

글로벌 차량용 라디오 시장 현황 및 전망

□ 김용훈 / PnNetwork

1. 글로벌라디오 (DAB/DRM/HDradio/ AM/FM) 상용화 현황

디지털 라디오 시장은 DAB가 1995년 표준화가 완료된 영국에서 1996년부터 상용화가 시작되면서 생겼으나 적당한 칩이 없어 수신기 시장성장이 미진하였으나 Frontier Silicon이 DAB전용 칩을 출시한 2000년부터 Consumer시장이 먼저 상용화가 되었고 자동차 시장은 전용칩이 없어 TI 또는 ADI의 DSP를 사용하거나 ATMEL사의 비싼 3칩으로 DAB 초기 시장을 형성하였으나 2007년 DAB+로 표준이 업그레이드되면서 새로운 제품의 수요와 기회가 생겼다.

한국은 2005년 T-DMB를 상용화하였으므로 자동차용 DAB시장의 진입은 생각보다 수월하였고 2008년부터 빠르고 정확한 고객지원으로 한국업체들이 독일

및 일본의 고객을 확보하여 2010년부터 양산을 시작하여 국내 펌리스 업체들이 경쟁력을 확보하게 되었다.

아날로그 라디오(AM/FM) 시장은 NXP사가 DiRaNa 시리즈로 자동차용 Analog라디오(AM/FM) 시장을 장악하였고 2009년부터 1세대 디지털라디오 전용 DSP칩인 Cayman[SAF35xx]으로 SW-upgrade 계획으로 판촉을 시작하여 디지털 라디오(Hdradio/DAB/DAB+/DRM) 시장을 공략할 수 있었다.

HDradio는 2002년 표준이 완료되었으나 상용화가 부진하다가 NXP가 1세대 라디오전용 DSP인 Cayman칩을 2009년 상용화하면서 시장이 본격적으로 형성되었고 좋은 AM/FM칩을 가진 NXP사가 70%넘는 시장점유율을 장악하면서 자동차용 라디오 시장에서 독주 체제 기반을 만들었다.

NXP의 Cayman칩은 DRM도 SW-grade로 가능하였으나 DRM30 Engineering Sample만 출시하고 SDR기술을 적용한 2세대 라디오 전용 칩인

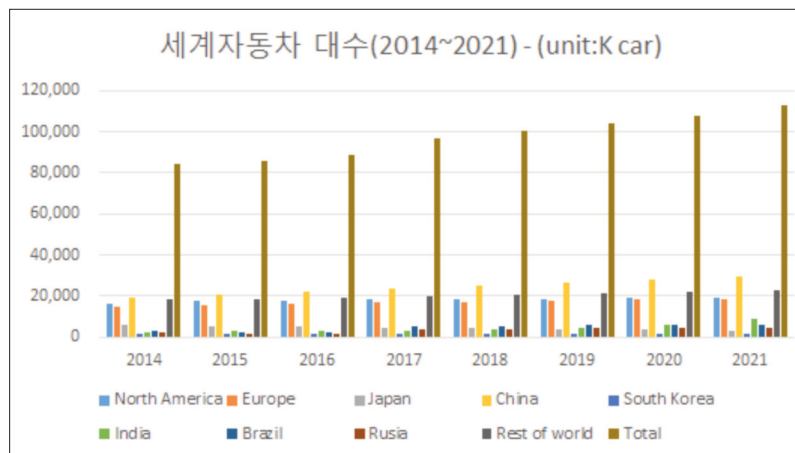
Saturn[SAF360x]을 2011년 9월 발표하였는데 한 칩에서 DAB/DRM/HDRadio가 모두 지원되고 SW Option에 따라서 원하는 시스템을 구성할 수 있도록 한 1세대 SDR 칩이라 할 수 있는데 2013년 1월 CES에 출품하여 절대강자 AM/FM칩인 DiRaNa3와 Global Radio Platform을 만들어 본격적인 판촉을 시작하여 2016년 1월 현재 디지털 라디오 시장의 60%이상을 장악하고 있다.

NXP는 2011년부터 두 칩(DiRaNa3 and Saturn)으로 Global Radio Platform을 개발하여 시장의 선두 주자로 성장하였으며 DRM시장은 인도를 중

심으로 2015년부터 본격적으로 형성될 것을 기대하였으나 2016년 현재까지 DRM시장은 수신성능을 만족하는 칩의 부재와 송신환경의 불안정으로 상용화가 계속 지연되고 있다.

