

DAB 성공전략에 관한 연구

— 영국 DAB전략을 중심으로 —

배 흥 균

상지대학교 경상대학 국제통상학과

E-mail : hkbae@mail.sangji.ac.kr

세계적으로 구축되고 있는 DAB 디지털환경은 디지털방송을 한 단계 도약시킬 수 있는 절호의 기회를 제공하고 있다. 지상파, 위성, 케이블의 디지털화에 의해 국내에도 막대한 장비시장이 형성되고 있어 기술개발을 유도할 수 있는 조건이 마련되었으며, 디지털기술은 아날로그 기술과 달리 단시간 내에 기술습득이 가능하며, 세계최고 수준의 통신기술과의 접목을 통해 새로운 부가가치 산업을 창출해 갈 수 있기 때문이다.

따라서, DAB 제휴네트워크로 한국의 업체들도 DAB 수신기 시장 진출에 해외 유력사업자와 유럽 등 메이저 시장에 진출해야 한다. 최근 삼성전기, 디지털스카이넷등 주요 DAB 수신기, 장비업체들이 유럽의 사업자들과 협력을 통해 유럽 시장에 진출하는 것은 현명한 선택인 것이다. 또한, DAB 특허에 대한 현실적인 대안을 마련하고, DAB 수신기 상품인지도 확립, DAB 멀티미디어 서비스제공에 따른 모바일산업과의 연계를 통한 기술우위 확보도 필요하다 하겠다.

<색인어> 디지털라디오, 디지털방송, 특허

I. 서 론

급속한 기술의 발전에 따라 아날로그 시대가 지나가고 DAB(Digital Audio Broadcasting) 디지털라디오가 전통적인 아날로그 FM 방송을 대체하고 있다. DAB 디지털라디오의 빠른 진보로 현존하는 아날로그 방송국이 사라지고 있다. DAB는 1980년대 후반 유럽에서 시작해 1987년 유럽 각국은 '유레카-147(Eureka-147)'이라는 명칭의 프로젝트 그룹을 결성하였고, 디지털 라디오 기술에 대한 연구를 시작, 1995년 2월 유레카-147을 범유럽의 표준으로 채택했다. 이어 1995년 9월 영국의 공영방송인 BBC가 지상파 DAB서비스를 개시, 이후 스웨덴(1995년), 프랑스(1997년), 독일(1999년) 등 유럽 각국이 잇따라 DAB를 도입했다. 유럽 DAB 시장은 최근 여러 국가들이 경쟁적으로 DAB를 도입하는 추세에 편승하여 전반적인 확장세를 보이고 있다. 시장 예측에 의하면 2012년까지 연평균 125%의 성장률을 기록할

것으로 기대되고 있다.

원래 DAB는 Eureka 147 표준을 통한 개선된 청취방식으로 라디오 프로그램을 전송하는 새로운 방식이다. 자유로운 수신과 고음질은 물론, 멀티미디어 시대에 부합되는 여러 이점을 제공하고 있다. 따라서, 오디오, 텍스트, 그림, 데이터, 비디오등을 전달하며 이동중이거나 가정에 있는 라디오상으로 이를 구현해주고 있다.

한편, 세계적으로 구축되고 있는 DAB 디지털환경은 디지털방송을 한 단계 도약시킬 수 있는 절호의 기회를 제공하고 있다. 지상파, 위성, 케이블의 디지털화에 의해 국내에도 막대한 장비시장이 형성되고 있어 기술개발을 유도할 수 있는 조건이 마련되었으며, 디지털 기술은 아날로그 기술과 달리 단시간 내에 기술습득이 가능하며, 세계최고 수준의 통신기술과의 접목을 통해 새로운 부가가치 산업을 창출해 갈 수 있기 때문이다. DAB의 시장의 확대와 더불어 한국의 DAB관련 장비업체들도 신기술, 새로운 콘텐츠를 중심으로 적극적인 수출확대 정책을 기하고 있는 상황에서 현재 DAB 필수특허 내역분석과 DAB 부문별 주요업체 현황분석, DAB 시장동향, 특히 DAB가 성공적으로 이루어지고 있는 영국의 상황을 전략적으로 살펴보고 이를 통해 현재, DAB 한국 관련업체에게 주는 시사점, 정책방향 설정과 대응방안을 살펴보고자 한다.

II. DAB 서비스와 시장잠재성

1. DAB 디지털라디오

라디오는 성장가능성과 함께 유럽에서 가장 신망받는 매체이며 €110억의 수익성있는 사업이다. 유럽인의 80%는 대체로 기상하며 매일 3시간 이상 라디오를 청취할 정도로 대중적인데 현재, 상업성 라디오 방송국이 5,100개, 전체 €40억의 수입, 7천만개의 라디오셋이 매해 유럽전역으로 판매되며 여전히 거대한 성장가능성을 보이고 있다. 세계 전역에 3억명 이상이 현재 DAB 디지털라디오를 청취하고 있고, DAB는 영국에서 현재 43%, 싱가포르의 차구매자의 74%가 호감도를 가지고 있는 것으로 나타나고 있다. 또한, 영국에서 DAB 제품의 시장지배력은 50만개 이상으로 추정되며, 2004년 1백만마르크의 성과를 기록했다. 현재, DAB는 디지털라디오(현재의 아날로그를 대체하기 위한 오디오와 데이터서비스)와 멀티미디어/비디오, 컨버전스의 결합을 실행중에 있다. 많은 국가에서 150여개 이상의 수신기가 상업적으로 출시되고 있으며, DAB 네트워크 인프라를 보면, DAB는 거의 40여개국 이상에서 방송중이다. 유럽은 2010년에 4천만대의 DAB 판매를 기록할 것으로 예상된다. 또한, PDA/폰에 있어 멀티미디어 장비와 DAB가 주류를 이루고, 2006~2007년 차내 DAB장비 시장성장률은 독일에 중점될 것으로 보인다.

