정적인 가운데, 해외 시장이 곧 열린다. 중국, 일본 등이다.

중국 기지국 설치 수
3년간 8만, 36만, 70만,
상용화도 올해 하반기로 앞
당기려는 움직임

중국: 세계 최대 시장이다. 올해 시범서비스로만 8만국의 기지국(장치수 기준 약 25만개)을 설치할 계획이고 20년에는 기지국수가 36만국, 21년에는 70만국, 22년에는 100만국 이상으로 빠르게 늘어날 것이다. 한국이 초기 3년간 매년 10만개 설치될 것으로 예상되는 점을 감안하면 엄청난 규모다. 중국 정부는 미중 무역 분쟁이 진행되면서 내수 진작과 5G에서의 리더십을 발휘하기 위해 조금 더 서두르는 모습이다. 상용화 시기를 기존 내년에서 올해 하반기로 앞당기면서 투자 속도는 더욱 빨라질 수 있다. 주목할 점은 화웨이 살리기를 위해 화웨이에 조금 더 힘을 실어주는 양상이다.

일본도 차근차근
준비해나가는 중
내년 상용화가 목표

일본: 올해 하반기 시범서비스를 시작하고, 내년 도쿄 올림픽에 맞춰서 정식 상용화가 예상된다. 지난달 주파수 경매를 마무리 하면서 본격적인 5G 투자 cycle에 진입하고 있다. 정부가 제시한 의무 설치량은 크지 않지만 국토 규모와 인구수를 감안하면 한국 대비 더 큰 시장 규모가 예상된다. 참고로 한국도 의무설치 기준이 3년간 각 사 22,500대 었던 점을 감안하면 일본도 실제 투자 규모는 훨씬 대규모일 전망이다.

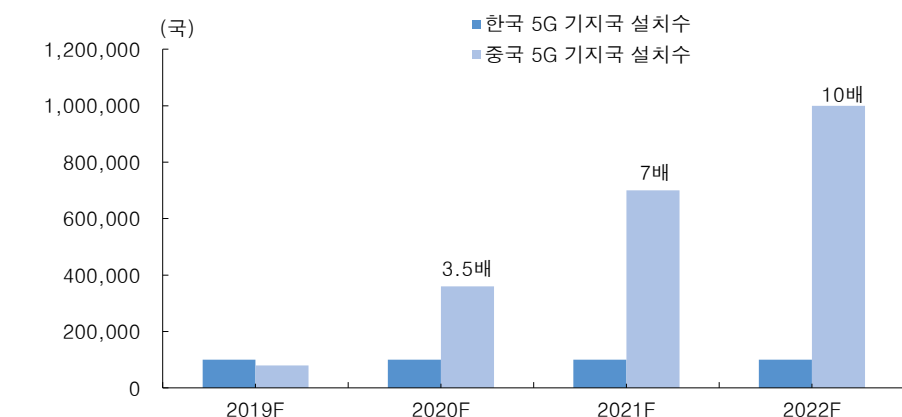
미국은 초고주파수 분야에서
다른 국가들보다 더 적극적
인 행보를 보임

미국: 지난 4월 한국에 이어 이동통신 상용화를 시작했지만 국토 면적이 넓고, 각 이동통신사마다 전략이 다소 상이하다. 주파수가 다양해 진행속도는 다소 더더 보일 수 있다. 그러나 미국은 다른 국가들에 비해 초고주파 도입에 앞서 있다. 28GHz, 24GHz, 37GHz, 39GHz, 47GHz 등 초고주파수 위주의 배정이 진행되고 있고 내년부터 6GHz 이하의 대역에서 도입에 속도를 낼 것이다. 참고로 삼성전자는 초고주파수 대역에서 글로벌 경쟁력이 높은 업체로, 미국 시장 수출에 만전을 기하고 있다.

KMW와 RFHIC,
중국 모멘텀 받아
top pick

Top pick: KMW와 RFHIC가 top pick이다. 높은 기술력을 바탕으로 글로벌 SI들에게 직접 납품이 가능한 진정한 top-tier 업체들이다. 특히 중국 시장 개화에 대한 수혜도 크게 누릴 수 있다. KMW는 ZTE향 필터를 공급하고, RFHIC는 화웨이향 GaN증폭기를 납품할 수 있다. ZTE와 화웨이는 중국 5G 도입의 가장 큰 수혜 업체이고 양사 합산 점유율이 70~80% 수준으로 클 것으로 예상되기 때문에 KMW와 RFHIC의 수혜가 크게 나타날 것이다. 또한 두 업체들은 우수한 제품 경쟁력을 바탕으로 미국, 일본 시장에서도 SI들과 다양한 형식의 협업이 가능하다.

[그림 1] 한국과 중국의 기지국 설치 예상 비교 - 2022년에는 10배 규모



자료: 한국투자증권

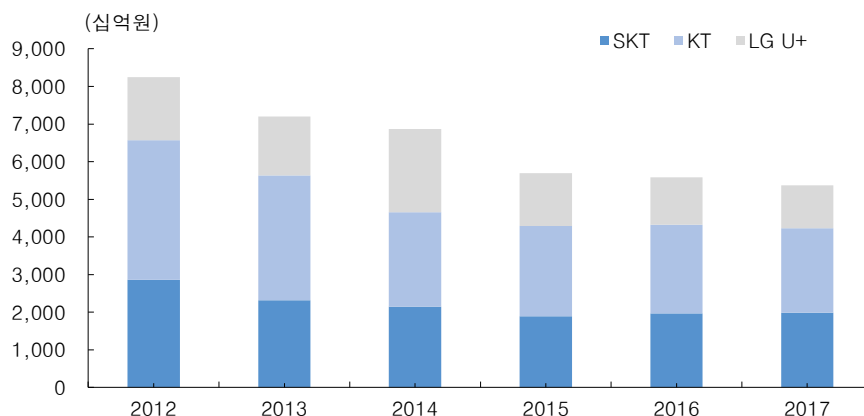
**삼성전자 해외 진출 파트너
업체들도 주목을**

삼성전자 해외 진출 파트너들도 관심을 가질만 하다. 삼성전자는 글로벌 top-tier SI 업체다. 중국 진출은 쉽지 않아 보이나, 일본에서 시장점유율은 15~20%로 안정적이고, 미국에서는 초고주파 장비의 높은 경쟁력으로 향후 다양한 장비 납품이 기대된다. 삼성전자의 해외 납품을 통해 수혜를 입을 수 있는 기업으로는 오이솔루션, 서진시스템, 에이스테크, RFHIC 등이 있다.

**국내에 하반기에는
중계기, 스몰셀 업체들
관심**

국내 시장은 향후 2~3년간 최소 올해 수준 이상의 투자가 안정적으로 이뤄질 것이다. 특히 기지국 설치는 향후에도 당초 예상 대비 더 크고, 빠르게 이뤄질 가능성이 높다. 하반기부터 중계기, 스몰셀 등 기지국에 후행하는 투자가 시작될 것이다. 상반기 초기 투자와 관련된 업체들의 실적이 빠르게 개선된 것처럼 하반기에는 중계기, 스몰셀 업체들의 실적 증가 방향성은 명확해 보인다. 관련 기업으로는 쏘리드, 에치에프알, 에프알텍, 이노와이어리스 등이 있다.

[그림 2] 국내 통신 3사 LTE 도입 당시 capex(유무선 포함 모든 capex)



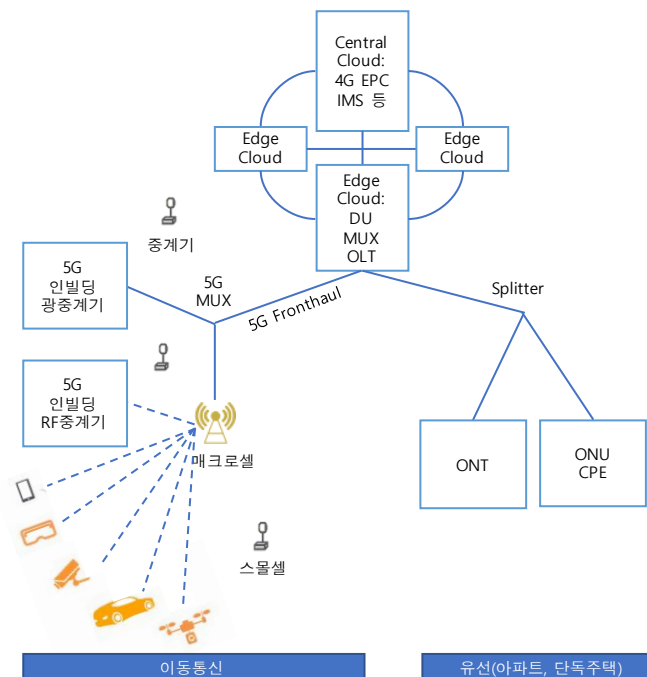
자료: 넷매니아, 한국투자증권

이동통신망 구성의 핵심은
기지국인 base station

1. 5G 인프라의 특징과 투자의 순서

이동통신네트워크 구성은 크게 단말기(스마트폰 등) – 중계기(RU, 광/RF 및 스물셀) – 기지국(RU,DU 등) – 제어국 – 교환기 등으로 구성된다. 망 구성의 중심이 되는 장비는 기지국으로 이 중 장비 투자의 핵심은 기지국으로 하나당 설치 비용이 고가이고 망 구성의 중심이 되는 장비다. 중계기는 대단위 수요가 필요하지 않은 지역에 기지국 설치가 아닌, 전파를 끌어서 쓸 수 있게 하거나 전파가 닿지 않는 음영 지역을 커버한다.

[그림 3] 5G 유무선 네트워크(KT 기준)



주: 넷매니아 자료 재인용
자료: 넷매니아, 한국투자증권

<표 1> 4G 대비 5G의 특징

구분	4G (IMT – Advanced)	5G (IMT – 2020)
최고 전송 속도	1 Gbps	20 Gbps
이용자 체감 전송속도	10 Mbps	100~1,000 Mbps
고속이동성	350km/h	500km/h
전송지연	10 ms	1 ms
최대연결기기	100,000/km ²	1,000,000/km ²
면적당 데이터 처리용량	0.1 Mbps/m ²	10 Mbps/m ²

자료: 한국투자증권

5G는 고주파를 사용,
4G 대비 더 많은 기지국,
중계기 등이 많이 필요

5G의 3대 특징은 초고속, 초저지연, 초연결성이 특징이다. 4G 네트워크와 비교 시 가장 큰 차이점은 고주파를 사용한다는 것이다. 고주파는 대역폭이 넓어 정보 전달이 일시에 대량으로 가능하다. 그러나 직전성이 높고 중간 전파 손실이 심해 도달거리가 짧다. 4G 기지국은 일반적으로 15km, 5G 기지국은 3.5km 정도까지 서비스가 가능하다는 분석도 있다. 따라서 5G에는 매크로 기지국도 많이 필요하고 이를 중간에 이어주는 중계기, 그리고 보다 단거리 음영지역을 커버하기 위한 스몰셀 및 DAS 중계기 등이 4G 대비 많은 수가 필요하다.

<표 2> 4G LTE, 5G 주파수 비교 - 대역폭 넓지만 도달거리 짧은 5G

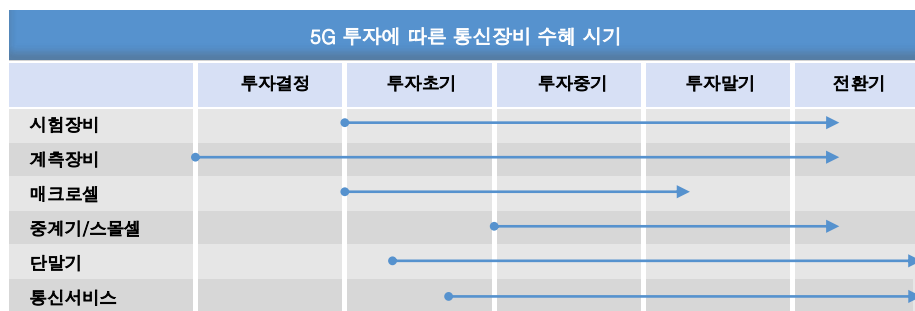
구분	대역	폭(업/다운링크)	합계
LTE	850MHz	40MHz	320MHz
LTE	900MHz	20MHz	
LTE	1.8GHz	80MHz	
LTE	2.1GHz	80MHz	
LTE	2.6GHz	100MHz	
5G	3.5GHz(3,420~3,700MHz)	280MHz	2,680MHz
5G	28GHz(26.5~29.9GHz)	2,400MHz	

자료: LGU+, 한국투자증권

주파수경매 - 시범서비스 -
장비발주 - 상용화 - 장비
후속발주 순서로 진행

새로운 통신세대 장비를 도입할 때의 순서는 다음과 같다. 주파수 경매 - 시범서비스 - 장비 발주(매크로셀부터) - 상용화 - 장비 후속 발주로 이뤄진다. 장비/인프라 투자를 다시 나눠 보면 매크로셀(기지국) 중심의 투자가 시작된 후 6개월~1년을 시차를 두고 음영지역을 커버하는 중계기(인빌딩 단말기) 및 스몰셀 투자가 본격적으로 이뤄진다. 참고로 매크로셀도 전국망을 커버하기 위해선 수년간 지속적으로 투자가 이뤄진다.

[그림 4] 인프라 투자 cycle 비교



자료: 한국투자증권

국내에는 다양한 통신장비
부품업체가 존재

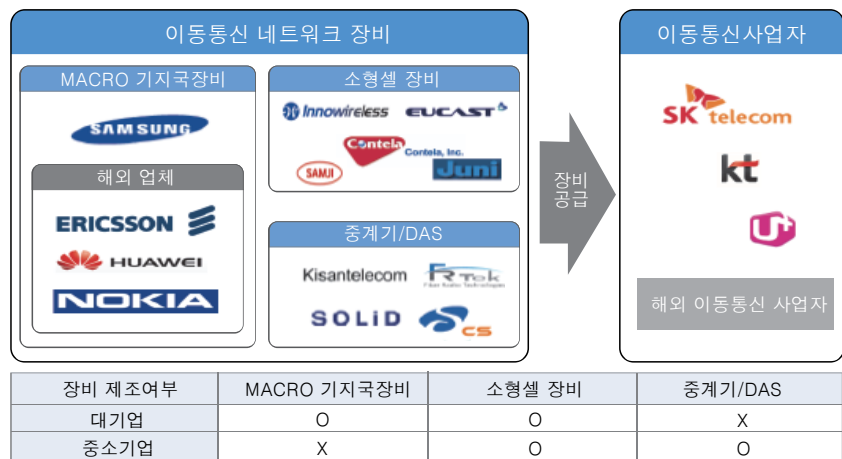
대표적인 통신장비 업체는 <표 3>과 같다. 시스템 사업자(SI)로는 삼성전자, 에릭슨, 화웨이, 노키아, ZTE 등이 있다. 그리고 핵심 기지국 장비(5G의 MMR, RRH 등)를 공급하는 업체는 KMW가 있다. 에이스테크는 기지국용 안테나 등을 생산한다. 중계기(광, RF 중계기)를 공급하는 회사는 쏘리드가 대표적이고, 스몰셀 장비로는 이노와이어리스 등이 있다. 부품 업체로는 GaN 트랜지스터를 생산하는 RFHIC가 대표적이다. 유선망 백홀 기준으로는 다산네트웍스, 유비쿼스, 텔코웨어 등이 있다.

〈표 3〉 국내 5G 관련 통신장비 업체

통신장비	업체	비고
시스템	삼성전자, 화웨이, 노키아, 에릭슨, NEC 등	- 통신장비 총괄
매크로셀 및 부품	KMW, 에이스테크 RFHIC 서진시스템	- KMW: MMR, RRH, 안테나, 필터 등 - 에이스테크: 안테나, 필터 - RFHIC: 전력증폭기(트랜지스터) - 서진시스템: 합체
프론트홀 장비	솔리드, 에치에프알, 오이솔루션, 코위버	- WDM, 광트랜시버 등
중계기	솔리드, 에프알텍, 기산텔레콤, 에치에프알, 삼지전자 등	- 광(DAS포함), RF중계기 등
스몰셀	이노와이어리스, 유캐스트, 삼지전자, 주니, 콘텔라 등	- 스몰셀 장비
유선장비 부품업체	다산네트웍스, 유비쿼스, 머큐리	

자료: 각 사, 한국투자증권

[그림 5] 국내 통신장비 생태계

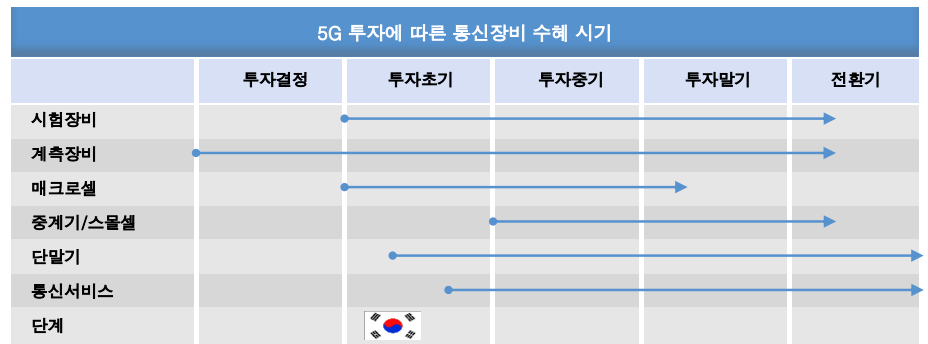


자료: 한국투자증권

II. 국가별 점검: 거대 시장은 이제 시작

1. 한국: 5G 인프라 투자는 3년 이상 안정적 흐름

[그림 6] 한국 5G 투자 cycle 위치 - 아직은 투자 초기 단계



자료: 한국투자증권

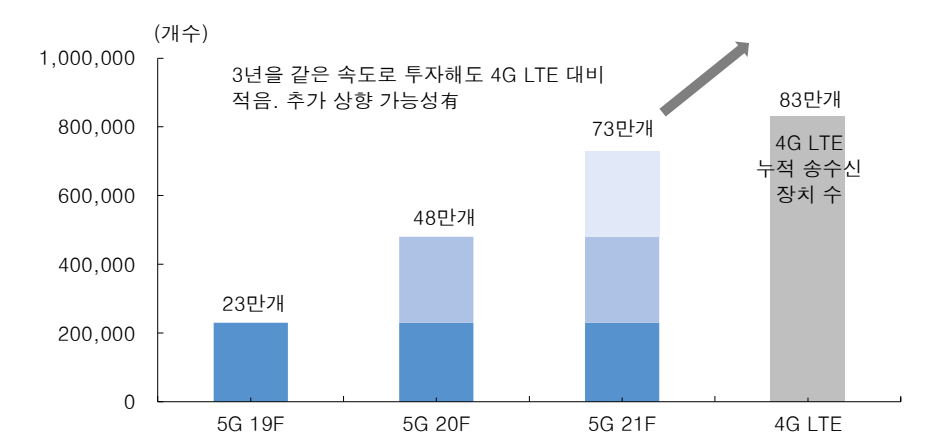
한국이 최초로 5G 상용화
연내 10만대 기지국 구축,
정부 가이드라인보다 빠름

2019년 4월 4일 한국은 글로벌 최초로 이동통신 5G 서비스를 상용화했다. 4월 22일 기준 5G 기지국은 서울/수도권/지방 인구 밀집지역 기준으로 총 5만여개(장치수 기준 11.8만대)가 구축된 상태다. 통신 3사는 연내 약 10만대(장치 기준 약 23만대)까지 구축해서 전체 인구의 93%를 차지하는 85개 도시의 동 단위 주요 지역까지 5G 서비스 커버리지를 확대할 방침을 세웠다. 이는 당초 정부가 제시했던 최저 설치수 대비 훨씬 빠르게 진행되는 것이다.

3년간 지금처럼 투자해도
4G 장비보다 적음.
향후 추가 upside 기대

과거 4G LTE의 기지국이 장치수 기준 85만개(기지국 기준 34만대 추정)인데, 5G가 4G 대비 많은 기지국이 필요한 것을 감안하면 향후 최소 3년간, 최소 올해 수준의 기지국이 설치될 전망이다. 올해와 내년까지는 Sub-6GHz, 즉 3.5GHz용 5G 기지국을 전국 단위로 넓히고, 일부 28GHz 대역의 기지국을 넓힐 계획이다.

[그림 7] 5G 송수신장치 누적 설치 수 - 지금 속도로 3년 투자해도 4G에 못 미쳐..

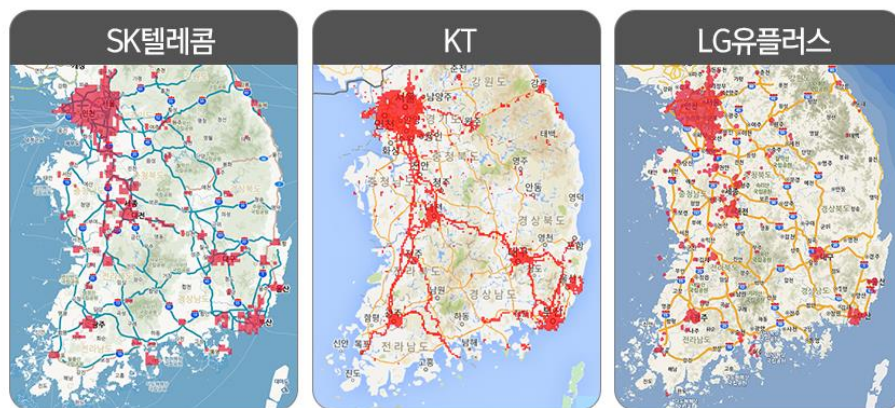


자료: 한국투자증권

통신사들의 기지국 확충
계획은 빨라질 것,
큰 보조금, 고객 유치 경쟁
치열한 상황

통신사들의 5G망 확충 계획은 기존 계획 대비 빨라지고 있다. 5G 서비스가 시작됐지만 망 커버리지가 불완전해 초기 통화 품질 문제도 끊임없이 대두되고 있고, ARPU가 높은 5G 고객들을 선점하기 위한 통신사들의 경쟁이 치열하기 때문이다. 서비스 초반 고객 유치 과정에서 당초 계획에 없던 무제한 요금제를 앞다퉈 내놓았고, 단말기 보조금 지급도 대규모로 단행하면서 5G폰들의 구입 부담이 크게 사라졌기 때문이다. 이는 직접적으로는 5G 트래픽이 빠르게 증가하고 있어 업체들의 인프라 투자를 가속화시키고 있다.

[그림 8] 국내 이동통신 3사 5G 커버리지맵(5월 17일 기준)



자료: 한국투자증권

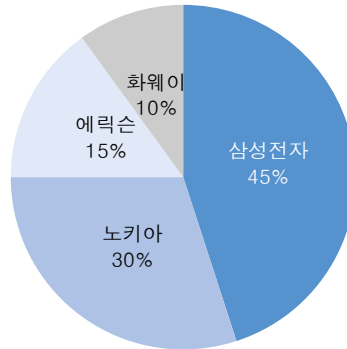
2~3년간은 안정적으로
기지국 관련 매출액 늘어날
것

일반적으로 기지국용 장비는 통신사가 제조업체에 발주를 주고 1~2분기 내에 납품된다. 즉 대한민국 5G용 기지국 관련 매출액은 올해 1분기부터 발생하기 시작했다. 향후 전국망 기지국이 깔리는 2년 동안은 안정적으로 매출액이 발생할 것이다. 국내 대표 통신 3사의 사용 장비를 보면 시스템업체 기준으로 SK텔레콤은 삼성전자, 에릭슨, 노키아 장비를 사용하고 있고, KT도 삼성전자, 에릭슨, 노키아를 사용하고 있다. LG유플러스는 화웨이(수도권), 삼성전자, 에릭슨(충청도, 전라도), 노키아(수도권 남부 및 경상도) 장비를 사용한다.

4G 점유율 기준
삼성 45%
노키아 30%
에릭슨 15%
화웨이 10%

국내 통신장비 점유율을 살펴보면 4G LTE 기준 삼성 45%, 노키아 30%, 에릭슨 15%, 화웨이 10%다. 일반적으로 한국은 4G와 코어망(EPC)을 공유하는 NSA(Non-Stand-Alone) 방식으로 5G를 도입하기 때문에 4G 통신장비 브랜드를 이어서 5G에도 사용한다. 최근 KT가 일부 지역에서 노키아 장비 납품이 늦어져 삼성전자 장비를 대체해서 사용하기도 했지만 장비간 호환에 따른 효율성 면이나 향후 SA(Stand-Alone)로의 업그레이드시 문제가 될 수 있기에 4G와 동일한 업체의 5G 장비를 사용한다. 5G 도입 초반에는 삼성전자의 5G 통신 장비 도입률이 높는데, 이는 삼성전자가 5G 통신장비 분야에서 우수한 기기 성능과 납품 안정성을 지녔기 때문이다.

[그림 9] 국내 통신장비 시장(4G LTE 기준) 점유율



자료: 언론보도, 한국투자증권

하반기부터는
음영지역 커버를 위해
중계기, 스몰셀 매출 시작

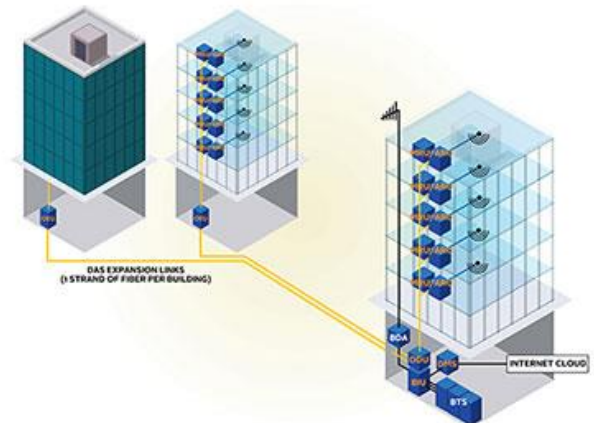
국내 시장은 상반기에 기지국 관련 매출액이 발생하기 시작했고, 하반기부터는 매크로 기지국으로 커버하지 못하는 음영지역을 중심으로 중계기 및 스몰셀 발주도 시작될 것이다. 대부분의 네트워크 트래픽이 실내에 몰리는 만큼 인빌딩 중계기가 각광을 받을 것이다. DAS(분산안테나시스템)는 일종의 통합형 광중계기다. 쏘리드, 삼지전자, SK텔레시스 등 주요 국내 주요 중계기 업체들은 5G중계기 개발을 상반기에 마치고 수주가 시작되고 있다.

