

+ 홍대용 · EBS 정보기술연구소 차장

TECH&TREND

해외 디지털 전환 현황 조사

1. 들어가며

이번 출장은 2010년도 디지털 방송기술 전문인력 양성사업의 일환으로써 유럽지역 디지털 전환 완료(ASO) 국가 현황 조사를 통하여 2012년 아날로그 지상파 텔레비전 방송 종료 사전 대비와 디지털 전환 관련 주요 이슈를 점검하여 우리나라의 성공적인 디지털 전환 수행을 도모하고자 진행됐다.

출장자는 정석철 부장(KBS 네트워크국), 김영석 차장(MBC 기술관리부) 그리고 필자가 참가하였다. 조사 출장은 2010년 9월 10일(금)에서 9월 19일(일)까지 8박 10일 동안 네덜란드(암스테르담), 프랑스(파리), 영국(런던) 등의 국가를 방문하여 현지 조사를 실시하였다.



[현지 조사 이동 경로와 MBC 김영석 차장, KBS 정석철 부장, EBS 홍대용 차장]

2. 해외 디지털 전환 현황 조사

이번 조사국 중 네덜란드는 이미 2006년도에 디지털 전환을 완료하였고, 프랑스와 영국은 각각 2011년도와 2012년도에 예정되어 있어서 상호 현황을 비교하는데 도움이 되었다.

현재 국가별 디지털 전환 현황을 분류하면 다음과 같다.

디지털 전환 완료 국가(완료일)

 룩셈부르크 (2006.9.1)	 네덜란드 (2006.11.11)
 핀란드 (2007.9.1)	 안도라 (2007.9.25)
 스웨덴 (2007.10.15)	 스위스 (2007.11.26)
 미국 (2009.6.12)	

디지털 전환 진행 국가(예정일)

 덴마크 (2009.10.31)	 에스토니아 (2009)	 스페인 (2010.4.3)	 크로아티아 (2010)	 슬로베니아 (2010)	 일본 (2011.7.24)
 캐나다 (2011.8.31)	 체코 (2011.11)	 그리스 (2011.12)	 불가리 (2012.12)	 헝가리 (2013)	 슬로바키아 (2012)
 아일랜드 (2012)	 영국 (2012)	 이탈리아 (2012)	 한국 (2012)	 홍콩 (2012)	 브라질 (2013.12.31)
 뉴질랜드 (2013)	 호주 (2013)	 우크라이나 (2015.7.17)	 중국 (2015)	 말레이시아 (2015)	 프랑스 (2011)

2-1. 네덜란드(2006년 종료 완료)

네덜란드¹⁾는 아날로그 지상파 방송으로 텔레비전을 시청하는 가구가 전체 1.9%에 해당하고 대부분 유선을 통해 시청하고 있다. 공영방송은 지역별로 최소한 지역 공영채널을 하나씩 보유하고 있으나 전국 종합편성방송인 Nederlandse 1, 2 그리고 3은 높은 시청률을 갖고 있다. 네덜란드 방송규제법²⁾은 2003년도에 개정된 3개가 있다. 공영TV 방송사(전국 종합편성방송, 시장 점유율 38%)로는 Nederlandse 1(뉴스, 스포츠, 가족용 프로그램 위주 편성), Nederlandse 2(문화, 예술, 정치, 종교 프로그램 위주 편성), Nederlandse 3(청소년, 진보적 성향의 프로그램 위주 편성) 등이 있고, 지역별로 공영TV 방송채널(전국 종합편성방송, 시장점유율 17.1%)인 RTL 그룹(RTL 4, 5, 7, 8, ProSiebenSat 1 미디어)이 있다.

네덜란드는 2003년 DTV 방송을 개시하여 2007.12.11일 새벽 4시 정각부터 DVB-T 방식으로 전환함으로써, ATV 전국 동시에 종료하였다. 주체는 네덜란드 경제부와 문화 경제부이며, 정부 계획에 의하여 DTV 전환이 추진되었다.

네덜란드가 다른 유럽 국가들에 비해 더 빠르게 아날로그 방송을 종료할 수 있었던 것은 지상파 방송 시청점유율이 1~2%만 차지하였기 때문이다. 하지만, 아날로그 방송을 아주 빠르게 중지했기 때문에 디지털 방송 시청의 확산속도는 빠르게 진행되어 2008년도 조사에 의하면 40% 이상이 시청하는 것으로 파악되었다.