한편, 디지털 라디오는 오디오와 데이터를 동시에 제공하는 흥미로운 새로운 방송의 전송과 멀티미디어 서비스를 제공한다. 즉, 데이터와 멀티미디어는 디지털라디오에 의해 전달되는 주요한 서비스이다. 그동안 디지털라디오를 기존에 오디오 중심으로 평가해 데이터서비스 이외에도 비디오서비스등 다양한 서비스구성이 가능함에도 불구하고 단순히 오디오 채널의 다채널화, 고음질화에만 의무를 부여한 것은 새로운 시장을 형성하는데 실패할 수 있다. 따라서 디지털 라디오의 멀티미디어속성을 살린 다양한 서비스의 매체로서 도입이 이뤄지도록 하여야 할 것이다. 이러한 DAB 디지털라디오의 확대와 함께 신설 라디오방송국, 우수한 사운드, 다양한 스크린정보, 양질의 수신 등으로 DAB의 소비자 구매가 증가하고 있는데, 현재 600여개 이상의 DAB 채널이 방송중이고 3억명 이상이 청취, 독일과 영국에서 주도적인 매체역할을 하고 있는데, 캐나다와 아시아(중국, 홍콩, 대만, 한국), 인도 등도 주요한 시장으로 대두되고 있다.

한편, 디지털라디오와 관련해 각국가들은 특별한 기준을 두고 있는데, 대부분의 국가에서 제시된 기준은 i)혁신적이고 매력적인 서비스의 도입, ii)프로그램상의 다양성, iii)폭넓은 제공서비스이다. 물론 이외에도 기존에 이들 국가에서 적용되어 온 아날로그 라디오 면허기준인 다원주의(pluralism), 재정적 능력도 디지털 라디오에 적용된다. 이는 디지털 라디오가 완전히 새로운 전송 네트워크로서 적지 않은 자본투자가 요구되고, 라디오산업 부문에서 신규벤처도 5년~7년간의 손익분기점이 필요된다고 볼때 기준들이 타당하다 하겠다.

2. DAB 서비스와 시장잠재성

유럽은 80년대부터 디지털라디오방송을 위한 프로젝트를 추진하여 가장 선도적인 방송을 진행하고 있다. 기술적으로 Eureka-147 방식을 채택하였으며, 신규사업자와 기존사업자가 동등하게 진입하는 형태로 진행되고 있다. 지금까지 음악방송과 데이터방송을 실시하여 점차 저가의 수신기 가격으로 방송이 시작되면서 점차적으로 보급률이 확대되고 있다. 유럽의 Eureka-147 방식은 텔레비전 방송용으로 사용하는 VHF 대역을 주로 사용하고, 일부 L-Band를 사용하여 1개 밴드(1.536MHz)에 여러개의 오디오 프로그램 및 데이터를 다중화하여 전송하는 것이 특징이다. 더욱이 bit/Hz 효율이 DAB에 효과적이어서 DAB칩과 수신기는 모바일폰과 전력을 포함해 모든 형태의 요소에서 이용되고 있다.

DAB는 Eureka 147 표준을 통해 DAB 시스템을 전송하는 방식으로 신뢰성있는 기술이고, 1995년 ITU에 의해 추천되었다. 주파수의 효율적인 이용을 가능하게 하여 방송사들은 청취자들에게 더 많은 선택권을 제공하고 있다. 또한, 방송데이터 서비스에 있어서도 다양한 기회를 제공하고 있는데, DAB 디지털라디오는 FM보다 광범위한 서비스영역으로 주파수당 2.3Mbits의 데이터 저장성을 제공한다. 하지만, DAB에 의해 제공되는 가장 큰 잇점은 주파수할당과 구축된 네트워크가 이미 대부분 유럽에서 존재한다는 것이다.

한편, DAB를 통한 방송데이터는 셀룰러망으로 고속데이터 채널을 제공하고, 차량용 어플리케이션도 가능하여 600여개의 다양한 DAB 디지털라디오 서비스가 세계 전역에 방송 중이다. 현재 다양한 DAB수신기는 €100부터 저렴한 가격에 제공하고 있으며, 가정용튜너, 주방라디오, 자동차수신기, PCI 카드, CD 플레이어, 시계라디오, 포켓용휴대장비, 중간시스템, 가정시네마 시스템 등 활용범위가 다양하다. 또한, 기술진보로 부가적인 기능들 즉, 레코딩, 오디오와 데이터의 동시수신, 시간지연(time shifting: 자리를 비웠다가 돌아올때 정지해놓은 장면에 이어 시청이 가능하도록 하는 기능) 등을 가능하게 하고, 지역프로그램과 방송국들은 특별히 틈새시장을 목표로 DAB를 통해 문자, 그림, 비디오를 전송하고 있다. 현재, 소비자들이 DAB제품에 관심을 갖는다는 확실한 징후들이 나타나고 있다. DAB 인프라 구축이 35개국에 걸쳐 투자되었고 DAB 통합을 위한 강력한 정치적 움직임이 일고 있다. DAB수신기는 지금 시중에 많이 출시되어 있고 특히, 유럽에서 다양한 소비자에게 합리적인 가격으로 큰 반향을 불러일으키고 있다(영국에서 판매되고 있는 Top 3 라디오는 DAB 제품(Pure Evoke, Roberts RD3, Intempo PG-01)<표 1 참조>. 일부 DAB 기술은 지금 소비자시장에서 성숙단계에 와있다(예를들어 EPG(Electronic Program Guide: 전자프로그램 가이드).