[그림 10] 쏘리드 생산 DAS



자료: 한국투자증권

[그림 11] DAS 중계기 설치 개념도

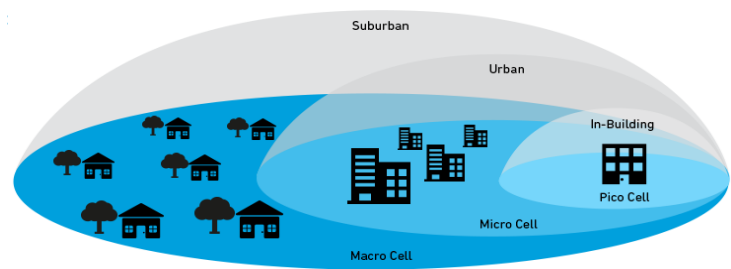


자료: 한국투자증권

이노와이어리스,
삼지전자 등이 있음

스몰셀은 높은 전송파워와 넓은 커버리지를 갖는 매크로셀과 달리 좁은 커버리지를 가진 소형 기지국이다. DAS와 마찬가지로 음영지역을 커버하는 기지국이라고 할 수 있으며, 일반적으로 안테나당 10W급 이하의 저출력 기지국 장비나 피코셀, 펌토셀 등을 일컫는다. 국내 주요 스몰셀 생산 업체는 이노와이어리스, 콘텔라, 주니, 유캐스트, 삼지전자 등이 있다. SK텔레콤은 2018년 국내 이통사 최초로 콘텔라, 유캐스트 등과 함께 5G 스몰셀 공동 개발에 나서기도 했다.

[그림 12] 셀의 크기 및 용도에 따른 스몰셀의 분류



Cell Type	Output Power (W)	Cell Radius (km)	Users	Locations
Femtocell	0.001 to 0.25	0.010 to 0.1	1 to 30	Indoor
Pico Cell	0.25 to 1	0.1 to 0.2	30 to 100	Indoor/Outdoor
Micro Cell	1 to 10	0.2 to 2.0	100 to 2000	Indoor/Outdoor
Macro Cell	10 to >50	8 to 30	>2000	Outdoor

자료: qorvo, 한국투자증권

2. 중국: 최대 시장, 이제 막 열린다

[그림 13] 중국의 투자 cycle

5G 투자에 따른 통신장비 수혜 시기					
	투자결정	투자초기	투자중기	투자말기	전환기
시험장비					
계측장비					
매크로셀					
중계기/스몰셀					
단말기					
통신서비스					
단계					

자료: 한국투자증권

중국은 5G 도입에 가장
적극적이며 막대한 투자 중

글로벌 최대 통신 시장인 중국의 5G 도입이 곧 시작된다. 지난 4G 도입에서 다른 나라 대비 다소 늦어졌던 중국은 화웨이, ZTE라는 우수한 자국의 글로벌 통신장비 업체들을 등에 업고 본격적인 5G 투자에 나선다. 5G로 파생되는 경제적 효과가 막대하기도 하고 미국과의 신기술에 대한 경쟁 심리가 부각되면서 대규모의 5G 투자가 이뤄질 전망이다. 특히 중국은 상용화 서비스 일정을 기존 계획대비 6개월 이상 앞당겨 올해 9~10월부터 정식 서비스를 시작할 것이다.

규모면에서 한국, 일본 대비
훨씬 큼

중국은 정부차원에서 5년(2016~2020년)간 5G 통신망 구축 관련 85조원 규모의 투자를 진행해오고 있으며, 중국의 3대 통신사(차이나모바일, 차이나텔레콤, 차이나유니콤)는 향후 7년간 5G 관련 인프라 투자에 2,000억달러(240조원)이라는 천문학적 금액을 투자할 것이라고 밝힌 바 있다. 이는 일본의 3조엔(30조원, 향후 5년간), 한국의 20조~30조원(향후 5년간)과 비교했을 때 비교할 수 없을 정도로 큰 수치이다.

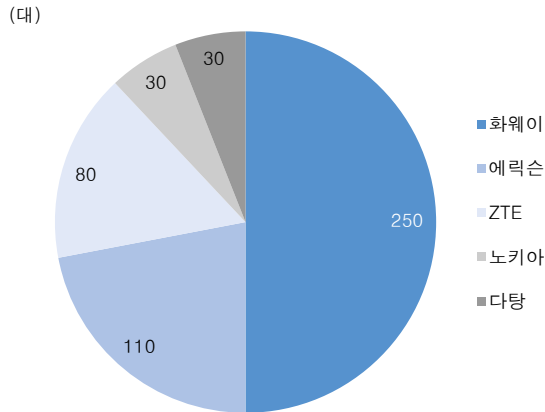
중국 3대 이동사,
화웨이와 ZTE 통신설비
설치 비중 클 것

중국 3대 이동사는 주파수를 할당 받아 준비중이다. 국영 이동사이자 중국의 최대 이동사인 차이나모바일은 3대 통신업자 중 5G 상용화를 향해 가장 빠른 움직임을 보이고 있다. 차이나모바일은 5G 네트워크 구축 시범사업으로 총 22조원을 투자했으며 현재 약 500국의 기지국을 구축했다. 이 중 50% 이상을 화웨이가 설비구축을 맡았다. 화웨이와 ZTE가 중국 내수 시장에서 70% 이상의 점유율을 차지할 것으로 예상되고, 일부 에릭슨과 노키아 장비가 사용될 전망이다. 더불어, 최근 미국과의 무역전쟁에서 화웨이 통신장비 보이콧이 확산되는 가운데, 중국 통신사의 중국업체 장비 채택률은 4G 대비해서 더욱 높아질 것으로 보인다.

상하이가 대표적 5G 개통
시범도시 될 것

5G 통신인프라를 국가 전체에 한번에 설치할 수 없어 3개 이동사는 시범도시를 우선적으로 선정하여 우선적으로 개통할 것이다. 각 이동사마다 우선시범도시를 선정하여 발표했는데, 상하이는 3사 모두가 유일하게 선정한 5G 네트워크 시범개통 도시이며 2020년까지 5만개의 기지국을 설립한다는 계획을 발표했다. 중국은 상하이를 시작으로 전 지역에서의 5G 개발 계획을 수립 중에 있다.

[그림 14] 차이나모바일 5G 네트워크 구축 시범 사업
지국 분포



자료: 한국투자증권

[그림 15] 중국 이동사 3사 주파수 할당 현황

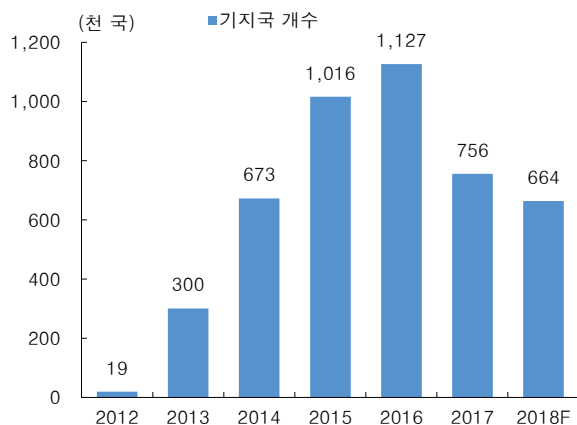
구분	주파수 할당 내용
차이나 모바일	2515~2675MHz (160MHz 폭) 4.8~4.9GHz (100MHz 폭)
차이나 텔레콤	3.4~3.5GHz (100MHz 폭)
차이나 유니콤	3.5~3.6GHz (100MHz 폭)

차이나 모바일

2022년까지, 총 200만대 기지국 구축 예정

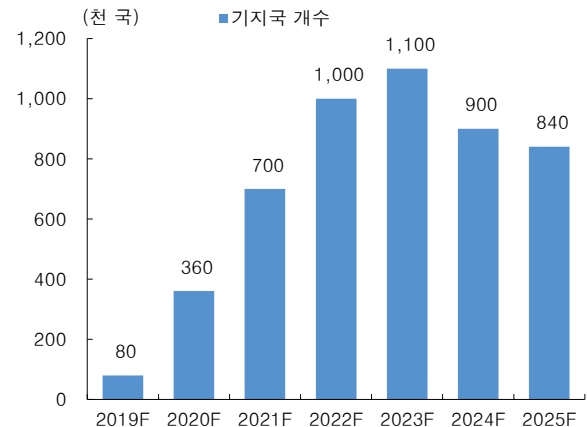
중국의 5G의 투자사이클은 다른 국가보다 더 길고 대규모로 이뤄질 것이다. 언론 보도에 따르면 중국은 2022년까지 중국 전역에 약 200만국 기지국을 구축할 예정이다. 첫해인 2019년에는 시범사업으로 약 8만국의 기지국을 세울 것이고 2020년에는 36만국, 2021년에는 70만국 수준으로 기지국을 늘릴 것이다. 또한 다른 국가들은 약 3년간 5G 관련 기지국 설치를 늘리는 것에 비해 중국은 최소 5년간 꾸준히 매년 새롭게 설치하는 기지국 수가 늘어날 전망이다. 국토가 넓기 때문에 더 많은 시간이 걸리기 때문이다.

[그림 16] 4G 기지국 설치



자료: 한국투자증권

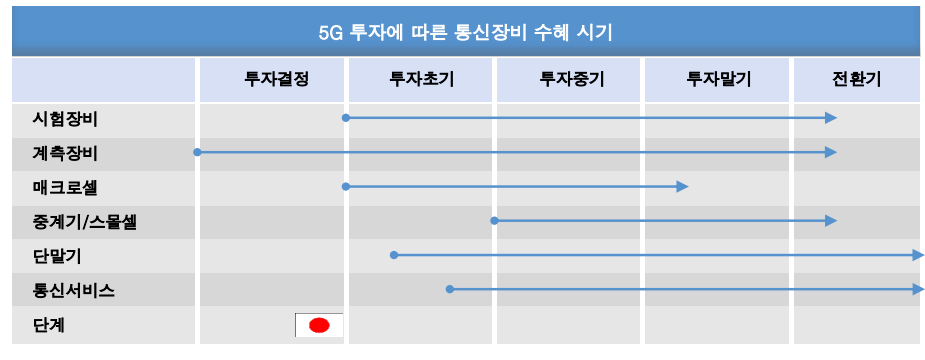
[그림 17] 5G 기지국 설치 예상량



자료: 한국투자증권

3. 일본: 2020년 상반기 상용화 목표

[그림 18] 일본의 투자 cycle

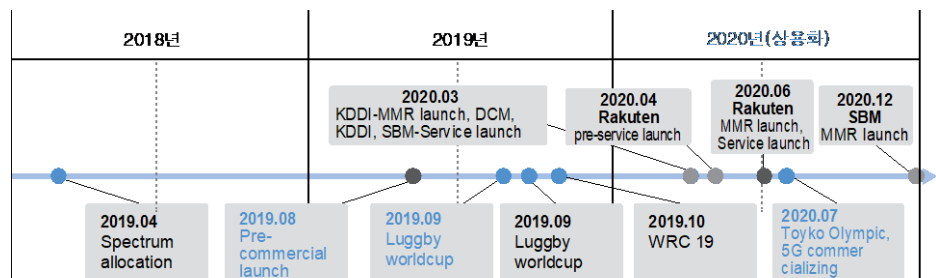


자료: 한국투자증권

일본은 통신시장 규모 한국 대비 큼. 시범서비스 도입 단계

일본은 현재 주파수 경매를 마치고 시범서비스를 도입하기 위한 단계다. 일본의 통신장비 시장 규모도 한국 대비 크다. 인구수는 1.3억명(한국 5,170만명)이고, 면적은 한국의 4배에 가깝다. 정부는 9월 럭비 월드컵 이전에 시범서비스를 시작하려는 계획이다. 이후 2020년 7월 도쿄올림픽에 맞춰 상용화를 시작할 계획이고 2020년 하반기 ~ 2021년부터 본격적인 5G 서비스 상용화에 진입한다. 따라서 아직 통신장비 관련 발주는 시범서비스에 한정되어 있는 상황으로 일본 시장의 수혜는 2020년부터 본격적으로 나타날 것이다.

[그림 19] 일본의 5G 추진 일정

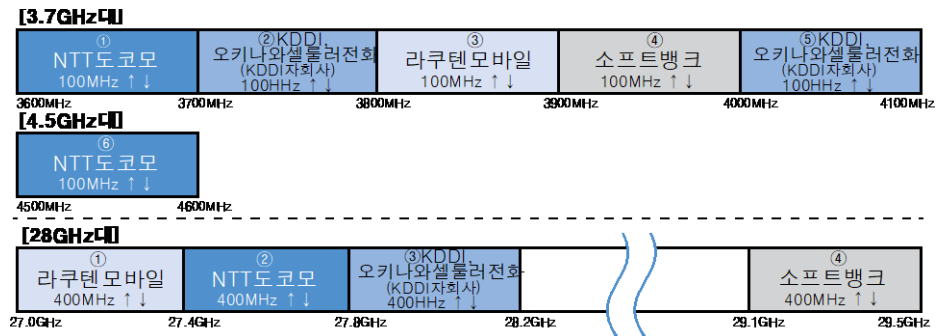


자료: 총무성, 한국투자증권

4월 주파수 할당 끝

지난 4월 주파수 자원 확보와 공급을 담당하는 총무성이 NTT도코모, KDDI(au), 소프트뱅크, 라쿠텐모바일에 주파수(3.5GHz, 4.5GHz, 28GHz)를 배분했다. NTT도코모가 3.6~3.7GHz를, KDDI가 3.7~3.8GHz, 라쿠텐모바일이 3.8~3.9GHz, 소프트뱅크가 3.9~4.0GHz 대역을 확보했다. 또한 총무성은 통신사들에게 인구가 적은 소도시를 포함해 전역에 5G 서비스를 시작하기 위해 전국을 총 4,500구역으로 나누고 전체 구역에서 50% 이상의 5G 기지국 설치를 의무화시켰다.

[그림 20] 일본 총무성, 5G 주파수 할당

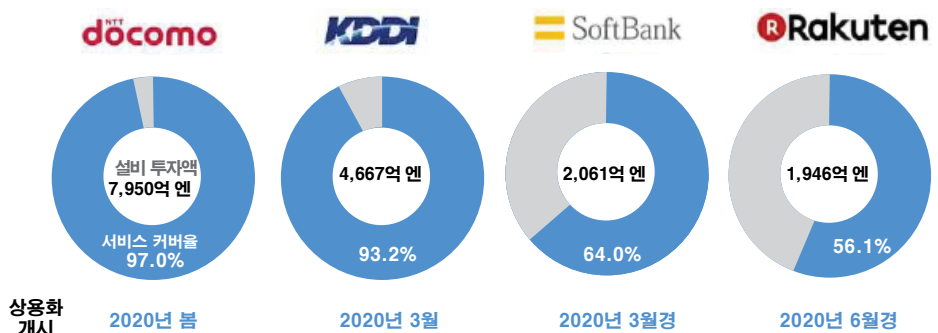


자료: 총무성, 한국투자증권

의무 설치 대수는 무의미함
본격적으로 상용화를 앞두고
장비 발주 이뤄질 것

주요 4개 통신사는 내년 상반기 상용화를 목표로 향후 2019~2024년 5년 동안 총 1.6조엔을 투자할 계획이다. 최대 통신사인 NTT도코모는 7,950억엔, KDDI는 4,667억엔, 소프트뱅크 2,061억엔, 라쿠텐모바일은 1,946억엔을 투자할 것으로 알려졌다. 참고로 기존 4G 주파수를 5G로 전환하는 투자까지 합치면 총 3조엔에 육박한다. 기지국 수 기준으로 3.7GHz 대역에는 6.1만개, 28GHz 대역에서는 2.9만개 등으로 총 9만개 수준이다. 그러나 이는 의무설치 기지국수 기준이기 때문에 실제로는 해당 개수보다 규모가 훨씬 클 것이다. 참고로 한국의 경우에도 의무 기지국수가 3.5GHz 용으로 3년 안에 22,500국이었던 것에 비해 올해 까지 약 10만국을 구축중으로 의무 수량에 따른 시장 규모 추정은 무의미해 보인다.

[그림 21] 일본 주요 이통사의 5G 투자규모, 서비스 범위 및 상용화 시기



자료: 총무성, 한국투자증권

<표 4> 일본 총무성 발표 5G 투자 규모 및 서비스 범위

	NTT도코모	KD야 / 오키나와	소프트뱅크	라쿠텐모바일	합산
서비스 개시시기	2020년 봄	2020년 3월	2020년 3월 경	2020년 6월경	
설비 투자액	7,950억엔	4,667억엔	2,061억엔	1,946억엔	1조 6,624억엔
기지국 수					
3.7GHz, 기지국	8,001국	30,107국	7,335국	15,787국	61,230국
수 4.5GHz					
기지국 수 28GHz	5,001국	12,756국	3,855국	7,948국	29,560국

자료: 총무성, 한국투자증권

삼성전자는 KDDI에 접근
가능한 시장
소프트뱅크는 화웨이를
5G에서 배제. 노키아,
에릭슨 사용

일본의 1위 통신 업체인 NTT도코모의 주요 통신벤더는 Fujitsu, NEC, Nokia
등이고, KDDI는 삼성전자 기기 점유율이 70%에 달한다. 소프트뱅크는 화웨이
장비 비중이 70% 이상이었는데, 최근 미국의 화웨이 불매 운동에 동참해 해당
장비등을 노키아와 에릭슨이 나눠 가져가는 것으로 알려졌다.

〈표 5〉 일본의 주요 통신사 및 사용 통신 장비업체

통신사	주요 장비 업체
NTT 도코모	Fujitsu, NEC, Nokia, Ericsson
KDDI	삼성전자, 에릭슨, 노키아
Softbank	Ericsson, Nokia, ZTE

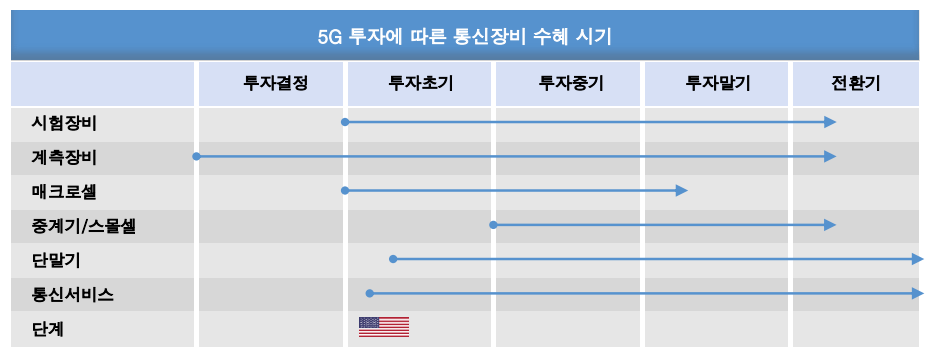
자료: 언론 보도, 한국투자증권

미국도 적극적으로 도입,
한국에 이어 2번째로
이동통신 5G 상용화

4. 미국: 도시별로 준비 중, 초고주파가 특징

미국은 한국, 중국과 더불어 5G 시장 도입에 적극적인 국가 중 하나다. 올해 4월 10일 한국에 이어 세계에서 2번째로 이동통신 5G 서비스를 상용화했다. 미국 내 점유율 1위 이동사인 Verizon은 시카고와 미네아폴리스 전 지역에서 최초로 5G가 상용화됐다. Verizon은 18년 11월부터 FWA 서비스를 Atlanta 등의 도시에 먼저 보급했었다. 그러나 이는 이동통신의 핵심인 핸드오버(이동통신 가입자가 이동중에도 자유롭게 서비스를 사용할 수 있도록 기지국과 기지국 사이에서 끊임이 없이 서비스가 가능하게 되는 것)가 지원되지 않아, 진정한 5G 상용화라고 볼 수는 없다.

[그림 22] 북미시장의 5G 상용화 일정



자료: 한국투자증권

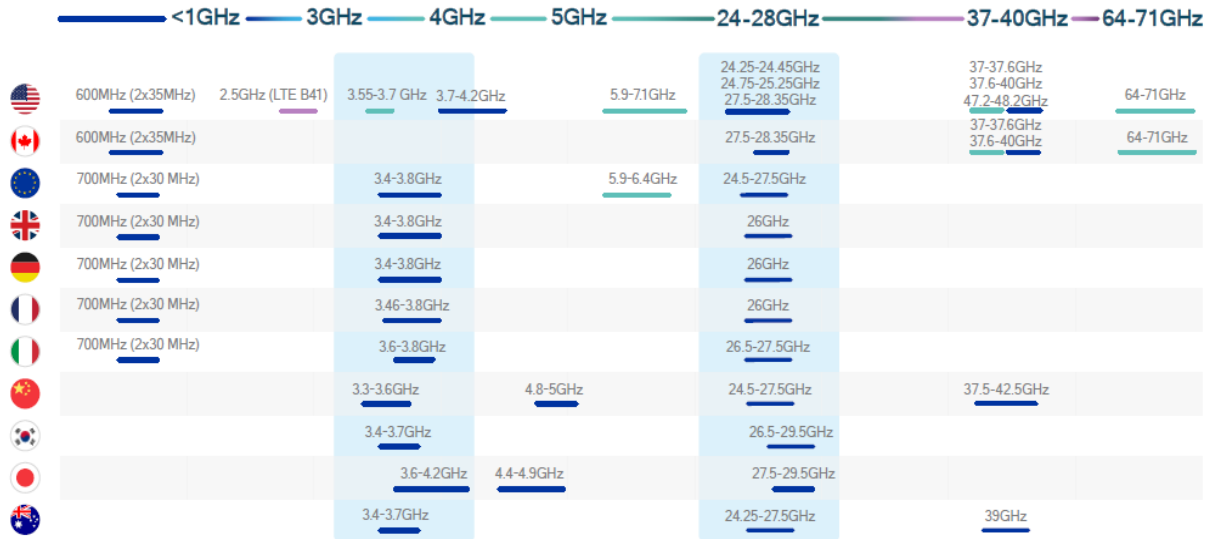
4대 통신사는 실내/모바일
등에 집중하며 서로 다른
전략 구사 중

미국 통신 시장은 4대 이동사인 Verizon, Sprint, AT&T 그리고 T-mobile로 이루어져 있고, 4개 이동사 모두 현재 5G 주파수 대역대를 부여받고 통신장비를 설치중에 있다. 미국은 한국이나 중국과 달리 이동사들간의 5G 도입 일정이나 전략에 조금씩 차이가 있다. Verizon과 AT&T의 경우 가정과 건물 등 실내에서 FWA를 기반으로 한 5G 인프라 투자에 먼저 집중하는 모습이고, Sprint와 T-mobile은 모바일 중심으로 5G 인프라를 구축하고 있다.

미국은 타국 대비 초고주파
대역에서 앞서있음

미국의 5G 시장의 특징은 다양한 주파수 대역을 사용하고, 특히 초고주파 대역에서 다른 국가 대비 앞서있다는 것이다. 2.4GHz, 28GHz, 24GHz 등에서 경매를 완료했고, 12월에는 37GHz, 39GHz, 47GHz 대역에서 경매를 진행할 예정이다. 이처럼 미국은 다른 국가 대비 초고주파 분야에서 보다 더 빠른 진전을 보이고 있다. 참고로 삼성전자는 28GHz 대역에서 우수한 제품 경쟁력을 바탕으로 활발한 미국 진출을 계획하고 있다.

