

主題

단파방송 및 아마추어 업무의 추가 주파수 분배

전파연구소 공업연구원 김 경 미

차 례

1. 서론
2. 디지털 단파방송의 도입
3. 단파방송의 추가 주파수 분배
4. 아마추어 업무용 주파수의 추가 분배 요구
5. 평가 및 전망

1. 서론

원거리 전송에 효율적인 전달매체였던 단파통신은 위성통신 등에 밀려 점차 사용이 줄고 있지만, 값비싼 위성을 이용하지 않고도 국제통신을 할 수 있다는 점에서 방송 및 아마추어 업무에 이용되고 있으며 선박 등에서는 비상재해 및 조난통신 등 주요한 용도에 사용되고 있다. 단파대역은 전리층 반사를 이용하여 다른 나라까지 전달되기 때문에 국제조약에 의해 상호간섭을 최소화하기 위하여 전파규칙에 규정이 명시되어 있다.

2000년에 열린 WRC는 스펙트럼의 효율적인 사용이라는 목적에 부합하도록 단파 대역의 방송 및 아마추어 업무를 위한 WRC-03 의제를 채택하였는데, 의제 중에서 디지털 단파방송의 도입과 아마추어 무선 이용자들의 숙원이었던 추가 주파수 분배가 가장 큰 이슈로 관심을 끌었다. 이 외에도 단파대역과 관련하여 아마추어 업무

규정의 간소화와 해상이동 업무에 관한 식별부호 및 유해혼신 제거에 관한 의제가 포함되었으나 본 고에서는 방송과 아마추어 업무의 주파수 분배와 관련된 의제로 국한하여 설명하고자 한다. WRC-2003에서 논의하기 위해 채택된 의제는 아래와 같다.

의제 1.2: 디지털 단파방송의 도입

의제 1.23: 7 MHz 대역의 아마추어 추가 분배

의제 1.36: 단파방송용 추가 주파수 분배

2. 디지털 단파방송의 도입

가. 배경

단파대역은 주로 국제방송업무로 사용하고 있으나, 영토가 넓은 중국, 호주, 브라질 등에서는 단파대역을 국내방송으로 사용하고 있다. 전 세계적으로 단파방송은 3 MHz ~ 27 MHz의 대역에 공통적으로 분배되어 있으며, 해외 동포 또는

외국에 우리나라의 언어와 문화를 알리는 매체로서 이용되고 있다. 현재 우리나라는 KBS에서 중국, 일본, 동남아시아, 중동, 아프리카, 북남미, 유럽을 서비스 지역으로 하는 국제방송을 실시하고 있다.

그러나 아날로그 단파방송은 음질열화로 인하여 청취자의 수가 급격히 감소하고 요즈음 같이 CD급의 음질을 지향하는 다른 방송 서비스에 경쟁을 할 수 없어 대책마련이 시급하게 되었다. 더구나 단파방송은 국제적인 전파특성으로 인하여 전 세계의 방송국이 계절별로 주파수 계획을 통하여 사용 주파수를 배정 받고 있는데, 충분하지 못한 채널로 인해 항상 혼신의 개연성을 가지고 있었기 때문에 스펙트럼 효율적인 방식의 도입을 검토하기에 이르렀다.

당초에는 현재 사용하고 있는 DSB (Double Side Band) 변조방식을 SSB (Single Side Band) 방식으로 전환할 것을 계획하였다. 그러나 눈부신 압축기술의 발전에 힘입어 깨끗한 음질을 보장할 수 있을 뿐 아니라 인접채널을 사용할 수 있는 디지털 기술이 더욱 효율적인 방식으로 각광받게 되었다. 따라서 디지털 방식의 도입으로 인하여 관련 규정을 정비하는 것 뿐 아니라 SSB 방식으로의 전환을 염두에 두고 채택된 결의와 권고들을 유지하거나 삭제할 것인지에 대해서도 다시 검토할 필요가 있었다.