현재 네덜란드에는 5개의 DTT(Digital Terrestrial Television)가 운영되고 있으며, 그 중 공영방송사가 하나의 멀티플렉스에 대한 라이선스를 갖고 있고 나머지 4개의 라이선스는 KPN(Koninklijke KPN N.V.)³⁾에서 운영하는 자회사 Digittene이 갖고 있다.

[지상파 디지털 방송 전송지역]



1) 인구는 2007년 집계로 1천 6백만명임. 현재 텔레비전 시청가구의 91.5%가 케이블전송방식으로 시청하고 그 외 위성전송방식으로 6.7%, 나머지 1.9%는 지상파 안테나로 시청함.

2) "The Dutch Media Act"와 "Congress Act or Media Decree" 그리고 "Telecommunication Act".

3) KPN은 헤이그에 본사를 두는 통신사업체로서, 네덜란드의 통신과 관련된 모든 업무-전화, 모바일커뮤니케이션, 인터넷과 무선텔레비전, IPTV 등을 담당하고 있음. 원래는 공기업이었으나 1994년도에 민영화 됨.

네덜란드 정부는 디지털 전환 사업을 국가적으로 추진하면서 해당 공기업을 민영화하고, 그 민영화된 공기업의 지분을 소유하는 방식으로 통제함으로써 추진하였다. KPN의 경우 민영화를 통해 디지털 전환에 필요한 비용을 충당한 것으로 볼 수 있으며, 네덜란드 정부는 추진기구로 2002년에 “Switch of Committee”, 홍보기구로 “Signaal op Digitaal”을 설립하였다.

2-2. 프랑스(2011년 종료 예정)

2-2-1. TF1 디지털 전환 현황

우리가 방문한 TF1 방송사는 처음 6개 채널로 구성된 프랑스 국영방송사에 속하였으나, 1987년에 TF1만 민영화 되고, 현재는 TF2~6까지만 국영으로 남아 있다. 프랑스 전체 가구 중 80% 정도가 무료로 제공되는 18개 채널을 시청하고 있다(2007년도 기준). 지상파 채널이 6개, 위성 채널이 12개이다.



[TF1 방송사 전경]

2009년도 광고시장의 위축으로 프랑스 최대 민영방송사인 TF1은 전년 대비 18.6% 정도로 광고매출이 줄어 들었다. 지상파 직접 수신료는 50% 정도이며, 나머지 위성 20%, IPTV 15~20%, 케이블이 10% 가량 차지한다. TF1은 위성방송을 위한 TPS 서비스를 2007년부터 실시하였고, 현재는 카나플로스 채널을 매각하여 5개 채널로 구성되어 있다.

TF1 전체 시청률은 25~30%이며, 2개의 유료 채널(스포츠, 인터넷TV)의 시청률은 5% 정도이다. TF1 New(LC1)는 뉴스 제공 채널로서 비디오 동영상을 준비 중이다. 또한, 쌍방향 인터넷TV(my TF1)가 2009년부터 실시되었으며, 올해부터 삼성TV 수상기에만 적용하여 서비스 하고 있다.(5개의 위젯이 있어 선택 가능)



[스마트TV 5개의 위젯 메뉴]



[TF1 관계자들과 함께]

현재 TF1 아날로그 TV방송 커버리지 99% 수준이 아날로그 종료 시점인 2011년경에는 디지털 TV방송 커버리지가 95%로 예상되며, 나머지 5%의 난시청 지역은 위성방송으로 해소할 예정이다. 방송 송신은 3개 송출회사(TDF, ITAS, Tower Cast)를 통해서 이루어지며, 그 중 TDF가 업체순위 1위이다.(송신탑으로 사용 중인 에펠탑 이전에 3000개였던 중계소가 현재는 1600개 정도임) TF1 IPTV는 통신회사인 Orange와 V-green(TF1의 자회사) 등 2개 업체에서 제공하며, TF1은 방송프로그램의 80%를 다시보기 서비스 및 유·무료 동시에 제공하고 있다. TF1 운영채원 중 60%는 광고, 40%는 유료 채널을 통해서 조달하고 있다.