[그림 23] 글로벌 5G 주파수 대역



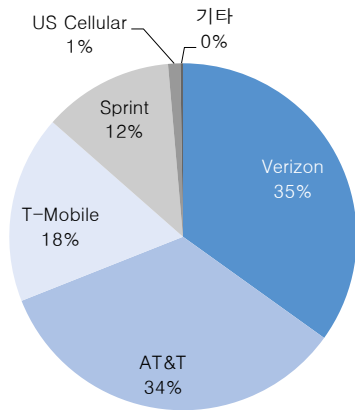
자료: everythingrf, 한국투자증권

<표 6> 북미 주요 통신사별 5G 상용화 준비 현황

통신사	상용화 시기	상용화 도시	호환 가능 스마트폰	기타 사항
Verizon	2019. 04	Chicago, Minneapolis 일부	삼성 갤럭시S10 5G 모토로라 z3 5G mod LG ThinQ (예정)	- 2019년 내에 Atlanta, Boston 등 20개 이상의 도시에 추가 도입 예정 - 5G 브로드밴드 가정용 인터넷, 'Verizon 5G Home' 이 Sacramento, Indianapolis, LA 에 2018 10/1 부터 제공중
AT&T	2019내	Houston, Dallas, Atlanta, Orlando, LA, New York, Las Vegas 등 일부	삼성 갤럭시 S10 5G (예정)	- 2020년 내에 미국 전역에서 5G 망 사용 가능예정 - 현재 가장 많은 지역으로 망 확산중
T-Mobile	19년 하반기	LA, New York, Las Vegas, Dallas 등 일부	미정	- 30개 이상 도시에 5G 모바일 통신망은 설치 완료 - T-mobile 5G 단말기가 아직 출시되지 않아 2019년 하반기에 상용화 가능 예정
Sprint	2019. 05	Atlanta, Dallas-Fort Worth, Houston, Kansas City 일부	삼성 갤럭시 S10 5G LG V50 ThinQ 5G HTC 5G Hub (예정)	- 2019년 6월 초, Chicago, LA, New York City, Pheonix, Washington D.C. 에도 추가적으로 상용화 예정

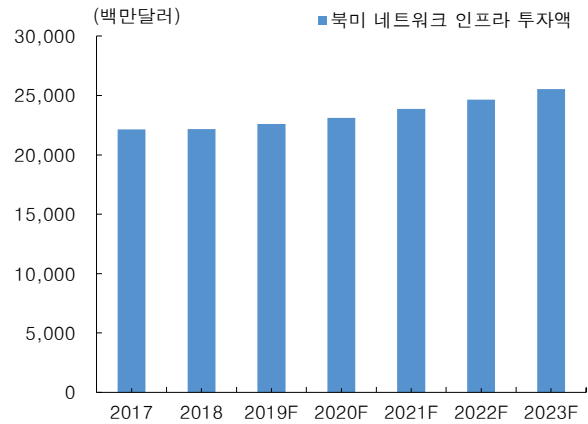
자료: Lifewire, 한국투자증권

[그림 24] 미국 이동사별 점유율



자료: 한국투자증권

[그림 25] 북미 네트워크 인프라 투자액



자료: 가트너, 한국투자증권

현재 미국은 각 도시 거점별로 매크로 기지국을 만들기 위한 준비에 한창이다. 중계기나 스몰셀은 19년도 하반기부터나 공급이 이루어질것이다. 언론 보도에 따르면 5G 서비스가 본격화되는 2019년에 미국 이동통신사들의 설비투자가 300억 달러(약 34조원)를 웃돌 것으로 보도했다. 북미 통신장비 시장은 그동안 에릭슨과 노키아 등 유럽계 SI업체와 일부 지역에서는 삼성전자 등의 시장점유율이 높았다. 안보 등의 이슈로 중국 업체인 화웨이와 ZTE 장비들은 접근하기 어려운 시장이었다. 국토 면적이 넓어 여전히 4G 관련 투자도 완전히 이뤄지지 않은 상황이지만, 주요 거점 도시를 기준으로 5G 투자가 시작된 것이다. 삼성전자는 특히 28GHz 위주로 미국의 5G 통신장비 시장에 진입할 예정이다.

5. 장비주 투자 전략: 알파(@)는 수출에서

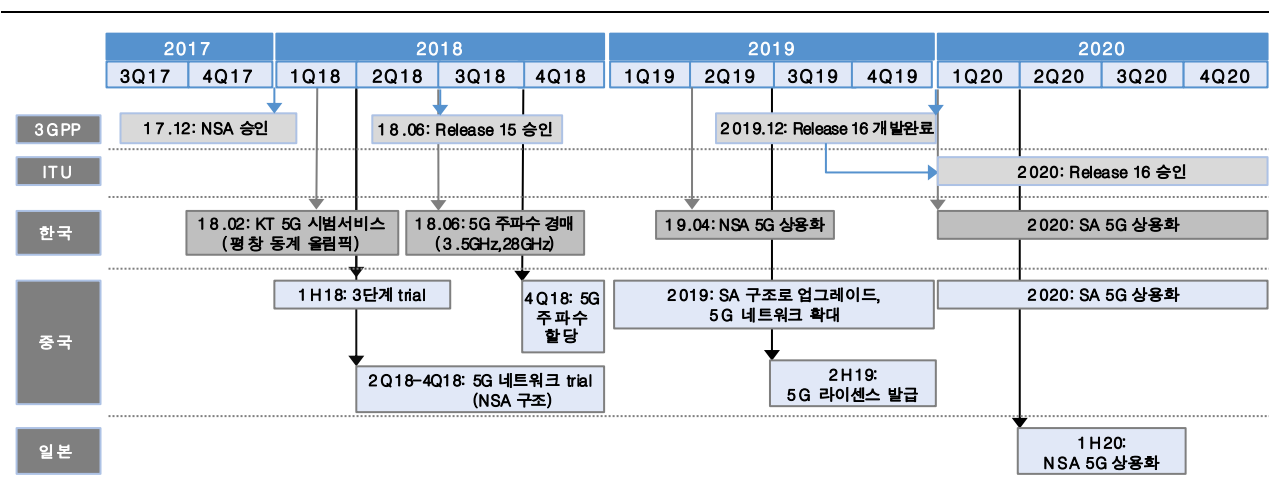
글로벌 5G 투자는 시작단계,
의미있는 @는 국내가 아닌
해외 프로젝트에서 찾아야할
것

아직 글로벌 5G 투자는 시작단계다. 전 세계적으로 5G와 관련해 본격적으로 매출이 발생하고 있는 분야는 한국의 기지국과 프론트홀 장비 업체들뿐이다. 한국의 투자가 가장 빠르게 진행되고 있고 기존 계획 대비 초기 투자가 더 크게 이뤄지고 있다. 그러나 의미있는 +@를 기대하려면 향후 순차적으로 시작되는 중국, 일본, 미국 등 핵심 시장에서 SI업체인 노키아, 에릭슨, 화웨이, ZTE, 삼성전자 등을 통해 해외 진출이 가능한 업체를 통해 안정적으로 진입할 수 있는 기업을 발굴하는 것이 중요하다. 글로벌 시장에서 핵심 경쟁력을 갖춘 회사를 선별적으로 찾아야 한다.

중국, 일본, 미국 시장은
한국에 비해 규모가 크고
이제 투자 cycle 직전

중국, 일본, 미국 시장은 한국에 비해 투자규모가 많게는 10배(중국)까지 클 것으로 기대된다. 해당 국가들은 한국에 비해 국토 면적이 넓고, 인구가 많아 인프라 투자 규모가 크고 지속 기간도 더 클 것이다. 미국은 이미 일부 지역에서 5G 상용화가 시작됐지만, 중국과 일본은 올해 시범서비스를 거쳐 내년 상용화가 목표다. 국내 통신장비 투자 cycle을 비추어 볼 때 올해 하반기 매크로셀 투자가 시작되면서 향후 4~5년간 장비 투자 cycle에 진입할 것이다.

[그림 26] 5G 도입 스케줄



자료: 한국투자증권

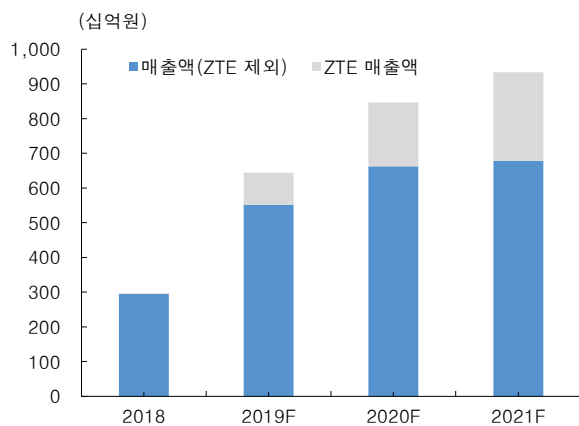
KMW는 노키아와 MMR
공동 개발, 호주에 이어
일본에도 납품 타진 중.
ZTE에 필터 납품

국내 주요 장비/소재 업체 중 글로벌 top-tier 수준의 경쟁력을 갖춰서 글로벌 통신장비 투자 cycle을 의미있게 누릴 수 있는 기업은 KMW와 RFHIC다. KMW는 노키아와 함께 국내 MMR 장비를 공동 개발할 정도로 기술력을 인정받고 있다. KMW가 생산한 장비는 노키아 글로벌을 통해 한국을 포함한 호주 등에 납품 중이다. 향후 일본 시장에서도 한국에 적용된 MMR 장비 수출을 위해 노키아, 일본 통신사들과 협의중이다. 또한 KMW는 MMR 장비 이외에도 ZTE를 통해 중국 통신장비용 필터시장에 진입했다. ZTE는 중국내 점유율이 30~40%로 메이저 업체인데, KMW는 ZTE의 주요 필터 공급 업체다.

RFHIC는 화웨이와
삼성전자가 주요 고객,
중국 내수 5G 투자에
최대 수혜 업체

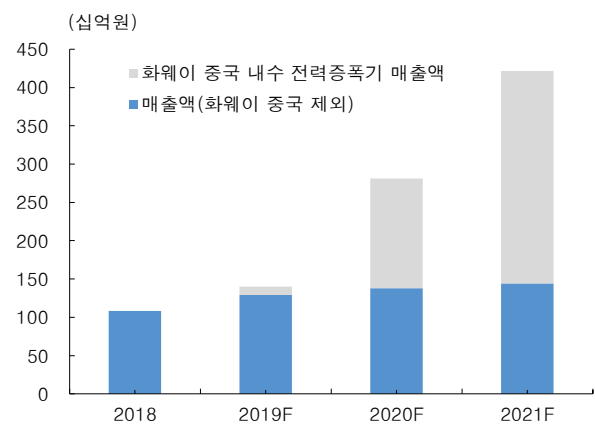
RFHIC는 MMR 장비 등에 쓰이는 GaN 트랜지스터를 생산하는 업체다. 주요 고객사로는 화웨이와 삼성전자가 있다. 최근 화웨이는 미국의 제재로 인해 수출 물량에 대해 부정적인 영향을 받을 수 있지만 내수 시장에서 화웨이의 입지는 더욱 견고해질 수 있다. 특히 중국 통신장비 시장은 향후 기지국 기준으로 2021년까지 130만대(한국은 30만대)를 설치할 것으로 예상되는, 다른 어느 나라와 비교할 수 없을 정도로 규모가 큰 시장이어서 내수 시장만으로도 파급력이 크다. RFHIC는 화웨이 이외에도 삼성전자에 GaN트랜지스터 납품 이력(4G 장비용)이 있고, 삼성전자의 수출 기지국 장비에 채택될 가능성이 높아 화웨이와 삼성전자 통신장비 수혜를 누릴 수 있다.

[그림 27] KMW의 ZTE 관련 매출액



자료: 한국투자증권

[그림 28] RFHIC의 화웨이(중국 내수) 관련 매출액



자료: 한국투자증권

삼성전자 해외 진출 시
동반 수혜 가능 기업들 다수
존재

그 밖에 삼성전자에 의존해 해외 진출 수혜를 누릴 수 있는 업체들도 다수 존재한다. 삼성전자는 KDDI에 메인으로 장비를 납품하는 등 일본에서 20% 내외의 점유율을 기록하고 있다. 또한 미국으로는 28GHz, 39GHz 등 초고주파 대역으로 진입을 준비중이다. 삼성전자 장비는 초고주파 영역에서 경쟁사들 대비 기술적/가격적인 면에서 앞서 있는것으로 파악된다. 삼성전자가 해외 진출을 활발히 하게 되면 관련 supply chain 업체들도 동시에 수혜가 예상된다. 오이솔루션(광트랜시버), 서진시스템(합체), 쉘리드(DAS 중계기), RFHIC(GaN트랜지스터) 등이 삼성전자의 해외 진출 파트너로 주목받을 수 있다.

[그림 29] 국가별 통신장비 및 납품 가능 업체 요약



자료: 한국투자증권

<표 7> SI별 글로벌 시장 납품 가능 주요 업체

SI	업체
삼성전자	에이스테크(안테나, 필터), 오이솔루션(광트랜시버), 서진시스템(합체), RFHIC(GaN 트랜지스터), KMW(안테나, 필터류), 에치에프알(프론트홀), 쉘리드(프론트홀)
노키아	KMW(MMR, RRA)
화웨이	RFHIC(GaN트랜지스터, GaN전력증폭기), 알엔투테크놀로지(커플러 등)
ZTE	KMW(필터)
에릭슨	에이스테크(안테나, 필터)

자료: 한국투자증권

〈표 8〉 Peer valuation

종목				매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	영업이익률 (%)	순이익 (십억원)	PER (배)	PBR (배)	EPS (원)	BPS (원)	EV/EBITDA (배)	ROE (%)
케이엠더블유	주가 (6/9, 원)	41,200	2017A	204	(3)	(1)	(9)	NM	8	(285)	1,683	65	(18)
	목표주가(원)	58,000	2018A	296	(26)	(9)	(31)	NM	5	(975)	2,304	NM	(46)
	시가총액(십억원)	1,581	2019F	534	105	20	95	16	8	2,509	4,864	13	67
			2020F	703	148	21	120	13	5	3,187	8,051	10	47
RFHIC	주가 (6/9, 원)	26,400	2017A	62	8	13	6	57	3	293	5,634	31	9
	목표주가(원)	39,000	2018A	108	27	25	24	23	4	1,084	6,976	16	17
	시가총액(십억원)	619	2019F	142	34	24	29	21	3	1,258	7,784	15	17
			2020F	177	43	25	37	17	3	1,572	11,257	12	18
와이솔	주가 (6/9, 원)	19,300	2017A	446	53	12	45	7	2	1,971	9,311	4	24
	목표주가(원)	25,000	2018A	434	54	12	45	8	1	1,939	10,984	4	19
	시가총액(십억원)	466	2019F	421	51	12	45	10	2	1,862	12,463	4	16
			2020F	444	61	14	51	9	1	2,115	14,285	4	16
솔리드	주가 (6/9, 원)	6,710	2017A	254	21	8	(22)	10	2	(715)	2,311	6	(29)
	시가총액(십억원)	331	2018A	223	1	0	9	11	1	240	2,704	27	10
			2019F	253	12	5	11	32	3	207	2,328	21	9
			2020F	292	25	9	23	15	2	439	2,883	13	17
오이솔루션	주가 (6/9, 원)	59,800	2017A	77	(2)	(3)	(2)	NM	1	(258)	8,651	33	(3)
	시가총액(십억원)	463	2018A	82	0	0	3	51	2	334	8,794	27	4
			2019F	191	40	21	38	12	4	4,890	13,566	10	44
			2020F	243	50	21	44	10	3	5,719	19,195	8	35
대덕전자	주가 (6/9, 원)	12,350	2017A	512	31	6	36	12	1	855	10,658	3	7
	시가총액(십억원)	963	2018A	592	35	6	265	2	1	6,032	14,835	5	35
			2019F	1,071	75	7	77	13	1	953	13,948	4	7
			2020F	1,178	91	8	88	11	1	1,088	14,415	4	8
에이스테크놀로지	주가 (6/9, 원)	11,500	2017A	352	(14)	(4)	(55)	NM	2	(1,955)	2,152	42	(61)
	시가총액(십억원)	447	2018A	377	13	3	3	53	2	97	2,314	11	4
			2019F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
			2020F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
서진시스템	주가 (6/9, 원)	27,000	2017A	238	18	8	5	32	2	546	9,499	9	7
	시가총액(십억원)	489	2018A	325	37	11	30	4	1	4,124	11,982	7	19
			2019F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
			2020F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
에치에프알	주가 (6/9, 원)	24,250	2017A	0	(0)	0	0	111	1	9,469	90	NM	1
	시가총액(십억원)	291	2018A	135	3	2	(1)	NM	2	6,728	(100)	18	(2)
			2019F	187	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
			2020F	265	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
알에프테크	주가 (6/9, 원)	6,540	2017A	287	10	4	4	25	1	196	6,215	3	3
	시가총액(십억원)	134	2018A	240	6	2	7	19	1	353	6,593	7	6
			2019F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
			2020F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
다산네트웍	주가 (6/9, 원)	11,650	2017A	307	0	0	(2)	NM	1	(80)	5,639	31	(1)
	시가총액(십억원)	353	2018A	357	10	3	(26)	NM	2	(960)	4,572	17	(20)
			2019F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
			2020F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
이수페타시스	주가 (6/9, 원)	4,915	2017A	531	(8)	(2)	(14)	NM	1	(355)	4,383	19	(8)
	시가총액(십억원)	203	2018A	560	8	1	(7)	NM	1	(172)	4,466	14	(4)
			2019F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
			2020F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
알엔투테크놀로지	주가 (6/9, 원)	14,100	2017A	14	1	5	1	68	2	123	3,386	19	4
	시가총액(십억원)	94	2018A	17	2	9	1	59	3	152	3,494	16	4
			2019F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
			2020F	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM

자료: 한국투자증권

6. 화웨이 제재가 통신장비 시장에 미치는 영향은?

미국의 화웨이 제재가 더
심화되고 있는 상황

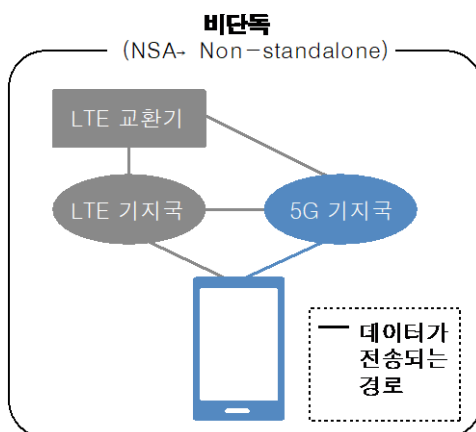
미국의 화웨이 제재 강도가 높아지고 있다. 지난 5월 16일 미국 상무부는 화웨이와 68개 계열사를 거래제한 기업 명단에 올렸다. 이에 발맞춰 구글은 새로운 스마트폰 출시에서 구글 OS를 사용할 수 없게 제재했고, 퀄컴, 인텔 등도 화웨이와 거래를 중단할 계획이다.

통신장비 수출에 부정적,
소프트뱅크, TDC 등이
화웨이 장비 보이콧

미국의 제재가 화웨이 통신장비에 미치는 영향은 부정적이다. 일례로 일본 major 통신사 중 하나인 소프트뱅크는 최근 5G 도입을 위한 통신장비 선정에서 화웨이를 배제시켰다. NSA 방식으로 5G를 도입하게 되면 기존 장비와 호환성 문제 등으로 4G 때 사용하던 장비업체를 동일하게 선정하는 것이 일반적이다. 소프트뱅크는 4G 망에서 화웨이 장비 비중이 약 70%를 차지할 정도로 높았었다. 다양한 금전적, 기술적 부담을 무릅쓰고 화웨이 대신 노키아, 에릭슨 장비를 선정했다. 또한 최근 덴마크 최대 통신사인 TDC도 화웨이와 12년간 거래를 했지만, 5G 장비 업체로 에릭슨을 선택했다.

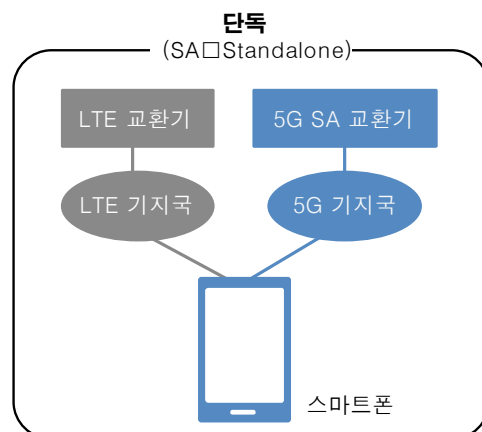
그러나 통신사들의 화웨이 장비 보이콧 결정이 쉽지만은 않다. 현재 대부분 국가들은 5G 도입 시 4G 장비 일부와 공유하는 NSA 방식을 채택하고 있는데, 호환성 4G와 동일한 장비의 5G 장비를 도입하는 것이 절대적으로 유리하기 때문이다. 극단적으로 소프트뱅크처럼 4G 장비도 함께 교체한다면 사용상 문제는 크게 없겠지만 막대한 비용이 수반된다. 화웨이는 2014년부터 글로벌 통신시장 점유율 1위 업체다. 합리적인 가격과 높은 성능으로 유럽 등지에서 화웨이 장비 선호도가 높기 때문이다. 미국의 압박에도 유럽에서 쉽사리 화웨이 장비 사용을 보이콧 할 수 없는 이유가 있는 것이다.

[그림 30] NSA 방식 - 기존 4G 장비와 호환이 중요



자료: 언론 보도, 한국투자증권

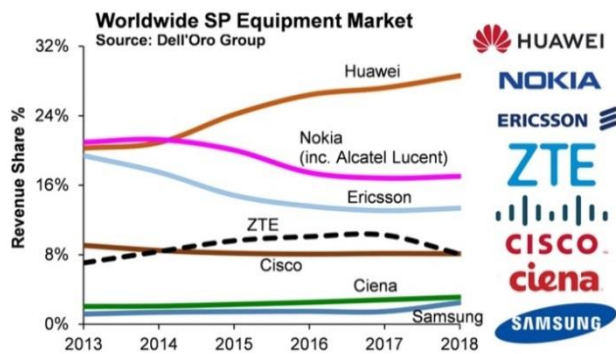
[그림 31] SA 방식 - 5G 단독 방식



자료: 언론 보도, 한국투자증권

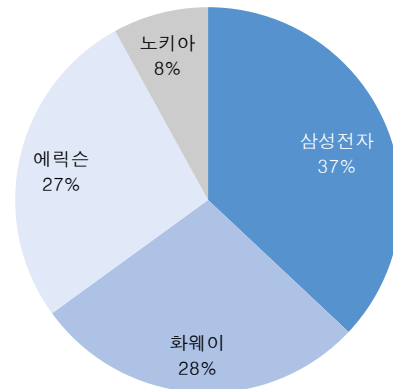
따라서 향후 NSA 방식이 아닌 SA 방식으로 5G 시대가 도래하게 된다면 그때는 4G와의 연동 없이 단독으로 사용할 수 있기 때문에 화웨이가 큰 타격을 받을 수 있지만, 현재는 SA 방식으로 5G를 도입하는 국가도 없고, 실제 SA 도입 시기는 아직 시간이 많이 남아있는 상황이다. 즉, 미국의 제재는 화웨이 장비 수출에 부정적 영향은 맞지만 절대적으로 생각보다 영향이 적을 수는 있다.

[그림 32] 글로벌 통신장비 시장 점유율 추이



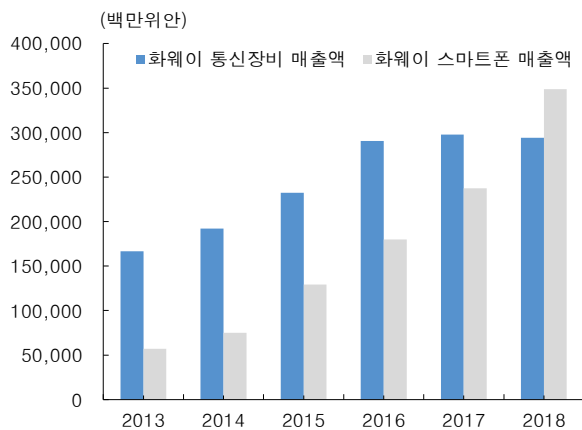
자료: dell'Oro Group, 한국투자증권

[그림 33] 4Q18~1Q19 5G 통신장비 점유율



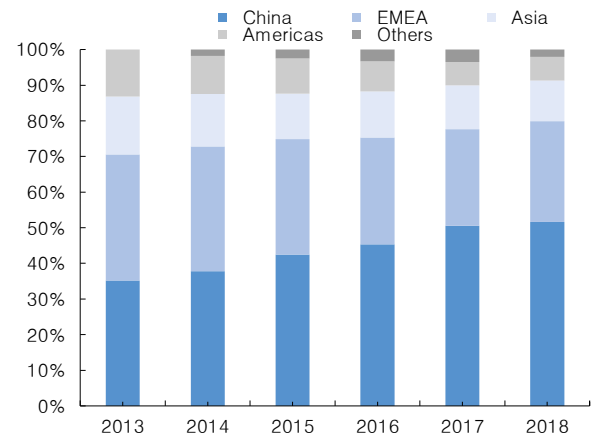
자료: dell'Oro Group, 한국투자증권

[그림 34] 화웨이 사업부별 매출액 추이



자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 35] 화웨이 스마트폰+통신장비 매출액 지역별 비중



자료: Bloomberg, 한국투자증권

국가들의 화웨이 보이콧보다 더 우려스러운 점은 화웨이 통신 장비 생산 가능 여부다. 현재 화웨이는 다양한 반도체 부품들을 내재화하고 있고, 통신장비 분야에서는 9~12개월치의 부품 재고를 쌓아놨다고 밝혔다. 또한 미국이 생산하는 다양한 제품 중 중국, 한국, 유럽, 일본 등에서 구하지 못하는 부품은 제한적이고 대체 공급자를 찾는 노력을 기울이고 있다.

현재 미국에서 공급하는 부품 중 대체가 쉽지 않은 핵심 부품은 자일링스의 FPGA(프로그래머블 반도체)와 브로드컴의 RF칩 등이다. FPGA는 프로그래밍이 가능한 반도체다. 개발 시간이 짧고, 오류를 현장에서 재수정할 수 있으며 초기 개발비가 저렴한 장점이 있다. 반대로 성능이 느리고 복잡한 설계에 적용할 수 없으며 소비전력이 큰 단점을 가지고 있다. 통신장비 제조업체들은 5G 시제품 개발에 FPGA를 사용하고 있는데 향후 표준화 작업 등이 잘 이뤄지면 ASIC(주문형 반도체)를 통해 대체도 가능하다. 화웨이는 자일링스 FPGA를 대체 가능한 공급자를 찾지 못한다면 부품 재고 소진 후 망 안착까지 어려움을 겪을 수 있다. RF 관련 부품들은 유럽, 일본 등에서 대체가 가능할 것으로 알려졌다.