<표 1> 주요 DAB 어플리케이션 Case study

	DAB Application
자동차라디오 (Blaupunkt Woodstock DAB 52)	<ul style="list-style-type: none"> • Woodstock DAB 52는 유례없는 Blaupunkt의 성공제품 <ul style="list-style-type: none"> - 최초로 자동차내부가 DAB와 MP3 기술로 구성됨 - 출시이후 1년에 24,000개 이상의 수신기가 판매됨 - 가격범위내에서 두 번째로 많이 판매된 최고의 판매수신기 • Woodstock DAB 53/54/55의 출시 <ul style="list-style-type: none"> - MMC/SD 메모리카드 사운드 레코딩을 갖춘 세계에서 최초의 DAB 수신기 - 유통단계상 저가격 수신기
주방라디오 (PURE Digital EVOKE-1)	<ul style="list-style-type: none"> • PURE's EVOKE-1 디지털라디오는 처음으로 영국에서 £100이하의 가격을 책정 • 영국에서 출시되었고 세계에서 가장 많이 판매된 디지털라디오이며 DAB 디자인 아이콘 • 영국 TV와 국영신문 매체에서 2002년 크리스마스 최고의 선물로 채택됨
포켓용라디오 (PersTel DR-201)	<ul style="list-style-type: none"> • ParsTel은 2002년 가을 세계 최초로 상업성 포켓용 DAB 수신기 출시 • DR 101/DR 201 모델은 범유럽 DAB 호환성을 가져 BandIII, L-Band와 FM 이용이 가능. DR-201은 MP3 Player와도 호환 • 최근 포켓용 DAB는 £100아래로 책정됨. "Bluenote"는 영국에서 Dixons 그룹과 파트너십을 통해 출시

한편, 2005년 대부분의 자동차제조업자는 개선된 선택사항을 통해 DAB를 현재 제공하고 있다(GM, 포드, 볼보, 아우디, 폭스바겐, 제규어, 랜드로바, 미쯔비시, 르롤트, 다임러크라이슬러). 2006~2007년에는 자동차 제조업자들이 다양한 모델의 DAB 표준을 계획하고 있다. 이미 PAD 서비스(아티스트 이름, 트랙제목, 문자정보), 프로그램가이드(EPG), 음악다운로드, 그래픽과 비디오클립은 제공되고 있고, 현재 세계적으로 많은 국가들이 DAB 멀티미디어 방송을 계획하거나 시험중에 있다¹⁾.

<표 2> DAB 대체잠재성

국 가	전체 라디오셋(백만)	대체 평균가격포인트	대체가치
호주	25.5	€ 50	€ 13억
벨기에	8.1	€ 50	€ 4억5백만
캐나다	32.3	€ 50	€ 16억
덴마크	6.0	€ 50	€ 3억
핀란드	7.7	€ 50	€ 3억8천5백
프랑스	130.0	€ 50	€ 65억
독일	150.0	€ 50	€ 75억
이탈리아	51.0	€ 50	€ 26억
이스라엘	3.1	€ 50	€ 1억5천5백
네덜란드	15.3	€ 50	€ 7억6천5백
남아프리카	13.8	€ 50	€ 6억9천
스페인	13.1	€ 50	€ 6억5천5백
스웨덴	8.3	€ 50	€ 4억1천5백
대만	16.0	€ 50	€ 8억
영국	106.0	€ 50	€ 53억
세계전체 대체가치			€ 294억

<표 2>에서 DAB를 통한 시장의 대체잠재성을 조사해본 결과 세계 전체 대체가치가 €294억으로 나타나고 있다. 전체 15개국의 라디오셋은, 독일(1억5천만대), 프랑스(1억3천만대), 영국(1억6백만대)이 가장 높았으며, 그 뒤를 이탈리아(5천1백만대), 캐나다(3천2백만대), 호주(2천5백만대) 순으로 나타나고 있다. 전체 라디오셋을 DAB 디지털라디오로 대체

1) 북남미(캐나다, 멕시코, 브라질, 페루), 유럽(스페인, 노르웨이, 터키, 스웨덴, 이탈리아, 독일, 영국, 그리스, 네덜란드), 아시아태평양(중국, 대만, 한국, 홍콩, 호주)을 들 수 있다. 이 중 아시아태평양은 멀티미디어서비스를 선도하고 있으며, 2005년 멀티미디어 개발의 중심지로 부상하고 있다.

할 경우 발생할 대체평균가격 €50로 계산한 결과 대체가치가 가장 높은 국가는 독일(75억 €), 프랑스(65억 €), 영국(53억 €), 이탈리아(26억 €)순이었다. 전체 294억 €에서 독일, 프랑스, 영국이 차지하는 비중은 전체 65%를 차지하고 있다.

Ⅲ. DAB 시장현황과 필수특허 분석

1. DAB 시장과 주요업체 현황

1995년 영국에서 세계 최초로 디지털 라디오방송을 개시한 이후 세계적으로 디지털라디오방송 가청권역을 확대해 지역적으로 유럽과 북미지역에서 디지털라디오 서비스를 제공하고 있으며, 유럽의 일부국가, 호주, 남아프리카에서 서비스를 실시하고 있다. 유럽의 DAB망 보급률은 덴마크가 99%로 가장 높고, 이어 벨기에(98%), 영국(85%), 독일(78%) 등의 순이다. 특히 독일과 영국은 DVB-H 진영이 가장 주목하는 지역으로 떠오르고 있다.