2-2-2. 프랑스 디지털 전환 국가정책

프랑스 디지털 전환 국가정책 추진경과를 살펴보면 디지털 지상파 텔레비전 전국 서비스를 2005년 3월에 무료 18개(출범 당시 14개, 2008년 10월에 출범한 4개 HD 채널 포함), 유료 9개로 개시하였다.

특히, 「미래의 텔레비전과 시청각 송출 현대화에 관한 법률」제정하여 아날로그 종료 시점(2011년 11월 30일) 결정, 디지털 전환 지원기구 설립(France Tele Numerique), 경제적 취약계층 지원 방식 등을 규정하였다. 2007년 7월에는 지역 채널 18개에 대해서 디지털 지상파 텔레비전 지역 서비스를 시작하였다. 또한, 2011년 11월 30일까지 지역 송신소의 순차 전환과 디지털 전환이 완료될 예정이다.(유럽연합으로부터 2012년 이전까지 전환 완료 권고 받은 바 있음)

현재 프랑스 서비스 공급 주체를 분류하면,

- 서비스 사업자: 채널번호 부여받고, 송출시간대와 송출범위를 허가 받고, 편성프로그램에 대한 송출권을 부여받은 자
- 멀티플렉스 사업자: 주파수 부여받고, 송출 범위를 허가받은 자로, 디지털송출 네트워크의 구성/관리를 송출사업자에게 위탁
- 송출(Diffusion) 사업자(TDF, Toercast): 디지털 멀티사업자를 위해 송출사이트에 있는 송신기를 기술적으로 관리하는 자[프로그램 수신 상태 등은 CSA(방송위원회)가 감독(주파수 관리 국과 공동)]로 나눌 수 있다.

경제적 취약계층에 대한 재정 지원으로는 수신 장비 지원기금을 설치(근거 법률-1986년 9월 30일)하여 수신료 면제가구 중 가구당 소득 기준에 따라 지원하고 있다. 경제적 취약계층에 대한 경제적인 세부 지원 방식은 안테나 교체(디지털 전환 기구인 FTN⁴에서 개별 부담금 20유로 지원)와 수신 장비(30유로 선에서 D to A 컨버터나 유료 플랫폼 가입비) 지원으로 구분(국가가 사후 정산)된다. 그 외 70세 이상 노인과 장애인을 대상으로 기술적 취약계층에 대한 재정을 지원하고 있으며, 설치 지원에 한정하여 FTN에서 개별부담금 20유로를 지원(국가가 사후 정산)하고 있다.

프랑스 방송수신 현황(’08년 방송위원회 발간 자료 기준)으로는 전체 가구의 70.3%가 적어도 가구 내 수상기 중 하나가 디지털 텔레비전을 수신할 수 있으며, 가구 내 모든 수상기가 디지털화 되어 있는 비율은 약 39% 정도로 디지털 텔레비전 수신가구 비율이 지속적으로 증가하고 있다. 반면에, 2009년도 기준 17.2%로 전년 대비 11.9% 아날로그 지상파 수신가구는 감소하고 있는 추세이다.

디지털 전환에 중요한 요소가 홍보정책이다. 프랑스의 디지털 전환 홍보정책은 크게 다음과 같이 세 가지로 추진하고 있다. ▲지상파 아날로그 방송이 2011년 11월 30일에 종료되는 것을 주지시키는 것, ▲디지털 서비스의 혜택, 특히 18개의 무료 채널들, 지역 채널들, 시사정보, 음악, 다큐멘터리 등 우수한 프로그램을 시청자들이 실감할 수 있도록 하는 것, ▲주파수 이용을 극대화하여 디지털 라디오 서비스 개시, 인터넷 접속의 활성화에 대한 홍보를 하는 것

2-3. 영국(2012년 종료 예정)

2-3-1. BBC 디지털 전환 현황

영국에서는 BBC를 방문하였는데 BBC는 ‘왕립칙허장’에 의해 설립되어 영국 시청자들의 수신료에 의해 운영되는 공익방송사이며, 운영 채널은 전국·지역 TV 8채널 및 10개 라디오 방송국, 40개 지방 방송국이 있다. 그리고, BBC World Service는 수신료가 아닌 정부기금으로 32개 국어로 라디오, TV, 인터넷을 통하여 방송된다.