나. ITU-R의 연구 결과

ITU-R 내에서 방송업무를 연구하고 있는 Study Group 6는 한시적인 작업반인 Task Group 6/6을 구성하여 중단파 대역의 디지털 음성방송 시스템을 연구하도록 하였다. 한편 중단파 대역에서 세계 단일 규격의 디지털 음성방송을 도입하기 위해, 1998년 유럽을 주축으로 하여 미국, 일본 등 29개국의 80여 기관으로 구성된 DRM (Digital Radio Mondiale)이라는 컨소시움

이 결성되었다. DRM은 불과 3년 만에 방식을 개발하여 ITU-R TG 6/7에 시스템 규격을 제출하였으며 이 규격은 2001년 4월에 권고 ITU-R BS.1514으로 국제표준화가 되었다. DRM 시스템은 또한 2001년 9월에 ETSI 규격 (TS 101 980 v1.1.1)을 획득한 데 이어 2002년에 개정된 TS 101 980 V1.2.1 규격이 IEC표준 62272-1로 승인되었다.

이후 SG 6는 실질적인 방송 업무를 실시하기 위해 필요한 최소전계강도와 보호비를 연구하기 위하여 TG 6/7을 구성하였다. 아날로그 단파방송의 보호비는 현재 전파규칙의 권고 517에 규정되어 있으나 TG 6/7는 디지털 방식에 대한 보호비를 별도의 신규 권고로서 개발하여 WRC-03에 제안하기로 하였다.

다. 쟁점 사항

(1) 상대 보호비와 절대 보호비

ITU-R 권고 BS. 560의 정의에 따르면, 상대 RF 보호비란 원하는 신호와 원하지 않는 신호가 동일 채널일 때 보호받을 수 있는 레벨을 기준으로 할 때 원하는 신호가 인접 채널의 원하지 않는 신호로부터 보호받을 수 있는 신호레벨과의 차이를 의미한다. 한편 AF (audio-frequency) 보호비는 주관적인 평가 등급을 확보하는 데 필요한 S/I 비의 최소값 즉 동일채널 RF 보호비라고 ITU-R 권고 BS.638에 정의되어 있다. 따라서 동일채널 RF 보호비가 결정되면 상대 RF 보호비와 합산하여 절대 RF 보호비를 구할 수 있다.

동일채널 (AF) 보호비는 원하는 신호와 간섭신호가 어떤 것인가에 따라 달라지는데 예전에 측정실험한 결과에 따르면 단파대역에서의 동일채널 보호비는 주관청에 따라 27-40 dB가 적정하다고 보고된 바

있다. 반면에 WARC HFBC-87는 단파대역의 주파수 계획을 위한 동일채널 보호비의 최소값을 17 dB라고 결정하여 사용하고 있다.

(2) 동일 채널 보호비

보호비에 대한 신규권고안을 작성하는 동안에 새로운 이슈가 등장하였다. TG 6/7의 연구결과는 동일 채널을 기준으로 할 때 원하는 신호 별로 인접채널이 확보해야 하는 상대 보호비를 규정하고 있다. 즉, 아날로그 방송이 디지털 신호로부터 견디려면 또는 디지털 신호가 아날로그 신호로부터 견디려면, 아니면 디지털 신호끼리의 간섭으로 보호받으려면 보장되어야 하는 레벨을 상대적인 값으로서 기술하였다. 만일 원하는 신호와 원하지 않는 신호가 동일 채널로 들어올 때의 보호비를 안다면 상대 보호비와 합산하여 절대 보호비를 계산할 수 있을 것이다.