<표 3> 주요 각국의 DAB 디지털 라디오 현황

주요국가	DAB 디지털 라디오 현황
영국	DAB 규제되고 있음. 세계 최초로 디지털 라디오방송을 시작해 국영, 상업라디오에서 모두 실시되고 있음. 영국 전역에 385여개 국영, 지역, 소도시 서비스 지역의 절반이상이 디지털라디오 실시. 전체 85% 전역을 커버하고 있음
독일	DAB 규제되고 있음. 독일의 바바리아에서 DAB 멀티미디어를 시험중에 있고 주로 모바일 엔터테인먼트 장비를 통한 월드컵의 방송제공에 중점을 두고 있음. 주로 차내와 모바일장비에 중점. 독일정부는 멀티플렉스 운용에 대한 면허와 실제 프로그램 서비스에 대한 면허를 분리하여 요구. 현재, 독일은 150여개 디지털라디오 방송국을 보유하고 있고, 전체 16개 지역에서 실시되고 있음. 2004년말 85%의 영역을 커버. 8천만의 인구, 3천1백만 세대, 6천7백만의 차를 보유하고 있어, 디지털라디오의 주요한 시장으로 유럽에서 잠재력이 가장 큰 시장
프랑스	DAB 규제되고 있음. 전체인구의 25%가 커버. 지역기반에 기준해 면허를 부여하였으며 전국사업자로서 면허를 부여하지는 않음
캐나다	1999년 11월이후 1천1백만명의 잠재적 청취자 보유. 인구의 35%가 서비스 제공 받음. 73여개의 라이센스된 DAB방송국과 주요 고속도로를 통해 수신영역이 확대되고 있으며 인구의 50%까지 영역이 증가할 것으로 보임. 현재, DAB 제품이 250여 이상의 마켓에서 판매됨

DAB 성공전략에 관한 연구

주요국가	DAB 디지털 라디오 현황
스칸디나비아 디지털라디오	DAB디지털라디오현황 (정보, 마케팅등 다양한 부문의 상호교류를 위해 NORDINI를 발의 그룹화)
덴마크	DAB 규제되고 있음. 신규 오디오서비스 방송중(18개의 DAB전용 채널) 1년에 거의 8만대가 판매되고 있음. 2003년말 6,400대에서 2004년말 4만대로 525% 성장률 기록. 인구의 90%가 DAB 수신이 되고, 기존서비스와 신규서비스가 조화를 이룸
핀란드	DAB 규제되고 있음. 1999년 5월 전국 DAB 네트워크를 공영방송사인 YLE가 10개 중계기로(2001년 12월부터 11개) 시작해 인구의 40%가 두개의 멀티플렉스로 커버되고, 멀티플렉스 라이선싱이 구축됨
노르웨이	DAB 규제되고 있음. 국영, 지역 오디오서비스 제공중. 인구의 50%가 국영과 민영방송에 의해 커버됨. 국영방송 네트워크 사업자인 Norkring은 수년안에 95%의 확대를 목표로 하고 있음
스웨덴	DAB 규제되고 있음. 공영사업자인 Swedish Radio와 Teracom사가 1995년 9월부터 서비스 개시. 스위칭이 주파수대역에서 콘텐츠로 초점이 맞추어짐. 현재, 4종류의 신규 서비스 제공과 함께, 35% 인구가 커버됨
유럽DAB	DAB디지털라디오현황
벨기에	DAB 규제되고 있음. 98%가 커버, 10곳의 DAB 방송국이 방송중 DAB만 전문으로 4곳. 2003년말 6천대에서 2004년말 3만대로 400%성장률 기록
포르투갈	DAB 규제되고 있음. 70%를 커버하고 있고 2004년에 85%에 달함
스페인	DAB 규제되고 있음. 50%가 커버되고 2006년까지 60%로 성장할 전망. 스페인 북동부의 자치주 카탈루냐(Catalunya)는 지역적 멀티플렉스 실시. 국영, 상업서비스로 전체 18종류의 디지털 서비스 실시
스위스	DAB 규제되고 있음. 58%의 인구가 커버되고, 9곳에서 DAB서비스 방송중

자료 : www.worlddab.org

독일은 2010과 2015년 사이에 아날로그 라디오를 폐지하는 것으로 목표를 세웠고,또한, 영국에서도 아날로그 라디오 폐지 실행을 논의 중이다. 2005~2006년에는 독일, 덴마크, 노르웨이, 스웨덴, 벨기에, 스페인, 이탈리아에서 DAB의 성장이 예상된다. <표 4>에서 보듯이 아시아태평양 DAB 디지털라디오는 유럽지역에 비해서 뒤늦게 실시되었지만 DAB 멀티미디어 서비스를 선도하고 있는 지역으로 평가받고 있다.

<표 4> 아시아태평양 DAB 디지털 라디오 현황

아시아태평양 지역 DAB	DAB 디지털 라디오 현황
호주	시드니와 멜버른 시험방송중. 2005년 멀티미디어 시험서비스. Band III(174~240MHz)시험 진행중. 라디오방송업자와 소매업자, 광고주의 관심 증대
브루나이	2000년 9월에 시험전송이 시작됨
중국	광둥, 베이징, 홍콩지역에서 DAB 멀티미디어서비스를 실시. 광둥지역은 비디오와 오디오 시험방송. 베이징은 오디오 시험방송중이고 2008년 올림픽을 계기로 멀티미디어를 계획, 홍콩은 시험방송중이고 지금까지 오디오서비스만 하고 있음. 중국 DAB 그룹이 중국전역에 DAB에 대한 방송개시 계획, 1996년 12월 시작 Foshan, Guangzhuo, Zhongshan이 있는 광둥지역 8% 커버, 약 1백35만명이 제공받고 있음
홍콩	DAB서비스에 대한 어플리케이션은 정보기술방송성(ITBB)에서 수행되는 연구에 따르고 있음
인도	실험 DAB전송 1997년 4월 개시. 2003년 텔리 정규 DAB 서비스 실시
한국	Eureka-147 DAB는 DMB로 알려진 새로운 멀티미디어 방송서비스의 백본으로서 한국에서 사용되고 있음. 위성, 지상파 DMB 방송실시. 주로 멀티미디어/TV(DMB)에 중점. 제조업자들은 2005년에 모바일제품(PMP, PDA와 폰)과 더불어 DAB 오디오와 DMB수신기를 개발. 한국은 DAB 플랫폼을 사용하여 DMB 제품을 현재 출시. DMB에 있어 선도적인 입장
대만	2005년에 3개의 국영, 3개의 지역방송국이 완전상업서비스 실시. 오디오와 멀티미디어/비디오전송 각 50%가 결합. 대만의 오디오와 PC산업은 모바일멀티미디어 장비로 통합되고 있음
싱가폴	2005년에 2개의 멀티플렉스가 방송중. 주로 멀티미디어 어플리케이션에 중점 100% 전국서비스를 가장 먼저 실현한 국가로서, 1999년 11월19일 디지털 라디오 전국서비스가 개시됨. 아시아에서 첫번째 상업적 DAB 서비스가 싱가포르의 MediaCorp Radio사에 의해서 1999년 11월 시작. 20 PAD/NPAD ²⁾ 서비스 제공

