



# 아날로그 방송 종료 시범사업 추진방안 연구



# 아날로그 방송 종료 시범사업 추진방안 연구



이 보고서는 2009년 방송통신위원회 방송발전기금 조사연구사업의 연구 결과로서 보고서의 내용은 연구자의 견해이며, 방송통신위원회의 공식 입장과 다를 수 있습니다.

# 제 출 문

방송통신위원회 위원장 귀하

이 보고서를 방송통신위원회가 지원하여 수행한 ‘아날로그 방송 종료 시범사업 추진방안 연구’의 최종보고서로 제출합니다.

2009년 11월

주관연구기관: 정보통신정책연구원

책임연구원: 이종화(정보통신정책연구원 연구위원)

공동연구원: 정용찬(정보통신정책연구원 책임연구원)

김남두(정보통신정책연구원 책임연구원)

연구원: 신호철(정보통신정책연구원 주임연구원)



# Contents

요약

vii

## I 서론

- 1. 연구의 필요성 ..... 1
- 2. 연구의 주요 내용 ..... 2

## II 시범사업의 목적과 의의

- 1. 디지털 전환 개요 ..... 4
  - 1) 지상파 방송 디지털 전환의 의미 ..... 4
  - 2) 지상파 방송의 디지털 전환 필요성 ..... 5
  - 3) 지상파 방송의 디지털 전환 정책 ..... 7
  - 4) 지상파 방송의 디지털 전환 현황 ..... 8
- 2. 시범사업의 목적과 주요 과제 ..... 10
  - 1) 시범사업의 목적과 의의 ..... 10
  - 2) 시범사업에서 방송사와 정부의 역할 ..... 11

## III 해외의 시범사업 사례

- 1. 영국 ..... 13
  - 1) 디지털 전환 개요 ..... 13
  - 2) Ferryside와 Llansteffan 시범사업 ..... 15
  - 3) Bolton 시범사업 ..... 19
  - 4) Whitehaven/Copeland 시범사업 ..... 23
- 2. 미국 ..... 30
  - 1) 디지털 전환 개요 ..... 30
  - 2) Wilmington 시범사업 ..... 31
  - 3) Hawaii 조기 종료사업 ..... 35

4) 소프트 테스트 .....	36
3. 일본 .....	40
1) 디지털 전환 개요 .....	40
2) 스즈시(珠洲市) 시범사업 .....	40
4. 프랑스 .....	52
1) 디지털 전환 개요 .....	52
2) Coulommiers 시범사업 .....	55
3) Nord-Cotentin 및 Cherbourg 시범사업 .....	56
5. 해외 사례의 시사점 .....	60
1) 해외 시범사업의 유형 .....	60
2) 해외 시범사업의 시사점 .....	62

#### IV

### 시범사업 추진방안

1. 추진전략 및 추진체계 .....	67
1) 추진전략 .....	67
2) 추진체계 .....	68
2. 후보지 선정 .....	72
1) 후보지 선정의 원칙과 선정과정 .....	72
2) 아날로그/디지털 동시방송 지역에서의 예비후보지 선정 .....	74
3) 디지털 미방송 지역에서의 예비후보지 선정 .....	82
4) 최종 후보지 선정 .....	86
5) 후보지 분석 .....	88
3. 디지털 방송 인프라 구축방안 .....	94
1) 인프라 구축의 우선순위 .....	94
2) 후보지별 인프라 구축방안 .....	96
3) 디지털 방송 인프라 구축 및 아날로그 방송 종료 일정 .....	102
4. 시청자 지원 방안 .....	104
1) 주요 사업 항목 .....	104
2) 안테나 등 방송 수신설비의 개선 .....	105
3) 컨버터 등 방송 수신기기의 지원 .....	116
4) 지역 시청자 지원센터 및 콜센터 운영 .....	123
5. 홍보 방안 .....	131
1) 홍보 개요 .....	131

2) 전국 대상 홍보 .....	131
3) 지역 대상 홍보 .....	131
4) 기관별 홍보방안 .....	135
5) 시범사업 홍보를 위한 주요 행사 계획 .....	137
6) 자막방송 실시 .....	137
6. 점검 및 평가 방안 .....	138
1) 시청자조사 .....	138
2) 조사설계 방안 .....	139
3) 시범사업의 점검과 평가 .....	140
4) 해외의 평가 사례 .....	143

## V 결 론

1. 요약 및 제언 .....	145
------------------	-----

## 참고문헌 및 부록

참고문헌 .....	148
<부록 1> 아날로그 방송 종료 시범사업 추진 연구반 명단 .....	151
<부록 2> 아날로그 방송 종료 시범사업 추진 연구반/디지털 전환 시범사업 준비단 회의록 .....	152
<부록 3> 디지털 전환 시범사업 추진협의회 명단 .....	178

# Contents

## 표 목 차

〈표 1〉 연구보고서의 구성 .....	2
〈표 2〉 아날로그 TV와 디지털 TV의 서비스 비교 .....	6
〈표 3〉 지상파 디지털방송 수신권역 현황(KBS 1 기준, 2008. 12) .....	9
〈표 4〉 주요 해외 국가의 디지털 전환 인지율 .....	9
〈표 5〉 영국의 지역별 아날로그방송 종료시기 및 주택수 .....	13
〈표 6〉 아날로그 방송 종료 시범사업 지역 선정 고려사항 .....	15
〈표 7〉 Ferryside와 Llansteffan의 가구 구성 .....	15
〈표 8〉 Ferryside와 Llansteffan의 아날로그 방송 종료 추진단계 .....	16
〈표 9〉 시범사업 지역 선정 기준 .....	19
〈표 10〉 Bolton 지역의 디지털 수신 실태 .....	21
〈표 11〉 Bolton 지역 시범사업의 결과 및 실태현황 .....	22
〈표 12〉 Whitehaven/Copeland 시범사업 일정 .....	27
〈표 13〉 Wilmington의 시범사업 지역 선정 기준 .....	32
〈표 14〉 Wilmington 지역의 디지털 전환 후 2주간 통화유형별 분석 ..	33
〈표 15〉 미국의 소프트 테스트 실시 후 지역별 소비자 문의 사항 .....	37
〈표 16〉 미국의 소프트 테스트 실시 후 주요 문의 지역 .....	39
〈표 17〉 일본 총무성의 아날로그 방송 종료 시범사업 지역의 선정 기준 ..	41
〈표 18〉 시범사업 실시 지역(이시카와현 스즈시)의 개요 .....	43
〈표 19〉 아날로그 방송의 가상 종료에 대한 안내 자막방송 .....	44
〈표 20〉 시범사업 지역의 DtoA 컨버터의 대여 기준 .....	51
〈표 21〉 프랑스 지상파 디지털 TV방송의 수신권역 진행 실적 및 목표 ...	52
〈표 22〉 멀티플렉스 기준 프랑스의 디지털 전국 TV 채널 리스트 .....	53
〈표 23〉 무료 지상파 DTV 채널의 수신 방법 .....	59
〈표 24〉 튜너장착 지상파 디지털 방송 수신기기 가격 .....	59
〈표 25〉 아날로그 방송 종료 시범사업의 유형 .....	61
〈표 26〉 해외 시범사업의 특징과 핵심 목표 .....	62
〈표 27〉 아날로그/디지털 동시방송을 송출하는 방송보조국(1KW 이하 출력) ..	76
〈표 28〉 아날로그/디지털 동시방송 3개 채널 이상의 방송보조국 검토결과 .....	81
〈표 29〉 아날로그/디지털 동시방송 지역에서 도출된 3개 예비후보지 ..	82
〈표 30〉 4개 이상의 아날로그 TV 채널을 송출하는 500W급 이하 방송보조국 ..	83
〈표 31〉 디지털 미방송지역에서 도출된 5개 예비후보지 .....	84
〈표 32〉 디지털 미방송지역의 38개 방송보조국 검토결과(인구수 역순) .....	84

<표 33> 최종 검토단계에 오른 시범사업 예비후보자 .....	87
<표 34> 2010/2011년 시범사업 후보지 요약 .....	87
<표 35> 단양군의 행정구역별 가구 수와 전파환경 .....	89
<표 36> 울진군의 행정구역별 가구 수와 전파환경 .....	91
<표 37> 강진군의 행정구역별 가구 수와 전파환경 .....	93
<표 38> 2010년 시범사업 후보지 중계소의 디지털 송출인프라 확충 계획 ..	97
<표 39> 양을산·대둔산·무등산 송신소의 아날로그/디지털 방송 출력 현황 ...	100
<표 40> 강진읍·군동면의 디지털 방송 난시청가구 현황(2009. 10월 현재) ...	101
<표 41> 디지털 방송 인프라 구축 일정 .....	103
<표 42> 시범사업 후보지의 아날로그 방송 종료일시(방송통신위원회 잠정안) ..	104
<표 43> 지상파 방송 수신장애의 유형 및 해결주체 .....	105
<표 44> 주택 유형별 TV 방송신호의 수신방식 .....	106
<표 45> 공동주택의 공동수신설비 실태 .....	107
<표 46> 디지털방송용 헤드엔드 시스템의 구축비용 .....	112
<표 47> 헤드엔드 시스템의 디지털 방송신호 처리방식 구분 .....	112
<표 48> 시범사업 지역 디지털방송 난시청 해소 지원내용 .....	115
<표 49> 주요국의 시청자 지원내용 .....	117
<표 50> 직접수신세대 지원내용 .....	123
<표 51> 시청자지원센터 기관별 역할 .....	124
<표 52> 시범사업 지역의 지리적 특성 .....	127
<표 53> 시청자 지원센터 설치(안) .....	128
<표 54> 시청자 지원센터 인력 구성(안) .....	128
<표 55> 시청자지원센터/콜센터 추정예산 .....	129
<표 56> 시청자 지원센터 구축·운영 주요 일정(안) .....	130
<표 57> 콜센터 구축·운영 주요 일정(안) .....	130
<표 58> 홈페이지 구성(안) .....	132
<표 59> 홍보차량 개요 .....	134
<표 60> 시범사업 관련 주요 행사계획(안) .....	137
<표 61> 자막방송 가이드라인 .....	138
<표 62> 사전/사후 시청자조사의 주요 항목 .....	140
<표 63> 추진 단계별 점검표(예시) .....	141
<표 64> 추진 단계별 자체평가 항목 .....	142
<표 65> Bolton 시범사업의 사전/사후 시청자조사 주요 항목 .....	144

# Contents

## 그림목차

---

[그림 1] 디지털 전환 후 주파수 재배치 계획 .....	7
[그림 2] Ferryside와 Bolton 및 Whitehaven/Copeland 지역 지도 .....	14
[그림 3] Ferryside와 Llansteffan 지역 지도 .....	16
[그림 4] Bolton 지역 지도 .....	20
[그림 5] Cumbria County의 Copeland Borough 지역 .....	26
[그림 6] WECT 방송국의 아날로그 방송과 디지털 방송 수신권역 비교 ..	34
[그림 7] 스즈시 지역 지도 .....	42
[그림 8] 스즈시 소프트 테스트 TV 자막 .....	45
[그림 9] 지상파 직접 수신세대의 시범사업 인지도 및 정보입수 경로 ..	47
[그림 10] 케이블 TV 가입 세대의 시범사업 인지도 및 정보입수 경로 ..	49
[그림 11] 신규 18개 무료 전국채널 홍보자료 .....	57
[그림 12] 시범사업의 추진단계별 주요 과제 .....	69
[그림 13] 시범사업 추진협의회 구성도 .....	71
[그림 14] 디지털 TV 채널이 배정된 방송보조국 현황(1KW 이하 출력) ..	75
[그림 15] 아날로그 TV 채널이 배정된 방송보조국 현황(1KW 이하 출력) ..	75
[그림 16] 금수산 중계소의 아날로그/디지털 방송신호 수신권역 .....	89
[그림 17] 현종산 중계소의 아날로그/디지털 방송신호 수신권역 .....	90
[그림 18] 군동 중계소의 아날로그 방송 수신권역 .....	92
[그림 19] 단양군의 디지털 방송 인프라 확충계획 .....	98
[그림 20] 울진군의 디지털 방송 인프라 확충계획 .....	99
[그림 21] 강진읍·군동면의 지상파 아날로그/디지털 방송 수신권역 현황 ..	101
[그림 22] 전남 강진읍·군동면의 아날로그/디지털 방송 수신권역 현황 ..	102
[그림 23] 공시청 헤드엔드 시스템에서 디지털 수신신호의 처리과정 .....	111
[그림 24] 현물 방식 전달체계 .....	119
[그림 25] 쿠폰 프로그램 전달체계 .....	120
[그림 26] 시청자 지원센터 운영(안) .....	125
[그림 27] 시범사업 지역별 방송신호 수신구역 현황 .....	127

# 요 약 문

1. 아날로그 방송 종료 시범사업의 주목적은 본 사업인 2012년 지상파 아날로그 방송 종료를 위한 사전 점검과 홍보로 요약할 수 있다. 시범사업의 주요 과제에는 시범사업 지역 내 지상파 디지털 방송의 전파환경 구축, 지상파 직접수신 세대의 수신환경 개선, 디지털 컨버터 등 디지털 방송 수신기기 지원, 경제적·기술적 취약계층(저소득층, 노인, 장애인 등)에 대한 특별 지원 등이 포함된다. 아울러 시범사업을 2012년 지상파 방송의 디지털 전환에 대한 대국민 홍보의 계기로 적극 활용하는 방안의 마련이 필요하다.
2. 영국, 미국, 일본 등 외국의 시범사업은 크게 기술적 테스트(technical trial), 파일럿 테스트(pilot test) 및 소프트 테스트(soft test) 등의 유형으로 분류될 수 있다. 기술적 테스트는 본 사업계획 수립 이전에 디지털 방송 시청과 관련된 기술적 문제점이 없는지 점검하기 위해 소규모 가구를 대상으로 실시되는 시범사업이다. 파일럿 테스트는 본 사업계획 수립 이후 사업계획의 타당성을 사전에 점검하기 위하여 특정 지역을 대상으로 실시하는 시범사업이다. 소프트 테스트는 지상파 방송사가 아날로그 방송을 실제로 중단하는 것이 아니라 잠시 정규 방송을 중단하고 시청자들에게 디지털 전환을 안내, 자막을 내보내는 가상 종료를 의미한다.
3. 아날로그 방송 종료 시범사업의 후보지는 방송신호 송·중계소의 수신권역단위와 행정구역 단위를 아울러 고려하여 결정될 필요가 있다. ‘아날로그 방송 종료 시범사업 추진 연구반’에서는 먼저 지상파 방송의 수신권역을 단위로 삼아 기술적, 정책적 요건을 충족하는 지역들을 도출한 후, 최종적으로 행정구역의 단위를 고려하여 8개 예비 후보지를 선정하였다. 구체적으로, 아날로그/디지털 동시방송 지역에서 3개 예비 후보지를, 디지털 미방송지역에서 5개 예비후보지를 선정하였다.<sup>1)</sup>
4. 시범사업 지역에서 수행하여야 할 시청자 지원사업으로는 (1) 디지털 방송 수신설비(실내외 안테나, 공시청 설비 등)의 점검 및 개선, (2) 디지털 방송 수신기기(DtoA 컨버터<sup>2)</sup> 등의 보급 및 설치 지원, (3) 시범사업 지역에서 시청자 지원사업

---

1) 이에 기초하여 2009년 9월 방송통신위원회는 2010년 3개 지역, 2011년 1개 지역의 시범사업 후보지를 확정하여 발표하였다.

2) DtoA 컨버터는 아날로그 TV 수상기에 연결하며, 디지털 방송신호를 아날로그 방송신호로 변환함으

을 관리할 지역 시청자 지원센터의 운영, (4) 시청자들의 문의를 접수할 콜센터의 운영 등이 있다.

5. 경제적 취약계층(저소득층) 및 기술적 취약계층(노인·장애인)에 속한 지상파 직 접수신 가구에 대해서는 DtoA 컨버터의 지급 뿐 아니라 현장 설치까지 지원할 필요가 있기 때문에 이들에 대한 지원은 일반 직접수신 가구에 대한 지원과 분리하여 실시하는 것이 바람직하다. 아울러 다수의 가구가 거주하는 중대형 공동주택 단지를 우선순위로 삼아 공동수신설비(공시청안테나, 헤드엔드 시스템 등)의 디지털 전환에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 정부가 지원하는 방안을 고려하여야 한다. 또한 시청자 지원을 원활하게 수행하기 위하여 2010년도에 서울에 콜센터 1개소, 시범사업 지역별로 시청자 지원센터를 설치하여 운영할 필요가 있다.
6. 시범사업의 홍보는 전국과 시범사업 지역을 대상으로 실시하는 것이 바람직하다. 2012년 아날로그 방송 종료와 연계하여 시범사업을 하나의 이벤트로 대국민 홍보에 적극 활용할 필요가 있다. 시범사업 지역에서는 시범사업 프로그램의 시작 시점부터 아날로그 방송 종료 시점까지 단계적으로 홍보방안을 마련하여 시행할 필요가 있다. 시범사업 지역 내 다양한 계층을 겨냥하여 온라인, 오프라인, Target 홍보 등 여러 홍보 방식을 병행할 필요가 있으며, 특히 지역 주민과 긴밀하게 접촉하는 최소 행정단위(이장, 통장)와 지역 시민단체, 지역 언론 등을 적극 활용할 필요가 있다.

---

로써 아날로그 TV 수상기에서 디지털 방송의 시청을 가능하도록 하는 수신기기이다.

# I. 서 론

## 1. 연구의 필요성

2008년 3월 제정된 「지상파 텔레비전방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법」(이하 디지털 전환 특별법)에 따라 국내의 지상파 방송사들은 2012년 12월 31일 이전까지 아날로그 방송의 송출을 종료하고 디지털 방송의 송출만을 유지하여야 한다. 동법은 디지털방송활성화 추진위원회를 설치하여 ‘디지털 전환 활성화 기본계획’을 확정하여 방송통신위원회가 시행하도록 하였으며 이에 따라 2008년 10월 디지털방송활성화 추진위원회가 구성되었다.

이처럼 「디지털전환특별법」에 따라 향후 3년 뒤 지상파 아날로그 방송의 종료가 예정되어 있음에도 불구하고, 2009년말 시점에서 볼 때 지상파 방송사들과 시청자들의 디지털 전환 준비 상황은 그리 만족스럽지 못한 것이 사실이다.<sup>3)</sup> 지상파 방송사들의 경우, 기간급 방송국에서는 방송신호 송출설비의 디지털화가 완료되었으나 전국 각지의 방송보조국(방송신호 증계소)에서는 아직 디지털화 수준이 미흡한 실정이다. 시청자들의 경우, 2012년 지상파 아날로그 방송의 종료에 대하여 아직 인지하고 있지 못한 사람들이 상당수에 달하며, 디지털 TV 수상기 등의 디지털 방송 수신기기의 보급률은 여전히 낮은 수준에 머물러 있다.

지상파 방송의 디지털 전환은 방송의 제작, 송신, 수신, 시청에 이르는 전 과정에서 변화를 필요로 하며 치밀하게 준비되지 않은 상태에서 아날로그 방송이 일시에 종료되면 국민의 시청권 침해는 물론 커다란 사회적 혼란이 초래될 수 있다. 이러한 사태를 막기 위해서는 전면적인 아날로그 방송 종료 이전에 비교적 소규모의 지역을 대상으로 지상파 방송의 디지털 전환 완료와 관련된 각종 사업계획을 시험적으로 운영해 볼 필요가 있다. 이미 영국, 미국, 일본, 프랑스 등 지상파 방송의 디지털 전환을 완료하였거나 추진 중인 해외 선진국에서는 시험운영(trial, 영국), 파일럿 테스트(pilot test, 미국), 예행연습(rehearsal, 일본) 등의 명칭으로 아날로그 방송 종료 시범사업을 진행한 바 있다.

따라서 국내에서도 2012년 지상파 아날로그 TV 방송의 종료에 따라 예상되는 과급효과, 문제점 등을 사전에 분석하고 현재의 디지털 전환 정책에서 개선사항을 발굴하

---

3) 이와 관련된 자세한 내용은 제2장 제1절 ‘디지털 전환 개요’에 서술하였다.

기 위하여 2010년부터 아날로그 방송 종료 시범사업을 추진할 필요가 있다. 이를 위해서는 시범사업의 추진전략, 시범사업 후보지의 선정, 시범사업의 수행 계획 등과 관련된 정책 연구가 요구된다. 이러한 정책적 필요에 부응하여 본 연구보고서는 아날로그 방송 종료 시범사업의 구체적인 추진 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 연구의 주요 내용

2010년부터 실시될 아날로그 방송 종료 시범사업의 중요성은 크다. 시범사업은 2012년 본사업의 성공적인 수행을 위하여 유의할 뿐만 아니라, 그 자체로 커다란 대국민 홍보 효과를 지니기 때문이다. 따라서 시범사업의 성공적인 수행을 위하여 시범사업 수행 주체(정부, 지상파 방송사, 지자체 등)의 치밀한 계획과 준비가 요구된다.

아날로그 방송 종료 시범사업은 디지털 전환 완료를 위한 본 사업기간 동안 필요하리라 예상되는 각종 사업들을 미리 시행하고 그 결과를 점검하는 것을 기본 목적으로 한다. 시범사업의 성공적인 추진을 위하여 본 연구보고서에서는 아래의 항목들에 관한 연구 내용을 서술한다.

- (1) 해외 시범사업 사례의 분석 및 시사점 도출
- (2) 시범사업의 전반적 추진 전략 및 행정적 지원체계 마련
- (3) 시범사업 지역의 선정기준 마련 및 후보지 도출
- (4) 시범사업 지역의 디지털 인프라 구축방안 마련
- (5) 시범사업 지역의 시청자 지원방안 마련
- (6) 시범사업의 홍보 방안 마련
- (7) 시범사업의 점검 및 평가 방안 마련

이러한 연구내용을 반영하여 본 연구보고서는 다음과 같이 구성된다.

〈표 1〉 연구보고서의 구성

구 분	제 목	주요 내용
제 I 장	서론	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구의 필요성</li> <li>- 주요 연구내용</li> </ul>
제 II 장	시범사업의 목적과 의의	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 전환의 개요</li> <li>- 시범사업의 목적과 주요 과제</li> </ul>
제 III 장	해외 시범사업 사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해외 시범사업의 유형</li> <li>- 영국, 미국, 일본, 프랑스의 사례</li> </ul>

구 분	제 목	주요 내용
제Ⅳ장	시범사업 추진방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 추진전략 및 추진체계</li> <li>- 후보지 선정</li> <li>- 디지털 방송 인프라 구축방안</li> <li>- 시청자 지원방안(방송 수신설비, 방송 수신기, 지역 시청자 지원센터, 콜센터 등)</li> <li>- 홍보방안</li> <li>- 시범사업의 점검 및 평가방안</li> </ul>
제Ⅴ장	결론	- 요약 및 제언

본 연구보고서의 내용은 정보통신정책연구원(KISDI)이 주관한 ‘아날로그 방송 종료 시범사업 추진연구반’(’09. 4월~6월) 및 현재 운영 중인 ‘디지털 전환 시범사업 준비단’에서의 논의 결과(’09. 7월~11월)를 참조하여 작성되었다.<sup>4)</sup>

아날로그 방송 종료 시범사업 추진 연구반에는 방송통신위원회의 정책담당자, 한국전파진흥원(KORPA), 한국전자통신연구원(ETRI), 한국전파진흥협회(RAPA)의 연구진, 방송사 연합 민간기구인 DTV 코리아와 지상파 방송사의 실무진, 그리고 학계 인사(인하대 김대호 교수) 등 광범위한 전문 인력이 참여하였다(연구반원 명단은 <부록 1> 참조). 2009년 8월 연구반은 8개의 시범사업 예비 후보지를 선정하였으며, 방송통신위원회는 이러한 논의 결과에 따라 예비 후보지에 대한 최종 검토를 거쳐 동년 9월 3개 시범사업 후보지를 확정하여 발표하였다.<sup>5)</sup>

시범사업 후보지가 확정된 후 아날로그 방송 종료 시범사업 추진 연구반은 지자체, 유료방송 사업자 등이 포함된 ‘디지털 전환 시범사업 준비반’으로 확대 개편되어 구체적인 시범사업 시행계획을 논의하고 있다. 본 연구보고서의 내용은 11월말까지의 중간 논의 결과를 참조하여 작성된 것으로 최종 논의 결과는 이와 다를 수 있음을 밝혀둔다.

4) 시범사업의 공식명칭은 ‘아날로그 방송 종료 시범사업’에서 방송통신위원회의 시범사업 후보지의 선정결과 발표에 즈음하여 ‘디지털 전환 시범사업’으로 변경되었다. 본 보고서에서 ‘아날로그 방송 종료 시범사업’과 ‘디지털 전환 시범사업’은 동일한 의미로 사용된다.

5) 이에 관한 내용은 제4장제2절 ‘후보지 선정’에서 서술하였다.

## II. 시범사업의 목적과 의의

### 1. 디지털 전환 개요

#### 1) 지상파 방송 디지털 전환의 의미

「디지털 전환 특별법」에서는 지상파 방송의 디지털 전환을 “방송의 제작, 송출, 수신 등의 전 과정을 디지털화하여 아날로그 TV 방송을 종료하는 일련의 과정”(제2조4항)으로 정의하면서 ‘디지털화’에 대해서는 “방송의 제작·송출·송신·수신·보존 및 이용에서 그 효율을 높일 수 있도록 전자적인 형태로 변환하는 것”(제2조3항)이라고 설명하고 있다. 따라서 지상파 방송의 디지털 전환은 방송의 제작, 송신, 수신 등에 이용되는 전자신호의 형식을 아날로그에서 디지털로 바꾸는 것을 근간으로 한다.

전송 기술의 측면에서 볼 때, 지상파 방송의 디지털 전환은 전자 커뮤니케이션의 전 영역에서 콘텐츠의 제작, 송신, 수신 과정에서 아날로그 신호 대신 디지털 신호가 이용되는 시대적 흐름과 맥을 같이 한다. 디지털 전송방식은 0과 1의 조합으로 구성된 디지털 정보를 담은 전자신호를 전송한다는 점에서 모사(模寫)에 기초한 아날로그 전송방식과 구별된다.

디지털 전송방식은 아날로그 전송방식에 비하여 여러 장점을 지닌다. 우선, 디지털 전송방식은 다양한 유형의 콘텐츠(텍스트, 사운드, 이미지, 동영상)를 디지털 형식의 정보로 통일하여 전송함으로써 다양한 멀티미디어의 출현 및 미디어 간 융합을 가능케 한다. 아울러 디지털 전송방식에서는 날로 향상되는 정보 압축 기술을 활용하여 부피가 큰 정보를 압축할 수 있게 되어 정보 전송의 효율성이 크게 신장된다. 또한 디지털 전송방식은 기존 매스 커뮤니케이션의 특징인 일방향 서비스에서 탈피하여 사업자-소비자 간 양방향 혹은 상호작용적 서비스의 기술적 가능성을 제공하는 장점도 지닌다.

결국 TV 방송의 디지털 전환은 방송콘텐츠의 송·수신에 이용되는 방송신호의 형식을 아날로그에서 디지털로 바꾸는 기술적 변화를 근간으로 한다. 하지만 TV 방송의 디지털 전환은 단지 방송신호의 송출 방식을 바꾸는 것 이상의 커다란 변화를 수반하게 된다. 후술하겠지만, 디지털 TV 방송은 고화질, 고음질로 대표되는 고품질 TV(HDTV) 서비스를 구현할 뿐만 아니라 정보 전송의 효율성 및 양방향성을 활용하여

새로운 부가 서비스를 제공하는 계기가 될 수 있다. 예컨대 지상파 방송사업자들이 자신들에게 배정된 주파수 대역을 쪼개어 HDTV 채널 외에 SDTV 채널 및 데이터 채널 등의 하위 채널을 둘 수 있게끔 하는 멀티모드서비스(Multi Mode Service: MMS) 방안이 논의되고 있다. 장기적으로는 양방향 기술을 이용하여 지상파 방송에서 유료 VoD 서비스 등의 부가서비스를 제공하는 방안도 검토되고 있다. 따라서 아날로그 방송에서 디지털 방송으로의 전환은 방송서비스의 획기적 품질 향상 및 다양화를 가져오는 중요한 계기가 된다. 결과적으로 지상파 방송의 디지털 전환은 이러한 가능성을 실현하기 위한 커뮤니케이션의 전 과정, 즉 방송의 제작, 송신, 수신, 시청의 과정 전반에 걸친 변화를 지칭하게 된다.

지상파 TV 방송의 디지털 전환 과정은 디지털 방송신호의 송출과 함께 시작되며, 최종적으로 아날로그 방송신호의 송출 중단에 의하여 완료된다. 즉 지상파 방송의 디지털 전환은 '아날로그 방송 송출 → 아날로그 방송과 디지털 방송의 동시 송출 → 아날로그 방송의 종료'라는 과정을 거치게 된다. 이는 기존의 아날로그 TV 수상기로는 지상파와 디지털 방송의 시청이 불가능하기 때문에, 직접수신 세대의 시청자들이 디지털 방송을 시청할 수 있는 준비를 갖추기까지(디지털 TV 수상기 구입 등) 일정 기간 동안 지상파 방송사들이 아날로그 방송과 디지털 방송을 병행할 필요가 있기 때문이다. 이러한 과도기 동안 지상파 방송사들은 디지털 방송의 송출 설비를 확충하고 디지털 방송프로그램의 편성 비율을 높여 나가는 과제를 수행하게 된다.

국내에서 지상파 방송사들에 의한 디지털 방송은 2001년 10월 수도권에서 시작되었으며, 2006년 7월부터 전국으로 확대되었다. 따라서 현재는 아날로그 방송과 디지털 방송이 동시 실시되는 과도기에 있다고 하겠다. 이러한 과도기적 상태를 끝내기 위하여 제정된 「디지털 전환 특별법」에 의하여 지상파 방송사들은 2012년 말까지 아날로그 방송신호의 송출을 중단하고 디지털 방송신호의 송출만을 유지하여야 한다. 지상파 방송의 디지털 전환이 완료되면 정부는 디지털 TV 방송용 주파수 배치 계획에 포함되지 않은 기존의 아날로그 TV 방송용 주파수 대역을 회수하여 다른 용도로 이용할 수 있게 된다.

## 2) 지상파 방송의 디지털 전환 필요성

지상파 TV 방송의 디지털 전환 필요성은 크게 (1) 방송 서비스 품질의 획기적 향상, (2) 방송산업 및 연관 산업의 활성화 효과, (3) 주파수 이용의 효율성 제고라는 세 가지

측면에서 설명할 수 있다.

우선 지상파 TV 방송의 디지털 전환은 기존의 아날로그 방송에 비하여 월등히 우월한 품질의 영상과 음향을 시청자들에게 제공하게 되는 장점이 있다. 특히 HDTV 방송은 영화 상영관 수준의 뛰어난 영상 품질 및 음질을 시청자들에게 제공할 수 있다. 아울러 지상파 방송사업자들이 자신에게 배정된 주파수 대역 내 여유분을 활용하여 1개의 HDTV 채널 외에 SDTV 방송, 데이터 방송 등을 위한 하위 채널을 운용하는 멀티 모드 서비스도 가능해진다.

〈표 2〉 아날로그 TV와 디지털 TV의 서비스 비교

구 분	아날로그 TV	디지털 TV	
		SD(Standard Definition)	HD(High Definition)
서비스구현	-	양방향 서비스, 데이터방송, T-Commerce 등	
화면구성비	4:3	4:3	16:9
화 소 수	약 20만 화소급	약 40만 화소급	약 103만 화소급
음 질	라디오급	CD급(5.1채널)	

※ 5.1채널은 시청자 전·후방(5개)과 저음 전용(1개) 스피커 구성을 지원함으로써 서라운드 음향을 제공

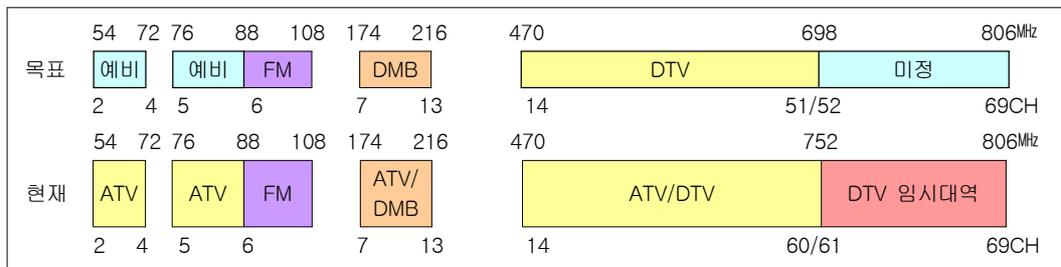
자료: 방송통신위원회(2009. 6)

다음으로 지상파 TV 방송의 디지털 전환은 국내 방송콘텐츠산업의 경쟁력 강화와 더불어 방송 제작·송출·수신과 관련된 각종 관련 산업의 활성화를 유도할 수 있다. 방송 제작설비의 디지털화는 고품질 방송콘텐츠의 생산을 가능케 한다는 점에서 국내외 디지털 융합의 추세 속에서 TV 프로덕션 및 방송사들의 경쟁력을 강화하는 계기로 작용할 수 있다. 아울러 디지털 방송콘텐츠 제작을 위한 방송사업자들의 투자 증대는 방송장비 산업의 활성화를 가져오는 부수적 효과도 예상된다. 또한 디지털 방송 시청의 보편화는 디지털 TV 수상기에 대한 소비자 수요를 창출함으로써 가전업체의 매출 신장 및 내수 경기 진작에 기여하는 경제적 효과를 기대할 수 있다.

마지막으로 아날로그 TV 방송의 디지털 전환 완료를 통하여 정부는 지상파 방송사들로부터 유휴 주파수 대역을 회수하게 되므로 한정된 주파수 자원의 효율적 이용이 가능해진다. 아날로그/디지털 동시방송의 과도기 단계에서는 지상파 방송사들이 아날로그 방송용 주파수와 디지털 방송용 주파수를 모두 사용함으로써 주파수 자원의 낭비가 불가피하게 발생한다. 현재 아날로그/디지털 동시방송을 위하여 전국의 지상파 방송국들

에 기존의 방송용 주파수 대역(54~72MHz, 76~108MHz, 174~216MHz, 470~752MHz) 외에 임시로 디지털 방송용 주파수 대역(752~806MHz)이 배정되어 있는 실정이다. 2012년 아날로그 방송이 종료되면 정부는 디지털 방송용 주파수 배치계획에 포함되지 않는 주파수 대역을 회수하여 TV 방송 뿐 아니라 이동통신 등 다른 용도에 이용할 수 있게 된다.

(그림 1) 디지털 전환 후 주파수 재배치 계획



자료: 방송통신위원회(2009. 6)

### 3) 지상파 방송의 디지털 전환 정책

국내에서 지상파 TV 방송의 디지털 전환 추진정책은 1990년대 후반부터 본격화되었다. 1997년 11월 정부는 디지털 TV 방송의 기술표준을 미국의 ATSC(Advanced Television System Committee) 방식으로 결정하였으며, 앞서 서술한 것처럼 2001년 10월부터 수도권 지역에서 지상파 디지털 TV 방송이 최초로 개시되었다. 그러나 디지털 방송의 기술표준을 둘러싸고 미국의 ATSC 방식을 선호하는 입장과 유럽의 DVB-T 방식을 선호하는 입장이 대립하여 디지털 방송의 확대가 지연되었다. 2004년 7월 기술표준이 ATSC 방식으로 최종 확정되면서 지상파 디지털 방송이 광역시('04. 7), 도청소재지('05. 12), 그리고 시·군('06. 7)으로까지 확대됨으로써 전국적인 아날로그/디지털 동시 방송의 단계에 진입하였다.

지상파 TV 방송의 아날로그/디지털 동시 송출의 과도기적 상태를 해소하고 디지털 전환을 완료하기 위하여 2008년 3월에 「디지털 전환특별법」이 제정되었다. 이 법은 전국의 지상파 방송사들이 2012년 12월 31일 이전까지 아날로그 방송을 종료하고 디지털 방송 송출만 유지하도록 규정하였다(제7조, 종료일은 추후 시행령을 개정하여 확정). 동법은 디지털방송활성화 추진위원회를 설치하여 '활성화 기본계획'을 확정, 방송통신위원회가 시행하도록 하였으며(제3조, 제4조), 이에 따라 2008년 10월 디지털방송활성화 추진위원회가 구성되었다. 아울러 동법은 지상파 방송사들의 고품질 디지털 방송프

로그래밍 편성 의무(제5조), TV 수상기 제조업자의 디지털 튜너 내장 의무(제6조), 저소득층 시청자를 위한 정부의 시책(제10조) 등을 명시하였다.

#### 4) 지상파 방송의 디지털 전환 현황

지상파 TV 방송의 디지털 전환은 방송 제작, 송신, 수신, 시청의 전 과정에서 변화를 필요로 하는 거대한 사업이다. 우선, 지상파 방송국 및 방송보조국들은 디지털 송출설비를 확충하여 전국에 디지털 방송수신 환경을 구현할 수 있어야 한다(송출 부문의 디지털화). 또한 지상파 방송사와 TV 프로그램 제작사들은 제작 설비 및 장비를 업그레이드하여 디지털 방송의 강점인 HD급 고화질 콘텐츠의 제공이 가능하여야 할 것이다(제작 부문의 디지털화).

다음으로 지상파 직접수신 세대의 시청자들이 계속하여 지상파 TV 방송을 시청하고자 한다면 (1) 현재의 안테나가 디지털 방송신호의 양호한 수신이 가능한지 점검하여 문제가 있다면 수신 설비를 수리·교체하여야 하고 아울러 (2) 기존의 아날로그 TV 수상기를 디지털 튜너가 장착된 디지털 TV 수상기로 교체하거나 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환해 주는 컨버터(DtoA convertor)를 아날로그 TV 수상기에 연결하여야 한다. 혹은 케이블, 위성방송 등의 유료 방송 서비스에 가입하여 해당 사업자들이 제공하는 아날로그용 혹은 디지털용 셋톱박스(set-top box)를 설치하여야 할 것이다.

방송사와 시청자의 디지털 전환 준비가 지체되면 2012년 말 예정된 지상파 아날로그 TV 방송의 종료가 차질을 빚을 가능성도 배제할 수 없다. 유감스럽게도 작년까지의 현황 자료<sup>6)</sup>를 보면 상황은 그리 낙관적이지 못하다.

우선 지상파 디지털 방송의 수신권역(커버리지)은 2004년부터 2008년까지 실시된 수신환경 조사를 종합한 결과 86.6%에 도달하였으나(KBS 1채널 기준, 전국 세대 대비) 아직 아날로그 방송의 커버리지 수준(96%)에는 미치지 못하고 있다. 방송국의 경우 송출설비의 디지털화가 완료되었으나 전국 각지의 방송보조국(방송신호 중계소)에서는 디지털화 수준(18.4%)이 크게 미흡한 것으로 나타났다. 제작 부문의 디지털화 수준도 아직 미흡하여 지상파 방송사들의 HD 프로그램 제작·편성 비율은 2008년 말 50% 내외에 그치고 있다(KBS1 59.8%, KBS2 49.7%, EBS 37.6%, MBC 49.1%, SBS 48.6%). 따라서 지상파 방송사업자의 디지털 송출설비·제작설비의 확충이 요청되고 있다.