[BBC 방송사 전경]

4) 디지털 전환 촉진 기구(France Tele Numerique, FTN) : 1986년 9월 30일 법률 제 100조에 의거 설립, 2007년 4월 26일 협약 체결, 디지털 연착륙 지원(경제적 취약계층 지원 특별기금 관리, 홍보 등 디지털 전환 촉진 관련 업무 담당)을 주요 임무로 삼고 있으며, 약 2백만 유로(2007년)의 예산을 가지고 있음.



[BBC 정책 관계자와 미팅]



[BBC 방송센터에서]



[BBC Thomas 국장과 의견 교환]

BBC의 의사결정 구조는 Trust⁵⁾와 집행이사회(Executive Board)로 구성되어 있다. Trust는 수신료 요율, 전반적인 경영전략을 결정하고, 집행이사회는 경영목표 수행·운영을 담당한다. 이러한 BBC는 현행법인 통신법(2003) 및 방송법(1996)에 근거하여 Ofcom⁶⁾의 규제를 받는다.

BBC TV 채널은 BBC1~4까지 4채널이 있으며, 그 중 BBC3은 디지털 방송 전용 채널이며, BBC1은 올 11월부터 모든 프로그램을 HD로 제작할 예정이다. 그리고, 2011년에 인구 50%, 2012년까지 98.5%가 HD 방송을 수신할 것으로 예상되며, 런던과 버밍엄 등 주요 도시에 동시에 방송 중이다. 2500만 전체 가구 중 난시청 가구(약 1백만)는 1.5%이며, 난시청 해소를 위해 무료 위성방송(약 80개 채널)이나 유료 유선방송을 활용할 예정이다. 그리고, 무료 시청 비율을 최대 50%로 예상하며, 정부에서도 정책적으로 상한선을 확대하는 것을 고려하지 않고 있다.

디지털 멀티플렉스(DTT, Digital Terrestrial Television) 현황을 보면, 지방에 6개 DTT Mux, 런던에는 7개 DTT Mux가 있으며, 그 중 1개를 DVB-T2(40Mbps·H-264 압축/8Mhz) 방식으로 방송하고 있다. DVB-T2로 송신하는 Mux에는 이미 3개 HD 채널을 서비스 중이며, 추가로 올 11월부터 1 HD를 방송할 예정이며, 2개 Mux는 SFN 주파수 방식으로 송신하며, 나머지는 MFN 방식이다. 또한, BBC의 모든 프로그램은 인터넷을 통해서 무료로 다운받을 수 있고, 게임 등의 저작권이 필요한 프로그램도 저작권을 확보하여 무료로 제공하고 있다. 데이터 방송은 전송대역의 부족한 용량 관계로 활성화 되지 못해 뉴스, 오락 관련 프로그램 정보만 제공한다.

BBC는 수신료 수익금 중 6조원 정도의 기금에서 2012년까지 2000억 원을 중앙정부에서 예산지원은 전혀 없이 고령자 및 장애인 등에게 저소득층에게 지원할 예정이다. BBC에는 R/D 분야에 150명 정도 종사하고 있으며, 전체 프로그램 중 25%를 의무적으로 외주를 주고, 17%가 자체 제작이다. 또한, BBC 방송 건물도 지방 이전을 추진 중에 있다. BBC의 디지털 라디오 전환은 TV와는 달리 시간적인 제한은 없고, 지방 방송용으로 별도 4개 외, 현재 전체 7개 채널이 있다. 6개가 DAB FM 방식이고, 1개는 종전대로 아날로그 FM 방식이다. 하지만, 3DTV 관련 BBC의 현재 정책은 없으나, 방송시장 변화에 대비하여 몇 개 프로그램만 실험적으로 제작하고 있다(예를 들면, 스포츠, 45년간 제작한 '동물의 왕국' 같은 야생 동물 프로그램 등). 특히, 런던 올림픽(2015년) 때 3DTV로 하루 1시간 1개 프로그램을 방송 예정이지만, 현재 영국에 3DTV 수상기가 아직 보급이 안 된 상태이다.