자료 : <표 3>과 동일

2) PAD(1)는 방송되고 있는 가요의 제목, 가사, 그림 등 프로그램과 관련된 정보, NPAD(2)는 뉴스, 날씨, 교통, 증권등 독립적인 정보를 지칭. 현대자동차가 DAB 수신기의 개척자로 대두되고 있음. 미쯔비시 lancer/colt차에 Blaupunkt Woodstock DAB 52 모델이 장착되어 커다란 성공을 거둠. MDA시리즈가 미쯔비시의 판촉지원과 유인을 제공하여, 현재 한달에 30~50명의 자가운전자들이 기존차에 DAB 장착을 요청하고 있음

한편, 유럽 DAB 시장의 확대와 더불어 한국의 DAB 관련 장비업체들은 신기술, 새로운 콘텐츠를 중심으로 적극적인 수출확대 정책을 기하고 있다. DAB튜너는 작년부터 영국을 비롯한 유럽에서 큰 인기를 얻고 있는 디지털 오디오방송을 수신할 수 있는 튜너로, 라디오방송을 CD 수준의 고음질로 즐길 수 있는 것이 특징이다. 이외에도, Eureka-147 DAB는 PURE Digital이 출시한 DAB(Digital Audio Broadcasting) Pure Evoke-1과 많은 DAB 라디오에서 사용되었던 동일한 칩이 휴대폰에 적용되어 DMB와 더불어 한국에서 시작되고 있다. 과거, DAB 초기도입시 1~2개사의 칩셋제조업자가 진출했는데 실리콘기술의 빠른 진보로 DAB 어플리케이션 시장에 활성화를 가져다 주고 있다. 오늘날, 칩/모듈 솔루션은 Bosch/Blaupunkt, Frontier Silicon/Imagination Technologies, Matsushita, Texas Instruments/Radioscape사로부터 제공받고 있고, 칩가격은 소비자 수신기가격이 인하됨에 따라 점점 낮아지고 있다. 차세대 DAB칩은 거의 5천만와트(50mW) 소비전력으로 휴대폰, 퍼스널 미디어플레이어의 확대사용에 유용하다. 또한, 어느 장소에서든 라디오, TV, 멀티미디어 전송에 다양한 소비제품의 통합으로 DAB에 대한 엄청난 효율성을 제공할 것으로 기대되고 있다. 기타 DAB 관련 개발업체들도 신기술을 내장한 제품들을 속속 출시하고 있다.

<표 5>에 제시된 DAB 관련 주요업체 현황은 현재, 새로운 기술과 기능을 기반으로 하여 세계에 진출하고 있는 주요업체와 해외업체들을 중심으로 정리해 보았다.

<표 5> DAB 부문별 주요 국내외 업체현황

	DAB 부문별 주요 국내외 업체현황
유럽표준 DAB 수신모듈	삼성전기(초소형 수신모듈, 프린터 IC과 협력), 티비케이전자(TBK), 광성전자(초소형 수신모듈), 퍼스텔, 전자부품연구원
지상파 DAB 수신기	전자부품연구원(산·학·연 24개기관), 가온미디어, 홈캐스트, 에이치엔테크놀로지, 에스엠시엔에스, 퍼스텔
지상파 DAB 단말기	현대디지털테크, 홈캐스트,
지상파 DAB 측정장비	테스콤
DAB 휴대형 단말기	퍼스널텔레콤(세계 최소크기), 가온미디어, 홈캐스트
DAB 튜너	이트로닉스(CD리시버), 아남전자
DAB 쇼필터	쏘닉스
DAB 셋톱박스	홈캐스트, 가온미디어, 아리온테크놀로지
DAB 장비업체	팩탐(스웨덴), 프린터IC·레이디오스케이프(영국), VDL·엔비비오(프랑스), 로데슈바르츠(독일), UBS(캐나다)

자료 : 각 관련기업 사이트 참조

DAB 해외업체 현황은 기존에 DAB 관련 시장에서 오랜 기간동안 제품경쟁력을 바탕으로 하여 유럽의 DAB 시장을 선점한 기업들이다. 현재, 이 기업들은 강력한 기술우위를 바탕으로 향후 시장기반이 구축될 기타 유럽시장과 아시아시장을 목표로 적극적인 마케팅전략과 시장확대 전략을 추진하고 있다.

2. DAB 필수특허 내역분석

현재, DAB 필수특허 내역을 분석하면 <표 6>과 같다. 특허제공업체는 현재 총 6개사로 유럽업체가 전체를 차지하고 있는데, 프랑스텔레콤을 비롯한 6개업체이다. 이 내역은 다만, ETSI에서 표준으로 지정한 내부자료를 근거로 한 자료이다. DAB와 관련하여 ETSI 이외의 특허는 이 분석에서 제외하였다. 한편, 아래의 필수특허 내역을 살펴보면 전체특허 건수는 총 32건에 이른다. 가장 많은 필수특허를 보유하고 있는 기업은 유럽계인 프랑스 기업(프랑스텔레콤(9건), TDF(9건))들이다. 그 뒤로, 독일기업 2개사(Grundig E.M.V.(5건), Telefunken Sendertechnik GmbH(2건)), 독일의 공영방송연구소인 IRT(3건), 네덜란드 기업 1개사(필립스(4건))이다. 이 <표 6>에서 알 수 있듯이 DAB 필수특허의 특허권활용은 유럽계기업 특허, 독일, 프랑스 기업들에게 집중되어 있다.