---

6) 이하에 서술된 현황 자료는 방송통신위원회(2009.6)의 “디지털 전환 활성화 기본계획”의 내용을 인용

〈표 3〉 지상파 디지털방송 수신권역 현황(KBS 1 기준, 2008.12)

계	서울시	부산시	대구시	인천시	광주시	대전시	울산시	경기도
86.6%	99.63	91.35	95.90	87.06	98.25	97.77	91.51	84.83
	강원도	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	68.89	75.68	87.02	86.32	68.46	64.65	72.03	89.65

자료: 방송통신위원회(2009. 6)

시청자들의 디지털 전환 대비도 미흡한 실정이다. 2012년 예정된 지상파 아날로그 TV 방송 종료에 대한 시청자 인지율은 2008년 중반 실시된 표본조사 결과 34.9%로 나타났다. 이는 비슷한 시점에 행해진 미국, 영국, 일본의 시청자 인지율 조사결과(90% 내외)에 비하여 현저히 낮은 수준이어서 방송사 및 정부의 적극적인 대국민 홍보활동이 요청되고 있다.<sup>7)</sup>

〈표 4〉 주요 해외 국가의 디지털 전환 인지율

구 분	미 국	영 국	일 본
아날로그 TV방송 종료 인지율(%)	97	88	92.2

※ 미국: NAB, 디지털전환 인지도('09. 1월)

※ 영국: OFCOM, Switchover Progress Report , Q3 2008('08. 9월)

※ 일본: 총무성, 지상파 디지털 텔레비전 방송에 대한 침투도 조사('08. 5월)

※ 자료: 방송통신위원회(2009. 6), 재인용

디지털 TV 방송 수신기의 보급률은 2008년 8월 현재 38.7% 수준인 것으로 나타났으며(디지털 TV 수상기, DtoA 컨버터, 케이블·위성방송 셋톱박스 포함), 디지털 TV 수상기에 한정할 경우 30.3%인 것으로 조사되었다.<sup>8)</sup> 이러한 보급률은 영국(87%), 일본(49.1%) 등 해외 선진국에 비하여 아직 낮은 수준이다. 국내 디지털 TV 방송 수신기의 보급이 부진한 이유 중 하나로 디지털 TV 수상기의 가격 부담이 지적되고 있다. 다행히 디지털 TV 수상기의 가격이 최근 빠르게 하락하는 추세를 보이고 있으나<sup>9)</sup> 가전업체들은 서민들을 위하여 염가의 보급형 디지털 TV 제품의 출시 및 판촉에 더욱 주력할 필요가 있다.

7) 참고로, 미국은 2009년 6월 12일 고출력 방송국(full power station)에 한하여 전국의 아날로그 TV 방송을 종료하였다. 영국은 아날로그 방송의 지역별 순차종료를 진행하여 2012년에 최종 종료할 예정이다. 일본은 2011년 7월 24일로 예정된 아날로그 방송의 전국 일시 종료 계획을 발표하였다.

8) 디지털 TV 수상기를 통하여 유료방송을 시청하는 경우 디지털 TV 방송 보급률에 포함하였다.

9) 예컨대 42인치 LCD TV 제품의 경우 가격이 225만원('06년 말)→175만원('07년말)→142만원('09. 4월)으로 조사되었다(방송통신위원회, 2009. 6).

## 2. 시범사업의 목적과 주요 과제

### 1) 시범사업의 목적과 의의

앞서 언급한 것처럼 지상파 방송의 디지털 전환은 방송의 제작, 송신, 수신, 시청에 이르는 전 과정에서 변화를 필요로 하기 때문에 치밀하게 준비되지 않은 상태에서 아날로그 TV 방송이 일시에 종료되면 국민의 시청권 침해와 함께 커다란 사회적 혼란을 초래할 수 있다. 이러한 사태를 방지하기 위해서는 전면적인 아날로그 방송 종료(본사업) 이전에 비교적 소규모의 지역을 대상으로 하여 지상파 방송의 디지털 전환 완료와 관련된 각종 사업계획을 시험적으로 운영해 볼 필요가 있다. 외국에서는 시험운영(trial, 영국), 파일럿 테스트(pilot test, 미국), 예행연습(rehearsal, 일본) 등의 명칭으로 아날로그 방송 종료 시범사업을 진행한 바 있다. 비록 명칭의 차이는 있지만, 이들 시범사업은 모두 디지털 전환 완료시 발생할 상황을 미리 조성하여 본 사업에 대비한 계획들을 미리 시행해 본다는 취지를 지니고 있다.

아날로그 방송 종료 시범사업은 2012년 말로 예정된 지상파 TV 방송의 전국적인 디지털 전환 완료를 앞두고 미리 특정 지역을 대상으로 방송을 종료하고 디지털 방송 전환을 완료하는 민·관 합동사업을 의미한다. 아날로그 방송 종료 시범사업의 기본적인 목적은 디지털 전환 완료를 위한 본 사업기간 동안에 필요하리라 예상되는 각종 사업들을 미리 시행하고 그 결과를 평가하는 것이다. 보다 구체적으로, 시범사업의 수행 주체들은 성공적인 시범사업을 통하여 몇 가지의 목적을 달성할 수 있다.

첫째, 시범사업을 통하여 지상파 방송의 디지털 전환시 발생할 수 있는 여러 가지 문제점의 유형 및 심각성을 파악할 수 있다. 둘째, 시범사업을 통하여 디지털 전환시 소요되는 각종 비용의 규모 및 정부 지원이 필요한 예산의 규모를 추정할 수 있다. 셋째, 시범사업을 통하여 디지털 전환 완료 본 사업기간 수행하여야 할 사업계획을 개선하고 경험 축적을 통하여 사업 수행능력을 제고할 수 있다. 넷째, 시범사업을 통하여 전국의 시청자들에게 2012년 말 예정된 디지털 전환을 홍보하고 대처방안에 대한 정보를 제공할 수 있다.

특히 마지막의 목적은 아직까지 시청자들의 디지털 전환 인지도가 저조하고 디지털 전환에 대한 준비가 미흡한 실정임을 감안할 때 각별한 중요성을 지닌다. 시범사업의 성공적인 수행은 시범사업의 주요 주체인 중앙정부, 방송사, 지자체에 대한 시청자의 신뢰를 확보하고 디지털 전환에 대한 우려를 불식하면서, 아날로그 TV 방송 종료시 발

생활 수 있는 사회적 혼란을 최소화하는데 기여하는 의의가 있다. 그러므로 정부는 시범사업 기간을 대국민 홍보활동의 계기로 적극 활용함으로써, 지상파 방송의 디지털 전환에 대한 시청자들의 인지도 및 대응능력을 향상하고 디지털 방송 서비스에 대한 긍정적 인식이 널리 확산될 수 있도록 하여야 할 것이다.

## 2) 시범사업에서 방송사와 정부의 역할

아날로그 방송 종료 시범사업은 2012년 말 예정된 디지털 전환 완료 본사업의 축소판이라고 할 수 있다. 따라서 시범사업의 가장 중요한 두 주체라 할 수 있는 지상파 방송사와 정부는 원활한 아날로그 방송 종료 및 디지털 전환 완료를 위하여 수행하여야 할 중요한 역할이 있다.

우선, 지상파 방송사들은 시범사업의 가장 중요한 주체로서 해당 지역에서 디지털 방송신호의 양호한 수신이 가능하도록 송신 인프라를 갖출 필요가 있다. 만일 시범사업 지역에서 지상파 디지털 방송이 송출되지 않거나 디지털 방송의 수신권역이 충분하지 않다면, 디지털 방송신호 중계기의 설치, 디지털 중계기의 출력 증대, 디지털 간이 중계기의 설치 등을 통하여 해당 지역에 양호한 디지털 전파 수신 환경을 조성하여야 할 것이다. 아울러 시범사업 지역의 방송사들은 시청자들이 고품질 영상의 디지털 방송을 체감할 수 있도록 HD 프로그램 편성을 늘릴 필요가 있다. 또한 시범사업 지역의 방송사들은 아날로그 방송 종료 일정을 확정하여 해당 지역 시청자들에게 디지털 전환요령을 홍보함과 더불어 유료방송 사업자와 협조하여 아날로그 방송 종료에도 불구하고 유료방송 시청자들은 이에 영향을 받지 않는다는 점을 인식시킬 필요가 있다.

시범사업에서 역시 중요한 주체인 정부는 주요한 임무 중 하나로 해당 지역의 지상파 방송 시청자들이 아날로그 방송 종료로 인하여 방송 시청에서 소외되지 않도록 경제적 취약계층 및 기술적 취약계층에 속한 시청자들의 디지털 전환 준비를 지원하여야 한다. 시범사업 지역의 지상파 직접수신 세대가 디지털 전환 후 계속하여 지상파 방송을 시청하려면 (1) 현재의 지상파 방송신호 수신설비(안테나)가 디지털 방송신호를 수신할 수 있는지 점검하여 그렇지 않을 경우 수신설비를 수리 혹은 교체하여야 하고 (2) 기존의 아날로그 TV 수상기를 디지털 TV 수상기로 교체하거나 DtoA 컨버터를 설치하여야 한다. 이러한 업그레이드 과정에 소요되는 비용이 과도하게 높은 세대에 대해서는 정부가 지원을 검토할 필요가 있다. 특히 공시청 안테나에 의존하는 공동주택에서 수신설비의 수리·교체가 필요한 경우 각 세대가 분담해야 할 비용이 지나치게 높

을 수 있으므로 정부의 특별한 고려가 필요하다.

아울러 정부는 DTV 수상기를 구입할 경제적 여력이 없는 저소득 세대를 지원하기 위하여 쿠폰을 발행하여 이들의 DTV 수상기 구입비용을 보조하거나 DtoA 컨버터 구입비용의 일부 혹은 전액을 부담하는 방안을 고려하여야 한다. 또한 노인, 장애인 등 기술적으로 취약한 계층은 안테나의 점검, DtoA 컨버터의 설치 등에 필요한 기술적 요령과 능력이 부족한 경우가 많으므로 정부는 현장방문 인력의 운영방안을 마련할 필요가 있다. 그 밖에도 시범사업 지역 및 기타 지역으로부터의 시청자 문의 가능성에 대비하여 콜센터(call center) 운영방안을 마련하여야 할 것이다. 이에 덧붙여 디지털 지상파 신호의 수신이 불가능한 난시청 세대가 시범사업 지역 내에 존재할 경우 이를 어떻게 처리할 것인지에 대한 대책이 필요하다.

안테나 점검·교체, DtoA 컨버터 설치, 시청자 문의 응대, 대민 홍보 등의 과제 전반을 중앙정부 단독으로 수행하기란 쉽지 않을 것이므로 방송사업체, 지역자치단체, 가전업체, 시민단체 등과 긴밀한 협조체제를 구축할 필요가 있다. 특히 영국의 Digital UK, 미국의 DTV Transition Coalition처럼 방송사, 가전업체, 장비업체 등이 컨소시엄을 결성하여 디지털 전환과정에서 시청자 설문조사, 수신환경 조사, 시청자 지원사업 등의 주요 실무를 담당하고 중앙정부와 지자체는 이러한 사업들을 후원하거나 감독하는 역할을 담당하는 해외사례를 참조할 필요가 있다.

### Ⅲ. 해외의 시범사업 사례<sup>10)</sup>

#### 1. 영국

##### 1) 디지털 전환 개요

영국은 1998년 9월 세계에서 최초로 지상파 디지털 TV 방송을 개시하였으며, 영국 정부는 2005년 9월 지역별로 2008년부터 2012년까지 단계적으로 아날로그 방송을 종료할 계획을 발표하였다. ITV의 지역 구분에 준하여 2008년 하반기에 Border 지역에서 첫 아날로그 방송 종료를 실시하였으며, 2012년에 마지막으로 런던을 포함한 4개 지역에서 아날로그 방송을 종료하여 디지털 전환을 완료할 계획이다.

〈표 5〉 영국의 지역별 아날로그방송 종료시기 및 주택수

지역 구분	아날로그방송 종료 시기	주택(home)수
Border	2008/2009	322,000
West Country	2009	844,000
Wales	2009/2010	1,327,000
Granada	2009	3,067,000
West	2010/2011	743,000
STV North	2010	610,000
STV Central	2010/2011	1,745,000
Central	2011	3,818,000
Anglia	2011	1,920,000
Yorkshire	2011	2,690,000
Meridian	2011/2012	2,865,000
London	2012	4,901,000
Tyne Tees	2012	1,429,000
Ulster	2012	679,000

자료: Digital UK(2008)

10) 제3장에 서술된 영국, 미국, 일본의 해외 사례는 2009년 7월 발간된 KISDI 이슈리포트 “주요국의 아날로그방송 종료 시범사업과 시사점”을 보강한 것이다. 특히 영국 Whitehaven과 Copeland의 조기전환 사업, 미국의 Hawaii 조기전환 사업 및 소프트테스트(soft test), 일본 스즈시의 2009년 7월의 소프트 테스트 이후의 진행상황과 프랑스의 시범사업 사례가 새로 추가되었다.

지상파 TV방송의 디지털 전환을 원활히 추진하기 위하여 영국 정부는 2004년~2005년에는 Ferryside와 Llansteffan 지역에서, 2005년에는 Bolton 지역에서 기술적 점검(technical trial)을 위한 소규모 시범사업을 실시하였으며, 2007년 11월에는 애초 2006년 7월 Copeland에서 파일럿 테스트(pilot test)로 시작된 시범사업의 규모를 확대하여 영국 최초로 아날로그 방송을 종료하는 디지털 조기전환 사업(lead switchover)을 실시하였다. Ferryside와 Llansteffan 시범사업은 디지털 전환 과정에서 발생할 수 있는 기술적 문제점에 대한 조사를 목적으로 시행되었으며, Bolton 시범사업은 75세 이상 노인층이 디지털 전환 과정에서 어떠한 도움을 필요로 하는지 조사할 목적으로 시행되었다. Whitehaven와 Copeland 시범사업은 2008년 Border 지역을 시작으로 디지털 전환 일정에 들어가기 전에 최종적으로 디지털 전환 프로그램의 모든 요소를 현실적 상황에서 점검하는 것이 주목적이었다.

[그림 2] Ferryside와 Bolton 및 Whitehaven/Copeland 지역 지도



※ A로 표시된 곳이 Ferryside, B는 Bolton, C가 Whitehaven/Copeland 지역

## 2) Ferryside와 Llansteffan 시범사업

Ferryside와 Llansteffan의 시범사업(“The Ferryside Digital Switchover Technical Trial”)은 아날로그 방송이 종료되고 디지털 방송으로 전환되는 상황에서 방송사와 시청자에게 발생 가능한 기술적 문제에 대한 조사를 목적으로 테스트를 실시하는 것이었다. 시범사업 지역의 선정은 기준으로는 가구수, 주파수 여유 용량 및 간섭 여부, 송신소로부터의 재전송 라인 구비, 중계 서비스 제공 여부 등 5가지의 주요 요인과, 송신소 공간, 지역의 소매 인프라 및 접근성 등 3가지 관련사항을 고려하여 결정되었다.

〈표 6〉 아날로그 방송 종료 시범사업 지역 선정 고려사항

	주요내용
주요요인	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 방송 커버리지가 독립적이고 500가구 정도가 거주</li> <li>2. 4개 주요 공공서비스방송(Public Service Broadcasting)과 6개의 디지털 지상파 TV 멀티플렉스를 운용하는데 충분한 주파수의 확보가 가능</li> <li>3. 국가간 주파수 분쟁이 없어야 함</li> <li>4. 동일 지역의 주요 송신소로부터 지상파 디지털 TV 방송을 직접 수신할 수 있는 재전송 라인 확보</li> <li>5. 방송 중계를 하지 않는 지역</li> </ol>
관련사항	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 송신소에 추가 장비 수용이 가능한 충분한 공간 존재</li> <li>2. 지역에 방송수신 인프라 제공 소매업자가 존재</li> <li>3. 방송 송출 송중계소 접근성이 용이</li> </ol>

자료: DTI/DCMS(2005)

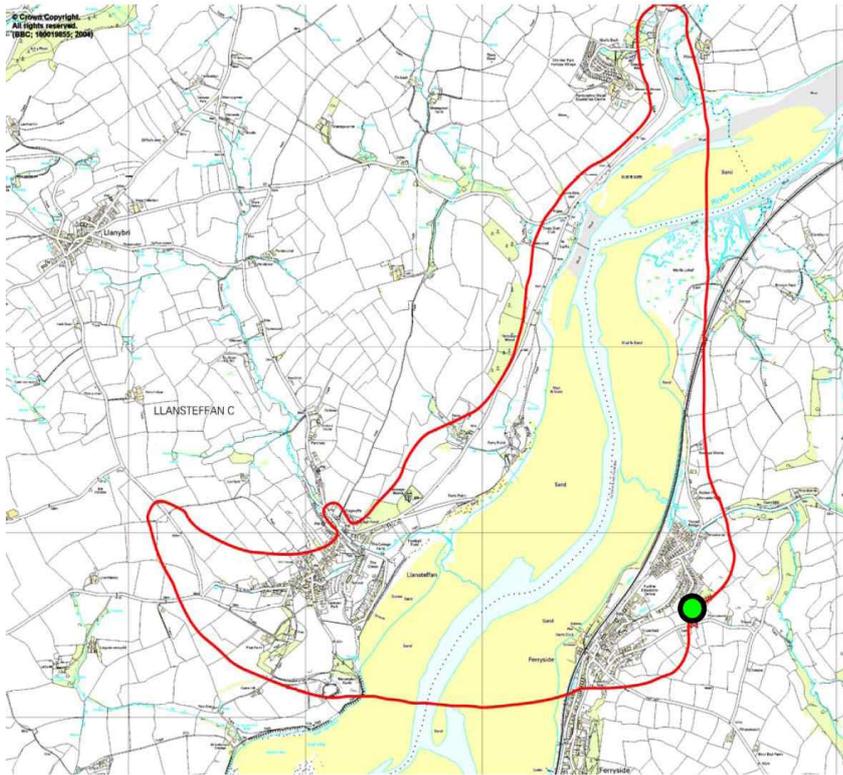
웨일즈(Wales) 지방의 Ferryside와 Llansteffan은 전체 가구수가 약 500가구(인구 1,200명)로 아날로그/디지털 동시방송이 가능한 유허 주파수 대역이 존재하며 주파수 관련 국제 논쟁의 소지가 없고 관련 인프라가 잘 갖춰져 있어 시범사업 지역으로 선정되었다.

〈표 7〉 Ferryside와 Llansteffan의 가구 구성

Ferryside	Llansteffan	해변가 별장	여행자 숙박시설
225가구	250가구	30가구	65가구
475가구			

자료: DTI/DCMS(2005)

[그림 3] Ferryside와 Llansteffan 지역 지도



※ 붉은 선 안이 시범사업 지역이며, 작은 원은 중계 송신소 위치를 표시함. Ferryside와 Llansteffan은 영국 남서부(Wales 지방) 해안지역으로 만을 사이에 두고 서로 마주보고 있음(그림에서 송신소쪽이 Ferryside, 건너편이 Llansteffan).

시범사업은 크게 계획, 홍보, 실행, 전환, 보고의 5단계를 거쳐 추진되었다.

<표 8> Ferryside와 Llansteffan의 아날로그 방송 종료 추진단계

단계	기간	주요 내용
계획	2004. 4	- 추진위(Steering Board) 승인 - DTI/DCMS 핵심 스태프와 계약
	2004. 5	- 후보 Trial 지역들과 협의
	2004. 6	- Ferryside로 시범사업 지역 결정 및 진행 - 방송사업자와 중계기사업자간 Ferryside에 디지털 중계기 주문, 설치 및 운영에 합의
	2004. 7	- DTI, 지원서비스 제공 및 수신기 공급을 위한 지역 소매업자와 계약

단계	기간	주요 내용
정보	2004. 9~10	- 시범사업 지역주민에게 전환일정, 디지털장비 구매·예약 및 유료TV서비스 선택에 대한 정보제공
실행	2004. 11월말	- 예약 수신기 지급
	2004. 11. 30	- Ferryside에서 디지털방송 시작
	2004. 12. 1	- 3개월간 아날로그/디지털 동시방송 개시
	2004. 12	- DCMS의 Ipsos Phase 1 소비자 조사 위탁
전환	2005. 3	- 3월 초, 시범사업 지역에 디지털방송 유지 혹은 아날로그 복귀 의향에 대한 설문조사 실시 - 3월 중순, 아날로그 방송 종료 여부에 대한 결정 및 아날로그 서비스에 대한 자막방송
	2005. 3. 30	- 아날로그 방송 종료
보고	2005. 4	- DCMS의 Ipsos Phase 2 소비자 조사 위탁
	2005. 6월말	- 시범사업 보고서 완성

자료: DTI/DCMS(2005)

평가보고서에 근거하여 시범사업의 경과를 요약해 보면 다음과 같다. 2004년 5월, 후보지역들에서 로드 쇼(road show)와 디지털 장비 전시회를 개최하고 지역의 참여의사를 평가하기 위한 자문(consultation)을 실시하였는데, 디지털 TV방송에 대한 초기 인지 수준이 매우 낮아 소비자의 지식 증진, 시각의 변화 및 디지털 방송에 대한 궁금증 해소가 필요한 상태였다. 85명의 주민이 자문에 응답하였고, 모든 응답자들이 시범사업 참여에 찬성하였다. 2004년 10~11월 시범사업 참여가구에 디지털 TV에 대한 정보 및 편익을 안내하기 위한 상담센터를 개설하고 홍보 전단을 준비하였다. 동년 11월 30일 Ferryside에 디지털 신호를 송출하기 시작하여 3개월간 아날로그/디지털 동시 방송을 실시하였으며, 이 기간 중 아날로그 TV 방송 대신 디지털 TV 방송의 정규 시청자가 되도록 적극적으로 독려하였다. 2005년 3월초, 아날로그 방송만 원하는지 디지털 방송만 원하는지를 묻는 설문조사에 대상 주민 중 87%가 응답하였으며, 이 중 1명을 제외한 모든 응답자가 디지털 방송만을 유지하는 데 찬성하였다. 이러한 조사결과에 따라 2005년 3월 30일 Ferryside에서 아날로그 방송을 종료하였다. 단, 지상파 아날로그 TV 채널인 BBC TWO Wales는 상응하는 디지털 채널이 없었으므로 종료 대상에서 제외되었다.

시범 지역에서 디지털 전환이 성공하려면 주민들이 필수적 공공서비스를 박탈당했다고 느끼지 않도록 아날로그 TV 수신기기 대신 디지털 TV 수신기기를 설치하고 사

용할 수 있도록 할 필요가 있었다. 아날로그/디지털 동시방송 기간 중에 실제 디지털 전환시 발생할 상황과 가급적 동일한 환경을 조성하여 해당 지역 주민들이 디지털 방송 수신기기의 구매, 설치 및 사용 요령을 숙지하게끔 유도하였고, 장애인과 노인들에 대해서는 디지털 방송 수신기기의 직접 배달과 설치, 사용방법 교육 등을 진행하였다.

시범사업의 주요 결과를 살펴보면 다음과 같다. 우선, 지상파 방송신호의 송출에는 문제가 없었던 바, 디지털 방송의 수신권역이 아날로그 방송의 수신권역과 비교해 동일하거나 오히려 더 넓었다. 그러나 디지털 TV신호 특유의 전파 특성 탓에 이미 아날로그 방송 수신 상태가 나뉘던 여섯 가구는 새로운 디지털 방송을 수신할 수 없었으며, 결국 해당 가구에는 디지털 위성방송이 대안으로 제공되었다.

둘째, 소비자들의 신뢰를 형성하는 것이 시범사업 성공에서 가장 중요한 요소임이 판명되었다. 대부분의 가정은 스스로 디지털 장비를 설치하고 사용할 수 있었지만, 디지털 장비를 제대로 설치하는 것이 모두에게 단순히 전원을 연결하면 TV방송이 나오는 (plug & play) 수준의 연습은 아니었다. 특히 기존의 장비가 노후하거나 복잡한 경우에 문제가 발생하였다. 일부 시청자들은 지원이 필요하여 상담센터로 전화하여 문제를 해결하였고, 소수이지만 최고령층과 장애인들은 많은 도움이 필요하여 시범사업 팀이 설치 작업을 담당하여야 하였다. 하지만 연령은 디지털 TV를 사용하거나 즐기는 데 장벽이 되지 않았으며, 오히려 노년층이 더욱 적극적으로 반응하여 TV 시청을 더 많이 하고 선택 가능한 채널의 추가에 대해 긍정적으로 평가하였다.

셋째, 추가 지급된 리모콘은 특히 노인들에게 문제가 되었다. 시범사업에 선정된 리모콘 대부분이 TV를 제어할 수 있도록 프로그래밍될 수는 있었으나 이를 위한 셋업 과정이 사용자 친화적인 것은 아니었다. 많은 노인층은 3가지 기본 기능(켄/끔, 채널변경, 음량변경)을 위하여 큰 버튼이 달린 간단한 리모콘을 선호했으나 추가 비용이 들어 시범사업에는 사용되지 않았다.

넷째, 일부 맥내 가공선과 배선의 상태가 나빠 아날로그 신호는 잡히지만 디지털 신호에는 전혀 반응하지 않는 현상이 나타났다. 시범사업 지역에서 향후의 디지털 전환 사업과 동일한 조건으로 각 가구가 자체 비용으로 배선 공사를 하도록 조치하였다. 22개 가구가 이에 해당하였으며 대부분 신규 가공선이 아닌 플라이 리드(fly lead)<sup>11)</sup>로 문제를 해결하였는데, 비용이 저렴하였고 대체로 어렵지 않게 설치할 수 있었다.

다섯째, 시청자들이 아날로그 방송 시청에서 디지털 방송 시청으로 전환하는 것을 수

---

11) 가공 벽면플레이트와 TV를 연결하는 동축 케이블을 말한다.

용하게 되는 가장 큰 요인은 기술이 아니라 콘텐츠라는 점이 판명되었다. 시범지역의 가구는 신뢰하는 채널 브랜드(BBC3, BBC4, News 24, ITV2, ITV3 등)로부터 제공되는 추가 서비스를 선호하였고, TV 셋톱박스를 통해 디지털 라디오도 수신하였다.

여섯째, 전자 프로그램 가이드(Electronic Programme Guide: EPG)는 디지털 방송 녹화를 지원하여 인기가 있었다. 시범지역 시청자들은 개인용 디지털 녹화기(Personal Video Recorder: PVR)가 작동되는 것을 보기 전에는 PVR의 편익에 대한 이해가 없었으며, VHS 테이프를 필요로 하는 기존의 VCR과 비교해 보고 나서야 PVR의 손쉬운 사용법과 품질의 우위를 체감할 수 있었다. 이는 디지털 기기의 전시 및 사용법의 시범이 중요함을 시사한다.

결론적으로, Ferryside/Llansteffan 시범사업은 큰 문제의 발생 없이 이루어졌으며 참여 가구에 긍정적인 경험을 제공하였다. 다만 연로한 시청자의 경우 디지털 장비의 설치뿐 아니라 설치 후에도 일정 기간 동안 사용요령의 안내를 필요로 한다는 점도 드러났다.

### 3) Bolton 시범사업

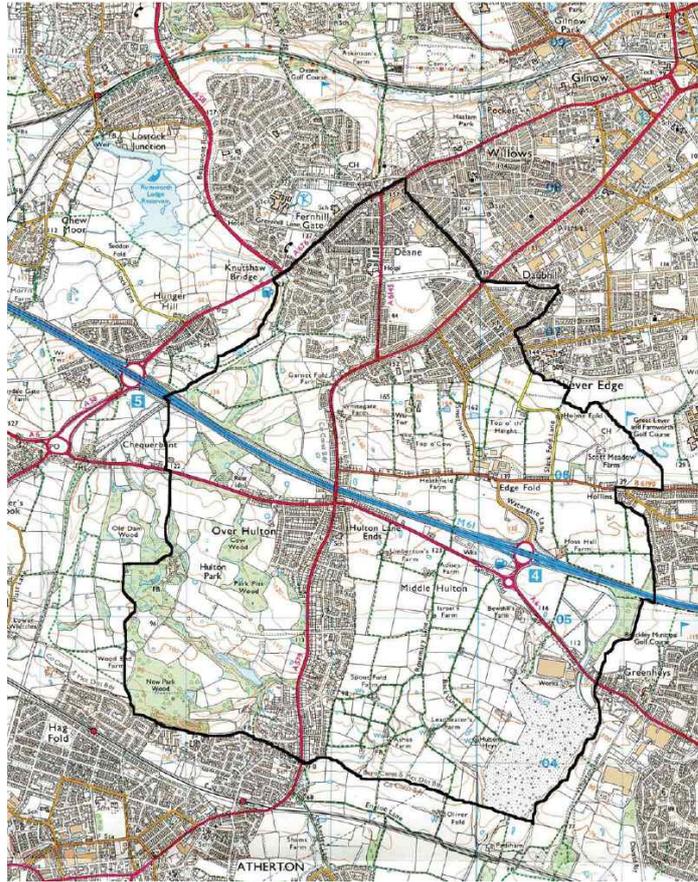
Bolton 시범사업(Bolton Digital TV Trial)의 목표는 75세 이상 노인층이 디지털 전환시 어떠한 도움이 필요한가를 조사하는 것이었다. 디지털 TV 장비를 설치하고 사용하는 데 어떠한 문제에 직면하는가? 얼마나 많은 도움이 필요한가? 어떻게 제공하는 것이 가장 좋은 방법인가? 이러한 질문들이 주요한 이슈였으며, 아울러 가공선 업그레이드가 필요한 가정이 얼마나 많은지, 디지털 전환에 따른 75세 이상의 노인들에 대한 지원 비용이 얼마나 되는지 등을 알아내는 것도 시범사업의 목표였다. Bolton 시범사업은 본래 75세 이상의 노인층을 타겟으로 하는('Targeted Help') 지원계획을 테스트하는 것이 취지였으나, 여기에 시각·청각·거동 및 학습 장애인들이 지원 대상에 추가되었다.

〈표 9〉 시범사업 지역 선정 기준

- 
1. 도시 환경 하에서 경계가 명확하고 400~500의 대상가구가 거주하는 지역
  2. 영국을 대표하는 표본이거나 노인층/장애인/저소득층으로 약간 편향된 사회경제적 특징을 가진 지역
  3. 셋톱박스에 의하여 지상파 디지털 방송의 수신이 가능하고 수신상태가 양호한 지역
  4. 디지털 위성방송과(가능하면) 디지털 케이블방송이 수신 가능한 지역
  5. 디지털 전환 인식을 높이기 위해 전환 예정일이 초기인 지역
- 

자료: DCMS(2006)

(그림 4) Bolton 지역 지도



시범사업 지역은 앞서 같은 기준에 따라 Bolton Metropolitan Borough의 Hulton Ward가 선정되었다.

시범사업을 실시하기 전 Bolton 지역의 디지털 TV 방송 수신 실태는 다음과 같았다. 2005년 10월 실시한 사전 설문 조사(가구당 1인 조사, 422가구 중 303가구 응답)에 따르면, 응답자 중 71%는 자신의 집에 2대 이상의 TV 수상기를 보유하고 있었으며, 디지털 TV 수상기 보유 여부를 묻는 질문에 응답자의 62%가 그렇다고 대답하였다.<sup>12)</sup> 응답자 중 30%가 기존의 주요 지상파 TV 채널(BBC 1, BBC 2, ITV 1, Channel 4 및 Five) 외에 디지털 플랫폼에서 제공되는 추가적인 TV 채널의 시청이 가능하다고 대답하였으

12) 부정적으로 답한 응답자들은 아날로그 TV 수상기만을 보유하고 있거나 자신의 집에 있는 TV 수상기가 디지털 방식을 지원하는지 여부를 알지 못하였다고 해석할 수 있다.

며, 이들이 이용하는 디지털 플랫폼을 유형별로 분류하면 Freeview<sup>13)</sup>가 57%, 케이블이 22%, 그리고 위성방송이 21%를 차지하였다.

시범사업 계획의 인지 경로와 관련하여, 대부분의 응답자들이 자신의 집에 배달된 서신을 읽어보았다고 답하였으며(96%), 일부는 지역 신문의 시범사업 보도도 본 적이 있다고 대답하였다(20%). 시범사업에 참여하게 된 이유로는 디지털 TV 방송을 시청하고 싶은 욕구와(52%) 무료로 전환이 가능하다는 혜택(44%) 등이 높은 비율을 보였으며, 재미있을 것 같다는 응답(31%)이나 시류에 뒤처지기 싫다는 응답(24%)도 있었다.

디지털 플랫폼 기기의 설치와 관련하여, 다수 응답자들이(86%) Freeview 등이 제공하는 셋톱박스를 TV 수상기에 설치·연결하는데 반드시(definitely) 혹은 아마도(possibly) 도움을 필요로 할 것이라고 대답하였다. 독거생활자, 신체장애자, 시각장애자들은 반드시 도움이 필요하다고 대답한 비율이 더 높았다. 시범사업 기간 중 무료로 제공된다면 희망하는 도움의 형태로는 기술자의 가정 방문(75%) 및 상담전화(helpline, 46%)에 대한 선호가 높았다. 특히 거동이 불편한 장애인의 경우 기술자의 가정 방문에 대한 희망이 대단히 높았다(89%). 75세 이상 노인층의 경우 디지털 전환과 관련된 정보를 제공하는 방법으로 개인맞춤형 편지(personalized letter)를 가장 많이 선호하였으며(63%), 여성과 디지털 TV 미보유자에서 이에 대한 선호가 더욱 높게 나타났다. 텔레비전을 통한 정보 제공(33%)이 큰 격차를 두고 그 뒤를 이었으며, 지역 신문을 통한 정보제공(14%) 및 전단지를 통한 정보제공(13%)에 대한 선호는 비교적 낮았다.

〈표 10〉 Bolton 지역의 디지털 수신 실태

구 분	가구수	비율(%)
75세 이상 참가 가구수	394	100
Freeview	361	91.6
cable(아날로그)	17	4.3
Sky(위성)	16	4.1

자료: DCMS(2006)

Bolton의 Hulton Ward 지역을 대상으로 한 시범사업 추진과정은 다음과 같다. 2005년 6월말에 시범사업실시가 공지되었고 7월에 사업 준비에 착수하였다. 9월 중순부터

13) Freeview는 셋톱박스를 구입하여 설치하면 30여개 이상의 TV채널을 무료로 볼 수 있는 영국의 디지털 지상파 방송플랫폼 서비스를 말한다.

본격적인 실행에 진입하여 가구별 시범사업 시행계획 안내가 9월 14일에 시행되었다. Hulton Ward의 75세 이상 노인층에 속한 457가구 중 394가구가 10월 말까지 시범사업 참여의사를 표명하였다.<sup>14)</sup> 2005년 12월부터 디지털 장비를 제공하기 시작하였고 2006년 1월에는 장애인 등이 시범사업 대상에 추가되었다.

시범사업 주체(Bolton MBC)가 공공 정보(주민 인적사항 등)의 이용이 법적 제약으로 인해 불가능하여 시범사업 참가자격이 있는 후보자들의 성명과 주소를 확보하는데 다소의 지체가 있었으나, 이를 제외하고는 중대한 문제 발생 없이 예산 범위 내에서 시범사업이 수행되었다. 주요 결과는 <표 11>에 요약되어 있다.

<표 11> Bolton 지역 시범사업의 결과 및 실태현황

구 분	주요 내용
시청 관련	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 취약계층은 집에서 TV 시청 비중이 높으며 BBC, ITV의 추가채널(특히 Freeview)을 선호하는 것으로 나타남</li> <li>– 디지털 TV는 삶의 질을 높이는 수단으로 인식되어 높은 전환율과 긍정적인 반응을 달성</li> <li>○ 명확하고 정확한 정보 제공이 필수적</li> <li>– 추가적인 TV의 필요성, 다양한 디지털 플랫폼에 대한 비교 설명, 설비 종류 및 유형, 설치 및 이용 문제, 안테나 설치 필요성 및 전문가 정보 등 참가자 또는 일반 대중에게 디지털 전환을 위한 구체적인 정보 제공</li> <li>○ 취약계층은 자신들의 필요에 맞는 디지털 TV 장비를 원함</li> <li>– 화면의 품질이나 EPG 제공, 버튼이 큰 리모콘 등을 선호</li> </ul>
설치 및 이용 관련	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 노인층의 2/3가 스스로 또는 가족과 친구의 도움으로 디지털 TV를 설치</li> <li>– 노인층의 31%만이 전문 기술자의 도움을 받음</li> <li>○ 노인층은 디지털 TV를 이용하는데 일정기간이 소요</li> <li>○ 해당지역에서 6.8%만이 안테나 설치가 필요</li> </ul>
지원 관련	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역단체는 노인층의 디지털전환에 매우 중요한 역할을 담당</li> <li>– CSV(Community Service Volunteers)와 RNIB(Royal National Institute for the Blind)는 많은 도움이 되었음</li> <li>○ 설비 제공시 취약계층의 특별한 요구를 고려하여 지원계획을 관리할 필요가 있음</li> <li>– 설비 제공시 취약계층은 개별 방문 필요, 자동응답기 등에 익숙치 않음</li> </ul>

14) 최초 457가구 중 1대의 TV 수상기만을 보유하고 디지털 방송을 시청 중인 가구(25가구), 최초 접촉 후 이후 연락이 되지 않은 가구(14가구) 및 참여 거부 의사를 밝힌 가구(24가구를 제외)한 나머지 가구(모두 참여의사 표명)에 해당한다.

구 분	주요 내용
지원 관련	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bolton MBC가 수행한 시범사업 지원센터는 디지털 전환을 위한 효과적인 수단으로 활용</li> <li>– Mastercare는 별도로 기술적 지원을 담당</li> </ul>
지원계획 관련	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공공정보 접근 불가로 해당지역 참가자들의 디지털 시청행태를 파악하는데 어려움</li> <li>– 지원계획을 보다 효율적이고 신속하게 진행하기 위해서는 참가자 정보를 파악하는 것이 중요하며 일부 누락된 참가자를 파악하기 위해 마케팅 캠페인을 개최할 필요가 있음</li> <li>○ 해당지역의 아날로그 방송 종료 6개월 전에 지원계획을 실행할 필요가 있음</li> </ul>
추가사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 마케팅 메시지와 정보 제공의 중앙관리</li> <li>– 설치 및 구축에 따른 기술적 자원의 지역 협조</li> <li>– 개별 지역사회에서 이용자 지원체계의 지역 협조</li> </ul>

자료: DCMS(2006)

#### 4) Whitehaven/Copeland 시범사업<sup>15)</sup>

##### (1) 선도 시범사업(Lead Switchover)의 목표

2007년 말 실시된 Whitehaven & Copeland 시범사업(The First Complete Digital TV Switchover Pilot Programme)은 아날로그 방송의 지역별 종료 본 사업에 대비하여 실제 상황에서 디지털 전환 프로그램의 모든 요소를 테스트한 후(pilot test) 해당 지역에서 선도적인 디지털 전환을 시행하는 것(lead switchover)을 취지로 하였다는 점에서 앞서의 Ferryside 시범사업 및 Bolton 시범사업과 구분된다.

전면적 규모의 디지털 전환 파일럿 프로그램(a full switchover pilot programme)의 개념은 2005년 CMSSC(Culture, Media and Sport Select Committee)가 디지털 전환 본 사업에 대비하기 위하여 다양한 지역 및 환경에서 지상파 디지털 시범사업을 실시할 것을 권고하면서부터 부각되었다. 이 권고에 호응하여 Digital UK는 2007년에 특정 소도시나 지역을 대상으로 디지털 조기전환을 실시한다는 파일럿 사업계획서를 Digital UK 이사회 및 전환 프로그램 그룹(Switchover Programme Group)에 제출하였다. 사업계획서(Project Initiation Document)에 따르면, 디지털 조기전환 사업의 목표는 Digital UK가 디지털 전환 본 사업보다 1년 앞서(당시 2008년 예정) 입안된 모든

15) 이 부분은 Digital UK(2008a)에서 발췌하였다.

전환 계획을 실행하고 Whitehaven 지역 3개 송·중계소의 디지털 전환을 완료하여 지상파방송의 디지털 전환이 예정대로 달성될 수 있음을 언론매체와 영국국민을 포함한 모든 이해당사자들에게 입증하는 데에 있었다.