그러나 정작 이 보호비를 실험한 DRM에서는 아날로그 방송이 곧 종료될 것이므로 아날로그 방송에 대한 보호를 중요하게 생각하지 않았는지, 아날로그 방송이 디지털 방송에 대한 동일채널 보호비를 구하지 않았고 대신에 기존 아날로그 간의 동일채널 보호비인 17dB로서 준용하고자 하였다. 이에 아직 디지털 방송을 시급하게 고려하고 있지 않은 일본 등에서 아날로그가 디지털로부터 보호받으려면 이보다 더 높은 보호비를 가져야 할 것이라고 주장하고, 디지털 신호가 잡음과 유사함에 착안하여 아날로그 신호가 잡음에 견디어 주관적인 품질 3등급 이상을 나타내는 기준값을 동일채널 보호비로 채택할 것을 제안하였다. 그러나 이에 대한 시비가 계속되면 디지털

단파방송의 도입이 늦어질 것을 우려한 이탈리아 등 유럽에서는 동일채널 보호비를 주관청에 따라 임의로 결정할 수 있도록 유연성을 두자고 주장하였다. 따라서 절대 보호비가 명확하지 않다는 논란은 WRC-03에서 디지털 단파방송 도입을 위한 규정 정비에 걸림돌로 작용할 여지로서 남게 되었다.

라. WRC-03 진행경과 및 회의 결과

우리나라는 디지털 단파방송 도입을 위한 신규 권고의 개발 및 기존 권고의 개정을 지지하고 불필요한 결의 및 권고의 삭제에 대해서는 ITU-R의 연구결과에 동의하나, 절대적인 보호비를 산출하기 위한 향후 연구를 계속할 것을 제안하였다.

많은 나라들이 현재 제안된 보호비가 최종값이 아니라는 것에 대해 의견을 같이 하였다. 특히 아랍은 디지털 단파방송의 보호비를 권고가 아닌 결의로서 작성할 것을 제안하였는데, 이는 상세한 기술적인 사항에 대해 ITU-R 권고 BS.1615를 참고하도록 인용한 것이 권고에서 권고를 참조하는 형식이라 적합하지 않다는 이유를 제시하였다. 따라서 보호비는 아랍에서 제출한 신규 결의와 CPM (Conference Preparatory Meeting) 보고서를 비교하여 작성하였고, 단파방송의 주파수 계획을 위한 표준값으로서 17dB를 사용하도록 하였다. 그러나 이는 잠정값이므로 차기 WRC에서 최종값을 확정된 후 이 결의를 개정하기로 하였다.

기타 디지털 단파방송 도입에 필요한 기술적인 요건을 명시하기 위하여 전파규칙 부록 11 등 관련 규정을 개정하였다. 또한 디지털 방송 도입에 따른 조치가 취해짐에 따라 단파 송수신기의 통계조사 등 더 이상 연구가 필요하지 않은 권고 및 결의를 삭제하였다.

3. 단파방송의 추가 주파수 분배

가. 배경

당초에 이 의제는 4-10 MHz 대역에서 국내외 기반의 여러 업무들이 혼재하여 분포되어있어 유해 혼신 등을 야기하기 때문에, 이러한 업무들이 적정하게 분배되어 있는지를 검토하는 것이었다. 또한 단파방송의 경우 대부분 국제방송을 하므로 예기치 않은 전파특성에 의해 혼신이 발생할 확률이 매우 높고 특히 전파특성이 좋은 몇몇 대역을 방송사 마다 선호하기 때문에 단파방송에서의 주파수 부족을 수십년간 호소하여 왔다. 이는 오랜 동안 정식 의제로서 채택되지 못하다가 WRC-95에서 바티칸시티가 동 대역에서 단파방송용 주파수의 적정성을 검토할 것을 제안하면서 공식적인 논의를 시작하게 되었다. 더욱이 디지털 방송의 도입을 앞두고 아날로그 방송과의 동시방송 실시로 추가 주파수 대역 요구가 더욱 강하게 제기되었다.