<표 6> DAB 필수특허 목록

DAB			
번호	제공업체명	특허 건수	특허목록(필수특허)
1	France Telecom(FR)	9	EPO 599 824, EPO 400 755, FR 2660 131, EPO 600 193, WO 88/00417, FR 2639 495, EPO 599 825, EPO 402 973, FR 2658 017
2	TeleDiffusion de France(FR)	9	FR 2658017, WO 88/00417, FR 2639 495, FR 2660131, EPO 599 824, EPO 402 973, EPO 599 825, EPO 600 193, EPO 400 755
3	Grundig E.M.V.(DE)	5	WO 96/02988, EPO 656 702 A1, EPO 580 976, WO 96/03841, EPO 670 643 A1
4	Philips(NL)	4	EPO 400 755, EPO 599 825, EPO 599 824, EPO 402 973
5	IRT(DE)	3	EPO 599 825, EPO 402 973, EPO 599 824
6	Telefunken Sendertechnik GmbH(DE)	2	EPO 614 584, EPO 529 421
합계		32	

<자료> ETSI SR 000 314 V1.14.1(2005-4)에 의거 본인이 작성

이것은 DAB 필수특허가 전체 DAB시장의 대부분을 차지한다는 사실을 반영하면 결국 유럽이 이 분야 국제시장 지분의 과반수이상을 차지하고 있다고 할 수 있다. 더군다나 DAB 기술은 오늘날 혁신적으로 발전하고 있는 방송통신망상에서 대부분의 지역에 활용되고 있는 기술로서 그 파급효과는 지적재산권과 관련된 경제적인 측면에서 매우 크다 할 수 있다.

IV. 영국 DAB 성공전략

1. 영국 DAB 발전과정

DAB 디지털라디오는 10년전에 시험방송을 시작했지만 유럽전역에 걸쳐 소비자 성공으로 이어지지는 못했었다. 사실, 1990년대 중반 수신기 가격이나 소비자 유인의 비현실적 약속으로 매우 지나친 낙관이 있었다. 닷컴버블이 붕괴되고 DTV 지상파 가입이 여의치않자, BBC는 초창기 DAB 디지털라디오에 대해 긍정적으로 판단하지 않았다. 제조업자들은 디지털라디오를 대량생산하지 않았고 더욱이, 영국 디지털원의 노력에도 불구하고 디지털라디오를 소매업자는 재고 비축하지도 않았다. 또한, 초기 실리콘기술의 고비용, 수신기 구입시 보조금 미지급, 높은 생산비등으로 상황이 어려웠지만, 이러한 상황하에서도 DAB는 시장에서 유지되었으며, DAB 디지털라디오의 수신기 비용을 합리적인 가격으로 낮추는 방안들이 제조업자들을 중심으로 이루어졌다. 한편, 원가분석을 통한 DAB 디지털라디오의 최종소비자 가격은 £99로 밝혀졌는데, DAB 회로보드모듈의 최대한 유지가능한 비용은 \$35로 나타났다<표 7 참조>.

<표 7> 전형적 £99 DAB 라디오의 원가목록

목 록	비 용	현재 금액
DAB 모듈 BoM \$35	.	.
다른 재료비 \$20	.	.
제조 \$10	.	.
공장 FOB 가격 \$65	£ 40	£ 40
선적과 관세	£ 10	£ 50
수입상 마진	£ 10	£ 60
소매상 이익	£ 25	£ 85
£ 85에 대한 VAT @17.5%	£ 14.90	£ 99.90=소비자 소매가격

자료 : Howard's "Partnership Theorem"

이러한 노력의 결과, 영국에서 디지털라디오 수신기는 가장 신속히 판매된 소비자 전자 제품중의 하나였고 아날로그 라디오 판매를 훨씬 상회하였다. 주변 유럽국가들이 시장이 개방되지 않았을때 영국은 DAB 디지털라디오로 성공하고 있었다. 유럽에서는 현재 우리의 DMB 서비스 전단계라고 할 수 있는 DAB(Digital Audio Broadcasting)서비스가 1995년부터 영국에서 시작되어, BBC가 DAB 기반의 시험방송에 성공한 이래 독일과 함께 정부차원에서 주도적으로 서비스를 확대하고 있다. 영국은 2003~2004년 2년에 걸쳐 급속한 DAB 성장을 이루었다. 2003년말 43만5천대의 판매량을 기록했고 2004년말 130만대로 판매량이 큰폭으로 성장하였다. 2005년에는 250만대, 2006년 450만대, 2007년 800만대, 2008년 1천3백만대로 예상되고 있다.

영국은 현재 약 300개의 방송국이 DAB 라디오방송을 실시하고 있으며 BBC와 디지털원(Digital One)이 전국을 커버하는 서비스를 하고 있다. 영국에서 DAB 멀티미디어는 BT LiveTime이 2005년에 DAB 멀티미디어와 모바일 TV서비스를 시작하고 있다. DAB 멀티미디어 개발은 기존의 인프라구조와 할당된 주파수 비용과 전력효율성면에서 매우 유용하다.

2. 영국 DAB 성공전략

DAB의 성공에 있어 규제는 매우 중요한 요인이다. 유럽의 경우 현재 DAB는 성공에 있어 여러 문제점에 직면해 있다. 덴마크는 국영방송국의 혁신으로 영국과 같은 저변확대가 이루어지고 있지만, DAB가 강력하게 실시되고 있지 못한데 문제는 규제의 미비에 기인하고 있다고 할 수 있다. 이러한 상황에서 영국은 정부의 일관된 정부정책으로 DAB의 대표적인 성공사례로 제시되고 있다. 한편, DAB 관련업체들의 경쟁력과 이에 따른 대응전략을 수립하기 위해 영국 DAB의 성공전략과 환경분석을 바탕으로 SWOT분석을 실시하면 다음의 (그림 1)과 같이 나타낼 수 있다.

