



핸드셋/IT부품 이동주

✉ natelee@ktb.co.kr

Companies on our radar

종목명	투자 의견	목표가	Top-picks
이수페타시스	BUY	9천원	●
RFHIC	BUY	3.2만원	●
와이슬	BUY	2.3만원	
케이엠더블유	N/R		
오이솔루션	N/R		
이노와이어리스	N/R		

핸드셋/IT부품 (Overweight)

통신 장비/부품, 5G Cycle에 올라타자

Issue

5G 관련 투자 아이디어 제시

Pitch

10년 만에 돌아온 통신 투자 cycle. 5G 투자는 4G 대비 20% 이상 증가할 것으로 추산. 2010년 4G 투자가 시작된 이후 관련 통신 장비/부품 업체 실적과 주가는 추세적 우상향. 국내 투자가 끝나면 해외 투자 Cycle에 올라탈 수 있었기 때문. 5G에서도 de-javu. 최소 5년 간의 up-cycle 구간이 이제 시작. 업종에 대해 투자 비중 확대 유효. 그 중에서도 높은 시장 점유율, 제품 경쟁력, 고객사 다변화에 강점을 보이는 부품 업체 최선호. 이수페타시스, RFHIC Top-pick

Rationale

- 국내 5G 투자는 5년간 최소 20조원 이상이 소요될 전망. 4G 당시 투자액은 8년간 20조 원 수준. 중국은 5G에 7년간 200조원, 일본은 5년간 51조원 투자 계획. 5G가 4차 산업 혁명의 근간이 되는 통신 환경이기에 전세계적으로 이른 상용화에 대한 의지 높음
- 5G에서는 대규모 투자가 수반되는 만큼 비용효율적인 기지국 구축과 효율적인 운영을 위한 기술집약적인 장비/부품이 필요. 스몰셀이 더욱 촘촘히 배치되고 기지국당 트래픽을 높이기 위한 Massive MIMO 기술 채택이 핵심
- 한편, 국내 통신 장비/부품 업체 주가는 투자를 앞두고 연초 대비 크게 상승. 그럼에도 결코 부담스럽지 않은 주가 수준이라 생각. 4G 투자가 본격화된 이후, 장비/부품 업체 실적과 주가는 지금까지 추세적 우상향. 국내 이후엔 해외 투자가 이어졌기 때문. 5G도 마찬가지. 2019년 본격적인 투자를 시작으로 5년 이상의 capex 구간. 투자도 4G보다 증가
- 업종 의견 비중 확대. 그 중 기지국 장비에 들어가는 부품 업체 최선호. 이수페타시스 (BUY, 9천원), RFHIC (BUY, 3.2만원) 커버리지 개시. 오이솔루션과 케이엠더블유도 관심 종목
- 스몰셀 관련 기지국 장비는 2020~2021년 최대 정점 예상. 관련 종목으로는 이노와이어 리스, 서진시스템, 케이엠더블유 선호. 기지국향은 아니지만 5G 단말기 출시에 따른 수혜의 와이슬에 대한 지속적인 관심 필요

CONTENTS

- 03 I. Summary & Focus Charts
- 07 II. 통신 장비/부품 주가가 부담스럽지 않은 이유
전방 CAPEX vs 증가
- 08 III. 5G가 온다
 - III-1. Roadmap
 - III-2. 5G 환경
 - III-3. 5G 시장
- 14 IV. 아연: 정광 생산 증가로 공급과잉 전환 전망
 - IV-1. 네트워크 구조
 - IV-2. 5G 주요 기술
- 19 V. 연: 납축전지 vs 리튬이온전지
 - V-1. 장비 투자 이유는 음영 지역 축소와 트래픽 분산
 - V-2. 비용효율적인 스몰셀과 기술집약적인 RRH
 - V-3. Supply chain & Valuation
 - V-4. 투자 아이디어
- 25 VI. 종목별 투자 의견
 - 26 이수페타시스 (007660) *_Top picks*
 - 30 RFHIC (218410) *_Top picks*
 - 34 와이솔 (122990)
 - 37 케이엠더블유 (032500)
 - 40 오이솔루션 (138080)
 - 43 이노와이어리스 (073490)

I. Summary & Focus Charts

Summary

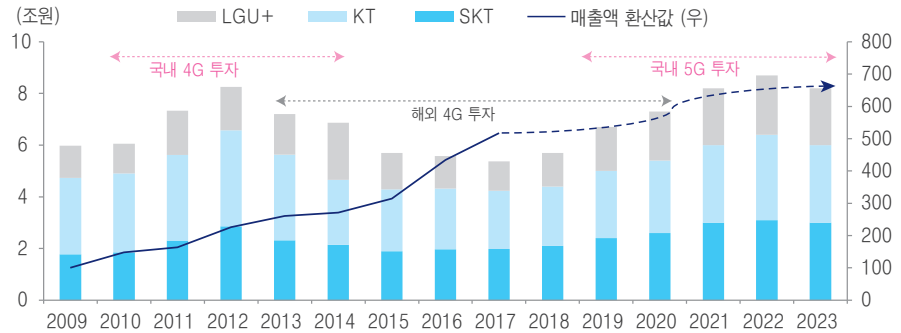
새로운 통신 세대 투자는 보통 10년 주기로 이루어진다. 2010년 4G 투자를 시작한 이래 2019년 본격적인 5G 투자를 앞두고 있다. 5G는 자율 주행차, 로봇 산업, 홀로그램, IoT 등 4차 산업을 위한 필수적인 통신 환경이다. 그런데 통신 환경이 바뀐다는 것은 그리 간단한 일은 아니다. 국내는 수직조원, 전세계적으로는 수백조원이 다년 간에 걸쳐 투자가 이루어져야 하고 통신망의 안정화에도 시간이 걸리기 때문이다. 그런 투자가 2019년을 기점으로 본격적으로 시작된다. 우리가 5G를 관심 있게 지켜보아야 하는 이유이다.

5G 투자를 앞두고 이미 관련 장비/부품 업체의 주가는 크게 상승하였다. 그러나 타임라인을 길게 잡고 생각한다면 지금의 주가 수준은 결코 부담스럽지 않다고 생각한다. 4G 투자가 시작되던 2010년부터 통신 장비/부품 업체들의 실적은 국내 투자가 끝난 이후에도 현재까지 상승 곡선을 그리고 있다. 국내 투자는 끝났지만 해외에서는 아직까지도 4G 투자가 현재진행형이기 때문이다. 주가는 국내 투자가 마무리되던 2013~2014년부터 완만한 하향 곡선을 그리고 있었지만 2016년부터 해외 4G 투자가 살아나면서 투자 심리도 다시 회복되었다. 5G에서의 실적과 주가 흐름도 다르지 않을 것으로 예상된다. 투자 예상 금액은 늘어나고 투자 기간이나 국가별 상용화 일정 등에서 이전 세대와 큰 차이가 없다. 국내 통신 장비/부품 업체들은 국내 투자가 끝나면 해외 투자 사이클을 맞이하면서 중장기적 호황세를 이어갈 수 있을 것으로 판단한다.

5G 통신 장비/부품 supply chain에 대해 투자 비중 확대가 유효하다. 그 중에서도 기지국 장비에 들어가는 부품 업체를 최선호한다. 초기 투자는 대형 기지국에 보안 투자를 하는 방식으로 전개되는데 관련 부품 업체들은 실적 반영이 비교적 빠르고 고객사 다변화에 용이하기 때문이다. 이수페타시스, RFHIC, 케이엠더블유, 오이솔루션이 관련 종목이다. 초기는 아니지만 스몰셀 관련 기지국 장비 투자도 결국 5G의 목표와 부합하기 때문에 투자의 정점이 되는 시기인 2020~2021년 가장 활발한 투자가 이루어질 것이다. 이노와이어리스, 서진시스템, 케이엠더블유 등이 관심 종목이다. 기지국향 부품은 아니지만 5G 단말기도 2019년을 시작으로 출시된다. 관련 RF 부품 업체로 와이솔을 선호한다.

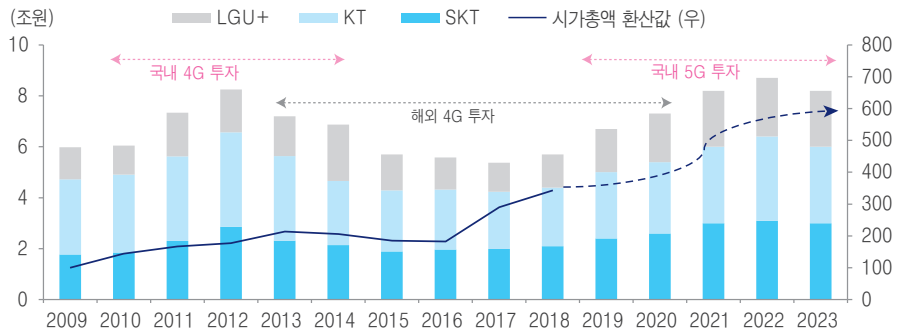
Focus Charts

Focus Chart 01 통신사 CAPEX와 무선 통신 장비/부품사 매출액 비교



Source: 각 사, KTB투자증권
 Note: 국내 무선 통신 장비/부품 9개 업체 매출액 환산값(2009년=100)

Focus Chart 02 통신사 CAPEX와 무선 통신 장비/부품사 시가총액 비교



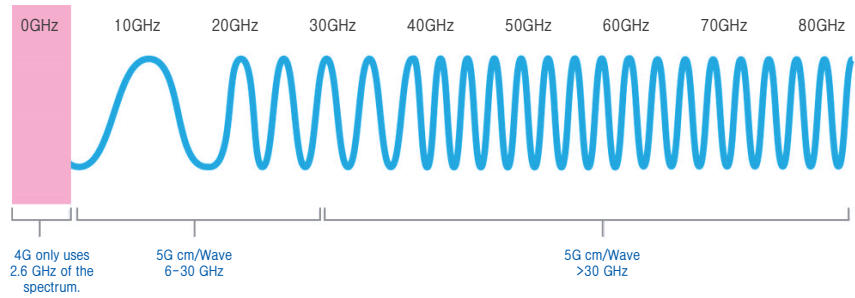
Source: 각 사, KTB투자증권
 Note: 국내 무선 통신 장비/부품 6개 업체 시가총액 환산값(2009년=100)

Focus Chart 03 국가별 5G 상용화 로드맵

국가	5G 상용화 로드맵
	2018년말 5G 투자 시작 2018년 12월 이동형 라우터(무선 공유기)로 시범 서비스 2019년 3월 단말 출시로 상용화
	2018년 10월, Verizon 5G 상용화. 다만, 고정형무선접속 방식
	2020년 도쿄 올림픽에 맞추어 상용화 2023년 전국망 설치 목표 5G 설비에 51조원 투자 계획
	2020년 5G 본격 상용화 7년 간 200조원 투자 계획
	2020년 모든 국가들이 최소 1개 이상 도시에서 5G 서비스 시작

Source: 언론 보도 종합, KTB투자증권

Focus
Chart 04 주파수 대역이 높아질수록 짧아지는 파장



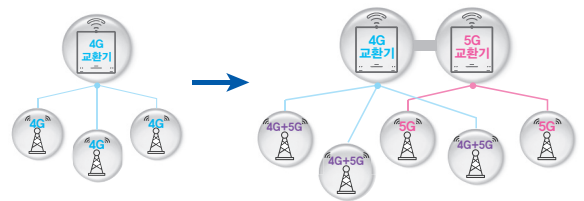
Source: 업계 자료

Focus
Chart 05 5G의 핵심 과제는 음영 지역 축소



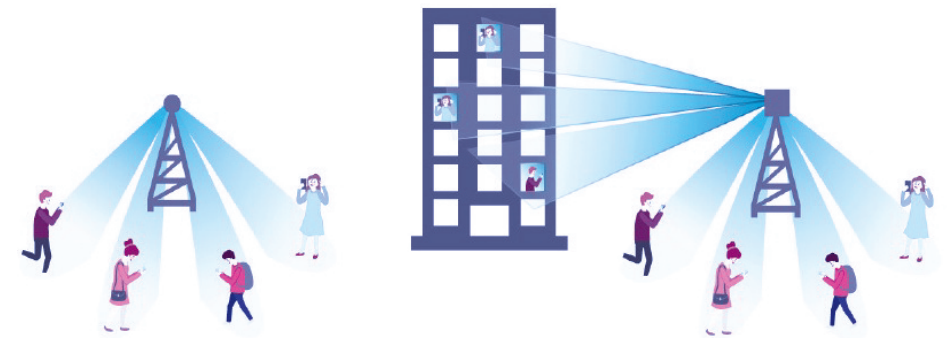
Source: KTB투자증권

Focus
Chart 06 5G 네트워크 구조



Source: KTB투자증권

Focus
Chart 07 Massive MIMO 기술: 기지국당 데이터 처리 능력을 높이는 것도 핵심



Source: 삼성전자

Focus
Chart 08 무선 통신 장비/부품 Supply chain

대구분	소구분	Supply Chain
기지국	매크로셀 (Macro cell)	삼성전자, 화웨이, 노키아, 에릭슨, ZTE
	스몰셀 (Small cell)	케이엠더블유, 이노와이어리스, 에이스테크, 삼지전자, 콘텔라, 유캐스트
RRH		삼성전자, 화웨이, 노키아, 에릭슨, ZTE, 케이엠더블유
중계기		쉴리드, 씨에스, 에프알텍, 기산텔레콤, YW, 서화정보통신, 에스에이티, 에이스테크, 삼지전자
관리 장비		이노와이어리스, 디티앤씨
부품	안테나	삼성전자, 화웨이, 에릭슨, 노키아, 케이엠더블유, 에이스테크
	트랜지스터, 전력증폭기	RFHIC, Sumitomo
	함체	서진시스템
	광트랜시버	오이솔루션, 라이트론
	MLB	이수페타시스, 대덕GDS
	필터	케이엠더블유, 와이솔

Source: 삼성전자

Focus
Chart 09 무선 통신 장비/부품 Valuation

	시가총액 (십억원)	PER (2019)	PBR (2019)	ROE (2019)	매출 비중	고객사
이수페타시스	237.3	6.6	1.1	18.7	페타시스(초고층 MLB) 61% 액사보드(HDI, FPCB) 32% 중국법인(중저층 MLB) 10% 미주법인 6%	Cisco, Nokia, Juniper, Quanta, 삼성전자, LG전자 등
RFHIC	480.3	14.9	2.7	19.9	GaN 트랜지스터 76% 통신용 GaN 전력증폭기 7% 레이더용 GaN 전력증폭기 15% GaAs MMIC 2%	Huawei, 삼성전자, Nokia, Ericsson, LG넥스원, Airbus, Saab 등
이노와이어리스	108.9	10.4	1.3	21.6	무선망 최적화 27% 스몰셀 24% Big Data 15% 통신T&M 8% 기타 27%	SKT, KT, LGU+, 삼성전자, LG전자, Vodafone, O2, AT&T, Verizon, Nokia 등
케이엠더블유	367.9	-	-	-	필터 50% 안테나 34% RRH 6% LED 10%	삼성전자, Nokia, ZTE, Ericsson 등
서진시스템	275.1	5.5	1.2	22.2	통신장비(RRH, 중계기) 55% 핸드폰 16% 반도체장비 13% ESS 8% 기타 6%	삼성전자, Lam Research, 삼성SDI, Valeo 등
쉴리드	133.2	-	-	-	중계기 93% 기타 7%	SKT, KT, LGU+ 등
와이솔	371.1	6.6	1.2	19.4	RF 모듈 86% IoT 모듈 14%	삼성전자, 화웨이, ZTE 등
다산네트웍스	199.5	-	-	-	네트워크 42% 액세스 32% 서비스 26%	KT, SKT, LGU+Sprint, KDDI 등
유비쿼스	166.5	-	-	-	스위치 관련 제품 62% FTTH 32% 기타 6%	LGU+, KT 등
오이솔루션	93.6	17.5	1.3	-	Wireless 56% Telecom/Datacom 29% FTTH/SO 15%	삼성전자, Huawei, Cisco, Ericsson 등

Source: Bloomberg, KTB투자증권

II. 통신 장비/부품 주가가 부담스럽지 않은 이유

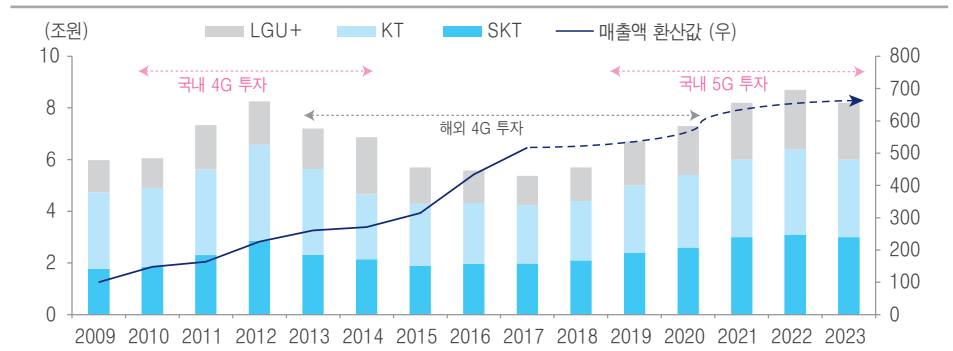
전방 CAPEX vs 증가

2019년, 국내 통신사들은 5G 투자를 앞두고 있다. 4G 당시 국내 통신사 투자금액은 8년간 20조원 수준이었고 최근 계획에 따르면 5G에서는 5년간 최소 20조원 이상이 투자될 계획이다. 투자금액은 더욱 늘어나게 된다는 의미이다. 다만, 수십조원의 투자를 필요로 하는 만큼 이전과 마찬가지로 3~5년 간에 걸쳐 분산 투자된다. 통신사의 초기 부담도 덜 수 있고 5G에 맞는 서비스도 점진적으로 출시될 예정이다. 과학기술정보통신부도 5G 망 구축 의무를 3년 내 15%로 정하고 있다.

5G와 함께 국내 통신 장비/부품 업체 실적도 다년 간에 걸쳐 꾸준한 성장폭을 보여줄 것이다. 이것은 이미 이전 통신 세대 전환 시기에 확인한 바 있다. 또한, 한국의 통신 세대 전환이 전세계적으로 가장 빠른 점을 고려하면 국내 투자 사이클이 끝나더라도 장비 업체는 해외향으로 수주를 이어갈 수 있다. 4G 당시에도 국내 무선 통신 장비/부품 업체의 실적은 2013년 peak-out 하지 않고 성장세를 이어가고 있다. 해외에서는 아직까지도 4G에 대한 투자가 이루어지고 있기 때문이다.

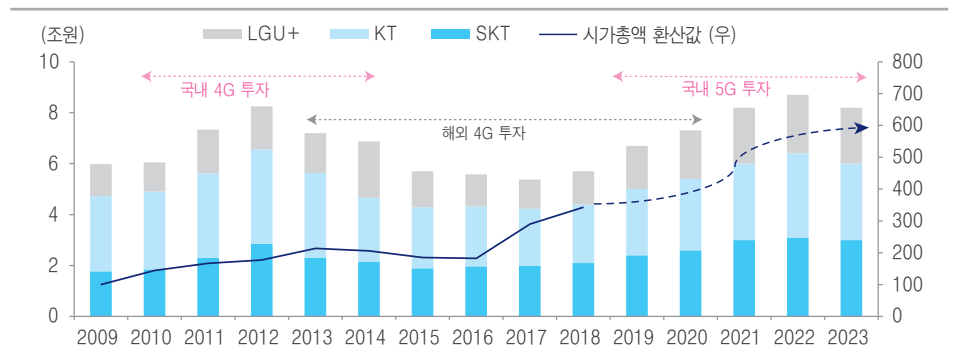
5G 장비/부품 업체들에 대한 투자를 망설일 이유가 없다. 이전 세대보다 전방 투자금액은 증가하고 국내 투자 사이클의 수혜가 끝난 이후에는 레퍼런스를 바탕으로 해외향 수주에서도 유리한 고지를 점할 수 있다. 5G에서도 관련 업체들의 실적과 주가는 추세적 상승 흐름을 그릴 것으로 전망한다.