Digital UK 이사회와 전환 프로그램 그룹은 2006년 2월 연구계획을 승인하였고, 한 달 뒤 Digital UK, Ofcom 및 정부부처를 포함하는 민관합동 기구가 구성되어 시범사업 지역의 선정 작업에 착수하였다.

## (2) Copeland의 선정 과정

시범사업 후보지 선정 작업은 이미 디지털 방송이 실시 중이어서 주민들이 디지털 전환에 대하여 어느 정도 인지하고 있을 가능성이 높은 지역을 대상으로 진행되었다. 2006년 4월 Copeland를 포함한 네 지역이 기술적으로 가능성이 있는 장소로 선정되었다. 우선, 이들은 주변 송중계소의 영향으로부터 독립적인 전파환경을 확보할 수 있고 디지털 전환시 다른 송중계소에 영향을 주지 않는 지역으로서, 격오지 농촌 또는 해안가에 해당하였다. 아울러 이들 지역은 추가적인 고려사항, 즉 케이블·위성 등을 통한 디지털 TV 서비스의 이용가능성, 인구학적 특성, 건물 형태, 소매상/서비스 인프라 확보 여부, 지역 미디어의 다양성, 정치적 성향, 기술적 난이도(stretch)<sup>16)</sup> 등에서 일정 정도 요건에 부합하였다.

특히 후보지역 중에서 Copeland가 방금 서술한 조건들을 가장 잘 충족하는 지역에 해당하였다. Copeland는 잉글랜드 북서쪽 Cumbria 주(county)의 해안가에 위치한 행정자치구(borough)로, 해당 지역 3분의 2가 Lake District 국립공원에 속하였으며 서쪽으로는 바다에 인접해 있었다. 이 지역의 송중계소는 호수 지형에 의해 고립되어 타 지역의 송중계소와 상호 간섭할 염려가 적었고, 해당 지역의 주택 수는 약 25,000으로 이전의 시범사업보다 많아 새로운 테스트의 기회를 제공하였다. 아울러 아래의 조건들을 갖추고 있는 점도 장점으로 작용하였다.

- (1) 위성에 의한 디지털 TV의 보급률(60~70%)이 높고 및 다른 지역에서는 제공되지 않는 채널 Five가 제공
- (2) 노인, 장애인, 저소득층 등 취약계층이 많은 편이고 읍내와 농촌이 혼재

---

16) 기술적 난이도와 관련된 요건은 Ferryside 시범사업에 비해 추가적인 기술적 난제가 있어야 한다는 것, 특히 중계(relay)를 통한 디지털 방송 송출이 이뤄지는 지역을 포함시켜야 한다는 것이었다.

- (3) 공공임대주택(social housing)은 많고 저층의 다세대 주거건물은 적음
- (4) 다양한 전기 소매상이 존재
- (5) 지역신문(Whitehaven News)의 구독지역이 송신소 커버지역과 일치하고, 지역 상업 라디오방송이 Cumbria까지 도달
- (6) 협조적인 노동당 소속의 해당지역 하원의원(Member of the Parliament) 및 노동당이 지배하는 Copeland Borough Council
- (7) 주 송출기(main transmitter)로부터 소규모 중계가 이루어지고 있어 Ferryside 시범사업에 비해 높아진 기술적 난이도를 반영

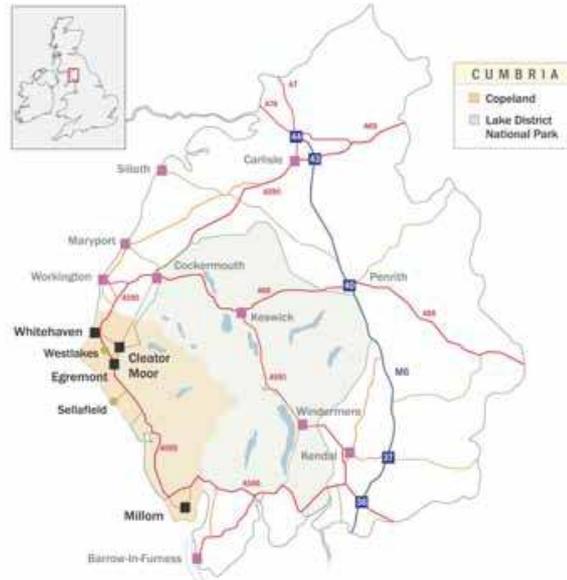
반면, Copeland는 아래의 사항들을 검토하기에는 한계가 있는 지역이었다.

- (1) 흑인, 아시아인 및 소수인종 집단(Black, Asian and Minority Ethnic Group)과의 커뮤니케이션: Copeland는 이들 집단의 비율이 낮음
- (2) 도시 지역의 전환: Copeland에서 존재한 사회적 연결망이 도시의 경우 부재할 가능성
- (3) 다세대 공동주택 혹은 임대주택: Copeland 지역에는 이러한 주택이 희소
- (4) 부도덕한 소매상들에 대한 대처: Copeland 지역에서는 보고사례가 없음
- (5) 적대적인 정치 환경 혹은 미디어 환경
- (6) 다른 지역에 존재할 수 있는 지리적 조건: 광활한 면적, 다수의 지자체, 전환시점의 중복 등
- (7) 전면적 기술적 도전: 주 송출기(main transmitter)로부터 방송신호를 수신하는 중계기가 다수인 경우, 3개 민영 디지털 멀티플렉스(Multiplex)도 디지털 지상파방송 서비스에 포함되는 경우<sup>17)</sup>

---

17) 조기전환 사업을 계기로 Copeland는 영국 최초로 디지털 지상파방송 플랫폼서비스인 Freeview를 제공하게 되었다. 하지만 해당 지역에서는 총 6개 공/민영 지상파 멀티플렉스(공영 3, 민영 3) 중 3개의 공영 멀티플렉스의 신호만이 수신 가능하였다. 이들 공영 멀티플렉스는 총 18~19개의 TV 채널과 함께 라디오채널, 데이터방송 채널을 제공하였다.

[그림 5] Cumbria County의 Copeland Borough 지역



자료: Digital UK(2008a)

Copeland 행정자치구에는 4개의 주요 도시(Whitehaven, Egremont, Cleator Moor 및 Millom)가 소재하며, 이 중 남쪽에 위치한 Millom은 디지털 전환 지역에 해당하지 않았다. Whitehaven은 Copeland에서 가장 큰 도시로 약 60,000명의 인구 규모를 보유하고 있다(약 25,000가구). Copeland 내의 디지털 전환 예정지는 북으로는 Whitehaven, 남으로는 Bootle의 범위에 걸쳐 있었으며 1대의 지상파 신호 송중계기(Bigrigg에 소재)와 2대의 간이중계기가 커버하고 있었다.

2006년 6월 Digital UK 이사회, Ofcom 및 관련 중앙정부 부처(DCMS)는 Copeland 지역에서 디지털 전환 시범사업을 실시할 것에 합의하고 이를 2006년 7월 20일 발표하였다. 2006년 10월 시범사업이 시작되면서 5개 항목의 결정적 성공요소(CSFs: Critical Success Factors)를 결정하였다.

- (1) 선도적 디지털 전환사업은 디지털 전환에 수반된 학습에 대해 수집 및 보고를 하고 주(main) 전환 프로그램의 향상을 위한 권고안을 작성한다.
- (2) 송신소 엔지니어링 작업을 시간 내 완료하여 정해진 시간에 아날로그 지상파 방송종료를 가능하게 한다.
- (3) 모든 Whitehaven 주민들은 부재중인 경우를 제외하고 협의된 전환시행일 6개월 이전에 디지털 전환에 대해 인지하도록 한다.

- (4) 디지털 전환 지원 계획(Help Scheme) 하에서 지원을 받을 자격이 있는 모든 주민들이 전환시행일 이전에 선호하는 디지털 기기를 수령하도록 한다.
- (5) 디지털 전환 완료까지 TV를 수신하고자 하는 모든 가구는 디지털 TV를 수신할 수 있도록 한다.

방송 인프라 비용을 제외하고 £170만이 Copeland 사업에 소요되었다. Ofcom은 £28.3만을 사업진행보고서 작성 (£9.3만), 기술연구사업 및 제3기관에 의한 평가작업 (£19만)에 지출하였다. 디지털 전환 Help Scheme 제공사업자는 £100만을 지출하였으며 Digital UK는 사업총괄에 £27만, 통신 및 보조에 £15.8만을 지출하였다. 이 외에도 방송사업자들이 Whitehaven 지역의 송신기와 중계기를 업그레이드하는 비용이 지출하였으며, 채널 Five는 기술적 구현을 지원하는 비용을 지출하였다.

### (3) Copeland 시범사업에 대한 사전 준비 및 실시

<표 12> Whitehaven/Copeland 시범사업 일정

	시점	주요 마일스톤
- 17개월	2006년 5월	Border 지역 런칭(전단지, TV, 라디오)
- 15개월	2006년 7월	Digital UK 이사회의 Whitehaven 파일럿 합의
- 14개월	2006년 8월	Whitehaven 주민에 서신 발송
- 12개월	2006년 11월	모든 주택에 서신 발송 및 옥외 및 언론 광고
- 6개월	2007년 4월	화면 캡션 시작
- 3개월	2007년 7월	모든 주택에 책자 배포
- 2개월	2007년 8월	Digital Five 런칭; Help Scheme 런칭
	2007년 10월 17일	BBC2 아날로그 종료
	2007년 11월 14일	BBC1, ITV1, Channel4 아날로그 종료
	2007년 12월	Help Scheme 종료

2006년 7월 Digital UK는 주민들에게 아날로그 방송 조기종료, 지역 프로그램 및 소통과 지원을 알리는 서신을 발송하였다. Whitehaven/Copeland 시범사업의 일정(timeline)은 <표 12>와 같다.

Digital UK와 Copeland Borough Council은 지역 이해당사자들(Cumbria County Council, Age Concern, Copeland Homes, Copeland Disability Forum 및 Whitehaven News 등)이 참여하는 Copeland Digital Group를 구성하여 2006년 10월 16일 첫 모임을

가진 후 6주마다 모임을 열었고 2차례의 채널별 아날로그 방송 종료일자('07년 10월 17일은 BBC2, 11월 14일은 나머지 채널)에 임박해서는 더욱 자주 모임을 가졌다. 또한 직접 대화, 지역 미디어 광고, 화면 캡션 및 웹사이트와 콜센터를 통한 소비자 지원 등의 방식으로 주민들과 대화를 했으며, 지원전담 회사(Digital Switchover Help Scheme Ltd.)를 설립하여 대민 지원사업을 진행하였다.

커뮤니티 지원은 3일간의 지역축제 등 이벤트 개최, 노인들을 위한 디지털 클리닉 운영, 2차례 아날로그방송 종료시점에서 도우미 센터 운영(4곳, 3일씩), 34개 중 31개의 초등학교에서 학생들이 가정에서 디지털 전환에 대해 발표하는 숙제 부여, 노인 및 장애인을 위한 커뮤니티 운영 등의 프로그램으로 이루어졌다. 그리고 Digital UK는 Northwest Cumbria의 Age Concern 등 자원 자선단체들과도 관계를 수립하여 가정방문, 자원봉사자 훈련 등을 지원하였으며, 아날로그 방송 종료 이후에도 시청자 지원 등의 사업을 계속해 나가기로 하였다. 또한 Digital UK는 공공주택 임대업자,<sup>18)</sup> 여행용 부동산, 요양시설 등도 파악하여 별도의 서신을 발송하였다. Digital UK는 지역 소매업자들에게 정보, 훈련 및 물자를 지원하였으며, Whitehaven News 및 ITV Border 등 지역 미디어와도 우호적인 관계를 수립하여 2007년 3월 15일을 시작으로 아날로그 방송 종료일까지 수시로 기자회견을 실시하였다.

디지털 전환의 모니터링 프로그램(Copeland Switchover Tracker)이 2006년 10월 시작되어 2007년 말까지 운영되었으며, 이 기간 중 1,617가구에 대해 전환 인지, 이해 및 준비, 견해 및 태도에 관한 인터뷰가 실시되었다. 보다 심도 깊은 조사를 위하여 패널(Copeland Panel)이 2007년 7월 구성되어 모니터링 프로그램과 관련된 정성적인 참고 자료를 제공하였다. 마지막으로, Digital UK는 시범사업을 통해 드러난 모든 교훈을 인식·기록하기 위하여 최종 검토과정(Copeland Review Process)을 10월 19일 시작하였다. 검토과정은 운영상 교훈, 전략상 교훈 및 실천의 3단계 순서로 진행되었다.

#### (4) Copeland 시범사업에 대한 평가

Copeland 시범사업은 앞서 언급한 5개 항목의 결정적 성공요소(CSFs: Critical Success Factors)를 모두 충족하여 성공적인 것으로 평가되었으며, 다음의 9개 주요 결과를 통해 향후의 전환사업에 중요한 정보를 제공하고 있다.

---

18) 정부의 위임을 받아 공공임대주택사업을 운영하는 사업자를 의미한다.

- (1) Copeland 주민들은 전환에 대한 정보를 충분히 획득하고 준비하였다.
- (2) 대부분의 주민에게 디지털 전환은 단순명료한(straightforward) 사안이었다.
- (3) 소매 부문의 준비가 긴요하게 작용하였다.
- (4) 지역 커뮤니티의 참여가 중요했다.
- (5) 일부 주민들은 일대일 도움을 포함하여 추가적인 도움을 필요로 하였다.
- (6) 추가보유한(secondary) TV 수상기 및 레코더 문제에 대하여 잘 이해하였다.<sup>19)</sup>
- (7) 일부 지상파 안테나 설비는 교체해야 했다.
- (8) 신규 지상파 디지털 TV 채널에 대하여 긍정적으로 반응하였으며 일부는 시청 패턴의 변화를 보였다.
- (9) 전환 프로그램의 전반적인 구조는 원활히 작동하였다.

이처럼 시범사업이 전반적으로 성공적이기는 하였지만 향후 추가 검토가 필요한 4가지 분야도 도출해 낼 수 있었다.

첫째, Copeland에서는 BBC Two는 10월 17일에 종료하고 나머지 채널들은 11월 14일에 종료하는 2단계 전환이 이루어졌는데, 이러한 이행(transition) 기간의 설정은 일부 소비자들에게 도움보다는 오히려 혼란 요인으로 작용한 것으로 나타났다. 이에 따라 향후 이행 기간 설정의 필요성 및 구체적 기간에 대한 재검토가 있었다.

둘째, 디지털 전환후 제공될 TV 채널 구성(line-up)에 대한 충분한 사전 설명이 필요함이 드러났다. Copeland는 디지털 전환 후 3개 멀티플렉스(multiplex)가 송출되는 지역이었던 반면(18~19개의 TV 채널, 11개 라디오채널 및 3개 데이터채널), 다른 지역은 대부분 디지털 전환 후 민영 멀티플렉스를 포함해 6개 멀티플렉스가 송출될 예정이었다. 이러한 차이를 사전에 인지하지 못한 시청자들 사이에 혼란이 발생하였으며, 일부는 실망감을 표시하였다.

셋째, 주택 임대인과 임차인 간 충분한 협의의 필요성이 제기되었다. 크게 두 가지의 쟁점이 있었는데, 하나는 공동시청 설비 비용의 충당을 위해 임대인이 부과하는 분담금에 대한 사전협의 문제였으며, 다른 하나는 공시청 설비 연결을 위하여 모든 아파트 가구에 일일이 접근해야 하는 문제였다. 이러한 문제의 발생은 임대인의 지침 개선 및 임대인/임차인 협의모델 개발을 촉진하는 계기가 되었다.

---

19) Digital UK의 홍보 노력에 힘입어, 해당 지역 주민들은 자신이 보유한 TV 수상기 모두의 디지털 전환이 필요하다는 점, 그리고 아날로그 레코더(VCR, 아날로그 DVD-R)를 계속 사용할 경우 자신이 시청 중인 TV 채널의 녹화가 디지털 전환 후 불가능해진다는 점을 인지하게 되었다.

넷째, 시청자 지원방안(Help Scheme)의 가치를 주민들에게 주지시켜야 할 필요성이 제기되었다. Copeland에서 2,600명 이상이 시청자 지원 프로그램의 도움을 받았는데, 이에 대해 일부는 £40을 지불하였고 다른 일부는 무료 지원을 받아 지원비용에 대한 일부 시청자들의 혼란이 발생하였다. 또한 일부 시청자들은 제공되는 지원의 범위(장비 설치 및 필요할 경우 사용법 안내)를 제대로 알지 못했다. 이러한 문제는 Digital UK가 시청자 지원방안을 보다 명확히 안내하기 위해 노력하는 계기가 되었다.

Copeland에 적용된 디지털전환 프로그램(시청자 지원방안 등)을 향후 보다 대규모의 지역에 시행하기 위해서는 홍보, 일대일 지원 및 소매 부문 지원의 규모를 얼마나 확대할지를 결정할 필요가 있었다. 또한 디지털 전환과 관련된 주요 기관들 간의 관계 정립이 중요하다는 점에서 지역별로 이들 간의 역할을 어떻게 배분할지도 결정할 필요가 있었다. Copeland 시범사업의 교훈을 바탕으로 삼아 디지털 전환 본 사업이 2008년 8월 스코틀랜드의 Border 지방부터 시작되었다.

## 2. 미국

### 1) 디지털 전환 개요

미국은 1998년 디지털 방송을 개시하였으며 애초 아날로그 방송 종료일을 2006년 12월 31일로 정하였으나 2006년 2월 「디지털 TV 및 공공안전법」(Digital Television and Public Safety Act)을 제정하여 종료일을 2009년 2월 17일로 변경하였다. 당해 법은 디지털방송 전환 완료로 확보된 아날로그 TV 방송용 주파수(채널 52~69, 주파수 대역 698~806MHz)를 경매에 붙여 그 판매 대금을 「디지털 TV 전환 및 공공안전 기금」(Digital Television Transition and Public Safety Fund)에 입금하며 이 중 73억 6,900만 달러를 재정적자 감소를 위하여 일반 국고에 편입하고 약 10억~15억 달러를 DtoA 컨버터 보급 프로그램(Digital-to-Analog Converter Program)에 할당하도록 규정하였다.

2008년 3월 3일 FCC 상임위원인 Copps는 위원장 Martin에게 2009년 2월 17일의 원활한 디지털 전환 완료를 위하여 그 이전에 방송사업자와 소비자들이 디지털 전환을 실제로 체험할 수 있도록 하자는 건의를 하였다. 2008년 5월 FCC는 모든 방송사가 디지털 방송을 제공하고 있는 소수의 방송권역 중 North Carolina 주의 Wilmington 지역을 디지털 전환을 위한 파일럿 테스트 지역으로 선정하였고 이에 따라 2008년 9월 8일 정오에 5개 주요 방송사가 아날로그 방송을 종료하였다(FCC, 2008a). 2009년 1월 15일에

는 하와이 주에서 다른 주에 선행해 정오에 아날로그 방송을 종료하였다(FCC, 2008b).

2009년 2월 11일에는 2월 17일로 예정되었던 미국의 아날로그 방송 종료 시점을 재차 동년 6월 12일로 연기하는 내용을 담은 「디지털 TV 전환 연기법」(DTV Delay Act)이 통과되었다. 비록 방송사 등 공급자 측에서는 대부분 디지털방송 전환준비를 마친 상태였으나 디지털 전환에 대한 인식부족과 경기불황으로 인하여 소비자 측의 준비가 아직 미흡하다고 의회가 판단하였기 때문이다. 이에 따라 디지털 전환에 대한 소비자 안내교육 기간도 연장하고 700MHz 대역의 면허 기간도 연장하였다. 또한 디지털 전환 완료 후에 30일 동안 지역 지상파 방송국이 수행하는 아날로그 나이트라이트(analog nightlight) 의무사항<sup>20)</sup>도 변경된 6월 12일 종료일에 맞도록 조정하였다. 2009년 6월 12일 자정을 기해 미국의 971개의 고출력 방송국(full-power television stations)<sup>21)</sup>이 아날로그 방송을 종료함으로써 전국적으로 디지털 방송으로의 전환을 완료하였다.

## 2) Wilmington 시범사업<sup>22)</sup>

Wilmington 시범사업의 목적은 아날로그 방송 종료 일자가 2009년 2월 17일 하루로 정해져 있어서 종료 후 발생할 수 있는 문제점을 해결하여 새롭게 적용할 수 있는 시간적 여유가 없다는 점을 고려하여 사전 시험운용 방안을 마련하고 적극적인 홍보를 통하여 시청자가 원활하게 디지털방송을 시청할 수 있도록 파일럿 테스트를 실시하는 것이었다.

시범사업에서 검토한 주요 사항은 다음과 같다. 첫째, 아날로그 방송 종료시 디지털 방송 수신이 불가능한 채널이 발생하는지의 여부를 검토하는 것이다. 둘째, 시청자가 DtoA 컨버터 설치 또는 주변기기 연결 시에 겪는 어려움, 노인, 장애인 및 비영어권 시청자가 직면하는 문제점, 새로운 기기 사용에 대한 문제점 등을 확인하고 이에 대한 해결방안을 검토하는 것이다. 셋째, 디지털 방송 시청에 대한 문제점, 디지털 전환 비용과 편익, 디지털 방송에 대한 소비자 반응 등을 시범사업 지역의 가구를 대상으로 검토하는 것이다.

---

20) 아날로그 나이트라이트는 지상파 방송국이 디지털 전환 완료 후에도 일정 기간 동안 아날로그 방송 신호로 디지털 전환에 대한 안내와 비상상태 발생시 이에 관한 정보를 제공하는 서비스를 말한다.

21) 고출력 TV 방송국은 디지털 전환 의무 대상이었으나 저출력 TV 방송국(low-power television station)은 이러한 법정 의무에서 제외되었다.

22) 이하의 내용은 박시백(2008)의 서술을 중심으로 작성하였다.

### 〈표 13〉 Wilmington의 시범사업 지역 선정 기준

- 
1. 다른 방송시장에 비해 소규모 시장(미국에서 135위의 규모)
  2. 직접수신가구 비율이 낮음(7.8%)
  3. 지역이 평지여서 아날로그 방송 종료에 따른 영향이 적을 것으로 판단
  4. 민영 방송국들(ABC, FOX, NBC, CBS, Trinity Broadcasting을 송출하고 있는 5개 지역 방송사)이 자발적으로 아날로그 방송 조기 종료에 동의
- 

FCC는 노스 캐롤라이나(North Carolina) 주의 Wilmington 지역을 시범사업지역으로 선정하였는데 당시의 주된 고려 사항은 해당 지역방송국의 설비와 지리적 요건, 직접수신비율 등이었다. 선정 당시 Wilmington은 총 18만 가구(인구 40만명) 중 약 1만 4,000가구가 옥외 또는 실내(rabbit ear) 안테나를 이용하여 무료 지상파 방송을 시청하고 있었다.

2008년 9월 8일 정오에 5개 지역방송사는 아날로그 방송 송출을 중단하고 디지털 방송신호로만 해당 지역에 송출하였다. 종료일이 되기 전까지는 아날로그/디지털 동시방송을 송출하다가 종료일에 디지털 방송신호만 송출함으로써 아날로그 방송을 종료하였다. 다만 공영 방송국인 WUNJ는 시범사업 기간 중 아날로그/디지털 동시방송을 유지하였으며, 1개 소출력 방송국도 아날로그 방송 송출을 유지하였다. 한편, 시범사업 지역 시청자들을 위한 컨버터 쿠폰 프로그램의 원활한 시행을 위하여 FCC는 NTIA와 함께 지역 소매상들이 DtoA 컨버터를 모두 준비하도록 독려했다.

요약하면 FCC는 시범사업을 위해 다음과 같은 사항을 준비하였다. 우선 시범사업 지역 방송국에 대한 기술지원과 시청자 교육프로그램을 시행하였다. 둘째, 시범사업에 대한 적극적 홍보를 시행하고 지역 방송을 통하여 15초, 30초, 60초 광고를 TV와 라디오에 방송하였다. 셋째, 2008년 9월 8일부터 5개 지역방송사가 디지털 방송신호로만 송출하며 2008년 9월 30일까지 디지털 전환에 대한 안내 메시지를 송출하도록 하였다. 넷째, 2008년 9월 8일 정오 이후 아날로그 방송의 전국 종료 전까지 허리케인 등의 재난 상황이 발생할 경우 지역 방송사가 기존 아날로그 TV 채널을 통해 재난방송을 제공하도록 하였다.

아날로그 방송 종료 후 콜센터는 2주간 총 2,272건의 문의를 접수하였으며 1주차에는 1,828건, 2주차에는 444건의 통화가 발생하였다. 아날로그 방송 종료 후 2주 동안 콜센터로 걸려온 통화의 분석내용은 <표 14>에 정리되어 있다.

〈표 14〉 Wilmington 지역의 디지털 전환 후 2주간 통화유형별 분석

유 형	1주차	2주차	합계
<b>디지털전환을 인지하지 못한 소비자</b>			
DTV로의 전환을 인지하지 못하고 있었음	23	4	27
정확한 전환일자를 인지하지 못하고 있었음	26	1	27
시청하는 방송국이 디지털로 전환하리라고 생각지 않음	42	4	46
<b>소 계</b>	<b>91</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
<b>디지털전환을 인지하였으나 행동하지 않은 소비자</b>			
업그레이드하는 것을 잊음	56	5	61
업그레이드하는 데 도움을 받을 수가 없었음	11	0	11
업그레이드하는 데 다른 가족멤버의 도움에 의존함	7	4	11
디지털수신기나 컨버터박스의 구입이나 설치에 너무 오래 대기함	70	9	79
도시 외부에 있거나 너무 바쁘거나 나중에 해도 된다고 알고 있었음	19	5	24
<b>소 계</b>	<b>163</b>	<b>23</b>	<b>186</b>
<b>컨버터박스 쿠폰 프로그램과 관련해 문제를 겪은 소비자</b>			
쿠폰이 제 때 도착하지 않음	64	10	74
쿠폰을 원했으나 NTIA로부터 쿠폰을 수령하지 못함	119	44	163
소매점에 컨버터박스가 매진되었음	2	0	2
<b>소 계</b>	<b>185</b>	<b>54</b>	<b>239</b>
<b>컨버터박스로 인해 어려움을 겪은 소비자</b>			
컨버터박스의 설치가 너무 어려움	57	14	71
디지털 수신기나 컨버터 박스의 이용설명서를 이해하지 못함	66	5	71
컨버터박스가 “작동하지 않음”	178	21	199
<b>소 계</b>	<b>301</b>	<b>40</b>	<b>341</b>
<b>수신 및 기술적 문제를 겪은 소비자</b>			
안테나가 미작동되거나, 안테나가 없거나 연결되지 않음	114	39	153
채널이나 콜사인의 문제	157	62	219
신호가 약하거나 불량	136	41	177
<b>소 계</b>	<b>407</b>	<b>142</b>	<b>549</b>
<b>월명턴지역의 신호를 받지 못하는 데 대해 불평하는 소비자</b>			
채널 6/44의 문제	581	154	735
<b>소 계</b>	<b>581</b>	<b>154</b>	<b>735</b>
<b>기타 문제</b>			
Dish Network이나 Direct TV 위성 가입자-시내패키지에 가입하지 않음	53	18	71
수신기가 모두 케이블이나 위성으로 연결된 것으로 생각	22	3	25
케이블이나 위성방송 설치를 대기중임	13	0	13
DTV 소비자 인포메이션을 보내주기를 원함	12	1	13
<b>소 계</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>122</b>
<b>총 계</b>	<b>1,828</b>	<b>444</b>	<b>2,272</b>

자료: FCC(2008c)

시범사업 결과, 아날로그/디지털 방송의 수신권역 차이로 인하여 일부 지역에서 디지털 방송 신호를 수신하지 못하는 상황이 발생하였다. Wilmington 지역 방송사인 WECT의 경우 아날로그 방송의 수신권역<sup>23)</sup>이 디지털 방송의 수신권역보다 넓어 디지털 방송 수신권역 외부에 소재한 일부 시청자들이 해당 채널을 시청하지 못하게 되는 상황이 발생한 것이다. FCC는 문제가 된 지역의 시청자들이 다른 지역 방송사를 통해 아날로그 방송을 수신하도록 조치하여 이 문제를 해결하였다.

[그림 6] WECT 방송국의 아날로그 방송과 디지털 방송 수신권역 비교



자료: 박시백(2009)

아울러 디지털 클립 효과(digital cliff effect)<sup>24)</sup>에 의해 방송을 수신하지 못하는 일부 시청자들이 존재함을 확인함에 따라 이 문제의 해결을 위한 추가 조치가 필요한 것으로 나타났다. 또한, DtoA 컨버터를 보급하였으나 설치 미숙으로 시청에 어려움을 겪는 사례도 발생하였는데, 이 중 상당수가 접속 문제에 기인한 것으로 컨버터 설치 후 채널 재검색(re-scanning)을 통하여 문제를 해결할 수 있었다.

시범사업의 홍보는 성공적이어서 Wilmington 지역의 시청자 중 대다수가 아날로그

23) WECT의 아날로그 방송신호는 Wilmington 지역을 벗어나 남쪽으로는 사우스 캐롤라이나(South Carolina) 주의 Myrtle Beach로부터 북쪽으로는 노스 캐롤라이나(North Carolina) 주의 Raleigh에 이르기까지의 넓은 지리적 범위에서 수신 가능하였다.

24) 디지털 클립 효과란, 수신신호 세기가 감소하거나 간섭 신호 혹은 다중경로가 증가함에 따라 영상 품질이 서서히 감소하는 아날로그 TV방송과는 달리, 디지털 TV방송의 경우 일정 수준의 수신 신호 품질을 기준으로 하여 그에 미달할 경우 영상을 전혀 보여주지 못하게 되는 현상을 말한다.

방송 종료에 대해 인지하고 대비하였다. 특히 지역 소방서, 경찰서, 종교단체 등 지역사회 기초단체와의 공조활동이 노인층에 대한 홍보, DtoA 컨버터 설치 및 쿠폰 신청절차 공지 등에 매우 효과적임이 판명되었다.

### 3) Hawaii 조기 종료사업<sup>25)</sup>

하와이(Hawaii) 주는 미국의 다른 주보다 먼저 2009년 1월 15일 정오에 아날로그 방송을 종료하였다. 이는 마우이(Maui) 섬의 할레아칼라(Haleakala) 화산의 기슭에 위치한 아날로그 방송용 철탑 주변에 멸종 위기에 있는 희귀 종의 바다새(Hawaiian dark-rumped petrel)들이 둥지를 틀고 있어 짝짓기 시기가 오기 전에 철탑을 철거하는 것이 새의 번식에 도움이 된다고 판단했기 때문이다(Gizmodo, 2009. 1. 17).

하와이 주의 42만 가구 가운데 지상파 직접 수신가구는 약 2만 가구로 약 5%정도였으며 하와이 인구의 약 80%가 거주하는 오아후(Oahu) 섬에서 PBS Hawaii, 4대 네트워크 가맹 방송사 및 15개의 독립 방송사들이 고출력(full-power)으로 지상파 TV 방송을 송출하고 있었다.

하와이 주에서는 전체적으로 큰 혼란 없이 순조롭게 아날로그 방송 종료가 이루어진 것으로 평가되고 있으며 1월 16일 현지 신문은 디지털 전환 완료에 대하여 “거의 문제 없음”의 논조로 보도하였다(정인숙, 2009). 그러나 일부 언론은 DtoA 컨버터 설치 미숙, 디지털 전환에 대한 인지 부족, 디지털 방송의 수신 불능에 기인한 유료 위성 또는 케이블 서비스 가입 등의 문제점이 발생했다고 지적하였다(Information Week, 2009). 아날로그 방송의 종료 방식은 방송국마다 달라 아날로그 방송신호 송출을 중단한 방송국도 있었고, 아날로그 방송을 중단하지 않고 디지털 전환에 대한 설명고지(7분간 프로그램의 반복)를 송출한 방송국도 있었다.

시청자로부터의 문의에 답변하기 위해 FCC는 10회선의 콜 센터를 설치하였는데 문의건수는 종료 직전인 12일(월)~14일(수)에는 1일 200~300건, 종료일인 15일(목)에는 900건의 통화가 발생하였다. 아날로그 방송 종료 직후 대량의 문의가 발생하여 콜 센터에 부하가 발생하는 상황은 나타나지 않았으며 콜 센터는 1월 30일 폐쇄되었다. 콜 센터에 걸려온 대표적인 문의 유형은 디지털 방송을 제대로 수신할 수 없다는 것, DtoA 컨버터의 접속이 잘 되지 않는다는 것, DVD 등의 접속방법을 알려 달라는 것, 컨버터 구입 보조를 위한 쿠폰 신청 방법을 알려 달라는 것, 자택에서 디지털 대응을 하고 있

25) 이 부분은 정인숙(2009)의 내용을 중심으로 작성하였다.

는지 모르겠다는 것 등이었다.

하와이의 아날로그방송 종료 과정에서는 다음과 같은 사항들이 주효했던 것으로 평가되고 있다. 첫째, FCC와 하와이 방송사업자협회(The Hawaii Association of Broadcasting: HAB)가 각각 콜 센터를 1개소씩 설치하여(전화번호는 공통) 현지인에 의한 친근한 응대와 지역의 실정에 맞춘 어드바이스가 호평을 받았다. 둘째, FCC가 보이스카우트, 교회 등의 비영리 단체에 자금을 지원해 고령자 등 희망 가구 대상으로 컨버터 연결 등을 위하여 방문 지원을 실시하도록 한 ‘마이크로 컨트랙트(Micro Contract) 프로그램’도 효과를 발휘한 것으로 평가되고 있다. 셋째, FCC는 인포메이션 부스(information booth)를 설치하고 체험·설명회를 개최하였으며 방송사업자들도 이에 협조하여 방송 프로그램을 통한 홍보를 적극적으로 실시하였다(정인숙, 2009).

#### 4) 소프트 테스트

FCC는 방송사들의 협조를 얻어 아날로그방송 종료를 3주 앞둔 2009년 5월 21일 전국적으로 소프트 테스트를 실시하였다. 5월 21일에 실시된 소프트 테스트는 아날로그 신호를 완전 중단하여 TV 프로그램 시청을 불가능하게 하는 방식이 아니라, TV 영상의 경고 문구가 아날로그 방송의 정규 프로그램 시청을 방해하는 방식으로 이루어졌다. 경고 문구는 케이블이나 위성 서비스를 이용하지 않는 지상파 시청자 중 디지털 시청으로 전환하지 않은 시청자들에게만 전달되었으며 경고 문자의 방영 시간은 2분에서 5분 정도로 이루어졌다.

소프트 테스트 실시 결과, 시험일에 5만 5,000통의 문의전화가 FCC 콜센터에 걸려왔다. 2009년 5월 1일 이후로 일평균 1만 5,000통의 문의전화가 있었던 점을 고려하면 엄청난 수치라 할 수 있다. 문의전화의 내용 중 가장 많은 질문 내용은 정부에서 제공하는 40달러 상당의 DtoA 컨버터에 관한 정보를 구하는 내용이었으며 두 번째로 많은 질문은 해당 지역의 전파 수신 문제에 대한 지적, 세 번째 질문은 DtoA 컨버터 설치에 관한 문의 사항이었다(<표 15> 참조).

지역별로는 시카고(Chicago)에서 총 1,310건으로 가장 통화 문의가 많았으며, 뉴욕(New York)이 1,277통, 달라스-포트워스(Dallas-Ft. Worth)가 764통으로 그 뒤를 이었다(<표 16> 참조). 이와 같은 문의에 대해 FCC 콜 센터 측은 컨버터 설치 방법, 지역별 디지털 전환 관련 교육행사 정보, 가정 방문에 의한 자원봉사 서비스의 가능 여부 등 다양한 정보를 알려주는 방식으로 응대하였다.

〈표 15〉 미국의 소프트 테스트 실시 후 지역별 소비자 문의 사항

(단위: %)

소비자 주요 문의사항	시카고	뉴욕	댈라스	로스앤 젤레스	휴스턴	신시 내티	인디 애나 폴리스	아틀 란타	필라 델피아	샬롯
특정 방송 수신 불가										
특정 채널/방송국 call sign 수신 불가	9.35	8.19	13.21	4.97	6.35	20.81	8.00	13.38	7.77	9.66
합산 비율	9.35	8.19	13.21	4.97	6.35	20.81	8.00	13.38	7.77	9.66
컨버터박스 설치										
컨버터박스 설치가 곤란	3.99	4.16	3.77	1.69	3.81	3.47	0.00	1.27	4.05	2.07
컨버터박스가 작동 안 함	2.74	2.32	1.47	1.38	1.90	2.89	1.14	0.64	3.38	1.38
디지털수신기 · 컨버터박스 설치설명서의 이해 곤란	4.36	5.13	7.13	3.28	5.71	6.94	7.43	1.91	4.73	5.52
컨버터박스를 스캔 · 재스캔해야 함	2.74	2.44	3.35	1.27	2.22	4.05	2.29	0.64	3.72	4.83
합산 비율	13.84	14.06	15.72	7.62	13.65	17.34	10.86	4.46	15.88	13.79
컨버터박스 쿠폰 프로그램										
쿠폰 미도착 혹은 사용기한 만료	23.19	24.21	20.55	29.63	26.03	15.03	24.57	24.20	17.57	23.45
쿠폰 신청에 실패	20.32	20.90	22.43	38.41	33.97	10.98	25.14	28.66	20.61	21.38
컨버터박스 판매점에 재고가 없음	0.25	0.12	0.42	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00
합산 비율	43.77	45.23	43.40	68.25	60.00	26.01	49.71	52.87	38.51	44.83
전파 수신 혹은 기술적 문제										
어떤 채널이나 call sign도 잡히지 않음	2.00	2.44	1.89	1.06	1.59	0.58	3.43	0.00	1.69	2.76
안테나가 작동하지 않거나, 안테나가 없거나, 안테나가 연결되지 않음	7.61	8.56	7.34	3.28	4.76	10.40	4.57	4.46	8.78	8.97
신호의 미약 또는 불규칙	7.73	6.60	7.13	4.87	3.81	12.14	9.71	10.19	10.47	8.97
합산 비율	17.33	17.60	16.35	9.21	10.16	23.12	17.71	14.65	20.95	20.69

소비자 주요 문의사항	시카고	뉴욕	댈라스	로스앤 젤레스	휴스턴	신시 내티	인디 애나 폴리스	아틀 란타	필라 델피아	샬롯
전환을 알고 있으나 실행에 옮기지 않음										
디지털 전환을 해야 함을 잊어버림	0.50	0.49	0.00	0.11	0.32	0.58	0.00	0.00	0.34	0.00
전환에 도움이 필요하나 아직 지원 받지 못함	3.87	4.03	3.35	2.54	4.44	5.20	2.29	4.46	5.07	4.83
가족 중 다른 사람이 전환을 할 것이라 생각했음	0.00	0.24	0.84	0.11	0.00	1.16	1.14	0.64	0.34	0.00
디지털수신기나 컨버터박스를 사거나 설치하는데 너무 오래 기다려야 함	2.49	2.44	2.52	2.12	1.59	1.73	1.14	1.27	2.70	1.38
집에 없었거나, 너무 바빠거나, 다음에 전환해도 되는 것으로 알고 있었음	0.37	0.37	0.42	0.32	0.00	0.00	0.00	0.64	0.34	0.69
합산 비율	7.23	7.58	7.13	5.19	6.35	8.67	4.57	7.01	8.78	6.90
전환 관련 문의										
해당 지역 방송이 디지털로 전환되었는지 깨닫지 못하고 있었음	0.75	0.00	1.26	0.21	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00
해당 지역 방송이 디지털로 전환되리라고 생각하고 있지 않았음	1.50	0.98	0.63	0.63	0.63	1.16	1.71	0.64	0.68	0.00
디지털 전환에 대해 전혀 모르고 있었음	2.62	2.20	1.05	1.16	1.27	1.16	4.57	1.91	2.36	2.76
디지털 전환 완료 시점에 대해 정확히 알지 못하였음	2.37	1.10	1.05	0.85	0.95	1.16	0.57	1.27	1.69	0.00
합산 비율	7.23	4.28	3.98	2.86	2.86	3.47	7.43	3.82	4.73	2.76

소비자 주요 문의사항	시카고	뉴욕	댈라스	로스앤 젤레스	휴스톤	신시 내티	인디 애나 폴리스	아틀 란타	필라 델피아	샬롯
기타 문제										
위성 방송 시청자- 지역 방송국의 문제 발생	0.25	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.57	0.64	0.34	0.00
집안의 모든 TV가 케이블이나 위성 연결되어 있다고 생각했음	0.87	2.57	0.21	1.27	0.63	0.58	1.14	1.27	2.70	0.69
케이블이나 위성설치를 기다리고 있음	0.12	0.49	0.00	0.32	0.00	0.00	0.00	1.91	0.00	0.69
디지털 전환 관련 소비자 정보 책자를 받아보고 싶음	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00
합산비율	1.25	3.06	0.21	1.90	0.63	0.58	1.71	3.82	3.38	1.38

자료: FCC(2009)

<표 16> 미국의 소프트 테스트 실시 후 주요 문의 지역

(단위: 통)

지역 명	문의전화 횟수
시카고	1,310
뉴욕	1,277
댈라스-포트워스	764
로스앤젤레스	735
휴스톤	597
신시내티	477
인디애나폴리스	437
애틀란타	389
필라델피아	375
샬롯	337

자료: FCC(2009b)

### 3. 일본<sup>26)</sup>

#### 1) 디지털 전환 개요

일본은 2003년 12월 1일 지상파 디지털 방송을 개시하였으며, 2011년 7월 24일 아날로그 방송을 전국적으로 일시에 종료할 예정이다. 2008년 12월 지상파 디지털 추진 전국 회의에서 채택한 “디지털방송 추진을 위한 행동 계획(제9차)”에서는 지상파 아날로그 방송의 종료 계획에 대하여 국민들에게 명확하게 이해시키기 위한 목적으로, 그리고 아날로그 방송 종료에 따르는 제반 과제들을 발굴하여 이에 대한 대응책을 마련하기 위한 목적으로 시범사업을 2009년도 내에 실시할 계획임을 밝혔다.