<p>Strength</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주파수 효율 - 국영·상업방송국 동등한 참여 - DAB 수신기의 발달 - 차세대 DAB 업그레이드 옵션 제공 	<p>Opportunity</p> <ul style="list-style-type: none"> - 멀티미디어 서비스 제공(모바일, EPG, PAD, 음악다운로드, 그래픽, 비디오 클립 등) - 기존에 구축된 네트워크의 인프라 구조 활용성 - 정보적이고 일관된 정부정책
<p>Weakness</p> <ul style="list-style-type: none"> - DAB기술의 모호성과 투자미비 - 신기술에 대한 대처미흡 - 보조금정책이 없고 DAB수신기 생산비가 고수준으로 고정되어 유지 	<p>Threat</p> <ul style="list-style-type: none"> - DMB 서비스에 의한 시장위협 - 영국이외에 소비자 성공으로 이어지는 못함 - DAB 통합과 관련된 향후 추이

<그림 1> DAB의 성공전략과 환경분석

영국 DAB의 성공전략과 환경분석을 바탕으로 SWOT분석을 실시한 내용을 토대로 영국의 DAB 성공에 바탕이 된 주요한 정책들을 소개하면 다음과 같다.

1) 진입규제 최소화

영국의 경우 1995년 스웨덴과 더불어 세계 최초로 디지털 라디오방송을 개시하였다. 영국정부는 디지털 라디오가 가져다 줄 기술적 가능성에 기대를 가졌다. 아날로그에서 디지털로 전환함으로써 기존의 아날로그 방송국을 소화하고 남은 것은 민간 유저들에게 매각할 수 있다는 점이 하나의 유인으로 작용하고 쌍방향 서비스 등 새로운 기술개발에 있어서 영국이 우위를 점할수 있을 것이라는 기대도 유인이 되었다. 과연, 얼마나 많은 디지털 라디오 수요가 있을 것인가가 불확실한 가운데, 방송사업자도 상당수의 고객들이 수신기를 구입하지 않는한 신규서비스에 투자할 의사가 없었다. 기득권을 가진 방송사업자들이 디지털방송에 전적으로 참여하는 것은 그 자체가 디지털방송도입, 확산을 위한 긍정적인 요인이 되기도 하지만, 디지털 라디오의 경우 기존의 기득권만이 인정되는 분위기로는 디지털 라디오의 조속한 확산을 기대하기 어렵다. 따라서 디지털라디오 부문에 대해서 진입규제를 최소화할 필요가 있었다. 디지털라디오 방송은 디지털 TV방송에 주어지는 관심 이상의 관심이 필요했다. 따라서 진입규제를 최소화하였다.

2) 진보적인 정부정책과 기본원칙 운용

영국은 지난 10년동안 디지털방송에 대한 진보적인 정부정책을 추진해왔다. 1996년 방송협정³⁾은 전송네트워크를 위임하고 임차할 수 있는 주파수라이센스의 보유자인 멀티플렉스 사업자를 두었고, 콘텐츠프로바이더가 사용하도록 자유시장 선택권을 갖게 했다. 또한, 영국의 사례에서 정작 중요한 것은 언제나 체제보다는 운용이었다. 특히, 주목해야 할 것은 영국 DAB와 관련하여 개편에 대한 합의 도출, 충분하고 객관적인 검토를 통한 모델 선정, 꼼꼼하고 치밀한 준비, 여유있는 전환 등의 기본원칙을 충실히 지켜가고 있다는 것이다.

3) 정책과 규제기구 분리

영국의 경우, 방송과 통신의 규제기구는 통합하지만, 방송과 통신에 대한 정책은 정부 부처가 총괄적으로 수립하는 방안이 채택되었다. 영국의 경우처럼, 규제기구는 정부에서 분리

3) 1996년 영국 방송법 개정의 주요내용을 살펴보면, 자유경쟁정책을 구체화하였다. 즉, 디지털지상방송산업의 경쟁구조를 마련했다. 또한, 미디어 소유 규제를 대폭 완화하였다. 미디어산업의 통합, 교차소유 허용, 전체 미디어시장의 10%이상 소유 금지, BBC 송출 네트워크를 민영화하였다.

된 형태로 독립성을 유지하고 있는 경우가 일반적이다.

4) 국영·상업방송국의 동등한 참여유도

각 유럽정부들은 자체 규정으로 법률을 제정했지만, 영국처럼 성공하지는 못했다. 국영, 상업방송국 모두 디지털라디오에 동등한 참여를 장려하는 것이 필수적이다. DAB의 동등한 참여로 더 많은 선택권이 있다는 것은 디지털시대의 최고의 소비자를 위한 당연한 결과이다. 하지만, 상업매체 관계자들은 다양한 선택의 폭으로 더 많은 상업적 경쟁자가 등장해, 기존의 폐쇄된 시장을 더 선호할지 모르지만 사실, DAB의 동등한 참여로 디지털채널 선택의 폭이 크다는 것은 기존의 사업자가 추가적 방송선택을 하는데 있어 더 많은 기회가 있다는 의미이다.