5) Trust 위원은 총 12명으로 구성되어 있음. 의장, 부의장, 그리고 10명의 위원이 있으며, 그 중 잉글랜드, 웨일즈, 스코틀랜드, 북아일랜드를 담당하는 전담 의원이 4명이 포함되어 있고 의장은 문화부 장관의 제청으로 여왕이 임명함.

6) 한국의 방송통신위원회에 해당하는 영국 정부 규제기관으로써, 방송법(2003)과 의회법에 따라 TV, 라디오 및 고정·모바일 통신 등에 대한 전반적인 감독 기능을 수행한다.

2-3-2. 영국 디지털 전환 국가정책

영국의 디지털 전환 국가정책으로써 DTV 전환 완료기간(2008~2012년)과 세부 지역별 DTV 채널 전환 계획을 포함한 「Digital Television Action Plan」을 마련하여 공포(2004년 10월)하였다. 송신망 디지털 전환 대상은 전국 1300여개 송신 및 중계 방송국(공영방송: 1,154개, 상업방송: 200개)이 있다.

다채널 디지털 방송(Freeview) 중심의 무료 디지털 다채널 서비스(DTT)를 위해 6개의 멀티플렉스를 할당하여 플랫폼 운영자와 채널사업자를 별도로 허가하여(1996년 방송법) 현재 42개 텔레비전 채널을 무료로 서비스 중이다. 영국은 애초에 6개의 Mux를 모두 지상파 방송용으로 할당하여 ITV 디지털 중심의 유료방송을 제공하다가 2002년 ITV 디지털 도산 이후 반납된 3개의 Mux를 BBC에 1개, Crown Castle International에 2개를 배당하였다.

구분	소유자	형태	채널 현황
Mux 1	BBC	Freeview	- TV: 5채널, 라디오: 2채널 - 텍스트/인터랙티브: 1채널
Mux 2	Digital 3&4	UK DTT	- TV: 10채널, 라디오: 1채널 - 텍스트/인터랙티브: 4채널
Mux A	SDN(S4C Digital Network Ltd)	UK DTT	- TV: 22채널, 라디오: 6채널 - 텍스트/인터랙티브: 2채널
Mux B	BBC	Freeview	- TV: 7채널, 라디오: 6채널 - 텍스트/인터랙티브: 1채널
Mux C	Crown Castle	Freeview	- TV: 5채널 - 라디오: 3채널
Mux D	Crown Castle	Freeview	- TV: 6채널, 라디오: 9채널 - 텍스트/인터랙티브: 2채널

영국의 순조로운 디지털 전환 과정에는 정부의 체계적이고 치밀한 전환정책 수립과 시행을 위한 범정부, 업계, 이용자들의 공동적인 디지털 전환 협력관계가 있었다. 정부 내 역할을 분담하고 조정하는 기구를 운영하여 “Digital Television Action Plan”, “디지털 전환 프로그램(The Digital Switchover Program)”, 전환에 필요한 세부적인 Work stream을 분담하여 추진하고 있다.

특히, Freeview 정책을 채택하여 기존 아날로그 TV에 디지털 셋톱박스 장착만으로도 30개 이상 무료 채널(표준화 질)의 시청이 가능하다. 일반 시청자는 저가(약 15만원)의 디지털 셋톱박스를 스스로 구매하고, 75세 이상 노인과 장애인(저소득층 무상지원)에 대해서만 디지털 셋톱박스 구매와 설치비용, 무료 위성방송 셋톱박스 등을 지원한다. 또한, 디지털 전환을 관장하는 Digital UK를 설립하여 2012년 말까지 Digital UK의 도움을 필요로 하는 모든 이들에게 도움과 조언을 제공하도록 하고 있다.

커버리지 확보 의무화를 위하여 공영방송은 가구 대비 98.5%(현재 73%)의 커버리지 의무화를 만족할 수 있도록 방송국의 출력 및 전송 형태의 변경 계획 수립 및 의견 수렴 중이며, 상업방송은 ‘디지털 대체 면허’를 통해 2012.12.31일 이후 ATV 전송 중지와 ATV 방송 서비스 커버리지(73%)를 확보하도록 규정하고 있다.