Figure 01 통신사 CAPEX와 무선 통신 장비/부품사 매출액 비교



Source: 각 사, KTB투자증권 Note: 국내 무선 통신 장비/부품 9개 업체 매출액 환산값(2009년=100)

Figure 02 통신사 CAPEX와 무선 통신 장비/부품사 시가총액 비교



Source: 각 사, KTB투자증권 Note: 국내 무선 통신 장비/부품 6개 업체 시가총액 환산값(2009년=100)

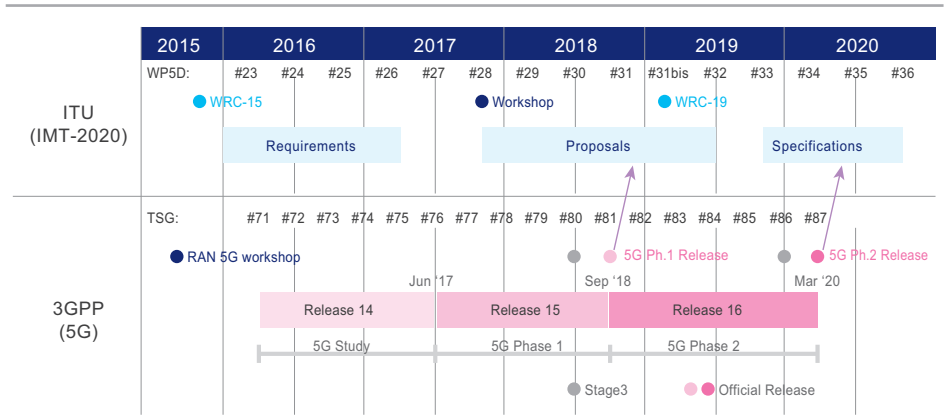
III. 5G가 온다

III-1. Roadmap

통신 기술은 전세계적으로 표준화된 규격이 있다. 우리가 해외에 스마트폰을 가지고 나가서 통신망을 빌려 자유롭게 사용할 수 있는 것도 표준화된 통신 기술이 있기 때문이다. 4G 때와 마찬가지로 5G 표준은 3GPP(3rd Generation Partnership Project)와 ITU(International Telecommunication Union)에서 정한다. 3GPP는 국제 표준 기술 단체로 전세계 이동통신 사업자, 스마트폰 제조사, 칩 제조사, 통신 장비사 등이 모여 만들었다. 위 단체에서는 전세계적으로 통용되는 통신 기술 개발을 담당한다. ITU는 UN 산하의 국제 기구로 통신 기술 일정과 로드맵을 정하고 3GPP에서 제안한 기술 표준을 검토하여 최종 승인을 하게 된다.

5G Release 15(1차 표준-Phase 1)에서는 지난해 12월 NSA(Non-Standalone) 규격이 승인되었고 올해 6월 5G SA(Standalone) 표준이 제정되었다. 5G Release 16(2차 표준-Phase 2)은 2019년말에 계획되어 있다. 그리고 7월 한국 정부는 이통사에 5G 주파수 경매 할당을 마무리 지었다. 정부 주도 하에 국내 이통사는 2019년 3월 5G 상용화를 목표로 하고 있다.

Figure 03 5G 기술 표준 로드맵

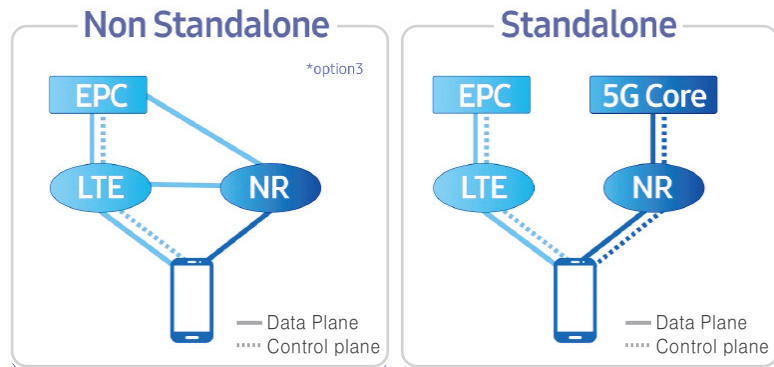


Source: ITU, 3GPP

1차 표준이 제정된 이후, 5G 상용화가 빠를 수 있는 이유는 초기 네트워크 구조가 NSA(Non-Stand-alone) 방식이기 때문이다. NSA는 4.5G의 개념이다. 데이터 이동은 5G망을 통해서 하지만 신호 처리와 같은 제어는 기존의 4G망을 활용한다. SA(Standalone) 방식이 완전한 5G의 의미로 데이터 이동뿐만 아니라 신호 처리 모두 5G 자체 코어망을 활용하게 된다. SA 방식은 5G 기술의 2차 표준이 정해진 이후, 2020년부터 본격 상용화될 전망이다.






국가별로는 한국과 미국이 2019년을 목표로 하면서 가장 빠르다. 일본은 2020년 도쿄올림픽에 맞추어 상용화 예정이며, 중국은 7년간 200조원 규모로 전세계 가장 큰 투자를 앞세울 전망이다. 유럽은 빠르진 않지만 순차적인 상용화 계획을 밝히고 있다.

Figure 04 5G 네트워크 구조 비교



Source: 삼성전자

Figure 05 국가별 5G 상용화 로드맵

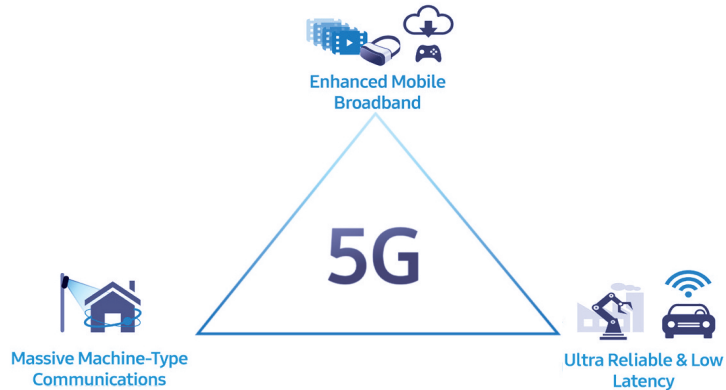
국가	5G 상용화 로드맵
	2018년말 5G 투자 시작 2018년 12월 이동형 라우터(무선 공유기)로 시범 서비스 2019년 3월 단말 출시로 상용화
	2018년 10월, Verizon 5G 상용화. 다만, 고정형무선접속 방식
	2020년 도쿄 올림픽에 맞추어 상용화 2023년 전국망 설치 목표 5G 설비에 51조원 투자 계획
	2020년 5G 본격 상용화 7년 간 200조원 투자 계획
	2020년 모든 국가들이 최소 1개 이상 도시에서 5G 서비스 시작

Source: 언론 보도 종합, KTB투자증권

III-2. 5G 환경

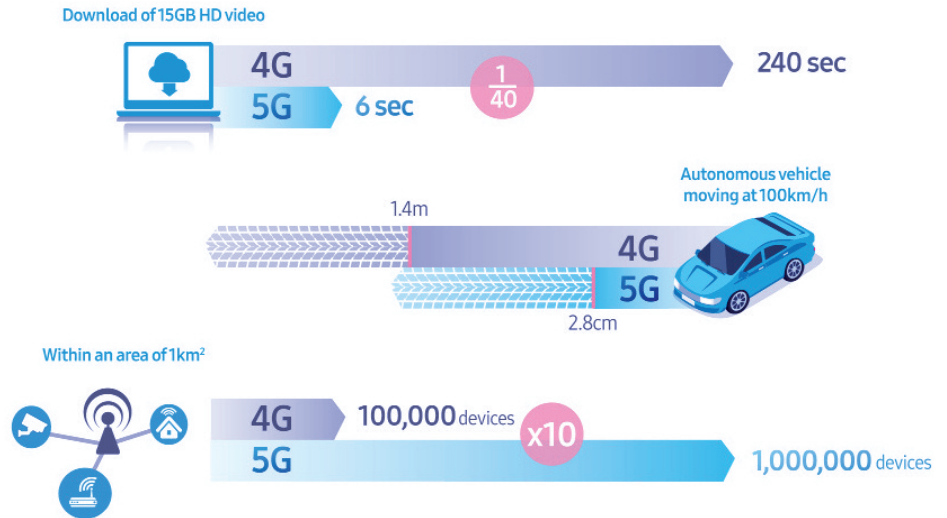
5G 이동통신 기술은 크게 3가지 기술 진화 방향을 제시하고 있다. 1) 초광대역 서비스(Embb: enhanced Mobile Broadband) 2) 고신뢰/저지연 통신(URLLC: Ultra Reliable and Low Latency Communication) 3) 대규모 연결(mMTC: massive Machine-Type Communications). 초광대역 서비스에서는 최고 속도의 데이터 전송을 목표로 한다. 15GB의 초고화질 영화 한 편을 다운로드할 때, 500 Mbps 속도의 4G는 240초가 걸리는 반면, 최대 20 Gbps 속도의 5G 환경에서는 6초 밖에 걸리지 않는다. 또한, 단위 면적당 인구수가 많은 곳이나 신호가 약한 지역에서도 100 Mbps 속도의 제공을 목표로 하고 있다. 고신뢰/저지연 통신의 경우, 로봇이나 자율 주행차와 연관이 깊다. 실시간의 반응 속도를 필요로 하는 서비스로 지연 시간을 1ms(1/1000초) 수준으로 최소화한다. 4G에서의 최고 지연 속도가 10ms(1/100초) 수준임을 감안하면 10배 이상 개선된다. 100km/h 속도로 달리는 자율 주행차가 명령을 인식하여 제동할 때, 4G에서는 1.4m 이동 후 반응하지만 5G에서는 2.8cm 이동 후 정지한다. 대규모 연결은 IoT 환경을 대비해 표준화가 진행 중이다. 1km² 면적당 4G 환경에서는 10만개의 기기가 연결되는 반면, 5G에서는 100만개의 기기가 연결될 수 있는 환경이 제공된다.

Figure 06 5G Vision



Source: 삼성전자

Figure 07 4G vs 5G 비교



Source: 삼성전자

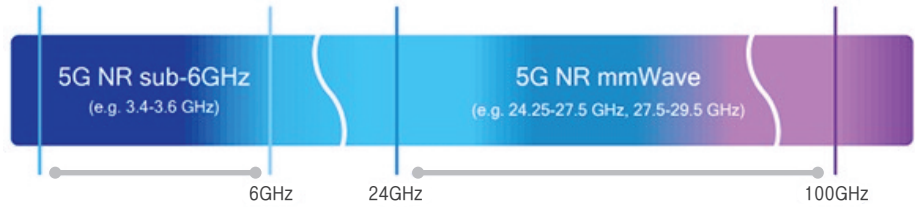
Figure 08 4G, 5G 성능 지표

성능 지표	4G	5G	비고
최대 전송속도	1 Gbps	20 Gbps	20배 향상
사용자 체감 전송속도	10 Mbps	100 Mbps	10배 향상
단위 면적당 전송속도	0.1 Mbps/m ²	10 Mbps/m ²	100배 향상
에너지 효율	-	-	100배 향상
단위 면적당 최대 단말 접속	10,000 /km ²	100,000 /km ²	10배 향상
지연 속도	10 ms	1 ms	10배 향상
이동성	350 km/h	500 km/h	-

Source: ITU, KTB투자증권

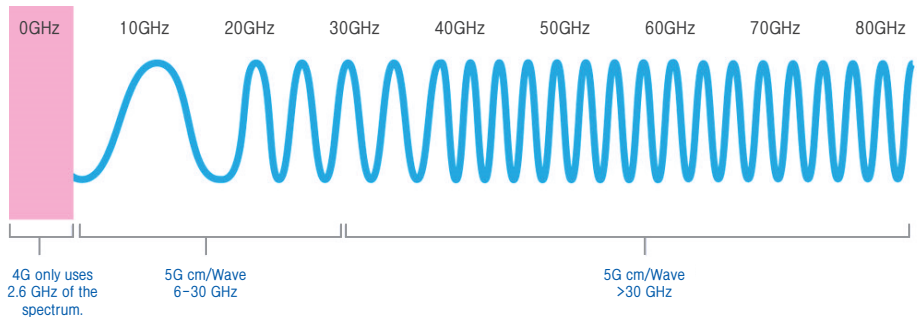
4G 통신 환경에서는 2.6GHz 이하의 저주파 대역이 사용되었다. 그러나 저주파 대역이 포화 상태에 이르면서 5G에서는 3.5GHz와 훨씬 높은 28GHz를 사용하게 된다. 고주파 대역에서는 넓은 대역폭으로 데이터 전송 용량은 커진다. 그러나 파장은 짧아지게 된다. 전파의 도달 거리가 짧아진다는 의미이다. 여기에 회절성이 약하기 때문에 장애물을 만났을 때 피해가기가 쉽지 않다. 그렇게 때문에 5G 환경에서는 네트워크 연결이 끊기지 않도록 4G보다 더욱 촘촘한 기지국 배치가 요구되는 것이다. 통신사들의 초기 전략은 3.5GHz를 우선적으로 전국망 구축에 활용하고 초고주파인 28GHz를 향후 인구 밀집 지역에 보조망으로 사용할 계획이다.

Figure 09 5G 주파수 대역



Source: Qualcomm

Figure 0 주파수 대역별 파장

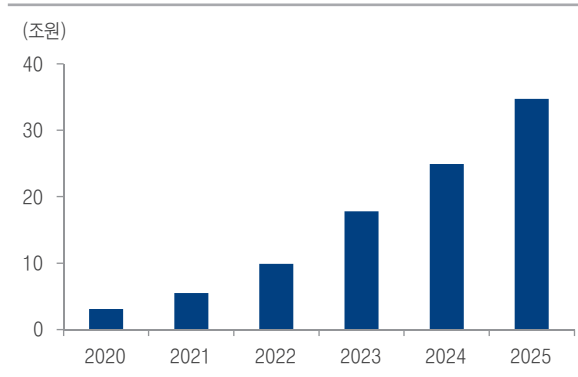


Source: 업계 자료

III-3. 5G 시장

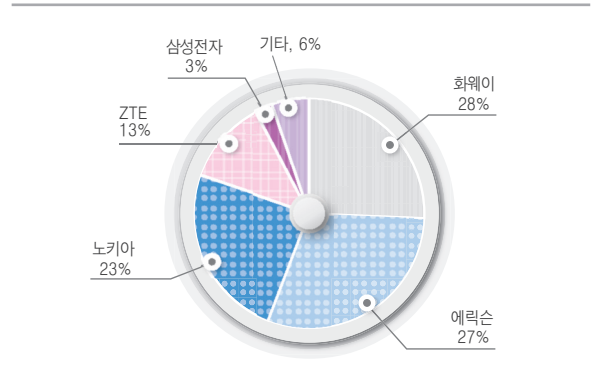
국내 5G 시장은 2020년 3.1조원 규모에서 2025년 24.7조원까지 크게 늘어날 전망이다. 세계 무선 통신 장비 시장은 노키아와 에릭슨이 주도를 해왔다. 그러나 화웨이가 중국 정부의 지원을 바탕으로 가격 및 기술 경쟁력을 확보하면서 자국 시장에서의 점유율을 크게 올렸다. 다만, 한국을 포함한 여러 국가에서는 보안 이슈로 화웨이 장비 채용을 망설이고 있다. 삼성전자의 경우, 아직까지 글로벌 점유율은 3%에 불과하지만 국내에서는 점유율 40%로 가장 높은 수준이다. 국내 이동사들의 5G 무선 통신 장비 업체(SI) 선정이 진행 중인 가운데 SKT는 삼성전자, 노키아, 에릭슨을 우선 협상 대상으로 선정하였다. KT와 LGU+는 아직까지 검토 단계에 있다. 다만, 3.5GHz 대역에서는 보안 이슈를 떠나서 기존 장비와의 호환 문제도 있는 만큼 4G때 선정되었던 업체가 유리한 고지에 위치한 것으로 알려졌다.

Figure 11 국내 5G 시장 규모



Source: KT경제경영연구소, 한국인터넷진흥원, KTB투자증권

Figure 12 전세계 통신장비(SI) 업체 점유율



Source: IHS, KTB투자증권

Figure 13 통신사별 4G 장비 선정 업체

SK telecom	SAMSUNG ERICSSON NOKIA
kt	SAMSUNG ERICSSON NOKIA
LGU+	SAMSUNG HUAWEI ERICSSON NOKIA

Source: KTB투자증권

Figure 14 삼성전자, 화웨이 비교

	SAMSUNG	HUAWEI
강점	4G장비 점유율 40% 기존 장비와의 호환	기술 및 가격 경쟁력
약점	기술 및 가격 경쟁력	보안 이슈 중국 견제론

Source: KTB투자증권

IV. 5G, 무엇이 바뀌나

IV-1. 네트워크 구조

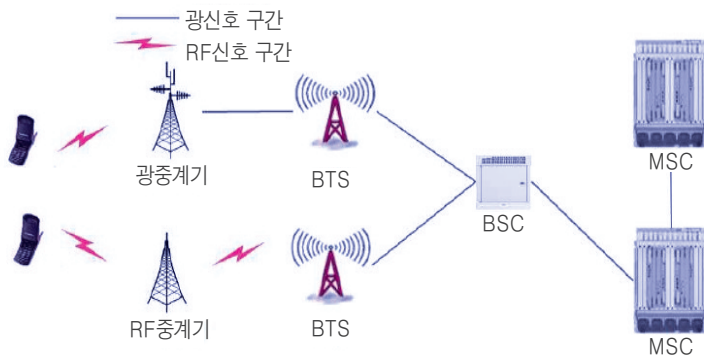
2G/3G에서의 네트워크 구조는 기지국(BTS)을 중심으로 단말기와 이동사의 서버가 연결된다. 기지국의 커버리지(하나의 기지국이 단말기와 송수신할 수 있는 서비스 영역)의 제한이 있기 때문에 단말기와의 원활한 통신을 위해 곳곳에 중계기를 설치하여 커버리지를 넓힌다. 그리고 기지국은 제어기(BSC)와 교환기(MSC)를 통해 통신사 서버와 연결되는 구조이다.

2G/3G에서의 기지국은 일체형 설비인 것이 가장 큰 특징이다. 기지국 상단에 안테나가 위치하고 무선 신호 처리부(RU: Radio Unit)와 데이터 처리부(DU: Digital Unit)가 하나의 일체형 장비로 배치된다.

반면, 4G에서는 RU와 DU가 분리된다. 이유는 비용절감과 효율 향상을 위해서이다. RU와 DU가 일체형으로 들어갈 때는 냉방 시설, 전송 장비, 공간 임대료 등 투자비용이 적지 않았다. 그러나 분리형에서는 RU를 안테나 근처의 외장형으로 달고 근처 기지국의 DU를 한군데 묶게 되면서 기지국마다 장비를 위한 공간이 필요 없게 된다. 임대 비용을 절약할 수 있을 뿐 만 아니라 RU는 전력효율을 향상시킬 수 있고 DU는 통합적으로 운영관리될 수 있다는 장점도 있다.

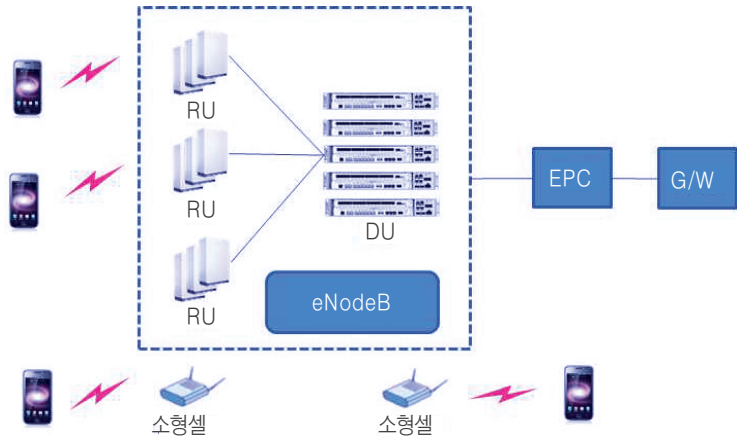
4G에서는 방대해진 데이터 트래픽의 분산 처리를 위해 기지국 구축도 촘촘해졌다. 기지국마다 RU 설치 대수를 늘렸고 BTS의 축소판이라 불리는 스몰셀(Small cell)이 본격적으로 배치되었다.