VI. 결 론

DAB는 현재 성공의 기로에 있다. 덴마크는 DAB가 강력하게 추진되고 있지는 않지만, 국영방송국의 혁신으로 영국과 비슷한 진행과정 중에 있다. 사실 1990년대 중반 수신기 가격과 소비자 유인에 대한 비현실적인 예상과 기대로 지나친 낙관하에 있었다. 유럽의 정부들은 여러 가지 방법으로 DAB 디지털 라디오 법률을 제정했지만, 영국처럼 성공한 경우는 거의 없다. 비약적인 DAB의 성공에도 불구하고, DAB의 신속한 확산문제나 기술적 미비등 미해결되고 있는 문제들이 있다. DAB의 성공적인 발전을 위한 향후 해결해야 할 문제를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, DRM(디지털저작권관리) 산업과의 조화가 문제이다. 둘째, 시장에 다양한 수신기의 출시가 요구된다. 셋째, 저렴한 수신기, 다양한모델(셋톱박스, clock radios)을 통한 소비자 선택의 폭을 확대해야 한다. 넷째, 모바일 산업과 자동차산업과의 교류를 통한 부대가치의 창출이다. 다섯째, 일부 국가에서 차세대 DAB 디지털라디오 시장 선점을 위한 노력이 요구된다. 여섯째, 국영, 상업방송국이 디지털라디오에 동등하게 참여할 수 있게 장려하는 것이 필요하다.

한편, 한국의 현상황에서 DAB산업에 대한 발전방안을 살펴보면, 현재, 국내에서 생산되고 있는 DAB 수신기와 장비 모두는 해외로 수출되고 있고, 국내 개발업체는 새로운 시장 창출 및 판로를 개척하기 위해 많은 인력과 재정을 투입하고 있다. 최근 들어 국내 개발업체들이 수익성 및 시장창출이 용이한 DAB 수신기와 장비 개발로 전향하는 경향에 힘입어 국내 DAB 수신기와 장비 개발 및 수출증대가 지속되고 있는 상황이다. 하지만, DAB와 관련한 한국의 현 상황은 원천기술 확보없이 생산제조에 경쟁우위를 확보하고 있는 실정이다.

다. 이러한 추세가 장기간 지속될때 완제품의 수출에 따른 수익성은 악화되어 기술료 사용에 따른 비용지출로 이어질 것이다. 또한, DAB 국제표준화 회의에서 우리의 입장을 대변하지 못해 필수지적재산권의 미확보로 시장입지 축소와 경쟁력 약화로 이어질 수 있다. 따라서, DAB 제휴네트워크로 한국의 업체들도 DAB 수신기 시장 진출에 해외 유력사업자와 유럽 등 메이저 시장에 진출해야 한다. 최근 삼성전기, 디지털스카이넷등 주요 DAB 수신기, 장비업체들이 유럽의 사업자들과 협력을 통해 유럽 시장에 진출하는 것은 현명한 선택인 것이다. 또한, DAB 특허에 대한 현실적인 대안을 마련하고, DAB 수신기 상품인지도 확립, DAB 멀티미디어 서비스제공에 따른 모바일산업과의 연계를 통한 기술우위 확보도 필요하다 하겠다.

참 고 문 헌

〈국내문헌〉

- 곽동균. 2003. 미국과 영국의 디지털방송 활성화 비교 분석, 정보통신정책 제15권4호, KISDI, pp.35-41.
- 임동민. 2004. 영국 Communication Act 2003의 통신·방송 융합서비스 관련 법령 분석, 정보통신정책 제16권3호, KISDI, p.1-5.
- KISDI. 1998. 영국의 디지털 TV방송과 디지털 라디오방송 그리고 시사점. KISDI. pp.77-78.
- KISDI. 1998. 영국의 방송·통신융합 법제도 연구. KISDI. pp.36.
- 해외정보통신산업, 하나로통신 디지털경제연구원, 2004.
- 디지털타임스 <http://www.dt.co.kr>
- 전자신문 <http://etnews.co.kr>

〈국외문헌〉

- OFCOM. 2004. Qualifying Revenue and Multiplex Revenue. p.4-6.
- Quentin Howard 2005. Digital Radio-a recipe for success, EBU Technical Review, p.1-9.
- World DAB Forum 2005. DAB Roll-out around the World. pp.1-20.
- ETSI, 2005. Intellectual Property Rights(IPRs); Essential, or potentially essential, IPRs notified to ETSI in respect to ETSI standards(Version SR000314 V 1.14.1, 2005 - 04)
- <http://www.ensigma.com>
- <http://www.imgtec.com>
- <http://www.pure-digital.com>
- <http://www.radioscape.com>
- <http://www.ubs.com>
- <http://www.worlddab.org>

A Study on the Successful Strategy for DAB : Focused on DAB Strategy in UK

Hong-Kyun Bae

Abstract

DAB is meeting with mixed success. Denmark is performing similarly to the UK thanks to the innovation of the public broadcaster but where DAB is not so strong, the problem can usually be pointed at the lack of enabling regulation. The UK's example, whilst not appropriate everywhere, has valuable lessons including licensing incentives for existing analogue commercial broadcasters and a market-building obligation on the national multiplex licensee. Despite the obvious success of DAB, it would be an omission to leave some of the continued criticisms unanswered, whether of its slow start or the underlying technology. True, there was much over-optimism in the mid-1990s, coupled with unrealistic promises and expectations of receiver pricing and consumer take-up. Governments across Europe have legislated for DAB digital radio in a variety of ways but few as successfully as the UK. It is essential that both public and private broadcasters are encouraged equally to participate in digital radio. The UK is fortunate because, for the last 10 years, there has been a progressive government policy towards digital broadcasting. The 1996 Broadcasting Act set out a full licensing regime for both digital television and digital radio. The 1996 UK legislation contained a number of key elements which have been cornerstones of its success.

DAB digital radio began test broadcasting around ten years ago but it has not been a universal consumer success across Europe. In the UK, however, digital radio receivers are one of the fastest-selling consumer electronics products and sales have overtaken those of analogue radios. Why has the UK succeeded with DAB digital radio when other European countries have yet to see their markets take off? This article explains what steps the UK took to make DAB digital radio a success.

<Key Words> DAB, Digital radio, 1996 Broadcasting Act