이를 근거로, 총무성에서는 2008년 12월에 각 지방자치단체에 대해서 아날로그 방송 종료 시범사업(rehearsal)에 관한 협력 의향 조사를 실시하여 2009년 1월 23일까지 답변을 접수하였다. 의향조사 결과, 총무성은 5개 시읍면으로부터 협력이 가능하다는 취지의 회답을 받았다. 2009년 3월, 「아날로그 방송 종료 리허설 추진위원회」를 설치하여 지방 공공단체 중 실시지역을 선정하기 위한 검토를 실시하여 2009년 4월 6일, 이시카와현(石川縣) 스즈시(珠洲市)를 시범사업 지역으로 선정하였다. 2009년 5월 29일, 스즈시 시범사업의 소프트 테스트 방법을 결정하고 아날로그 방송 종료를 정확히 2년 앞둔 2009년 7월 24일, 오전 10시부터 11시까지 1시간 정규방송을 중단하고 아날로그 방송의 가상 종료를 실시하였다(1차 소프트 테스트).

2차 소프트 테스트는 8,000대의 DtoA 컨버터를 신청자들에게 대여하여 2010년 1월 22일부터 1월 24일까지 48시간 동안 실시할 예정이며 2010년 7월 24일 전국적인 아날로그 방송 종료 예정일보다 1년 앞서 스즈시의 아날로그 방송을 정식 종료할 예정이다.

#### 2) 스즈시(珠洲市) 시범사업

##### (1) 시범사업의 개요

일본에서 시범사업을 ‘리허설’로 부르는 데에서 드러나듯이, 일본의 아날로그 방송

---

26) 일본의 시범사업 사례는 상지대학교 언론광고학부 김경환 교수에 의뢰한 자문 결과를 참조하였다(2009년 10월말 기준). 기존의 연구보고서가 일본의 시범사업을 충실히 다룬 사례가 드문 점을 고려하여 일본의 사례는 보다 자세히 서술하였다.

종료 시범사업은 2011년 7월 24일 지상파 방송의 완전 디지털 전환을 목표로 삼고 미리 소규모 지역에서 아날로그 방송을 종료하는 예행연습을 실시함으로써 전면적인 디지털 전환시 발생할 수 있는 문제점들을 파악하고 대비책을 강구하는 것을 주 목적으로 한다.

일본의 시범사업은 비록 규모는 작지만 아날로그 방송 종료로 인해 발생할 수 있는 각종 문제점들을 파악하기 위하여 아날로그 방송 종료까지의 모든 과정을 치밀하게 점검하는 특징이 있다. 시범사업 지역 주민들이 아날로그 방송 종료를 인지하는 단계에서부터 실제 방송을 종료하는 단계에 이르기까지 문제가 될 만한 사항들을 모두 검증하기 위하여 3차에 걸친 시범사업(단시간 소프트 테스트 → 장시간 소프트 테스트 → 아날로그 방송 정식 종료)을 진행 중이다.

총무성은 시범사업 지역에 「총무성 TV 수신자 지원 센터」(테지사포)의 출장소를 설치하여 지방자치단체와 제휴하여 대(對)시청자 홍보 및 디지털 방송 시청 관련 지원을 실시하기로 계획하였다. 특히 시범사업 지역에서 아날로그 방송 종료의 필요성을 주지시키고 각 가정의 디지털 전환 준비 상황을 확인하기 위하여 아날로그 방송을 실제로 종료하기 전에 일시적인 가상 종료(일정 시간 동안 ‘아날로그 방송 종료 화면’을 표시하거나 아날로그 신호의 송출을 중단하는 소프트 테스트)를 실시하는 방안을 입안하였다.

## (2) 시범사업 지역의 선정

일본 총무성은 바람직한 시범사업 지역이 갖추어야 할 요건으로 <표 17>과 같이 7가지 항목을 제시하였다. 이러한 선정기준은 시범사업으로 인한 혼란을 최소화할 수 있으면서도 지상파 아날로그 방송의 종료에 따라 발생할 수 있는 문제점을 파악할 수 있을 수 있을 정도인 세대 규모와 방송 환경을 고려하여 제시한 것이라 판단된다.

<표 17> 일본 총무성의 아날로그 방송 종료 시범사업 지역의 선정 기준

- 
1. 시범사업 실시지역 중계국이 커버하는 세대 수가 1만 세대 정도 이하인 지역
  2. 디지털 방송의 개시 시점이 2008년 이전인 지역
  3. 방송 중인 채널수가 NHK 2개를 포함해 5개 이상인 지역
  4. 수신구역 외에서의 수신이나 타 중계국의 신호 유입이 적은 지역
  5. 새로운 난시청이나 디지털 신호의 혼신이 적은 지역
  6. 시범사업에 관여된 중계국까지의 교통 접근성이 좋은 지역
  7. 실시 중계국 건물 내에 슈퍼(자막) 표시장치 등을 설치할 수 있는 지역
-

2009년 4월 6일, 총무성이 설치한 「아날로그 방송 종료 리허설 추진위원회」는 시범사업 지역을 이시카와현 스즈시로 결정하였으며, 향후 시범사업의 구체적인 실시 방법 및 아날로그 방송의 종료일정에 대해서는 해당 지방자치단체와 조율해 나갈 예정이라고 발표하였다.

2009년 4월 현재, 스즈시는 인구 1만7,892명(세대 수 6,578)이 거주하는 소규모 지역이다. 스즈시에서 시청 가능한 지상파 아날로그 방송 채널은 총 5개로, 공영방송인 NHK 채널과 4개의 민영방송 채널<sup>27)</sup>이 있다. 참고로, 스즈시는 케이블 망이 100% 보급된 지역으로 케이블 TV의 가입률이 63.1%로 일본의 평균적인 케이블 TV 가입률보다 높은 특징이 있다(<표 18> 참조).

(그림 7) 스즈시 지역 지도



27) 4개의 민영 TV 채널은 후지 TV 계열의 이시가와 TV, TBS 계열의 호쿠리쿠 방송, 아사히TV 계열의 호쿠리쿠아사히 방송이다.

〈표 18〉 시범사업 실시 지역(이시카와현 스즈시)의 개요

- 
- 인구: 17,892명(2009년 4월 1일 현재)
  - 세대수: 6,578세대(2009년 4월 1일 현재)
  - 면적: 247.2km<sup>2</sup>
  - 위치: 노토(能登)반도의 최북단
  - 케이블 TV 침투율: 100%(가입율: 63.1%)
- 

스즈시 시범사업은 스즈시의 스즈 중계국으로부터 지상파 아날로그 방송을 시청할 수 있는 스즈시의 약 5,300세대와 노보리토초의 약 2,200세대를 합하여 총 7,500세대를 대상으로 한다. 하지만 두 지역의 방송 수신환경에는 차이가 있어, 스즈시의 경우 전체 세대 5,300세대 중 약 3,060세대만이 케이블 TV에 가입 중인 반면, 노보리토초는 약 60세대를 제외한 대부분의 세대가 케이블 TV에 가입되어 있다. 또한 스즈시의 케이블 TV 사업자는 디지털 방송 서비스와 디지털 신호의 아날로그 변환에 의한 방송 서비스 모두를 제공하는 반면, 노보리토초의 케이블 TV 사업자는 아날로그 방송 서비스만을 제공하고 있다. 참고로 스즈 중계국으로부터 지상파방송을 시청할 수 있는 7,500 세대 중에서 지상파 아날로그 방송만을 수신하는 세대는 약 1,300세대이다.

따라서 아날로그 방송만을 제공하는 노보리토초 케이블 TV 사업자는 사전에 디지털 및 아날로그 변환방송을 시범사업 실시 기간에 할 수 있도록 준비하였다. 이에 따라 노보리토초 케이블 TV 사업자가 제공하고 있는 지상파 아날로그 방송 채널의 편성은 일시적으로 디지털 방송 혹은 아날로그 방송으로 모두 시청이 가능하도록 변환되었다.

### (3) 시범사업의 실시

2009년 5월 26일 일본 총무성은 동년 5월 29일에 시범사업 지역인 스즈시에 ‘시청자 지원센터 스즈 출장소’(테지사포 스즈)를 설치하며, 동년 7월 24일 스즈시에서 1시간 동안 아날로그 방송을 가상적으로 일시 종료하는 소프트 테스트를 실시한다는 계획을 발표하였다.

시청자 지원센터 스즈 출장소는 소프트 테스트의 실시를 앞두고 이를 알리는 안내문을 2009년 7월 1일부터 대상 세대에 배부하였다. 스즈시의 6,600세대 전부에게 시의 홍보지에 첨부된 전단지 형태의 안내문이 배부되었으며 노보리토초 2,600세대와 인접지역인 나나오(七尾)시의 1,000세대에게는 전단지를 각 세대의 우편물 함에 투입하여 소

프트 테스트 실시를 통보하였다. 이와 더불어 현지의 가전판매점 직원이 7월 1일부터 7월 21일까지 3주 동안 케이블 TV 서비스에 가입하지 않은 모든 세대를 직접 방문하여 시청 실태조사를 실시하고 24일 예정된 지상파 아날로그 방송의 가상 종료에 대하여 설명하였다.

일부 케이블 TV 사업자들은 가입자들에게 엽서를 보내 아날로그 방송의 가상 종료에 대해 안내하였다. 스즈 시청은 161개의 반상회를 통하여 시범사업에 관한 내용을 지역민들에게 전달하고, 시청의 홈페이지를 통하여 온라인 설명회를 개최하였다. 소프트 테스트 실시 전달과 당일에는 스즈 시청의 차량이 시내 지역을 순회하면서 아날로그 방송의 가상 종료를 안내하는 가두 홍보를 실시하였다. 이러한 여러 가지 방법에도 불구하고, 장애인처럼 가상 종료방송에 관한 홍보나 안내에 접하기 어려운 계층에 대해서는 스즈시에서 직접 전화를 걸어서 소프트 테스트의 실시에 대하여 전달하였다.

한편, 지상파방송사들은 7월 10일부터 가상 종료일까지 1일 5회씩 자막방송을 실시하였다(<표 19> 참조).

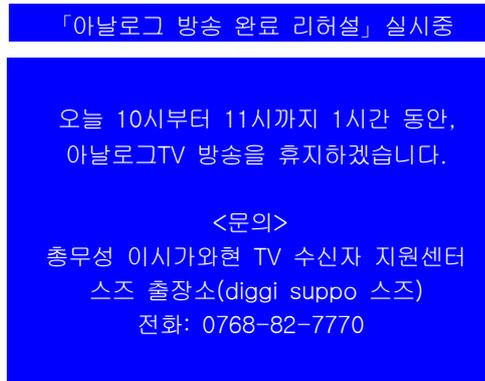
<표 19> 아날로그 방송의 가상 종료에 대한 안내 자막방송

기 간	실시 시점	횟 수	실시방법
2009. 7. 10~17	10시, 12시, 14시, 16시	1일 4회(총8분)	고령자의 인지도를 높일 수 있도록 1분짜리 자막을 연속 1회 방송
2009. 7. 18~22	10시, 12시, 14시, 16시, 18시, 20시	1일 6회(총12분)	
2009. 7. 23	6시, 8시, 10시, 12시, 14시, 16시, 18시, 20시	1일 8회(총16분)	
2009. 7. 24	6시, 7시, 8시, 9시	가상종료 실시 전 8회(총16분)	

자료: 총무성(2009)

이러한 안내 및 홍보 과정을 거쳐, 2009년 7월 24일 아날로그 방송을 가상적으로 일시 종료하는 소프트 테스트가 예정대로 실시되었다. TV 화면에는 다음과 같은 자막 안내가 고지되었다.

[그림 8] 스즈시 소프트 테스트 TV 자막



스즈시의 2차 시범사업은 8,000대의 DtoA 컨버터를 신청자들에게 임대하여 2010년 1월 22일~1월 24일의 48시간 아날로그 방송을 정파하는 방식으로 실시할 예정이다. 3차 시범사업은 2010년 7월 24일로 예정되어 있으며 실제로 스즈시의 아날로그 방송을 종료하게 된다.

(4) 시범사업 실시 결과

① 시범사업 실시 결과의 개요

스즈시를 대상으로 2009년 7월 24일 금요일 10시부터 11시까지 실시된 지상파 아날로그 방송 종료 시범사업의 결과보고를 위해 총무성은 단시간 가상 종료 이후 이에 대한 지역민들의 인지도와 감상 및 요망사항에 관한 조사를 실시하였다. 조사는 지상파 아날로그방송을 직접 수신하는 667세대와 케이블 TV로 지상파방송을 수신하는 160세대를 대상으로 이루어졌다.

총무성이 실시한 지상파 아날로그방송 종료 시범사업 실시에 대한 지역주민 조사결과의 주요내용은 다음과 같다. 우선 지상파 아날로그방송 종료 시범사업에 대한 인지도는 직접 지상파방송을 수신하는 세대와 케이블 TV를 통해 지상파방송을 수신하는 세대 모두 97% 이상이 시범사업의 실시를 인지하고 있었다. 따라서 시범사업의 홍보는 일단 성공적인 것으로 나타났다.

지상파 아날로그방송 종료 시범사업에 관한 정보 입수는 직접 수신세대는 가전판매점과 스즈시의 홍보지를 통해서 알게 되었다는 응답이 약 90%인 반면, 케이블 TV를

통해 수신하는 세대는 스즈시의 홍보지라는 대답이 80%에 달했다. 단기간 지상파 아날로그방송의 종료에 대한 평가는 “시범사업을 사전에 알고 있었기 때문에 문제는 없었다”라는 대답이 대부분이었고 “문제가 있었다”라는 응답은 극히 적었다. 한편, 2010년 1월의 이틀간의 소프트 테스트 실시와 관련해서는 직접 수신세대는 “디지털 튜너<sup>28)</sup>의 대여를 희망한다”라는 응답이 많았지만 “특히 문제가 없으므로 요구사항이 없다”라거나 “사전 홍보활동을 철저히 해줄 것”이라는 의견도 있었다.

## ② 시범사업 실시에 따른 평가

스즈시를 대상으로 실시된 시범사업의 평가를 위한 시청자조사는 지상파 아날로그 방송을 직접 수신하는 세대와 케이블 TV 가입자로 나누어 2회에 걸쳐 실시되었다. 지상파 방송을 직접 수신하는 세대를 대상으로 하는 평가조사는 2009년 7월 24일부터 8월 4일까지 스즈시 전역과 노보리토초의 지상파 아날로그 방송 종료 시범사업에 대한 사전 설명을 받은 세대를 대상으로 하였으며 지상파 디지털방송 자문역으로 임명된 지역 가전판매점 직원이 직접 방문하여 인터뷰하거나 전화 조사를 실시하는 방법으로 이루어졌다. 조사응답은 사전 조사 당시 응답했던 2,297세대 가운데 760세대(스즈시 700세대, 노보리토초 60세대)를 선정해 실시한 결과, 유효응답세대는 스즈시 625세대, 노보리토초 42세대로 총 667세대였다. 지상파방송 직접 수신세대를 대상으로 실시된 평가조사의 내용은 현재의 TV 시청 상황, 시범사업의 실시에 대한 인지 여부, 시범사업 실시에 대한 의견, 2010년 1월의 소프트 테스트(48시간) 실시에 대비한 요망사항, 자유의견 등으로 구성되었다.

케이블 TV 가입자를 대상으로 실시된 시범사업 평가조사는 2009년 7월 29일부터 8월 10일까지 노우에츠 케이블 TV 가입자로부터 300세대를 무작위 추출하여 설문지를 우송하여 실시되었으며 유효응답 세대는 160세대였다. 케이블 TV 가입세대의 시범사업 평가조사의 내용 역시 시청형태를 제외하고 지상파방송을 직접 수신하는 세대와 동일하게 시범사업에 대한 인지, 시범사업 실시에 대한 의견, 2차시범사업(2~3일 정도) 실시에 대비한 요망사항, 자유의견 등이 포함되었다.

---

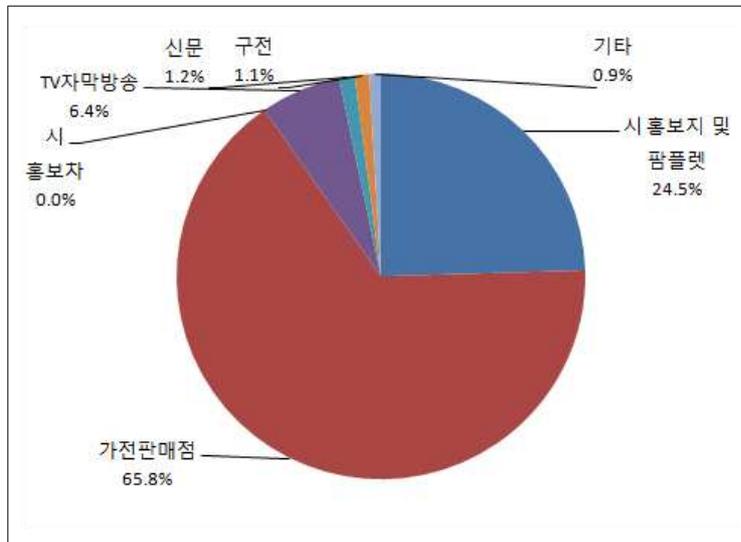
28) 일본에서는 DtoA 컨버터를 ‘디지털 튜너’라는 명칭으로 부르고 있다. 이후 서술에서는 모두 DtoA 컨버터로 통일하여 표기한다.

③ 시범사업 실시에 대한 지상파방송 직접 수신 세대의 평가

시범사업 실시에 대한 지상파방송의 직접 수신 세대 응답자 667세대의 TV 수상기 보유 현황은 아날로그 TV의 보유세대가 58%, 디지털 TV의 보유세대가 40%로 아날로그 TV 보유세대가 절반 이상을 차지하고 있었다. 아날로그 TV와 DtoA 컨버터를 동시에 보유한 세대는 1%에 불과했다.

지상파방송을 직접 수신하는 세대의 시범사업 인지율은 97%로 시범사업 실시를 사전에 인지하지 못한 세대는 3%에 불과했다. 시범사업에 관한 정보를 입수한 통로는 가전판매점의 안내가 가장 많은 64%를 차지했고 시의 홍보지·팜플렛이 24%로 이 둘을 합하면 거의 비중이 90%에 달했다. 반면, TV의 자막을 통해 인지한 세대는 불과 6%에 불과했다((그림 9 참조)).

[그림 9] 지상파 직접 수신세대의 시범사업 인지도 및 정보입수 경로



자료: 총무성(2009)

지상파 아날로그방송의 직접 수신세대의 시범사업 실시에 대한 의견은 응답자의 36%에 달하는 237세대가 “부재 중으로 지상파 아날로그방송 종료를 체험할 수 없었다”라고 답함으로써 시범사업에 따른 시청자들의 혼란을 최소화하기 위해 오전 시간대인 10시부터 11시까지를 선택한 결정이 오히려 아날로그 종료 시범사업을 체험하지 못한 세대를 양산한 것으로 판단된다. “부재중으로 시범사업을 체험하지 못했다”라는 응

답 이외에 “시범사업 실시를 알고 있었으므로 문제 없었다”라는 응답이 23%였으며 “이미 지상파 디지털방송을 시청하고 있으므로 문제가 없었다”가 17%로 별다른 문제가 없었다는 응답자의 비율은 전체의 40%에 달했다. 반면, 장시간 지상파 아날로그방송의 정파를 반대한다는 의견은 10%였다. 시험방송임에도 불과하고 지상파 아날로그방송의 정파로 보고 싶은 프로그램을 볼 수 없었다며 불만을 표시한 응답자는 2%였다.

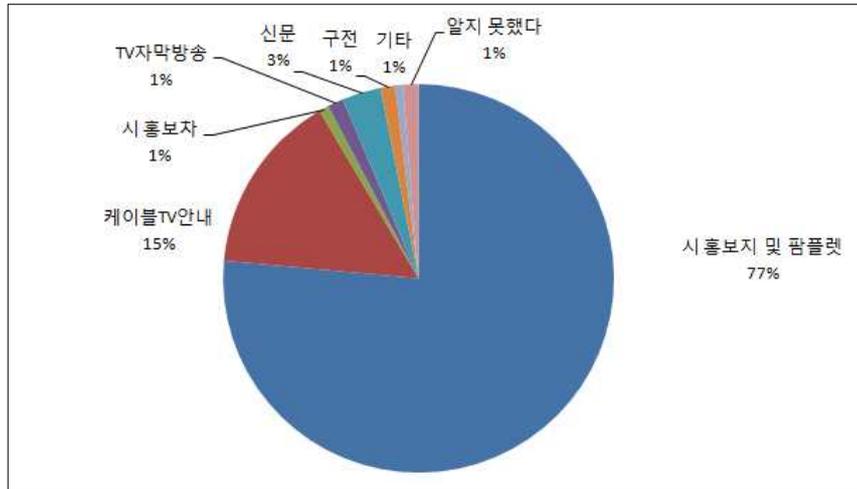
한편 2차 시범사업 실시를 위해 지역주민들에게 요구사항을 조사한 결과, 가장 많이 제기된 요구사항은 DtoA 컨버터의 대여로 전체의 33%인 222세대가 희망했다. DtoA 컨버터의 평균 희망 대여대수는 1.2대로 파악되었다. “특별히 문제점도 없고 요구사항도 없다”라고 응답한 응답자 중에서도 5세대는 DtoA 컨버터의 대여를 희망한다고 대답했다는 점에서 지상파 아날로그방송의 종료로 1대 이상의 TV 수상기를 보유한 세대에서는 Second TV의 디지털전환이라는 문제를 해결하기 위해 DtoA 컨버터의 대여를 희망한 것으로 보인다. 이외에는 “사전에 잘 알 수 있도록 계획적으로 실시했으면 한다”라고 응답한 비율이 26%, “지상파 아날로그방송을 장기간 정파하는 시범사업은 바람직하지 않다”라는 응답자는 10%였다. 특히 지상파 아날로그방송을 장기간 정파하는 시범사업에 대해 별도 항목으로 요구사항을 기입토록 한 결과, 27%의 응답자가 디지털 TV를 구입하겠다고 대답했다. DtoA 컨버터의 대여 희망자는 12%였다.

#### ④ 시범사업 실시에 대한 케이블 TV 시청 세대의 의견

2009년 7월 29일부터 8월 10일까지 실시된 케이블 TV 시청 세대의 시범사업 평가조사는 질문지를 우편으로 보내 회답을 얻는 방식으로 실시되어 총 160세대가 응답했다.

구체적인 조사결과를 살펴보면, 케이블 TV를 통해 지상파 방송사의 TV 채널을 시청하는 세대의 시범사업 인지율은 98.7%에 달하여 시범사업 실시를 사전에 인지하지 못한 세대의 비율은 1.3%에 불과했다. 비록 큰 차이는 나지 않지만 케이블 TV 가입세대가 지상파방송을 직접 수신하는 세대보다 시범사업에 대한 인지율이 높았던 것은 케이블 TV 사업자들이 가입자들을 대상으로 시범사업 실시를 알리는 엽서를 발송했기 때문인 것으로 분석된다. 케이블 TV 가입자들이 시범사업에 관한 정보를 입수한 경로는 지상파방송의 직접 수신세대와 차이점이 드러났다. 케이블 TV 가입세대는 시의 홍보지와 팜플렛을 통해 시범사업의 실시를 인지했다는 비율이 76%에 달했고 케이블 TV로부터 알았다는 비율도 15%에 달했기 때문이다. 반면, 방송자막으로부터 인지한 비율은 1.3%에 불과했다. 시범사업의 실시를 사전에 인지하지 못했다는 응답자는 1.3%였다.

(그림 10) 케이블 TV 가입 세대의 시범사업 인지도 및 정보입수 경로



자료: 총무성(2009)

1차 시범사업 실시 후 케이블 TV 가입자들의 평가는 “디지털 전환을 이해하고 있었기 때문에 별다른 문제는 없었다”는 의견과 “케이블 TV 및 디지털 방송 시청으로 문제가 없었다”는 의견이 전체의 46%에 달했다. “부채중으로 지상파 아날로그 방송의 종료 시범사업을 체험하지 못했다”는 세대는 24%였다. 또한 “단기간의 종료로 그다지 문제가 되지 않았다”는 의견과 “TV를 시청하지 않고 있어서 몰랐다”는 의견도 일부 있었다. 케이블 TV 가입세대는 지상파 직접 수신 세대와는 달리 “시범사업에 대한 홍보활동을 강화해야 한다”라는 의견은 약 2%에 불과했다. 기타 의견으로는 해당 시간에 “비디오 녹화를 할 수 없었다”라는 불만이 있었다.

2010년 1월 2차 시범사업에 실시에 따른 케이블 TV 가입세대의 요망사항은 전체의 54%에 달하는 세대가 “문제도 없고 요망사항도 없다”라고 응답했다. 하지만 나머지 43%의 세대는 “사전 홍보의 철저”라고 답함으로써 2차 시범사업의 실시를 위해서는 사전 홍보활동을 강화할 필요성이 지적되었다. 극히 소수이지만 3%의 응답자는 “지상파 아날로그 방송의 정파는 바람직하지 않다”라고 응답했다. 이들이 지상파 아날로그 방송의 정파는 바람직하지 않다고 응답한 이유는 “녹화를 할 수 없기 때문에”, “보고 싶은 프로그램을 볼 수 없으므로”, “DtoA 컨버터를 달지 않아 시청할 수 없는 TV가 있으므로”로 파악되었다.

시범사업에 대한 응답자들의 자유의견을 크게 ‘찬성·문제없음’과 ‘지상파 아날로그 방송의 조기 정파반대’로 크게 나뉘어 살펴보면 ‘찬성·문제없음’이라고 답변한 응답자

들은 35.8%인 반면 ‘지상파 아날로그 방송의 조기 정파반대’는 3.8%에 불과했다. 케이블 TV 가입자들의 자유응답 중에는 아직 케이블 TV가 아날로그로만 방송되는 지역에서 DtoA 컨버터로 TV 시청이 가능하도록 조치를 취하는 과정에서 기존의 케이블 TV 채널이 일시적으로 변경됨에 따라 이에 대한 불만을 제기한 경우가 있었다. 또한 VCR 등의 주변기기에 관한 사항에 대하여 알려줄 것을 희망하는 의견도 개진되었다. 또한 케이블 TV 가입자들 중에서도 DtoA 컨버터의 배포를 희망하는 의견이 있었던 것도 주목을 끈다. 이는 경제적 능력이 뒤떨어지는 고령자들이 많은 비도시지역의 특징을 반영된 것으로 판단된다.

#### ⑤ 2차 시범사업 실시에 대한 의견

1차 시범사업에 따라 추가적으로 실시될 2차 지상파 아날로그 방송 종료 시범사업에 대한 지역주민들의 의견을 조사한 결과, 지역주민들은 지상파 디지털 방송 시청에 특별히 문제가 없거나 디지털 TV 수상기를 구입하겠다고 응답한 세대가 27%로 DtoA 컨버터의 배포를 희망(12%), 지상파 아날로그 방송의 종료는 곤란하다(17%), 잘 모르겠다(15%)라고 응답한 비율보다 많았다. 하지만 이러한 조사내용은 뒤집어 생각하면 지상파 아날로그 방송의 종료에 반대하고 아니면 최소한 DtoA 컨버터를 배포해야 한다고 대답한 사람이 30%이며 아직 이 문제를 심각하게 생각하지 않고 있다는 사람이 15%이므로 전체의 절반에 가까운 지역주민들이 지상파 아날로그 방송 종료에 대한 적극적 대응에 나서지 않고 있음을 보여주는 것이기도 하다. 이러한 점을 감안하면 지상파 아날로그 방송이 실제로 완전 종료된다면 이들은 어떠한 형태로든 문제가 발생할 소지를 내재하고 있는 집단이라 할 수 있다. 특히, DtoA 컨버터 배포를 원한다고 대답한 사람들은 “단시간 지상파 아날로그 방송의 종료는 괜찮지만, 긴 시간의 종료라면 곤란하다”, “어린아이가 있으므로 장시간의 종료는 곤란하다”, “DtoA 컨버터를 무상으로 또는 싸게 해주었으면 한다” 등의 견해를 제시되었다.

이외에도 실제 1시간 동안 중지된 지상파 아날로그 방송에 대해 지역주민 가운데는 “마음대로 지상파 아날로그 방송을 중지한다면 어떤 형태로든 보상을 해주었으면 한다”, “자동차의 TV를 볼 수 없어 문제가 있다”, “늘 지상파 아날로그 방송을 보고 있기 때문에 지상파 아날로그 방송을 종료하면 곤란하다”, “디지털화하더라도 아침이나 저녁만이라도 지상파 아날로그 방송을 볼 수 있게 해주었으면 한다”, “지상파 아날로그 방송이 종료되면 그때 가서 생각하겠다”라는 대답도 있었다. 지상파 아날로그 방송의

종료 시범사업 결과조사에 제시된 의견 중에서 특이한 점은 일부 응답자들이 “TV를 보지 않기 때문에 별로 관심이 없다”라는 의견을 밝혔다는 것이다. 이러한 대답은 최근 TV에 대한 시청자들의 변화된 이용형태를 나타내는 의견이라 판단된다.

(5) 향후 계획

지상파 아날로그 방송의 종료는 지역별로 단계적인 지상파 아날로그 방송의 종료를 추진했던 영국과 달리, 일본 정부는 지상파 아날로그 방송의 전국 동시 종료를 추진하고 있다. 이는 먼저 디지털 전환이 완료된 지역과 미완료지역에 시차가 있으면 일정 기간이나 지역간 디지털 격차가 발생하는 사태를 방지하기 위하여 선택된 정책이다. 일본 총무성이 지상파 아날로그 방송의 종료가 지역별로 이루어져 시차가 발생하지 않도록 하고, 지상파 아날로그 방송 종료를 위한 대응방안을 단계적으로 강화한다는 것을 지상파 아날로그 방송 종료의 기본원칙으로 삼았기 때문이다.

1차 시범사업 평가에서 개진된 지역주민들의 의견에 따라 총무성은 DtoA 컨버터의 대여사업을 실시하기로 결정했다. 컨버터의 대여는 2009년 11월 중순부터 실시될 예정이며, 2007년 결정된 컨버터(“간이 디지털 튜너”)의 사양에 관한 가이드라인을 충족시키는 기술사양의 기종을 대여할 계획이다. 2009년 10월부터 지역 디지털 방송 지원센터가 대여 대상자를 개별 방문하여 대여희망 조사를 실시한 뒤 2차 시범사업이 실시되는 2010년 1월 21일까지 컨버터를 대여한다. 각 세대 당 대여 가능한 컨버터의 대수는 다음과 같다.

<표 20> 시범사업 지역의 DtoA 컨버터의 대여 기준

		디지털 TV 보유대수+케이블 TV 접속 아날로그 TV 보유대수				
		0대	1대	2대	3대	4대 이상
TV 총대수	0대	-	-	-	-	-
	1대	1개	-	-	-	-
	2대	2개	1개	-	-	-
	3대	3개	2개	1개	-	-
	4대 이상	4개	3개	2개	1개	-

자료: 총무성(2009)

이처럼 일본의 시범사업은 단계적으로 아날로그 방송의 중단시간을 연장하는 방법을 채택한다는 점, 그리고 시범사업 지역에서 지상파 아날로그 방송이 타 지역보다 앞서 종료된다는 점을 감안하여 해당 지역 주민을 위하여 일종의 특혜에 해당되는 컨버터 대여사업을 진행한다는 점을 특징으로 한다.

1차 소프트 테스트 결과를 보면, 오전시간에 가상 종료방송이 실시되었을 때 마침 출타 중이어서 이를 경험하지 못한 세대가 많았음에 유의할 필요가 있다. 이는 소프트 테스트가 주시청시간대(prime time)를 피하면서도 시청자가 비교적 많은 시간대(예컨대 오후 4시~6시)에 실시할 필요가 있음을 시사하는 것이다. 시범사업의 홍보에서 방송사들의 안내방송이나 자막방송보다는 지역 홍보지나 지자체가 보유하고 있는 각종 홍보수단을 통한 방법이 더욱 효과적인 것으로 나타난 점도 주목할 만하다.

#### 4. 프랑스<sup>29)</sup>

##### 1) 디지털 전환 개요

프랑스에서는 2005년 3월 31일 지상파 디지털 TV 방송(Télévision Numérique Terrestre, TNT)을 시작하였으며 아날로그 방송의 지역별 순차 종료방식을 통하여 2011년 11월 30일 디지털 전환을 완료할 예정이다. 디지털 전환 전까지 디지털 TV 방송의 수신권역을 95% 이상 확보할 것을 목표로 하고 있으며 나머지 난시청지역 5%에 대하여는 위성방송을 활용할 계획이다. 지리적 조건에 따라 일부 지역에서는 다른 지역보다 일찍 종료할 예정이다.

〈표 21〉 프랑스 지상파 디지털 TV방송의 수신권역 진행 실적 및 목표

시기	'05년 3월	'05년 10월	'06년 6월	'06년 10월	'07년 3월	'07년말	'08년말	'09년말	'10년말	'11년말
수신 권역	35%	50%	58%	66%	70%	85%	89%	92%	93%	95%

자료: CSA(2008a)

프랑스에는 지상파 TV 방송의 송출 전담 회사(TDF)가 따로 존재하며, 6개의 전국

29) 본 절은 MBC 이원박사가 수행한 “프랑스 지상파 디지털 전환 시범 사업”에 대한 자문 내용을 토대로 작성하였다.

아날로그 TV 채널(TF1, France2, France3, France5/Arte, M6, Canal+/clair)이 운용되고 있다. 지상파 디지털 방송은 14개 무료 TV채널로 시작하였으며, 2009년말 현재 6개 멀티플렉스를 통하여 18개의 무료 SD 채널, 9개의 유료 SD 채널, 3개의 HD 채널이 제공되고 있다. 한편, 2007년 7월 24일 CSA는 기존 18개 지상파 지역 TV 채널에 대하여 디지털 의무재송신을 의결하여 동년 9월 이후 아날로그/디지털 동시방송 서비스가 시행되고 있다.

〈표 22〉 멀티플렉스 기준 프랑스의 디지털 전국 TV 채널 리스트

R1	R2	R3	R4	R5	R6
France2 France3 France5 ARTE LCP/Senat Canal Local (F3/FO)	I>Tele BFM TV Direct8 Gulli Virgin17 France4	Canal+ Canal+ Cinema Canal+ Sport Planete CanalJ TPS Star	M6 W9 NT1 TF6 Paris Premiere AB1	(France2 HD) (TF1 HD) (M6 HD)	TF1 NRJ12 TMC LCI Europsort France

※ ‘진하게’ 표시된 채널은 무료 지상파 디지털 TV채널  
자료: DDM

프랑스에서 지상파 디지털 방송 전환정책의 법률적 근거는 2007년 3월 5일 제정된 “미래의 텔레비전과 시청각 송출 현대화에 관한 법”(La loi relatif a la modernisation de la diffusion audiovisuelle et a la television du futur)이며, 이 법은 지상파를 이용하여 송출하는 TV 서비스에 국한해 적용된다. 아울러 디지털 전환 정책 전반의 핵심내용(아날로그 방송 종료 시점, 디지털 전환 지원 민관 합작회사의 설립·운영, 경제적 취약계층 지원 등)은 “커뮤니케이션 자유에 관한 법”(방송통신 통합법에 해당) 제8장에도 포함되어 있다.

프랑스에는 디지털 전환 촉진을 담당하는 핵심 기구로 FTN(France Tele Numerique, 디지털 TV 프랑스)이 있다. FTN은 「커뮤니케이션 자유에 관한 법」 제100조에 근거해 설립된 민관 합작회사(GIP)로,<sup>30)</sup> 저소득층 지원 특별기금 관리, 홍보 등의 역할을 맡고

30) GIP(Groupement d'interet publique)란 1967년 9월23일 행정명령(67-821)<sup>1)</sup>에 의해 설립되는 법인으로, 운영구조나 경영상의 규정들이 매우 유연하며 대부분 한시적으로 운영된다. 특정한 목적 달성을 위하여 공적 기구와 민간 조직이 파트너쉽을 형성하며 인력과 재원은 민/관 공동으로 충당한다. FTN의 경우, 각각 국가(50%), France Télévisions(15%), TF1(10%), Canal+(10%), M6(10%), Arte France(5%)가 지분에 투자하였다.

있다. 그 밖에 디지털 전환과 관련된 공공 기구로 방송규제를 담당하는 CSA(Conseil Supérieur de l'Audiovisuelle, 시청각 최고위원회), 국무총리가 주재하는 CSN(Comite Strategique pour le Numerique, 디지털 전략 위원회), 국회 산하의 DN(Dividende Numerique, 디지털 전환 관련 주파수 활용 위원회), 총리실 산하의 DDM(Direction du developpement des Medias, 미디어 발전국) 등이 있다.