아날로그 방송 종료는 순차적 방식을 채택하여 2007~2012년까지 ATV 방송을 지역별로 그리고, 인근 유럽 국가와의 간섭 최소화 지역부터 종료하고 있다. DTV가 인근 ATV에 간섭을 줄일 경우, 전환기간 내에는 DTV 출력 등을 조정하여 방송하고 있다.

영국은 전국단위 종료와 별개로 소규모 지역에서 시범사업도 실시한 바 있다. 시범사업 실시 경과 는 다음과 같다.

지역	아날로그 종료 및 디지털 전환 시기
Whitehaven(Border 지역 내): 완료	2007.10~11월
Border	2008년~2009년
West Country, Granada	2009년
Wales	2009년~2011년
West, STV North	2010년~2011년
STV Central	2010년~2011년
Central, Torkshire, Anglia	2011년
Meridian, London	2012년
Tyne Tees, Ulster	2012년

구분	세대 규모	시범사업 형태	지원 대상	세대당 예산 규모
페리사이드(2004)	500	아날로그 방송 종료	전 가구	TV 기기당 80파운드 상당의 셋톱박스 지원
볼튼(2005)	400		75세 이상 (Switch off)	100파운드 상당의 DTV 셋톱박스 노인 및 장애인 또는 유료방송 시청료 지원
코플랜드(2007)	2만 5천			100파운드 상당의 DTV 셋톱박스 또는 유료방송 시청료 지원 (40파운드 자기부담, 저소득층은 전액)

3. 에필로그

이번 출장은 빠듯한 일정과 바쁜 회사업무 때문에 짧은 출장준비 기간으로 어느 때보다도 아쉬움 이 남는 출장으로 기억된다. 하지만, 유럽 주요국에 대한 해외 디지털 전환 현황 조사를 계기로 현 지 유럽에 진출해 있는 외국 방송장비 업체들의 기술발전 추세와 유럽 사람들의 생활관을 직접 접함으로써 한국과 유럽 국가간 전반적인 차이점을 나름대로 분석하고 이해할 수 있었다는 것에 위안을 삼는다.

유럽 주요국(네덜란드, 프랑스, 영국)에 대한 디지털 전환 현황 조사 시, 한국의 디지털 전환 과정 에서 겪는 직접 수산물 증대 현안이라든가 재원조달 문제 등도 이미 유럽 국가들에서는 각기 자국 의 현실에 맞게 나름대로 슬기롭게 대처하고 있는 것으로 보인다. 그 의미는 결국 디지털 전환을 추진하는 정부, 방송사, 업계가 얼마나 상호 협력하며 슬기롭게 대처해나가는 것이 관건이라는 것 을 방증해 주는 것이 아닐까?

한편, 우리와 서양의 사고방식과 생활방식을 절대적으로 비교하기에는 무리가 있지만, 좋은 의미 로써 우리 사회에는 어느 정도 '인간미 또는 정'이라는 것을 엿볼 수 있으나, 유럽인들의 전반적 인 사회구조라는 것이 '합리성'에 바탕을 두고 있다. 그만큼 우리 사회는 근래 30~40년간 짧은 시간에 걸쳐 급격한 산업화와 개방화를 통해서 큰 변화를 겪은 동안 산업발전에 무게 중심을 둔 반면에, 유럽 사회는 비록 과거 제국시대에 식민지 국가들의 억압과 희생을 토대로 이룩된 점을 유보한다면 거의 수천년에 걸친 경험과 시행착오로 사회구조를 형성하였다는 기본적인 차이가 있 다고 보여 진다.

끝으로 우리들의 위상을 높이는데 앞으로 얼마나 많은 노력과 시간이 필요한가를 절실히 느꼈다. 비록 프랑스와 영국 등에서 디지털 전환 현황 조사 기간 동안에 해당 방송사 관계자들에게 역으로 나름대로 한국의 Wibro, DMB, 스마트TV, IPTV 등의 방송·통신 방식과 디지털 전환 추진 홍보 의 성과가 있었지만, 시내 거리에서는 동양에서 왔다면 일본인 또는 중국인이라는 질문을 받게 되 니 내심 서운함과 부러움이 밀려왔다. 그만큼 방송뿐만 아니라 다양한 분야에서 우리 한국의 위상 을 되짚어 보고, 다시금 자세를 가다듬어 볼 수 있었던 소중한 시간이었다.