II. 글로벌라디오 (DAB/DRM/HDRadio/ AM/FM) 시장현황

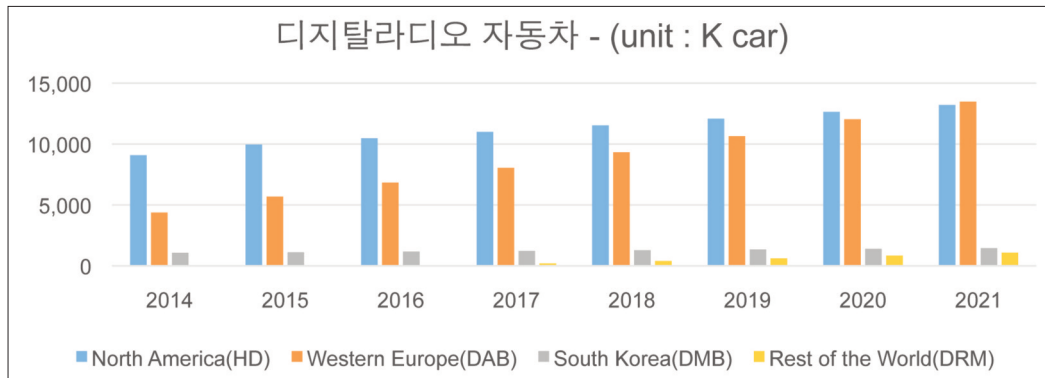
디지털 라디오(DAB/DRM/HD) 시장과 아날로그



〈그림 1〉

| Market Volume(TAM) : Vehicle Sales Volume | | | | | IHS Research March 2013 (Unit : K Cars) | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|---|---------|---------|---------|--------------|
| Region | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | CAGR 14 - 21 |
| North America | 16,520 | 17,470 | 17,750 | 18,030 | 18,310 | 18,590 | 18,870 | 19,150 | 1.9% |
| Europe | 14,600 | 15,790 | 16,280 | 16,770 | 17,260 | 17,750 | 18,240 | 18,730 | 3.2% |
| Japan | 5,560 | 5,130 | 5,280 | 4,807 | 4,334 | 3,861 | 3,388 | 2,915 | -7.8% |
| China | 19,230 | 20,500 | 21,930 | 23,360 | 24,790 | 26,220 | 27,650 | 29,080 | 5.3% |
| South Korea | 1,637 | 1,670 | 1,698 | 1,728 | 1,758 | 1,788 | 1,818 | 1,848 | 1.5% |
| India | 2,540 | 2,750 | 2,920 | 3,300 | 3,850 | 4,780 | 6,260 | 8,670 | 16.6% |
| Brazil | 3,300 | 2,450 | 2,230 | 5,200 | 5,400 | 5,600 | 5,800 | 6,000 | 7.8% |
| Rusia | 2,490 | 1,590 | 1,520 | 3,800 | 3,900 | 4,100 | 4,200 | 4,300 | 7.1% |
| Rest of world | 18,160 | 18,750 | 19,380 | 20,010 | 20,640 | 21,270 | 21,900 | 22,530 | 2.7% |
| Total | 84,037 | 86,100 | 88,988 | 97,005 | 100,242 | 103,959 | 108,126 | 113,223 | 3.8% |

〈그림 2〉



〈그림 3〉

| Market Volume(SAM) :DAB/DRM/HD 채택한 차 | | | | | | PNP Analysis (Unit :K, %) | | | |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------|-------------|
| Region | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | CAGR |
| North America(HD) | 9,086 | 9,958 | 10,473 | 10,998 | 11,535 | 12,084 | 12,643 | 13,214 | 4.8% |
| Western Europe(DAB) | 4,380 | 5,684 | 6,838 | 8,050 | 9,320 | 10,650 | 12,038 | 13,486 | 15.1% |
| South Korea(DMB) | 1,064 | 1,119 | 1,172 | 1,227 | 1,283 | 1,341 | 1,400 | 1,460 | 4.0% |
| Rest of the World(DRM) | 0 | 0 | 46 | 190 | 390 | 615 | 840 | 1,075 | 69.3% |
| Total | 14,530 | 16,761 | 18,527 | 20,465 | 22,529 | 24,690 | 26,921 | 29,234 | 9.1% |