중국 정부의 5G 육성 의지와 화웨이 장비의 채택률 등을 비추어 볼 때 내수시장 용도로의 통신장비 생산은 큰 문제가 없어 보인다. 특히 화웨이는 중국 내수 시장 점유율이 40~50%에 달할 정도로 중국의 5G 굴기의 핵심 기업이다. 최근 China Mobile의 시범 서비스에서 50%의 점유율을 가져간 점과, 수출에서의 부진 우려를 내수 시장 점유율 상승을 통해 정부에서 육성해주고자 하는 정책 등을 감안하면 최소한 내수 시장에서 중국 5G로의 통신 변환에서 화웨이의 주도적 역할은 변함 없을 전망이다.

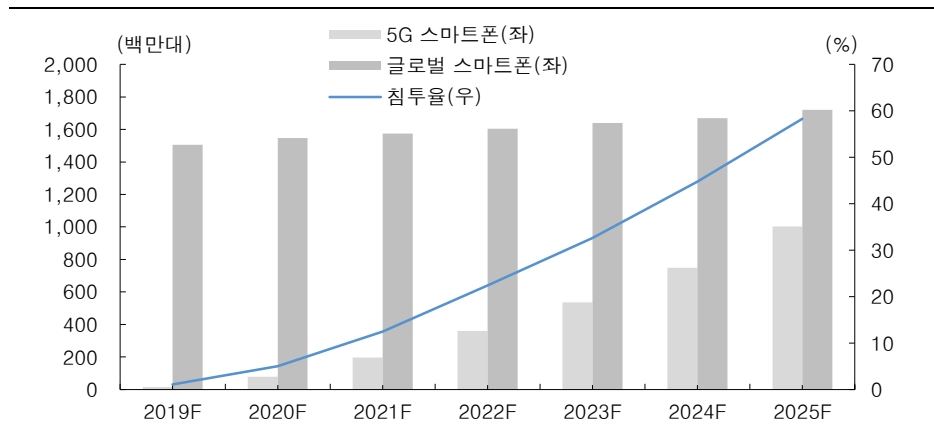
III. 스마트폰에는 어떤 변화가?

1. 단말기 부품 수혜는 내년부터

2020년부터 새로운 성장
동력으로 작용할 것,
2025년 10억대 예상

5G폰은 한국, 미국, 중국, 일본 등에 본격적으로 보급되는 2020년부터 스마트폰 시장에서 새로운 성장 동력으로 작용할 것이다. 현재 5G용 스마트폰 보급은 5G 이동통신이 상용화된 국가들을 중심으로 이제 시작하는 단계다. 스마트폰 조사기관인 Counterpoint에 따르면 5G폰은 2025년이 되면 연간 출하량이 약 10억대 규모(예상 침투율 60%)까지 늘어날 것으로 전망했다.

[그림 36] 5G 스마트폰 출하량은 2025년에 10억대가 될 것

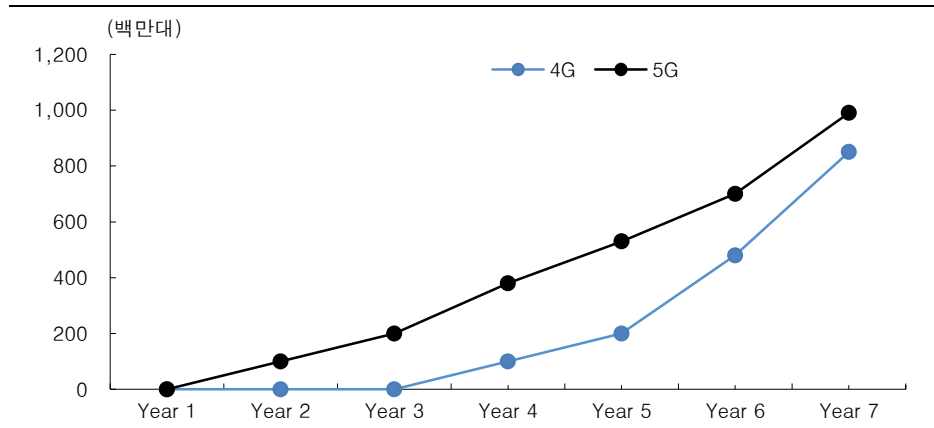


자료: Counter point, 한국투자증권

Counterpoint는
5G 보급 속도 예상보다
빠를 것이라 판단

Counterpoint 분석에 따르면 5G 스마트폰 보급은 4G 대비 다소 빠를 수 있다. 4G는 기술이 세상에 처음 공개된 이후 이동통신 상용화가 국가별로 시간차를 두고 순차적으로 이뤄졌다. 그러나 5G는 한국을 시작으로 미국, 일본, 중국 등 주요 국가들이 앞다퉈 동시 다발적으로 도입하고 있다. 초고속, 초저지연이라는 특성이 IT를 포함해 각종 산업에 다양한 경쟁력을 불어넣을 수 있기 때문이다. 또한 4G와는 달리 중국이 적극적으로 5G를 빠르게 도입하고 있기 때문이다.

[그림 37] 5G 스마트폰의 보급 속도는 4G 대비 빠를 것

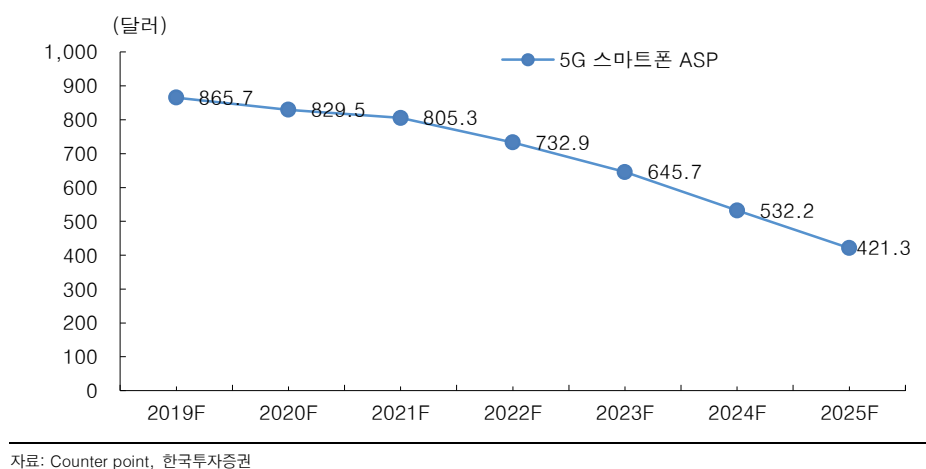


자료: Counterpoint, 한국투자증권

그러나 확산을 위해서는
기기 값의 안정화가
전제되어야 함

빠른 5G 이동통신의 보급을 위해서는 기기 값의 안정화가 전제되어야 한다. 현재는 각 업체별로 flagship 위주로 5G폰을 출시하고 있다. 아직 망 구성이 안정화되지 않은 상황에서, 높은 서비스이용료를 감수하고라도 5G 서비스를 이용하려는 고객층은 가격에 둔감하기 때문이다. 실제로 갤럭시S10+과 갤럭시S10 5G 모델을 기준으로 비교하면 5G모델은 4G모델에 비해 통신 모듈 관련 가격의 차이로 BoM cost가 약 50달러 높다. 특히 향후 mmWave 지원(6GHz 이상)이 가능한 모델이 출시된다면 기기 가격은 추가적으로 더 비싸질 것이다. 즉 5G의 대중화는 set 업체들의 기기 가격 인하 노력이 전제되어야 한다.

[그림 38] Average 5G Smartphone price reach \$421 by 2025



삼성과 LG전자 등 국내
세트업체들이 초반에 출시해
선점해 가는 중

삼성전자는 한국과 미국에서 삼성전자가 글로벌 최초 5G폰인 갤럭시S10 5G를 출시했고, LG전자도 5월 초 V50 ThinQ 5G를 출시했다. 삼성과 LG전자에 이어 글로벌 주요 스마트폰 업체인 화웨이, OPPO, VIVO 등의 5G 스마트폰 출시가 예정돼 있다. 5G폰은 4G폰대비 직접적으로는 5G용 모뎀칩, RF 필터, 안테나 등 통신관련 부품들이 달라져야 하고, 간접적으로도 기기의 기능이 고도화됨에 따라서 수동 부품 등이 더 많이 필요하다.

<표 8> 각 업체 5G폰 도입 예정 시기

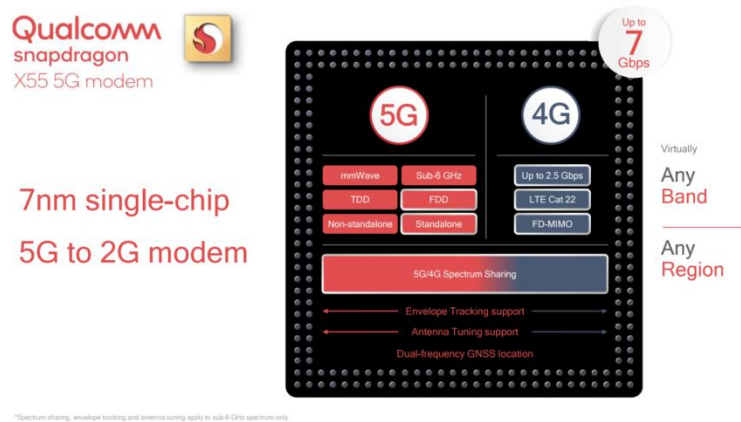
회사	모델명	도입시기
삼성	Galaxy S10 5G, 노트10	- 한국: 2019. 4. 5 - 미국: 2019.
화웨이	Mate X	- 7월중(미정)
오포	RENO 5G	- 2019. 6. 30(미정)
LG	V50 ThinQ	- 한국: 2019. 5. 10
샤오미	MI MIX3	- 스위스: 2019. 5. 2
모토로라	MOTO Z3 모토모드	- 미국: 2019. 4. 3

자료: 한국투자증권

모뎀칩 변화가 눈에 띄
퀄컴은 하반기부터
원칩 솔루션인 X55 공급

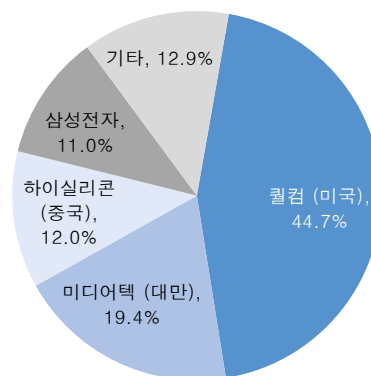
새로운 통신세대인 만큼 모뎀칩의 변화가 먼저 눈에 띈다. 현재 5G 모뎀칩을 생산할 수 있는 업체는 퀄컴, 삼성전자, 화웨이이다. 먼저 퀄컴은 전통적인 모뎀칩 분야 글로벌 1위 업체로 대부분의 스마트폰 업체들이 퀄컴의 5G 모뎀칩을 사용할 것이다. 최근 애플이 퀄컴과의 특허 분쟁을 끝낸 이유도 5G 시대에 맞춰 퀄컴의 5G모뎀칩을 공급받지 못하면 2020년 이후 아이폰의 경쟁력이 급격하게 훼손될 수 있다고 판단했기 때문으로 추정된다. 올해 초 퀄컴은 X55 모뎀을 발표했다. 첫 5G모뎀칩인 X50은 5G 전용 모뎀으로 5G만 지원했지만 X55는 2G, 3G, 4G, 5G 표준을 모두 지원하면서 하나의 칩으로 모든 통신세대를 아우른다.

[그림 39] 퀄컴의 스냅드래곤 X55 5G modem – 5G와 4G를 하나로, mmWave 지원



자료: 퀄컴, 한국투자증권

[그림 40] LTE 모뎀칩 시장 점유율



자료: 퀄컴, 한국투자증권

화웨이는 ARM 기반으로
제작된 자체 칩들 생산이
불투명한 상황

삼성전자와 화웨이는 자체 모뎀칩을 보유하고 있다. 삼성전자는 4월 선보인 갤럭시S10 5G 국내용 모델에 자사의 모뎀칩(2~5G 원칩 솔루션)인 엑시노스5100을 탑재했다. 화웨יד도 HiSilicon(자회사)을 통해 발롱5000을 개발해 자체 스마트폰에 탑재할 계획이었지만 최근 미국의 제재와 ARM의 라이선스 사용 제한 등으로 출시가 불투명해진 상황이다.

〈표 9〉 모뎀 제조업체 및 스마트폰 업체

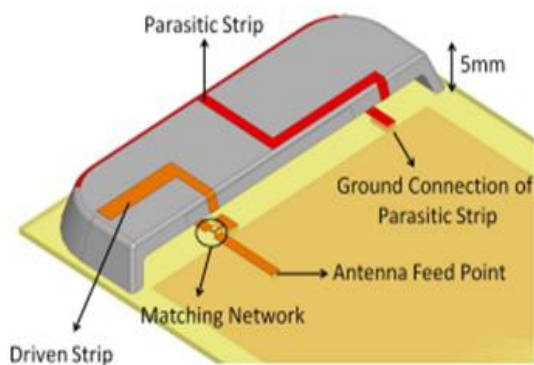
모뎀업체	세트업체	기타
퀄컴	애플, 삼성전자, LG전자, OPPO, VIVO, Xiaomi, ZTE 등	애플은 20년 하반기부터
삼성	삼성전자	4월부터 5G 스마트폰 공급
화웨이	화웨이	미공개
인텔	—	애플과 계획했으나 5G 개발 포기

자료: 언론보도, 한국투자증권

안테나와 필터 시장에서도
새로운 부품 필요
SLP 등을 활용한 위상배열
안테나

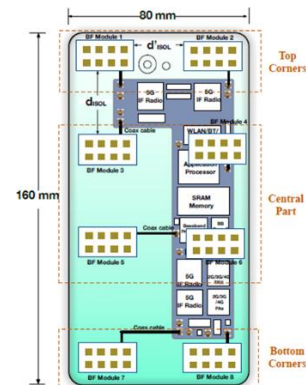
안테나 및 필터 등의 시장에서도 5G에 맞는 새로운 부품이 필요하다. 먼저 스마트폰의 안테나의 경우 기존 LDS(레이저로 패턴을 그리는 방식)에서 위상배열 안테나로의 변화가 예상된다. 안테나 소자들을 FPCB(혹은 SLP)에 바둑판 모양처럼 일정 간격으로 인쇄를 하고, 이를 PCB에 연결하는 방식이다. 과거 스마트폰 안테나 납품업체가 LDS를 전문으로 하는 파트론 등이었다면 올해 하반기부터 공급되는 mmWave(28GHz 등 고주파를 송수신하는)용 5G 안테나는 대덕전자 등 PCB 업체가 될 가능성이 높다.

[그림 41] 기존 LDS(Laser Direct Structuring)



자료: Radioengineering Jornal, 한국투자증권

[그림 42] 위상배열 안테나

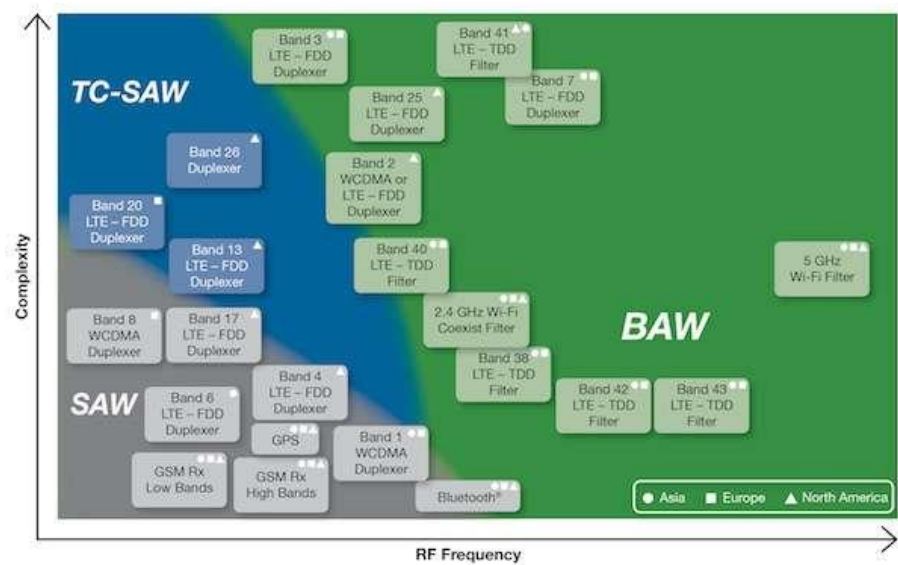


자료: IEEE Xplore, 한국투자증권

5G용으로 TC-SAW와
BAW 필터가 더 필요할 것

모뎀칩 이외에도 5G용 안테나와 필터류들도 스마트폰에 새롭게 탑재된다. 필터의 경우 특정 주파수를 걸러주는 것을 말하는데 기존 SAW(표면탄성파)필터에 이어 5G 고주파 대역에서는 BAW(벌크탄성파)필터도 필요하다. 일반적으로 SAW필터(TC-SAW 포함)는 3GHz까지 커버가 가능하지만 그 이상은 BAW 필터가 담당하게 된다. 특히 28GHz 이상의 고주파에서는 BAW가 필수적으로 필요하기 때문에 장기적으로 BAW 필터에 대한 수요는 크게 늘어날 것이다.

[그림 43] SAW, BAW의 커버리지 비교



자료: EDN Network, 한국투자증권

■ 용어해설

- 매크로셀: 기지국을 중심으로 반경 20km 이내의 커버리지를 갖는 비교적 큰 규모의 셀로, 스몰셀에 비해 상대적으로 고출력, 고용량의 기지국에 의해 제공됨
- 스몰셀: 낮은 전송파워와 좁은 운용 범위를 갖는 소형 기지국을 중심으로 이동통신 접속이 가능한 영역 ↔ 매크로 셀(Macro Cell)
- RRH(Remote Radio Head): 데이터만 골라 수신하는 무선부와 데이터를 해독하는 제어부로 구성되는 장치. 기지국의 소형화된 형태
- MIMO(다중입출력): 안테나를 2개 이상 늘려 신호를 여러 경로로 전송하고, 각각의 경로로 수신된 신호를 검출하는 다중 입출력 안테나 시스템
- MMR(Massive MIMO Radio): 여러 개의 안테나를 결합해 모듈화 한 5G 기지국 장비
- 중계기: 기지국을 통한 통신 서비스가 불가능한 지역에 신호를 재전송해 수신 상태를 개선해주는 장비 시스템으로서, 기지국의 신호를 받아 신호가 약한 건물이나 터널 일대를 커버
- DAS(분산안테나시스템): 하나의 안테나로 넓은 영역을 커버할 시 발생하는 음영 지역 문제를 해결하기 위하여, 상대적으로 적은 출력을 갖는 안테나를 여러 곳에 분산 설치하는 시스템
- 전력증폭기: 신호를 원하는 크기로 키워주는 것이 증폭기의 역할이며, 여러 단의 증폭기로 구성된 시스템에서 최종단(출력부에 가까운)에 적용된 증폭기를 전력증폭기라 일컬음
- 트랜지스터(Transistor): 전류나 전압의 흐름을 조절하여 증폭, 또는 스위치 역할을 수행하는 반도체 소자
- Backhaul: 휴대폰, 컴퓨터 등 여러 이용자의 인터넷 접속 기기와 '백본(backbone)'을 연결하는 것으로, 이용자들의 근거리통신망(LAN)과 광대역통신망(WAN)을 연결해내는 체계
- Fronthaul: 무선 통신망에서 디지털 데이터 처리 장치(DU: Digital Unit)와 원격 무선 신호 처리장치(RU: Radio Unit) 사이를 연결하는 링크로, 주로 고속의 광케이블 등으로 구성되어 데이터를 전달함
- NSA: Non Stand Alone 방식. 5G 상용화를 위해 필요한 인프라 투자 중 기존 4G 망을 일부 공유해 5G 망을 구축하여 적은 비용으로 빠르게 통신망을 설립하는 것이 장점
- SA: Stand Alone 방식으로, 지하 유선망과 독립적인 5G 망을 갖추는 방식. 진정한 의미의 5G

기업분석

케이엠더블유(032500)

RFHIC(218410)

와이솔(122990)

솔리드(050890)

서진시스템(178320)

알엔투테크놀로지(148250)

케이엠더블유(032500)

매수(신규) / TP: 58,000원

주가(6/10, 원)	41,200
시가총액(십억원)	1,581
발행주식수(백만)	38
52주 최고/최저가(원)	41,200/9,125
일평균 거래대금(6개월, 백만원)	11,789
유동주식비율(%)	61.8
외국인지분율(%)	6.8
주요주주(%)	김덕용 외 2인 36.7
	미래에셋자산운용 외 2인 8.3

	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	순이익 (십억원)	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA (십억원)	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)	DY (%)
2017A	204	(3)	(9)	(274)	NM	7	NM	67.5	7.4	(17.9)	0.0
2018A	296	(26)	(31)	(975)	NM	(17)	NM	NM	4.8	(45.5)	0.0
2019F	644	137	101	2,640	NM	151	15.6	10.5	8.5	73.7	0.0
2020F	847	199	149	3,870	46.6	217	10.6	6.7	4.7	57.0	0.0
2021F	934	257	193	5,021	29.7	278	8.2	4.8	3.0	44.7	0.0

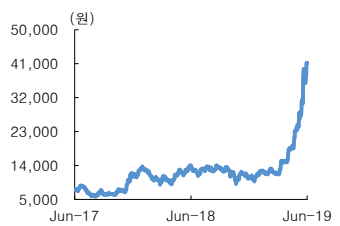
주: 순이익, EPS 등은 지배주주지분 기준

중국에서 열린 성장판

주가상승률

	1개월	6개월	12개월
절대주가(%)	66.8	282.4	194.5
상대주가(%p)	67.0	274.8	212.4

주가추이



필터와 기지국이 이끄는 성장: 투자자의견 매수와 목표주가 58,000원으로 분석을 시작한다. 중국 매출이 본격적으로 추가되는 2020년 EPS에 목표 PER 15배(수출 모멘텀을 근거로 국내 통신장비 평균을 10% 할증)를 적용했다. KMW는 네트워킹장비 시스템류(MMR, RRH 등)와 안테나, 그리고 필터를 생산하는 회사다. 주요 고객으로는 글로벌 top-tier 통신장비 업체인 노키아, ZTE, 삼성전자가 있다. 노키아와는 한국형 MMR을 공동 개발해 양산 및 납품하고 ZTE에는 필터를 공급한다. 올해, 내년 추정 매출액이 컨센서스 대비 각각 19.4%, 16.8% 많다. 다양한 잠재적인 모멘텀을 배제한 추정에도 내년 영업이익이 45.2% 증가할 것이다. 2020년 실적기준 PER은 9.7배다. 특히 조만간 개화되는 중국의 통신장비 투자 cycle을 감안 시 2021년 2022년에도 꾸준한 이익 증가가 예상된다.

국내 기지국은 최소 3년간 꾸준할 것: 올해 국내 기지국 설치는 최소 10만국(장치수 기준 23만개, 기지국당 2~3개)가 예상된다. 4G LTE 장치수가 83만대이고, 5G에서는 고주파 사용으로 인한 짧은 전파 도달거리, 높은 회절성 등을 감안하면 필요 장치수가 4G 대비 최소 2배 이상이다. 따라서 향후 기지국(장치) 관련 투자는 최소 올해와 같은 규모로 3년 이상 지속될 것이다.

KMW는 노키아와 공동개발한 장치(MMR)를 국내 통신사들에 납품한다. 1분기에는 생산이 다소 늦어져 추정 장치 점유율이 6.5%로 낮았다. 4G LTE에서의 국내 통신시장 점유율이 약 30%였고, 통신사들이 5G 도입 시 4G와 동일한 브랜드의 장비를 도입하는 점을 감안하면 향후 지속적으로 점유율이 상승할 것이다. 올해 국내에서만 예상 납품 장치수는 3.45만대(점유율 15%)가 예상된다.

또한 KMW는 내년부터 호주형 매출액이 인식될 것으로 예상된다. 호주에는 노키아 글로벌을 통해 국내에서 공동개발한 MMR이 납품될 전망이다. 이를 감안한 시스템류 매출액은 올해 705.2%, 내년 34.8% 증가할 것이다. 단가 인하에도 매출 증가에 따른 이익 레버리지 효과로 높은 영업이익률을 이어갈 것이다.