Figure 15 2G/3G 네트워크 구조



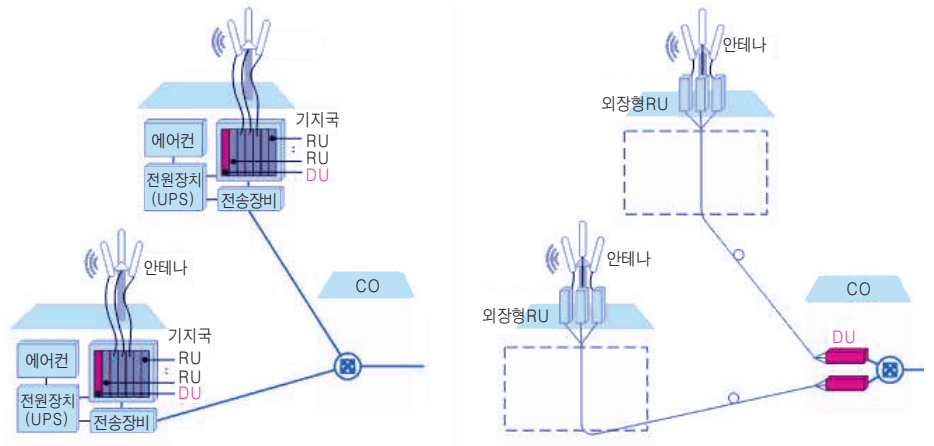
Source: ETRI

Figure 16 4G 네트워크 구조



Source: ETRI

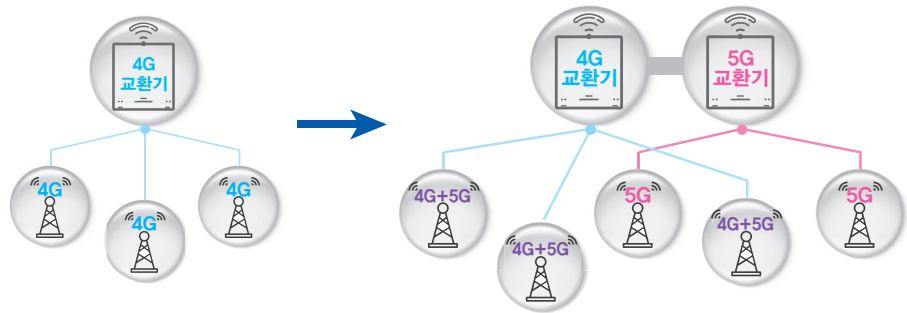
Figure 17 분리형 기지국 구조



Source: ETRI

5G에서는 4G 네트워크 구조와 비교해서 큰 틀은 공유되고 더욱 섬세한 투자가 이루어질 예정이다. ITU에서 제시한 3대 비전(최고 전송속도, 초저지연, 대규모 연결) 달성을 위해 기지국은 더욱 촘촘히 배치되어야 한다. 수십조원의 대규모 투자가 수반되는 만큼 최대한 비용·공간 효율적인 방식으로 진행된다. 매크로 기지국의 축소판인 스몰셀이 커버리지 음영 지역 곳곳에 배치되고 데이터 트래픽 분산을 위해 기지국당 RRH(Remote Radio Head) 탑재 수는 늘어나게 되며 데이터 송수신을 위한 안테나 수도 함께 늘어나게 된다. 또한, 5G 조기 상용화 및 통신 품질 향상을 위해 초기 시장은 안정성이 높은 4G망을 일부 활용할 계획이다. 4G망을 활용함으로써 통신사 역시 초기 투자 부담을 일부 덜 수 있게 된다. 3G/4G때와 마찬가지로 5G 투자도 다년 간 걸친 투자가 진행된다.

Figure 18 5G 네트워크 구조



Source: KTB투자증권

IV-2. 5G 주요 기술

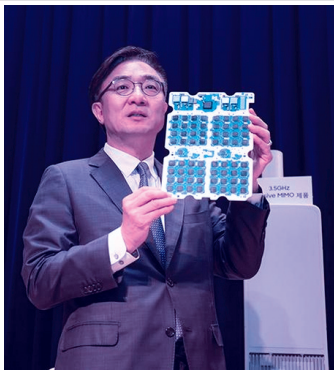
5G에서는 데이터 트래픽을 효율적으로 처리하는 것도 필수적이다. 1) Massive MIMO(Multiple Input Multiple Output) 기술은 안테나 수를 늘려 전송 용량과 전송 속도를 높인다. 수십 개의 안테나를 2차원으로 배치해 수직과 수평 방향 모두 사용자를 구분하여 다중 사용자를 동시에 지원할 수 있게 된다. 4G에서는 4x4 MIMO(송신 안테나 4개, 수신 안테나 4개)나 8x8 MIMO가 주로 쓰였지만 5G 환경에서는 64 x 64 MIMO가 필요한 것으로 알려졌다. 2) 빔포밍(Beamforming) 기술은 Massive MIMO로부터 이어진다. 많은 수의 안테나에 실리는 신호를 정밀하게 제어하여 단말기를 찾아가는 기술이다. 전파 에너지 손실을 줄일 수 있고 거리를 늘릴 수 있기 때문에 고주파대역을 사용하는 5G 환경에서 중요하다.

Figure 19 Massive MIMO 기술



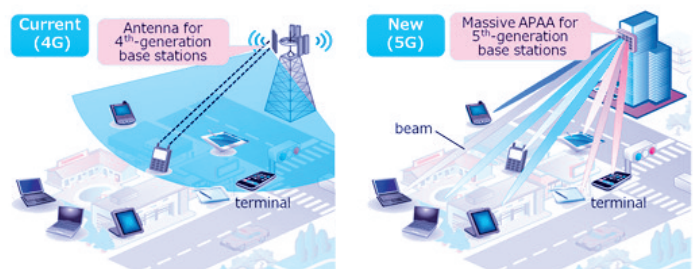
Source: 삼성전자

Figure 20 삼성전자 3.5GHz 대역 64 x 64 MIMO



Source: 삼성전자

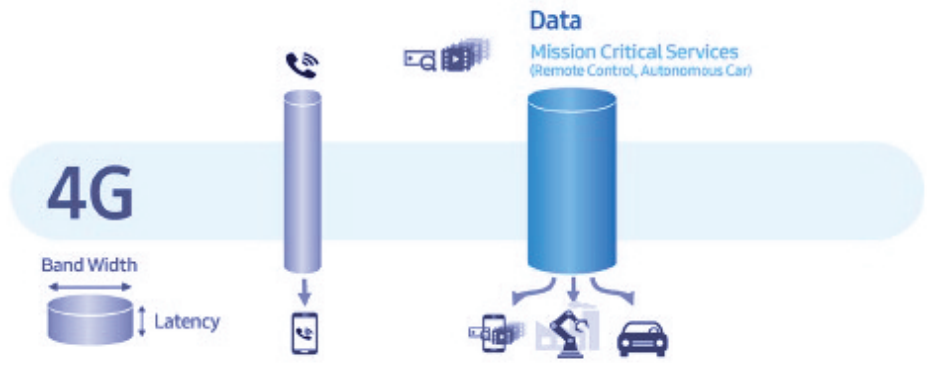
Figure 21 빔포밍(beamforming) 기술



Source: IEEE

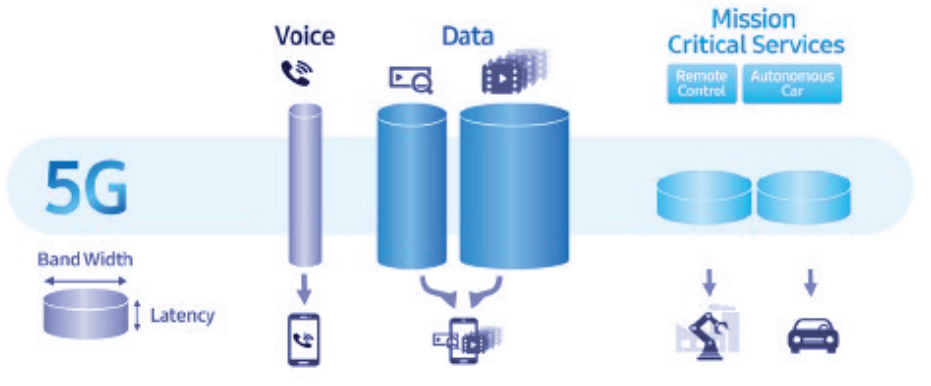
3) 네트워크 슬라이싱(Network Slicing)은 여러 개의 가상 네트워크를 만들어 데이터 서비스의 품질을 차별화하는 기술이다. 4G에서는 음성과 데이터로만 구분해서 음성에 대해서만 품질 보장 기능을 제공했다. 데이터에 경우에는 모든 서비스 영역에서 품질이 동일했다. 5G에서는 데이터도 영역에 따라 차등의 품질 서비스를 제공하게 된다. 예를 들면, 자율 주행차에서는 초저지연이 가장 중요하다. 반면, 홈 IoT와 같은 영역에서는 지연은 조금 있더라도 대규모 연결이 중요하다. 네트워크 슬라이싱 기술을 활용하면 서비스 목적에 맞는 차별화된 네트워크 제공이 가능해진다.

Figure 22 네트워크 슬라이싱(Network Slicing) 기술 (1)



Source: 삼성전자

Figure 23 네트워크 슬라이싱(Network Slicing) 기술 (2)



Source: 삼성전자

V. 5G와 통신 장비/부품

V-1. 장비 투자 이유는 음영 지역 축소와 트래픽 분산

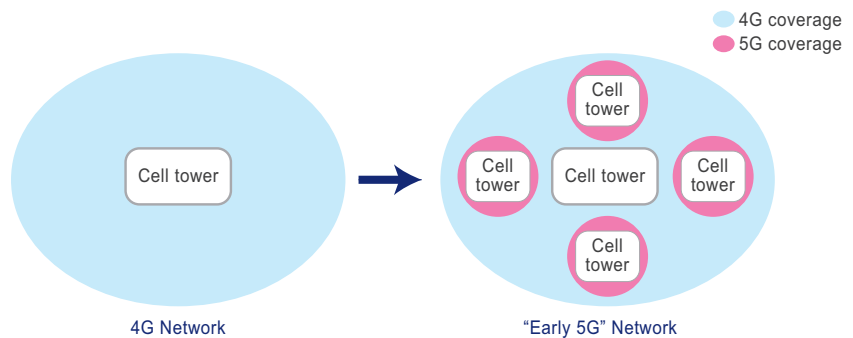
앞서 언급했던 것처럼 5G는 고주파 대역을 사용함에 따라 전파의 도달 거리가 짧다. 즉, 하나의 기지국당 통신 가능한 커버리지가 4G 대비 짧아지게 된다. 또한, 밀리미터파의 직진성으로 건물과 같은 장애물에 영향을 많이 받는다. 결국 4G때보다 기지국을 조금 더 촘촘히 배열해야 5G 통신 환경이 조성된다. 또한, 기지국당 데이터 트래픽 소화 능력을 키우는 것도 중요하다. 인구 밀집 지역에서는 RRH, 안테나 등을 늘리는 대형 기지국 단의 Spec 업그레이드도 요구된다.

Figure 24 5G의 핵심 과제는 음영 지역 축소



Source: KTB투자증권

Figure 25 4G 커버리지 vs 5G 커버리지



Source: Qualcomm

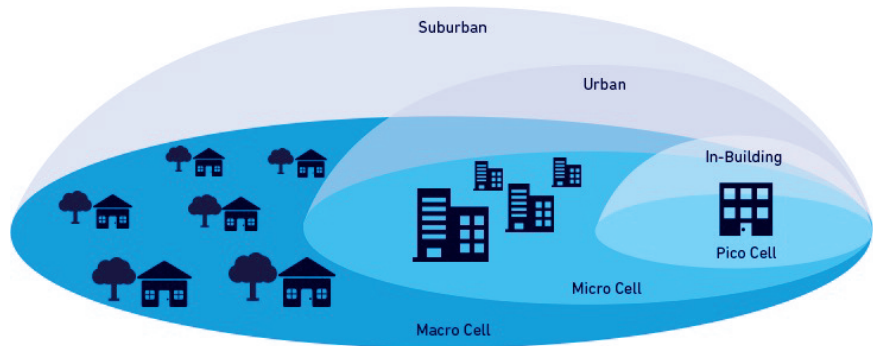
V-2. 비용효율적인 스몰셀과 기술집약적인 RRH

4G때부터 각광을 받았던 스몰셀은 5G에서도 부각될 전망이다. 스몰셀은 통상 수 km의 광대역 커버리지를 지원하는 대형 기지국(매크로셀)과 달리, 수십m~1km의 소출력 커버리지를 갖는 소형 기지국을 말하며 역할과 기능은 매크로셀과 거의 동일하다. 스몰셀 설치시 트래픽 분산 효과가 뛰어나 좁은 지역 내 트래픽 관리에 효과적이다. 또한, 매크로 기지국이나 중계기보다 비용이 저렴하다. 중계기가 하는 커버리지 영역 확대 기능을 수행할 뿐 만 아니라 트래픽까지 처리할 수 있기 때문에 5G에서도 각광 받을 것으로 예상된다.

스몰셀은 커버리지에 따라 더욱 세분화된다. 마이크로셀은 200m~2km 커버리지로 도심 지역 전신주와 같은 아웃도어에 설치되고 피코셀과 펌토셀은 200m이하 반경을 커버하면서 사무실이나 아파트 내부에 설치된다. 5G에서는 지역별 셀이 더욱 잘게 쪼개지면서 피코셀이나 펌토셀과 같은 초소형 스몰셀의 채용이 활발해질 것으로 기대한다.

RRH(Remote Radio Head) 역시 주목해야 한다. 4G때부터 RU와 DU가 분리되기 시작했는데 데이터 송수신을 담당하는 RU를 기지국 상단의 안테나 근처 외장형으로 단 것이 RRH이다. RRH는 기지국이 처리해야 하는 데이터는 늘리면서도 기지국 투자비는 줄일 수 있다는 장점이 있다. 5G에서도 방대한 데이터를 효율적으로 처리하기 위해 Massive MIMO로 안테나 수가 늘어나게 되고 RRH 수도 함께 늘어난다. 여기에 효율적인 공간 배치를 위한 RRH와 안테나를 통합한 형태의 신제품도 수요가 점증할 것으로 생각한다.

Figure 26 커버리지 영역에 따른 셀 구분



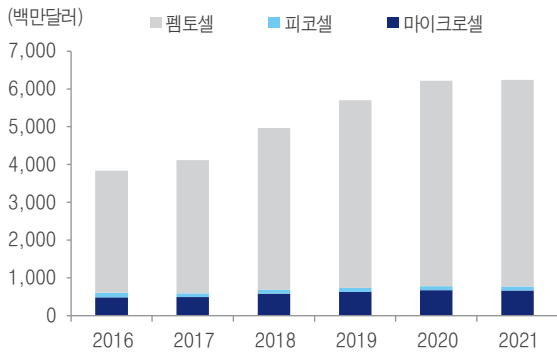
Source: Qorvo

Figure 27 커버리지 영역에 따른 셀 구분

	커버리지	출력	사용자수	설치
매크로셀 (Macrocell)	8~30km	10W~50+W	2000+	Outdoor
마이크로셀 (Microcell)	200m~2km	1W~10W	100~2000	Outdoor/Indoor
피코셀 (Picocell)	100m~200m	250mW~1W	30~100	Outdoor/Indoor
펨토셀 (Pentocell)	10m~100m	1mW~250mW	1~20	Indoor

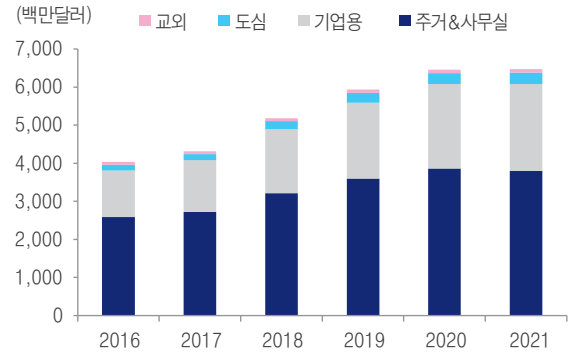
Source: KTB투자증권

Figure 28 전세계 유형별 스몰셀 시장 전망



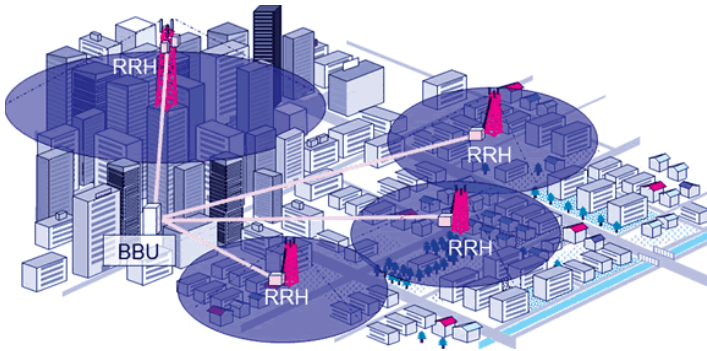
Source: ETRI, KTB투자증권

Figure 29 전세계 구축장소별 스몰셀 시장 전망



Source: ETRI, KTB투자증권

Figure 30 RRH 설치로 커버리지 영역 확대



Source: Fujitsu

Figure 31 RRA



Source: 케이엠더블유

V-3. Supply chain & Valuation

Figure 32 무선 통신 장비/부품 Supply chain

대구분	소구분	Supply Chain
기지국	매크로셀(Macro cell)	삼성전자, 화웨이, 노키아, 에릭슨, ZTE
	스몰셀(Small cell)	케이엠더블유, 이노와이어리스, 에이스테크, 삼지전자, 콘텔라, 유캐스트
RRH		삼성전자, 화웨이, 노키아, 에릭슨, ZTE, 케이엠더블유
중계기		솔리드, 씨에스, 에프일텍, 기산텔레콤, YW, 서화정보통신, 에스에이티, 에이스테크, 삼지전자
관리 장비		이노와이어리스, 디티앤씨
부품	안테나	삼성전자, 화웨이, 에릭슨, 노키아, 케이엠더블유, 에이스테크
	트랜지스터, 전력증폭기	RFHIC, Sumitomo
	합체	서진시스템
	광트랜시버	오이솔루션, 라이트론
	MLB	이수페타시스, 대덕GDS
	필터	케이엠더블유, 와이솔

Source: KTB투자증권

Figure 33 무선 통신 장비/부품 Valuation

	시가총액 (십억원)	PER (2019)	PBR (2019)	ROE (2019)	매출 비중	고객사
이수페타시스	237.3	6.6	1.1	18.7	페타시스(초고층 MLB) 61% 역사보드(HDI, FPCB) 32% 중국법인(중저층 MLB) 10% 미주법인 6%	Cisco, Nokia, Juniper, Quanta, 삼성전자, LG전자 등
RFHIC	480.3	14.9	2.7	19.9	GaN 트랜지스터 76% 통신용 GaN 전력증폭기 7% 레이더용 GaN 전력증폭기 15% GaAs MMIC 2%	Huawei, 삼성전자, Nokia, Ericsson, LG넥스원, Airbus, Saab 등
이노와이어리스	108.9	10.4	1.3	21.6	무선망 최적화 27% 스몰셀 24% Big Data 15% 통신T&M 8% 기타 27%	SKT, KT, LGU+, 삼성전자, LG전자, Vodafone, O2, AT&T, Verizon, Nokia 등
케이엠더블유	367.9	-	-	-	필터 50% 안테나 34% RRH 6% LED 10%	삼성전자, Nokia, ZTE, Ericson 등
서진시스템	275.1	5.5	1.2	22.2	통신장비(RRH, 중계기) 55% 핸드폰 16% 반도체장비 13% ESS 8% 기타 6%	삼성전자, Lam Research, 삼성SDI, Valeo 등
솔리드	133.2	-	-	-	중계기 93% 기타 7%	SKT, KT, LGU+ 등
와이솔	371.1	6.6	1.2	19.4	RF 모듈 86% IoT 모듈 14%	삼성전자, 화웨이, ZTE 등
다산네트웍스	199.5	-	-	-	네트워크 42% 액세스 32% 서비스 26%	KT, SKT, LGU+Sprint, KDDI 등
유비쿼스	166.5	-	-	-	스위치 관련 제품 62% FTTH 32% 기타 6%	LGU+, KT 등
오이솔루션	93.6	17.5	1.3	-	Wireless 56% Telecom/Datacom 29% FTTH/SO 15%	삼성전자, Huawei, Cisco, Ericsson 등

Source: Bloomberg, KTB투자증권

V-4. 투자 아이디어

통신사의 5G 투자는 2018년 4분기부터 시작된다. 관련 장비/부품 업체의 실적도 이르면 4Q18이나 1Q19부터 반영될 전망이다. 투자가 다년 간에 걸쳐 진행되는 만큼 관련 업체들의 실적도 2019년부터 꾸준한 성장이 가시적이다. 또한, 국내 투자가 전세계적으로 가장 앞서있다는 점을 고려하면 국내 투자 사이클 이후에도 해외항 수주를 이어나갈 수 있다.

KT투자증권에서는 5G value chain에 대해 투자 비중 확대를 제시한다. 그 중에서도 기지국 장비에 들어가는 부품 업체를 최선호한다. 기지국 장비에 들어가는 부품의 경우, 실적 반영이 비교적 빠르고 고객사 다변화에 용이하기 때문이다. 이수페타시스, RFHIC, 오이솔루션, 케이엠더블유가 관련 종목이다. 이수페타시스는 MLB 글로벌 점유율 2위로 네트워크 장비 고도화에 따른 실적 효과를 가장 먼저 누리고 있다. RFHIC는 GaN 기반의 트랜지스터, 전력증폭기 전문 업체로 과전 시장을 형성하고 있으며 화웨이, 삼성전자, 노키아 등 주요 고객사를 모두 확보하고 있는 점이 최대 강점이다. 케이엠더블유는 5G의 핵심 기술인 Massive MIMO에 따른 필터 및 안테나 채용량 증가 수혜가 예상된다. 오이솔루션은 광트랜시버 전문 업체로 RRH 투자와 함께 채용량이 증가하고 제품의 하이엔드화에 따른 믹스 개선이 기대된다.

스몰셀을 포함한 기지국 관련 장비 업체를 차선호한다. 2020년부터 투자의 온기가 온전히 반영될 것으로 기대한다. 스몰셀과 관련 기지국 투자는 5G 사이클에서 핵심인 만큼 큰 성과를 보일 것으로 예상된다. 이노와이어리스, 케이엠더블유, 서진시스템이 유망하다. 이노와이어리스는 계측 장비 업체로 통신 불량이나 음영 지역을 탐지하고 통신의 원활한 흐름을 지원한다. 서진시스템은 기지국 장비 합체를 제조하는 업체로 장비 수요 증가에 따른 수혜가 예상된다.