나. ITU-R의 연구 결과

지상파 방송을 연구하는 ITU-R WP 6E에서는 단파방송용으로 추가 주파수 분배가 가능한지를 검토하기 위하여 4-10 MHz 대역에서 기존에 운용중인 업무들의 이전 가능성 등을 연구하였다. 4-10 MHz대역은 해상 및 항공이동 업무가 함께 분배되어 있으나 이 업무들의 중요성을 고려하여 검토 대역에서 제외하였고 대신에 고정 및 이동 (또는 육상이동) 대역으로 제한되었다.

그 연구결과를 토대로, 적정하다고 판단된 후보대역을 명시하고 WRC-03에서 단파방송에 추가 주파수 분배를 결정하도록 촉구하는 신규 결의안을 작성함에 따라, 의제의 목적이 WRC-03에서 단파방송에 추가분배를 할 것인지 여부로

압축되었다. 제안된 대역은 4500-4650 kHz, 5060-5250 kHz, 5840-5900 kHz, 7350-7650 kHz, 9290-9400 kHz, 9900-9940 kHz로서 현재 단파방송이 사용하고 있는 대역과 인접되도록 하였다.

다. WRC-03 진행경과 및 회의 결과

우리나라를 비롯하여 아태지역의 국가 연합체인 APT의 많은 나라들은 이 대역을 고정 및 이동통신 등 다른 업무로서 많이 사용하고 있기 때문에 단파방송용 추가 주파수 분배를 위해 기존 업무의 주파수를 이전하는 것이 어렵다는 것에 인식을 같이 하였다. 따라서 WRC-03에서 단파방송용 추가분배는 하지 않되 이미 이루어진 ITU-R의 연구를 바탕으로 차기 WRC에서 논의할 것을 제안하였다.

미국은 4-10 MHz 대역에 대한 의제로서 차기 WRC로 논의가 넘어갈 경우에 민감한 용도의 업무들에 대한 전체적인 분배 변경이 이루어질 것을 우려하였다. 따라서 이번 WRC-03에서 단파방송용 의제로 국한하여 결정을 짓고 차기 의제로서는 논의하지 않기 위해서, 이번 WRC에서 단파방송용으로 추가분배할 수 있도록 주파수 분배 변경안을 기고하였다. 그러나 이러한 미국의 제안에 대해 미국을 제외한 모든 나라들이 반대함에 따라 차기 WRC-07 의제로서 넘기기로 하였는데, 단 이번 WRC에서 결정된 7 000-7 200 kHz과 해상이동 및 항공이동은 검토 대상에서 제외하기로 하였다.

4. 아마추어 업무용 주파수의 추가 분배 요구

가. 배경

7000-7100 kHz는 전 세계적으로 아마추어 및 아마추어 위성 업무에 분배되어 있다. 반면에 인접대역인 7100-7300 kHz 대역은 2지역의 경우 아마추어 업무에 분배되어 있고, 1, 3지역에서는 방송업무에 분배됨으로써 지역별로 상이한 분배가 상호 유해간섭을 일으키는 원인으로 작용하였다. 또한 1938년 카이로 회의 이전까지 7000-7300 kHz 대역이 현 2지역의 분배현황처럼 아마추어 업무에 분배되어 있었으나 세계대전 등 단파방송의 이용이 강조되면서 1, 3지역에서 해당 대역을 방송업무에 빼앗긴 아마추어 업무 측에서는 온전한 300 kHz를 아마추어에 돌려줄 것을 요구하였다.

표 1. 7 MHz 대역의 주파수 분배 현황

주파수	제 1지역	제 2지역	제 3지역
7000-7100	아마추어, 아마추어 위성		
7100-7300	방송	아마추어	방송
7300-7350	방송		
7350-8100	고정, 육상이동 (2차 업무)		

나. ITU-R의 연구결과

아마추어 업무를 연구하고 있는 ITU-R WP 8A는 7 MHz 대역에서 아마추어 업무용으로 전 지역별로 일치된 300 kHz를 분배할 것을 요구하였다. 아마추어 주파수의 추가분배 요구로 인하여 현재 이 대역을 사용하고 있는 단파방송 주파수의 이전이 불가피해지므로, 단파방송의 중요성을 감안하여 손실된 대역을 현 대역과 인접한 상향대역으로 이전함으로써 보상하도록 하였다.