프랑스의 디지털 전환 일정은 2008년 12월 22일 CSA의 의견수렴 절차 이후 국무총리가 전환계획을 승인하여 결정되었다. 이에 따라 프랑스 전국의 24개 권역(Region)은 2010년 2월부터 순차적으로 디지털 전환에 착수하여 최종적으로 2011년 11월 말 전환을 완료하게 된다. 아울러 프랑스에서는 디지털 전환 본사업에 앞서 2008년 말~2009년 말 3차례의 시범사업을 진행하였다. 제1차 시범사업은 2008년 11월 8일부터 2009년 2월 4일까지 셴에마른(Seine et Marne) 주의 쿨로미에(Coulommiers)에서 실시하였고, 제2차 시범사업은 2009년 2월부터 동년 5월 27일까지 알자스(Alsace) 주의 케제르베르(Kaysersberg)에서 시행하였으며, 마지막으로 제3차 시범사업은 2009년 6월 18일부터 동년 11월 18일까지 망슈(Manche) 주의 셰르부르(Cherbourg)에서 시행하였다.

프랑스의 아날로그 방송 종료 시범사업 지역의 선정에는 CSA, CSN, DDM, FTN 및 지상파 아날로그 방송채널(France Televisions, Arte France, TF1, M6, Canal+)의 대표들로 구성된 선정위원회 등 다수의 기관이 관여하였다. FTN이 서류 접수 후보도시들의 지원서류를 접수하였는데 총 7개 도시가 후보로 지원하였다. 시범사업 선정기준은 관련 단체의 활동 정도, 주거 환경(개인 주거와 집단 주거), 인구의 사회·직업적 구조 및 안테나 설치사업자의 수 등이었다.

선정위원회는 시범사업 후 검토할 내용들로 (1) 디지털 신호 전송시 시청자들이 경험하는 구체적인 상황, (2) 모든 가정에 제공될 정보, 커뮤니케이션, 지원(assistance) 수단들의 적합성 및 효율성, (3) 디지털 전환 조치에 관련된 모든 주체들(안테나 설치회사, 건물 관리회사, 임대업자, 부동산 관리회사 등)의 참여 및 공조 능력, (4) 디지털 전환에 취약한 국민들(노인, 장애인, 독거인 등)을 위한 (시민)단체들의 활동 등을 꼽았다. 아울러 시범사업 기간 중 실시할 조치들로 (1) 70세 이상 노인과 장애인에 대한 지원 및 경제적으로 가장 어려운 사람들에 대한 지원, (2) 안테나 설치업자, 전자제품 유통업자, 전자제품 설치업자 등에 의한 디지털 전환과 관련된 기술적 도움의 제공, 즉 DTV 수신용 어댑터(adaptateur TNT)의 선택에 유용한 정보를 제공하거나 직접 설치해 주는 것, 그리고 (3) 인터넷 또는 전화상담을 활용한 아날로그 방송의 종료 및 디지털 전환에 대한 광범위한 정보 캠페인의 실시를 꼽았다.

2009년 진행된 3차례의 시범사업을 보면, 제1차 시범사업(Coulommiers) 및 제2차 시범사업(Kaysersberg)은 소규모의 실험적 성격을 띠었던 반면, 제3차 시범사업(Cherbourg)은 비교적 대규모 인구(약 20만명)를 대상으로 실시되었다. 이하에서는 제1차 Coulommiers 시범사업과 제3차 Cherbourg 시범사업에 대하여 상술하도록 한다.

## 2) Coulommiers 시범사업

디지털 전환 시 공익증진을 목적으로 설립된 FTN은 아날로그 방송 종료 및 디지털 전환을 위해 실시한 Coulommiers 시범사업에 대한 평가보고서를 발표하였다. 제1차 시범사업은 Coulommiers 및 인근의 10여개 중소도시(Mouroux, Pommeuse, Aulnoy, Chailly en brie, Giremoutiers, Saint Germain sous Doue, Faremoutiers, Boissy le Chatel, Chauffry 등)에서 실시되었다.

Coulommiers 시범사업은 성공적인 것으로 평가되었다. FTN은 평가보고서에서 시범사업에서 도출된 성공적인 디지털 전환의 세 가지 요인으로 동원, 홍보, 시청자 지원을 거론하였다. 특히 FTN은 홍보의 중요성을 인식하고 시범사업 지역 및 전국을 대상으로 일련의 홍보캠페인을 진행하였다.

디지털 전환 전에 시범사업 지역에서 실시된 정보 제공, 교육, 설명 등의 홍보사업은 해당 지역 시민들에게 아날로그 TV 방송의 종료 시기, 종료 방식 및 TV 신호 수신을 위해 취해야 할 조치들을 주지시키려는 목적을 지니고 있었다. 아날로그 방송이 종료된 2009년 2월 4일 저녁, 시범사업 지역에서 TV 방송 수신이 불가능하다고 신고한 가구는 8개 가구에 불과했다. 한 기관(BVA)에 의해 2월 3일 및 4일에 실시된 조사에 따르면 시범사업 지역 가구 중 3%가 디지털 전환에 제대로 대비하지 않은 것으로 나타났으나, 이들도 아날로그 방송 종료와 함께 모두 디지털 방식으로 전환됨이 임박했음을 알고 있는 것으로 나타났다. 같은 조사에 따르면 질문에 응한 가정의 2%는 디지털 전환에 대한 정보를 들었으나 예정된 일정 내에 TV 수신기기를 디지털 방식에 적합하게 변경하기를 희망하지 않았다.

디지털 전환에 대한 전국적 홍보캠페인은 2009년 초부터 대중 전자제품 제조사와 유통업자와의 협력 하에서 FTN에 의해 실시되고 있다. FTN은 전국의 안테나 설치업자, 장비설치업자, 전자제품 유통업자 등과 계약을 맺고 이들을 '디지털 대사'로 임명하였다. 디지털 대사들은 TV 방송의 디지털 전환에 대한 효율적인 홍보를 담당하는 역할을 수행한다. 이들은 취약계층에 속하는 사람들(노인, 장애인, 거동이 불편한 사람)이 디

디지털 전환을 통해 TV 시청을 계속할 수 있도록 지원하게 된다.

제1차 시범사업을 위하여 2009년 2월 3일부터 전화안내센터는 271개 가구로부터 전화 신고를 접수하였으며, 46 가구는 기술적인 도움을 요청하였다. 이중 43개 가구의 요청이 받아들여져서 해당 시의 자원봉사자들과 TDF(프랑스의 지상파방송 송출 전담회사) 산하의 ‘디지털 협력 재단’(Fondation Solidarités Numériques) 소속의 자원봉사자들이 지원 업무를 수행하였다. 향후 법률에 명시된 저소득 가구에 대한 재정 지원(수신기기 지원 및 설치)의 구체적 기준은 Coulommiers 시범사업의 연장선상에서 결정될 예정이며, 지원대책의 구체적인 역할 분담은 FTN이 담당하게 된다.

프랑스의 Coulommiers 시범사업은 디지털 전환의 성공을 위해서는 이 과정에 관여하는 모든 주체들을 동원하고 참여시키는 것이 필요하다는 것을 알게 해 주었다. 특히 지방자치단체와 시민단체들의 적극적 참여는 모든 지역에서 디지털 전환의 성공을 위한 중요한 요소가 되었다.<sup>31)</sup> FTN의 회장 Philippe Levrier는 시범사업이 성공적이었다고 평가하면서 시범사업은 디지털 방식으로의 완전 전환이 실제로 가능하다는 것을 확인시켜 주었으며, 시청자들에게 단순하면서도 충실하고 명료한 정보가 제공된다면 모든 프랑스 인들이 디지털 전환을 진행할 준비가 되어 있음을 시사하고 있다고 자평하였다. 그러면서도 기술 발전에 익숙하지 않은 사람들에게 적절한 도움을 제공하는 것이 반드시 필요하다고 지적하였다. FTN은 제1차 시범사업을 위해 현장에서 약 6개월간 각종 사업을 진행하였으며, 여기서 축적된 노하우는 FTN의 실무진이 Kaisersberg에서 제2차 시범사업을 시행하는데 큰 도움이 되었다.

### 3) Nord-Cotentin 및 Cherbourg 시범사업

프랑스에서는 제3차 아날로그 방송 종료 시범사업을 2009년 6월 18일부터 2009년 11월 18일까지 Nord-Cotentin과 Cherbourg에서 시행하였다.<sup>32)</sup> 시범사업은 디지털 전환에 따른 변화를 홍보하고 취약계층 및 난시청 지역에 대한 지원 정책에 주력하였다. 이러한 시범사업의 주요 내용을 알아보고자 한다.

---

31) 시범사업 기간 중 시청자 지원사업에 참여한 단체 및 조직으로는 CCAS, Association d'anciens 《Notre Maison》, Aassociation UFC-Que Choisir locale, Coulommiers의 청년 서비스 단체, TDF의 Fondation Solidarités Numériques 등이 있다.

32) 본 정책연구과제의 종료일인 2009년 11월 29일까지 11월 18일에 종료하는 프랑스의 제3차 시범사업의 결과보고서가 발행되지 않아 입수 가능한 자료 내에서 서술하였다.

(1) 홍보정책

지상파방송의 디지털 전환과 관련하여, 시범사업의 홍보정책은 크게 세 가지의 목적을 지닌다. 첫째, 지상파 아날로그 TV 방송이 2009년 11월 18일에 완전히 종료됨을 시청자들에게 주지시키는 것이다. 둘째 목표는 지상파 디지털 TV 서비스의 혜택, 특히 18개의 무료 전국 채널들(일부 HD 채널 포함), 지역 채널들, 유료 지상파 채널 등 지상파 TV 채널이 증가함으로써 시사정보, 청소년, 영화, 다큐멘터리, 음악, 드라마 등 다양한 프로그램을 우수한 화질로 시청할 수 있게 되는 변화에 대해 시청자들이 실감할 수 있도록 하는 것이다. 셋째, 디지털 전환을 통하여 주파수 이용의 효율성이 극대화됨으로써 나타나게 되는 전반적 변화, 예컨대 신규 TV 채널(HD 채널 포함)의 제공, 디지털 라디오 서비스 개시, 고속 모바일 인터넷 접속의 활성화에 대하여 홍보하는 것이다.

(그림 11) 신규 18개 무료 전국채널 홍보자료



자료: France Télé Numérique(2009).  
Le guide tout au numérique.

아날로그 TV 방송의 종료일정의 홍보와 관련하여 가장 우선적인 과제는 Cherbourg

와 그 주변 지역의 시청자들에게 아날로그 방송 종료 후 어떠한 일이 발생할 것인지에 대해 주지시키는 것이다. 즉 시범사업 지역 시청자들에게 2009년 11월 18일까지 아날로그 방송이 완전히 종료되고 디지털 방송만 유지된다는 것, 따라서 시청자들은 그 전에 지상파 디지털 TV 방송을 수신하는데 적합한 TV 수신기기를 갖추고 있는지 점검해야 한다는 것을 널리 알리는 것이다. 참고로, 지상파 TV 방송의 디지털 전환을 위한 전국 일정에 따르면, 지역별로 2009년 2월 4일부터 아날로그 방송 종료의 순차적으로 시작되어 2011년 11월 30일에 아날로그 방송 종료의 완료되며, 지상파 유·무료 혼합 채널인 Canal+는 자체 일정에 따라 2010년 12월 6일에 아날로그 방송이 완전 종료된다. 제3차 시범사업이 실시된 Nord-Cotentin 지방의 경우, 디지털 방송 송출이 2009년 9월 15일부터 시작되므로 이 시기부터 시청자들이 디지털 방송 수신기기를 구입하면 된다.

아날로그 방송 종료에 따른 직접적 영향에 노출된 사람은 TV 수상기를 보유하면서 실외 혹은 실내 안테나를 통하여 지상파 방송신호를 수신하는 사람들로 이들은 반드시 2009년 11월 18일 이전에 수신장치를 마련하여 조정하여야 한다. 아울러 이들은 디지털 튜너나 셋톱박스를 구매하기 전에 건물 관리회사에게 건물의 안테나가 디지털 방송 신호 수신에 가능한 상태인지 확인해야 하며, 그렇지 않은 경우 모든 임차인들은 필요한 공사를 위해 협조하여야 한다.

이미 시청자가 지상파 디지털 TV 방송 수상기를 보유하고 있다면 아날로그 방송이 종료되는 2009년 11월 18일에 채널들을 새로이 검색해야 한다(re-scanning). 즉 디지털 TV수상기나 기타 수신기기를 처음 사용할 때 채널을 검색하여야 하고, 아날로그 방송이 종료되는 시기에는 다시 채널을 검색해야 한다. 단, 이러한 조치의 이행은 지상파 안테나를 통해 수신하지 않고 위성 안테나, IPTV 셋톱박스, 케이블 TV 등으로 방송을 시청하는 가구에는 해당되지 않는다. <표 23>은 아날로그 방송 종료 후 방송신호의 수신유형에 따른 TV 채널의 시청요령에 대하여 설명하고 있다.

다음으로는 지상파 디지털 TV 채널 검색방법에 대한 홍보가 필요하다. 시범사업 지역의 가구가 TV 시청을 위해 실외 안테나 혹은 실내 안테나를 사용할 경우 혹은 이미 지상파 디지털 방송을 수신하고 있더라도 2009년 11월 18일 다시 채널번호를 검색해야 한다. 이는 이 시기에 디지털 방송 수신 커버리지 상태를 향상시키고 최적의 조건에서 되도록 많은 수의 가정이 수신할 수 있도록 채널 주파수가 바뀌기 때문이다. 수신기나 전환장비 제조업체의 설명서에 따라 재검색 혹은 재설치 등을 실시해야 한다.

〈표 23〉 무료 지상파 DTV 채널의 수신 방법

수신 유형	무료 지상파 DTV 채널의 수신	더 많은 채널의 수신(회원 가입)
실내/실외 안테나	지상파 DTV 튜너가 현 텔레비전 단자에 연결되거나 튜너가 장착된 TV 수상기로 18개 채널의 수신 가능함	
위성 안테나 (파라볼)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Astra 위성으로 안테나가 향해야 하고 하나의 튜너에 연결되어야 함(TNT SAT)</li> <li>- AB3 위성으로 향해야 하고 하나의 튜너에 연결되어야 함(FRANSAT)</li> </ul>	
IPTV, 케이블 혹은 광케이블	지상파 DTV 무료 채널들은 유료방송 가입에 의해 제공되는 채널에 포함됨	

〈표 24〉 튜너장착 지상파 디지털 방송 수신기기 가격

단순 튜너 어댑터	€ 20 ~ € 50
HD 단순 튜너 어댑터	€ 80부터
더블 튜너 어댑터	€ 50 ~ € 100
TNT-SAT 혹은 FRANSAT 어댑터	€ 100 ~ € 150
TNT-SAT 혹은 FRANSAT 어댑터+안테나+설치	€ 280부터

끝으로 디지털 전환에 따른 소요비용에 대한 홍보도 필요하다. 아날로그 TV 수상기를 이용할 경우, 반드시 디지털 전환에 따라 TV 수상기를 디지털 방식으로 교체할 필요는 없으며 지상파 DTV 튜너 어댑터를 TV수상기에 연결하면 된다. 만약 한 채널을 시청하는 동안 또 다른 채널을 녹화하고자 한다면 더블 디지털 튜너 어댑터가 필요하다. 지상파 DTV의 모든 무료 채널을 시청하는데 반드시 HDTV 수상기가 필요한 것은 아니지만, HD 채널을 HD 화질로 시청하고자 한다면 HD 튜너 어댑터가 있는 TV 수상

기가 필요하다. 2008년 12월 1일부터 HD라벨이 붙은 TV 수상기는 지상파 DTV HD 어댑터를 내장하고 있다. 단, 그 이전에 제조된 HDTV 수상기는 별도의 어댑터를 필요로 하는 경우도 있다. 다양한 튜너장착 지상파 디지털 방송 수신기기의 가격은 <표 24>와 같다.

## (2) 지원정책

Nord-Cotentin과 Cherbourg 시범사업에서는 시범사업지역 주민 모두가 디지털 TV 방송을 시청할 수 있도록 극빈 가정에 대해서는 경제적으로 지원하고 노인이나 장애인에 대해서도 추가 지원을 강화하였다.

저소득층에 대한 경제적 지원의 항목으로는 장비 구입비용, 외부안테나 조정 및 교체, 위성안테나 구매 등에 대한 지원이 있다. 장비 구입비용은 다양한 수신방식(DTV 어댑터/어댑터 장착 TV 수상기/케이블, 위성, IPTV 가입 시)에 대한 지원으로서 지원 금액은 €25이다. 장비구입비용에 대한 지원 대상은 TV 수신료 면제자와 연 과세소득 €8,000 이하의 저소득층이며 저소득층의 경우 소득수준에 따라 차등 지급되고 있다. 외부안테나 조정 및 교체비용에 관한 지원비용은 €120이며, 지원대상은 TV 수신료 면제자와 연 과세소득 €8,000 이하의 저소득층으로서 저소득층의 경우 소득수준에 따라 차등 지급되고 있다. 위성 안테나 구매 지원 대상은 지상파 DTV 난시청 지역으로서 지원 비용은 €250이며, 지원 대상은 전화 서비스 센터에서 통보해 준다.

경제적으로 취약한 가구 혹은 소외 가정을 위한 무료 지원(수신장비 설치 및 조정과 관련된 기술 지원)은 지원기간이 2009년 9월 15일~12월 4일이며 대상 가정은 기술적 변화에 적응하지 못하는 가구이다(70세 이상의 노인 및/혹은 80% 이상 장애인).

## 5. 해외 사례의 시사점

### 1) 해외 시범사업의 유형

지금까지 소개한 해외 사례들은 몇 가지의 유형으로 분류될 수 있다. 다음의 <표 25>에서 보듯이 아날로그 방송 종료 시범사업은 기술적 테스트, 파일럿 테스트, 소프트웨어 테스트의 유형으로 분류할 수 있다. 디지털 조기전환 사업은 엄밀히 말해서 본 사업의

일부에 해당하지만, 지역별 순차종료 방식을 택하는 국가에서 다른 지역보다 먼저 디지털 전환이 진행된 지역에서의 사업은 경우에 따라 시범사업의 성격을 포함할 수 있다.

〈표 25〉 아날로그 방송 종료 시범사업의 유형

기술적 테스트 (technical trial)	본사업 계획 수립 이전 소규모 가구 대상, 기술 점검 사례: Ferryside & Llansteffan Trial(영), Bolton Trial(영)
파일럿 테스트 (pilot test)	본사업 계획 수립 이후 사업계획의 타당성 사전 점검 사례: Wilmington Test(미), Cherbourg 시범사업(프)
소프트 테스트 (soft test)	수분~수시간 아날로그 정규방송 일시 중단 & 자막방송 가상 종료를 통해 시청자들의 디지털 전환 독려 & 점검 사례: 스즈시(市)(일), 미국의 전국적 소프트 테스트
조기전환 (early switchover to digital)	본사업 계획 수립 이후 지역 자체의 사정에 따른 조기 종료(본사업의 일부) 사례: Hawaii(미)

- (1) 기술적 테스트는 본 사업계획을 수립하기 전에 디지털 방송 시청과 관련된 기술적 문제점이 없는지 점검하기 위해 소규모 가구를 대상으로 실시되는 시범사업이다. 소규모 세대(400~500)를 대상으로 한 영국의 Ferryside와 Llansteffan 시범사업과 Bolton 시범사업이 이에 해당한다. 참고로 Bolton 시범사업은 최초의 Ferryside 시범사업에서 노인층이 리모콘 조작에 어려움을 겪었음이 발견되어 특별히 75세 이상의 노인층을 대상으로 실시되었다.
- (2) 파일럿 테스트는 본 사업계획을 수립한 후 사업계획의 타당성을 사전에 점검하기 위하여 특정 지역을 대상으로 실시되는 시범사업이다. 미국에서 고풍력 방송국의 디지털 전환 완료를 앞두고 2008년 9월 실시된 Wilmington 시범사업(18만 세대)이 여기에 속한다. 프랑스의 시범사업(특히 Cherbourg 시범사업)도 이에 해당한다고 볼 수 있다.
- (3) 소프트 테스트는 지상파 방송사가 아날로그 방송을 실제로 중단하는 것이 아니라 일정 시간 동안 정규 방송을 중단하고 시청자들에게 디지털 전환을 안내하는 자막을 내보내는 가상종료 방송을 말한다. 소프트 테스트는 시범사업 지역에서 실시될 수도 있고(일본), 임박한 아날로그 방송 종료를 널리 알리기 위하여 여러 지역에서 동시에 실시될 수도 있다(미국). 일본 스즈시(7,500세대)에서는 아날로

그 방송의 정식 종료에 앞서서 2009년 7월 1차 시범사업으로 소프트 테스트를 실시하였다.

- (4) 디지털 조기전환(혹은 아날로그 방송 조기종료) 사업은 엄밀히 말해 시범사업보다는 본 사업의 일부에 가깝다. 다만 아날로그 방송의 지역별 순차 종료 방식을 택하는 나라의 경우 다른 지역보다 앞서서 디지털 전환이 진행된 지역에서의 아날로그 방송 종료사업은 시범사업의 성격을 포함할 수 있다. 미국의 하와이 주는 자체적인 필요성 때문에(방송 송신탑 주변에 서식하는 희귀조류 보호) 다른 주보다 앞서 2009년 1월 아날로그 방송을 종료하였다.

## 2) 해외 시범사업의 시사점

해외에서 진행된 아날로그 방송 종료 시범사업들은 해당 국가의 실정을 반영하여 각각의 성격과 목표를 지니고 있다. 앞서 소개한 해외 시범사업들의 특징과 핵심 목표는 <표 26>에 요약하였다.

<표 26> 해외 시범사업의 특징과 핵심 목표

구분	영국 Ferryside와 Llansteffan	영국 Bolton	미국 Wilmington	일본 스즈시	프랑스 Nord-Cotentin와 Cherbourg
사업 성격	기술점검 (technical trial)	특정 집단 대상의 기술점검 (technical trial)	파일럿 테스트	소프트 테스트	홍보 목적 및 특정 집단 대상의 파일럿 테스트
규모	500가구	400가구	18만 가구	6,500가구	n.a.
지역 특성	해안	내륙	해안	해안	해안
목표	- 방송사와 시청자에게 발생 가능한 기술적 문제의 점검	- 75세 이상 노인층 지원 방안 점검	- 조기 종료를 통한 수행능력 제고 - 대국민 홍보를 통한 시청자들의 전환 준비 유도	- 아날로그 방송 종료에 따라 발생가능한 문제점 도출 - 2011년 전국 일시 종료에 대한 대책 검토에 활용	- 디지털 전환에 따른 변화 홍보 - 취약계층과 난시청 지역에 대한 지원 정책

이러한 주요국의 시범사업 사례를 종합해 보건대 성공적인 아날로그 방송 종료 시범사업의 추진을 위해서는 다음과 같은 분야별 준비와 점검이 필요할 것이다.

### (1) 본 사업과 연계한 명확한 목표 설정

아날로그 방송 종료 시범사업의 목적은 크게 본 사업을 위한 사전점검과 홍보로 요약할 수 있다. 즉 시범사업을 통하여 디지털 전환 본 사업 시 발생할 수 있는 각종 문제점을 사전에 점검하고 이에 대한 해결방안을 발굴하여야 하며 아울러 시범사업을 대국민 홍보활동의 계기로 적극 활용하여 디지털 전환에 대한 시청자들의 인지도 및 대처능력을 제고하는 계기로 삼아야 한다.

하지만 한 번의 시범사업으로 여러 가지 목적들을 동시에 달성한다는 것은 쉽지 않다. 성공적인 시범사업을 운영한 국가들은 장기적인 전략에 따라 복수의 시범사업을 운영하였으며 개별 시범사업에 명확한 목표를 부여하여 이를 운영하였다. 예컨대 영국에서 최초로 진행된 Ferryside와 Llansteffan 시범사업은 지상파 방송의 디지털 전환에 따른 기술적 문제의 발생소지를 점검하는 것을 최우선 목적으로 하였으며 후속 사업인 Bolton 시범사업도 노인, 장애인, 저소득층 등 디지털 전환에 취약한 계층을 대상으로 기술적 테스트를 시행하는 구체적 목적에 기반하였다.

반면 영국은 기술적 테스트를 거쳐 본 사업계획을 확정하여 디지털 전환 지역을 확대 가는 방식을 취하였기 때문에 2012년 디지털 전환을 앞둔 국내에 이러한 점진적 방식을 그대로 도입하기에는 무리가 있다. 국내의 경우 영국의 특정 목적별 소규모 기술적 테스트의 사례와 미국의 대규모 파일럿 테스트의 사례를 참고하여 시범사업의 단계별 추진전략의 수립이 필요할 것으로 판단된다.

### (2) 후보지역 선정 원칙의 정립

시범사업을 실시할 대상 지역은 다음과 같은 조건을 고려하여야 한다. 첫째, 다수의 채널 수신이 가능하고(가급적 공영방송과 민영방송을 골고루 포함), 방송사 간 수신권역이 일치하며, 독립된 수신권역을 확보하고 있고, 아날로그 방송과 디지털 방송 수신권역이 일치하는 등의 조건을 충족하는 지역이 바람직하다. 둘째, 지상파 방송의 디지털 전환시 시청자들의 유형에 따라 발생할 수 있는 여러 가지 문제점들을 충실히 점검할 수 있는 지역이 바람직하다. 구체적으로 적정 규모의 직접수신 가구가 존재하고 아

올려 적정 규모의 경제적·기술적 취약 계층이 존재하는 지역이 본 사업에 대비하여 시청자 지원사업을 운영하는데 적합하다고 하겠다.

하지만 시범사업 지역은 시범 사업의 성격과 목표, 시기, 가용 예산규모, 아날로그 방송 종료에 따른 파급 효과 등을 고려하여 적정한 지리적 범위와 인구규모를 지닌 지역을 선정할 필요가 있다. 아울러 2010년과 2011년 각각의 기간 중에 몇 개의 지역에서 시범사업을 실시할 것인지도 고려하여야 한다. 시범사업의 규모와 관련된 해외 사례는 다양하기 때문에 적정 규모를 확정하여 말하기는 어렵다. 영국의 Ferryside 시범사업과 Bolton 시범사업은 불과 400~500의 가구를 대상으로 하였으며, 반면 미국의 Wilmington 시범사업은 18만 가구가 거주하는 지역을 대상으로 삼았다. 다만, 초기에 시행하는 시범사업(즉 2010년도 시범사업)은 나중에 실시하는 시범사업보다 소규모 지역을 선정하는 것이 타당할 것이다. 초기의 시범사업은 불가피하게 디지털 전환에 대한 경험이 부족한 상태에서 진행되기 때문에 아날로그 방송 종료에 따른 파급효과를 가급적 줄이는 것이 바람직하다.

### (3) 시청자 혼란 최소화를 위한 사전 준비의 철저

시범사업 기간 중에 시청자의 불편을 최소화하기 위하여 시범사업 수행주체는 디지털 방송 수신환경 점검 및 개선, 방송 수신설비의 점검 및 개선, DtoA 컨버터의 보급, 콜센터 운영, 홍보 활동 전개 등 여러 분야에서 치밀한 사전 준비가 필요하다.

시범사업 지역이 결정된 후 해당 지역의 수신환경 점검 및 개선을 위해서는 아날로그/디지털 동시방송이 이루어진 상태에서 현지의 디지털 방송 수신환경 및 난시청 현황 등을 조사하여야 한다. 현지 시청자 조사를 토대로 하여 해당 지역 시청자들에 대한 방송 수신설비(안테나 등)와 방송 수신기기(DtoA 컨버터 등)의 지원계획을 수립하여야 한다. 자연적·인위적 난시청의 문제로 인하여 지상파 디지털 방송의 시청이 불가능한 가구가 있을 경우 이에 대한 대처 방안 마련도 필요하다. 또한 아날로그 방송 직접수신이 가능하던 지역에서 디지털방송의 수신 장애가 발생할 경우를 대비한 대책 마련도 필요하다.

디지털 방송 수신기기(특히 DtoA 컨버터)의 보급을 위해서는 시범사업 지역 내 지상파 직접수신가구 현황 및 디지털 TV 수상기 보유현황을 파악한 후 시범사업의 특성을 고려하여 전담 기술팀 규모, 지원 체계, 컨버터의 보급·설치방법 등에 관한 사전 설계가 이루어져야 한다. 컨버터의 지원 방식은 미국의 사례처럼 컨버터 구입비용의 일부

를 보조하는 쿠폰을 발급한 사례도 있으나 영국, 일본, 프랑스의 사례처럼 특히 디지털 전환에 취약한 사회계층을 대상으로 디지털 방송 수신기기의 지원 및 설치를 지원하는 방안을 적극 검토할 필요가 있다. 컨버터의 무상 지원이 발생할 수 있는 도덕적 해이를 막는 대신 희망가구 모두에게 DtoA 컨버터를 임대해 주는 시범사업 계획을 추진 중인 일본의 사례도 참조할 만하다. 아울러 컨버터의 보급과 설치를 위하여 시범사업 지역 내 민간단체를 활용하는 방안도 고려할 필요가 있다. 영국 Bolton 시범사업에서는 친지와 이웃, 자원봉사자들이 컨버터 보급 및 설치에 중요한 역할을 담당하였고 미국 하와이 주에서는 FCC가 보이스카우트 등의 비영리 단체를 지원하여 해당 단체의 소속원들이 희망 가구를 방문하여 컨버터를 설치하도록 하는 마이크로 콘택트 프로그램이 효과를 발휘하였다.

시범사업에서 콜센터는 해당 지역에서 아날로그/디지털 동시 방송이 개시된 시점의 전후로 운영이 시작되어야 한다. 특히 아날로그 방송 종료일 직전과 직후에 시범지역 및 기타 지역으로부터 문의가 폭주한 해외 사례에 유의하여 단기간 동안 콜센터 인력을 집중 배치할 필요가 있다. 미국 Wilmington 지역에서 실시된 pilot test의 경우 아날로그 방송 종료 당일에 797가구로부터 민원이 접수되었으며, 다음날에는 민원 건수가 424건으로 감소한 바 있다.

홍보활동에 있어서는 시범사업 지역의 시청자들에게 아날로그 방송 종료에 앞서 디지털 전환 준비에 필요한 점검 사항을 구체적으로 제시할 필요가 있다. 해당지역의 지자체는 안내문을 통하여 시범사업의 취지, 종료 일시, 준비요령, DtoA 컨버터 신청 및 설치방법 등을 자세히 서술하여 전달하여야 한다. 대중매체(방송, 신문, 인터넷), 옥외홍보물, 지역 순회 홍보 차량, 웹사이트 등 다양한 홍보 수단을 활용하여 홍보활동을 실시하는 것이 바람직하다. 특히 지역 주민과 밀접하게 접촉하는 최소 행정 단위(이장, 통장), 가전 소매상, 지역 단체 등을 적극 활용할 필요가 있다.

#### (4) 관련 기관간의 긴밀한 협조 체계

시범사업 지역의 디지털 방송 인프라 구축, 디지털 방송 수신환경 조사, 안테나 점검·교체, DtoA 컨버터 설치, 시청자 문의 응대, 대민 홍보 등의 각종 과제들을 중앙정부 혹은 지상파 방송사 단독으로 수행하기란 대단히 어렵다. 따라서 시범사업의 성공적 수행을 위해서는 중앙정부, 지방 자치단체, 지상파 방송사, 유료방송 사업자, 가전업체, 시민단체, 소비자 단체 등 관련 당사자들의 긴밀한 이해와 상호 협조가 대단히 중요

하다. 영국의 Digital UK, 미국의 DTV Transition Coalition처럼 방송사, 가전업체, 장비업체 등이 컨소시엄을 결성하여 디지털 전환과정에서 시청자 설문조사, 수신환경 조사, 시청자 지원사업 등의 주요 실무를 담당하고, 중앙정부와 지자체는 이러한 사업들을 후원하거나 감독하는 역할을 담당하는 해외의 사례를 참조할 필요가 있다.

아울러 지상파 방송의 디지털 전환 시기를 앞당겨 시행하는 시범사업의 경우 해당 지역의 지자체와 지역 민간단체로부터 적극적인 협조를 얻는 것이 성공의 열쇠이다. 특히 지역 주민 대상 홍보사업이나 DtoA 컨버터의 보급·설치사업에 시범사업 지역 내 민간단체를 활용하는 방안을 고려할 필요가 있다. 영국 Bolton 시범사업에서는 친지와 이웃, 자원봉사자들이 컨버터 보급 및 설치에 중요한 역할을 담당하였고, 미국 하와이 주에서는 FCC가 보이스카우트 등의 비영리 단체를 지원하여 해당 단체의 소속원들이 희망 가구를 방문하여 컨버터를 설치하도록 하는 마이크로 콘택트 프로그램이 효과를 발휘하였다. 지역 공동체 구성원들의 자발적인 협조는 해당 지역 내에서 디지털 TV 방송에 대한 긍정적 이미지 및 디지털 전환 과정이 결코 어렵지 않다는 인식을 확산시키는 데 크게 기여할 수 있다.

## IV. 시범사업 추진 방안

### 1. 추진전략 및 추진체계

#### 1) 추진전략

지상파 방송의 디지털 전환이 2012년말로 예정되어 있음에도 불구하고, 디지털 전환의 진척 상황이 미흡한 실정임을 감안할 때 2010년부터 시작될 아날로그 방송 종료 시범사업의 중요성은 크다. 시범사업은 2012년 본사업의 성공적인 수행에 유익할 뿐만 아니라 그 자체로 커다란 대국민 홍보효과를 지니기 때문에 디지털 전환에 대한 인식 확산, 디지털 TV 수신기기 보급 확대 등 디지털 전환의 본격적인 계기로 작용할 수 있기 때문이다. 이러한 중요성을 감안할 때, 시범사업의 성공적 수행을 위하여 시범사업의 추진전략을 마련할 필요가 있다.

시범사업은 일회성 사업이 아니라 장기적인 전략에 따라 다년간 순차적으로 시행될 필요가 있다. 디지털 전환의 성공적 사례로 꼽히는 영국은 시범사업에서 본 사업으로의 점진적 이행이 가장 잘 드러나는 사례다. 영국에서는 2004년~2005년에 소규모의 기술적 테스트(technical trial)를 두 차례 실시하였으며(Ferryside, Bolton) 아날로그 방송의 지역별 순차 종료 방식을 채택한 후 2007년 11월 파일럿 테스트의 성격을 띤 디지털 조기전환 사업을 진행하였다(Copeland). 미국의 경우 소규모의 기술적 테스트는 진행되지 않았으나, 2008년 9월 파일럿 테스트를 실시한 후(Wilmington) 다음 해 1월 하와이 주에서 다른 주에 앞서 아날로그 방송 조기종료가 실시되었다.

국내의 경우 2012년의 아날로그 방송의 종료 일시가 아직 확정되지 않아 시범사업의 가능 여부가 불투명하므로 일단 2010년부터 2011년까지의 기간을 시범사업의 시행 가능 기간으로 상정하여야 한다. 아날로그 방송의 전국 종료까지 남은 일정이 많지 않음을 고려할 때 영국의 사례처럼 먼저 소수의 세대(400~500세대)만을 대상으로 기술적 테스트를 실시하고 본 사업계획을 확정된 후에 파일럿 테스트로 옮겨가는 '완만한' 진행 방식을 택하기는 어렵다고 판단된다. 또 미국의 Wilmington 시범사업(18만세대 대상)의 사례처럼 당장 내년에 대규모 세대가 거주하는 지역에서 시범사업을 실시하는 방안도 위험 부담이 높아 국내 실정에 적절하지 않은 것으로 보인다.

이러한 점을 종합하면, 2010~2011년 시범사업은 파일럿 테스트로 운영하되 내년에는 소규모 지역(행정구역상 군 단위 이하)을 대상으로 기술적 테스트를 병행한 파일럿 테스트를 실시하고 1차년도에서 발견된 취약점들을 개선한 후 내후년에 보다 대규모의 지역을 대상으로 디지털 조기전환(early switchover)의 성격을 띤 파일럿 테스트를 실시하는 방안이 타당하다고 판단된다.

1차년도(2010년) 시범사업의 경우 아직까지 방송의 디지털 전환에 대한 시청자들의 인지도가 낮고 디지털 TV 수상기 보급률도 저조함을 고려할 때 수행 과정에서 미리 예상하지 못한 문제가 발생할 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 지상파 아날로그 방송 중단에 영향을 받는 직접수신가구가 너무 많은 지역을 대상으로 할 경우 시청자 지원에 소요되는 비용이 시범사업 수행주체(특히 정부)에게 과중한 부담이 될 수 있음에 유의하여야 한다. 아울러 다양한 조건 속에서 사업계획을 점검하기 위해서는 지리적 다양성, 시청자 계층의 다양성을 고려하여 복수의 지역을 선정하여 약간의 시차를 두고 순차적으로 시범사업을 실시하는 방안을 적극 고려할 필요가 있다. 따라서 2010년 시범사업은 정부의 가용 예산규모를 고려하여 지리적 범위 및 거주가구 수의 기준에서 소규모인 지역들을 복수로 선정하여 실시하는 것이 바람직하다.

2차년도(2011년) 시범사업의 경우, 전년도 시범사업에서 축적된 경험을 바탕으로 상대적으로 대규모의 직접수신가구가 거주하는 지역을 대상으로 실시함으로써 바로 다음 해로 예정된 아날로그 방송의 전면적 종료(본 사업)에 대비하여 사업 수행능력을 제고하고 디지털 전환의 필요성에 대한 대국민 홍보효과를 극대화할 필요가 있다. 따라서 2011년 시범사업은 아날로그 방송 종료 본사업에 대비한 계획을 특정 지역에서 조기에 실행하여 보는 최종 예행연습(rehearsal)의 기회로 삼는 것이 바람직하다.

## 2) 추진체계

앞서 서술한 추진전략에 입각하여 실제로 시범사업 지역을 선정하고 해당 지역에서 디지털 방송 인프라 구축, 수신환경 개선, 수신기기 보급, 콜센터 운용, 홍보사업 등 여러 사업을 수행하기 위해서는 다양한 기관들이 참여하는 시범사업 추진체계를 구축할 필요가 있다. 시범사업 추진체계는 시범사업의 추진력과 실행력을 확보하기 위하여 방송통신위원회, 방송사업자, 시범사업 지역 자치단체, 방송·전파 연구기관 등이 모여 상호 협력 및 역할 분담 방안을 논의하는 협의 기구의 구성을 핵심으로 한다. 시범사업 추진체계의 구축은 향후 전국 단위의 시청자 지원체계를 갖추고자 할 때 유용한 선례

가 될 수 있다.

시범사업의 추진체계는 시범사업의 준비-실행-평가의 단계를 고려하여 마련되어야 한다. 여기서 준비단계는 시범사업 후보지가 선정된 후 지자체와의 조율을 거쳐 시범사업 지역을 정식 확정하고 2010년도 시범사업을 위한 정부 예산을 확보하기까지의 단계를 가리키며 실행단계와 평가단계는 그 이후의 단계에 해당한다. 각 추진단계별 시범사업의 주요 과제는 [그림 12]와 같이 제시될 수 있다. 준비단계에서는 참여 기관들이 시범사업 수행계획을 수립하고 각자의 역할을 분담함으로써 시범사업에 대한 인식을 공유하여야 한다. 실행단계에 진입하면, 시범사업 지역에 시청자 지원센터를 설치하여 현지 시청자들을 위한 주요 지원 사업을 수행할 필요가 있다. 마지막 평가단계에서는 시범사업 지역에서 아날로그 방송이 종료된 후 시범사업의 결과를 평가하게 된다.

(그림 12) 시범사업의 추진단계별 주요 과제



아울러 시범사업의 추진체계는 시범사업 지역에서 주요 사업을 수행할 실무 기구와 이를 감독할 관리 기구를 포함하는 것이 바람직하다. 시범사업 후보지 확정 후부터<sup>33)</sup> 시범사업의 추진체계는 아래와 같이 제시될 수 있다.

- (1) 「시범사업 준비단」을 구성하여 시범사업을 위한 주요사업 추진계획을 수립한다.
- (2) 시범사업 후보지가 선정되면 지역자치단체 등을 포함하는 「시범사업 추진 협의회」를 구성하여 시범사업에 대한 인식 공유 및 역할 분담을 논의한다.