5G 기지국향은 아니지만 5G 스마트폰에 필수적인 부품을 담당하는 와이솔에 대한 관심도 지속적으로 필요하다. 5G 스마트폰에서는 RF 채용 개수가 늘어나고 Baw 필터와 같은 하이엔드 부품이 탑재 되기 때문이다.

VI. 종목별 투자의견

이수페타시스 *_Top picks*

RFHIC *_Top picks*

와이솔

케이엠더블유

오이솔루션

이노와이어리스



이수페타시스

(007660)

BUY

	현재	직전	변동
투자 의견	BUY		신규
목표주가	9,000		신규
Earnings			

Stock Information

현재가 (10/11)	5,750원
예상 주가상승률	56.5%
시가총액	2,373억원
비중(KOSPI내)	0.02%
발행주식수	41,268천주
52주 최저가 / 최고가	3,405 - 6,380원
3개월 일평균거래대금	37억원
외국인 지분율	7.0%
주요주주지분율(%)	
(주)이수 (외 7인)	31.1
국민연금공단	5.1
이수페타시스 자사주	3.6

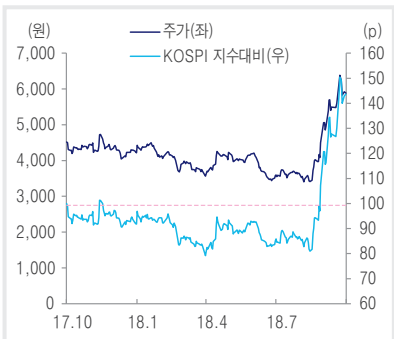
Valuation wide

	2017	2018E	2019E
PER(배)	n/a	229.3	7.7
PBR(배)	1.1	1.5	1.3
EV/EBITDA(배)	18.3	11.8	5.5
배당수익률(%)	1.7	1.2	1.2

Performance

(%)	1M	6M	12M	YTD
주가상승률	13.6	57.5	27.4	36.1
KOSPI대비 상대수익률	20.4	70.4	40.7	49.8

Price Trend



5G로 飛上

Issue

신규 커버리지 개시

Pitch

전방 통신 투자 사이클과 함께 네트워크 장비 고도화. 18층 이상의 고다층 MLB로 동 부문에서 높은 점유율을 보유한 동사 수혜. Massive MIMO 기술 적용에 따른 동사의 신규 비즈니스 영역도 가시적. 중국 법인도 수율 개선과 신규 고객 확대 노력으로 3분기부터 적자 크게 감소. 투자 의견 BUY, 목표주가 9천원으로 커버리지 개시

Rationale

- 네트워크 장비, 서버 등에 사용되는 PCB 전문 업체로 18층의 이상의 고다층에서 글로벌 점유율 2위. 본사인 페타시스에서 고다층 MLB 담당. 연결 자회사로는 스마트폰용 HDI/FPCB의 이수엑사보드, 중저층 MLB의 중국 법인, 미국 현지 판매 법인 보유
- 2017년에는 전방 투자 정체로 주요 고객사인 Cisco, Nokia향 수주 감소 및 단가 인하. 중국 법인도 신규 물량 대응을 위한 수율 악화로 적자폭 축소에 실패
- 그러나 10년 만에 돌아온 통신 투자 사이클로 네트워크 장비 고도화 작업 진행 중. 수익성이 좋은 18층 이상의 다층 제품의 수요가 살아 나면서 2Q18부터 제품 믹스 빠르게 개선. Massive MIMO에 따른 RRH향 PCB도 양면에서 다층으로 바뀜에 따라 내년 신규 비즈니스 영역도 확인. 올해 페타시스 영업이익 281억원 전망(2017년 116억원). 내년과 내후년 더욱 놀라운 실적을 기대
- 그 동안 실적의 발목을 잡았던 중국 법인도 초저층 MLB에서 중저층 위주의 비즈니스로 전환하고 있으며 신규 제품의 수율 개선 노력 지속. 2019년 적자폭을 크게 줄인 뒤, 2020년부터 턴어라운드 계획
- 5G 투자는 4G 때와 마찬가지로 다년 간에 걸쳐 이루어지는 장기 사이클. 동사는 2011~2013년 4G 투자 사이클 당시 큰 폭의 실적 성장을 구가. 이번 5G에서도 실적에 대한 기대감을 높일 필요가 있다고 판단
- 2019년 Target PER 12x 적용하여 투자 의견 BUY, 목표주가 9,000원 신규 제시

Earnings Forecasts

	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E	2021E
매출액	521	554	531	560	635	701	803
영업이익	20	11	(8)	7	45	59	74
EBITDA	47	38	17	35	77	94	114
순이익	6	0	(15)	1	31	42	54
순차입금	122	151	138	172	182	191	196
매출액증가율	3.2	6.4	(4.1)	5.4	13.4	10.4	14.6
영업이익률	3.9	2.0	(1.5)	1.3	7.1	8.4	9.2
순이익률	1.2	0.0	(2.8)	0.1	4.9	6.0	6.8
EPS증가율	62.6	(76.2)	적전	흑전	2,873.5	34.7	29.1
ROE	3.3	0.1	(8.0)	0.5	16.7	19.1	20.5

Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

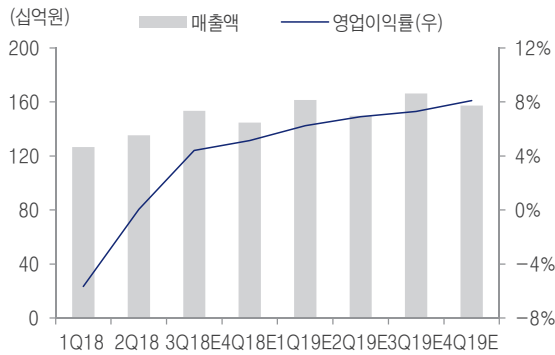
Figure 01 이수페타시스 사업 부문별 실적 추정

(단위: 십억원)

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18E	4Q18E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2016	2017	2018E	2019E
매출액	126.5	135.3	153.5	144.6	161.4	149.8	166.3	157.3	554.2	531.3	559.9	634.8
QoQ	12.1%	6.9%	13.5%	-5.8%	11.6%	-7.2%	11.0%	-5.4%				
YoY	-12.1%	-4.8%	15.8%	28.2%	27.6%	10.7%	8.3%	8.8%	6.4%	-4.1%	5.4%	13.4%
페타시스	69.0	90.8	93.2	94.6	100.2	99.0	100.5	103.3	352.9	301.7	347.6	403.0
엑사보드	47.8	36.9	50.0	39.9	50.2	38.7	51.5	41.1	208.3	207.9	174.6	181.6
중국법인	13.1	13.3	16.0	14.5	15.8	16.0	19.2	17.4	40.9	47.9	56.9	68.3
미주법인	7.2	8.2	7.4	8.2	7.3	8.3	7.5	8.2	26.1	30.9	31.1	31.4
영업이익	-7.2	0.1	6.7	7.4	10.1	10.4	12.1	12.7	11.1	-8.0	7.1	45.3
QoQ	적지	흑전	9581.0%	10.0%	35.6%	2.9%	16.9%	5.2%				
YoY	적전	-97.5%	흑전	흑전	흑전	14,757.2%	79.5%	71.6%	-45.2%	적전	흑전	538.6%
영업이익률	-6%	0%	4%	5%	6%	7%	7%	8%	2%	-2%	1%	7%

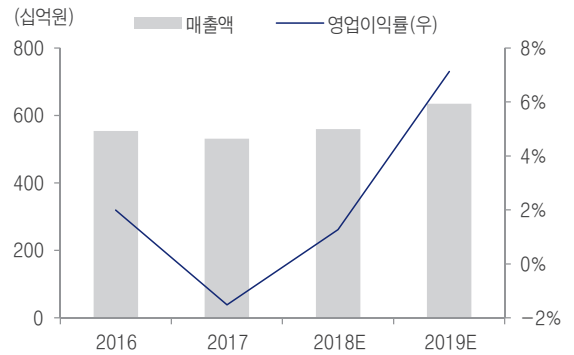
Source: 이수페타시스, KTB투자증권

Figure 02 분기별 실적 추이



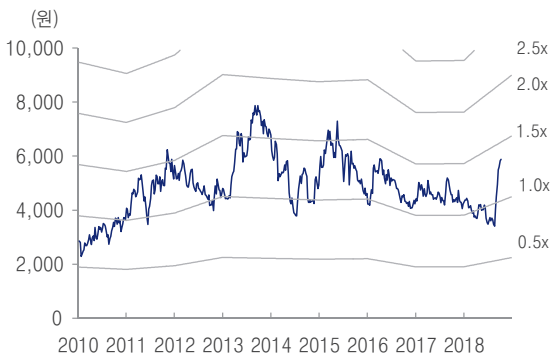
Source: 이수페타시스, KTB투자증권

Figure 03 연간 실적 추이



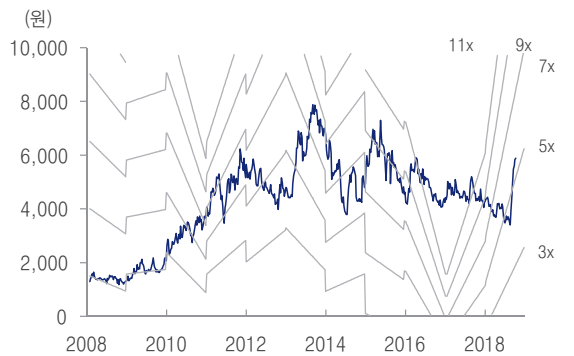
Source: 이수페타시스, KTB투자증권

Figure 04 이수페타시스 12개월 forward PBR Band 추이



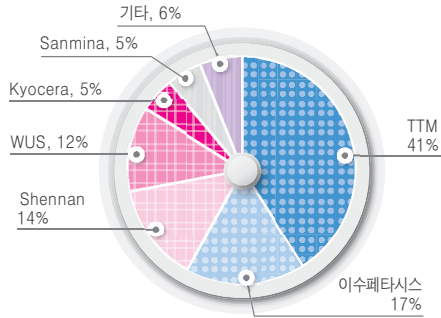
Source: 이수페타시스, KTB투자증권

Figure 05 이수페타시스 12개월 forward EV/EBITDA Band 추이



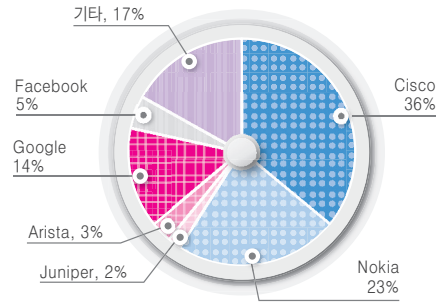
Source: 이수페타시스, KTB투자증권

Figure 06 고다층(18층 이상) PCB 업체 점유율



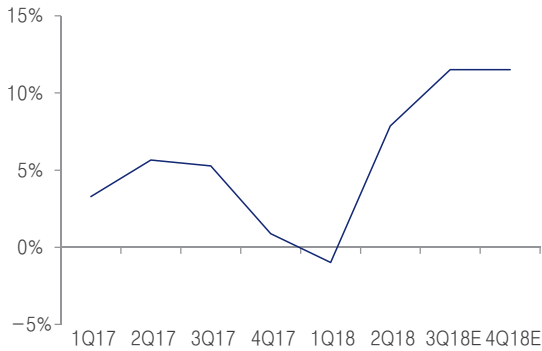
Source: 이수페타시스, KTB투자증권

Figure 07 페타시스 고객사별 점유율



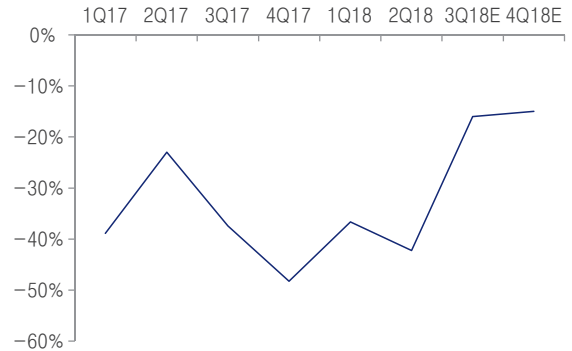
Source: 이수페타시스, KTB투자증권

Figure 08 페타시스 분기별 이익률 추이



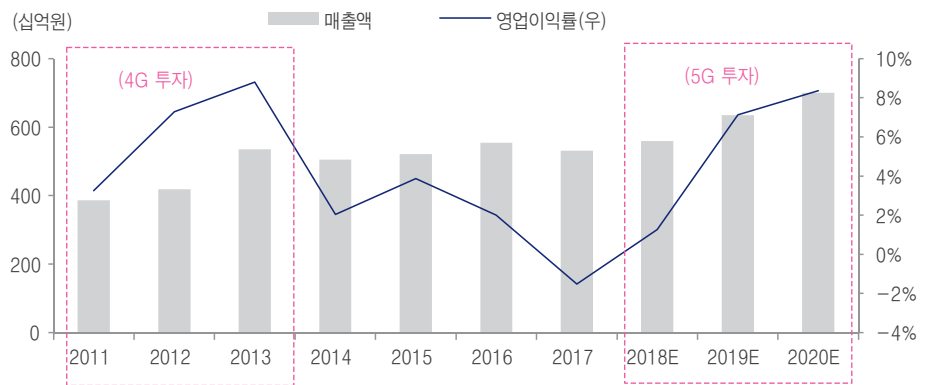
Source: 이수페타시스, KTB투자증권

Figure 09 중국 법인 분기별 이익률 추이



Source: 이수페타시스, KTB투자증권

Figure 10 이수페타시스 실적과 전방 통신 투자 사이클



Source: 이수페타시스, KTB투자증권

재무제표 (이수페타시스)

대차대조표

(단위: 십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	340.5	271.3	299.6	309.5	334.9
현금성자산	77.4	77.9	62.4	52.6	43.4
매출채권	140.7	106.3	130.0	141.4	161.6
재고자산	71.3	73.2	93.1	101.3	115.7
비유동자산	210.6	212.0	224.4	251.4	280.2
투자자산	40.8	34.1	33.6	34.9	36.4
유형자산	154.2	162.3	175.6	201.8	229.7
무형자산	15.6	15.6	15.2	14.7	14.2
자산총계	551.1	483.3	523.9	560.9	615.1
유동부채	262.6	255.1	272.4	281.1	296.4
매입채무	93.2	74.1	98.2	106.8	122.0
유동성이자부채	152.7	171.5	164.6	164.6	164.6
비유동부채	90.5	55.1	78.8	79.2	79.6
비유동이자부채	75.4	43.9	69.6	69.6	69.6
부채총계	353.0	310.2	351.2	360.3	376.0
자본금	41.3	41.3	41.3	41.3	41.3
자본잉여금	16.1	15.2	15.2	15.2	15.2
이익잉여금	147.6	130.7	128.9	156.8	195.4
자본조정	(7.4)	(14.4)	(12.8)	(12.8)	(12.8)
자기주식	(5.7)	(7.4)	(7.4)	(7.4)	(7.4)
자본총계	198.1	173.1	172.7	200.6	239.2
투하자본	344.6	306.4	340.2	377.7	425.3
순차입금	150.8	137.5	171.8	181.6	190.8
ROA	0.0	(2.9)	0.2	5.8	7.1
ROE	0.1	(8.0)	0.5	16.7	19.1
ROIC	0.1	(1.8)	0.5	10.1	11.7

현금흐름표

(단위: 십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업현금	(0.1)	6.7	0.2	51.7	58.3
당기순이익	0.2	(14.9)	0.8	31.2	42.0
자산상각비	27.1	25.0	27.4	31.5	35.8
운전자본증감	(37.7)	(2.3)	(32.3)	(11.0)	(19.4)
매출채권감소(증가)	(50.9)	23.0	(26.3)	(11.4)	(20.1)
재고자산감소(증가)	(12.0)	(1.0)	(17.8)	(8.2)	(14.4)
매입채무증가(감소)	42.6	(10.9)	18.7	8.6	15.2
투자현금	(10.5)	11.0	(26.6)	(59.0)	(65.0)
단기투자자산감소	2.6	6.6	(0.1)	(0.4)	(0.4)
장기투자증권감소	0.4	0.0	(0.1)	(0.2)	(0.2)
설비투자	(19.0)	(39.1)	(36.0)	(57.1)	(63.1)
유무형자산감소	2.5	44.3	1.3	(0.1)	(0.1)
재무현금	11.4	(9.0)	11.5	(2.9)	(2.9)
차입금증가	20.5	(3.3)	14.3	0.0	0.0
자본증가	(3.6)	(4.0)	(2.8)	(2.9)	(2.9)
배당금지급	3.6	4.0	2.8	2.9	2.9
현금 증감	(1.5)	5.0	(13.5)	(10.3)	(9.6)
총현금흐름(Gross CF)	51.2	23.7	35.5	62.7	77.6
(-) 운전자본증가(감소)	74.5	(43.5)	19.6	11.0	19.4
(-) 설비투자	19.0	39.1	36.0	57.1	63.1
(+) 자산매각	2.5	44.3	1.3	(0.1)	(0.1)
Free Cash Flow	3.0	32.4	(23.4)	(7.4)	(6.8)
(-) 기타투자	(0.4)	(0.0)	0.1	0.2	0.2
잉여현금	3.5	32.4	(23.5)	(7.6)	(7.0)

손익계산서

(단위: 십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	554.2	531.3	559.9	634.8	700.7
증가율 (Y-Y,%)	6.4	(4.1)	5.4	13.4	10.4
영업이익	11.1	(8.0)	7.1	45.3	58.6
증가율 (Y-Y,%)	(45.2)	적전	흑전	538.6	29.5
EBITDA	38.2	17.0	34.5	76.7	94.4
영업외손익	(4.0)	(3.7)	(3.6)	(6.3)	(6.1)
순이자수익	(6.5)	(6.5)	(7.6)	(7.8)	(7.6)
외화관련손익	2.0	(6.8)	3.3	0.0	0.0
지분법손익	(0.3)	(0.0)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
세전계속사업손익	7.0	(11.8)	3.5	39.0	52.5
당기순이익	0.2	(14.9)	0.8	31.2	42.0
지배기업당기순이익	3.7	(14.0)	1.0	30.8	41.4
증가율 (Y-Y,%)	(96.3)	적전	흑전	3,628.2	34.7
NOPLAT	0.4	(5.8)	1.7	36.2	46.9
(+) Dep	27.1	25.0	27.4	31.5	35.8
(-) 운전자본투자	74.5	(43.5)	19.6	11.0	19.4
(-) Capex	19.0	39.1	36.0	57.1	63.1
OpFCF	(66.0)	23.6	(26.4)	(0.5)	0.2
3 Yr CAGR & Margins					
매출액증가율(3Yr)	1.2	1.7	2.4	4.6	9.7
영업이익증가율(3Yr)	(38.3)	n/a	(29.4)	60.0	n/a
EBITDA증가율(3Yr)	(13.7)	(23.3)	(9.6)	26.2	77.0
순이익증가율(3Yr)	(80.8)	n/a	(49.4)	409.0	n/a
영업이익률(%)	2.0	(1.5)	1.3	7.1	8.4
EBITDA마진(%)	6.9	3.2	6.2	12.1	13.5
순이익률(%)	0.0	(2.8)	0.1	4.9	6.0

주요투자지표

(단위: 원, 배)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
Per share Data					
EPS	90	(340)	25	746	1,004
BPS	4,411	3,806	3,815	4,503	5,449
DPS	100	70	70	70	70
Multiples(x,%)					
PER	47.0	n/a	229.3	7.7	5.7
PBR	1.0	1.1	1.5	1.3	1.1
EV/EBITDA	8.5	18.3	11.8	5.5	4.5
배당수익률	2.4	1.7	1.2	1.2	1.2
PCR	3.4	7.4	6.7	3.8	3.1
PSR	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3
재무건전성(%)					
부채비율	178.2	179.2	203.3	179.6	157.2
Net debt/Equity	76.1	79.4	99.5	90.5	79.8
Net debt/EBITDA	394.8	808.4	497.4	236.7	202.2
유동비율	129.7	106.4	110.0	110.1	113.0
이자보상배율	1.7	n/a	0.9	5.8	7.7
이자비용/매출액	1.4	1.5	1.6	1.5	1.3
자산구조					
투하자본(%)	74.5	73.2	78.0	81.2	84.2
현금+투자자산(%)	25.5	26.8	22.0	18.8	15.8
자본구조					
차입금(%)	53.5	55.4	57.6	53.9	49.5
자기자본(%)	46.5	44.6	42.4	46.1	50.5

Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

RFHIC

(218410)