그러나 단파방송이 새로 이전하게 될 대역 역시 고정 및 육상이동 업무로서 현재 사용 중이기 때문에 부족한 대역 확보를 위하여 업무간 공유

가 가능한 지를 검토하도록 하였다. ITU-R의 연구결과에 따르면 방송과 아마추어 업무는 동일 대역에서 공유하여 사용할 수 없으나, 아마추어 업무와 고정 및 이동업무는 공유가 가능하고 현재 공유하고 있는 지역이 있음이 확인되었다. 한편 공유할 이동업무는 안전운행 및 정규비행에 관한 통신에 관한 항공이동 업무는 제외하도록 하였다.

다. 쟁점사항

아마추어에 추가 분배량을 얼마나 줄 것인가, 추가 주파수 대역을 아마추어가 독점적으로 사용할도록 할 것인가, 일시에 또는 단계적으로 이전할 것인가에 따라 각 국가별 상황에 따라 6가지 방안이 제안되었다.

방안 A: 1, 3지역의 7100-7300 kHz를 아마추어에 추가 분배함으로써 전 세계적으로 아마추어가 독점적으로 사용하도록 함. 손실된 200 kHz의 단파방송 대역을 보상하기 위하여 전 세계적으로 통일되게 7350-7550 kHz에서 단파방송에 분배함

방안 B: 1, 3 지역의 7100-7300kHz를 아마추어에 추가분배하되, 추가분배된 200 kHz 중의 100 kHz에 해당하는 7200-7300 kHz를 아마추어와 고정/이동 업무가 공유하도록 함. 방안 A와 같이 7350-7550 kHz를 전 세계적으로 방송에 분배변경함

방안 C: 1, 3 지역의 7100-7200 kHz를 아마추어에 추가분배하는 방안. 전 세계적으로 7450-7550 kHz의 100 kHz를 방송에 분배함

방안 D: 방안 A와 동일하나 다만 방송 주파수의 상향이전시 2지역의 주파수 분배는 변경하지 않음

방안 E: 우리나라가 제안한 방안으로서 방안 C와 동일하나 1, 3지역에서 아마추어에 추가분배하는 100 kHz를 고정과 이동업무와 공유하도록 함

방안 F: 아마추어에 추가분배하지 않음으로써 주파수 분배에 변경을 가하지 않음

라. WRC-03 진행경과 및 회의 결과

(1) 회의 진행 경과

우리나라의 기본입장은 7100-7200 kHz의 100 kHz 만을 아마추어에 추가분배되 이를 고정 및 이동 (항공이동(R) 제외) 업무와 공유하며 시행일을 2015년으로 점진적인 전환을 제안하는 것으로서 일본과 공동 제안서를 제출하였다.

이미 제안되었던 6개의 방안을 토대로 각 국가별로 200 kHz 추가분배안 및 100 kHz의 추가분배안과 추가분배를 원하지 않는 안까지 제안됨에 따라 극단적으로 입장이 대립되었다. 유럽, 미국, 아프리카 등은 200 kHz 분배안을 강력히 지지하였고, 단파방송이 중요한 위치를 차지하는 인도를 비롯하여 이란과 아랍국가, 호주가 추가분배를 하지 않겠다고 주장하였다. 100 kHz 분배안은 우리나라와 일본이 제안하였는데 두 극단적인 방안의 합리적인 절충안으로 부각되었다.