〈그림 4〉

(AM/FM)를 포함한 글로벌 라디오(AM/FM/DAB/DRM/HD) 시장에 대한 분석을 하면 자동차 라디오 시장은 전세계 자동차 시장이 2014년 8천446만대, 2015년 8천600만대, 2016년 8천850만대로 매년 성장세에 있으며 디지털 라디오를 채택하는 자동차의 증가율이 10%에 육박하고 있어 더불어 반도체의 시장도 전망이 좋다.(출처 :MPMG Research and Analysis(2013):www.kpmg.com, 한국자동차산업연구소(2015년 12월 29일):www.kari.hyundai.com)

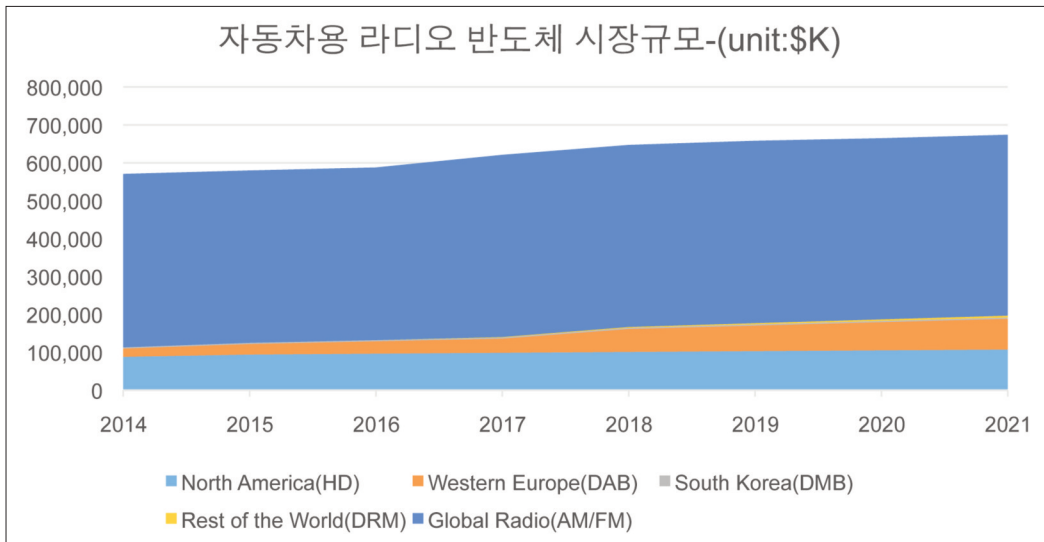
디지털 라디오를 채택하는 차량의 수요는 미국을 중심으로 한 HDradio는 2016년 천만대를 예상하고 있으며 유럽의 DAB는 700만대 대한민국의 T-DMB는 1백20만대로, 예상 총 1천8백만대에 디지털 라디오가 채택될 것으로 보이며 2021년까지 9%의 성장률로 3천만대에 육박할 것으로 예상된다.

Ⅲ. 글로벌라디오 (DAB/DRM/HDradio/AM/FM) 반도체 시장전망

디지털 라디오 시장은 미국을 중심으로 한 HDradio와 유럽을 중심으로 한 DAB와 인도를 중심으로 한 DRM이 있는데 한국도 T-DMB를 이용하여 디지털 오디오 방송을 하고 있어 T-DMB Automotive 시장도 전체 시장에 포함 시켰다(출처 : World DAB organization, iBiquity and Customers Information).

현재 영국에 판매되고 있는 자동차의 절반 이상에 DAB를 채택하고 있으며 독일도 15%을 넘어서고 있고 미국도 절반이상의 자동차에 HDradio를 채택하고 있다.