조철희

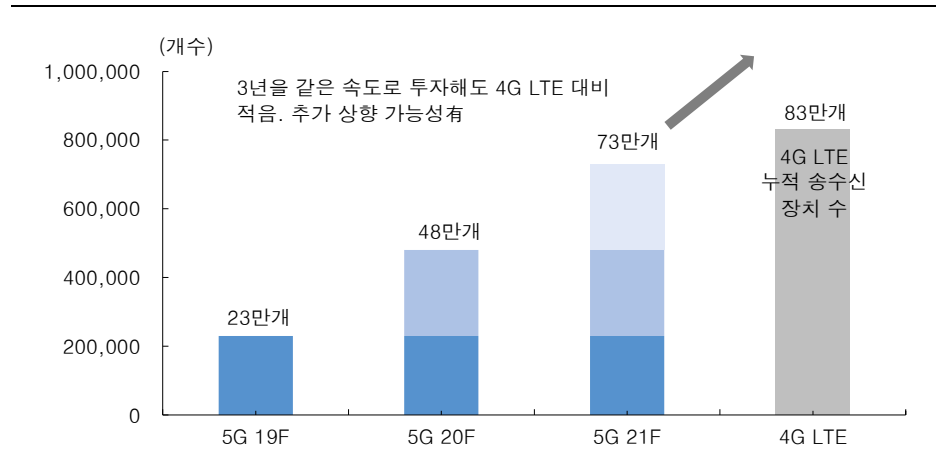
chulhee.cho@truefriend.com

〈표 10〉 시스템 사업부 매출액 추정

	2019F	2020F	2021F
한국 기지국(국)	100,000	100,000	100,000
한국 MMR(개)	230,000	250,000	250,000
한국 내 노키아 점유율(%)	15.0	20.0	20.0
한국 MMR 매출액(십억원)	312.4	406.0	390.0
호주 기지국(국)		5000	5000
호주 MMR(개)		12,500.0	12,500.0
호주 내 노키아 점유율(%)		20.0	20.0
호주 MMR 매출액(십억원)		20.3	19.5
기타 시스템 매출액(십억원)	15.2	15.3	15.5
KMW 시스템 사업부 매출액(십억원)	327.6	441.7	425.0

자료: 한국투자증권

[그림 44] 한국 5G 3년간 기지국 설치 예상 vs. 4G 누적



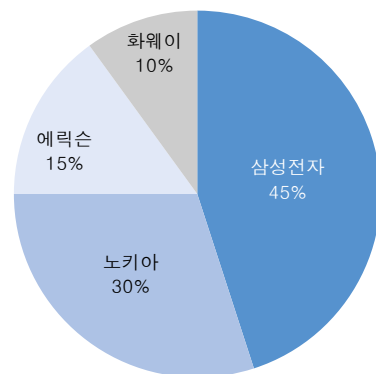
자료: 언론보도, 한국투자증권

[그림 45] KMW 생산 시스템류



자료: 언론보도, 한국투자증권

[그림 46] 노키아의 한국 통신장비 시장 점유율



자료: 언론보도, 한국투자증권

중국 시장 필터 모멘텀 임박! KMW는 중국의 ZTE의 필터류 1차 공급 업체다. 중국의 5G 시장 규모는 한국에 비해 월등히 크다. 중국은 올해 시범서비스 포함 8만국 기지국을 세울것으로 예상되고, 20년 36만국, 21년 70만국을 설치하며 가파른 속도로 시장 규모가 커질 것이다. KMW는 화웨이와 함께 중국의 양대 통신 장비 업체인 ZTE에 필터를 납품한다. ZTE는 중국 5G 시장 내 통신장비 점유율을 30~40% 차지할 것으로 예상되고, KMW는 ZTE내 점유율이 60%에 달할 것이다. 이를 위해 중국과 베트남 공장에 capa 증설을 빠르게 진행하고 있다.

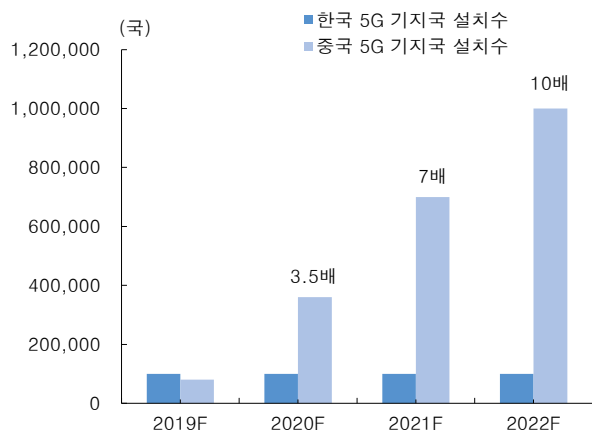
4G에서 5G로 전환되면서 기지국내 통신장비가 기존 4TR, 8TR에서 MassvieMIMO(다중입력장치, 32TR 또는 64TR)로 업그레이드 된다. 필터는 1TR당 1개가 필요한데, 이로 인해 5G 통신세대로 전환되면서 필터의 수요도 빠르게 커졌다. 또한 KMW는 필터 생산에서 직접타격식(경쟁자들 스크류 조정 식) 자동화 공정을 개발해 균일한 품질의 대량생산이 가능해 졌다. 중국 시장 개화로 인해 필터류 매출액은 올해 1,897억원에서 2020년 2,833억원, 2021년 3,764억원으로 가파르게 증가할 것이다.

〈표 11〉 필터사업부 매출액 추정

	2019F	2020F	2021F
중국 기지국(국)	80,000	360,000	700,000
중국 MMR(개)	184,000	828,000	1,610,000
중국 내 ZTE 점유율(%)	35.0	35.0	35.0
ZTE향 필터 매출액(십억원)	100.7	184.4	256.1
기타 필터 매출액(십억원)	89.0	99.0	120.3
필터사업부 매출액(십억원)	189.7	283.3	376.4

자료: 한국투자증권

[그림 47] 중국 기지국 설치 예상



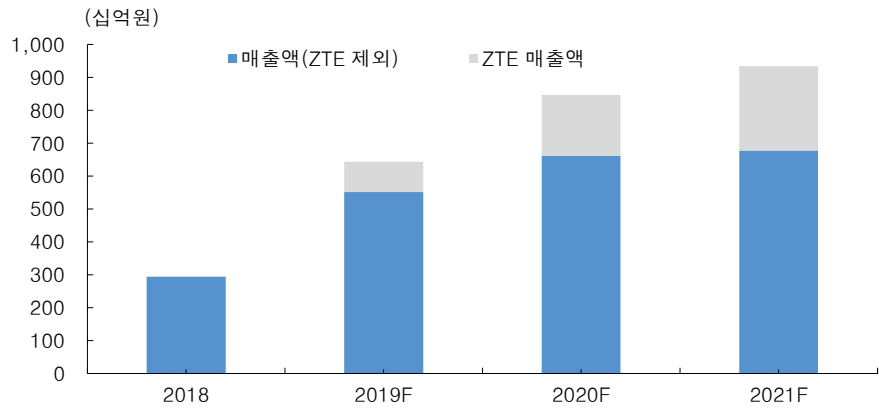
자료: 언론 보도, 한국투자증권

[그림 48] MassiveMimo에 들어가는 필터 수

System	2G GSM/CDMA	3G WCDMA	4G LTE	4G TD LTE	5G	5G
MIMO	1 X 2	2 X 2 2 X 4	4 X 4	8 X 8	32 X 32	64 X 64
Num. of Filter	3	4 or 6	4 or 8	8	32	64
Filter Size (liter) (1T1R)	2.99 (900MHz)	1.65 (2.1GHz)	1.19 (2.6GHz)	0.87 (2.6GHz)	0.05 (3.5GHz)	0.05 (3.5GHz)

자료: KMW, 한국투자증권

[그림 49] 2019년부터 하반기부터 ZTE 필터 관련 매출액 본격적으로 시작될 것



자료: 한국투자증권

남겨둔 모멘텀들: KMW 실적 추정에 있어서 많은 잠재적 사업 기회들을 포함하지 않고 향후 추가 모멘텀으로 남겨뒀다. 가장 눈에 띄는 것은 일본을 포함한 유럽, 아시아 등 새로운 시장으로의 MMR 장비 수출이다. 노키아는 국내 시장과 호주 시장에는 KMW와 공동 개발한 MMR 장비를 납품 중이다. 특히 일본 시장은 2020년 본격 상용화를 앞두고 있고, 노키아의 점유율은 15~20%이다. 현재 KMW는 한국에서 노키아가 채택한 공동개발 MMR을 일본에도 납품할 수 있도록 협상 중이다. 일본에도 KMW의 MMR이 납품된다면 국내와 비슷한 규모의 실적 upside가 예상된다. 또한 KMW는 4G때 삼성전자를 통해 미국 sprint 등에 RRH를 공급한 전례가 있다. 향후 삼성전자 미국 수출시 일부 고객사 향으로 32TR MassiveMIMO 관련 MMR 장비 공급의 기회를 가질수도 있다. 또한 필터 매출도 기존 ZTE 이외에 다른 SI들에게 추가 공급할 수 있는 가능성도 남아있다.

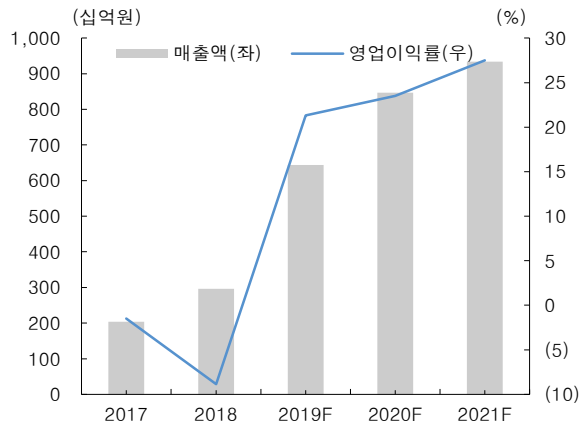
<표 12> KMW 실적 추이 및 전망

(단위: 십억원, %)

	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19F	3Q19F	4Q19F	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	2018	2019F	2020F
매출액	70.4	85.0	86.7	54.2	118.2	192.1	188.9	144.6	197.9	211.4	229.8	207.7	296.3	643.8	846.9
RF	63.1	77.4	82.1	44.1	112.5	186.1	185.3	136.6	192.7	206.0	226.6	200.6	266.7	620.4	825.8
MMR, RRH	2.0	7.0	26.0	5.6	41.5	109.6	106.4	70.1	112.7	113.7	118.7	96.6	40.7	327.6	441.7
Antenna	22.6	29.7	18.0	14.7	37.9	21.3	21.7	22.3	23.4	24.6	25.8	27.1	85.1	103.2	100.8
Filter	38.5	40.6	38.1	23.8	33.1	55.1	57.2	44.3	56.6	67.8	82.1	76.9	140.9	189.7	283.3
LED	7.3	7.6	4.6	10.1	5.8	6.0	3.7	8.0	5.2	5.4	3.3	7.2	29.6	23.4	21.1
YoY 증감					68.0	126.0	117.9	166.8	67.3	10.1	21.7	43.6	45.4	117.3	31.5
RF					78.2	140.4	125.7	209.7	71.3	10.7	22.3	46.8	54.8	132.6	33.1
MMR, RRH					1,970.3	1,455.9	308.9	1,147.6	171.8	3.7	11.6	37.7	51.8	705.2	34.8
Antenna					67.5	(28.4)	20.5	51.1	(38.3)	15.3	18.8	21.6	73.2	21.2	(2.3)
Filter					(13.9)	35.7	50.2	86.2	70.7	22.9	43.6	73.8	46.3	34.6	49.4
LED					(20.8)	(20.8)	(20.8)	(20.8)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(6.5)	(20.8)	(10.0)
영업이익	2.8	(7.4)	(0.7)	(21.0)	24.8	42.1	41.4	28.9	43.5	48.6	55.2	51.9	(26.2)	137.2	199.3
영업이익률	3.9	(8.7)	(0.8)	(38.7)	21.0	21.9	21.9	20.0	22.0	23.0	24.0	25.0	(8.9)	21.3	23.5

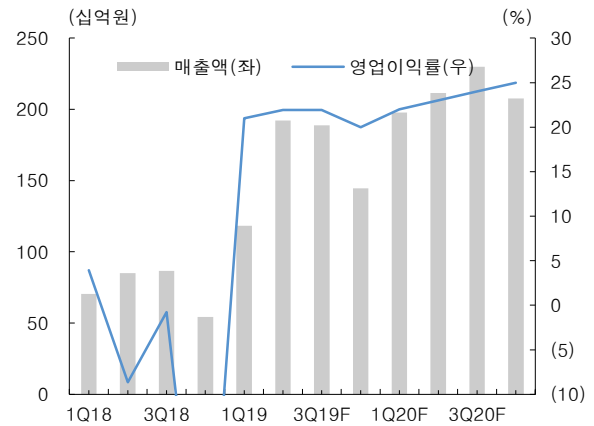
자료: 한국투자증권

[그림 50] 연간 매출액 추이 및 전망



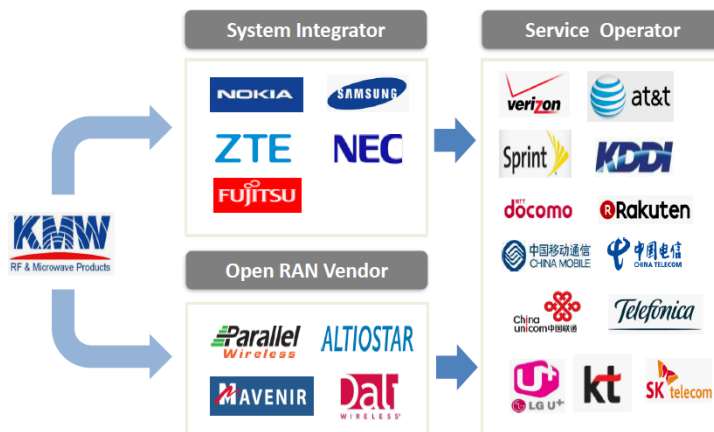
자료: 한국투자증권

[그림 51] 분기 매출액 추이 및 전망



자료: 한국투자증권

[그림 52] KMW의 주요 고객사



자료: 한국투자증권

<표 13> 미상장된 전환사채 청구내역

(단위: 원, 주)

회차	청구금액	전환가액	전환예정 주식수	상장예정일
5	1,500,000,000	11,359	132,053	19-06-14
5	1,300,000,000	11,359	114,446	19-06-20

자료: 한국투자증권

<표 14> 전환사채 잔액

(단위: 원, 주)

회차	발행당시 권면총액	미전환 사채 잔액	전환가액	비고
5	25,000,000,000	15,200,000,000	11,359	전환가능 주식수 1,338,145(발행주식의 7%)

자료: 한국투자증권

기업개요 및 용어해설

KMW는 무선통신 장비/부품 제조업체로서 RF 컴포넌트, RRH, RRA, LED 등의 사업을 영위하고 있는 기업임. 사업부는 크게 RF, LED 사업부로 나뉘어져 있으며, RF 사업부는 System, Filter, Site Solution 사업부로 구성되어 있음. System 사업부는 MMR, RRH, RRA 등을 제조하는 사업부임. Filter 사업부는 MBF, Black Hole Filter, Ceramic Waveguide Filter 등을 제조함. Site Solution 사업부는 Macro Antenna, MMR Antenna 등을 제조하는 사업부임. LED 사업부는 RF에서 축적된 요소 기술들을 LED조명에 접목하여 가로등, 고출력조명 등을 제조함. 2019년 1분기 주요 사업부문별 누적 매출비중은 System 35.1%, Filter 28.0%, Site Solution 32.1%, LED 4.9%, 최대주주는 대주주 및 특수관계자로 36.7%임.

- RRH(Remote Radio Head): 데이터만 골라 수신하는 무선부와 데이터를 해독하는 제어부로 구성되는 장치. 기지국의 소형화된 형태
- RRA(Antenna Integrated RRH): 기존의 안테나와 RRH의 물리적 결합형으로, Cable이 없어 용이하다는 장점
- MBF(Micro Bellows Filter): 초소형 경량 필터로서, 5G에서의 필터수요는 폭발적으로 증가하고 크기는 기존 대비 1/10 이하로 줄어들에 따라 등장
- MMR(Massive MIMO Radio): 여러 개의 안테나를 결합해 모듈화 한 5G 기지국 장비로서, 5G 기지국의 핵심 장비

재무상태표

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
유동자산	124	173	376	604	797
현금성자산	22	54	116	263	420
매출채권및기타채권	45	63	138	181	200
재고자산	53	52	114	150	165
비유동자산	90	100	129	154	177
투자자산	6	5	4	4	4
유형자산	74	88	109	129	150
무형자산	4	3	7	9	10
자산총계	213	273	504	759	974
유동부채	141	163	265	353	368
매입채무및기타채무	61	66	144	189	208
단기차입금및단기사채	51	72	93	115	137
유동성장기부채	15	13	10	7	5
비유동부채	21	24	53	70	77
사채	6	0	0	0	0
장기차입금및금융부채	2	1	2	3	4
부채총계	162	187	318	423	445
지배주주지분	51	86	187	336	529
자본금	8	9	9	9	9
자본잉여금	59	117	117	117	117
기타자본	(6)	(0)	(0)	(0)	(0)
이익잉여금	(10)	(41)	59	208	401
비지배주주지분	0	0	0	0	0
자본총계	51	86	187	336	529

현금흐름표

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
영업활동현금흐름	(8)	(37)	78	164	175
당기순이익	(9)	(31)	101	149	193
유형자산감가상각비	9	9	11	15	18
무형자산상각비	1	1	2	3	3
자산부채변동	(17)	(24)	(45)	(8)	(41)
기타	8	8	9	5	2
투자활동현금흐름	(0)	(22)	(42)	(43)	(43)
유형자산투자	(6)	(21)	(32)	(36)	(39)
유형자산매각	7	0	0	0	0
투자자산순증	(0)	(0)	1	0	0
무형자산순증	(1)	(1)	(6)	(5)	(4)
기타	0	0	(5)	(2)	0
재무활동현금흐름	7	90	26	26	26
자본의증가	8	54	0	0	0
차입금의순증	(1)	27	26	26	26
배당금지급	0	0	0	0	0
기타	0	9	0	0	0
기타현금흐름	(0)	0	0	0	0
현금의증가	(2)	31	62	147	158

주: K-IFRS (연결) 기준

손익계산서

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
매출액	204	296	644	847	934
매출원가	143	236	398	530	556
매출총이익	61	60	246	317	378
판매관리비	64	86	109	117	121
영업이익	(3)	(26)	137	199	257
금융수익	10	18	4	2	3
이자수익	0	0	1	2	3
금융비용	18	21	12	10	12
이자비용	6	6	8	10	12
기타영업외손익	3	(0)	0	0	0
관계기업관련손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	(8)	(30)	129	191	248
법인세비용	1	2	28	42	55
연결당기순이익	(9)	(31)	101	149	193
지배주주지분순이익	(9)	(31)	101	149	193
기타포괄이익	(5)	1	0	0	0
총포괄이익	(14)	(30)	101	149	193
지배주주지분포괄이익	(14)	(30)	101	149	193
EBITDA	7	(17)	151	217	278

주요투자지표

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
주당지표(원)					
EPS	(274)	(975)	2,640	3,870	5,021
BPS	1,713	2,311	4,874	8,744	13,765
DPS	0	0	0	0	0
성장성(% YoY)					
매출증가율	(3.2)	45.4	117.3	31.5	10.3
영업이익증가율	NM	NM	NM	45.2	28.8
순이익증가율	NM	NM	NM	48.0	29.7
EPS증가율	NM	NM	NM	46.6	29.7
EBITDA증가율	2,599.5	NM	NM	43.7	28.1
수익성(%)					
영업이익률	(1.5)	(8.9)	21.3	23.5	27.5
순이익률	(4.3)	(10.6)	15.6	17.6	20.7
EBITDA Margin	3.4	(5.6)	23.4	25.6	29.7
ROA	(4.1)	(12.9)	25.9	23.6	22.3
ROE	(17.9)	(45.5)	73.7	57.0	44.7
배당수익률	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당성향	NM	NM	0.0	0.0	0.0
안정성					
순차입금(십억원)	51	38	1	(121)	(253)
차입금/자본총계비율(%)	144.4	106.6	62.9	42.6	31.9
Valuation(X)					
PER	NM	NM	15.6	10.6	8.2
PBR	7.4	4.8	8.5	4.7	3.0
EV/EBITDA	67.5	NM	10.5	6.7	4.8

RFHIC(218410)

매수(신규) / TP : 39,000원

주가(6/10, 원)	28,150
시가총액(십억원)	660
발행주식수(백만)	23
52주 최고/최저가(원)	36,000/21,400
일평균 거래대금(6개월, 백만원)	15,087
유동주식비율(%)	61.5
외국인지분율(%)	6.6
주요주주(%)	조덕수 외 9 인 38.5

	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	순이익 (십억원)	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA (십억원)	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)	DY (%)
2017A	62	8	6	293	113.7	11	57.3	31.8	3.0	5.4	0.3
2018A	108	27	24	1,084	270.0	30	22.7	16.2	3.5	17.2	0.8
2019F	128	26	22	935	(13.7)	30	30.1	19.9	3.8	13.1	0.7
2020F	285	72	61	2,594	177.4	78	10.9	7.0	2.9	30.1	0.7
2021F	425	110	93	3,968	52.9	118	7.1	4.0	2.1	33.9	0.7

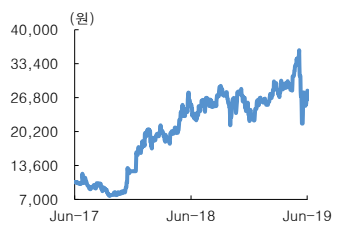
주: 순이익, EPS 등은 지배주주지분 기준

중국만으로도 설래는 cycle

주가상승률

	1개월	6개월	12개월
절대주가(%)	(18.2)	26.5	11.5
상대주가(%p)	(18.0)	18.9	29.4

주가추이



중국 5G 투자의 최대 수혜: 목표주가 39,000원으로 분석을 시작한다. 목표주가는 중국 관련 실적이 본격적으로 인식되는 2020년 EPS에 PER 15배(수출 모델 템을 근거로 국내 통신장비 평균을 10% 할증)를 적용했다. RFHIC는 GaN(질화 갈륨)을 이용한 트랜지스터(증폭기 등)를 생산한다. GaN은 고주파 대역에서 기존 LDMOS(실리콘기반) 대비 사용이 유리해 통신장비에서 채용율이 높아지고 있다. 주요 납품처는 화웨이와 삼성전자 등이다. 1분기 해외 매출 비중이 78.5%인데 대부분 화웨이향이다. 화웨이의 해외 수출 물량이 하반기 줄어들 수 있어 올해 추정 매출액은 1,275억원으로 전년대비 18.0% 늘어나는데 그치지만 내년부터 중국 내수 모델템이 본격화 된다. 미중 무역 분쟁 등의 논란이 있지만, 중국 정부는 오히려 중국의 5G 기지국 설치를 앞당기고 있다. 중국 내수 시장 모델템만으로도 RFHIC의 성장은 향후 수년간 담보됐다.

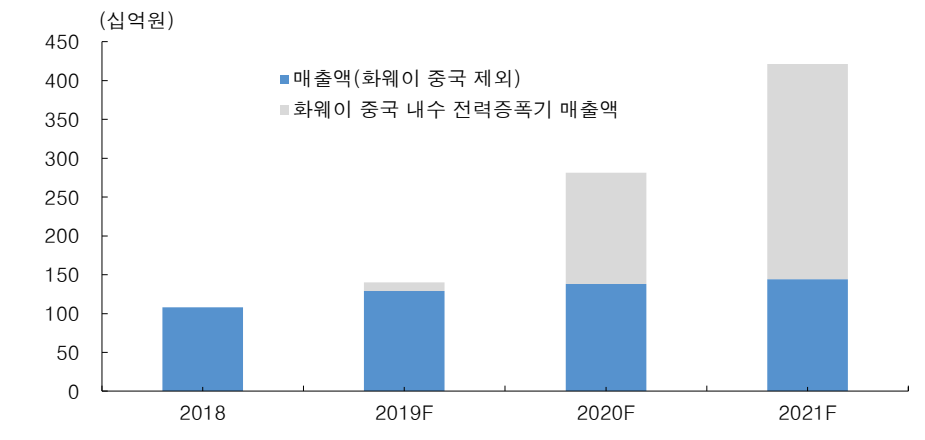
내년 중국 내수만으로 올해 전사 매출액: 중국 5G 상용화의 최대 수혜주다. 중국은 올해 약 8만국의 기지국을 시작으로 2020년 36만국, 2021년 70만국의 기지국을 건설할 것으로 추정된다. 특히 최근 미중 무역분쟁으로 인해 통신장비/스마트폰 부문에서 어려움을 겪고 있는 화웨이에게 중국 정부는 보다 더 많은 물량 배정할 가능성도 있다. 중국 통신장비 시장 점유율 45%, 화웨이내 GaN증폭기 점유율 35%를 가졌한 RFHIC의 중국 내수 5G 관련 매출액은 올해 109억원에서 2020년에 1,527억원, 2021년에 2,861억원으로 빠르게 증가할 것이다. 2019년 전사 추정 매출액이 1,275억원인 점을 감안하면 2020년에는 중국에서만 올해 전사 매출액 이상의 판매가 이뤄질 수 있다.

삼성전자 미국 수출의 든든한 파트너: 삼성전자가 국내에 납품한 MMR(32TR, 주파수 3.5GHz)에는 GaN트랜지스터가 사용되지 않았다. 그러나 삼성전자 미국 수출 물량은 28GHz용 장비로 GaN트랜지스터가 사용될 것이다. 삼성전자 미국 수출이 늘어날수록 RFHIC의 수혜가 예상된다. 미국은 한국, 중국, 일본 대비 보다 더 다양한 통신사가 더 다양한 주파수를 사용해 5G를 준비하고 있다. 정확한 시점과 규모 추정이 어려워 현재는 과거 삼성향 매출액과 비슷한 규모로 추정했지만, 향후 추가적인 매출액 업사이드 요인이 발생할 가능성이 높다.

조철희

chulhee.cho@truefriend.com

[그림 53] 중국 화웨이 내수(전력증폭기) 관련 매출액은 2020년부터 본격적으로 시작



자료: 한국투자증권

남겨둔 모멘텀들: RFHIC 실적 추정에 있어서 여러 잠재적 사업 기회들은 포함하지 않고 향후 추가 모멘텀으로 남겨뒀다. 가장 눈에 띄는 것은 일본을 포함한 유럽, 아시아 등으로의 GaN 관련 제품 수출이다. 특히 일본 시장은 2020년 상용화를 앞두고 있고, RFHIC는 삼성전자를 통해 GaN전력증폭기를 납품할 가능성이 있다. 삼성전자는 일본 내 시장점유율이 15~20%이다. 특히 KDDI는 4G 통신장비에서 삼성전자 사용 비중이 70%에 달하는 것으로 알려졌다. KDDI에 삼성전자가 납품할 것으로 예상되는 MMR 장비에 RFHIC의 GaN 소재가 탑재된다면 추가적인 실적 업사이드가 열릴 것이다.