33) 본 연구보고서의 서론에서 언급하였듯이(제1장 제2절 ‘연구의 주요내용’ 참고), 「아날로그 방송 종료 시범사업 추진연구반」에서는 시범사업 추진방안과 아울러 시범사업 후보지 선정을 위한 기준을 마련하고 이에 따라 복수의 예비 후보지를 도출하였다(제4장 제2절 ‘후보지 선정’ 참고). 방송통신위원회는 이에 기초하여 2010년 시범사업 후보지(단양군, 울진군, 강진군)와 2011년 시범사업 후보지(제주도)를 2009년 9월초 발표하였다. 따라서 그 이후부터 시범사업의 준비 단계가 시작되었다고 할 수 있다.

(3) 시범사업을 위한 2010년도 정부 예산이 확정되면 시범사업 준비단을 시범사업 최종 후보지역의 「지역 시청자 지원센터」로 전환한다.

이하에서는 시범사업 추진체계에서 제시한 시범사업 준비단과 시범사업 추진협의회 각각의 역할 및 운영 방안에 대하여 서술한다. 지역 시청자 지원센터의 운영 방안에 대해서는 따로 후술하기로 한다.<sup>34)</sup>

### (1) 시범사업 준비단

시범사업 준비단이 수행하여야 할 주요 역할은 다음과 같다.

- (1) 아날로그방송 종료 시범사업 추진연구반의 보고서를 토대로 시범사업 예비 후보지들에 대한 기초자료 조사를 수행한다.
- (2) 시범사업 후보지가 결정되면, 각 후보지별로 시범사업 추진협의회의 구성 및 운영을 지원한다.
- (3) 홍보, 콜센터, 수신환경 개선, DtoA 컨버터 보급 등 시범사업에 필요한 액션 플랜(action plan)을 수립한다.
- (4) 시범사업 지역이 최종 확정되고 정부 예산이 확보되면, 지역 시청자 지원센터를 구축하는데 필요한 실무 작업을 진행한다.

시범사업 준비단장은 방송통신위원회의 「디지털전환 시범사업 추진위원회」 단장이 겸임하며, 방송통신위원회, DTV 코리아, 지상파 방송사, 방송·전파 연구기관 등의 실무 인력이 시범사업 준비반에 참여하게 된다. 시범사업 준비단은 시범사업 지역에 시청자 지원센터가 구축될 때까지 운영된다. 지역 시청자 지원센터가 설치되면 시범사업 준비단의 실무인력은 지원센터의 실무인력으로 전환된다.

### (2) 시범사업 추진협의회

시범사업 추진협의회는 시범사업 후보지가 선정된 후 각 후보지별로 지자체 및 관련 방송사 등이 참여하는 중앙정부-방송사-지자체 협의기구로 운영된다.<sup>35)</sup> 시범사업 추진협의회가 담당할 주요 역할로는 아래와 같은 것들이 있다.

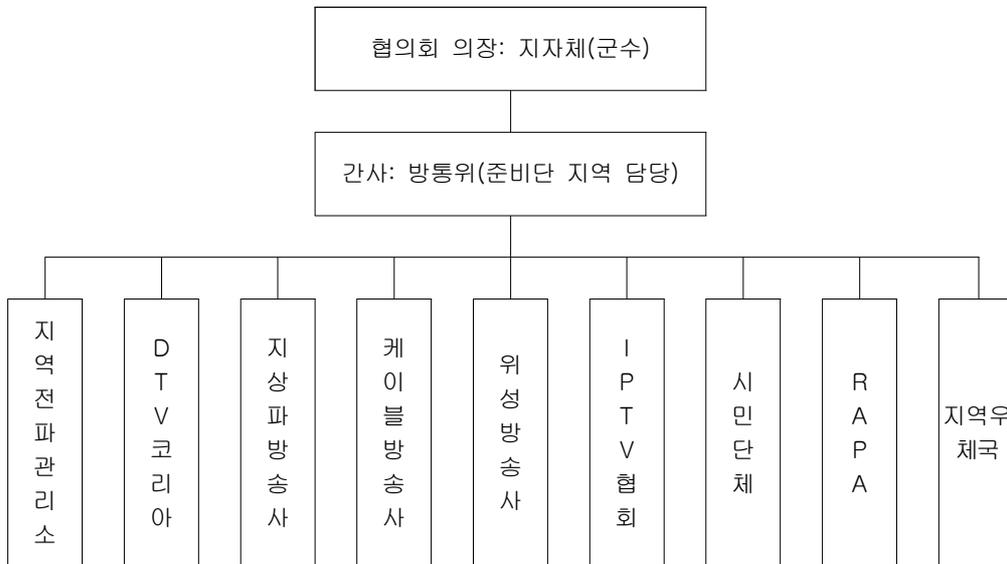
---

34) 지역 시청자 지원센터의 운영방안에 대해서는 제4장 제4절 '지역 시청자 지원센터 및 콜센터 운영'에서 서술하였다.

35) 2011년 후보지로 결정된 제주도의 경우는 2010년에 시범사업 추진협의회를 구성할 예정이다.

- (1) 시범사업 지역의 디지털 TV 방송 개시 시기, 국내·국외 행사 등을 감안하여 아날로그 TV 방송의 종료일시를 결정한다.
- (2) 시범사업의 대국민 홍보를 위한 방송통신위원회, 지자체, 관련 방송사 등 기관별 홍보방안을 논의하고 역할을 분담한다.
- (3) 시범사업 취지, 주요 내용 등을 시범지역 주민 대상으로 설명하기 위한 시범사업 주민 설명회 개최 방안을 마련한다.
- (4) DtoA 컨버터 보급현황, 시청자 지원센터 등을 통한 민원접수 및 처리현황 등 시범사업 추진현황 등을 공유한다.
- (5) 지역주민의 의견을 수렴하고 필요시 방송통신위원회, 지자체, 관련 방송사 등 추진협의회 참가 기관의 지원방안을 논의한다.

[그림 13] 시범사업 추진협의회 구성도



시범사업 추진협의회는 각 시범사업 후보지에서 방송통신위원회, 지자체, 지역 전파관리소, DTV코리아, 관련 방송사(지상파 방송사, 종합유선방송사, 중계유선방송사, 위성방송사, IPTV 협회 등) 시민단체, 전파진흥협회(RAPA), 우체국 등 20명 내외로 구성된다. 시범사업 추진협의회 의장은 시범사업에 대한 지역주민의 적극적인 관심 및 참여를 위해 해당 지역의 지자체장(군수)을 위촉하도록 한다. 그리고 시범사업 준비단의 지역 담당자(방송통신위원회)가 추진협의회 의 간사 역할을 맡아 추진협의회 의 논의

자료를 작성하고 추진협의회를 운영하도록 한다((그림 13) 참조).<sup>36)</sup> 추진협의회는 월 1회 정기 개최를 하되, 필요시 수시로 개최하도록 한다.

## 2. 후보지 선정

### 1) 후보지 선정의 원칙과 선정과정

아날로그 방송 종료 시범사업은 지상파 방송사, 중앙정부, 지자체 간의 긴밀한 협조 체계를 필요로 한다. 그러므로 시범사업 지역의 선정은 방송신호 송·중계소의 수신권역(커버리지) 단위와 지자체가 관할하는 행정구역 단위를 아울러 고려할 필요가 있다. 우선 시범사업 지역에서는 아날로그 방송 종료 이전까지 디지털 방송의 직접수신이 가능해야 한다는 점을 고려하면 지상파 방송신호의 수신권역을 기준으로 삼아 시범사업 후보지를 도출하는 것이 편리할 것이다. 반면 DtoA 컨버터의 지급 등 시청자 지원사업의 상당 부분이 중앙정부 혹은 지자체의 행정에 의존하리라는 점을 감안하면 시범사업 후보지는 가급적 기존의 행정구역과 일치하도록 결정될 필요가 있다.

‘아날로그 방송 종료 시범사업 추진 연구반’은 먼저 지상파 방송의 수신권역을 단위로 삼아 기술적·정책적 요건을 충족하는 지역군을 도출하되 최종적으로는 행정구역 단위를 고려하여 시범사업 예비후보지를 선정하기로 결정하였다. 또한 시범사업 예비후보지의 선정을 위하여 아래의 원칙들을 고려하였다.

첫째, 시범사업은 본 사업에 앞서 실시되는 예행연습의 성격을 띤 사업이므로, 적절한 지리적 범위와 인구 규모를 지닌 지역을 후보지로 선정하여야 한다. 특히 2010년에 실시되는 1차년도 시범사업은 기술적 점검(technical trial)의 목적을 포함하고 있으므로, 아날로그 방송 중단으로 인하여 생길지 모를 사회적 혼란을 최소화하도록 주의할 필요가 있다. 따라서 대출력 방송국의 수신권역은 피하고 소출력 방송보조국의 수신권역을 후보지로 삼아야 한다.

둘째, 시범사업은 시범사업 지역에서 디지털 전환 효과가 극대화되면서 인근 지역에서는 디지털 전환의 영향이 최소화될 수 있는 지역, 즉 타 방송구역과 수신권역의 중복이 적은 지역을 후보지로 선정하여야 한다. 시범사업 지역에 다른 방송구역의 지상파

---

36) 방송통신위원회는 2009년 9월 시범사업 후보지를 발표하면서 지역별 시범사업 추진협의회 명단도 아울러 발표하였다. 명단은 부록 3에 제시하였다.

방송신호가 유입되어 아날로그 방송 종료 이후에도 아날로그 방송 시청이 가능한 사례는 가급적 없어야 한다. 아울러 시범사업 지역이 아닌 다른 지역에서 아날로그 방송 종료의 영향을 받아 지상파 방송 시청이 불가능한 사례가 발생하여서도 곤란할 것이다.

셋째, 시범사업은 전면적인 디지털 전환시 발생가능한 문제점의 유형을 찾아내고 그 문제의 심각성을 추정할 수 있는 기회가 되어야 하므로 시청자 지원정책을 시험적으로 운영하기에 적합한 지역을 후보지로 선정하여야 한다. 이러한 정책적 요건을 고려할 때, 지상파 직접수신 세대, 공시청 안테나를 사용하는 공동주택 거주 세대, 아울러 경제적 혹은 기술적 취약계층이 적정 규모로 존재하는 지역을 시범사업 후보지로 선정하는 것이 바람직하다.

넷째, 시범사업 지역에 고품질 디지털 방송 서비스의 수혜 효과를 최대화하기 위하여, 시범사업 후보지는 다수의 지상파 디지털 TV 채널이 가능하거나 조만간 가능할 것으로 예상되는 지역으로 선정하는 것이 바람직하다. 이는 시범사업이 대민홍보의 성격을 띠고 있음을 감안할 때 시범사업을 통하여 해당 지역의 주민들에게 디지털 방송에 대하여 긍정적인 인식을 형성함으로써 전국적인 파급효과를 불러일으키는 것이 중요하기 때문이다.

마지막으로 지상파 방송신호 송출점을 중심으로 하는 수신권역이 행정구역의 단위와 상충하지 않는 지역을 후보지로 선정하는 것이 바람직하다. 이는 이 장의 서두에서 언급한 것처럼 시범사업 지역은 기술적 실현의 요건과 행정 지원의 요건을 모두 충족할 수 있어야 하기 때문이다.

이러한 고려사항에 입각하여 ‘아날로그 방송 종료 시범사업 추진을 위한 연구반’에서는 다음의 절차를 거쳐 시범사업 후보지를 선정하였다.

먼저 전국의 방송구역을 전파환경의 기준에 따라 아날로그/디지털 동시방송 지역과 디지털 미방송 지역으로 구분하여 각 지역군 별로 전국에 산재한 방송보조국의 현황 자료를 입수하였다. 전국의 방송구역을 두 지역군으로 나눈 것은 각 지역군이 지니는 상반된 특성을 고려한 것이었다. 아날로그/디지털 동시방송 지역의 경우 디지털 방송 인프라 구축비용을 최소화할 수 있다는 점에서 시범사업의 수행에 유리한 반면, 종종 인구 밀집 지역에 해당하여 시범사업을 수행하기에 적합하지 않을 수 있는 점이 문제로 지적되었다. 디지털 미방송지역의 경우 디지털 방송 실시를 위한 인프라 구축비용이 소요된다는 단점이 있는 반면, 상당수의 지역이 인구밀도가 낮은 지역이어서 시청자 지원사업에 필요한 재정부담이 비교적 적고 디지털 방송 실시로 인한 해당 주민들에게 미치는 수혜 효과가 커서 시범사업 성과의 홍보에 유리한 장점이 있었다.

다음으로 각 지역군별로 방송보조국의 현황 자료를 근거로 하여 기술적 요건, 정책적 요건, 방송신호의 수신권역과 행정구역과의 조화 가능성 등을 고려하여 예비후보지들을 도출하였다. 검토 결과, 아날로그/디지털 동시방송 지역군으로부터 3개 예비후보지, 디지털 미방송 지역군으로부터 5개 예비후보지를 도출하였다.<sup>37)</sup>

마지막으로 두 지역군에서 도출된 예비 후보지들을 비교 검토하고 지형적 다양성, 지역간 형평성, 1차년도/2차년도 시범사업의 성격을 고려하여 최종 후보지를 선정하였다. 이 결과 1차년도 시범사업(2010년)의 후보지로 충북 단양군, 경북 울진군, 전남 강진군이, 2차년도 시범사업(2011년)의 후보지로 제주도 전역이 선정되었다.<sup>38)</sup>

이하에서는 시범사업 후보지의 구체적인 선정과정을 (1) 아날로그/디지털 동시방송 지역에서의 예비후보지 선정, (2) 디지털 미방송 지역에서의 예비후보지 선정, (3) 후보지 최종 결정으로 나누어 서술하기로 한다.

## 2) 아날로그/디지털 동시방송 지역에서의 예비후보지 선정

### (1) 1차 검토

아날로그/디지털 동시방송 지역에서의 예비후보지 도출을 위하여 먼저 디지털 채널 용 주파수를 할당받아 아날로그/디지털 동시방송을 송출하고 있는 전국의 방송국·방송보조국 중에서 출력 1KW를 넘는 곳(방송국과 기간급 송신소)을 제외한 나머지 40개의 방송보조국 명단을 확보하였다(방송통신위원회 방송위성 기술과 제공). 방송국과 기간급 송신소의 경우 출력이 높아 수신권역이 넓고 중계 네트워크의 상위에 위치하므로 아날로그 방송 종료 시범사업의 고려대상이 될 수 없다고 보아 제외하였다.

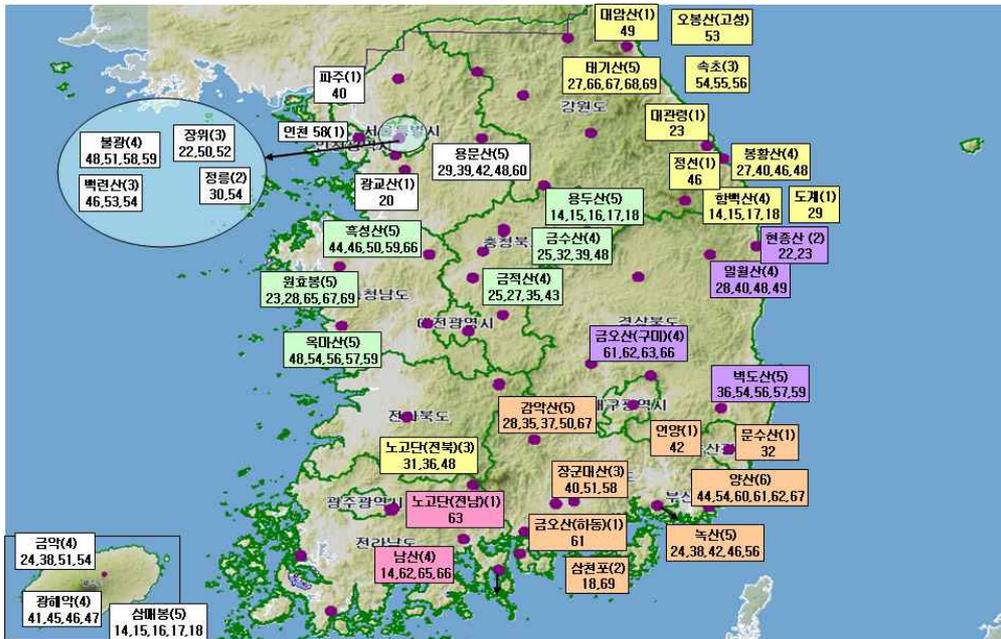
[그림 14]에서는 디지털 TV 채널 주파수를 배정받아 디지털 방송신호를 송출하는 전국의 방송보조국 위치를 표시하였다(2009년 상반기 기준). 아울러 [그림 15]에서는 아날로그 TV 채널 주파수를 배정받아 방송신호를 송출 중인 전국의 방송보조국(1KW급 이하) 위치를 표시하였다.

---

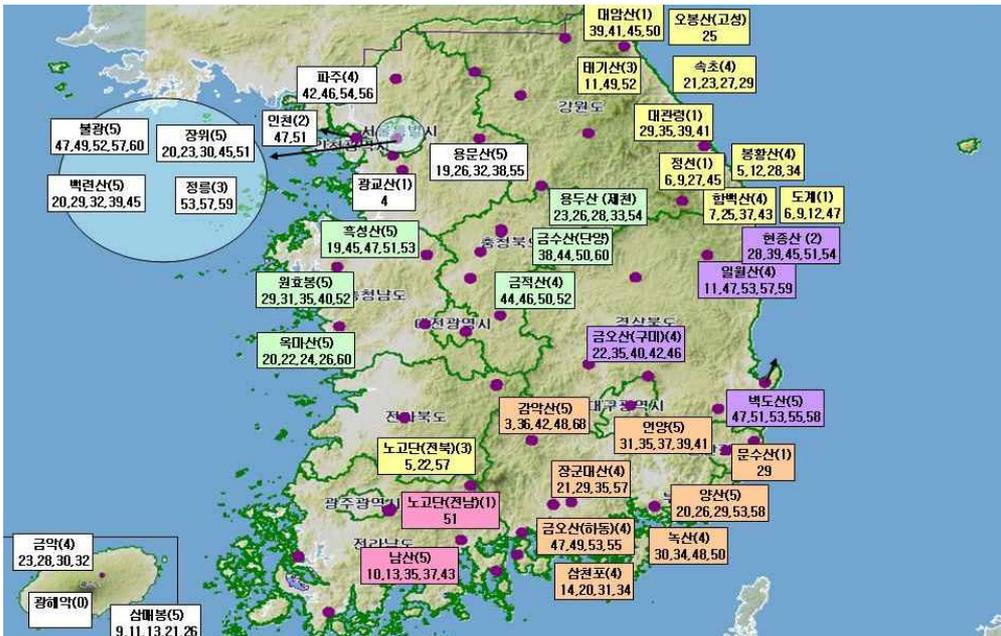
37) 이에 관한 자세한 사항은 제4장 제2절 '아날로그/디지털 동시방송지역에서의 예비후보지 선정'과 제3절 '디지털 미방송지역에서의 예비후보지 선정'에서 서술하였다.

38) 이에 관한 자세한 사항은 제4장 제4절 '최종 후보지 선정'에서 서술하였다.

(그림 14) 디지털 TV 채널이 배정된 방송보조국 현황(1KW 이하 출력)



(그림 15) 아날로그 TV 채널이 배정된 방송보조국 현황(1KW 이하 출력)



※ 제주 광혜악은 디지털 방송신호만 송출

아울러 <표 27>에서는 아날로그/디지털 동시방송 중인 40개 방송보조국의 명칭과 관련 정보를 요약하였다.

<표 27> 아날로그/디지털 동시방송을 송출하는 방송보조국(1KW 이하 출력)

권역	중계소	ATV 채널	DTV 채널 (채널변경 국수)	방송구역 (방송국 면허증)	하위 중계소
서울 경기	용문산	19, 26, 32, 38, 55	29, 39, 42, 48, 60 (4)	일부: 하남, 남양주, 용인, 안성, 광주, 이천, 여주, 가평, 양평	1
	광고산	4(OBS)	20 (0)	일원: 수원, 성남, 안산, 의왕, 오산, 군포, 화성, 평택, 인천, 부천, 하남, 용인, 안성, 안양, 시흥, 과천, 광명, 광주	-
	백련	20, 23, 29, 39, 45	46, 53, 54 (3)	일부: 서울시 은평·서대문·영등포·동작·종로·관악·양천·구로구	-
	불광	47, 49, 52, 57, 60	48, 51, 58, 59 (4)	일부: 서울시 은평·마포구, 고양시, 양주군	-
	장위	20, 23, 30, 45, 51	22, 50, 52 (3)	일부: 서울시 도봉, 노원, 동대문, 성동, 성북구, 의정부시	-
	정릉	53, 57, 59	30, 54 (2)	일부: 서울시 성북구	-
	과평 (과주)	42, 46, 54, 56	40 (1,MBC)	일원: 과주 일부: 동두천, 연천, 양주, 고양, 김포	-
	인천	47, 51	58 (1,SBS)	일부: 인천	-
강원	태기산	11, 49, 52	27, 66, 67, 68, 69 (5)	일원: 횡성, 평창 일부: 원주, 영월·홍천군	6
	함백산	7, 25, 37, 43	14, 15, 17, 18 (0)	일원: 태백시 일부: 삼척시, 정선·영월군	9
	봉황산	5, 12, 28, 34	27, 40, 46, 48 (0)	일원: 동해시 일부: 삼척시	2
	고성 (오봉산)	25(MBC)	53 (1,MBC)	일부: 고성군	-
	대관령	29, 35, 39, 41	23 (1,MBC)	일부: 강릉시	-
	도계	6, 9, 12, 47	29 (1,MBC)	일부: 삼척시 도계읍	-

권역	중계소	ATV 채널	DTV 채널 (채널변경 국수)	방송구역 (방송국 면허증)	하위 중계소
강원	정선	6, 9, 27, 45	46 (1,MBC)	일부: 정선군 정선읍	—
	속초	21, 23, 27, 29	54, 55, 56 (3)	일부: 속초시, 양양군 강현면, 고성 군 토성면	—
	대암산	39, 41, 45, 50	49 (1,MBC)	일부: 인제, 양구, 화천군	
충청	흑성산	19, 45, 47, 51, 53	44, 46, 50, 59, 66 (2)	일원: 천안, 아산시 일부: 공주시, 연기·예산·당진군	1
	원효봉	29, 31, 35, 40, 52	23, 28, 65, 67, 69 (4)	일원: 서산시, 홍성·당진·예산군 일부: 아산시, 청양·태안군	3
	옥마산	20, 22, 24, 26, 60	48, 54, 56, 57, 59 (4)	일원: 보령시 일부: 서천군	2
	금적산	44, 46, 50, 52	25, 27, 35, 43 (3)	일원: 보은군 일부: 옥천, 영동군	6
	금수산 (단양)	38, 44, 50, 60	25, 32, 39, 48 (2)	일부: 단양군, 제천시	3
	용두산 (제천)	23, 26, 28, 33, 54	14, 15, 16, 17, 18 (0)	일원: 제천시 일부: 단양시	1
경북	일월산	11, 47, 53, 57, 59	28, 40, 48, 49 (0)	일원: 영양군 일부: 안동시, 봉화·청송군	5
	금오산 (구미)	22, 35, 40, 42, 46	61, 62, 63, 66 (4)	일원: 구미시 일부: 김천시, 칠곡군	2
	벽도산	47, 51, 53, 55, 58	36, 54, 56, 57, 59 (4)	일부: 경주시	2
	현종산	28, 39, 45, 51, 54	22, 23, (24, 29, 32) (0)	일부: 울진군	1
경남	감악산	3, 36, 42, 48, 68	28, 35, 37, 50, 67 (1)	일원: 거창, 합천군 일부: 산청, 함양군	9
	금오산 (하동)	47, 49, 53, 55	61 (1)	일부: 사천, 하동, 남해	5
	장군대산 (진성)	21, 29, 35, 57	40, 51, 58 (1)	일부: 진주시, 고성·함안군	—
	문수산	29(UBC)	32 (1, UBC)	일원: 울산시 울주군, 청량면, 웅촌 면, 삼동면, 온양읍 일부: 울산시 구, 중구, 울주군 범 서읍, 양산시, 언양읍	—

권역	중계소	ATV 채널	DTV 채널 (채널변경 국수)	방송구역 (방송국 면허증)	하위 중계소
경남	삼천포	14, 20, 31, 34	18, 69 (2)	일부: 사천시, 하이면, 창선시	-
	언양	31, 35, 37, 39, 41	42 (1,UBC)	일부: 울산시 언양읍, 삼남·두동· 두서면, 양산시	-
	양산	20, 26, 29, 53, 58	44, 54, 60, 61, 62, 67(5)	일부: 양산시	-
	녹산	30, 34, 48, 50	24, 38, 42, 46, 56 (1)	일부: 부산시 강서구, 김해시	-
전북	노고단	5, 22, 57	31, 36, 48 (0)	일부: 남원시, 장수·임실·순창군	5
전남	노고단	51(MBC)	63 (1,MBC)	일원: 구례군 일부: 순천시, 곡성군	-
	남산 (순천)	10, 13, 35, 37, 43	14, 62, 65, 66 (3)	일부: 순천시, 여수시, 광양시	-
제주	삼매봉	9, 11, 13, 21, 26	14, 15, 16, 17, 18 (0)	일원: 서귀포시	1
	금악	23, 28, 30, 32	24, 38, 51, 54 (1)	일원: 한림읍, 한경면, 대정읍 일부: 애월읍, 안덕면	-

※ 현종산 중계소는 2009년 말 3개 디지털 채널(괄호 표시) 추가 송출예정

이들 후보 중에서 아래의 결격 요건들을 차례로 적용하여 이에 해당하는 방송보조국은 제외해 나가는 방식으로 진행되었다.

- (1) 5개의 지상파 TV 채널(KBS1, KBS2, MBC, EBS, 지역민방) 중 3개 또는 그 미만의 디지털 TV 채널만을 방송하는 방송보조국은 제외하기로 한다.<sup>39)</sup>
- (2) 해당 방송보조국으로부터 방송신호를 수신하는 하위 중계소의 수가 3개 이상인 방송보조국은 제외하기로 한다. 특정 방송보조국에서 하위로 연결된 방송보조국(간이중계소)이 존재할 경우, 전자의 방송보조국이 디지털 전환을 완료하면 후자의 방송보조국도 역시 디지털 송출설비를 갖추어 아날로그 방송을 종료하거나(후자 방송보조국의 수신권역도 시범사업 지역에 포함) 전자의 방송보조국으로부터 수신하는 디지털 방송신호를 아날로그 방송신호로 변환하는 DtoA 컨버터를 설치하여야 한다. 하위 중계소의 수가 너무 많으면 디지털 전환 비용이 과도

39) 단, 방송사 자체 계획에 의하여 2010년 상반기까지 디지털 TV 채널의 추가 송출이 예정된 방송보조국은 2010년 중반 시점에서의 기준을 적용하여 예외로 인정하였다.

하게 소요될 수 있기 때문에 고려대상에서 제외하기로 한다.

- (3) 현재 방송되는 디지털 TV 채널 중 2012년 말 디지털 전환 후 주파수 재배치 계획에 따라 변경될 예정인 채널의 수가 2개 이상인 방송보조국은 제외하기로 한다. 이는 시범사업을 통해 디지털 전환이 완료된 후 2012년 말에 다시 디지털 TV 채널을 변경할 경우 시청자들에게 불편을 야기할 수 있음(채널 re-scanning 필요)을 고려한 것이다.

이상의 기준을 적용한 결과 봉황산 중계소(강원 동해시), 용두산 중계소(충북 제천시), 삼매봉 중계소(제주 서귀포시), 그리고 금악 중계소(제주 한림읍)가 위의 요건들을 충족한 것으로 나타났다. 아울러 현종산 중계소(경북 울진군)는 2009년 상반기까지 2개 디지털 TV 채널(MBC, 지역민방)만 방송되고 있었으나 2009년 말, 늦어도 2010년 초까지 KBS1, KBS2, EBS 3개 디지털 채널의 송출이 추가될 예정이어서 역시 기준을 통과하였다. 하지만 이들 5개 방송보조국에 대하여 세부적으로 검토한 결과, 이중 봉황산 중계소와 용두산 중계소는 시범사업에 부적격한 것으로 판명되었다.

봉황산 중계소의 경우 아날로그 방송과 디지털 방송 모두 KBS 채널들과 MBC 채널 간의 송신 출력 차가 커서 수신권역이 상이하였으며(KBS는 동해시 전역과 삼척시 일부, MBC는 삼척시 일부만 수신권역) 특히 MBC의 경우 인근 초록봉에 별도의 기간급 송신소가 소재한다는 문제점이 있었다(동해시 전역과 삼척시 일부가 수신권역). 이는 모든 지상파 TV 채널들이 서로 수신권역이 유사하여야 하며 가급적 동일한 방송신호 송출점을 지녀야 한다는 기술적 요건에 부합하지 않는 것이다.

용두산 중계소의 경우 아날로그 방송의 종료시 용두산 중계소로부터 방송신호를 수신·중계하는 송학 중계소에서 문제가 발생하는 것으로 파악되었다. 2012년 말 디지털 TV 채널용 주파수 재배치 계획안에 따라 송학 중계소에 배치될 디지털 TV 채널 일부(ch. 29, 31, 32, 33, 37)가 현재 인근 방송구역에서 사용 중이어서 현재로서는 재배치 계획안대로 송학 중계소에 디지털 방송 주파수를 할당하는 것이 불가능하였다. 따라서 송학 중계소에서 아날로그/디지털 동시방송을 개시하려면 임시로 디지털 TV 채널용 주파수를 배정한 후 2012년 말 이를 다시 변경해야 하는 번거로움이 있음이 문제로 지적되었다. 특히 KBS에 문의한 결과 자사의 용두산 중계국을 조만간 제천시로 이전할 계획이 있어 방송사간 송출점이 불일치하게 되는 중대한 결점이 있음이 드러났다.

참고로, 제주도에 소재한 두 중계소(삼매봉과 금악)를 비교한 결과, 삼매봉 중계소가 금악 중계소에 비하여 비교우위가 있다고 평가되었다. 이러한 판단은 삼매봉 중계소는 5개 디지털 채널, 금악 중계소는 4개 디지털 채널을 송출한다는 점, 그리고 후자의 중계

소는 1개 디지털 TV 채널을 2012년 말 변경하여야 한다는 점에 근거하였다.

이러한 검토 결과에 기초하여 현중산 중계소의 수신권역(울진군)과 삼매봉 중계소의 수신권역(서귀포시)이 아날로그/디지털 동시방송지역에서의 예비 후보지로서 적합 판정을 받았다.

## (2) 2차 검토

‘아날로그 방송 종료 시범사업 추진 연구반’의 회의에서 논의한 결과, 1차 검토를 통해 선정된 예비 후보지의 수가 두 곳에 불과해 너무 적다는 의견에 따라 2차 검토를 진행하였다. 1차 검토에서 탈락한 방송보조국들을 대상으로 아래의 기준에 따라 예비 후보지의 추가 선정 작업을 진행하였다.

- (1) 아날로그/디지털 동시방송 중인 지상파 채널의 수가 3개 이하인 방송보조국은 탈락시킨다는 첫째 요건을 완화하여 동시방송 채널의 수가 3개인 경우는 허용하기로 한다(21개국 요건 통과).
- (2) 소규모 지역을 대상으로 하는 시범사업의 특성을 고려하여 아날로그/디지털 동시방송을 실시하는 방송보조국 중에서 디지털 방송신호의 출력이 100W 이하인 것들만을 선택하기로 한다(13개국 요건 통과).
- (3) 중계망의 하위에 위치한 방송보조국의 수가 3개 이상인 방송보조국은 탈락시킨다는 1차 검토 때의 요건을 완화하여 하위 방송보조국의 수가 3개인 경우는 허용하기로 한다(3개국 요건 통과).
- (4) 주파수 재배치 계획에 따라 변경될 디지털 TV 채널의 수가 2개 이상인 방송보조국은 탈락시킨다는 1차 검토 때의 요건을 완화하여 2개인 경우는 허용하기로 한다(3개국 요건 통과).
- (5) 현재 송출되는 아날로그 TV 채널 중에서 디지털 전환 계획이 없는 TV 채널이 존재하는 방송보조국은 제외하기로 한다(2개국 요건 통과).

2차 검토 결과, 금수산 중계소(충북 단양군)와 녹산 중계소(부산시 강서구, 경남 김해시)가 이상의 요건들을 통과한 것으로 나타났다.

하지만 두 중계소 각각에 대하여 추가적으로 검토한 결과, 녹산 중계소는 시범사업에 부적격한 것으로 판단되었다. 녹산 중계소의 경우 수신권역 내에 황령산 및 불모산 중계소의 방송신호가 유입되어 독립적인 수신권역의 확보가 어려울 것으로 예상되었기 때문이다. 반면 금수산 중계소의 경우 지역 민방의 아날로그/디지털 방송 송출설비가

갖춰져 있지 않다는 약점이 있었으나 다른 4개 지상파 TV채널(KBS1, 2, MBC, EBS)이 아날로그/디지털 동시방송이 제공됨을 감안할 때 상대적으로 우위가 있는 것으로 평가되었다.<sup>40)</sup> 참고로 3개 채널 이상의 아날로그/디지털 동시방송이 제공되는 21개 방송보조국 각각에 대한 검토결과는 <표 28>에 제시하였다.

<표 28> 아날로그/디지털 동시방송 3개 채널 이상의 방송보조국 검토결과

권역	중계소	ATV 채널 수	DTV 채널 수	출력 (W)	변경예정 DTV채널	DTV 미전환채널	하위 중계소
서울 경기	용문산	5	5	1,000	4	—	1
	백련	5	3	90	3	2	—
	불광	5	4	90	4	1	—
	장위	5	3	90	3	2	—
강원	대기산	3	5	1,000	5	—	6
	함백산	4	4	1,000	—	—	9
	속초	4	3	50	3	1	—
충청	흑성산	5	5	1,000	2	—	1
	원효봉	5	5	1,000	4	—	3
	옥마산	5	5	90	4	—	2
	금적산	4	4	90	3	—	6
	금수산(단양)	4	4	90	2	—	3
경북	일월산	5	4	1,000	—	1	5
	금오산(구미)	5	4	100	4	1	2
	벽도산	5	5	100	4	—	2
경남	감악산	5	5	100	1	—	9
	장군대산(진성)	4	3	90	1	1	—
	양산	5	6	90	5	—	—
	녹산	4	5	90	1	—	—
전북	노고단	3	3	1,000	—	—	5
전남	남산(순천)	5	4	90	3	1	—

40) 시범사업 후보지 선정 후 지역 현지조사를 실시한 결과, 금수산 중계소는 실제로는 지역민방 채널을 제외한 4개 지상파 아날로그 TV채널과 1개 디지털 TV채널(MBC)을 송출하고 있었다. 그 대신, 내년 중에 KBS가 신단양 중계소에 인접한 인근 고지대에 두산 중계소를 신설하여 3개 지상파 디지털 TV채널(KBS1, KBS2, EBS)을 송출할 계획인 것으로 나타났다.

### (3) 검토결과

결국, 1차·2차 검토 과정을 걸쳐 3개 방송보조국, 즉 금수산 중계소(충북 단양군), 현종산 중계소(경북 울진군), 삼매봉 중계소(제주 서귀포시)의 수신권역들이 아날로그/디지털 동시방송 지역에서의 예비 후보지로 결정되었다. 이들 예비 후보지 각각의 방송보조국, 해당 방송보조국에서 송출 중인 아날로그/디지털 TV 채널, 수신권역 등은 <표 29>에 요약하였다.

<표 29> 아날로그/디지털 동시방송 지역에서 도출된 3개 예비후보지

권역	방송보조국	TV채널	방송구역	하위 중계소
충청	금수산	KBS1·2, EBS, MBC	일부: 단양군, 제천시	신단양, 매포, 영춘
경북	현종산	(KBS1·2, EBS), MBC, 대구방송	일부: 울진군	온정
제주	삼매봉	KBS1·2, EBS, MBC, 제주방송	일원: 서귀포시	광해악 (DTV만 중계)

※ 금수산 중계소는 지역민방(청주방송) 채널을 송출하고 있지 않음

※ 현종산 중계소는 2009년말 혹은 2010년 초까지 KBS1·2, EBS 채널의 디지털 방송을 개시할 예정(2개 → 5개 디지털채널)

### 3) 디지털 미방송 지역에서의 예비후보지 선정

디지털 미방송 지역에서의 예비후보지 선정을 위하여 먼저 500W급 이하의 소출력이면서 5개 지상파 TV 채널 중 4개 이상을 송출하는 전국의 147개 방송보조국 명단을 입수하였다.<sup>41)</sup> 이들 방송보조국의 명단은 <표 30>과 같다. 이들 방송보조국에 대하여 아래의 결격 요건들을 차례로 적용하여 이에 해당하는 방송보조국은 제외해 나가는 방식으로 진행되었다.

- (1) 아날로그 방송과 디지털 방송을 동시 송출하는 방송보조국은 제외하기로 한다. 이는 아날로그/디지털 동시방송 지역에 대해서는 따로 예비후보지 검토 절차가 있었기 때문에 취해진 조치였다(120개국 요건 통과).
- (2) 이하의 기술적 요건들을 충족하지 못하는 방송보조국은 제외한다. (a) 각각의 지상파 채널의 수신권역이 서로 유사할 것(신호 송출점 및 송신 출력의 일치/근접),

41) 방송통신위원회 방송위성 기술과에서 해당 자료를 제공하였다.

(b) 중계소 건물 및 중계철탑에 디지털 송신설비 설치를 위한 여유 공간이 존재할 것, (c) 타 방송보조국의 수신권역과 해당 방송보조국의 수신권역 중복이 적을 것(60개국 요건 통과).

(3) 중계소의 접근성 및 이하의 요건을 충족하지 못하는 방송보조국은 제외한다. (a) 아날로그 방송종료일 언론사 취재진의 접근이 용이하도록 중계소는 도보로 30분 이내의 거리에 위치할 것, (b) 외부로부터 디지털 방송신호가 유입되지 않을 것, (c) 디지털 방송신호를 중계받는 데 특별한 어려움이 없을 것(38개국 요건 통과).

<표 30> 4개 이상의 아날로그 TV 채널을 송출하는 500W급 이하 방송보조국

방송 권역	송신·중계소	갯수
서울·경기	광명, 광암, 백련산, 불광, 성남, 운중, 계양산, 장위, 과평, 포천, 하점	11
부산·경남	기장, 녹산, 만덕, 반송, 양산, 장산, 천마산, 미포, 언양, 웅상, 거제, 해인 마암, 밀양, 산호, 상리, 용동, 울곡, 장승포, 초계, 통영, 함안, 금오산, 장군 대산, 남상주, 단성, 마천, 산청, 삼가, 삼천포, 생초, 시천, 악양, 안의, 지곡	35
대전·충청	서천, 옥마산, 괴산, 금수산, 금적산, 매포, 미원, 상모, 속리산, 신단양, 영 동, 옥천, 용두산, 청천, 학산	15
광주·전남	계곡, 고흥, 구봉산, 군남, 군동, 남산, 녹동, 대덕, 대둔산, 도초, 도화, 별교 법성, 북일, 북하, 사동, 쌍봉, 쌍암, 양을산, 여수, 영광, 영암, 의신, 장흥, 진도, 포두	26
강원	간동, 기린, 대관령, 대암산, 도계, 문막, 미탄, 사북, 산양, 상동, 속초, 신일 신평, 양구, 양양, 여량, 영월, 옥계, 인제, 장성, 정선, 철원, 한계, 호산, 흥 천, 황지, 회동	27
대구·경북	가두봉, 가은, 강남, 금오산, 벽도산, 구지, 모암, 문경, 봉화, 수륜, 앞산, 영 양, 영해, 온정, 울릉, 점촌, 진보, 청송, 춘양, 파동, 현종산, 화양	22
전북	고창, 교룡산, 무주, 변산, 삼공, 순창, 입실, 장수, 적성산, 진안	10
제주	금악	1
계		147

이상의 기준을 통과한 38개 방송보조국 각각에 대하여 다시 세부 검토를 통하여 이  
하의 요건을 충족하지 못하는 경우에는 탈락시켰다. (1) 해당 방송보조국의 수신권역  
내 인구규모가 2천세대 이상이며 4만 세대 이하일 것, (2) 해당 방송보조국의 수신권역  
내에 공동주택이 존재할 것(공시청 설비 디지털 전환 사업을 실시하기 위한 고려사항),  
(3) 방송전파 송신 안테나의 방향이 4면 미만일 것(1면 혹은 2면이 바람직), (4) 방송신호  
의 수신권역을 단위로 주민 거주지역의 확정이 용이할 것, (5) 현지 방송보조국에 연락하

여 추가 확인한 결과 타 방송보조국으로부터 방송신호의 유입 사례가 없거나 미미할 것.