BUY

	현재	직전	변동
투자 의견	BUY		신규
목표주가	32,000		신규
Earnings			

Stock Information

현재가 (10/11)	21,400원
예상 주가상승률	49.5%
시가총액	4,803억원
비중(KOSDAQ내)	0.20%
발행주식수	22,446천주
52주 최저가 / 최고가	7,841 - 29,050원
3개월 일평균거래대금	70억원
외국인 지분율	11.5%
주요주주지분율(%)	
조덕수 (외 11인)	41.5
김지성	0.3
현재가 (10/11)	21,400원

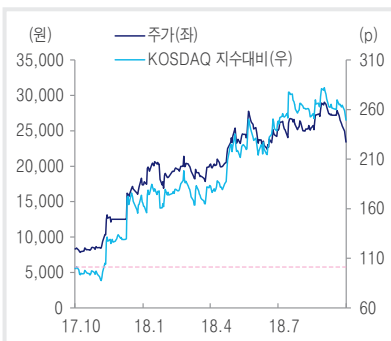
Valuation wide

	2017	2018E	2019E
PER(배)	21.8	25.6	16.0
PBR(배)	3.2	3.3	2.8
EV/EBITDA(배)	31.6	15.3	10.6
배당수익률(%)	0.3	0.2	0.2

Performance

(%)	1M	6M	12M	YTD
주가상승률	(26.3)	5.4	157.3	27.4
KOSDAQ대비 상대수익률	(12.6)	25.5	150.5	38.8

Price Trend



Sumitomo와 RFHIC만

Issue

신규 커버리지 개시

Pitch

GaN 소재의 트랜지스터와 전력증폭기로 Sumitomo와 과점적 시장 형성. 고주파 대역에서의 핵심 부품으로 5G 투자 사이클에서의 수혜 가시적. 방산 부문에서도 고객사 저변 확대로 큰 폭의 성장 지속될 전망. 투자 의견 BUY, 목표주가 3.2만원으로 커버리지 개시

Rationale

- 무선통신 및 방위 산업에 쓰이는 트랜지스터 및 전력증폭기 생산 업체. 고객사별 비중은 화웨이 56%, 삼성전자 12%, 기타 20%, LIG넥스원, Airbus 등 방산 업체항 12%. 질화갈륨(GaN) 소재 기반으로 일본 Sumitomo와 동사가 과점
- 질화갈륨은 주파수 특성, 전력 사용량, 전력 효율 등이 LDMOS 대비 우수해 방위 산업뿐 만 아니라 5G 통신에서도 각광. 4G 때까지만 해도 비교적 저렴한 LDMOS 소재가 사용되었지만 가격 차이가 좁혀지고 5G 특성에 맞는 GaN이 주목
- 주요 고객사인 화웨이는 GaN 기반의 트랜지스터 비중을 80%까지 확대하겠다는 계획을 가지고 있으며 고객사 내 점유율 상승도 기대해볼 만함. 통신 부문에서는 화웨이뿐 만 아니라 대부분의 글로벌 대형 SI 업체와 거래 중인 만큼 5G 투자 본격화에 따른 동사 수혜는 가시적이라 판단
- 방산 부문에서도 큰 기대감. 고객 저변을 넓혔고 여러 프로젝트 진행 중. 방산 부문 매출액은 2018년 150억원에서 2019년 300억원으로 증가할 전망
- 동사는 5G 통신 투자 사이클에서의 수혜가 비교적 명확. 과점적인 시장 구조, 초고주파 대역에서 핵심 제품, 대부분의 SI 업체를 고객사로 확보하고 있다는 점이 그 근거
- 목표주가 산정은 2019년 Target PER 24x로 2차전지 소재 업체 평균 수준. 높은 산업 기대감, 장기 사이클, 핵심 소재이라는 점이 동일하기 때문에 비교에 무리가 없다는 판단. 투자 의견 BUY, 목표주가 3.2만원 신규 제시

Earnings Forecasts

	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E	2021E
매출액	50	61	62	108	153	184	215
영업이익	3	5	8	25	38	47	55
EBITDA	5	8	11	28	41	50	59
순이익	4	6	6	19	30	38	46
순차입금	(6)	(17)	(21)	(44)	(45)	(62)	(87)
매출액증가율	(22.6)	23.2	1.3	73.7	42.3	19.9	16.6
영업이익률	6.1	8.9	13.0	23.3	24.5	25.5	25.8
순이익률	9.0	9.1	9.9	17.5	19.4	20.8	21.5
EPS증가율	n/a	28.4	(80.7)	8.5	60.6	28.8	20.7
ROE	4.7	5.5	5.4	13.9	18.3	19.6	19.5

Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

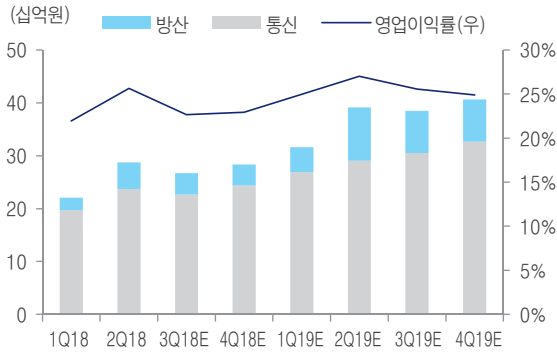
Figure 01 RFHIC 사업 부문별 실적 추정

(단위: 십억원)

	1Q18	2Q18	3Q18E	4Q18E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2016	2017	2018E	2019E
매출액	22.1	28.7	27.9	29.1	31.7	40.0	40.2	41.6	61.2	62.1	107.8	153.4
QoQ	24.5%	30.1%	-2.7%	4.2%	8.9%	26.2%	0.5%	3.7%				
YoY	125.6%	42.2%	94.4%	64.2%	43.5%	39.2%	43.8%	43.1%	23.2%	1.3%	73.7%	42.3%
통신	19.7	23.7	23.9	25.1	26.9	29.9	32.2	33.6	56.6	54.5	91.1	122.7
방산	2.4	5.0	4.0	4.0	4.7	10.0	8.0	8.0	4.6	7.5	15.4	30.8
영업이익	4.8	7.4	6.2	6.6	7.7	10.2	9.7	9.9	5.5	8.1	25.1	37.6
QoQ	147.7%	52.0%	-15.3%	6.4%	16.4%	32.5%	-5.2%	2.0%				
YoY	1,249.3%	72.4%	319.8%	239.5%	59.5%	39.1%	55.6%	49.2%	0.0%	47.7%	210.8%	49.8%
영업이익률	22%	26%	22%	23%	24%	26%	24%	24%	9%	13%	23%	25%

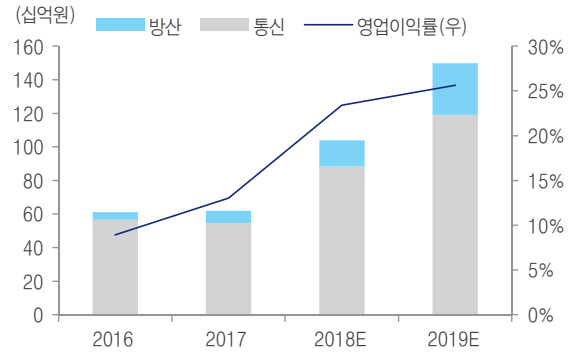
Source: RFHIC, KTB투자증권

Figure 02 분기별 실적 추이



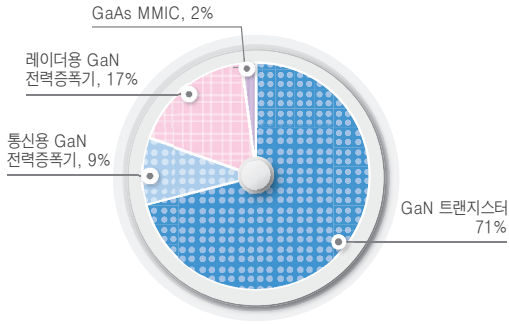
Source: RFHIC, KTB투자증권

Figure 03 연간 실적 추이



Source: RFHIC, KTB투자증권

Figure 04 매출 비중



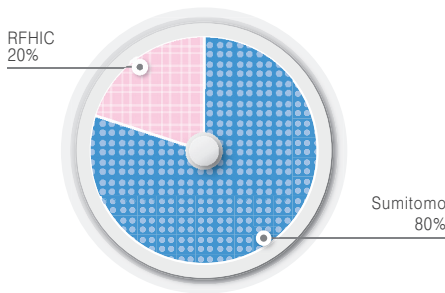
Source: RFHIC, KTB투자증권

Figure 05 소재별 특성 비교

구분	Si(LDMOS)	GaAs	GaN on SiC	GaN on Diamond
Ingot & Wafer	8" Wafer	6" Wafer	4" Wafer	6" Wafer
RF 사용 주파수	~ 3 GHz	~ 100 GHz 이상	~ 40 GHz	~ 100 GHz
RF 출력	~ 200 W	~ 200 W	~ 400 W	~ 1,000 W
Band	200 MHz	300 MHz	400 MHz	800 MHz
에너지 밴드 갭	1.12 eV	1.43 eV	3.5 eV	5.6 eV
열전도도	70 W/mK	150 W/mK	350 W/mK	1500 W/mK

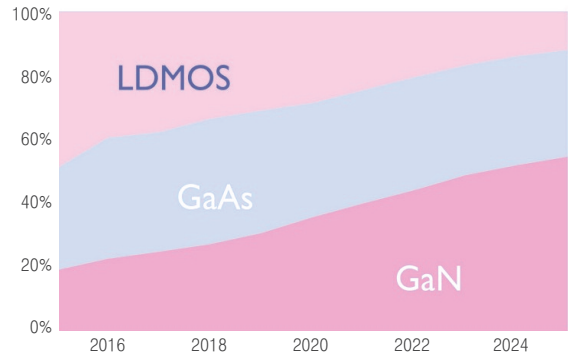
Source: RFHIC, KTB투자증권

Figure 06 GaN 소재 기반 트랜지스터 점유율



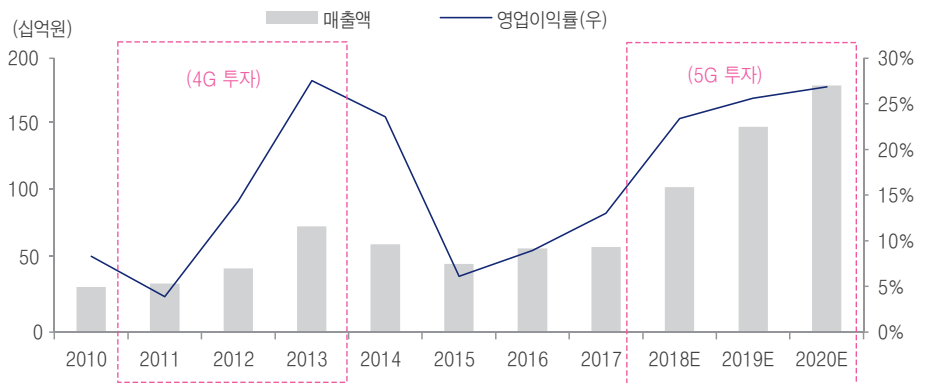
Source: RFHIC, KTB투자증권

Figure 07 GaN, GaAs, LDMOS 시장 비중



Source: Yole Development

Figure 08 RFHIC 실적과 전방 통신 투자 사이클



Source: RFHIC, KTB투자증권

재무제표 (RFHIC)

대차대조표

(단위: 십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	96.4	107.2	140.1	170.8	207.7
현금성자산	31.9	38.8	68.7	69.6	87.0
매출채권	13.1	16.5	18.5	26.4	31.6
재고자산	50.1	49.7	50.7	72.5	86.7
비유동자산	35.0	47.9	51.0	53.4	56.7
투자자산	3.4	5.7	7.7	8.0	8.3
유형자산	30.0	36.0	37.6	40.0	43.3
무형자산	1.6	6.2	5.7	5.4	5.1
자산총계	131.4	155.1	191.1	224.2	264.4
유동부채	27.2	24.9	19.2	23.5	26.4
매입채무	10.2	6.5	10.1	14.4	17.2
유동성이자부채	15.1	16.8	7.5	7.5	7.5
비유동부채	0.4	2.7	18.5	18.5	18.5
비유동이자부채	0.2	1.4	17.0	17.0	17.0
부채총계	27.6	27.6	37.7	42.0	44.9
자본금	5.9	11.0	11.1	11.1	11.1
자본잉여금	42.1	52.5	58.1	58.1	58.1
이익잉여금	55.1	61.3	78.5	107.2	144.5
자본조정	0.7	(1.7)	0.3	0.3	0.3
자기주식	0.0	(1.9)	0.0	0.0	0.0
자본총계	103.8	127.4	153.4	182.1	219.5
투하자본	86.4	103.2	103.4	131.0	150.6
순차입금	(16.6)	(20.6)	(44.2)	(45.0)	(62.5)
ROA	4.3	4.3	10.9	14.3	15.7
ROE	5.5	5.4	13.9	18.3	19.6
ROIC	5.8	8.0	21.9	28.9	29.9

현금흐름표

(단위: 십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업현금	15.2	5.2	21.7	7.8	25.5
당기순이익	5.6	6.1	18.9	29.7	38.3
자산상각비	2.6	3.0	3.4	3.4	3.6
운전자본증감	4.8	(5.3)	(2.3)	(25.5)	(16.6)
매출채권감소(증가)	(2.3)	(1.6)	(1.7)	(8.0)	(5.2)
재고자산감소(증가)	0.9	2.4	(1.2)	(21.9)	(14.2)
매입채무증감(감소)	6.5	(4.7)	3.3	4.3	2.8
투자현금	(2.0)	3.1	(14.3)	(6.3)	(7.4)
단기투자자산감소	2.8	12.6	(9.9)	(0.4)	(0.5)
장기투자증권감소	(0.5)	(2.8)	(0.1)	(0.2)	(0.2)
설비투자	(2.6)	(2.1)	(4.6)	(5.3)	(6.3)
유형자산감소	(1.0)	(0.5)	0.2	(0.2)	(0.2)
재무현금	(6.3)	(1.9)	14.7	(1.1)	(1.1)
차입금증가	(6.3)	(1.1)	11.2	0.0	0.0
자본증가	0.0	0.0	3.2	(1.1)	(1.1)
배당금지급	0.0	0.0	1.1	1.1	1.1
현금 증감	7.0	6.2	22.5	0.4	17.0
총현금흐름(Gross CF)	11.1	11.7	24.0	33.3	42.1
(-) 운전자본증가(감소)	(7.6)	7.9	(0.6)	25.5	16.6
(-) 설비투자	2.6	2.1	4.6	5.3	6.3
(+) 자산매각	(1.0)	(0.5)	0.2	(0.2)	(0.2)
Free Cash Flow	13.9	9.5	7.4	1.5	18.1
(-) 기타투자	0.5	2.8	0.1	0.2	0.2
잉여현금	13.5	6.6	7.3	1.3	17.9

손익계산서

(단위: 십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	61.2	62.1	107.8	153.4	184.0
증가율 (Y-Y,%)	23.2	1.3	73.7	42.3	19.9
영업이익	5.5	8.1	25.1	37.6	46.9
증가율 (Y-Y,%)	79.8	47.7	210.8	49.8	24.6
EBITDA	8.1	11.0	28.5	41.0	50.5
영업외손익	0.4	(1.5)	(4.2)	(4.6)	(4.3)
순이자수익	0.1	0.2	(0.4)	(0.5)	(0.2)
외화관련손익	(0.3)	(0.7)	0.4	0.0	0.0
지분법손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
세전계속사업손익	5.8	6.6	20.9	33.0	42.5
당기순이익	5.6	6.1	18.9	29.7	38.3
지배기업당기순이익	5.6	6.1	18.6	29.8	38.4
증가율 (Y-Y,%)	24.9	10.1	207.8	57.6	28.8
NOPLAT	5.2	7.5	22.7	33.8	42.2
(+) Dep	2.6	3.0	3.4	3.4	3.6
(-) 운전자본투자	(7.6)	7.9	(0.6)	25.5	16.6
(-) Capex	2.6	2.1	4.6	5.3	6.3
OpFCF	12.8	0.5	22.0	6.5	22.8
3 Yr CAGR & Margins					
매출액증가율(3Yr)	(7.4)	(1.1)	29.5	35.8	43.7
영업이익증가율(3Yr)	(36.4)	(18.9)	102.1	90.2	79.7
EBITDA증가율(3Yr)	(29.3)	(13.6)	76.2	71.8	65.9
순이익증가율(3Yr)	(32.3)	(22.5)	61.8	74.8	84.2
영업이익률(%)	8.9	13.0	23.3	24.5	25.5
EBITDA마진(%)	13.2	17.8	26.4	26.7	27.4
순이익률(%)	9.1	9.9	17.5	19.4	20.8

주요투자지표

(단위: 원, 배)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
Per share Data					
EPS	3,993	770	835	1,341	1,727
BPS	74,017	5,306	6,397	7,701	9,391
DPS	0	50	50	50	50
Multiples(x, %)					
PER	2.5	21.8	25.6	16.0	12.4
PBR	0.1	3.2	3.3	2.8	2.3
EV/EBITDA	n/a	31.6	15.3	10.6	8.3
배당수익률	0.0	0.3	0.2	0.2	0.2
PCR	1.2	11.4	19.9	14.3	11.3
PSR	0.2	2.2	4.4	3.1	2.6
재무건전성(%)					
부채비율	26.6	21.7	24.5	23.1	20.5
Net debt/Equity	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Net debt/EBITDA	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
유동비율	354.0	430.3	730.1	725.3	786.9
이자보상배율	n/a	n/a	69.6	72.3	195.4
이자비용/매출액	0.5	0.5	1.3	1.2	1.0
자산구조					
투하자본(%)	71.0	69.9	57.5	62.8	61.2
현금+투자자산(%)	29.0	30.1	42.5	37.2	38.8
자본구조					
차입금(%)	12.9	12.5	13.8	11.9	10.1
자기자본(%)	87.1	87.5	86.2	88.1	89.9

Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

와이슬

(122990)

BUY

	현재	직전	변동
투자 의견	BUY		유지
목표주가	23,000		유지
Earnings			유지

Stock Information

현재가 (10/11)	15,400원
예상 주가상승률	49.4%
시가총액	3,711억원
비중(KOSDAQ내)	0.15%
발행주식수	24,097천주
52주 최저가 / 최고가	12,300 - 19,950원
3개월 일평균거래대금	91억원
외국인 지분율	19.0%
주요주주지분율(%)	
대덕지디에스(주) (외 5인)	23.4
베어링자산운용 (외 2인)	5.0
와이슬 자사주	2.1

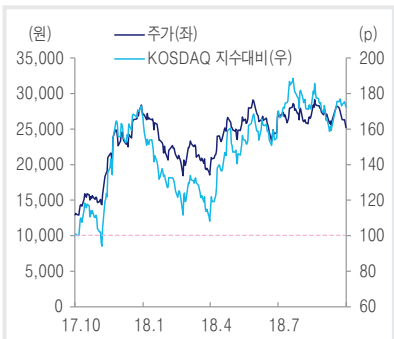
Valuation wide

	2017	2018E	2019E
PER(배)	7.3	7.6	6.7
PBR(배)	1.6	1.4	1.2
EV/EBITDA(배)	3.7	4.8	2.9
배당수익률(%)	1.8	1.6	1.6

Performance

(%)	1M	6M	12M	YTD
주가상승률	(21.0)	10.8	11.5	8.8
KOSDAQ대비 상대수익률	(7.3)	30.9	4.7	20.2

Price Trend



높아지는 대역, 많아지고 비싸지는 필터

Issue

통신 장비/부품 업체 점검

Pitch

5G는 내년 초 상용화 예정. 주요 고객사의 5G 스마트폰도 이 시기에 맞춰 출시될 것으로 예상. 5G에서는 대역폭이 넓어지면서 RF 필터 채용 개수가 증가하고 하이엔드 필터가 탑재가 필수적. 삼성전자 내 Captive한 점유율을 보유한 동사 수혜. 관련 실적은 2020년부터 극대화될 전망. 매수 유효

Rationale

- 국내 5G 상용화는 2019년 3월로 예정. 이에 맞추어 세트 제조사도 5G 스마트폰을 출시할 것으로 예상. 초기 시장임을 감안하면 출하량은 제한적이겠지만 RF 부품 업체의 모멘텀 확인 가능
- 국내 5G 주파수 대역은 3.5GHz, 28GHz로 확정. 일반적으로 쓰이는 Saw 필터의 경우, 3GHz까지 대응 가능. 반면, 5G는 고주파 대역으로 하이엔드 필터가 추가적으로 채용되어야 함. 동사는 이와 관련해서 Baw 필터 개발 완료 단계. 결국 5G에서는 필터의 채용 개수도 30% 가량 증가할 뿐 만 아니라 제품 믹스 개선에도 긍정적
- 5G 관련 매출은 2019년 100~200억원을 시작으로 2020년 본격화될 전망
- 가전 업체의 스마트홈 구축 노력도 동사에 긍정적. 가전 내 통신 모듈 탑재 필수적. 특히, 동 시장을 삼성전자가 이끌고 있는 만큼 거래선인 동사에게도 수혜
- 한편, 핸드셋 업체는 향후에도 개선이 쉽지 않아 보이는 것이 사실. 그러나 동사에 경우, 과점화된 부품 사업을 영위하고 있는 것이 가장 큰 장점. 올해는 부품 모듈화로 향후에는 5G, IoT 등 산업 변화로 RF 부품의 채용 증가와 Spec 변화는 지속될 전망. 선호 관점 유지