또한 중국을 제외한 기타 지역에서의 화웨이 장비 판매량 증가는 고려하지 않았다. 미중 무역분쟁이 발생하지 않았다면 화웨이의 해외 수출 물량은 5G 장비 수출 모멘텀으로 빠르게 늘었을 것이다. 그러나 최근 미국 제재 등으로 일부 핵심 장비에 대한 부품 수급 어려움 등이 대두(화웨이는 핵심 부품 1년치 재고 보유하고 있음을 밝혔음에도)됐기 때문이다. 다만, 글로벌 통신사업자들은 현재 NSA 방식으로 5G를 도입하고 있는데, 5G 도입 시 4G와 다른 업체의 장비를 사용하면 망 호환성의 문제가 커질 수 있다. 일본의 소프트뱅크 처럼 과거 4G 장비부터 새롭게 교체하지 않는 한 실제로 화웨이 장비를 배제하기는 어려울 것이다.

<표 15> GaN 전력증폭기 매출액 추정

	2019F	2020F	2021F
중국 기지국(국)	80,000	360,000	700,000
중국 MMR(개)	184,000	828,000	1,610,000
중국 내 화웨이 점유율(%)	45	45	45
화웨이향 전력증폭기 매출액(십억원)	10.9	152.7	286.1

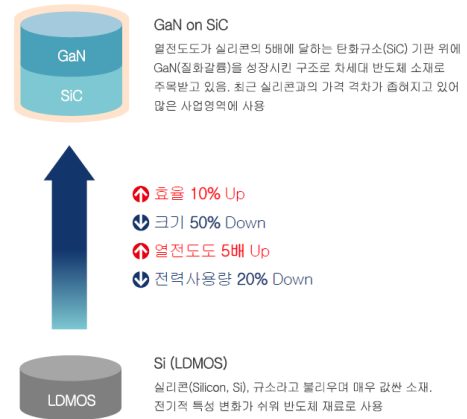
자료: 한국투자증권

[그림 54] GaN 트랜지스터 및 전력증폭기



자료: RFHIC, 한국투자증권

[그림 55] GaN의 장점



자료: RFHIC, 한국투자증권

방산 부문은 안정적인 캐시카우: 글로벌 top-tier 방산업체들을 고객사로 두고 40여개 이상의 프로젝트를 수행중이다. RFHIC는 전력증폭기를 주요 제품으로 레이더 관련 부품을 공급하고 있다. 록히드마틴, 보잉, 레이씨온 등 글로벌 주요 방산업체에 모두 벤더 등록이 되어 있다. 올해 매출액은 287억원으로 전년대비 39.5% 증가할 전망이고, 내년에도 안정적인 수주잔고를 바탕으로 매출액이 391억원(+36.4% YoY)까지 늘어날 것이다. 특히 해외 수출프로젝트들은 영업이익률이 높아 수익성 개선에 기여도가 높다.

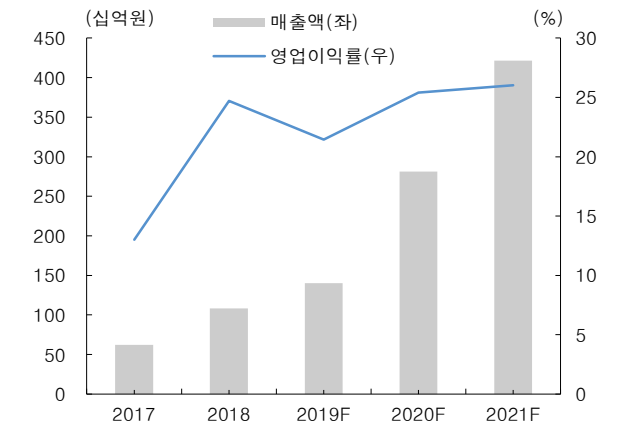
<표 16> RFHIC 실적 추이 및 전망

(단위: 십억원, %)

	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19F	3Q19F	4Q19F	1Q20F	2Q20F	3Q20F	4Q20F	2018	2019F	2020F
매출액	22	29	29	29	35	37	29	27	69	79	77	62	108	128	285
Transistor	18	20	19	19	21	16	14	13	23	18	15	13	79	64	69
Gan Amplifier	3	8	8	8	13	20	15	13	45	61	61	48	27	61	215
MMIC and others	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	2	2	2
매출액 증감					57.7	27.8	2.7	(7.0)	97.1	114.1	160.9	131.0	74.2	18.0	123.9
Transistor					16.6	(20.9)	(27.6)	(33.3)	8.3	8.7	10.2	0.9	63.7	(18.6)	7.3
Gan Amplifier					295.3	158.8	84.7	69.8	243.9	201.9	308.5	264.6	141.4	127.8	250.3
MMIC and others					(27.3)	(9.0)	(4.0)	(6.0)	(7.0)	(6.0)	(4.0)	(5.0)	(13.1)	(12.2)	(5.5)
영업이익	5	7	7	7	8	8	6	4	18	20	20	14	27	26	72
영업이익률	22.0	25.7	26.2	24.4	22.2	22.1	20.3	16.0	25.6	25.9	26.2	23.1	24.7	20.4	25.3

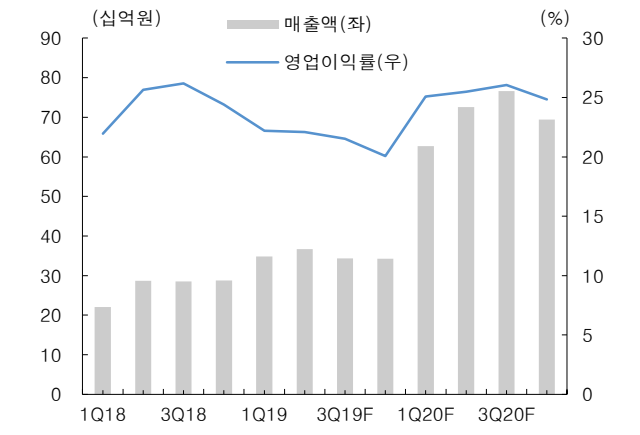
자료: 한국투자증권

[그림 56] 연간 실적 추이 및 전망



자료: 한국투자증권

[그림 57] 분기 실적 추이 및 전망



자료: 한국투자증권

<표 17> 전환사채 잔액

(단위: 원, 주)

회차	발행당시 권면총액	미전환 사채 잔액	전환가액	비고
3	10,000,000,000	10,000,000,000	25,050	전환가능 주식수 399,201(발행주식의 1.7%)

자료: 한국투자증권

기업개요 및 용어해설

RFHIC는 RF 신호 증폭의 핵심부품인 트랜지스터 관련 핵심 기술을 바탕으로 무선통신 및 방위산업을 영위하고 있는 회사임. 사업부는 크게 트랜지스터(transistor), 전력증폭기(GaN amplifier), MMIC 사업부로 나뉘어져 있음. 통신부문에서는 기지국의 트랜지스터 등을 제조하고 있으며, 방산부문에서는 군용 레이더시스템의 전력증폭기 등을 공급하고 있음. 2019년 1분기 주요 사업부문별 누적매출비중은 트랜지스터 60.0%, 전력증폭기 37.1%, MMIC는 3.0%, 최대주주는 조덕수 본인으로 지분율은 17.01%임.

- 트랜지스터(Transistor): 전류나 전압의 흐름을 조절하여 증폭, 또는 스위치 역할을 수행하는 반도체 소자
- GaN: 질화갈륨

재무상태표

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
유동자산	107	178	210	401	596
현금성자산	35	81	95	143	212
매출채권및기타채권	17	24	28	63	93
재고자산	50	47	56	125	186
비유동자산	48	56	67	122	174
투자자산	4	8	10	22	32
유형자산	36	40	48	80	113
무형자산	6	5	6	14	22
자산총계	155	234	277	522	770
유동부채	25	44	44	203	331
매입채무및기타채무	7	13	15	33	49
단기차입금및단기사채	14	8	1	0	0
유동성장기부채	3	0	0	0	0
비유동부채	3	27	51	77	103
사채	1	25	49	74	98
장기차입금및금융부채	0	0	0	0	0
부채총계	28	71	95	280	434
지배주주지분	123	157	174	230	319
자본금	11	11	11	11	11
자본잉여금	52	61	61	61	61
기타자본	(1)	0	0	0	0
이익잉여금	61	84	101	157	245
비지배주주지분	4	7	8	12	17
자본총계	127	164	182	242	336

현금흐름표

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
영업활동현금흐름	5	48	21	122	141
당기순이익	6	25	23	64	98
유형자산감가상각비	2	3	3	4	5
무형자산상각비	1	1	1	2	3
자산부채변동	(5)	16	(7)	48	29
기타	1	3	1	4	6
투자활동현금흐름	3	(30)	(18)	(89)	(85)
유형자산투자	(2)	(8)	(12)	(37)	(38)
유형자산매각	0	0	0	0	0
투자자산순증	10	(23)	(1)	(12)	(10)
무형자산순증	(1)	(0)	(2)	(10)	(10)
기타	(4)	1	(3)	(30)	(27)
재무활동현금흐름	(2)	26	12	15	14
자본의증가	0	5	0	0	0
차입금의순증	(1)	22	18	23	24
배당금지급	0	(1)	(4)	(5)	(5)
기타	(1)	0	(2)	(3)	(5)
기타현금흐름	(0)	0	0	0	0
현금의증가	6	45	14	48	70

주: K-IFRS (연결) 기준

손익계산서

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
매출액	62	108	128	285	425
매출원가	41	61	80	183	279
매출총이익	21	47	47	103	146
판매관리비	13	20	21	30	36
영업이익	8	27	26	72	110
금융수익	2	3	2	3	5
이자수익	0	1	2	3	4
금융비용	2	3	3	4	5
이자비용	0	1	2	4	5
기타영업외손익	(2)	0	0	0	0
관계기업관련손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	7	27	25	71	109
법인세비용	0	2	3	7	11
연결당기순이익	6	25	23	64	98
지배주주지분순이익	6	24	22	61	93
기타포괄이익	(0)	0	0	0	0
총포괄이익	6	26	23	65	98
지배주주지분포괄이익	6	24	22	61	93
EBITDA	11	30	30	78	118

주요투자지표

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
주당지표(원)					
EPS	293	1,084	935	2,594	3,968
BPS	5,671	6,976	7,418	9,827	13,608
DPS	50	200	200	200	200
성장성(% YoY)					
매출증가율	1.3	74.2	18.0	123.9	48.8
영업이익증가율	47.7	230.8	(2.7)	177.9	52.1
순이익증가율	10.3	292.3	(9.9)	180.5	52.9
EPS증가율	113.7	270.0	(13.7)	177.4	52.9
EBITDA증가율	36.7	173.8	(0.5)	160.6	50.7
수익성(%)					
영업이익률	13.0	24.7	20.4	25.3	25.8
순이익률	9.9	22.3	17.0	21.3	21.9
EBITDA Margin	17.8	28.0	23.6	27.5	27.8
ROA	4.3	13.0	8.9	16.1	15.2
ROE	5.4	17.2	13.1	30.1	33.9
배당수익률	0.3	0.8	0.7	0.7	0.7
배당성향	17.8	18.6	21.6	7.7	5.0
안정성					
순차입금(십억원)	(21)	(69)	(70)	(125)	(199)
차입금/자본총계비율(%)	14.3	20.1	27.7	30.4	29.0
Valuation(X)					
PER	57.3	22.7	30.1	10.9	7.1
PBR	3.0	3.5	3.8	2.9	2.1
EV/EBITDA	31.8	16.2	19.9	7.0	4.0

와이솔(122990)

매수(신규) / TP : 25,000원

주가(6/10, 원)	20,100
시가총액(십억원)	486
발행주식수(백만)	24
52주 최고/최저가(원)	20,100/12,300
일평균 거래대금(6개월, 백만원)	8,469
유동주식비율(%)	74.9
외국인지분율(%)	16.8
주요주주(%)	대덕전자 외 3인 23.0

	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	순이익 (십억원)	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA (십억원)	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)	DY (%)
2017A	446	53	45	1,880	34.9	90	7.5	3.4	1.5	23.6	1.7
2018A	434	54	45	1,939	3.1	97	8.0	3.7	1.4	18.9	1.6
2019F	409	48	44	1,863	(3.9)	103	10.8	4.4	1.6	15.8	1.2
2020F	406	53	47	1,968	5.6	116	10.2	3.7	1.4	14.6	1.2
2021F	447	58	51	2,174	10.5	130	9.2	3.1	1.2	14.2	1.2

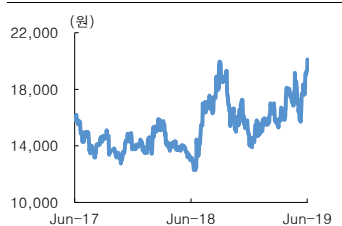
주: 순이익, EPS 등은 지배주주지분 기준

내년부터 5G 관련 매출액 시작

주가상승률

	1개월	6개월	12개월
절대주가(%)	16.5	42.6	54.0
상대주가(%)	16.7	35.0	71.9

주가추이



여러모로 저점인 업황: 투자의견 매수와 목표주가 25,000원으로 분석을 시작한 다. 목표주가는 12MF EPS에 목표 PER 13배(스마트폰 부품 peer 평균)를 적용해 산출했다. 비핵심 사업부 매각(IoT 사업부, 지난해 매출의 15%, 3월 11일 공시) 후 선택과 집중 전략을 펼치고 있다. 회사의 주력사업부인 SAW필터 사업은 지난 1분기 중국시장 부진으로 저조한 실적을 기록했다. 그러나 1분기를 저점으로 중국 스마트폰 업황 개선이 점진적으로 이뤄지고 있어 와이솔의 매출액도 증가할 것이다. 중장기적으로는 5G 시대에 맞춰 TC-SAW 필터와 BAW 필터 등에서 추가적인 이익 증가가 전망된다.

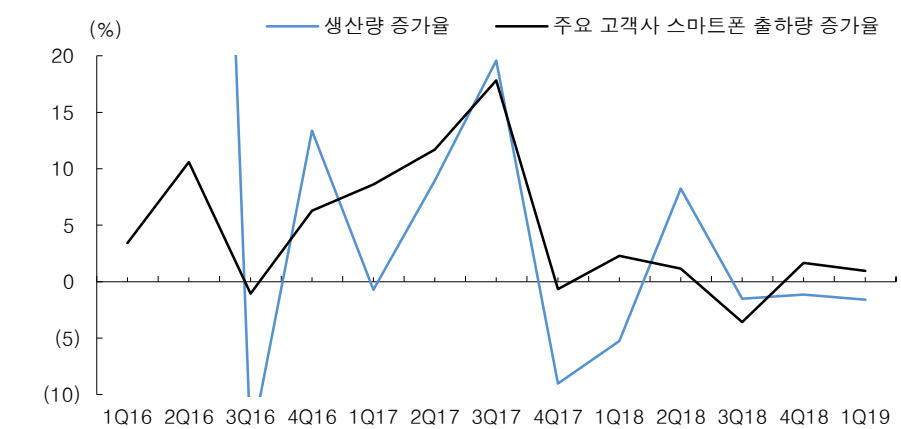
5G에 걸맞는 스마트폰 부품업체: 와이솔의 주력 제품인 SAW 필터는 특정 주파수 대역을 수신할 수 있도록 전파를 걸러준다. SAW 필터는 3G폰에는 약 30개가 탑재됐는데, 4G로 넘어오면서 45개로 평균 탑재량이 늘어났다. 특히 4G와 5G(주로 sub-6GHz)에서는 SAW 필터 중 고급형인 TC-SAW 탑재량이 늘었다. SAW(TC-SAW 포함) 필터 커버리지는 6GHz 이하인데, 5G 중 저주파 대역인 3.5GHz까지는 SAW로 커버할 수 있다. 또한 통신세대가 진화해도 이전 세대에 대한 주파수를 수신하기 위해 1~4G 주파수용 필터도 필요하기 때문에 스마트폰에 탑재되는 SAW 필터는 지속적으로 늘어날 것이다. 최근에는 단품보다는 모듈 제품 비중도 늘고 수익성도 제고되고 있다.

BAW와 Piezo 스피커는 내년부터 기대: BAW 필터는 6GHz 이상의 초고주파를 수신케 하는 필터다. AVAGO가 65% 점유율로 BAW 시장을 선도하고 있다. 와이솔도 BAW 제품을 시생산 중으로 본격적인 매출액 발생은 내년부터다. 당초 예상 대비 5G 스마트폰 출시 및 출하량 증가세가 빨라지고 있어 mmWave(6GHz 이상 초고주파)를 지원하는 스마트폰 출시도 올해 하반기부터 시작될 것이다. 내년부터 국내 고객사 중저가 또는 중화권 고객 5G 제품부터 탑재를 노리고 있다. Piezo 스피커는 현재 A 고객사에 납품중이다. 내년부터는 국내 B사 플래그십 제품에 탑재를 목표로 하고 있다.

조철희

chulhee.cho@truefriend.com

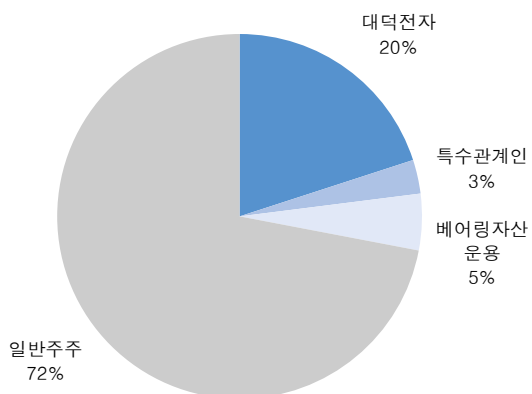
[그림 58] 주요 고객사 스마트폰 출하량 증가율과 와이솔 SAW 생산량 증가율



자료: 한국투자증권

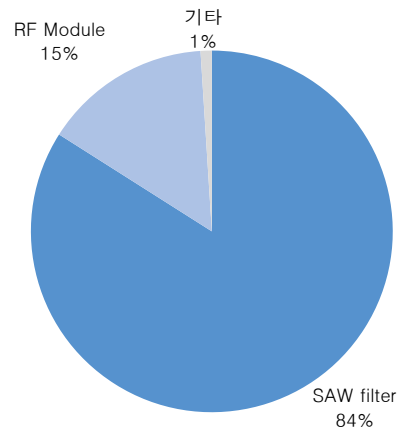
화웨이 제재에 따른 삼성 반사수혜 기대: 지난해 기준 와이솔 매출액에서 삼성전자향 매출비중은 60%다. 화웨이는 미중 무역분쟁에 따른 제재로 스마트폰 사업부의 올해 판매량이 큰 폭으로 줄어들 전망이다. 화웨이 스마트폰의 전체 매출액에서 51%는 해외 수출 물량인데, 구글 안드로이드 OS 사용 금지로 인해 해외 사업에 큰 차질이 발생했다. 또한 중국 내수시장에서도 자체 AP 생산을 위해서는 ARM 라이선스 기술을 사용이 필요하기 때문에 스마트폰 생산에 어려움을 겪을 수도 있다. 삼성전자 판매량 증가에 따른 추가적인 upside 요인이 발생할 수 있다.

[그림 59] 2018년 기준 주주 구성



자료: DART, 한국투자증권

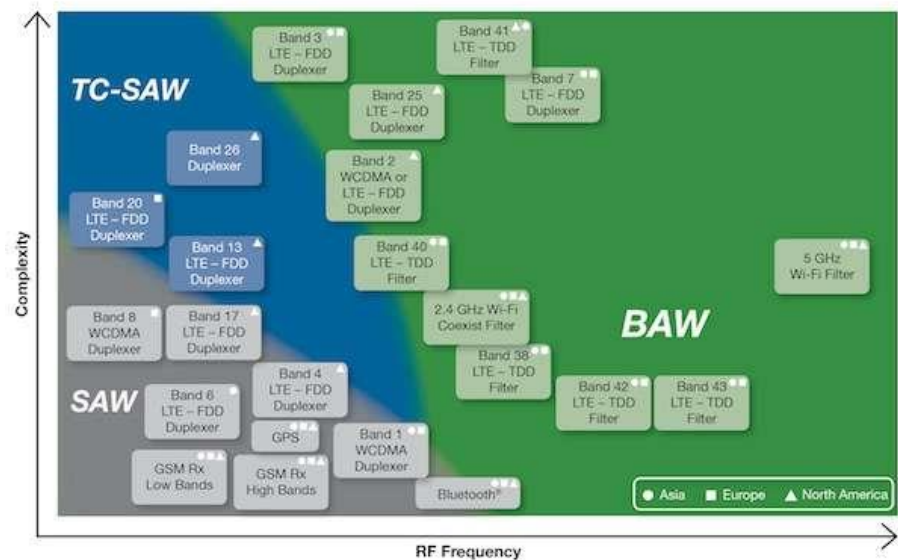
[그림 60] 2018년 기준 매출액 구성



자료: DART, 한국투자증권

올해 예상 매출액은 4,092억원, 영업이익 480억원(영업이익률 11.7%)이다. 매출액과 영업이익은 전년대비 각각 5.6%, 10.4% 줄어드는 것이다. 올해 회사가 제시한 가이드스 매출액 4,300억원, 영업이익 580억원 보다는 부진할 것이다. 와이솔의 1분기 실적은 중화권 시장에서의 스마트폰 하락세로 부진하지만, 2분기 부터는 중국 스마트폰 계절적 요인에 따른 출하량 증가로 개선이 기대된다. 와이솔의 중국 사업비중은 약 30% 수준이다. 2020년부터는 5G폰 판매량 증가로 스마트폰 내 필터 사용량이 늘어나고, BAW와 Piezo 스피커 매출도 추가되기 때문에 IoT 사업부 매각에도 불구하고 매출액 4,061억원, 영업이익 528억원(영업이익률 13%)를 기록할 것이다.

[그림 61] SAW, BAW의 커버리지 비교



자료: EDN network, 한국투자증권

〈표 18〉 실적 추이 및 전망

(단위: 십억원, %)

	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19F	3Q19F	4Q19F	2017	2018	2019F	2020F
매출액	117.7	100.6	122.6	105.2	101.6	115.7	119.7	96.6	94.3	116.9	107.7	90.3	446.1	433.6	409.2	406.1
필터	92.6	77.5	95.9	86.0	80.1	99.4	102.2	81.5	76.8	99.4	107.7	90.3	352.0	363.2	374.1	406.1
IoT	25.1	23.1	26.7	19.2	21.5	16.3	17.5	15.1	17.5	17.5	0.0	0.0	94.1	70.4	35.0	0.0
매출액 증감	(3.4)	6.7	9.9	(2.6)	(13.7)	15.1	(2.4)	(8.2)	(7.2)	1.0	(10.0)	(6.6)	2.4	(2.8)	(5.6)	(0.8)
필터	(8.9)	1.0	13.7	(1.4)	(13.5)	28.3	6.6	(5.2)	(4.1)	(0.0)	5.3	10.8	0.6	3.2	3.0	8.5
IoT	24.6	31.8	(1.8)	(7.8)	(14.4)	(29.4)	(34.7)	(21.3)	(18.5)	7.3	(100.0)	(100.0)	9.8	(25.2)	(50.3)	(100.0)
영업이익	11.6	9.9	12.0	19.1	11.7	14.3	21.5	6.0	6.6	11.7	16.1	13.5	52.6	53.6	48.0	52.8
영업이익률	9.9	9.8	9.8	18.1	11.5	12.4	18.0	6.3	7.0	10.0	15.0	15.0	11.8	12.4	11.7	13.0

자료: 한국투자증권

기업개요 및 용어해설

와이솔은 2008년 삼성전기 모바일용 RF 필터인 'SAW filter' 사업부 분사를 통해 설립됨. 2010년 코스닥시장에 상장을 했고, 생산공장은 한국 본사, 중국 천진, 베트남 하노이에 위치. 2017년 대덕GDS는 와이솔을 인수했고, 2018년 대덕전자 대덕GDS를 흡수합병함에 따라 현재는 대덕전자가 와이솔의 지분을 20.3% 보유. 2018년 기준 주요 제품군은 SAW와 IoT 모듈로 나뉘며 매출 비중은 각각 84%, 15%.