디지털 라디오 시장에서 HDradio는 미국을 중심



〈그림 5〉

| Market Volume(TAM): DAB/DRM/HD | | | | | PNP Analysis (Unit : K\$) | | | | |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|---------|---------|---------|-------|
| Region | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | CAGR |
| North America(HD) | 88,134 | 94,177 | 96,568 | 98,881 | 101,116 | 103,273 | 105,353 | 107,355 | 2.5% |
| Western Europe(DAB) | 21,900 | 27,711 | 32,500 | 37,304 | 60,489 | 67,391 | 74,272 | 81,120 | 17.8% |
| South Korea(DMB) | 3,033 | 3,109 | 3,174 | 3,241 | 3,305 | 3,367 | 3,427 | 3,485 | 1.8% |
| Rest of the World(DRM) | 0 | 0 | 0 | 950 | 1,901 | 2,923 | 3,893 | 4,857 | 38.6% |
| Digital Radio Total | 113,067 | 124,997 | 132,242 | 140,376 | 166,812 | 176,954 | 186,945 | 196,817 | 7.0% |
| Global Radio(AM/FM) | 457,581 | 454,750 | 455,467 | 480,655 | 480,320 | 481,148 | 477,895 | 477,195 | 0.5% |
| Total | 570,648 | 579,747 | 587,709 | 621,031 | 647,131 | 658,103 | 664,840 | 674,013 | 2.1% |

〈그림 6〉

으로 시장성숙기에 접어들고 있으며 DAB는 영국과 독일을 중심으로 성장세에 있으며 DRM은 인도에서 2013년부터 시험방송을 추진하여 2017년 상용화될 것으로 예상하고 있다.

자동차용 라디오 반도체시장은 2016년 현재 5천8백억 규모에서 년 7%의 디지털 라디오 시장의 성장으로 2021년부터는 6천7백억으로 성장할 것으로 보이며 디지털 라디오 반도체 시장은 현재의 1천3백억에서 2천억 규모로 성장할 것으로 예상된다.

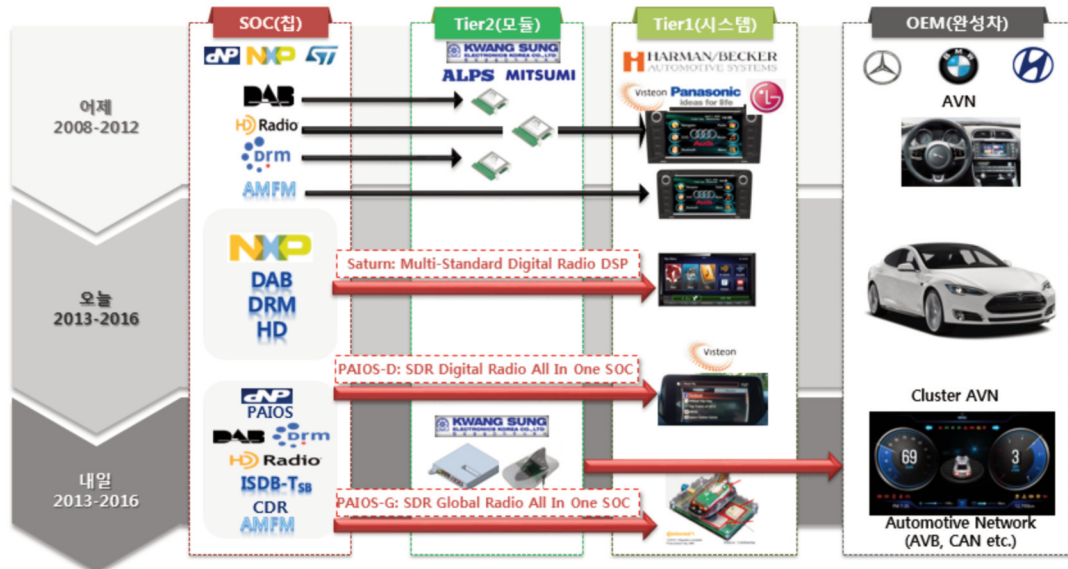
따라서 자동차용 전체 반도체 시장의 20% 이상의 시장점유율을 달성한다면 1억불 이상의 자동차용 반도체 공급회사가 국내에서도 생기게 되는 것이고 꼭 생기길 기대하고 희망한다.

IV. 차량용 글로벌라디오 (DAB/DRM/ HDradio/AM/FM) 반도체 Value Chain

차량용 라디오반도체 사업을 2007부터 시작한

피앤피네트웍스(주)는 사업의 밸류체인을 명확히 이해하고 최종 고객(OEM:완성차)이 원하는 것을 파악하여 Tier1(시스템)과 Tier2(모듈)고객한테 제대

로 된 제품(SOC and Solution)을 공급하기 위하여 임직원과 협력사가 혼연일체가 되어 오늘도 열심히 개발과 사업에 매진하고 있다.



〈그림 7〉

필자 소개



김용훈

- 1982년 : 경북대학교 전자공학과 졸업
- 2000년 : 삼성반도체
- 현재 : PnNetwork 대표