Earnings Forecasts

(단위: 십억원, %)

	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E	2021E
매출액	355	436	446	467	519	590	619
영업이익	36	43	53	55	63	74	77
EBITDA	61	77	90	76	107	122	129
순이익	29	32	45	49	55	64	67
순차입금	46	31	(10)	(11)	(60)	(124)	(140)
매출액증가율	54.7	22.7	2.4	4.7	11.1	13.7	5.0
영업이익률	10.3	9.9	11.8	11.8	12.1	12.5	12.5
순이익률	8.0	7.3	10.0	10.5	10.7	10.8	10.8
EPS증가율	136.0	4.0	33.5	4.6	13.4	15.2	4.7
ROE	25.8	21.9	23.6	20.1	19.0	18.5	16.5

Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

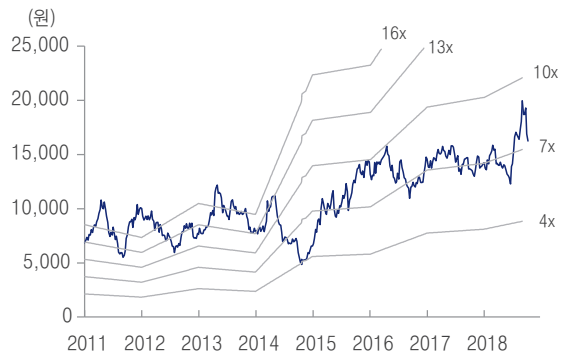
Figure 01 와이슬 분기별 수익 추정 (K-IFRS 연결기준)

(단위: 십억원)

	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	1Q18	2Q18	3Q18E	4Q18E	'15	'16	'17	'18E	'19E
부문별 매출액													
SAW 제품	92.6	77.5	95.9	82.3	80.1	99.4	106.6	105.6	250.2	350.0	348.3	391.6	434.6
RF모듈	25.1	23.0	26.8	22.9	21.5	16.3	18.0	19.6	104.7	85.7	97.8	75.3	84.1
Total	117.7	100.5	122.7	105.2	101.6	115.7	124.6	125.1	354.9	435.7	446.1	467.0	518.6
YoY	-3.4%	6.7%	9.9%	-2.7%	-13.7%	15.1%	1.5%	19.0%	54.7%	22.7%	2.4%	4.7%	11.1%
영업이익													
Total	11.6	9.9	12.0	19.1	11.7	14.3	15.1	13.7	36.5	43.0	52.6	54.9	62.9
YoY	-3.8%	13.7%	8.4%	70.1%	0.8%	45.2%	25.9%	-27.9%	183.2%	18.0%	22.1%	4.4%	14.6%
영업이익률													
	9.9%	9.8%	9.8%	18.1%	11.5%	12.4%	12.2%	11.0%	10.3%	9.9%	11.8%	11.8%	12.1%

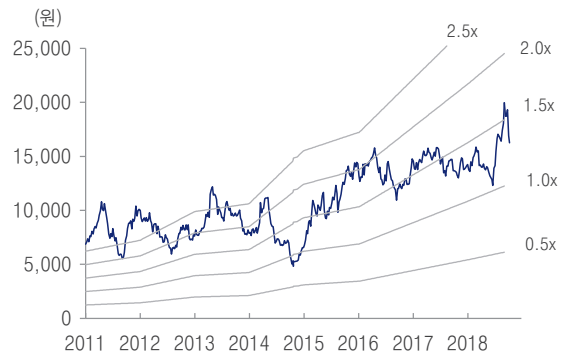
Source: 와이슬, KTB투자증권

Figure 02 와이슬 12개월 forward PBR Band 추이



Source: 와이슬, KTB투자증권

Figure 03 와이슬 12개월 forward EV/EBITDA Band 추이



Source: 와이슬, KTB투자증권

재무제표 (와이슬)

대차대조표

(단위: 십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	132.8	143.4	162.4	225.1	302.2
현금성자산	54.0	63.7	65.8	114.8	178.6
매출채권	44.8	49.6	58.2	66.5	74.6
재고자산	31.8	29.3	37.6	43.0	48.2
비유동자산	165.8	199.7	231.1	226.3	215.3
투자자산	14.3	21.0	23.4	24.4	25.4
유형자산	146.2	172.8	202.8	198.3	187.6
무형자산	5.3	6.0	4.9	3.6	2.3
자산총계	298.7	343.1	393.6	451.4	517.5
유동부채	104.7	113.3	122.5	131.0	139.2
매입채무	47.8	56.2	58.5	66.8	75.0
유동성이자부채	51.6	46.0	52.9	52.9	52.9
비유동부채	35.7	10.5	5.1	5.1	5.1
비유동이자부채	32.9	7.8	1.9	1.9	1.9
부채총계	140.5	123.8	127.6	136.1	144.3
자본금	10.1	11.5	12.0	12.0	12.0
자본잉여금	44.9	68.7	68.7	68.7	68.7
이익잉여금	108.5	147.6	192.4	241.8	299.6
자본조정	(5.2)	(8.2)	(6.9)	(6.9)	(6.9)
자기주식	(6.6)	(6.6)	(6.7)	(6.7)	(6.7)
자본총계	158.2	219.3	266.0	315.4	373.2
투하자본	186.7	207.8	253.2	253.5	247.5
순차입금	30.5	(9.8)	(11.0)	(60.0)	(123.8)
ROA	11.1	13.9	13.3	13.1	13.2
ROE	21.9	23.6	20.1	19.0	18.5
ROIC	20.2	23.9	18.6	19.4	22.9

현금흐름표

(단위: 십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업현금	71.7	84.6	72.3	94.1	106.9
당기순이익	31.8	44.5	48.9	55.3	63.8
자산상각비	33.9	37.9	20.6	43.9	48.1
운전자본증감	6.9	0.9	29.5	(5.2)	(5.1)
매출채권감소(증가)	(2.1)	(7.3)	(1.2)	(8.3)	(8.1)
재고자산감소(증가)	3.3	3.0	0.3	(5.4)	(5.2)
매입채무증가(감소)	(0.2)	(2.4)	(6.8)	8.4	8.1
투자현금	(54.0)	(56.4)	(69.3)	(39.2)	(37.2)
단기투자자산감소	(3.1)	8.4	0.0	(0.2)	(0.2)
장기투자증권감소	0.3	0.6	(0.0)	(0.1)	(0.1)
설비투자	(58.4)	(66.9)	(69.0)	(37.6)	(35.5)
유무형자산감소	8.7	6.5	0.1	(0.5)	(0.5)
재무현금	0.6	(12.2)	(1.6)	(6.0)	(6.0)
차입금증가	5.4	(30.8)	1.8	0.0	0.0
자본증가	0.7	18.6	(6.0)	(6.0)	(6.0)
배당금지급	5.8	5.0	6.0	6.0	6.0
현금 증감	18.6	18.0	1.9	48.8	63.6
총현금흐름(Gross CF)	72.9	93.3	48.1	99.3	112.0
(-) 운전자본증가(감소)	5.6	(13.2)	14.5	5.2	5.1
(-) 설비투자	58.4	66.9	69.0	37.6	35.5
(+) 자산매각	8.7	6.5	0.1	(0.5)	(0.5)
Free Cash Flow	25.7	37.9	8.3	54.9	69.7
(-) 기타투자	(0.3)	(0.6)	0.0	0.1	0.1
잉여현금	26.0	38.5	8.2	54.8	69.6

손익계산서

(단위: 십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	435.7	446.1	467.0	518.6	589.5
증가율 (Y-Y,%)	22.7	2.4	4.7	11.1	13.7
영업이익	43.0	52.6	54.9	62.9	73.6
증가율 (Y-Y,%)	18.0	22.1	4.4	14.6	17.0
EBITDA	76.9	90.5	75.5	106.8	121.7
영업외손익	(5.7)	(2.9)	7.7	8.0	8.2
순이자수익	(1.9)	(1.8)	0.3	0.6	0.6
외화관련손익	(3.2)	(6.1)	0.0	0.0	0.0
지분법손익	0.4	(0.1)	0.0	0.0	0.0
세전계속사업손익	37.3	49.7	62.6	70.9	81.8
당기순이익	31.8	44.5	48.9	55.3	63.8
지배기업당기순이익	32.2	44.6	48.9	55.4	63.8
증가율 (Y-Y,%)	11.6	40.0	9.8	13.1	15.2
NOPLAT	36.7	47.1	42.9	49.1	57.4
(+) Dep	33.9	37.9	20.6	43.9	48.1
(-) 운전자본투자	5.6	(13.2)	14.5	5.2	5.1
(-) Capex	58.4	66.9	69.0	37.6	35.5
OpFCF	6.5	31.4	(20.0)	50.1	64.9
3 Yr CAGR & Margins					
매출액증가율(3Yr)	35.8	24.8	9.6	6.0	9.7
영업이익증가율(3Yr)	42.9	59.8	14.6	13.5	11.9
EBITDA증가율(3Yr)	35.8	41.5	7.4	11.6	10.4
순이익증가율(3Yr)	37.2	54.7	19.7	20.3	12.7
영업이익률(%)	9.9	11.8	11.8	12.1	12.5
EBITDA마진(%)	17.7	20.3	16.2	20.6	20.6
순이익률(%)	7.3	10.0	10.5	10.7	10.8

주요투자지표

(단위: 원, 배)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
Per share Data					
EPS	1,452	1,938	2,028	2,299	2,649
BPS	6,877	8,867	10,844	12,947	15,400
DPS	250	250	250	250	250
Multiples(x, %)					
PER	10.2	7.3	7.6	6.7	5.8
PBR	2.1	1.6	1.4	1.2	1.0
EV/EBITDA	4.7	3.7	4.8	2.9	2.0
배당수익률	1.7	1.8	1.6	1.6	1.6
PCR	4.5	3.5	7.7	3.7	3.3
PSR	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
재무건전성(%)					
부채비율	88.8	56.5	48.0	43.2	38.7
Net debt/Equity	19.3	n/a	n/a	n/a	n/a
Net debt/EBITDA	39.7	n/a	n/a	n/a	n/a
유동비율	126.8	126.6	132.6	171.9	217.1
이자보상배율	22.7	29.3	n/a	n/a	n/a
이자비용/매출액	0.5	0.5	n/a	n/a	n/a
자산구조					
투하자본(%)	73.2	71.1	73.9	64.6	54.8
현금+투자자산(%)	26.8	28.9	26.1	35.4	45.2
자본구조					
차입금(%)	34.8	19.7	17.1	14.8	12.8
자기자본(%)	65.2	80.3	82.9	85.2	87.2

Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

케이엠더블유

(032500)

Not Rated

	현재	직전	변동
투자조건	Not Rated		
목표주가			
Earnings			

Stock Information

현재가 (10/11)	22,850원
예상 주가상승률	n/a
시가총액	3,679억원
비중(KOSDAQ내)	0.15%
발행주식수	16,100천주
52주 최저가 / 최고가	12,850 - 29,150원
3개월 일평균거래대금	44억원
외국인 지분율	2.9%
주요주주지분율(%)	
김덕용 (외 2인)	40.7
국민연금공단	8.2
미래에셋자산운용투자자문(주) (외 1인)	5.2

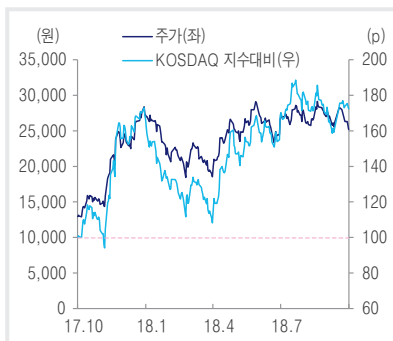
Valuation wide

	2015	2016	2017
PER(배)	30.6	n/a	n/a
PBR(배)	2.9	9.0	8.1
EV/EBITDA(배)	717.8	68.4	180.1
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0

Performance

(%)	1M	6M	12M	YTD
주가상승률	(17.8)	13.4	76.4	(13.1)
KOSDAQ대비 상대수익률	(4.0)	33.5	69.6	(1.7)

Price Trend



5G 투자 핵심과 잘 맞다

Issue

통신 장비/부품 업체 점검

Pitch

기지국 내 RF 관련 부품은 5G 투자 핵심과 부합. 5G 주요 기술은 Massive MIMO로 안테나와 필터 채용 개수 확대에 따른 수혜. 신제품 개발도 차질 없이 진행 중. 5G 투자 사이클의 중심 업체 중 하나로 중장기적 실적 개선도 가시적. 투자 관련 유망 종목

Rationale

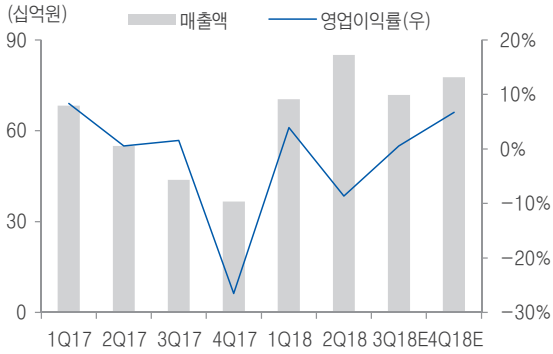
- 이동통신 기지국에 들어가는 RF 부품(필터, 안테나, RRH)과 LED 조명을 생산하는 업체. 2Q18 매출 비중은 필터 48%, 안테나 35%, RRH 8%, LED 9%. 주요 고객사는 삼성전자 35%, Sprint 15%, 노키아 9% 수준
- 5G에서의 핵심 기술은 Massive MIMO. 대용량의 데이터 전송과 속도를 높이기 위한 기술로 기지국에 있는 안테나와 필터 채용 개수를 늘리는 방식. 4G에서는 4T4R(송신 안테나 4개, 수신 안테나 4개)가 주로 쓰이고 있으나 5G에서 제시하는 최고 다운로드 속도 20bps를 달성하기 위해서는 이론적으로 각각 100개 이상의 안테나가 필요. 크기와 무게를 줄이면서 안테나 수를 늘리는 것이 이 기술을 핵심. 동사는 현재 64T64R 개발에 성공하여 초기 시장에서의 공급 기대
- 5G에서는 공간 효율적인 배치를 위해 RRH와 안테나가 통합된 형태로 공급 가능. 동사는 RRH와 안테나를 통합한 RRA 장비, MRR 장비 등 개발. 가격, 소모전력, 크기, 무게 등에 강점을 가진 새로운 필터(MBF)도 상용화
- 동사가 가진 제품 포트폴리오는 5G 투자 컨셉과 잘 부합하며 기술 경쟁력도 높다고 판단. 삼성전자의 메인 고객사인 만큼 국내향으로 매출도 비교적 빠르게 나타날 것으로 예상
- 컨센서스 기준 2019년 매출액 3,603억원, 영업이익 341억원, PER 15.5x. 제품 기술 경쟁력, 국내 높은 점유율 등 고려하면 투자 관련 매력 부각

Earnings Forecasts

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
매출액	151	293	318	211	220	211	204
영업이익	(15)	42	43	(19)	(45)	(14)	(3)
EBITDA	(7)	52	53	(8)	(31)	0	7
순이익	(35)	37	40	(13)	(48)	4	(9)
순차입금	120	105	81	100	144	64	51
매출액증가율	(2.0)	93.7	8.7	(33.7)	4.3	(4.2)	(3.2)
영업이익률	(10.0)	14.2	13.7	(9.0)	(20.4)	(6.9)	(1.5)
순이익률	(22.9)	12.8	12.6	(5.9)	(21.8)	1.8	(4.3)
EPS증가율	n/a	n/a	7.4	n/a	n/a	n/a	n/a
ROE	(115.4)	130.2	61.1	(14.8)	(75.3)	8.4	(17.9)

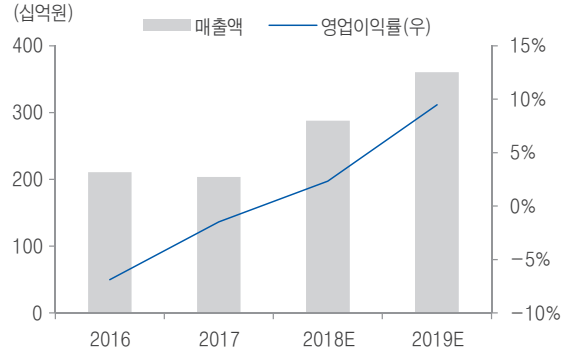
Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

Figure 01 분기별 실적 추이



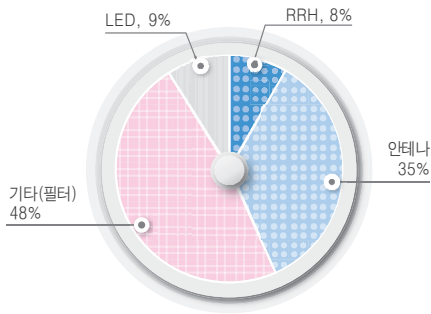
Source: 케이엠더블유, Fnguide, KTB투자증권

Figure 02 연간 실적 추이



Source: 케이엠더블유, Fnguide, KTB투자증권

Figure 03 연간 실적 추이



Source: 케이엠더블유, KTB투자증권

Figure 04 RRA



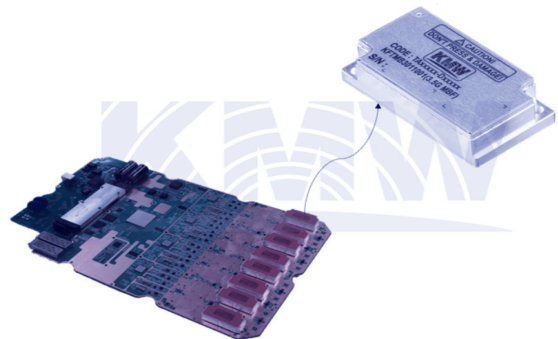
Source: 케이엠더블유

Figure 05 MMR 64T64R



Source: 케이엠더블유, KTB투자증권

Figure 06 MBF(Micro Bellows Filter)



Source: 케이엠더블유

재무제표 (케이엠더블유)

대차대조표

(단위: 십억원)	2013	2014	2015	2016	2017
유동자산	130.8	160.4	181.9	106.6	123.8
현금성자산	27.5	36.8	18.3	23.7	22.7
매출채권	47.2	59.5	51.9	39.9	45.0
재고자산	48.6	58.0	52.9	40.7	53.3
비유동자산	120.1	135.1	138.7	101.7	89.5
투자자산	6.2	7.8	10.0	12.6	11.8
유형자산	110.7	123.9	124.1	84.8	73.7
무형자산	3.2	3.3	4.6	4.3	4.0
자산총계	250.9	295.5	320.6	208.3	213.4
유동부채	134.7	165.8	210.5	150.0	140.8
매입채무	36.7	41.3	63.6	54.2	53.8
유동성이자부채	90.1	118.1	129.1	85.4	66.2
비유동부채	29.2	27.9	50.4	12.7	21.3
비유동이자부채	18.3	18.4	33.5	2.3	7.9
부채총계	163.9	193.6	260.9	162.7	162.1
자본금	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
자본잉여금	38.5	44.8	48.3	48.3	58.8
이익잉여금	53.8	40.3	(7.5)	(1.8)	(10.1)
자본조정	(15.8)	(8.5)	(6.6)	(9.1)	(5.5)
자기주식	(15.0)	(15.0)	(15.0)	(15.0)	(6.2)
자본총계	87.0	101.9	59.7	45.6	51.3
투하자본	164.8	198.0	198.3	104.0	96.9
순차입금	80.9	99.7	144.3	64.0	51.3
ROA	16.4	(4.6)	(15.5)	1.4	(4.1)
ROE	61.1	(14.8)	(75.3)	8.4	(17.9)
ROIC	23.1	(7.6)	(16.4)	(7.0)	(2.2)

현금흐름표

(단위: 십억원)	2013	2014	2015	2016	2017
영업현금	43.8	(23.8)	(4.6)	13.7	(7.9)
당기순이익	39.9	(12.5)	(47.8)	3.7	(8.7)
자산상각비	9.2	10.6	13.6	14.8	10.0
운전자본증감	(7.9)	(20.5)	15.8	9.4	(16.6)
매출채권감소(증가)	11.3	(12.4)	(3.6)	13.0	(17.3)
재고자산감소(증가)	(0.8)	(10.8)	(1.9)	8.5	(12.7)
매입채무증가(감소)	(7.9)	2.8	27.9	(10.6)	4.7
투자현금	(27.8)	(18.9)	(19.8)	78.6	(0.5)
단기투자자산감소	(0.1)	(2.2)	(1.1)	4.0	(0.2)
장기투자증권감소	0.0	(0.2)	0.0	0.0	0.0
설비투자	(27.8)	(16.0)	(17.6)	(6.8)	(5.9)
유무형자산감소	(0.4)	(0.2)	(1.0)	35.1	5.6
재무현금	(9.9)	50.9	28.9	(82.0)	7.2
차입금증가	(12.4)	27.7	27.0	(78.7)	(1.3)
자본증가	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7
배당금지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
현금 증감	6.8	8.8	(13.2)	9.8	(1.6)
총현금흐름(Gross CF)	60.8	6.6	(14.6)	9.4	15.6
(-) 운전자본증가(감소)	(4.0)	17.3	6.3	(63.9)	8.2
(-) 설비투자	27.8	16.0	17.6	6.8	5.9
(+) 자산매각	(0.4)	(0.2)	(1.0)	35.1	5.6
Free Cash Flow	25.2	(32.8)	(18.6)	97.4	(1.5)
(-) 기타투자	0.0	0.2	(0.0)	0.0	0.0
잉여현금	25.2	(33.0)	(18.6)	97.4	(1.5)