- SAW 필터: 압전물질 표면에 빗살모양의 전극을 어긋나게 배치하여 발생되는 표면탄성파주파수를 이용하여, 이와 동조되는 특정 주파수만 통과되고 나머지 주파수는 감쇄되는 특성을 이용한 주파수 필터
- CAM(Ceramic Actuator Module): 압전 효과를 응용하여 세라믹 적층기술을 접목시킨 압전 소자로서, 다양한 디스플레이 패널에 직접 부착하여 음을 구현하는 세라믹 액추에이터 모듈

재무상태표

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
유동자산	143	131	143	167	198
현금성자산	60	58	74	97	116
매출채권및기타채권	50	37	35	35	45
재고자산	29	34	32	31	35
비유동자산	200	239	253	269	287
투자자산	9	8	7	7	8
유형자산	173	214	229	245	260
무형자산	6	6	6	5	6
자산총계	343	371	397	435	485
유동부채	113	106	97	95	99
매입채무및기타채무	59	52	49	49	54
단기차입금및단기사채	41	41	42	42	43
유동성장기부채	5	4	3	2	1
비유동부채	11	5	2	2	2
사채	0	0	0	0	0
장기차입금및금융부채	8	3	0	0	0
부채총계	124	111	99	97	101
지배주주지분	220	260	298	338	384
자본금	11	12	12	12	12
자본잉여금	69	70	70	70	70
기타자본	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)
이익잉여금	148	186	225	265	311
비지배주주지분	(0)	(0)	(0)	(0)	0
자본총계	219	259	298	338	384

현금흐름표

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
영업활동현금흐름	85	87	96	109	114
당기순이익	45	45	44	47	52
유형자산감가상각비	36	41	53	62	70
무형자산상각비	2	2	2	2	2
자산부채변동	1	(5)	(4)	(1)	(9)
기타	1	4	1	(1)	(1)
투자활동현금흐름	(56)	(80)	(70)	(79)	(89)
유형자산투자	(67)	(86)	(73)	(82)	(90)
유형자산매각	9	4	4	4	4
투자자산순증	4	2	0	0	(1)
무형자산순증	(2)	(0)	(1)	(2)	(2)
기타	0	0	0	1	0
재무활동현금흐름	(12)	(10)	(10)	(7)	(7)
자본의증가	24	1	0	0	0
차입금의순증	(31)	(5)	(4)	(0)	(0)
배당금지급	(5)	(6)	(6)	(6)	(6)
기타	0	0	0	(1)	(1)
기타현금흐름	2	0	0	0	0
현금의증가	18	(2)	16	24	19

주: K-IFRS (연결) 기준

손익계산서

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
매출액	446	434	409	406	447
매출원가	350	328	312	304	335
매출총이익	97	106	97	102	112
판매관리비	44	52	49	49	54
영업이익	53	54	48	53	58
금융수익	4	3	2	1	1
이자수익	0	0	1	1	1
금융비용	5	5	2	1	1
이자비용	2	2	1	1	1
기타영업외손익	(1)	5	1	0	0
관계기업관련손익	(0)	(1)	0	0	0
세전계속사업이익	50	55	49	52	57
법인세비용	5	10	5	5	6
연결당기순이익	45	45	44	47	52
지배주주지분순이익	45	45	44	47	51
기타포괄이익	(2)	(0)	0	0	0
총포괄이익	43	45	44	47	52
지배주주지분포괄이익	43	45	44	47	51
EBITDA	90	97	103	116	130

주요투자지표

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
주당지표(원)					
EPS	1,880	1,939	1,863	1,968	2,174
BPS	9,388	11,026	12,604	14,285	16,168
DPS	238	250	250	250	250
성장성(% YoY)					
매출증가율	2.4	(2.8)	(5.6)	(0.8)	10.0
영업이익증가율	22.1	2.0	(10.4)	10.0	10.0
순이익증가율	38.8	1.4	(2.7)	5.6	10.5
EPS증가율	34.9	3.1	(3.9)	5.6	10.5
EBITDA증가율	17.6	6.8	6.6	12.8	12.0
수익성(%)					
영업이익률	11.8	12.4	11.7	13.0	13.0
순이익률	10.0	10.4	10.8	11.5	11.5
EBITDA Margin	20.3	22.3	25.2	28.6	29.1
ROA	13.9	12.7	11.5	11.2	11.2
ROE	23.6	18.9	15.8	14.6	14.2
배당수익률	1.7	1.6	1.2	1.2	1.2
배당성향	12.2	13.0	13.4	12.7	11.5
안정성					
순차입금(십억원)	(10)	(10)	(30)	(54)	(74)
차입금/자본총계비율(%)	24.5	18.8	15.1	13.1	11.4
Valuation(X)					
PER	7.5	8.0	10.8	10.2	9.2
PBR	1.5	1.4	1.6	1.4	1.2
EV/EBITDA	3.4	3.7	4.4	3.7	3.1

솔리드(050890)

Not Rated

주가(6/10, 원)	6,610
시가총액(십억원)	326
발행주식수(백만)	49
52주 최고/최저가(원)	6,720/2,565
일평균 거래대금(6개월, 백만원)	8,840
유동주식비율(%)	85.9
외국인지분율(%)	3.3
주요주주(%)	정준 외 9 인 13.3
	미래에셋자산운용 외 5 인 9.0

	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	순이익 (십억원)	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA (십억원)	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)	DY (%)
2017A	254	21	(22)	(707)	NM	33	NM	5.5	2.3	(27.6)	0.0
2018A	223	1	9	246	NM	6	13.2	26.5	1.5	9.5	0.0
2019F	262	11	5	84	(66.0)	16	78.7	22.6	2.8	4.3	0.0
2020F	349	35	23	362	333.6	40	18.3	8.6	2.3	17.1	0.0
2021F	438	58	41	646	78.4	64	10.2	5.0	1.8	24.2	0.0

주: 순이익, EPS 등은 지배주주지분 기준

My turn!

주가상승률

	1개월	6개월	12개월
절대주가(%)	38.9	97.9	29.6
상대주가(%p)	39.1	90.3	47.5

주가추이



하반기부터 최소 3년간 늘어나는 매출액: 매출액이 하반기부터 증가할 것이다. 솔리드는 네트워크 장비 중 WDM(유선전송장비)와 중계기(광중계기, RF중계기) 등을 생산하는 업체다. 본격적으로 5G 관련 매출액 증가 cycle로 진입하고 있다. 새롭게 기지국이 설치될 때마다 WDM 매출액이 동시에 발생하고, 기지국 설치 후 6~12개월 시차로 중계기 매출액이 발생하기 때문이다. 솔리드는 중계기 분야 국내 1위 업체로 국내 통신 3사에 모두 납품한다. 1분기에는 해외 수출 물량 부진과 함께 일시적인 매출 지연이 발생해 1분기를 저점으로 2분기부터 급격한 매출액 증가가 예상된다. 올해 추정 매출액은 2,624억원, 영업이익은 108억원이다.

WDM과 DAS가 쏟아진다: 1분기 WDM 매출이 약 50억원으로 부진했다. 5G WDM 납품이 4월초로 지연됐기 때문이다. 올해 WDM 매출액은 약 500억원 수준으로 전년도 130억원에서 크게 늘어날 것이다. 또한 중계기도 6~7월부터 납품이 시작된다. 4G 투자가 마무리 되면서 국내 매출액이 크게 줄었는데, 5G 투자 시작과 함께 중계기 납품이 시작된다. 2~4분기에 걸쳐 500억원의 5G 중계기 매출이 예상된다. 지난해 연간 국내 WDM, DAS 합산 매출액이 716억원이었던 점을 감안하면 올해 예상 매출액 1,238억원은 73.0% 늘어나는 것이다.

미국 사업도 회복 국면, 일본은 2021년 수혜: 2018년 기준 전체 수출에서 70%를 차지하는 미국에서의 중계기(4G) 매출 회복이 예상된다. 미국은 지난해 하반기부터 주파수 경매 등으로 통신사들의 설비투자 capex가 줄어 중계기 매출액이 올해 1분기 까지 부진했다. 그러나 4월부터는 미국향 중계기 매출액이 늘어나고 있고, 기존 대형 size 중계기에서 중, 소 size 중계기까지 제품 포트폴리오를 넓혀 안정적인 매출액 증가가 예상된다. 미국향 중계기 매출액은 올해 약 900억원이 예상된다. 특히 미국향 장비는 각 회사들이 설계 및 스펙 결정 후 고객사에 마케팅 활동을 펼치는 구조로 영업이익률이 다른 지역 매출액 대비 높아 미국 사업의 회복은 수익성 개선에 큰 도움이 된다.

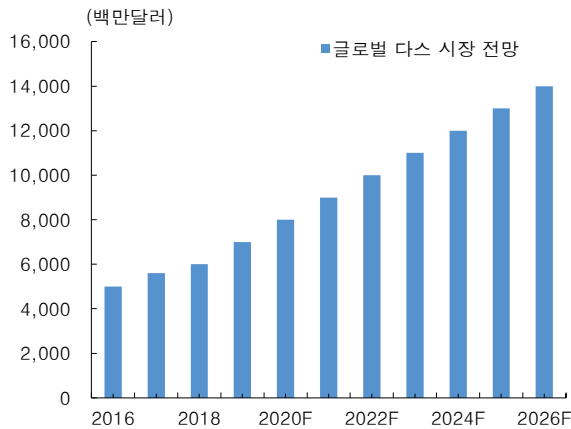
조철희

chulhee.cho@truefriend.com

일본은 2020년 이후 수혜 기대: 일본향으로는 매년 200억~300억원 수준의 4G 관련 장비 납품이 이뤄지고있다. 일본의 5G 투자는 기지국 투자가 2020년부터 본격적으로 이뤄지고, 중계기 매출액은 2020년 하반기~2021년 상반기부터 발생할 전망이다. 한국의 중계기는 광중계기가 주를 이루는 반면, 도서산간 지역이 많은 일본은 RF중계기가 과반수 이상이다.

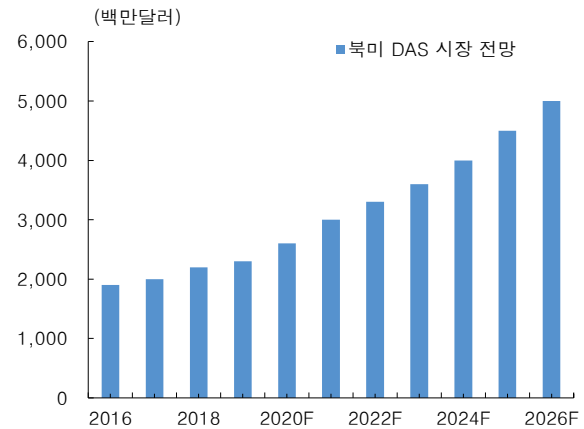
영국 지하철 프로젝트에도 주목: 런던 지하철, 선로 등에 설치되는 중계기 입찰에 컨소시엄의 일원으로 참여 중이다. 입찰에는 현재 2개의 업체가 경쟁중인데, 올해 연말 사업자 선정이 이뤄질 것이다. 수주 시 2년간 약 550억원의 중계기 매출이 발생할 전망이다.

[그림 62] Global DAS 시장 전망 - CAGR 11.0%



자료: Market & Markets Analysis, 한국투자증권

[그림 63] 북미 DAS 시장 전망 - CAGR 11.8%



자료: Market & Markets Analysis, 한국투자증권

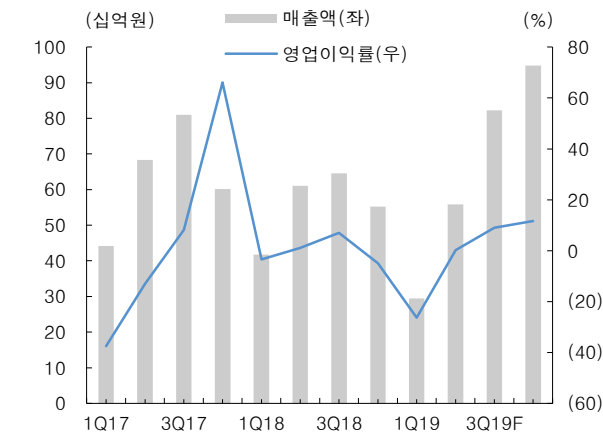
<표 19> 실적 추이 및 전망

(단위: 십억원, %)

	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19F	3Q19F	4Q19F	2018	2019F	2020F
매출액	41.8	61.1	64.5	55.2	29.5	55.8	82.3	94.8	222.6	262.4	349.1
통신	38.2	52.5	55.2	45.6	24.2	50.7	75.7	88.1	191.5	238.7	325.1
중계기	35.4	48.2	50.0	38.2	17.5	36.4	59.3	66.6	171.8	179.8	249.4
DAS	30.0	43.1	43.9	33.2	12.6	31.4	54.3	61.6	150.2	159.9	230.5
ICS/RF	5.4	5.1	6.1	5.0	4.9	5.0	5.0	5.0	21.6	19.9	18.9
WDM	1.2	2.8	3.5	5.3	5.4	13.0	15.0	20.0	12.8	53.4	70.3
통신 기타	1.6	1.5	1.7	2.1	1.2	1.3	1.4	1.5	6.9	5.4	5.4
자회사	3.5	8.5	9.4	9.6	5.3	5.1	6.6	6.7	31.1	23.7	24.0
매출액 증감	(5.5)	(10.7)	(20.3)	(8.3)	(29.4)	(8.6)	27.5	71.8	(12.3)	17.9	33.0
통신	1.7	(24.3)	19.4	(24.4)	(36.7)	(3.5)	37.2	93.3	(10.3)	24.6	36.2
중계기	0.6	(26.6)	25.4	(28.4)	(50.5)	(24.5)	18.5	74.2	(11.5)	4.6	38.7
DAS	7.7	(27.5)	18.1	(27.7)	(57.9)	(27.2)	23.6	85.5	(11.9)	6.5	44.1
ICS/RF	(26.4)	(17.4)	127.7	(32.5)	(9.7)	(1.7)	(18.1)	(0.4)	(8.5)	(8.0)	(5.0)
WDM	52.5	16.5	(30.6)	86.6	343.5	359.2	332.8	280.7	15.7	318.3	31.5
통신 기타	1.5	12.8	26.1	(48.6)	(23.7)	(11.3)	(16.1)	(28.8)	(17.5)	(20.8)	0.0
자회사	(46.5)	(918.1)	(73.0)	(11,960.8)	50.3	(40.0)	(30.0)	(30.0)	(22.8)	(23.7)	1.0
영업이익	(1.4)	0.7	4.6	(2.7)	(7.8)	0.1	7.4	11.0	1.1	10.8	34.8
영업이익률	(3.4)	1.1	7.1	(5.0)	(26.4)	0.2	9.0	11.6	0.5	4.1	10.0

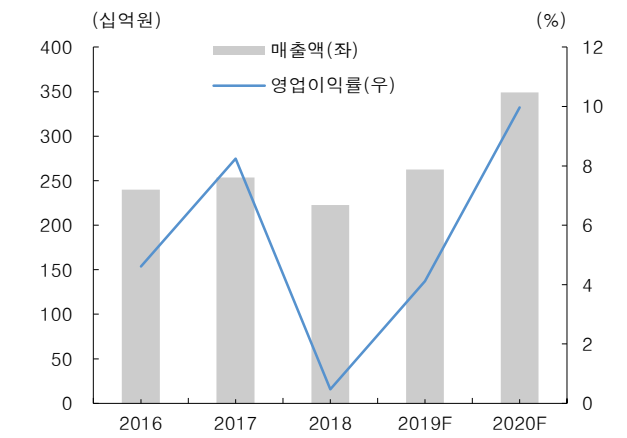
자료: 한국투자증권

[그림 64] 분기 실적 추이 및 전망



자료: 한국투자증권

[그림 65] 연간 실적 추이 및 전망



자료: 한국투자증권

<표 20> 미상장된 전환사채 청구내역

(단위: 원, 주)

회차	청구금액	전환가액	전환예정 주식수	상장예정일
4	1,400,000,000	2,701	518,326(발행주식의 1%)	19-06-17

자료: 한국투자증권

기업개요 및 용어해설

솔리드는 이동통신 및 유선통신 관련 네트워크 장비의 제조 개발의 사업을 영위하며 연결중속 자회사로는 Solid Wintec, KRF, Solid Networks, Solid Gear, Solid Japan이 있음. 사업부는 크게 Coverage solutions 와 WDM solutions로 나뉘어짐. 커버리지 사업부는 DAS(광중계기), Stand-alone ICS, RF Systems 등 무선통신장비를 제조하며 WDM 사업부는 DU와 RU를 연결하는 유선전송장비를 제조하는 사업부임. 2019년 1분기 누적매출비중은 DAS 42.7%, ICS/RF 16.6%, WDM 18.4%, Others 4%, 연결중속자회사 18.0% 임.

- 중계기: 기지국을 통한 통신 서비스가 불가능한 지역에 신호를 재전송해 수신 상태를 개선해주는 장비 시스템으로서, 기지국의 신호를 받아 신호가 약한 건물이나 터널 일대를 커버
- DAS: 하나의 안테나로 넓은 영역을 커버할 시 발생하는 음영 지역 문제를 해결하기 위하여, 상대적으로 적은 출력을 갖는 안테나를 여러 곳에 분산 설치하는 시스템

재무상태표

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
유동자산	139	115	128	173	235
현금성자산	45	31	29	42	70
매출채권및기타채권	43	35	41	54	68
재고자산	39	44	52	69	87
비유동자산	142	155	161	168	176
투자자산	3	10	12	15	19
유형자산	32	37	38	40	42
무형자산	34	35	34	35	35
자산총계	281	269	288	341	411
유동부채	193	149	148	167	181
매입채무및기타채무	98	84	99	132	166
단기차입금및단기사채	65	56	47	38	29
유동성장기부채	22	6	6	6	6
비유동부채	8	10	16	18	20
사채	0	0	0	0	0
장기차입금및금융부채	0	7	12	13	14
부채총계	201	159	164	185	201
지배주주지분	83	109	121	146	190
자본금	23	25	26	26	26
자본잉여금	79	62	66	66	66
기타자본	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)
이익잉여금	(17)	21	25	48	89
비지배주주지분	(3)	2	3	9	20
자본총계	80	110	125	156	209

현금흐름표

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
영업활동현금흐름	19	(11)	7	36	56
당기순이익	(26)	11	6	28	50
유형자산감가상각비	6	3	3	3	3
무형자산상각비	5	2	2	2	2
자산부채변동	29	(13)	(6)	(4)	(10)
기타	5	(14)	2	7	11
투자활동현금흐름	7	2	(8)	(9)	(10)
유형자산투자	(4)	(2)	(5)	(5)	(5)
유형자산매각	5	0	0	0	0
투자자산순증	2	5	1	(1)	(1)
무형자산순증	4	(1)	(2)	(3)	(2)
기타	0	0	(2)	0	(2)
재무활동현금흐름	(9)	(6)	(0)	(14)	(18)
자본의증가	25	0	5	0	0
차입금의순증	(34)	(4)	(4)	(8)	(8)
배당금지급	0	(0)	(0)	0	0
기타	0	(2)	(1)	(6)	(10)
기타현금흐름	(1)	1	0	0	0
현금의증가	16	(14)	(2)	13	28

주: K-IFRS (연결) 기준

손익계산서

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
매출액	254	223	262	349	438
매출원가	163	154	179	240	301
매출총이익	91	68	83	109	136
판매관리비	70	67	72	74	78
영업이익	21	1	11	35	58
금융수익	4	11	0	1	1
이자수익	2	1	0	1	1
금융비용	11	7	5	5	4
이자비용	10	6	5	5	4
기타영업외손익	3	5	0	0	0
관계기업관련손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	17	10	6	31	55
법인세비용	4	(1)	1	3	6
연결당기순이익	(26)	11	6	28	50
지배주주지분순이익	(22)	9	5	23	41
기타포괄이익	0	3	3	3	3
총포괄이익	(26)	14	9	31	54
지배주주지분포괄이익	(22)	12	8	25	43
EBITDA	33	6	16	40	64

주요투자지표

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
주당지표(원)					
EPS	(707)	246	84	362	646
BPS	1,887	2,226	2,392	2,883	3,721
DPS	0	0	0	0	0
성장성(%, YoY)					
매출증가율	5.8	(12.3)	17.9	33.0	25.5
영업이익증가율	89.1	(94.9)	918.0	222.4	68.0
순이익증가율	NM	NM	(45.5)	361.7	78.4
EPS증가율	NM	NM	(66.0)	333.6	78.4
EBITDA증가율	(10.3)	(81.1)	159.9	151.1	59.2
수익성(%)					
영업이익률	8.2	0.5	4.1	10.0	13.3
순이익률	(8.7)	4.1	1.9	6.5	9.3
EBITDA Margin	12.9	2.8	6.1	11.5	14.6
ROA	(8.3)	4.1	2.2	9.0	13.4
ROE	(27.6)	9.5	4.3	17.1	24.2
배당수익률	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당성향	NM	2.8	0.0	0.0	0.0
안정성					
순차입금(십억원)	34	38	35	14	(23)
차입금/자본총계비율(%)	109.4	63.3	52.7	36.9	23.6
Valuation(X)					
PER	NM	13.2	78.7	18.3	10.2
PBR	2.3	1.5	2.8	2.3	1.8
EV/EBITDA	5.5	26.5	22.6	8.6	5.0

서진시스템(178320)

Not Rated

주가(6/10, 원)	27,500
시가총액(십억원)	498
발행주식수(백만)	18
52주 최고/최저가(원)	28,850/12,875
일평균 거래대금(6개월, 백만원)	12,981
유동주식비율(%)	65.3
외국인지분율(%)	5.2
주요주주(%)	전동규 외 18 인 33.5

	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	순이익 (십억원)	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA (십억원)	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)	DY (%)
2017A	238	18	5	497	(79.6)	32	32.2	9.3	1.8	5.6	0.3
2018A	325	37	30	4,124	729.5	54	4.2	4.5	1.4	17.9	1.2
2019F	445	62	50	2,738	(33.6)	86	10.0	6.9	1.9	20.7	0.7
2020F	610	85	67	3,677	34.3	112	7.5	5.3	1.5	22.6	0.7
2021F	836	117	92	5,100	38.7	148	5.4	4.0	1.2	24.9	0.7

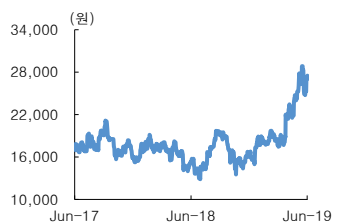
주: 순이익, EPS 등은 지배주주지분 기준

삼성전자의 든든한 5G 수출 동반자

주가상승률

	1개월	6개월	12개월
절대주가(%)	8.9	71.3	79.8
상대주가(%p)	9.1	63.8	97.7

주가추이



국내 최고의 통신장비 합체 생산업체: 서진시스템은 알루미늄을 원재료로 하는 다양한 응용제품을 생산하는 업체다. 사업부문은 통신장비 부품(18년 기준 매출 비중 49.6%), 휴대폰 부문(17.2%), 반도체 장비 부문(9.1%), ESS 부문(10%)으로 나뉜다. 통신장비는 RRH, 소형 중계기 등의 합체를 생산하고, 휴대폰 부문은 스마트폰 메탈케이스 가공을 주로 한다. 반도체 장비 부문은 식각, 증착 장비의 구동장치 등을 생산한다. 올해 실적은 5G 관련 통신장비 합체 납품 증가로 매출액 4,450억원, 영업이익 623억원으로 전년대비 각각 37.1%, 69.1% 증가할 것으로 예상된다. 2019년 PER은 10배로 높은 성장성 감안시 저평가 상태다.

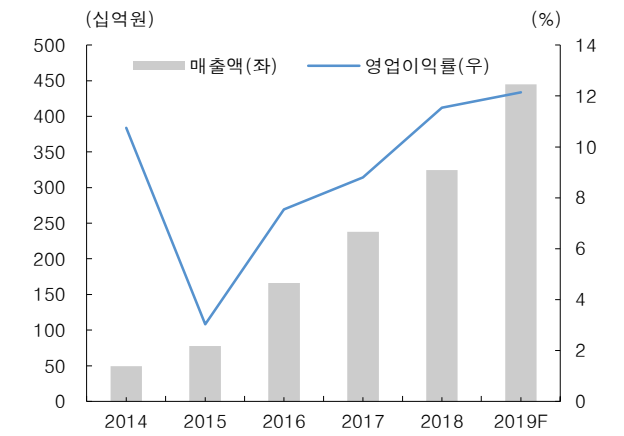
5G와 함께 커가는 통신장비: 통신장비 매출액은 지난해 988억원 올해 1,610억원으로 빠르게 늘어날 것이다. 5G 기지국 장비 발주 cycle이 시작되면서 서진시스템의 매출액도 늘고 있다. 5G 매크로셀에는 4G와는 달리 RRH에 안테나까지 합쳐진 MMR 장비가 주가 된다. 장비 사이즈가 커지면서 다이캐스팅 장비도 커져야 하고, 가공을 위한 CNC 장비도 대형화가 필요하다. 서진시스템은 국내에서 유일하게 3,500톤 다이캐스팅 장비를 보유하고 있어 32TR, 64TR용 합체를 안정적으로 생산할 수 있다. 삼성전자의 국내 장비 납품에 더해 향후 미국, 일본 등으로의 장비 수출에 따른 모멘텀이 기대된다. 또한 인도 릴라이언스 그룹향 4G 합체 매출액은 올해도 지속적으로 증가하고 있다. 국내 5G 장비는 향후 3년간 안정적으로 이어질 것이고 향후 해외 수출이 +@를 창출할 것이다.

반도체와 ESS는 다소 부진하나 기타사업부는 기대감 솔솔: 전방산업 부진으로 반도체 부문 매출액은 전년대비 48.3% 줄어든 150억원을 기록할 것이다. 또한 ESS 추정 매출액도 정부 화재조사로 인한 사업 차질로 16.9% 감소할 것이다. 다만 반도체는 4분기부터 삼성전자 화성 공장 가동에 따라, ESS도 정부 화재 조사 마무리로 하반기부터 증가하기 시작할 것이다. 기타사업부는 풍부한 수주잔고를 바탕으로 모터케이스, 자동차범퍼, 배터리 합체 등을 생산한다. 기타사업부 매출액은 전년도 450억원에서 900억원을 빠르게 증가할 것이다.