한편 현재 해당 대역을 2차 업무로서 아마추어가 사용하고 있는 것으로 알려져 있는 호주가 돌연 입장을 선회하여 15년 뒤에 50 kHz, 30년 후에 100 kHz를 분배하자는 제안을 하였다. 추가 분배를 반대하던 인도 및 러시아 지역 통신연합체인 RCC에서도 이 안에 지지를 표명함에 따라 우리나라의 100 kHz 추가분배안과 합의가 되었다. 200 kHz 그룹은 2007년과 2015년에

2단계로 각각 100 kHz 씩 분배하는 것에 합의하였다. 다만 1, 3지역의 방송 주파수 손실을 보상하기 위한 방송 주파수의 상향이전시 2지역도 함께 분배 변경할 것인가에 대해서는 미국이 반대를 표명하였으나 최종적으로 2지역에서도 7350-7400 kHz에서 방송에 분배하기로 하였다고 밝혔다.

200 kHz 그룹과 100 kHz 그룹이 모여 회의를 하였으나, 의견이 좁히기가 상당히 어려웠다. 그러나 유럽이 이번 WRC에서 합의가 되지 않으면 아마추어 업무를 위해 어떤 추가분배도 이루어지지 않을 것이라는 위기감을 인식하고 일단 합의가 된 100 kHz라도 분배받으려는 의도에서 우리나라의 100 kHz 분배안을 받아들였다.

(2) 회의 결과

현 방송업무용인 1, 3 지역의 7100-7200 kHz의 100 kHz를 아마추어 업무용으로 변경분배 하였으며 상기 대역에서 3지역 국가들은 각주에 의해 고정 및 이동 (항공이동(R) 제외)을 계속 사용할 수 있도록 하였다. 당초 변경 불가를 주장했던 아랍 국가들이 방송과 아마추어의 공유는 불가하다고 판단하여 더 이상 방송에 의한 지속적인 사용을 고수하지 않고 상기 주석에 이름을 추가하였다.

방송업무는 7350-7450 kHz에 변경분배하였고 아랍 국가들은 상기 대역을 현재 운용중인 고정 업무를 1차 업무로 사용할 수 있도록 각주를 달았다. 분배변경의 시행일은 단파방송의 주파수 계획일정에 맞추어 2009년 3월 29일로 정하였다.

표 2. 6765-8100 kHz 주파수 분배
(2009년 3월 29일 이후)

Region 1	Region 2	Region 3
6765-7000 FIXED MOBILE except aeronautical mobile(R) 5.138 ADD5.AC01 5.139		
7000-7100 AMATEUR AMATEUR-SATELLITE 5.140 5.141 ADD5.AC02		
7100-7200 AMATEUR 5.142 ADD5.AC02 ADD5.AC02bis ADD5.AC03		
7200-7300 BROADCASTING	7200-7300 AMATEUR 5.142	7200-7300 BROADCASTING
7300-7400 BROADCASTING 5.134 5.143 ADD5.AC05 ADD5.AC05bis ADD5.AC05ter ADD5.AC06		
7400-7450 BROADCASTING ADD5.AC05bis ADD5.AC05ter	7400-7450 FIXED MOBILE except aeronautical mobile(R)	7400-7450 BROADCASTING ADD5.AC05
7450-8100 FIXED MOBILE except aeronautical mobile(R) 5.144 ADD5.AC07		

추가된 대부분의 주석들은 시행일인 3월 30일 이전까지 현재 분배되어 있는 업무로 계속 사용할 수 있도록 하는 단서조항이고, 다만 특기할 각주는 5.AC02bis와 5.AC05ter이다.

5.AC02bis는 WRC-03에서의 작업당시 불인 임시 번호인데 회의 이후에 5.141B로 최종 명명되었으며, 우리나라가 주장한 대로 추가분배된 아마추어 대역을 고정 및 이동 (항공이동(R) 제외) 업무와 공유할 수 있도록 한 것이다. 이 각주에 우리나라를 비롯하여 일본, 중국, 브루나이, 호주, 뉴질랜드, 싱가포르, 베트남, 파푸아뉴기니, 이란, 아랍 국가들이 이름을 추가하였다.