손익계산서

(단위: 십억원)	2013	2014	2015	2016	2017
매출액	317.9	210.7	219.8	210.5	203.7
증가율 (Y-Y,%)	44.6	(33.7)	4.3	(4.2)	(3.2)
영업이익	43.5	(18.9)	(44.9)	(14.5)	(3.0)
증가율 (Y-Y,%)	흑전	적전	적지	적지	적지
EBITDA	52.7	(8.4)	(31.3)	0.3	6.9
영업외손익	4.4	(0.8)	(4.9)	2.9	(4.5)
순이자수익	(4.3)	(4.2)	(6.8)	(7.1)	(5.6)
외화관련손익	1.7	0.3	0.4	(0.2)	(2.6)
지분법손익	0.4	0.0	1.9	0.4	0.1
세전계속사업손익	47.8	(19.7)	(49.8)	(11.6)	(7.6)
당기순이익	39.9	(12.5)	(47.8)	3.7	(8.7)
지배기업당기순이익	39.9	(12.5)	(47.8)	3.7	(8.7)
증가율 (Y-Y,%)	흑전	적전	적지	흑전	적전
NOPLAT	36.3	(13.7)	(32.5)	(10.5)	(2.2)
(+) Dep	9.2	10.6	13.6	14.8	10.0
(-) 운전자본투자	(4.0)	17.3	6.3	(63.9)	8.2
(-) Capex	27.8	16.0	17.6	6.8	5.9
OpFCF	21.8	(36.4)	(42.9)	61.3	(6.3)
3 Yr CAGR & Margins					
매출액증가율(3Yr)	27.3	11.7	(9.1)	(12.8)	(1.1)
영업이익증가율(3Yr)	77.7	n/a	n/a	n/a	n/a
EBITDA증가율(3Yr)	52.6	n/a	n/a	(83.0)	n/a
순이익증가율(3Yr)	n/a	n/a	n/a	(54.7)	n/a
영업이익률(%)	13.7	(9.0)	(20.4)	(6.9)	(1.5)
EBITDA마진(%)	16.6	(4.0)	(14.2)	0.1	3.4
순이익률(%)	12.6	(5.9)	(21.8)	1.8	(4.3)

주요투자지표

(단위: 원, 배)	2013	2014	2015	2016	2017
Per share Data					
EPS	2,435	(824)	(2,976)	244	(540)
BPS	5,049	5,052	2,340	2,564	2,938
DPS	0	0	0	0	0
Multiples(x, %)					
PER	7.0	n/a	n/a	30.6	n/a
PBR	3.4	3.1	3.0	2.9	9.0
EV/EBITDA	6.7	n/a	n/a	717.8	68.4
배당수익율	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PCR	4.5	38.4	n/a	12.8	27.2
PSR	0.9	1.2	0.5	0.6	2.1
재무건전성(%)					
부채비율	188.5	190.1	437.1	357.2	315.9
Net debt/Equity	93.1	97.8	241.7	140.5	100.0
Net debt/EBITDA	153.5	n/a	n/a	24,908.5	739.8
유동비율	97.1	96.8	86.4	71.0	88.0
이자보상배율	10.2	n/a	n/a	n/a	n/a
이자비용/매출액	1.5	2.1	3.1	3.4	2.8
자산구조					
투하자본(%)	83.0	81.6	87.5	74.1	73.7
현금+투자자산(%)	17.0	18.4	12.5	25.9	26.3
자본구조					
차입금(%)	55.5	57.3	73.1	65.8	59.1
자기자본(%)	44.5	42.7	26.9	34.2	40.9

Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

오이솔루션

(138080)

Not Rated

	현재	직전	변동
투자 의견	Not Rated		
목표주가			
Earnings			

Stock Information

현재가 (10/11)	12,100원
예상 주가상승률	n/a
시가총액	936억원
비중(KOSDAQ내)	0.04%
발행주식수	7,740천주
52주 최저가 / 최고가	8,590 - 14,450원
3개월 일평균거래대금	14억원
외국인 지분율	4.1%
주요주주지분율(%)	
박찬 (외 6인)	29.9

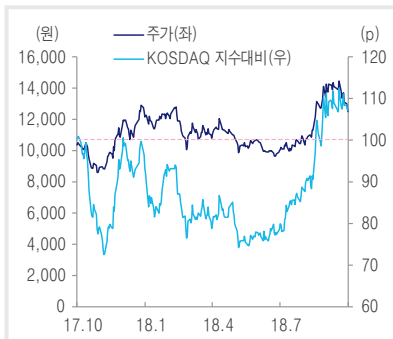
Valuation wide

	2015	2016	2017
PER(배)	31.8	12.7	n/a
PBR(배)	1.2	1.4	1.4
EV/EBITDA(배)	14.6	10.4	32.6
배당수익률(%)	1.1	1.1	0.9

Performance

(%)	1M	6M	12M	YTD
주가상승률	(15.1)	9.0	16.9	4.3
KOSDAQ대비 상대수익률	(1.3)	29.1	10.1	15.7

Price Trend



수요 확대와 Spec upgrade까지

Issue

통신 장비/부품 업체 점검

Pitch

광트랜시버는 RRH 투자와 맞물려 수요가 증가할 것으로 기대되며 속도 향상을 위한 제품 스펙 업그레이드 필수적. 국내 업체향 제품 공급을 시작으로 다변화된 고객사를 통해 중장기적 성장까지 도모할 수 있을 것으로 예상. 투자 관련 유망 종목

Rationale

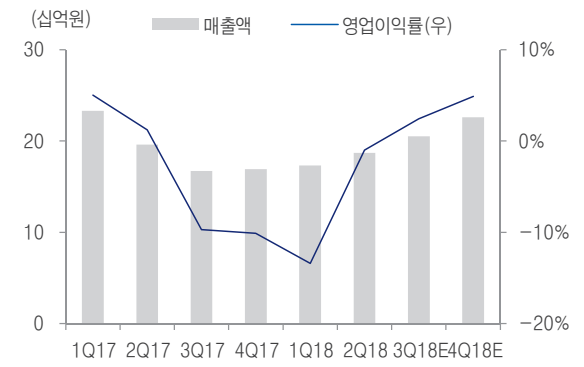
- 광 송신기와 수신기의 합성어인 광트랜시버(Transceiver) 제조 업체. 광 신호를 전기 신호로 바꾸거나 전기 신호를 광 신호로 바꿔주는 모듈. 무선망 쪽 고객사는 RRH, 중계기 업체 등으로 삼성전자, 노키아, 에릭슨 등. 유선망 쪽은 유비쿼스, 다산네트웍스, 시스코 등
- 5G에서는 데이터 전송 속도 향상을 위해 광트랜시버의 속도도 빨라져야 함. 기존 4G에서는 2.5Gbps 속도의 제품이 주를 이루었지만 5G에서는 최소 10Gbps 속도 이상의 광트랜시버가 필요. 하이엔드 제품에 대한 수요가 늘어남에 따라 제품 믹스에도 긍정적. 4분기부터 일부 실적에 반영되며 본격적인 외형 성장은 내년을 기대
- 작년 150억원 규모의 유상증자를 통해 칩에 대한 투자도 진행. 원재료 공급의 안정화와 원가 절감 효과가 점진적으로 나타날 것으로 기대
- 스마트 트랜시버 최근 판매 호조. 기본 광트랜시버에 소프트웨어 기능을 추가한 제품으로 시스템 장비에서 하는 역할을 통합. 지난해 53억원 매출에서 올해 140억원 목표
- 컨센서스 기준 2019년 매출액 990억원, 영업이익 67억원, PER 14.5x. 국내 시장 점유율이 높고 4분기부터 공급 시작될 예정. 내년부터 매출 본격화. 스마트 트랜시버도 경쟁력 높은 제품으로 내년에도 전세계적으로 판매 확대 기대

Earnings Forecasts

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
매출액	48	67	60	72	59	80	77
영업이익	4	6	8	11	1	5	(2)
EBITDA	5	8	11	13	4	8	3
순이익	3	5	8	12	2	6	(2)
순차입금	18	8	14	(3)	(3)	10	(3)
매출액증가율	36.2	39.1	(9.2)	19.0	(17.4)	34.2	(3.9)
영업이익률	7.8	9.7	14.0	14.9	0.9	5.9	(2.5)
순이익률	6.4	7.7	12.5	16.3	3.2	7.7	(2.5)
EPS증가율	n/a	n/a	n/a	n/a	(84.0)	226.0	n/a
ROE	34.8	68.5	54.6	35.4	3.8	11.7	(2.9)

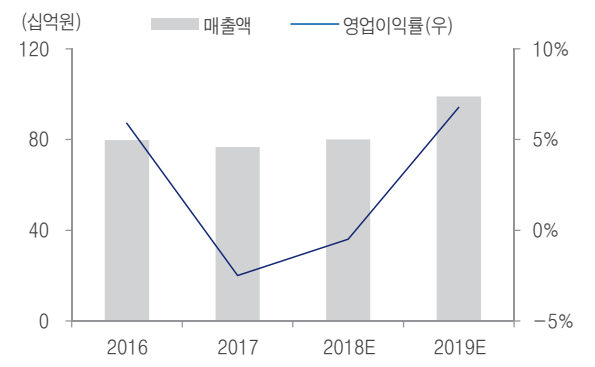
Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

Figure 01 분기별 실적 추이



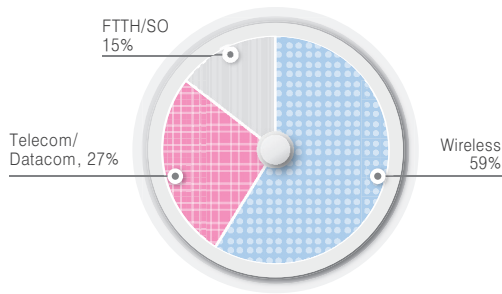
Source: 오이솔루션, Fnguide, KTB투자증권

Figure 02 연간 실적 추이



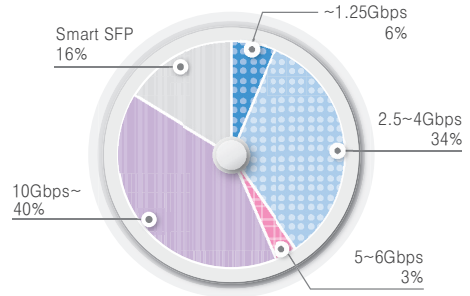
Source: 오이솔루션, Fnguide, KTB투자증권

Figure 03 전방 산업별 매출 비중



Source: 오이솔루션, KTB투자증권

Figure 04 제품 속도별 매출 비중



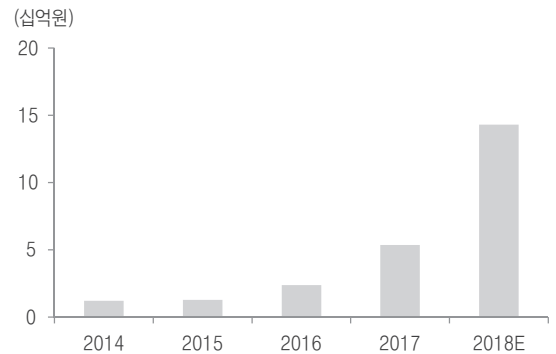
Source: 오이솔루션, KTB투자증권

Figure 05 광트랜시버 역할



Source: 오이솔루션, KTB투자증권

Figure 06 스마트 트랜시버(Smart SFP) 매출 추이



Source: 오이솔루션, KTB투자증권

재무제표 (오이솔루션)

대차대조표

(단위: 십억원)	2013	2014	2015	2016	2017
유동자산	36.9	38.4	41.5	52.9	57.2
현금성자산	14.3	13.5	15.6	10.2	22.7
매출채권	11.4	8.8	11.9	23.0	14.6
재고자산	9.6	13.3	12.7	17.7	18.8
비유동자산	19.8	31.9	33.2	37.0	38.8
투자자산	4.6	4.9	5.7	6.2	8.4
유형자산	15.0	26.8	26.7	30.0	29.6
무형자산	0.2	0.2	0.7	0.8	0.8
자산총계	56.7	70.3	74.7	89.9	96.1
유동부채	26.8	16.1	18.6	28.4	24.8
매입채무	3.9	3.2	3.6	6.2	3.2
유동성이자부채	20.2	10.5	13.0	20.0	20.0
비유동부채	12.5	5.3	6.5	6.2	4.3
비유동이자부채	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0
부채총계	39.3	21.3	25.2	34.6	29.1
자본금	2.2	2.6	2.6	2.6	3.9
자본잉여금	7.1	14.1	14.1	14.1	27.2
이익잉여금	19.2	30.1	30.6	36.3	33.9
자본조정	(11.1)	2.2	2.2	2.3	1.9
자기주식	0.0	0.0	0.0	0.0	(0.0)
자본총계	17.4	49.0	49.5	55.3	66.9
투하자본	28.4	42.8	43.9	62.1	61.1
순차입금	14.1	(2.9)	(2.6)	9.9	(2.7)
ROA	15.5	18.5	2.6	7.4	(1.9)
ROE	54.6	35.4	3.8	11.7	(2.9)
ROIC	26.5	29.5	0.8	6.5	(2.3)

현금흐름표

(단위: 십억원)	2013	2014	2015	2016	2017
영업현금	6.5	11.4	4.0	(4.7)	4.1
당기순이익	7.6	11.7	1.9	6.1	(1.8)
자산상각비	2.1	2.6	3.4	3.7	4.6
운전자본증감	(5.9)	(4.9)	(2.1)	(16.5)	(0.3)
매출채권감소(증가)	(4.4)	2.8	(2.5)	(10.2)	4.3
재고자산감소(증가)	(2.6)	(5.1)	0.1	(6.6)	(2.7)
매입채무증가(감소)	1.7	(0.6)	0.0	2.2	0.5
투자현금	(11.9)	(14.4)	(3.5)	(7.9)	(4.3)
단기투자자산감소	0.1	(0.1)	0.0	(0.4)	0.1
장기투자증권감소	0.0	(0.0)	0.0	0.0	0.0
설비투자	(9.3)	(14.3)	(3.2)	(7.0)	(4.2)
유무형자산감소	(0.2)	0.0	(0.6)	(0.1)	(0.1)
재무현금	4.1	2.0	1.5	6.5	13.7
차입금증가	4.5	(4.7)	2.5	7.0	0.0
자본증가	(0.4)	6.7	(1.0)	(0.5)	13.7
배당금지급	0.4	0.7	1.0	0.5	0.6
현금 증감	(1.6)	(0.9)	2.1	(5.9)	12.7
총현금흐름(Gross CF)	12.8	16.9	6.7	12.4	4.9
(-) 운전자본증가(감소)	4.4	3.4	1.0	14.0	(4.6)
(-) 설비투자	9.3	14.3	3.2	7.0	4.2
(+) 자산매각	(0.2)	0.0	(0.6)	(0.1)	(0.1)
Free Cash Flow	(5.1)	(2.5)	1.1	(12.0)	0.3
(-) 기타투자	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
잉여현금	(5.1)	(2.5)	1.1	(12.0)	0.3

손익계산서

(단위: 십억원)	2013	2014	2015	2016	2017
매출액	60.5	72.0	59.4	79.7	76.6
증가율 (Y-Y,%)	1.8	19.0	(17.4)	34.2	(3.9)
영업이익	8.5	10.7	0.5	4.7	(1.9)
증가율 (Y-Y,%)	1,574.5	26.3	(95.3)	833.7	적전
EBITDA	10.6	13.3	3.9	8.5	2.7
영업외손익	(0.9)	1.2	0.8	1.4	(1.9)
순이자수익	(1.1)	0.0	(0.2)	(0.3)	(0.4)
외화관련손익	(0.1)	0.6	0.7	1.1	(2.1)
지분법손익	(0.1)	0.2	(0.1)	0.1	0.1
세전계속사업손익	7.6	11.9	1.3	6.1	(3.8)
당기순이익	7.6	11.7	1.9	6.1	(1.8)
지배기업당기순이익	7.6	11.7	1.9	6.1	(1.8)
증가율 (Y-Y,%)	302.0	55.3	(84.0)	226.0	적전
NOPLAT	6.1	10.5	0.4	3.4	(1.4)
(+) Dep	2.1	2.6	3.4	3.7	4.6
(-) 운전자본투자	4.4	3.4	1.0	14.0	(4.6)
(-) Capex	9.3	14.3	3.2	7.0	4.2
OpFCF	(5.4)	(4.6)	(0.4)	(13.8)	3.6
3 Yr CAGR & Margins					
매출액증가율(3Yr)	19.8	14.5	(3.7)	9.7	2.1
영업이익증가율(3Yr)	33.4	42.1	(57.3)	(17.7)	n/a
EBITDA증가율(3Yr)	25.9	38.9	(21.7)	(7.2)	(41.4)
순이익증가율(3Yr)	34.5	56.3	(28.5)	(6.7)	n/a
영업이익률(%)	14.0	14.9	0.9	5.9	(2.5)
EBITDA마진(%)	17.5	18.5	6.6	10.6	3.5
순이익률(%)	12.5	16.3	3.2	7.7	(2.3)

주요투자지표

(단위: 원, 배)	2013	2014	2015	2016	2017
Per share Data					
EPS	0	1,779	285	929	(246)
BPS	0	7,399	7,398	8,267	8,551
DPS	0	200	100	125	100
Multiples(x, %)					
PER	n/a	8.5	31.8	12.7	n/a
PBR	n/a	2.0	1.2	1.4	1.4
EV/EBITDA	1.3	7.3	14.6	10.4	32.6
배당수익률	0.0	1.3	1.1	1.1	0.9
PCR	n/a	5.9	8.9	6.3	17.2
PSR	n/a	1.4	1.0	1.0	1.1
재무건전성(%)					
부채비율	225.9	43.5	50.9	62.6	43.5
Net debt/Equity	81.3	n/a	n/a	17.8	n/a
Net debt/EBITDA	133.6	n/a	n/a	116.4	n/a
유동비율	137.5	238.8	222.9	186.1	230.8
이자보상배율	7.6	n/a	2.3	18.4	n/a
이자비용/매출액	2.3	0.4	0.6	0.4	0.6
자산구조					
투하자본(%)	60.1	69.9	67.3	79.1	66.2
현금+투자자산(%)	39.9	30.1	32.7	20.9	33.8
자본구조					
차입금(%)	62.1	17.8	20.8	26.6	23.0
자기자본(%)	37.9	82.2	79.2	73.4	77.0

Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

이노와이어리스

(073490)

Not Rated

	현재	직전	변동
투자여건	Not Rated		
목표주가			
Earnings			

Stock Information

현재가 (10/11)	18,150원
예상 주가상승률	n/a
시가총액	1,089억원
비중(KOSDAQ내)	0.04%
발행주식수	6,003천주
52주 최저가 / 최고가	11,050 - 24,900원
3개월 일평균거래대금	27억원
외국인 지분율	1.3%
주요주주지분율(%)	
정중태 (외 1인)	18.7
케이씨지아이 (외 1인)	18.6
신영자산운용	10.0

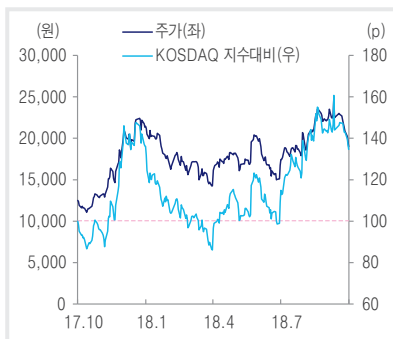
Valuation wide

	2015	2016	2017
PER(배)	n/a	n/a	n/a
PBR(배)	0.8	0.8	2.1
EV/EBITDA(배)	n/a	n/a	48.9
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0

Performance

(%)	1M	6M	12M	YTD
주가상승률	(18.4)	12.4	45.2	(18.4)
KOSDAQ대비 상대수익률	(4.7)	32.5	38.4	(7.0)

Price Trend



계측 장비를 시작으로 스몰셀까지

Issue

통신 장비/부품 업체 점검

Pitch

시험 및 계측 장비로 5G 본격 투자에 선행. 5G 투자가 2019년 본격화된다는 점을 감안 시 빠르면 4Q18부터 관련 매출 발생 전망. 5G용 스몰셀은 투자의 정점인 2020~2021년 실적에 기여할 것으로 기대. 5G 사이클에서 단기 및 중장기적인 실적 개선 유효