이러한 검토 결과, 군동(전남 강진군), 율곡(경남 율곡면), 봉화(경북 봉화읍), 양양(강원 양양군), 진안(전북 진안군)의 5개 방송보조국이 이상의 요건들을 통과하였다. 따라서 이들 방송보조국의 수신권역을 디지털 미방송지역에서의 예비후보지로 선정하였다(<표 31> 참고). 참고로 38개 방송보조국에 대한 검토 결과는 <표 32>에 요약하였다.

<표 31> 디지털 미방송지역에서 도출된 5개 예비후보지

권역	중계소	TV채널	수신권역	재배치 예정 DTV 채널
전남	군동	ATV: 31, 33, 39, 48	일부: 강진군(강진읍, 군동면)	3개
		DTV 할당: 31, 41, 43, 45		
경남	율곡	ATV: 46, 53, 55, 58	일부: 합천군(율곡면)	3개
		DTV 할당: 19, 20, 21, 24		
경북	봉화	ATV: 27, 31, 33, 45	일부: 봉화군(봉화읍)	1개
		DTV 할당: 20, 38, 39, 52		
강원	양양	ATV: 33, 35, 37, 39	일부: 양양군(양양읍, 손양면, 서면)	3개
		DTV 할당: 31, 41, 43, 45		
전북	진안	ATV: 20, 23, 26, 32	일부: 진안군(진안읍, 상전면)	4개
		DTV 할당: 35, 47, 67, 69		

<표 32> 디지털 미방송지역의 38개 방송보조국 검토결과(인구수 역순)

순번	소권역	중계소	수신권역 내 인구(추정)		검토결과
			가구수	인구수	
1	전주	삼공	320	777	규모가 적고 공동주택이 거의 없어 검토에서 제외
2	강릉	회동	382	987	
3	원주	미탄	863	1,939	
4	수도권	하점	643	1,436	
5	청주	미원	1,037	2,383	
6	강릉	여량	1,085	2,435	
7	대구	수륜	1,350	2,857	
8	춘천	신평	1,693	4,071	
9	강릉	옥계	1,914	4,666	
10	안동	가은	2,035	4,311	2면 송신, 도보 30분, 규모가 작고 공동주택 없음.

순번	소권역	중계소	수신권역 내 인구(추정)		검토결과
			가구수	인구수	
11	전주	변산	2,278	5,199	공동주택 거의 없음.
12	청주	학산	2,390	5,369	공동주택이 거의 없음. 지역이 산재해 있음.
13	전주	무주	2,710	6,792	모악산 → 적성산 → 무주TVR 과정에서 적성산에 DTVR이 없어 제외.
14	강릉	호산	2,790	6,109	공동주택이 거의 없음.
15	전주	임실	2,852	6,906	4면 송신, 공동주택 있음, 외곽 수신권역 확정 어려움.
16	전주	진안	3,200	8,200	2면 송신, 도보 15분, 공동주택 있음.
17	창원	초계	3,236	6,885	4면 송신, 도보 30분, 수신 지역 산재, 공동주택 있음.
18	전주	순창	3,800	10,300	모악산 → 교룡산 → 순창TVR 교룡산에 DTVR 없어서 제외.
19	전주	고창	3,942	10,273	4면 송신, 모악산 DTV가 일부 수신됨.
20	강릉	양양	4,117	10,660	2면 송신, 도보 5분, 공동주택 있음.
21	안동	봉화	4,295	10,934	1면 송신, 도보 20분, 공동주택 있음.
22	창원	율곡	4,513	11,573	2면 송신, 도보 20분, 공동주택 있음.
23	목포	진도	5,377	15,242	3면 송신, 도보 10분, 방송사별로 수신권역이 상이, 민방의 경우 인근 섬 지역까지 커버.
24	순천	녹동	6,350	14,186	4면 송신, 소록도 등 작은 섬들도 수신권역 해당, 섬을 건너 타 지역에서도 수신 가능.
25	광주	대덕	6,529	14,753	4면 송신, 공동주택 거의 없음, 섬들이 있어 수신권역 확정 곤란.
26	마산	장승포	8,227	22,387	3면 송신, 도보 30분 부산 TVR 신호가 수신됨.
27	목포	군동	8,329	20,222	2면 송신, 도보 15분 공동주택 있음.

순번	소권역	중계소	수신권역 내 인구(추정)		검토결과
			가구수	인구수	
28	전주	적성산	8,394	20,533	4면 송신, 1KM에서의 고지 송신, 모악산→적성산→(무주, 삼공) 중계용도, 수신 지역 산재.
29	대구	화양	10,112	26,417	수신지역이 광활·산재, 공동주택 있음.
30	수도권	동두천	19,387	50,357	공동주택비율이 90% 이상.
31	광주	사동	23,969	60,073	광주시 일부가 무등산 음역지역 커버, 수신권역 확정이 어려움
32	창원	산호	33,870	93,809	2면 송신, TVR 출력이 낮음, 불모산 중계소 신호가 도달.
33	전주	교룡산	35,208	89,247	4면 송신, 500w로 비교적 대출력, 순창 TVR로 중계, 수신권역 확정 곤란
34	대구	구지	39,298	111,059	4면 송신, 수신지역 광활, 인구규모가 큰 편.
35	창원	거제	43,427	121,115	인구 규모가 커서 제외.
36	창원	통영	48,088	130,587	
37	수도권	성남	370,053	953,960	
38	수도권	광명	526,657	1,373,233	

#### 4) 최종 후보지 선정

‘아날로그 방송종료 시범사업 추진연구반’ 및 ‘디지털전환 시범사업 준비단’에서는 전술한 바와 같이 아날로그/디지털 방송 지역에서는 3개 방송보조국(금수산, 현종산, 삼매봉)의 수신권역들을, 디지털 미방송 지역에서는 5개 방송보조국(군동, 율곡, 봉화, 양양, 진안)의 수신권역들을 예비 후보지로 결정하였다('09. 8). 다음 단계로 시범사업 예비 후보지는 방송보조국의 수신권역이 아닌 행정구역 단위로 결정되어야 한다는 의견에 따라 당초의 수신권역 단위를 행정구역 단위로 넓혀 8개 지역(충북 단양군, 경북 울진군, 제주 서귀포시, 전남 강진군, 경남 율곡면, 경북 봉화읍, 강원 양양군, 전남 진안군)을 선정하였다. 8개 예비후보지별 대략적인 세대 수는 <표 33>과 같다.

최종적으로 아날로그 방송 종료 시범사업 추진연구반은 방송통신위원회와 협의하여 이들 예비 후보지들을 비교검토하여 시범사업 후보지를 추천하였다. 그 결과, (1) 1차년도인 2010년에는 충북 단양군(금수산 중계소 등이 위치), 경북 울진군(현종산 중계소

등이 위치), 그리고 전남 강진군(군동 중계소 등이 위치)의 3개 행정구역에서 시범사업을 실시하는 방안을 추천하기로 하였으며 (2) 2차년도인 2011년에는 예비후보지인 서귀포시를 확대하여 제주도 전역을 대상으로 시범사업을 실시하는 방안을 방송통신위원회에 추천하기로 결정하였다.

〈표 33〉 최종 검토단계에 오른 시범사업 예비후보지

행정 구역	충북 단양군	경북 울진군	제주 서귀포시	전남 강진군	경남 울곡면	경북 봉화읍	강원 양양군	전남 진안군
세대수	14,000	22,000	59,000	9,000	1,000	4,000	7,000	5,000

1차년도 시범사업 후보지로 단양군, 울진군 및 강진군을 추천한 것은 이들 세 지역이 지형적 다양성(각각 분지, 해안, 평야에 해당)을 반영하고 아울러 지역 균형발전의 취지를 살리는 데 적합하다고 판단하였기 때문이다. 그리고 2차년도 시범사업 후보지로 제주도를 추천한 것은 첫 해의 시범사업은 소규모의 인구가 거주하는 지역을 대상으로 실시하고 후속년도의 시범사업은 보다 대규모 지역에서 실시하는 것이 시범사업의 전체 계획상 바람직하다는 판단이 작용하였기 때문이었다. 원래 예비후보지였던 제주 서귀포시의 경우 다른 예비후보지에 비하여 세대 수가 많아서(약 59,000 세대 추정) 소규모 지역을 대상으로 아날로그 방송 종료를 실험할 필요가 있는 1차년도 시범사업 지역으로 선택하기에 적절치 않다는 평가가 있었다. 그 대신 제주도가 섬이라는 지형적 특성상 독립된 전파환경을 갖추고 있으므로, 전년도 시범사업의 경험을 바탕으로 제주도 전역에서 후속년도 시범사업을 실시하는 대안이 합리적이라는 의견이 많았다.

〈표 34〉 2010/2011년 시범사업 후보지 요약

후보지역	단양군	울진군	강진군	제주도
지형적 특성	분지	해안	평야	섬
방송국/방송보조국	금수산, 신단양, 매포, 영춘	현종산, 온정	군동, 한학, 도암	견월악, 삼매봉, 금악, 광해악(DTV)
전체 세대	14,706	23,261	18,414	216,005
유료방송 가입세대	11,568	16,837	13,973	172,221
비율(%)	84.8	72.4	75.9	79.7

※ 세대수는 행정안전부 주민등록 인구통계('09. 11). 유료방송 가입세대는 DTV 코리아의 시범사업 후보지 수신실태 조사 중간결과('09. 11)에 기초한 추정치

<표 34>는 2010년 및 2011년 시범사업 최종 후보지로 선정된 4개 지역 각각의 지형적 특성, 전체 세대수, 유료방송 세대수, 기초생활수급자 수를 나타낸 것이다. 아래의 표에서 유료방송 가입세대는 지상파 아날로그 방송 종료에 직접 영향 받지 않는 세대로서 전체 세대수와 비교하면 지상파 직접수신 세대의 규모를 추정하는데 도움이 된다. 이를 근거로 할 때 지상파 직접수신세대의 비율은 지역별로 20%~28%에 달하는 것으로 추정된다.

## 5) 후보지 분석<sup>42)</sup>

### (1) 단양군

소분지 지형에 해당하는 충북 단양군은 단양읍, 매포읍, 대강면, 적성면, 영춘면, 단성면, 가곡면, 어상천면의 하위 행정구역으로 세분된다(2읍/6면/148리). 단양군에 위치한 방송보조국으로는 금수산·신단양·매포·영춘 중계소가 있다.

금수산 중계소에서는 지역 민방을 제외한 4개 지상파 채널(KBS1, KBS2, EBS, MBC)의 아날로그 방송과 1개 지상파 채널(MBC)의 디지털 방송을 송출하고 있다. 예비 후보지 도출 단계에서 해당 중계소는 4개 지상파 채널의 아날로그/디지털 방송을 제공하는 것으로 보고되었으나 추후 조사결과 MBC 채널의 디지털 방송만이 송출 중이었다. 그 대신 KBS는 2010년 중에 두산 중계소를 신설하여 3개 지상파 채널(KBS1, KBS2, EBS)의 디지털 방송을 송출할 예정이다.<sup>43)</sup> 나머지 신단양·매포·영춘 중계소들은 금수산 중계소로부터 방송신호를 수신·중계하고 있다.

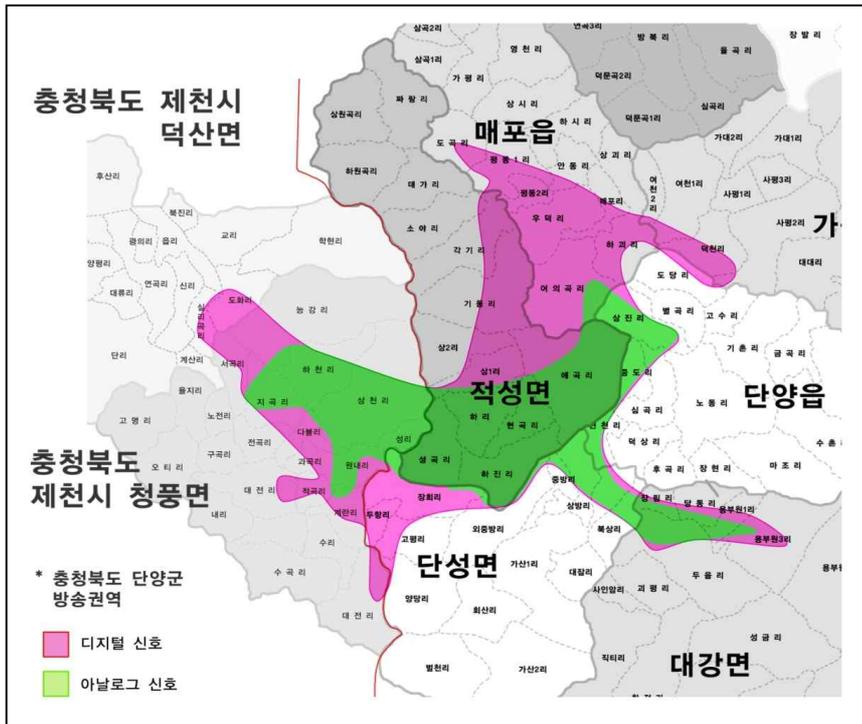
참고로, 금수산 중계소의 아날로그/디지털 방송신호 수신권역 현황은 [그림 16]과 같다. 현재 금수산 중계소의 수신권역에 인근의 제천시 수산면이 포함되어 있어 해당 지역은 아날로그 방송 종료의 영향을 받게 된다. 따라서 제천시 수산면도 시범사업 지역에 포함시키는 방안을 적극 검토할 필요가 있다.

---

42) 후보지의 전파환경, 인구통계자료는 시범사업지역 수신환경실태조사(DTV 코리아, '09. 10~12) 결과가 나오기 전의 추정치이다.

43) 이와 관련된 사항은 제3장 제2절 '후보지별 인프라 구축방안'에서 후술하였다.

[그림 16] 금수산 중계소의 아날로그/디지털 방송신호 수신권역



단양군의 가구 수는 약 12,000이며, 하위 행정구역별 가구 수 및 대략적인 전파환경은 <표 35>와 같다.

<표 35> 단양군의 행정구역별 가구 수와 전파환경

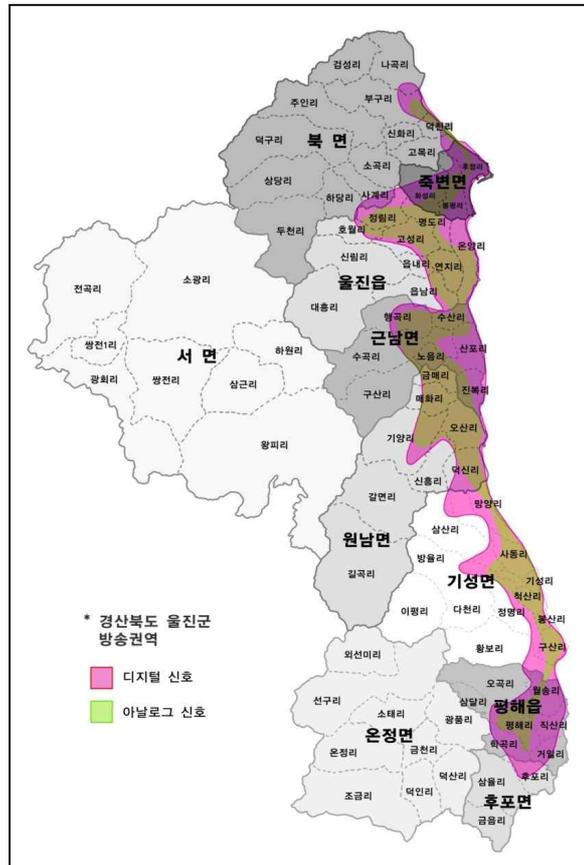
단양읍	매포읍	대강면	적성면	영춘면	단성면	가곡면	어상천면
3,844	2,438	1,108	617	1,249	797	817	779
금수산, 신단양, 매포 중계소(일부지역)		금수산 중계소 (일부 지역)		영춘 중계소 (일부 지역)	가엽산 · 용두산 · 백운산 송신소 신호 유입 (일부 지역)		

한편, 이들 3개 중계소의 방송신호가 도달하지 못하는 지역(단성면, 가곡면, 어상천면 등)은 난시청 지역이거나 인근의 가엽산·용두산·백운산 송신소로부터 신호가 일부 유입되는 지역에 해당한다. 방송통신위원회와 단양군청과의 협의를 통하여 단양군 전체가 시범사업 지역으로 공식 결정될 경우 디지털 방송 인프라의 확충을 통하여 기존 수신권역을 확대하는 방안을 검토할 필요가 있다.

## (2) 울진군

동해와 인접한 경북 울진군은 하위 행정구역으로 울진읍, 평해읍, 근남면, 원남면, 기성면, 죽변면, 온정면, 북면, 서면, 후포면이 있다(2읍/8면/196리). 울진군에 위치한 방송 보조국으로는 현종산 중계소와 온정 중계소가 있다. 현종산 중계소에서 아날로그 방송은 5개 지상파 TV 채널 모두를, 디지털 방송은 2개 채널(MBC와 지역민방)을 송출 중이며 2009년 말(늦어도 2010년 초까지) 나머지 3개 채널(KBS1, KBS2, EBS)의 디지털 송출을 개시할 예정이다. 현종산 중계소로부터 방송신호를 수신·중계하는 온정 중계소는 4개 지상파와 아날로그 채널(KBS1, KBS2, EBS, MBC)과 2개 디지털 채널(MBC, 지역 민방)을 송출하고 있어서 디지털 송출설비의 확충이 필요하다. 참고로 현종산 중계소의 디지털/아날로그 방송의 수신권역은 [그림 17]과 같다.

[그림 17] 현종산 중계소의 아날로그/디지털 방송신호 수신권역



울진군의 총 가구는 약 21,000이며 하위 행정구역별 가구 수 및 대략적인 전파환경은 <표 36>과 같다.

<표 36> 울진군의 행정구역별 가구 수와 전파환경

울진읍	근남면	원남면	기성면	죽변면	평해읍	온정면	북면	서면	후포면
4,509	1,364	1,229	1,482	2,715	1,518	1,023	2,863	857	3,446
현종산 중계소 (일부 지역)					온정 중계소 (일부 지역)		-		온정(일부)

울진군은 인접지역과의 방송신호 간섭이 적다는 점에서는 시범사업에 유리하나 해안가를 제외한 내륙 지역, 특히 서면과 북면 일대가 자연적 난시청 지역에 해당하는 약점이 있다. 울진군 전체를 시범사업 지역으로 지정할 경우 인구밀도가 낮은 난시청 지역을 어떻게 처리할 것인지에 대한 추가 논의가 필요하다.

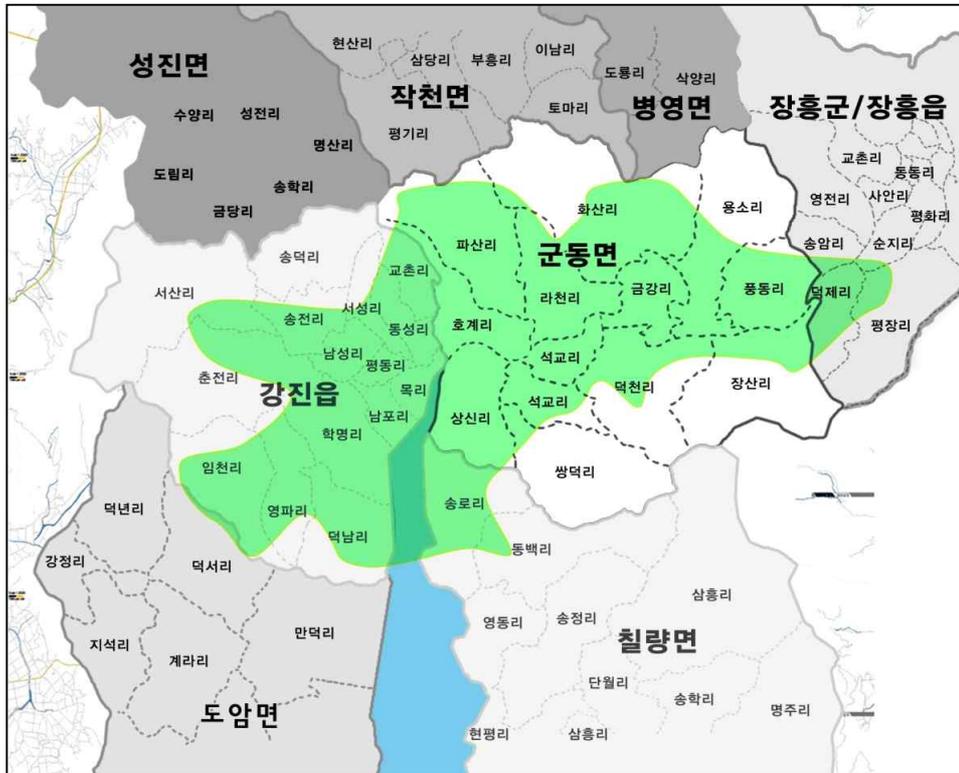
### (3) 강진군

평야 지대에 해당하는 전남 강진군은 하위 행정구역으로 강진읍, 군동면, 작작천면, 병영면, 움천면, 도암면, 칠량면, 대구면, 신전면, 성전면, 마량면이 있다(1읍/10면/287리). 강진군에 위치한 방송보조국으로는 군동·한학·도암 중계소가 있다. 군동 중계소는 지역 민방채널을 제외한 4개 아날로그 TV 채널(KBS1, KBS2, EBS, MBC)을 송출하고 있으며, 한학 중계소와 도암 중계소는 공히 3개 아날로그 TV 채널(KBS1, KBS2, EBS)을 송출하고 있다. 이들 중계소는 모두 디지털 미전환 상태이다. 이들 중계소는 아날로그 방송 중계에서 양을산 송신소(목포)를 모국으로 하고 있으나 디지털 전환이 이뤄지면 중계 모국이 대둔산 송신소(해남)로 바뀌게 된다. 참고로, 강진읍, 군동면 일부를 방송구역으로 하는 군동 중계소의 아날로그 방송 수신권역은 [그림 18]과 같다. 군동 중계소의 수신권역이 장흥군 장흥읍 일부(덕제리)를 포함하고 있어 해당 지역의 거주가구를 시범사업에 포함시킬 필요가 있을 것으로 보인다.

한편 현재 강진군 내에서 인접 지역의 기간급 송신소인 대둔산 송신소의 아날로그/디지털 방송신호가 일부 유입되고 있으며 특히 여러 지역에서 디지털 방송의 직접 수신 가능성이 있다. 이는 대둔산 송신소의 디지털 신호 출력이 아날로그 신호 출력에 비해 크게 증대됨에 따라(0.5KW→2KW), 강진군 내의 디지털 방송 수신권역이 확대되었기

때문이다. 하지만 강진군 내 중계소들이 만일 디지털 미전환 상태에서 아날로그 방송이 종료되면 기존에 아날로그 방송의 직접 수신이 양호하였던 지역 일부가 디지털 방송 난시청 지역으로 바뀔 수 있는 상황이다. 아울러 인근 무등산 송신소(광주)에서 아날로그/디지털 방송신호가 일부 유입되고 있다. 하지만 무등산 송신소는 다른 방송권역의 지역 방송사 TV 채널의 방송신호를 송출하고 있어 강진군에 제공되어야 할 지상파 방송 서비스에 해당하지 않는 문제점이 있다(관련 사항은 ‘디지털 방송 인프라 구축 방안’에서 후술).

(그림 18) 군동 중계소의 아날로그 방송 수신권역



강진군의 총 가구는 약 15,500이며 하위 행정구역별 가구 수 및 대략적인 전파환경은 <표 37>과 같다. 아날로그 방송 기준으로 군동 중계소가 강진읍, 군동면 일부를, 한학 중계소가 작천면, 병영면, 움천면 일부를, 도암 중계소가 도암면을 수신권역으로 한다. 아울러 인근의 대둔산 송신소 및 무등산 송신소의 아날로그/디지털 방송신호가 강진군 일대에 일부 유입되고 있다.

〈표 37〉 강진군의 행정구역별 가구 수와 전파환경

강진읍	군동면	작천면	병영면	읍천면	도암면	칠량면	대구면	신전면	성진면	마량면
4,981	1,889	1,067	978	361	1,299	1,188	590	905	1,425	783
군동 중계소 (일부지역, ATV)		한학 중계소 (일부 지역, ATV)			도암 중계소 (ATV)	인근 대둔산·무등산 송신소 신호 유입 (일부 지역, ATV)				
대둔산·무등산 송신소(일부 지역, DTV)										

강진군은 지리적 범위가 넓기 때문에 하위 행정구역 중 어디까지 아날로그 방송 종료 시범사업 지역으로 삼을지 검토할 필요가 있다. 군동 중계소의 아날로그 방송 수신권역(강진읍과 군동면 일대) 내 인구는 약 20,000명, 가구 수는 약 8,400가구로 추정되어 아날로그 방송 종료 시범사업에 적절한 규모라고 할 수 있다. 반면 도암 중계소의 아날로그 방송 수신권역(도암면 일대) 내 인구는 3,300명, 가구수는 1,500 정도로 추정되며, 도암·한학 중계소의 수신권역을 합치더라도 인구 5,500명(가구수 2,700)에 불과하다. 나머지 지역들은 강진군 내 중계소의 수신권역 외부에 있기 때문에 엄밀히 따져 보면 해당 중계소들의 아날로그 방송 종료에 영향을 받지 않으나, 지상파 디지털 방송 서비스의 수혜 범위를 확대하는 차원에서 고려대상에 포함시킬 수는 있다.

그러므로 강진군에서의 아날로그방송 종료 시범사업은 (1) 군동 중계소의 방송구역만을 대상으로 실시하는 방안, (2) 군동 중계소와 도암·한학 중계소의 방송구역을 합하여 실시하는 방안 그리고 (3) 강진군 전체를 대상으로 실시하는 방안을 생각해 볼 수 있다. (2)안과 (3)안의 경우, 도암·한학 중계소가 현재 3개 지상파 TV 채널(KBS1, KBS2, EBS)만을 송출하고 있어서 MBC, 지역민방 채널의 추가 송출을 희망하는 지역 주민들의 민원을 수용할지 결정해야 할 것이다. 아울러 (3)안의 경우 실제로 아날로그 방송 종료의 영향을 받지 않는 지역의 주민들을 시청자 지원사업 대상에 포함시킬지 여부가 문제가 될 것이다. 현재 강진군청에서는 지역 주민 간 형평성 등의 이유로 강진군 내 시범사업 지역을 최대한 확대하는 방안을 강력히 희망하고 있다. 시범사업 지역의 범위를 확정짓기 위하여 방송통신위원회, 지상파 방송사, 지자체 간의 긴밀한 협의가 요청된다.

#### (4) 제주도

2011년 2차년도 시범사업 후보지로 선정된 제주도는 섬이라는 지형적 특성상 인접 지역과의 전파 간섭 가능성이 적어 외부와 고립된 전파환경을 지니고 있다. 제주도의 하위 행정구역으로는 제주시, 서귀포시, 북제주군, 남제주군이 있다.

제주도에 위치한 방송국 혹은 방송보조국으로는 견월악 방송국과 삼매봉·금악·광해악·애월 중계소가 있다. 견월악 방송국과 삼매봉 중계소는 5개 지상파 TV 채널의 아날로그/디지털 방송을 모두 송출하고 있다. 금악중계소는 아날로그 신호 전용 중계소로 지역 민방채널을 제외한 4개 지상파 채널을 송출하고 있으며 애월 중계소는 1개 지상파 채널(MBC)의 아날로그 방송만을 송출하고 있다. 광해악 중계소는 디지털 신호 전용 중계소로 지역 민방채널을 제외한 4개 지상파 TV 채널을 송출하고 있다.

### 3. 디지털 방송 인프라 구축방안

#### 1) 인프라 구축의 우선순위

아날로그 방송 종료 시범사업을 실시하자면 먼저 시범사업 지역에서 지상파 아날로그/디지털 동시방송이 실시되어야 한다. 시범사업 지역 내에서는 되도록 어디에서나 디지털 방송의 직접 수신이 가능한 전파 환경을 구축할 필요가 있다.

국내에서는 각 방송권역별로 5개 지상파 TV 채널(KBS1, KBS2, EBS, MBC, 지역민방 채널) 방송신호의 송출이 이루어지고 있으나 군소지역의 소출력 중계소에서는 일부 지상파 TV 채널의 송출만 이루어지고 있다(지역 민방채널 등의 제외). 또한 2007년 이후 지상파 아날로그/디지털 동시방송 서비스가 시·군 단위로 확대되었으나, 아직 소출력의 중계소에서는 디지털 TV 채널의 송출설비가 갖춰지지 않은 디지털 미전환 상태인 경우가 많다.<sup>44)</sup>

가장 보편적인 유료방송 서비스인 케이블 TV의 경우, 그간 종합유선방송 사업자들이 꾸준히 디지털 전송망을 증설하여 왔으나, 농어촌, 산악지역 등 인구밀도가 낮은 지역 중 일부에서는 아직 디지털 케이블 가입이 불가능하다.<sup>45)</sup>

44) 2008년 6월말 현재 지상파 기간방송국의 디지털 전환은 완료되었으나, 방송보조국의 디지털 전환율은 12.4%에 불과한 것으로 집계되었다(방송통신위원회, 2009. 6).

45) 2008년 11월 현재 케이블 TV 방송국의 디지털 전환율은 83%로, 전국의 종합유선방송사 103개 중

이상적으로는 시범사업 지역 내 디지털 방송 인프라의 구축은 지상파 디지털 TV 방송의 인프라 확충과 더불어 케이블 TV 방송의 디지털 전송망 구축, 위성방송의 디지털 신호 수신권역 확대 등 유료방송의 디지털 인프라 확충을 포함한다. 그러나 아날로그 방송 종료 시범사업이 지상파 TV 방송의 디지털 전환 완료에 대비한 사업이라는 점, 시범사업 지역에 따라서는 일부 아날로그 TV 채널의 지상파 서비스만 제공되고 있는 점, 방송사 채용 및 정부 지원예산이 제한되어 있는 점 등을 고려하여 디지털 방송 인프라 구축방안의 우선순위를 정할 필요가 있다. 구체적으로 시범사업 지역에서의 디지털 방송 인프라 구축사업의 우선순위는 아래와 같이 서술될 수 있다.

- (1) 현재 해당 지역에서 직접 수신 가능한 지상파 아날로그 TV 채널의 디지털 전환
- (2) 현재 해당 지역에서 직접 수신 불가능한 지상파 아날로그 TV 채널(지역 민방 채널 등)의 디지털 방송 개시
- (3) 해당 지역 내 케이블 디지털 전송망 증축 등 유료방송의 디지털 서비스 확충<sup>46)</sup>

디지털 방송설비의 구축은 원칙적으로 방송사의 소관사항이지만, 아날로그 방송의 법정 종료시한인 2012년 말보다 앞서서 실시되는 아날로그 방송 종료 시범사업의 특수성을 고려하여 지상파 방송사들이 시범사업 지역에 디지털 방송 인프라를 조기에 구축할 수 있도록 정부가 재정적으로 지원하는 방안을 고려할 필요가 있다. 다만 시범사업에 책정된 2010년도 정부 예산은 국회의 심의를 거쳐 2009년 말에 가야 확정될 것이므로 디지털 방송 인프라 확충을 위하여 실제로 집행될 수 있는 정부의 예산 규모를 예단하기는 어렵다(본 보고서 작성시점은 2009년 11월 말). 2009년 말에 시범사업 예산이 확정되면 가용 예산 내에서 우선순위에 따라 구체적인 지원범위를 결정하여야 할 것이다.

아울러 시범사업 지역 내에서 기존의 방송보조국 혹은 신설 방송보조국에 디지털 방

---

86개가 디지털 전환을 완료한 것으로 집계되었다(방송통신위원회, 2009. 6). 농어촌 지역 등 인구밀도가 낮은 지역에서는 아직 디지털 전송망이 설치되지 않아 디지털 케이블 서비스 제공이 불가능한 경우가 종종 존재한다(방송통신위원회, 2009. 6).

46) 단, 중계유선방송사업자의 경우 지상파 TV방송의 직접 수신 어려운 가정에 지상파 TV채널을 재송신하는 것을 서비스의 핵심으로 하고 있으므로 일반적인 다채널 유료방송사업자(종합유선방송, 위성방송)의 경우와는 구분하여 정부의 특별한 지원을 고려할 필요가 있다. 시범사업 지역에서 지상파 아날로그 TV방송이 종료되면 영세한 중계유선방송사업자는 지상파 방송의 재송신이 불가능해질 수 있으며, 이 경우 중계유선방송을 통하여 지상파 TV채널을 시청해 온 지역 주민들의 시청권이 침해되는 결과가 초래될 것이다. 이러한 사태를 방지하기 위해서는 중계유선방송 사업자가 지상파 디지털 TV방송을 수신하여 아날로그 TV 방송신호로 변환하여 송신할 수 있도록 지상파 방송 수신설비의 개선(헤드엔드 시스템에 채널별 DtoA 컨버터 설치)에 소요되는 비용을 정부가 지원할 필요가 있다.

송 인프라를 구축할 때 디지털 방송 중계방식의 개선 및 주파수 사용의 효율성 제고를 위하여 분산중계기나 동일채널 중계기를 설치하는 방안을 적극적으로 고려할 만하다. 국내의 디지털 방송 중계는 다중주파수망(multi-frequency network: MFN)에 의한 전송방식을 이용하고 있어 신규 방송보조국이 방송신호를 송출하려면 인근 방송구역에서 사용하는 주파수와 중복되지 않게끔 각 지상파 채널의 주파수를 확보해야 하는 기술적 어려움이 있다. 하지만 최근 한국전자통신연구원(ETRI)이 개발한 분산 중계기술과 동일채널 중계기술은 (1) 주송신기로부터 지상파 TV 채널의 방송신호를 수신하는 복수의 중계기들이 서로 동일한 주파수를 사용할 수 있도록 하거나(분산 중계기술), (2) 중계기가 주송신기로부터 수신된 방송신호의 주파수와 동일한 주파수를 사용할 수 있도록 함으로써(동일채널 중계기술) 주파수 자원의 소모를 최소화하면서 해당 지상파 TV 채널의 수신권역을 확장할 수 있는 장점이 있다. 현재 분산 중계기는 시범사업 단계를 거쳐 상용화를 앞두고 있으며 동일채널 중계기는 시험운영 중에 있다. 추가적인 기술 개량의 필요성 등의 변수가 남아있기는 하지만 분산 중계기와 동일채널 중계기를 시범사업 지역에 설치하여 지상파 디지털 방송의 수신권역을 확대하는 방안을 적극적으로 추진할 필요가 있다.

## 2) 후보지별 인프라 구축방안

2010년 시범사업 후보지로 결정된 3개 지역(단양군, 울진군, 강진군)은 정도의 차이는 있지만 해당 지역 내 방송보조국들의 디지털방송 인프라 구축이 완료되지 않은 상태이다. <표 38>은 2010년 시범사업 후보지에 위치한 중계소별로 현재 운용 중인 지상파 디지털 채널의 현황 및 추후 디지털 송출설비 확충계획을 표시한 것이다.

시범사업 후보지에 위치한 중계소 대부분은 아직 아날로그 TV 채널만 송출하거나 소수의 디지털 TV 채널만 송출하고 있다.<sup>47)</sup> 정부는 시범사업 일정을 고려하여 지상파 방송사들이 일정을 앞당겨 2010년 상반기까지 시범사업 지역 내 중계소들의 디지털 전환을 마치도록 독려·지원할 필요가 있다.

47) 3개 후보지 중 2개 지역(단양군, 울진군)은 아날로그/디지털 동시방송 지역에서 선정되었으나, 이 두 지역은 애초 고려된 방송보조국들(금수산 중계소, 현종산 중계소)의 수신권역이 아니라 이보다 훨씬 넓은 행정구역에 해당하기 때문에 각 지역 내에 지상파 디지털 방송신호의 수신권역이 아닌 곳이 존재한다. 아울러 두 중계소의 수신권역에 한정하더라도, 후보지 선정 시점에서는 일부 지상파 TV채널들에 대해서만 아날로그/디지털 동시방송이 제공되는 상황이었다.

〈표 38〉 2010년 시범사업 후보지 중계소의 디지털 송출인프라 확충 계획

후보지	중계소	운용 중인 디지털채널	시설구축 예정 디지털채널	중계기술(검토)
단양군	금수산	MBC		분산중계기
	두산	없음	KBS1, KBS2, EBS, (MBC, 청주방송)	
	매포	없음		
	영춘	없음	KBS1, KBS2, EBS, MBC	
울진군	현종산	(KBS1, KBS2, EBS), MBC, 대구방송		동일채널 중계기
	온정	없음	KBS1, KBS2, EBS, MBC, 대구방송	
강진군	군동	없음	KBS1, KBS2, EBS, MBC, 광주방송	분산중계기
	한학	없음	KBS1, KBS2, EBS	
	도암	없음	KBS1, KBS2, EBS	

※ 두산 중계소는 신단양 중계소를 대신하여 설립될 방송보조국이며, MBC와 청주방송은 두산 중계소에서의 디지털 채널 송출 계획을 KBS와 협의 중

※ 현종산 중계소는 2009년말 혹은 2010년 1월 KBS1, KBS2, EBS 채널의 디지털 송출 개시예정

### (1) 단양군

현재 충북 단양군에서는 금수산 중계소에서 MBC 채널에 대해서만 아날로그/디지털 동시방송이 이루어지고 있다. KBS는 내년 중 저지대에 위치한 신단양 중계소를 대신하여 인근 고지대의 두산 중계소를 신설하여 여기서 KBS1, KBS2, EBS 3개 채널의 디지털 방송을 개시할 예정이다.