7350-7450 kHz 대역은 매우 복잡한 각주를 추가하였는데 이는 현재 운용중인 고정 및 육상이동 업무를 분배 변경일인 2009년 3월 29일 이후에도 방송업무에 유해혼신을 주지 않는 범위에서 계속 사용할 수 있도록 한 단서조항들이다. 5AC05(5.143A)와 5AC05bis(5.143B)는 각각 3지

역과 1지역의 7350-7450 kHz에 대한 것이고 5.AC06 (5.143D)는 2지역의 7350-7400에 대한 각주라는 것이 차이가 날 뿐이다. 반면에 5.AC05ter(5.143C)의 경우는 7350-7450 kHz 대역을 현재 운용중인 고정업무가 계속 사용되 방송을 보호하기 위한 출력 제약조건이 없는 1차 업무로서 추가분배한 것으로서 이란 및 아랍국가들이 이 각주에 이름을 추가하였다.

5. 평가 및 전망

가. 회의 평가

3년에 걸친 작업반의 연구를 통하여 우리나라의 입장이 충분히 반영된 방안을 개발하였다. 개발된 방안은 CPM 보고서에 반영한 후 일본과의 공동제안으로 기고하는 등 APT 지역 내의 지지를 이름으로써 우리 제안이 대부분 반영되는 좋은 결과를 얻었다. 특히 200 kHz 분배를 주장하는 CEPT, CITEL, 미국, 아프리카 그룹의 거센 주장에 맞서 일본, 호주, 중국, RCC 등과의 공조를 이용하여 100 kHz만 분배하려는 우리 주장을 관철하였다는 데에 큰 의의를 들 수 있다. 아마추어용으로 추가분배한 대역에서 각주에 의해 고정 및 이동 업무를 계속 사용할 수 있으므로, 주파수 재분배에 의한 고정 및 이동업무 주파수의 부족을 해소할 수 있게 되었다. 물론 당초 우리나라와 일본이 제안하였던 시행일 2015년을 관철하지 못하였으나, 디지털 단파방송의 도입과 고정 및 육상이동 업무의 허가기간을 고려할 때 2009년에 이전하는 것은 문제가 없는 것으로 결론되었다.

나. 향후 전망

디지털 방송을 도입할 수 있는 기술적 사항이 이번 WRC에서 결정됨에 따라 디지털 방송 도입

이 가속화될 것으로 보인다. 이번 WRC 회의 기간 중에 영국, 네덜란드 등의 방송사에서 본격적인 디지털 중단파방송을 시작하였으며, 유럽은 이에 대해 매우 적극적인 도입을 검토하고 있다. 단파방송이 국제방송인 점을 감안할 때 해외 동포 및 우리 문화의 홍보라는 측면 뿐 아니라 7 MHz 대역의 방송주파수 이전을 고려하여 우리나라도 디지털 방송 도입을 적극적으로 검토할 필요가 있을 것이다.

세계적으로 단파방송은 단일 표준이며 중파방송에도 동일하게 적용할 수 있는 방식이다. 전 세계적으로 보급되어 있는 수신기 개수를 감안할 때 막대한 시장이 열릴 것으로 예상되므로 외국의 도입 현황에 따라 수신기 개발을 적극적으로 검토할 필요가 있다. 물론 중단파방송이 디지털화되어 FM과 같은 음질과 간단한 데이터 방송이 가능하며 저렴한 수신기라 하더라도 디지털 중파방송만을 위해 전용 수신기를 구매한다는 것은 현실적으로 어렵다. 그러나 카 오디오의 기본 기능으로서 또는 DMB 수신기의 복합기능의 하나로서 구현된다면 고기능 수신기의 시장 창출 요소가 될 것으로 생각한다.



김 경 미

1981년 2월: 연세대학교 천문기
상학과 (이학사)

1983년 8월: 연세대학교 천문대
기과학과 (이학석사)

1994년 8월: 연세대학교 천문대
기과학과 (이학박사)

1998년 5월-현재: 전파연구소 공업연구관 (방송기준
담당)