조철희

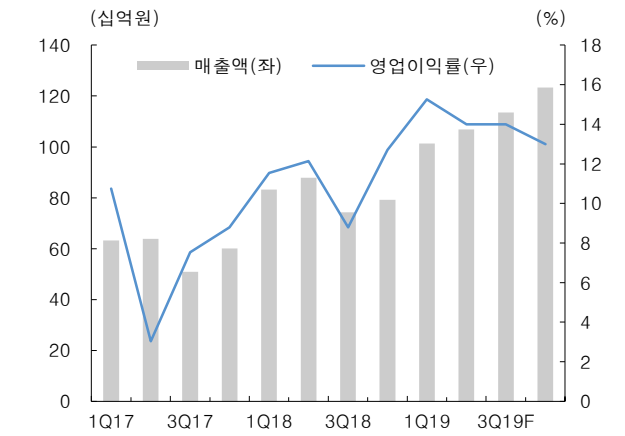
chulhee.cho@truefriend.com

[그림 66] 연간 실적 추이 및 전망



자료: 한국투자증권

[그림 67] 분기 실적 추이 및 전망



자료: 한국투자증권

[그림 68] 통신부문 - 주요 제품(합체 생산)



자료: 한국투자증권

[그림 69] 모바일 - 스마트폰 프레임 가공



자료: 한국투자증권

<표 21> 실적 추이 및 전망

(단위: 십억원, %)

	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19F	3Q19F	4Q19F	2018	2019F
매출액	63.2	63.8	50.9	60.0	83.3	87.8	74.3	79.2	101.3	106.8	113.5	123.4	324.6	445.0
통신장비부품	34.3	31.9	14.1	18.6	52.0	42.1	40.9	26.1	63.4	59.9	63.5	57.1	161.1	243.9
휴대폰부품	11.6	11.0	15.6	15.3	10.6	17.5	12.9	15.0	14.6	21.0	15.5	18.0	56.0	69.0
반도체 장비부품	10.8	11.7	11.0	10.7	12.3	9.1	3.6	4.6	3.6	3.6	3.2	4.8	29.6	15.3
ESS 부품	1.6	3.4	5.1	4.2	5.8	8.6	6.8	11.3	4.3	6.4	6.2	10.2	32.6	27.0
기타	4.9	6.0	5.0	11.4	2.5	10.6	10.0	22.1	15.3	15.9	25.1	33.2	45.3	89.6
영업이익	6.8	1.9	3.8	5.3	9.6	10.7	6.5	10.1	15.5	15.0	15.9	16.0	36.9	62.3
영업이익률	10.8	3.0	7.5	8.8	11.5	12.1	8.8	12.7	15.3	14.0	14.0	13.0	11.4	14.0

자료: 한국투자증권

기업개요 및 용어해설

서진시스템은 금속가공 기술 및 시스템 설계 역량을 바탕으로 통신장비/핸드셋부품/반도체장비 등을 제조하는 업체임. 사업 부문은 통신장비, 휴대폰부품, 반도체장비, ESS 사업부로 나뉨. RRH장비, 중계기 등의 통신부분, 메탈케이스 및 EMS 서비스를 제공하는 모바일 부문, 장비와 부품의 생산 및 시스템 설계를 하는 반도체 부문, Battery Pack을 하는 ESS 부문을 영위함. 2019년 1분기 누적매출액 기준, 통신장비부품 62.6%, 휴대폰부품 14.4%, 반도체장비 3.6%, ESS 부품 4.2%이며, 최대주주는 주식회사 서진시스템이 33.47% 보유중임.

- RRH(Remote Radio Head): 데이터만 골라 수신하는 무선부와 데이터를 해독하는 제어부로 구성되는 장치. 기지국의 소형화된 형태
- 중계기: 기지국을 통한 통신 서비스가 불가능한 지역에 신호를 재전송해 수신 상태를 개선해주는 장비 시스템으로서, 기지국의 신호를 받아 신호가 약한 건물이나 터널 일대를 커버
- MMR(Massive MIMO Radio): 여러 개의 안테나를 결합해 모듈화 한 5G 기지국 장비

재무상태표

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
유동자산	110	154	212	292	400
현금성자산	20	25	34	49	67
매출채권및기타채권	28	41	57	77	106
재고자산	53	71	98	134	183
비유동자산	149	283	328	391	458
투자자산	0	0	0	0	0
유형자산	129	260	296	347	398
무형자산	16	16	22	30	41
자산총계	259	438	540	683	859
유동부채	125	190	230	292	358
매입채무및기타채무	43	101	138	190	260
단기차입금및단기사채	69	74	79	84	89
유동성장기부채	12	11	10	9	7
비유동부채	13	26	39	52	66
사채	0	0	0	0	0
장기차입금및금융부채	11	21	32	42	52
부채총계	138	216	268	344	424
지배주주지분	119	217	263	326	414
자본금	3	9	9	9	9
자본잉여금	66	128	128	128	128
기타자본	9	7	7	7	7
이익잉여금	44	73	119	182	270
비지배주주지분	3	5	8	13	20
자본총계	121	222	271	339	435

현금흐름표

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
영업활동현금흐름	(8)	71	69	96	108
당기순이익	6	32	53	71	99
유형자산감가상각비	13	16	23	26	29
무형자산상각비	1	1	1	1	1
자산부채변동	(34)	14	(13)	(9)	(30)
기타	6	8	5	7	9
투자활동현금흐름	(36)	(144)	(66)	(87)	(94)
유형자산투자	(36)	(147)	(62)	(80)	(83)
유형자산매각	5	3	3	3	3
투자자산순증	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)
무형자산순증	(4)	0	(7)	(9)	(12)
기타	(1)	1	0	(1)	(2)
재무활동현금흐름	50	79	7	6	4
자본의증가	41	65	0	0	0
차입금의순증	10	15	14	14	14
배당금지급	(2)	(1)	(4)	(4)	(4)
기타	1	0	(3)	(4)	(6)
기타현금흐름	(0)	(0)	0	0	0
현금의증가	6	5	9	15	18

주: K-IFRS (연결) 기준

손익계산서

(단위: 십억원)

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
매출액	238	325	445	610	836
매출원가	194	261	346	475	651
매출총이익	44	63	98	135	185
판매관리비	26	26	36	50	68
영업이익	18	37	62	85	117
금융수익	3	8	4	0	0
이자수익	0	0	0	0	0
금융비용	13	10	6	5	5
이자비용	4	4	4	5	5
기타영업외손익	(0)	2	0	0	0
관계기업관련손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	7	37	60	81	112
법인세비용	1	4	7	9	13
연결당기순이익	6	32	53	71	99
지배주주지분순이익	5	30	50	67	92
기타포괄이익	(5)	3	0	0	0
총포괄이익	1	36	53	71	99
지배주주지분포괄이익	1	31	50	67	92
EBITDA	32	54	86	112	148

주요투자지표

	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
주당지표(원)					
EPS	497	4,124	2,738	3,677	5,100
BPS	8,657	11,982	14,520	17,997	22,897
DPS	46	200	200	200	200
성장성(%, YoY)					
매출증가율	43.5	36.4	37.1	37.1	37.1
영업이익증가율	(26.8)	106.6	69.1	37.1	37.1
순이익증가율	(72.5)	458.8	64.6	34.3	38.7
EPS증가율	(79.6)	729.5	(33.6)	34.3	38.7
EBITDA증가율	(8.9)	69.9	60.4	30.7	31.5
수익성(%)					
영업이익률	7.5	11.4	14.0	14.0	14.0
순이익률	2.3	9.3	11.1	10.9	11.0
EBITDA Margin	13.3	16.5	19.3	18.4	17.7
ROA	2.6	9.3	10.9	11.7	12.9
ROE	5.6	17.9	20.7	22.6	24.9
배당수익률	0.3	1.2	0.7	0.7	0.7
배당성향	11.6	12.0	7.3	5.4	3.9
안정성					
순차입금(십억원)	72	80	85	84	80
차입금/자본총계비율(%)	75.5	47.7	44.2	39.6	34.1
Valuation(X)					
PER	32.2	4.2	10.0	7.5	5.4
PBR	1.8	1.4	1.9	1.5	1.2
EV/EBITDA	9.3	4.5	6.9	5.3	4.0

알엔투테크놀로지(148250)

Not Rated

주가(6/10, 원)	15,100
시가총액(십억원)	100
발행주식수(백만)	7
52주 최고/최저가(원)	15,100/8,250
일평균 거래대금(6개월, 백만원)	605
유동주식비율(%)	74.2
외국인지분율(%)	1.6
주요주주(%)	이효종 외 3 인 24.8
	박찬후 5.7

	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	순이익 (십억원)	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA (십억원)	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)	DY (%)
2014A	10	2	2	377	(5.3)	4	8.6	5.2	1.6	14.1	-
2015A	10	2	2	302	(20.0)	4	24.5	10.0	2.6	12.4	-
2016A	12	1	1	205	(32.1)	3	26.5	9.8	1.6	6.6	0.9
2017A	14	1	1	123	(40.0)	3	67.8	19.7	2.5	3.7	0.4
2018A	17	2	1	152	23.6	4	59.2	16.1	2.6	4.4	0.4

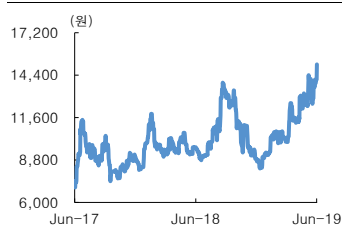
주: 순이익, EPS 등은 지배주주지분 기준

삼성전자, ZTE, 노키아, 화웨이가 우리 고객

주가상승률

	1개월	6개월	12개월
절대주가(%)	20.8	70.2	56.5
상대주가(%p)	21.0	62.7	74.4

주가추이



국내 유일 LTCC 소재 원천기술 보유: 2002년 설립된 회사로 LTCC(저온동시 소성세라믹) 소재와 이를 이용해 이동통신 부품, 의료기기용 기판, 2차전지 보호 회로 부품 등을 공급하는 기업이다. 지난해 매출 비중은 MLC(다층부품) 53.5%, MCP(다층세라믹PCB) 31.8%, 그리고 LTCC 소재 14.6%다. MLC는 커플러 등 무선통신 중계기용 부품이고, MCP는 무선통신 기지국/중계기/스몰셀 부품, 의료 용, 산업용, 그리고 2차전지 보호회로 등에 사용된다. 국내에서 유일하게 LTCC 소재 원천기술을 보유하고 있다. 전력소모가 낮고 신뢰도가 높아 전자부품의 경 박단소 및 고주파화가 진행되면서 수요가 지속적으로 증가할 것이다.

글로벌 5G 투자는 이제 시작: 무선통신 부품은 삼성전자, 노키아, ZTE, 화웨이 등에 공급하고 있다. 회사의 제품은 주로 RF 신호를 분기/혼합해주는 역할을 하거나 신호를 종결하여 노이즈를 억제하는데 사용된다. 국내 5G 관련 투자가 올해 부터 본격화되면서 지난해 4분기부터 관련 매출액이 빠르게 늘고 있다. 주요 고객사는 글로벌 통신장비 major 업체들로 국내는 물론 중국, 일본 등에서 5G 투자가 시작되면 매출액은 꾸준히 늘어날 것이다. 특히 기존 고객사인 ZTE에 더해 올해부터 화웨이가 고객사로 처음 등록됐고, 중국의 5G 상용화가 올해 하반기로 당겨지면서 올해와 내년에 걸쳐 점진적인 매출액 증가가 예상된다.

2차전지 관련 사업도 밝은 전망: MCP 부문의 REP(Resistor Embedded Protector, 2차전지 보호회로) 관련 분야도 중장기 전망이 밝다. 2차전지 분야에서도 안전이 중요해지면서 배터리 보호소자를 채택하는 application이 늘고 있다. 회사는 테블릿, 노트북 중심으로 사업에 진입했다. 아직까지는 저전압, 저전류를 중심으로 탑재되고 있는데, 향후 무선청소기, 전동공구, 자동차 시장 진입을 목표로 하고 있다. 아직 매출 규모는 크지 않지만 꾸준히 수요가 늘어나는 시장이다.

조철희

chulhee.cho@truefriend.com

1분기를 시작으로 매출액 증가할 것: 지난 1분기 실적은 매출액 57억원, 영업이익 11.5억원으로 전년대비 40.0%, 307.5% 증가했다. 1분기 매출액에서 5G 관련 매출 비중은 40~50%로 파악된다. 세전이익은 전환사채(남은 전환사채 330,578주, 발행주식의 5%) 평가손 6.7억원이 반영돼 5.1억원을 기록했다. 평가손 제거 시 11.8억원으로 전년도 1.9억원 대비 빠르게 늘어나고 있다. 국내 5G 관련 매출액이 올해 1분기부터 본격적으로 시작해 향후 2~3년간 안정적으로 이어질 것이고, 해외 5G 프로젝트들도 순차적으로 시작할 것을 감안하면 올해와 내년 안정적인 매출액 증가가 예상된다.

〈표 22〉 전환사채 잔액

(단위: 원, 주)

회사	발행당시 권면총액	미전환 사채 잔액	전환가액	비고
2	6,000,000,000	2,800,000,000	8,470	전환가능 주식수 330,578(발행주식의 5%)

주: 5월 23일 공시된 전환청구권 행사 70,838주(발행주식수 1%) 6월 13일 상장 예정
자료: 한국투자증권

〈표 23〉일반 PCB와 MCP 성능 비교

구분	일반PCB	MCP	비고
소재	FR4	Ceramic	
크기	12인치 이하	12인치 이상	대면적화 가능
강도	—	350 MPa	고강도
내열성	200도 이하	800도 이하	4배 우수
Dielectric loss	2/100	1/1000	20배 우수
열전도도	0.3W/mK	3.0W/mK	10배 우수
열팽창계수	17ppm/° C	4ppm/° C	Si 적합성
절연 전압	25kV/mm	25kV/mm	동등

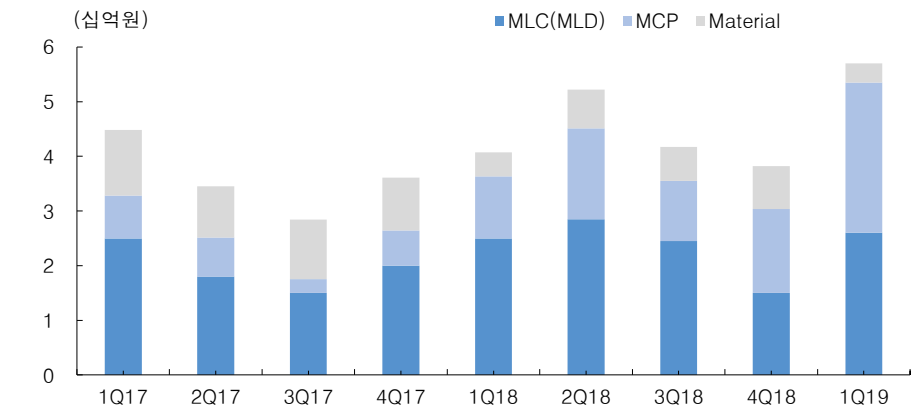
자료: 회사 자료, 한국투자증권

〈그림 70〉 제품별 고객



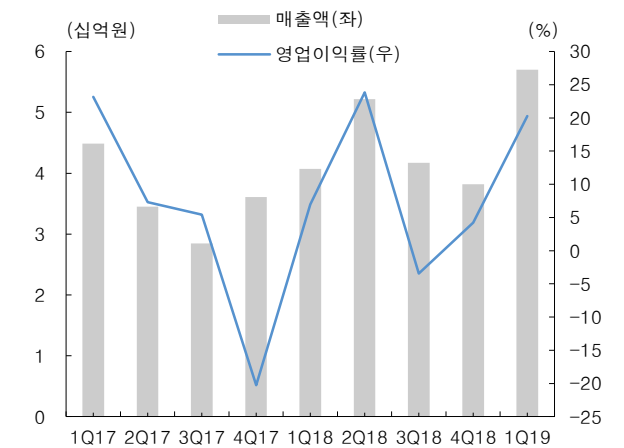
자료: 한국투자증권

[그림 71] 부문별 매출 추이



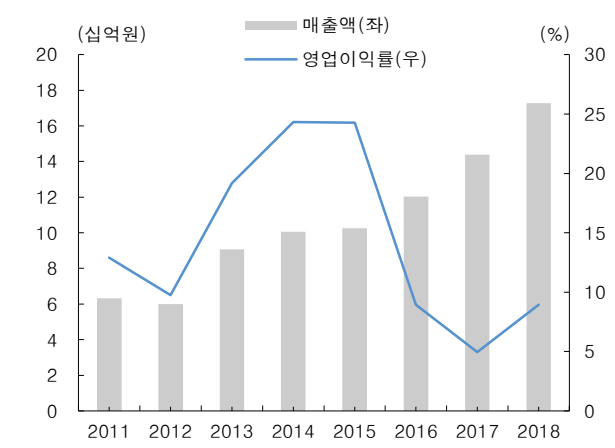
자료: 회사자료, 한국투자증권

[그림 72] 분기별 실적 추이 및 전망



자료: 한국투자증권

[그림 73] 연간 실적 추이 및 전망



자료: 한국투자증권

기업개요 및 용어해설

알앤투테크놀로지는 주요사업은 MLC(Multi-Layer Ceramic), MCP(Multilayer Ceramic PCB), 소재(Material) 사업부문으로 나누어짐. 2018년부터는 신사업으로 배터리보호소재 부문을 추진중에 있음.

- PCB: 저항기, 콘덴서, 집적 회로 등의 전자부품을 인쇄 배선판의 표면에 고정하고 부품 사이를 구리 배선으로 연결시켜 전자 회로를 구성한 기판
- MCP(Multi Chip Package): 여러 종류의 반도체를 하나로 묶어 단일칩으로 만든 반도체를 일컫음. 휴대용 디지털 기기의 핵심 부품
- LTCC(Low Temperature Co-fired Ceramic): 여러 층의 세라믹 기판 안에 저항, 인덕터, 캐패시터 등의 수동 소자를 3차원 형태로 배열하여 낮은 온도에서 만든 적층 세라믹

재무상태표

(단위: 십억원)

	2014A	2015A	2016A	2017A	2018A
유동자산	6	9	13	17	14
현금성자산	2	2	2	5	1
매출채권및기타채권	2	2	3	3	2
재고자산	1	2	2	3	3
비유동자산	13	13	14	18	25
투자자산	0	0	0	0	0
유형자산	8	9	11	15	22
무형자산	4	3	3	3	2
자산총계	19	22	27	35	39
유동부채	2	2	3	3	3
매입채무및기타채무	1	1	2	2	1
단기차입금및단기사채	1	1	1	1	1
유동성장기부채	0	0	1	1	1
비유동부채	6	4	3	11	13
사채	0	0	0	4	4
장기차입금및금융부채	5	3	3	7	9
부채총계	8	6	6	14	17
지배주주지분	11	16	21	21	22
자본금	1	3	3	3	3
자본잉여금	2	4	7	7	7
기타자본	0	0	0	0	0
이익잉여금	8	10	11	11	12
비지배주주지분	0	0	0	0	0
자본총계	11	16	21	21	22

현금흐름표

(단위: 십억원)

	2014A	2015A	2016A	2017A	2018A
영업활동현금흐름	3	3	3	1	4
당기순이익	0	0	1	1	1
유형자산감가상각비	0	1	1	1	2
무형자산상각비	1	1	1	1	1
자산부채변동	(1)	(1)	(0)	(2)	(0)
기타	3	2	0	0	0
투자활동현금흐름	(2)	(5)	(6)	(6)	(10)
유형자산투자	(5)	(2)	(2)	(5)	(9)
유형자산매각	0	0	0	0	0
투자자산순증	3	(3)	(3)	1	(2)
무형자산순증	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)
기타	0	0	0	(1)	1
재무활동현금흐름	(1)	1	3	8	2
자본의증가	0	0	4	0	0
차입금의순증	(1)	1	(0)	8	2
배당금지급	0	0	0	(0)	(0)
기타	0	0	(1)	0	0
기타현금흐름	0	0	0	(0)	(0)
현금의증가	(0)	(0)	1	3	(4)

주: K-IFRS (연결) 기준

손익계산서

(단위: 십억원)

	2014A	2015A	2016A	2017A	2018A
매출액	10	10	12	14	17
매출원가	5	4	7	9	9
매출총이익	6	6	5	5	8
판매관리비	3	3	4	5	6
영업이익	2	2	1	1	2
금융수익	0	0	0	0	0
이자수익	0	0	0	0	0
금융비용	1	0	0	0	1
이자비용	0	0	0	0	1
기타영업외손익	(0)	(0)	0	0	0
관계기업관련손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	2	2	1	1	1
법인세비용	0	0	(0)	(0)	(0)
연결당기순이익	2	2	1	1	1
지배주주지분순이익	2	2	1	1	1
기타포괄이익	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
총포괄이익	1	2	1	1	1
지배주주지분포괄이익	1	2	1	1	1
EBITDA	4	4	3	3	4

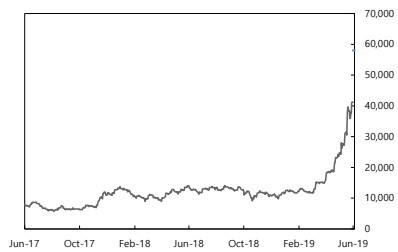
주요투자지표

	2014A	2015A	2016A	2017A	2018A
주당지표(원)					
EPS	377	302	205	123	152
BPS	2,053	2,876	3,319	3,386	3,494
DPS	0	0	50	30	40
성장성(%, YoY)					
매출증가율	10.9	2.0	17.4	19.5	20.1
영업이익증가율	39.1	3.0	(56.8)	(33.7)	116.2
순이익증가율	(16.9)	6.0	(27.3)	(37.0)	24.2
EPS증가율	(5.3)	(20.0)	(32.1)	(40.0)	23.6
EBITDA증가율	24.3	13.4	(27.9)	(7.4)	42.5
수익성(%)					
영업이익률	24.0	24.3	8.9	5.0	8.9
순이익률	15.9	16.5	10.2	5.4	5.6
EBITDA Margin	36.0	40.1	24.6	19.1	22.6
ROA	8.8	8.3	5.0	2.5	2.6
ROE	14.1	12.4	6.6	3.7	4.4
배당수익률	—	—	0.9	0.4	0.4
배당성향	0.0	0.0	25.7	24.4	26.2
안정성					
순차입금(십억원)	3	(1)	(5)	1	6
차입금/자본총계비율(%)	55.2	28.3	20.5	57.2	67.6
Valuation(X)					
PER	8.6	24.5	26.5	67.8	59.2
PBR	1.6	2.6	1.6	2.5	2.6
EV/EBITDA	5.2	10.0	9.8	19.7	16.1

투자의견 및 목표주가 변경내역

종목(코드번호)	제시일자	투자의견	목표주가	과리율		종목(코드번호)	제시일자	투자의견	목표주가	과리율	
				평균주가 대비	최고(최저) 주가 대비					평균주가 대비	최고(최저) 주가 대비
케이엠더블유 (032500)	2017.11.20	NR	—	—	—	솔리드 (050890)	2019.03.13	1년경과	—	—	
	2018.11.20	1년경과	—	—	2019.06.10		매수	25,000원	—	—	
	2019.06.10	매수	58,000원	—	—		2019.06.10	NR	—	—	—
RFHIC (218410)	2017.11.20	NR	—	—	—	서진시스템 (178320)	2017.03.07	NR	—	—	—
	2018.11.20	1년경과	—	—	—		2018.03.07	1년경과	—	—	—
	2019.06.10	매수	39,000원	—	—		2019.03.07	1년경과	—	—	—
와이솔 (122990)	2016.06.29	매수	19,162원	-27.7	-15.5	알엔투테크놀로지 (148250)	2017.06.08	NR	—	—	—
	2017.06.29	1년경과	—	-25.9	-17.0		2018.06.08	1년경과	—	—	—
	2018.03.13	NR	—	—	—		2019.06.08	1년경과	—	—	—

케이엠더블유(032500)



RFHIC(218410)



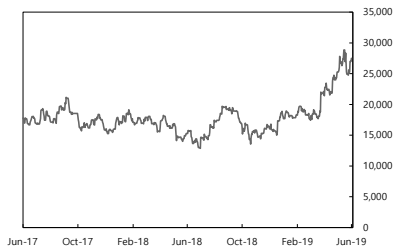
와이솔(122990)



솔리드 (050890)



서진시스템(178320)



알엔투테크놀로지(148250)



■ Compliance notice

- 당사는 2019년 6월 10일 현재 케이엠더블유, 솔리드, 와이솔, 알엔투테크놀로지, 서진시스템, RFHIC 종목의 발행주식을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료의 내용 일부를 기관투자가 또는 제3자에게 사전에 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사와 배우자는 상기 발행주식을 보유하고 있지 않습니다.

■ 기업 투자의견은 향후 12개월간 시장 지수 대비 추가등락 기준임

- 매 수 : 시장 지수 대비 15%p 이상의 주가 상승 예상
- 중 립 : 시장 지수 대비 -15~15%p의 주가 등락 예상
- 비중축소 : 시장 지수 대비 15%p 이상의 주가 하락 예상
- 중립 및 비중축소 의견은 목표가 미제시

■ 투자등급 비율 (2019. 3. 31 기준)

매수	중립	비중축소(매도)
79.7%	20.3%	0%

※ 최근 1년간 공표한 유니버스 종목 기준

■ 업종 투자의견은 향후 12개월간 해당 업종의 유가증권시장(코스닥) 시가총액 비중 대비 포트폴리오 구성 비중에 대한 의견임

- 비중확대 : 해당업종의 포트폴리오 구성비중을 유가증권시장(코스닥)시가총액 비중보다 높이 가져갈 것을 권함
- 중 립 : 해당업종의 포트폴리오 구성비중을 유가증권시장(코스닥)시가총액 비중과 같게 가져갈 것을 권함
- 비중축소 : 해당업종의 포트폴리오 구성비중을 유가증권시장(코스닥)시가총액 비중보다 낮게 가져갈 것을 권함

■ 본 자료는 고객의 증권투자를 돕기 위하여 작성된 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며, 당사의 동의 없이 어떤 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형할 수 없습니다.

■ 본 자료는 당사 리서치센터에서 수집한 자료 및 정보를 기초로 작성된 것이나 당사가 그 자료 및 정보의 정확성이나 완전성을 보장할 수는 없으므로 당사는 본 자료로써 고객의 투자 결과에 대한 어떠한 보장도 행하는 것이 아닙니다. 최종적 투자 결정은 고객의 판단에 기초한 것이며 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 분쟁에서 증거로 사용될 수 없습니다.

■ 이 자료에 게재된 내용들은 작성자의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.