Rationale

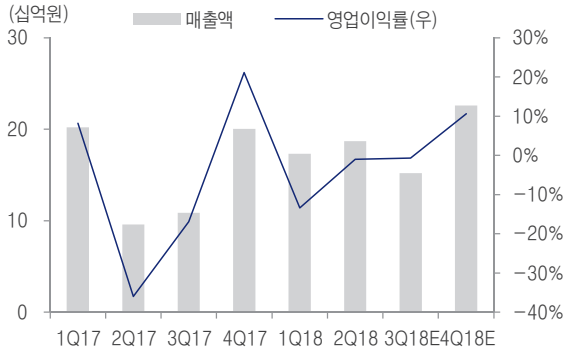
- 통신용 시험 및 계측 장비, 스몰셀 등을 제조 생산하는 업체. 매출 비중은 무선망 최적화 27%, 스몰셀 24%, 빅데이터 15%, 통신 T&M 8%, 기타 27%. 고객사는 이동사, SI 업체 등 전세계적으로 220여개 이상
- 동사가 영위하는 시험 및 계측 장비는 다른 기지국 장비 대비 수주가 선행되는 것이 특징. 무선망 최적화 장비는 음성 지역이나 전파가 불안정한 곳을 찾는 제품. 국내 점유율 1위로 투자가 본격화되는 4Q18부터 공급 기대. 통신 T&M 역시 계측 장비로 기지국이나 단말기의 성능을 테스트하기 위한 제품. 기지국 업체향 초기 공급과 향후 시장이 본격 개화하는 시점에는 단말기 제조사로 공급 다변화도 가능. 5G향 매출은 이르면 4Q18, 늦어도 1Q19 기여할 것으로 추정
- 스몰셀은 해외 4G향으로 꾸준한 수주를 이어가는 중. 5G향 발주는 투자가 정점을 이루는 2020~2021년 본격적으로 이루어질 것으로 예상
- 컨센서스 기준 2019년 매출액 967억원, 영업이익 122억원, PER 10.4x. 국내 시장 내 높은 점유율로 초기 투자의 수혜가 가시적. 또한, 다변화된 글로벌 고객사를 기반으로 계측 장비, 스몰셀 등의 중장기적인 매출 성장도 가능할 것으로 판단

Earnings Forecasts

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
매출액	73	77	75	56	55	53	61
영업이익	16	12	4	(0)	(2)	(4)	1
EBITDA	18	14	6	2	(0)	(2)	3
순이익	15	10	5	1	(4)	(10)	(0)
순차입금	(24)	(29)	(34)	(17)	(17)	(16)	(11)
매출액증가율	116.3	5.0	(2.5)	(25.2)	(1.9)	(4.1)	15.1
영업이익률	22.2	15.4	5.9	(0.5)	(4.5)	(7.1)	1.0
순이익률	21.0	12.8	6.2	2.4	(8.2)	(18.6)	1.0
EPS증가율	n/a	(33.9)	(51.9)	(61.1)	n/a	n/a	n/a
ROE	24.6	13.6	6.0	1.7	(5.7)	(13.6)	(0.3)

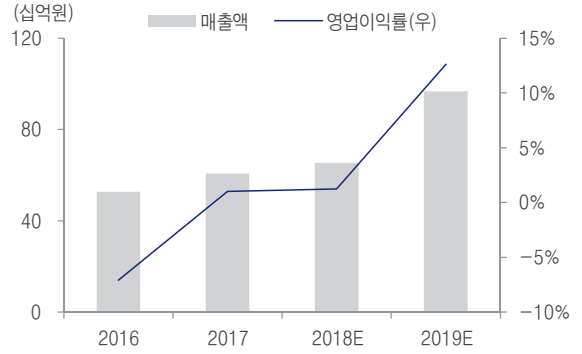
Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

Figure 01 분기별 실적 추이



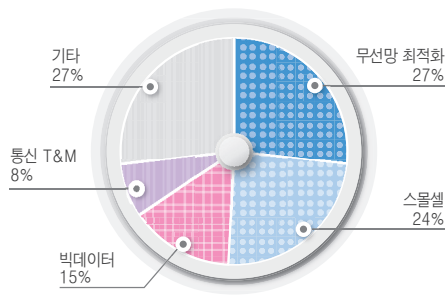
Source: 이노와이어리스, KTB투자증권

Figure 02 연간 실적 추이



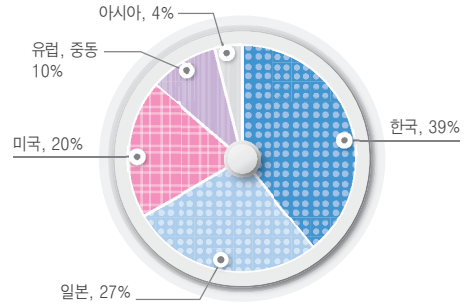
Source: 이노와이어리스, KTB투자증권

Figure 03 제품별 매출 비중



Source: 이노와이어리스, KTB투자증권

Figure 04 지역별 매출 비중



Source: 이노와이어리스, KTB투자증권

재무제표 (이노와이어리스)

대차대조표

(단위: 십억원)	2013	2014	2015	2016	2017
유동자산	56.3	43.4	38.0	36.2	39.3
현금성자산	33.6	22.3	17.0	20.5	18.7
매출채권	17.5	16.0	15.5	9.2	13.8
재고자산	4.6	4.6	4.7	5.7	5.4
비유동자산	36.6	54.4	52.3	46.0	46.5
투자자산	21.3	8.5	11.8	6.8	11.1
유형자산	12.2	43.4	38.1	37.3	33.6
무형자산	3.0	2.5	2.4	2.0	1.9
자산총계	92.8	97.8	90.3	82.2	85.8
유동부채	12.0	15.1	11.9	14.0	18.1
매입채무	6.0	5.9	7.0	4.8	6.2
유동성이자부채	0.0	5.0	0.0	5.0	8.0
비유동부채	1.3	1.9	1.5	1.0	1.6
비유동이자부채	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부채총계	13.4	17.0	13.4	15.0	19.7
자본금	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
자본잉여금	13.1	13.1	13.3	13.3	13.3
이익잉여금	64.6	66.3	61.9	52.0	51.8
자본조정	(1.8)	(1.8)	(1.2)	(1.1)	(2.0)
자기주식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자본총계	79.5	80.8	76.9	67.2	66.1
투하자본	45.3	62.2	59.3	51.6	55.3
순차입금	(33.6)	(17.3)	(17.0)	(15.5)	(10.7)
ROA	5.1	1.4	(4.8)	(11.4)	(0.3)
ROE	6.0	1.7	(5.7)	(13.6)	(0.3)
ROIC	6.9	(0.1)	(3.0)	(4.9)	0.8

현금흐름표

(단위: 십억원)	2013	2014	2015	2016	2017
영업현금	10.1	1.4	1.9	(0.6)	(2.4)
당기순이익	4.7	1.3	(4.5)	(9.8)	(0.2)
자산상각비	2.0	1.9	2.0	1.9	1.9
운전자본증감	0.4	(0.1)	1.3	2.7	(4.0)
매출채권감소(증가)	(7.6)	1.5	0.7	6.4	(5.5)
재고자산감소(증가)	6.4	(0.6)	(0.8)	(1.6)	(1.1)
매입채무증가(감소)	0.1	1.1	(0.4)	(2.7)	2.0
투자현금	(4.7)	(15.2)	(2.4)	(1.1)	(4.4)
단기투자자산감소	(1.2)	2.2	0.0	0.0	(2.4)
장기투자증권감소	0.0	(0.8)	0.0	0.3	0.1
설비투자	(1.9)	(32.1)	(0.7)	(0.5)	(0.9)
유형자산감소	(2.6)	(2.6)	(2.7)	(1.5)	(1.0)
재무현금	(1.8)	5.0	(5.0)	5.0	3.0
차입금증가	(0.9)	5.0	(5.0)	5.0	3.0
자본증가	(0.9)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당금지급	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
현금 증감	2.4	(9.0)	(5.3)	3.4	(4.5)
총현금흐름(Gross CF)	9.6	2.5	1.5	(1.7)	2.0
(-) 운전자본증가(감소)	(8.1)	0.3	(1.8)	(2.4)	3.8
(-) 설비투자	1.9	32.1	0.7	0.5	0.9
(+) 자산매각	(2.6)	(2.6)	(2.7)	(1.5)	(1.0)
Free Cash Flow	5.3	(12.8)	0.4	(0.1)	(6.4)
(-) 기타투자	0.0	0.8	0.0	(0.3)	(0.1)
잉여현금	5.3	(13.5)	0.4	0.2	(6.3)

손익계산서

(단위: 십억원)	2013	2014	2015	2016	2017
매출액	74.9	56.0	54.9	52.7	60.7
증가율 (Y-Y,%)	36.3	(25.2)	(1.9)	(4.1)	15.1
영업이익	4.4	(0.3)	(2.5)	(3.7)	0.6
증가율 (Y-Y,%)	흑전	적전	적지	적지	흑전
EBITDA	6.4	1.6	(0.4)	(1.8)	2.5
영업외손익	(0.1)	4.0	(0.3)	(0.5)	(0.8)
순이자수익	0.5	0.4	0.1	0.1	(0.1)
외화관련손익	(1.3)	(0.3)	0.1	0.3	(0.8)
지분법손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
세전계속사업손익	4.3	3.7	(2.7)	(4.2)	(0.2)
당기순이익	4.7	1.3	(4.5)	(9.8)	(0.2)
지배기업당기순이익	4.7	1.3	(4.5)	(9.8)	(0.2)
증가율 (Y-Y,%)	흑전	(71.3)	적전	적지	적지
NOPLAT	3.2	(0.1)	(1.8)	(2.7)	0.4
(+) Dep	2.0	1.9	2.0	1.9	1.9
(-) 운전자본투자	(8.1)	0.3	(1.8)	(2.4)	3.8
(-) Capex	1.9	32.1	0.7	0.5	0.9
OpFCF	11.4	(30.5)	1.4	1.1	(2.4)
3 Yr CAGR & Margins					
매출액증가율(3Yr)	30.4	(8.5)	(10.6)	(11.0)	2.7
영업이익증가율(3Yr)	(5.2)	n/a	n/a	n/a	n/a
EBITDA증가율(3Yr)	(0.7)	(55.3)	n/a	n/a	16.4
순이익증가율(3Yr)	(20.5)	(55.7)	n/a	n/a	n/a
영업이익률(%)	5.9	(0.5)	(4.5)	(7.1)	1.0
EBITDA마진(%)	8.5	2.8	(0.8)	(3.4)	4.1
순이익률(%)	6.2	2.4	(8.2)	(18.6)	(0.4)

주요투자지표

(단위: 원, 배)	2013	2014	2015	2016	2017
Per share Data					
EPS	763	297	(747)	(1,636)	(36)
BPS	12,633	13,018	12,410	10,864	10,703
DPS	0	0	0	0	0
Multiples(x, %)					
PER	15.8	39.3	n/a	n/a	n/a
PBR	1.0	0.9	0.8	0.8	2.1
EV/EBITDA	6.1	33.0	n/a	n/a	48.9
배당수익율	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PCR	7.5	27.5	40.6	n/a	67.0
PSR	1.0	1.2	1.1	1.0	2.2
재무건전성(%)					
부채비율	16.8	21.0	17.4	22.3	29.7
Net debt/Equity	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Net debt/EBITDA	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
유동비율	466.9	286.5	319.4	258.5	217.3
이자보상배율	n/a	0.6	23.9	63.1	9.5
이자비용/매출액	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2
자산구조					
투하자본(%)	45.2	66.9	67.3	65.4	65.0
현금+투자자산(%)	54.8	33.1	32.7	34.6	35.0
자본구조					
차입금(%)	0.0	5.8	0.0	6.9	10.8
자기자본(%)	100.0	94.2	100.0	93.1	89.2

Source: K-IFRS 연결 기준, KTB투자증권

Compliance Notice

당사는 본 자료를 기관투자자 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
 당사는 본 자료 발간일 현재 해당 기업의 인수/합병의 주선 업무를 수행하고 있지 않습니다.
 당사는 자료작성일 현재 본 자료에서 추천한 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
 당사는 본 자료 발간일 현재 해당 기업의 계열사가 아닙니다.
 당사는 동 종목에 대해 자료작성일 기준 유가증권 발행(DR, CB, IPO, 시장조성 등)과 관련하여 지난 12개월 주간사로 참여하지 않았습니다.
 당사는 상기 명시한 사항 외에 고지해야 하는 특별한 이해관계가 없습니다.
 본 자료를 작성한 애널리스트 및 그 배우자는 발간일 현재 해당 기업의 주식 및 주식관련 파생상품 등을 보유하고 있지 않습니다.
 본 자료의 조사분석 담당자는 어떠한 외부 압력이나 간섭 없이 본인의 의견을 정확하게 반영하여 작성하였습니다.

투자자의견 비율

BUY : 85% HOLD : 15% SELL : 0%

종목추천관련 투자등급

아래 종목투자자의견은 향후 12개월간 추천기준일 증가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함.

- **STRONG BUY** : 추천기준일 증가대비 +50%이상.
- **BUY** : 추천기준일 증가대비 +15%이상 ~ +50%미만.
- **HOLD** : 추천기준일 증가대비 -5% ~ +15%미만.
- **REDUCE** : 추천기준일 증가대비 -5% 미만.
- **SUSPENDED** : 기업가치 전망에 불확실성이 일시적으로 컸을 경우 잠정적으로 분석 중단. 목표가는 미제시.

투자자의견이 시장 상황에 따라 투자등급 기준과 일시적으로 다를 수 있음.

당사의 투자자의견 중 STRONG BUY, BUY는 '매수', HOLD는 '중립', REDUCE는 '매도'에 해당.

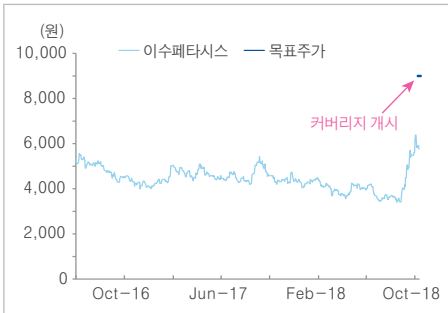
동 조사분석 자료에서 제시된 업종 투자자의견은 시장대비 업종의 초과수익률 수준에 근거한 것으로, 개별종목에 대한 투자자의견과 다를 수 있음.

- **Overweight** : 해당 업종 수익률이 향후 12개월 동안 KOSPI 수익률을 상회할 것으로 예상하는 경우
- **Neutral** : 해당 업종 수익률이 향후 12개월 동안 KOSPI 수익률과 유사할 것으로 예상하는 경우
- **Underweight** : 해당 업종 수익률이 향후 12개월 동안 KOSPI 수익률을 하회할 것으로 예상되는 경우

주) 업종 수익률은 위험을 감안한 수치

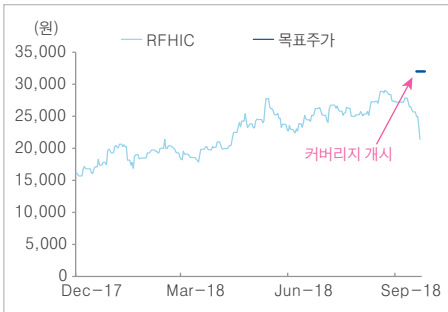
최근 2년간 투자등급 및 목표주가 변경내용

◎ 이수페타시스 (007660)



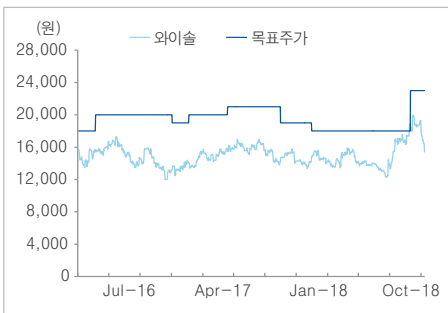
일자	2018.10.15				
투자자의견	BUY				
목표주가	9,000원				

◎ RFHIC (218410)



일자	2018.10.15				
투자자의견	BUY				
목표주가	32,000원				

◎ 와이슬 (122990)



일자	2015.08.17	2016.02.22	2016.10.03	2016.11.21	2017.03.14	2017.08.16
투자자의견	BUY	BUY	BUY	BUY	BUY	BUY
목표주가	18,000원	20,000원	19,000원	20,000원	21,000원	19,000원
일자	2017.11.15	2018.9.5				
투자자의견	BUY	BUY				
목표주가	18,000원	23,000원				
목표주가 대비	일자	목표주가	평균주가	최고가	평균주가 괴리율	최고가 괴리율
실제주가 괴리율 (%)	2017-03-14	21,000	15,013	16,198	-25.19	-19.29
	2017-08-16	19,000	13,904	15,099	-23.42	-16.84
	2017-11-15	18,000	14,683	18,900	-14.64	9.88

* 괴리율 적용 기간: 최근 1년내 목표주가 변경일로부터 최근 증가 산출일(2018년 10월 12일)

** 괴리율 적용 산식: (실제주가 - 목표주가) / 목표주가

기업분석

유틸리티 리서치센터장 신지윤 jyshin@ktb.co.kr	정유/석유화학 팀장 이희철 chemlee@ktb.co.kr	제약/바이오 팀장 이혜린 hrin@ktb.co.kr	반도체/디스플레이 연구위원 김양재 yj.kim@ktb.co.kr	건설/유통 연구위원 김선미 smkim@ktb.co.kr
자동차/운송 연구위원 이한준 hanlee@ktb.co.kr	스몰캡 연구위원 김재윤 jy.kim@ktb.co.kr	은행/지주 연구위원 김한이 haneykim@ktb.co.kr	인터넷/게임, 통신, 미디어 연구위원 이민아 mina.lee@ktb.co.kr	핸드셋/IT부품 연구위원 이동주 natelee@ktb.co.kr
기계 연구위원 김효식 hyosik@ktb.co.kr	철강/비철금속 연구위원 이원주 wjulee@ktb.co.kr	제약/바이오 연구위원 강하영 hy.kang@ktb.co.kr		

매크로

투자전략 팀장 박석현 shyun.park@ktb.co.kr	자산전략 수석연구위원 김한진 hjkim@ktb.co.kr	채권분석 연구위원 김명실 myoungsil@ktb.co.kr	경제분석 연구위원 임혜윤 hylim@ktb.co.kr
시황/전략 연구위원 이재선 cindy0216@ktb.co.kr	중국경제 연구위원 홍록기 hrk9836@ktb.co.kr		

최근 3개월간 발간한 In-Depth

2018.08.13	이한준	자동차: 수소차 산업의 현재와 미래
2018.08.16	김한진	Superpower와 혼돈의 세계: 미국경기와 자산시장 환경
2018.08.16	김재윤	청담러닝: 중국 유아영어교육 시장 진출, 성공 가능성이 높다
2018.08.17	김양재	반도체 소재: 소재의 시대 3: (1) Process chemical
2018.08.20	김영욱·김재윤	스몰캡: CAPEX 투자 관련기업을 보자
2018.08.27	김양재	반도체 소재: 소재의 시대 3: (2) 롱테일의 미학
2018.08.31	김한진·홍록기	Trade War - Game의 법칙 II : Q&A를 통한 애프터서비스 (A/S)
2018.09.03	김선미	건설: 중동의 봄 - 이번에는 다르다
2018.09.10	매크로팀	Trigger Point를 찾아서 : 달(러)도 차면 기운다
2018.09.11	김명실	2019년 연준 통화정책 전망 : Highly data-dependent
2018.09.11	이희철	Energy Trend 변화와 화학업종 : 업황 사이클 · 전기차 · COTC · IMO 규제
2018.09.17	강하영	제약/바이오 : 美 의약품 유통구조 분석을 통한 바이오시밀러 시장 전망
2018.09.27	이민아	게임 : 모바일 게임 시장 정체기(2): 모멘텀보다 펀더멘털
2018.10.01	이원주	비철금속 : 脫탄소화로 변화하는 비철금속 시장
2018.10.08	리서치센터	3Q2018 PreviewBook
2018.10.08	PreviewBook	Superpower와 혼돈의 세계 (2) 2019 금융시장 5가지 예상특징

ktb 투자증권

본사 | 서울특별시 영등포구 여의대로 66 KTB빌딩 www.ktb.co.kr

본사영업점 | 서울특별시 영등포구 여의대로 66 KTB빌딩 강남금융센터 | 서울특별시 서초구 강남대로 327 대릉서초타워 17층

본 자료는 고객의 투자 판단을 돕기 위한 정보제공을 목적으로 작성된 참고용 자료입니다. 본 자료는 조사분석 담당자가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보를 토대로 작성한 것이나, 제공되는 정보의 완전성이나 정확성을 당사가 보장하지 않습니다. 모든 투자의사결정은 투자자 자신의 판단과 책임하에 하시기 바라며, 본 자료는 투자 결과와 관련한 어떠한 법적 분쟁의 증거로 사용될 수 없습니다. 본 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에 있으며, 당사의 동의 없이 본 자료를 무단으로 배포, 복제, 인용, 변형할 수 없습니다.