

2017. 04. 13

# 케이엠더블유(032500) 탐방노트

## 통신서비스

Analyst 정지수  
 02. 6098-6681  
 jisoo.jeong@meritz.co.kr

## 배경지식(Background Knowledge)

통신장비 기술은 BTS라고 하는 기지국망이 중심  
 BTS를 관리하는 그 상위에 BS라고 하는 기지국이 있고,  
 또 그 위에는 유선망과 연결되는 전자식 교환기가 존재.  
 우리는 BTS에 들어가는 장비를 만드는 회사.  
 BTS 구성은 맨 꼭대기에는 안테나가 달리고, 안테나에서 케이블을 따라 지상으로 내려오면,  
 지상에는 캐비닛 크기의 랙이 설치. 이 랙을 3등분하면 RF단, 모뎀단, 앰프단으로 구분  
 RF단에서 알맞은 대역(700MHz, 2.8GHz 등) 주파수만 걸러내는 필터링 역할을 담당  
 필터링으로 신호가 약해지면 노이즈 제거 하거나 신호를 증폭시켜서 영상과 음성을 분리  
 이후 분리된 신호를 모뎀으로 보내면 모뎀에서 디지털 신호로 변환하는 작업을 담당  
 여기까지가 전통적인 3G 까지의 기지국 방식

하지만, 아이폰 나오면서 음성 중심에서 데이터 중심으로 패러다임 자체가 변화  
 데이터 트래픽 늘어나면서 기존 기지국을 추가로 증설해야만 하는 부분에 있어서  
 기지국 단위의 매크로 셀 단위가 아닌 더 작은 마이크로셀 단위로 촘촘히 구축하는 방식 채택  
 안테나 밑에 크기는 더 작으면서 용량은 똑같은 RRH라는 시스템을 구축  
 기지국 하나당 3~12개까지 RRH로 확장이 가능해지면서  
 투자비는 훨씬 적게 들면서 기지국은 많이 설치할 수 있었던 것

2006~2008년 본격적인 3G 투자 시기에는 동사와 더불어 서화정보, 영우통신, 알페프텍, CS, 에이스테크 등  
 의 국내 통신장비 업체들이 중계기 수요로 수혜  
 4G LTE 투자 이후 RRH로 넘어가면서 판도가 변화했고,  
 대표적인 RRH 회사가 우리(직접 개발)와 에이스테크(회사 인수)

## RRH 제품 경쟁력

동사는 스프린트 800MHz 대역에 RRH 납품 중.  
 스프린트가 삼성전자, 알카텔루슨트, 에릭슨에 3:3:3 비율로 물량을 줬는데  
 우리가 삼성전자와 알카텔루슨트의 솔벤더로 납품하게되면서 전체 물량의 2/3를 납품 2012~2013년 4G에  
 대한 기본적인 투자가 나타나면서 매출 2~3천억원 도달

국내 LTE 투자가 끝났지만 북미는 다른 상황  
 우리나라는 전국망 구축을 위해 8,000개~10,000개 기지국 필요  
 일본은 전국망 구축을 위해 16,000개~20,000개 기지국 필요  
 미국은 기지국 스프린트가 45,000만개, 버라이즌 80,000개 필요  
 북미는 보완투자가 남아있고 스프린트는 2016년 하반기부터 투자 시작

통신 매출은 작년에 연결로 1,700억원 수준이었는데 올해는 스프린트향 보완투자자 약 +20% 증가 전망  
 작년과 올해 모두 국내 매출 비중은 거의 없고, 1,700억원 전부 수출향 매출

## 5G 네트워크와 Massive MIMO

아직 표준화 기술은 없지만 Massive MIMO라는 기술이 5G 네트워크에서 중요  
 간단히 말해 기존보다 더 많은 양의 안테나를 사용해서 송수신 데이터량을 늘리는 기술  
 현재 RRH는 안테나가 2개(2T2R) 들어가는데 반해, 5G에서는 안테나가 64개(64T64R)  
 혹은 128개(128T128R)까지 폭증할 전망  
 왕복 4차선 도로에서 데이터가 왔다갔다 하다가 64차선 혹은 128차선까지 늘어나는 효과  
 기존 (캐니스터) 안테나는 지름과 높이가 각각 2m로 매우 큰 편  
 따라서 다수의 송수신기와 안테나를 작게 만드는 기술이 핵심  
 동사는 자체 개발로 Massive MIMO를 작게 구현해 내는데 성공  
 이 제품을 MWC2017 가서 공개하고 많은 회사로부터 관심을 받음  
 현재 투자유치나 지분에 대한 얘기도 나오고 있는 상황

#### 기타 제품 경쟁력

**필터**는 RRH나 기지국에 항상 들어가는 특수 부품  
 필터는 주파수 대역을 거르는 역할을 하는데, 표면의 16개 튜닝스크류가 높낮이로 주파수 구분  
 동사는 이 부품을 자동 튜닝으로 볼펜 뚜껑만한 크기로 구현(기존 제품은 공책 펼쳐놓은 크기)  
 이 필터 자체만으로 단품 판매할 생각도 있음  
 필터 하나에 \$10 예상하며, 장비 하나당 64개가 들어갈 경우 64개 필터가 필요하다는 계산

데이터 용량을 늘리기 위해 차선을 64개로 늘렸다면,  
 추가로 늘릴수 있는 방법은 노선 자체를 늘리는 것  
 이 제품이 바로 **스몰셀(small cell)**  
 RRH보다 더 작은 범위의 커버리지를 가지고 있으며, 지하철 같은 공간에 부착하기 쉬움  
 중계기와 차이점은 데이터 처리 능력으로 RRH나 스몰셀의 경우 자체적인 데이터 처리가 가능  
 스몰셀 제품 개발은 이미 2016년 초에 끝났고 테스트가 늦어지고 있는 상황  
 아직까지 매출은 발생하고 있지 않지만 올해 하반기부터 매출 발생할 전망

#### LED 사업부

매출액 대비 높은 고정비 투자로 적자 지속 중  
 되는 사업만 가져간다는 원칙으로 작년에 LED 공장 매각  
 제품 경쟁력은 충분한데 자금력에서 뒤처짐  
 시애틀 마리너스, 뉴욕 양키스 경기장, 평창 올림픽 스키점프 경기장 조명도 구축  
 올해만큼은 LED 쪽에서 적자를 보지 않겠다는 스탠스  
 1분기 LTE 사업부 적자는 지속되나 그 폭은 감소

#### 질의응답

문) 지분투자 가능성?  
 답) 3월말에 급하게 돈 빌려서 상환한 부분과 관련 있음  
 그 전부터 관심을 보이던 회사들이 있었는데 MWC2017 다녀와서 논의 본격화

문) 필터 생산 개파?  
 답) 베트남으로 갈 생각. 서서히 진행시키고 있었는데 최근 빠르게 진행 중  
 작년 공장 매각도 베트남 투자를 고려한 부분