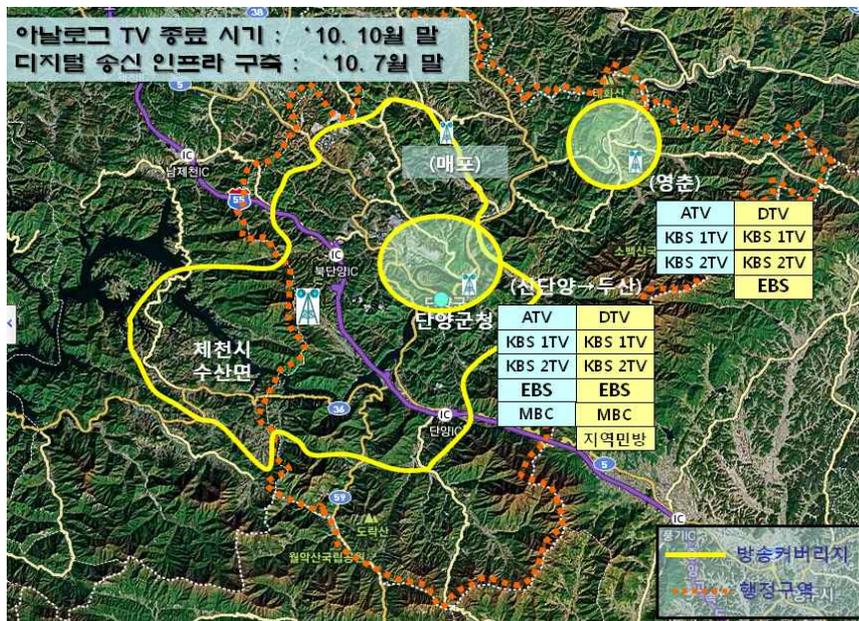
특히 KBS는 금수산 중계소가 가엽산 송신소의 방송신호를 수신하여 이를 다시 신단양·매포·영춘 중계소로 송신하는 현재의 중계 방식에서 두산 중계소가 가엽산 송신소의 신호를 수신하여 이를 다시 인근 중계소에 송신하는 중계방식으로 변경하는 방안을 검토하고 있다. 만일 신설될 두산 중계소에서 가엽산 송신소의 디지털 방송신호를 양호하게 수신할 수 있다면 KBS는 두산 중계소의 송신출력을 높여 기존의 신단양·매포·금수산 중계소가 함께 커버하던 수신권역의 대부분을 두산 중계소가 커버하게끔 할 계획도 갖고 있다.

이 계획이 실현되면 금수산·신단양·매포중계소의 디지털 전환이 필요 없게 되어 송출설비의 디지털 전환비용을 절감하는 효과가 있다. 이러한 구상에 호응하여, MBC

와 지역민방(청주방송)도 두산중계소를 임대하여 디지털 방송 중계기를 설치하는 방안을 KBS와 협의하고 있다. 이렇게 된다면 두산 중계소에서 5개 지상파 TV 채널 모두의 디지털 송출이 이루어지게 되어 시범사업을 시행하기에 유리한 기술적 조건이 조성될 것이다. 다만 이 계획은 두산 중계소에서 가엽산 송신소로부터 양호한 신호 수신이 가능함을 전제로 하기 때문에 실현 여부는 아직 변수가 남아 있다.

향후 가엽산 송신소의 디지털 방송신호를 수신하는 주중계소가 기존의 금수산 중계소 또는 신설될 두산 중계소로 확정되면, 단양군 내에 분산 중계기를 도입하여 각 지상파 디지털 TV 채널의 수신권역을 확대하는 방안을 시행할 필요가 있다(기존의 하위 중계소 및 난시청 지역에 배치 검토). 내년 상반기까지 이루어져야 할 단양군 내 디지털 방송 인프라 구축 계획은 (그림 19)에 표시하였다(두산 중계소의 수신권역은 가변적).

(그림 19) 단양군의 디지털 방송 인프라 확충계획



단양군의 디지털 방송 인프라 구축이 순조롭게 진행되기 위해서는 무엇보다 두산 중계소의 신설 및 중계기 설치가 조속히 이루어질 필요가 있다. 두산 중계소의 신설 및 개국은 공유지 사용허가(단양군청 관장)와 방송면허증 발급(방송통신위원회 관장)을 필요로 하며, 행정 절차로 인한 지연이 발생하지 않도록 방송사, 지자체, 방송통신위원회 간의 긴밀한 협의·협조가 요망된다.

(2) 울진군

현재 울진군에서는 현종산 중계소에서 MBC와 지역 민방(대구방송) 2개 채널의 지상파 아날로그/디지털 방송이 제공되고 있다. 2009년 말 혹은 2010년 1월까지의 현종산 중계소에서 KBS1, KBS2, EBS 채널의 디지털 방송이 개시되어 5개 지상파 채널 모두의 아날로그/디지털 동시 방송이 이루어질 전망이다.

반면 온정 중계소는 2009년 10월 현재 4개 아날로그 TV 채널(KBS1, KBS2, EBS, MBC)과 2개 디지털 TV 채널(MBC, 지역민방)의 방송신호를 송출하고 있다. 따라서 내년 상반기 중에 온정산 중계소에 나머지 지상파 TV 채널들의 디지털 방송을 개시할 필요가 있다. 디지털 송신 인프라가 확충되면 현재 아날로그 방송 기준으로 해안가에 한정된 지상파 방송 수신구역이 좀 더 산악지형인 내륙 쪽으로 확대될 것으로 기대된다(그림 20 참조). 울진군 내 디지털 방송의 중계방식으로는 온정 중계소에 동일채널 중계기를 설치하여 기존 아날로그 TV 채널들을 디지털 채널로 전환하는 방안이 적합하다고 판단된다.

(그림 20) 울진군의 디지털 방송 인프라 확충계획



### (3) 강진군

전남 강진군의 경우는 지상파 아날로그 방송과 디지털 방송의 중계방식이 다르기 때문에 유의할 필요가 있다. 강진군 내 군동·한학·도암 중계소는 아날로그 방송의 수신·중계에서 모국을 양을산 송신소(목포, 1KW)로 하고 있으나, 향후 디지털 중계기가 설치되면 중계 모국을 대둔산 송신소(해남군, 2KW)로 삼게 된다. 또한 현재 아날로그/디지털 동시방송 중인 인근의 대둔산 송신소와 무등산 송신소에서 디지털 방송의 송신 출력이 증대되면서 강진군 내 일부 지역에서 지상파 디지털 방송의 직접 수신이 가능하게 되었다. 하지만 무등산 송신소는 다른 방송권역에 속하는 지역 방송사의 TV 채널을 송출하고 있어 해당 송신소로부터 유입되는 방송신호는 강진군에 제공되어야 할 지상파 방송 서비스가 아니라는 문제가 있다. 참고로 인근 송신소(양을산, 대둔산, 무등산)에서 송출하는 아날로그/디지털 방송의 출력 현황은 <표 39>와 같다.

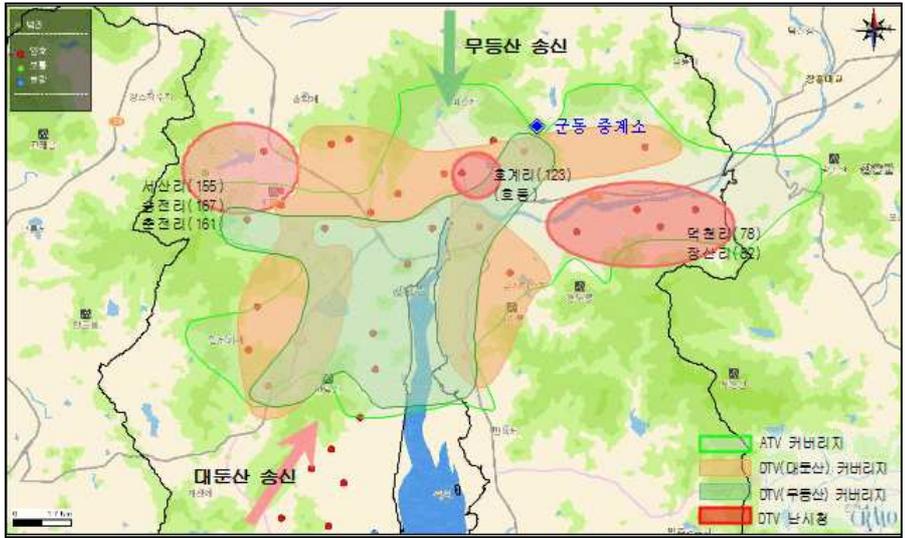
<표 39> 양을산·대둔산·무등산 송신소의 아날로그/디지털 방송 출력 현황

송신소	아날로그 TV	디지털 TV	비고
양을산(목포)	1KW(방송국)	0.09KW(방송보조국)	
대둔산(해남)	0.5W(방송보조국)	2KW(방송국)	강진지역 DTV 수신품질 개선
무등산(광주)	10KW(방송국)	2.5KW(방송국)	타 방송권역 DTV 신호 유입

2009년 10월 DTV 코리아에서 강진군 강진읍과 군동면 일대의 수신환경 실태를 조사한 결과 나타난 지상파 아날로그/디지털 방송 각각의 수신권역은 (그림 21)과 같다.<sup>48)</sup> (그림 21)에서 보듯이 강진군의 강진읍·군동면 일대에서는 군동 중계소가 송출하는 아날로그 방송신호 및 인근 대둔산·무등산 송신소에서 송출하는 디지털 방송신호의 직접 수신이 가능하다. 그러나 일부 지역(붉은 색으로 처리된 타원들)에서는 아날로그 방송신호의 수신 상태는 양호하지만 디지털 방송신호의 수신 상태는 불량한 것으로 나타났다. 이들 디지털 방송 난시청 지역의 경우 군동 중계소의 디지털 전환을 통하여 난시청 문제가 해소되는지의 여부를 점검할 필요가 있을 것이다. 참고로, 강진읍과 군동면 내 디지털 방송 난시청 가구의 규모는 <표 40>과 같다.

48) 해당 내용은 DTV 코리아가 수행한 시범사업 후보지 수신환경 실태조사의 중간결과에 근거하였으며(2009년 10월 29일 2차 워크숍에서 발표), 최종 조사 결과는 2009년 12월에 나올 예정이다.

[그림 21] 강진읍·군동면의 지상파 아날로그/디지털 방송 수신권역 현황



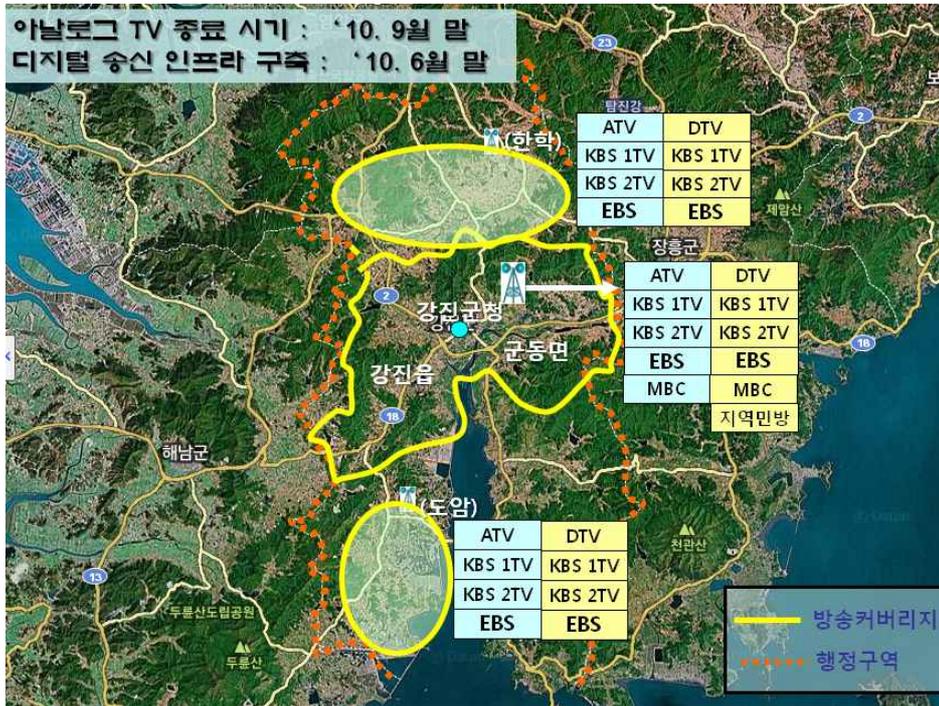
<표 40> 강진읍·군동면의 디지털 방송 난시청가구 현황(2009. 10월 현재)

구분	가구수	난시청 가구	비고
강진읍	6,338	483(7.6%)	송전리, 준전리, 서산리
군동면	1,988	183(9.2%)	정산리, 덕천리, 호계리(호동)
계	8,326	666(7.9%)	

자료: 시범사업 후보지 수신실태조사(DTV 코리아, 중간결과)

한편, 군동 중계소와 한학·도암 중계소의 디지털 전환이 2010년 중에 이루어지면, 강진군 일대의 디지털 방송 수신권역은 [그림 22]와 같이 될 것으로 추정된다. 강진군의 군동·한학·도암 중계소는 모두 디지털 방송 중계에서 대둔산 중계소를 모국으로 할 것이므로, 이들 중계소에 디지털 채널 송출설비를 확충할 때 주파수 이용의 효율성 제고를 위해 분산 중계기를 설치하는 방안을 적극 검토할 필요가 있다. 추가로 시범사업을 강진읍·군동면 이외의 행정구역으로 확대하여 실시할 경우 현재 3개 지상파 채널(KBS1, KBS2, EBS)만 송출하고 있는 한학·도암 중계소에 나머지 지상파 채널(MBC, 지역 민방)의 송출설비를 확충하여 모든 지상파 채널의 디지털 방송 서비스를 제공하도록 지원하는 방안도 검토할 필요가 있다.

(그림 22) 전남 강진읍·군동면의 아날로그/디지털 방송 수신권역 현황



### 3) 디지털 방송 인프라 구축 및 아날로그 방송 종료 일정

시범사업 지역에서 아날로그 방송 종료가 원활하게 진행되려면 아날로그/디지털 동시방송이 아날로그 방송 종료 이전에 충분한 여유 일정을 두고 개시될 필요가 있다. 이는 해당 지역에서 아날로그 TV 방송을 시청하던 주민들이 디지털 TV 방송 시청으로 전환하는데 일정 기간의 소요가 불가피하기 때문이다. 이 기간 동안 지역 시청자 지원 센터 등 주요 시범사업 수행주체들은 수신설비 개선, 수신기기 보급, 콜센터 운영 등의 시청자 지원 사업을 집중적으로 수행하여야 한다. 이러한 일정을 확보하려면 2010년도 시범사업 지역에서는 적어도 2010년 상반기까지 디지털 방송 인프라 구축을 완료하여야 한다.

그러므로 지상파 방송사들은 시범사업 후보지에서의 디지털 방송 인프라 구축방안을 서둘러 실행에 옮길 필요가 있다. 촉박한 일정을 고려할 때 방송사 및 방송통신위원회가 시범사업 후보지 내 방송보조국의 디지털 전환을 위하여 수행하여야 할 일정은 <표 41>과 같이 제시될 수 있다.

〈표 41〉 디지털 방송 인프라 구축 일정

주요 내용	일정
중계소별 디지털 TV방송 중계기 규격 제출(방송사)	'09. 11. 15
중계소별 디지털 TV방송 중계기 조달규격 마련(방송통신위원회)	'09. 11월 말
디지털 TV방송국 허가 신청(방송사) 및 허가(방송통신위원회)	'09. 12월 ~ '10. 1월
디지털 TV방송 중계기 공급·공사업체 선정(한국전파진흥협회)	'09. 12월 ~ '10. 1월
중계소별 디지털 TV방송 중계기 설치공사	'10. 2월 ~ 5월
디지털 TV방송 개시	'10. 5월 ~ 6월

시범사업 지역에 디지털 방송 인프라 구축 일정 및 디지털 방송 개시일이 정해지면, 시범사업 수행주체들은 일정 시간의 여유를 두고 아날로그 방송 종료 일정을 수립할 필요가 있다. 구체적으로 시범사업 지역에서 디지털 방송의 수신권역이 충분히 확보되면 아날로그 방송의 종료일을 결정하기 위하여 아래의 사항들을 고려하여야 할 것이다.

- (1) 시범사업 지역의 디지털 방송 개시 후, 아날로그 방송 종료 이전에 해당 지역의 시청자들이 디지털 방송 시청으로 전환할 수 있도록 최소한 3개월의 여유 기간을 확보하여야 한다.
- (2) 2010년도 예정된 중요 이벤트, 특히 지방선거(6월), 남아공 월드컵(6~7월), 지방보궐선거(2회) 및 추석(9월) 기간을 피하여 시범사업 지역의 아날로그 방송 종료일을 결정한다.
- (3) 시범사업 지역 주민들의 민원 분산 및 시청자 지원사업의 원활한 수행을 위하여 아날로그 방송의 지역별 순차 종료 방식을 택한다.
- (4) 아날로그 방송 종료 시점은 지역 민원 해결의 편의, 아날로그 TV 종료 행사의 주목성 등을 감안하여 수요일 14:00시로 정한다.

참고로, 2010년 시범사업에서 아날로그 방송의 지역별 순차 종료 방식을 택하더라도 실제 지역 간의 시차는 1~2개월을 넘기기가 어렵다. 왜냐하면 시범사업 후보지인 3개 지역 모두(단양·울진·강진군) 2010년 상반기 중 디지털 방송 인프라 확충을 필요로 하고 있어 인프라 구축에 더하여 시청자 지원사업에 소요될 기간까지(3개월) 고려하면 시범사업 지역에서 아날로그 방송의 종료는 빨라야 여름 이후에나 가능할 것이기 때문이다.

방송통신위원회는 2009년 8월 시범사업 후보지를 발표한 후 단양·울진·강진군별

로 지자체와 지상파 방송사 등이 참여하는 ‘디지털 전환 시범사업 추진협의회’를 구성하여 10월 1차 회의에서 시범사업 일정 등을 협의하였다.<sup>49)</sup> 이 논의에 기초하여 방송통신위원회는 시범사업 지역별로 1개월의 시차를 두어 9월(울진군), 10월(강진군), 그리고 11월(단양군)에 순차적으로 아날로그 방송을 종료하는 방안을 잠정적으로 채택하였다. 구체적으로 이들 3개 지역에서의 아날로그 방송 종료일은 <표 42>와 같다.

<표 42> 시범사업 후보지의 아날로그 방송 종료일시(방송통신위원회 잠정안)

시범사업 후보지	아날로그 방송 종료일시
울진군	2010년 9월 1일 14:00
강진군	2010년 10월 6일 14:00
단양군	2010년 11월 3일 14:00

울진군에서 다른 지역에 앞서 아날로그 방송을 종료하기로 결정된 것은 이 지역에 소재한 방송보조국이 2개소에 불과하고 현종산 중계소가 이미 금년 중(늦어도 내년 초)에 디지털 전환이 예정되어 있어 디지털 방송 인프라의 신축 부담이 상대적으로 적다는 점을 고려한 것이다. 반대로 단양군의 경우 신단양 중계소의 두산 중계소 이전 계획 등이 잡혀 있어 디지털 방송 인프라 구축에 상대적으로 많은 시일이 소요될 것으로 예상되어 아날로그 방송 종료일을 다른 지역 이후로 결정하였다.

#### 4. 시청자 지원 방안

##### 1) 주요 사업 항목<sup>50)</sup>

시범사업 지역에서 지상파 방송의 디지털 전환이 완료되려면, 지상파 방송사들이 디지털 방송 서비스를 제공하는 것과 더불어 지상파 직접수신 가구의 시청자들이 아날로그 TV 방송 시청에서 디지털 TV 방송 시청으로 전환하는 것이 필요하다. 시범사업 지역에서 수행되어야 할 시청자 지원사업의 주요 항목으로는 (1) 디지털 방송 수신설비(실내외 안테나, 공시청 설비 등)의 점검 및 개선, (2) 디지털 방송 수신기기(DtoA

49) 2010년 시범사업 후보지인 제주도는 2010년 시범사업 추진협의회를 구성할 예정이다.

50) 이하의 서술은 이들 사업 항목에 대하여 진행된 ‘아날로그 방송 종료 시범사업 연구반’에서의 논의를 기초로 작성한 것이다.

컨버터 등)의 보급 및 설치 지원, (3) 시범사업 지역에서 시청자 지원사업을 관리할 지역 시청자 지원센터의 운영, (4) 시청자들의 문의를 접수할 콜센터의 운영 등이 있다.

## 2) 안테나 등 방송 수신설비의 개선

### (1) 수신설비의 유형과 고려사항

지상파 직접수신 가구가 디지털 전환을 위해 필요한 디지털 방송 수신설비의 유형은 실내 안테나, 실외 안테나(이상 개별가구용), 그리고 공시청 안테나 및 관련설비(공동주택용)로 분류할 수 있다. 여기서 공시청 안테나 및 관련설비(이하 공동수신 설비)란 아파트 등 공동주택에서 지상파 TV를 공동수신할 목적으로 설치하는 설비를 말한다. 공동수신설비의 수리·교체가 필요한 경우 상당한 비용이 소요될 것으로 예상되므로 정부 지원의 범위 및 지원 수준과 관련하여 논란이 발생할 수 있다.

〈표 43〉 지상파 방송 수신장애의 유형 및 해결주체

구 분	주요 내용	해소 주체
자연적 난시청	- 산간·오지 등 지형적 영향으로 방송시청이 곤란	KBS
인위적 난시청	- 건축물 등에 의한 신호방해로 방송시청이 곤란	장애유발 건축주
수신설비 미비	- 수신설비의 노후·훼손 등으로 방송시청이 곤란 - 디지털 전환에 따른 주파수 대역 변경(VHF → UHF), 채널변경 등으로 인하여 기존 수신설비의 이용이 곤란	시청자, 주택관리주체

현행 법제상으로는 지상파 방송 수신 장애의 원인이 자연적 난시청이 아닌 인위적 난시청이거나 수신설비의 미비에 해당하는 경우 장애유발 건축주나 주택관리주체가 수신 장애를 해소하도록 되어 있다(〈표 43〉 참조). 그러나 시범사업에서는 이러한 원칙을 그대로 적용하기 곤란한 측면이 있다. 시범사업은 아날로그 방송 종료의 법정 시한보다 2년 앞서 지상파 방송의 디지털 전환을 완료하는 사업이기 때문에 조기 전환의 영향을 받는 주민들이 TV 시청을 지속하기 위하여 과도한 디지털 전환 비용을 부담하여야 하는 경우가 발생하면 시청권 침해 논란이 발생할 수 있기 때문이다. 따라서 정부는 시범사업 지역 내 지상파 방송 수신설비의 점검·교체·신설이 필요한 가구에 대해

여 특별한 지원을 고려할 필요가 있다. 다만 공동수신설비의 경우 상당한 디지털 업그레이드 비용이 소요될 수 있고 공동주택의 거주가구 수에 따라 비용 대비 효과가 상이할 것이므로, 시범사업 실시 전에 현지 조사를 통하여 해당 지역의 방송 수신설비 현황을 파악한 후 정부의 지원 범위 및 지원 수준을 결정할 필요가 있다.

여기서 2008년 실시된 전국 디지털 방송 수신환경 실태조사 결과는 공동수신설비의 현황을 알아보는 데 도움이 된다.<sup>51)</sup> 전국의 2,500개 단독주택 및 공동주택을 표본으로 하여 조사한 결과, 지상파 공시청안테나(master antenna)와 유선방송(케이블 TV)이 모두 가정에 연결되어 있는 경우(공동배선 또는 분리배선)는 전체 방송신호 수신 유형의 각각 58%, 13%에 불과한 것으로 나타났으며 공동주택 배선설비가 케이블TV 서비스에만 이용되는 경우(단독배선)가 상당한 비율(아파트: 30.7%, 연립주택 78%)을 차지하였다. 공동주택 가구 중 공동수신설비를 통하여 지상파 TV 방송을 시청 중이거나 시청할 수 있는 비율은 연립주택의 경우에는 약 15%, 아파트의 경우에는 약 65%인 것으로 나타났다(<표 44> 참조). 한편, 공동주택 거주자들에게 기존의 공동수신설비 상태에 대하여 질문한 결과 공시청이 불가능한 상태(연결 단절, 설비 노후 등에 기인)라고 답한 비율이 높은 비율(아파트는 51.6%, 연립주택은 91.8%)을 차지하여 공동수신설비의 관리가 제대로 되지 않는 경우가 많은 것으로 나타났다(<표 45> 참조).

<표 44> 주택 유형별 TV 방송신호의 수신방식

(단위: 백분율)

구분	개별 안테나	MATV	케이블	MATV & 케이블	위성방송	기타	계
아파트	3.2	6.8	30.7	57.5	1.2	0.5	100.0
연립주택	3.6	1.4	78.0	13.3	2.0	1.7	100.0
단독주택	(실내)		80.4		9.6	1.7	100.0
	(실외)						
	2.2	6.1					

자료: DTV 코리아(2009. 1)

51) 전국 수신환경 조사는 동서 리서치가 수행하여 2008년 11월 16일부터 12월 16일까지 한 달 간 진행되었으며, 지역별, 주택유형별 비례 할당을 통하여 무작위 추출방식으로 2,500명(유효 표본 수)을 대상으로 대인 면접 방식으로 진행되었다.

〈표 45〉 공동주택의 공동수신설비 실태

공동주택 구분	잘 되어 있음	공시청 안됨			계
		공시청 연결이 안 되어 있음	공시청 노후방치	소계	
아파트	48.4	25.7	25.9	51.6	100.0
연립	8.2	52.1	39.7	91.8	100.0

자료: DTV 코리아(2009. 1)

아날로그 방송 종료 시범사업에서 지상파 방송 직접수신설비의 개선사업은 시범사업 지역 결정 후 실시되는 사전조사의 단계와 시범사업 기간에 행해질 지상파 방송 수신설비의 점검·개선 단계로 진행된다. 시범사업 수행주체들은 시범사업 지역이 선정되면 현지 조사(수신환경 조사)를 통해 해당 지역의 직접수신 가구 수 및 직접수신설비의 유형(실내 안테나, 실외 안테나, 공동수신설비)에 관한 현황 자료를 확보해야 할 것이다. 이러한 조사에 따라 시범사업 지역 내 직접수신 가구가 지상파 디지털 TV방송 시청으로 전환할 때 필요로 하는 수신설비의 유형에 대한 수요를 추산할 필요가 있다. 아울러 현지 수신환경 조사는 조사대상 가구가 디지털 TV 수상기를 보유하고 있는지 여부에 대한 조사를 포함하여야 할 것이다.

이러한 현지 조사의 결과를 토대로 시범사업 지역 내에서 공동주택 가구 수, 공동주택의 공동수신설비 유형, 특별한 지원을 필요로 하는 경제적·기술적 취약가구(저소득층, 고령층 등) 수를 파악할 필요가 있다. 현지조사 결과 및 가용예산의 규모를 고려하여 시범사업 수행주체들은 지상파 직접 수신가구의 수신유형별로 구체적인 지원 내용과 지원 수준을 결정하여야 한다.

지상파 디지털 방송의 수신권역이 확대되어 시범사업 기간이 시작되면 수신환경 개선팀 등의 시범사업 수행주체는 특별 지원대상 가구의 명단 혹은 지역 시청자의 문의에 기초하여 점검대상 가구를 방문하여 직접수신설비의 점검을 실시하게 된다. 점검 결과 해당 가구가 (1) 실내 안테나의 교체를 필요로 하는지, (2) 실외 안테나의 점검·수리·교체를 필요로 하는지, 아니면 (3) 공동수신설비의 점검·수리·교체를 필요로 하는지를 판정하고 이에 따라 적절한 조치를 취해야 할 것이다.

아울러 시범사업 기간 중 수신설비 개선사업은 다음 절에서 서술할 디지털 방송 수신기기 보급사업(DtoA 컨버터 등)과 일정 정도 연계하여 진행될 필요가 있다. 예컨대 조사 대상 가구가 실내 안테나의 교체를 필요로 하면서 아울러 아날로그 TV 수상기만을 보유하고 있다면 해당 가구에 대하여 두 가지 품목(실내 안테나와 DtoA 컨버터)을

동시에 지급하는 방식을 고려할 수 있다.

직접수신설비 개선사업에서는 시범사업 내 직접수신 가구의 유형을 (1) 개별 안테나 (실내 혹은 실외 안테나)를 이용하는 가구와 (2) 공시청 안테나를 이용하는 가구로 구분하여 각각에 대하여 다른 지원방안을 고려할 필요가 있다. 이하에서는 그 구체적인 내용에 대해 서술하기로 한다.

### ① 개별 안테나를 이용하는 가구

개별 실내 또는 실외 안테나를 이용하여 지상파 아날로그 방송을 시청하는 가구가 지원 대상인 경우, 먼저 해당 가구가 지상파 디지털 방송의 (1) 실내 수신이 가능한지의 여부와 (2) 실내 수신이 불량한 경우 실외 안테나를 통한 수신이 가능한지의 여부를 파악하는 것이 중요하다.

구체적으로, 시범사업 수행주체(지역 시청자 지원센터 등)는 아날로그 방송 종료 이전에 사전 입수한 명단 또는 시청자 문의에 기초하여 지상파 개별 수신 가구를 방문하였을 때 아래의 사항들을 점검할 필요가 있다.

- (1) 실내 안테나에 의한 디지털 방송의 양호한 수신이 가능한지 여부
- (2) 실내 수신이 불량하나 실외 안테나 설비가 있는 경우,
  - 기존 실외 안테나 설비의 간단한 조정을 통하여 디지털 방송의 양호한 수신이 가능한지 여부
  - 실외 안테나, 커넥터, 배선의 상태가 양호하여 간단한 보수 혹은 UHF 안테나 추가를 통하여 디지털 방송의 양호한 수신이 가능한지 여부
  - 실외 안테나, 커넥터, 배선의 상태가 노후하여 전부 혹은 일부의 교체가 필요한지 여부
- (3) 실내 수신이 불량하고 실외 안테나 설비가 없는 경우,
  - 실외 안테나 설비의 설치 가능 여부

현장 점검은 사전조사를 통하여 특별히 필요성이 인정되는 가구(경제적·기술적 취약계층 등)를 대상으로 하되, 콜센터 등을 통하여 민원 요청이 접수된 가구들도 추가적으로 점검 대상에 포함시켜야 할 것이다. 현장 점검 결과에 따라 개별 안테나를 이용하는 가구에 대한 지원사항은 달라질 수 있다. 구체적으로,

- (1) 디지털 방송의 실내 수신이 가능한 가구: 실내 안테나(UHF 수신용)의 무상 지원

- 또는 구매 지원(현장 방문시 무상 설치하거나 설치 후 비용 청구)
- (2) 실외 안테나 설비의 간단한 보수를 통하여 직접 수신이 가능한 가구: 현장 점검시 개선 조치
- (3) 실외 안테나 설비의 상당한 교체, 또는 전면 신설을 필요로 하는 가구: 현지 시청자 지원센터를 통하여 실외 안테나 설치 희망일자 접수

실외 안테나 설치를 필요로 하는 가구(마지막 항에 해당)가 경제적·기술적 취약계층(저소득층·고연령층 등)에 속하는 경우, 해당 수신설비 개선사업은 DtoA 컨버터 지원사업과 연계하여 수행하는 것이 바람직하다. 후술할 ‘디지털 방송 수신기기 지원방안’에서 언급하겠지만 아날로그 TV 수상기만을 보유하면서 경제적·기술적 취약계층에 속한 가구에 대해서는 현장 인력을 파견하여 해당 가구의 시청자가 실제로 디지털 TV 채널을 시청할 수 있도록 조치할 필요가 있다(DtoA 컨버터의 설치, TV채널 re-scanning 등). 따라서 취약계층에 대해서는 시청자 지원센터에서 전담하여 DtoA 컨버터의 설치와 병행해 실외 안테나 설비를 교체·신설하도록 하고 일반 가구에 대해서는 희망일자를 접수하여 미리 지정된 전기통신 공사업자가 실외 안테나 설치를 수행하도록 하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

공식 설비업체에서 실외 안테나 설치를 대행하는 경우, 비용 산정의 투명성을 위하여 ‘표준 설치비 기준표’를 마련할 필요가 있다. 공식 설비업체가 시청자의 요청에 의하여 안테나 설비의 교체·신설작업을 수행한 경우 시청자 지원센터는 설비업체로부터 설치 확인증을 접수하고 해당 가구에 확인을 거친 후 공사대금을 설비업체에 지급하도록 하는 절차를 밟아야 할 것이다.

이와 관련하여, 실외 안테나 설비 설치에 소요되는 비용을 정부가 전담할 것인지 아니면 건물주와 정부가 분담할 것인지를 사전에 결정할 필요가 있다. 이 문제는 가용 예산의 규모, 지자체와의 협의상황, 공시청 수신설비 개선사업과의 형평성 등을 모두 고려해야 하기 때문에 어느 쪽이 타당한지 예단하기는 곤란하다. 다만 아날로그 TV 방송의 수신이 양호한 상황에서 디지털 방송의 수신이 불량하여 실외 안테나 설비의 교체를 필요로 하는 가구에 대해서는 타 지역보다 2년 앞서 디지털 전환을 완료하는 1차년도 시범사업의 특수성을 감안해 정부의 전액 혹은 일부의 부담을 검토할 수 있을 것이다.

개별 안테나를 이용하는 지상파 직접수신 가구가 디지털 TV방송 시청으로 전환하는데 필요한 수신설비가 단지 실내 안테나인 경우, 실내 안테나 구입비용을 해당 가구가 부담할 것인지 아니면 정부가 지원할 것인지의 문제도 결정할 필요가 있다. 참고로 해

외 시범사업에서는 영국에서 실내 안테나를 시범사업 참여 가구에 무상지원한 사례가 있으며(Bolton Trial) 이 경우는 노인, 장애인 등의 사회적 취약계층 지원을 주목적으로 한 시범사업에 해당하였다.

이러한 전례를 고려하면 최소한 경제적 취약계층(기초생활수급자 등 저소득층) 및 기술적 취약계층(고연령층)에 해당하는 가구에 대해서는 지역 시청자 지원센터에서 현장 요원을 파견하여 실내 안테나(혹은 실외 안테나 설비)와 DtoA 컨버터의 지급과 설치 지원할 필요가 있다. 대신 일반 가구에 대해서는 시청자 지원사업에 책정된 예산 범위 내에서 지상파 직접수신 가구에 대한 DtoA 컨버터 보급사업을 우선순위로 삼고 실내 안테나 지원사업을 그 다음 순위로 삼는 방안을 생각해 볼 수 있을 것이다.

## ② 공동수신설비를 이용하는 가구

아날로그 방송 종료 시범사업에서 공동수신설비의 디지털 전환을 정부가 얼마나, 그리고 어떻게 지원하여야 할지는 결정하기 쉽지 않은 문제다. 해외 시범사업의 경우 시범사업 수행 주체가 공동주택 공동수신설비의 디지털 전환을 지원한 사례를 찾아보기는 어렵다. 미국, 영국 등의 국가에서는 공동주택에 거주하는 다수 세대가 지상파 공동수신설비를 이용하는 사례가 적기 때문에 시범사업에서 공동수신설비의 개선을 지원할지 여부는 고려 대상이 아니었던 것으로 보인다. 반면 아파트·연립주택 등의 공동주택 거주가구 비율이 높은 한국에서는 공동수신설비가 주변 고층건물 등으로 인해 발생하는 수신품질 저하 문제를 극복하기 위한 수단으로 중시되어 왔다. 국내 수신환경의 특수성을 고려할 때 공동수신설비를 이용하는 가구들의 디지털 방송 시청을 어떻게 유도할지의 문제는 시범사업에서 중요한 의의를 지니고 있다.

공동수신설비는 공시청 안테나(master antenna), 헤드엔드(head end) 시스템, 구내선로망 등으로 구성되어 있다.<sup>52)</sup> 시범사업 지역에서 지상파 디지털 방송신호를 수신하는 공동수신설비는 수신된 방송신호를 공동주택 가구에 디지털 방송신호와 변환된 아날로그 방송신호의 두 가지 형태로 제공할 수 있어야 한다. 공동주택 가구 중에 아날로그 TV수상기를 보유한 가구와 디지털 TV수상기를 보유한 가구가 모두 존재할 수 있

---

52) 여기서 헤드엔드 시스템이란 공시청 안테나에서 수신된 각 TV채널의 방송신호를 중간 주파수 대역으로 변환하여 영상, 음성 수준을 조정된 후 초단파 형태로 재변환하고, 그 다음 각각의 신호들을 혼합하여 구내 선로망으로 송출하는 장비를 말한다.

기 때문이다. UHF 안테나에서 수신된 지상파 디지털 방송신호는 증폭된 후 헤드엔드 시스템에서 둘로 갈라져 디지털 수상기용 신호는 잡음 제거를 위해 대역제한 필터를 거치게 되고(Bypass형 헤드엔드 시스템의 경우) 아날로그 수상기용 신호는 DtoA 컨버터 및 변조기(modulator)를 거쳐 아날로그 신호로 변환된 후 다시 두 신호가 합쳐져 구내 선로망을 통하여 각 가구로 보내지게 된다((그림 23) 참조). 참고로, 대역제한 필터와 DtoA 컨버터는 TV 채널당 하나씩 필요하므로 지상파 5개 채널의 신호를 수신하려면 5개의 대역제한 필터 및 DtoA 컨버터가 있어야 하며 장비의 장애 가능성에 대비하여 각각 1개씩의 예비기기를 보유하는 것이 바람직하다.

(그림 23) 공시청 헤드엔드 시스템에서 디지털 수신신호의 처리과정



지상파 디지털 방송 시청을 위한 헤드엔드 시스템에는 몇 가지 방식이 있으며, 어떤 방식을 선택하느냐에 따라 소요비용이 다르다. <표 46>은 헤드엔드 시스템의 유형별로 소요 비용을 추정한 것이다. 지상파 디지털 방송신호의 수신 상태가 열악한 경우(신호대비잡음비가 낮은 경우) 수신된 신호의 복원을 지원하는 고가의 헤드엔드 시스템을 필요로 하게 된다. 각 헤드엔드 시스템의 특징에 대해서는 <표 47>에 요약하였다. 참고로, ‘방송 공동수신설비의 설치기준에 관한 방송통신위원회 고시’(제2008-16호)에서는 2008년 5월 19일 이후 건설된 공동주택의 경우 복변조형 디지털신호 프로세서(digital signal processor: DSP)가 포함된 헤드엔드 시스템을 설치하도록 규정하였다. 복변조형 DSP가 포함된 헤드엔드 시스템은 소요비용이 크다는 문제점이 있으나, 최근 장비 업체의 노력에 의하여 가격이 계속 하락하는 추세에 있다.

〈표 46〉 디지털방송용 헤드엔드 시스템의 구축비용

구분	적용 조건	시스템 구성	비용
기본형	DTV 수신 SNR 양호, 소규모 연립주택	안테나, 증폭기, 분배기만 설치	30만원
Bypass형	디지털 채널이 인접, DTV 수신 SNR 양호	DTV용 Bypass(대역제한 필터), ATV용 DtoA 컨버터, FM 프로세서	300만원
IF형	디지털 채널이 이격, DTV 수신 SNR 양호	DTV용 IF형 DSP, ATV용 DtoA 컨버터, FM 프로세서	500만원
복변조형	DTV 수신 SNR이 낮은 경우	DTV용 복변조형 DSP ATV용 DtoA 컨버터, FM 프로세서	800만원

※ SNR은 신호대비잡음비(signal/noise ratio), DSP는 디지털신호처리기(digital signal processor)를 의미함.

※ 소요비용은 아날로그 변환용 기기와 디지털 수신용 기기의 비용을 합산한 금액이며, 설치비용은 가구 규모에 따라 가변적임(300세대 기준 200만원).

자료: DTV 코리아(2009. 10. 27 워크숍 발표자료 및 동년 11월 수정자료)

〈표 47〉 헤드엔드 시스템의 디지털 방송신호 처리방식 구분

구분	주요 특징
기본형	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 소규모 연립주택에서 수신신호가 양호할 경우 사용</li> <li>- 비용이 가장 저렴</li> </ul>
Bypass형 헤드엔드 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수신된 디지털 신호에 대역제한 필터를 사용하여 잡음 제거</li> <li>- 수신된 신호의 세기와 SNR이 양호하고, 디지털 채널이 인접한 경우(대도 시청권 14, 15, 16, 17, 18 등이 인접한 경우) 사용</li> <li>- 기후변화, 계절별 수목상태 등에 따라 신호 품질이나 신호 세기가 많이 달라지는 경우에는 사용을 권장하지 않음</li> </ul>
IF형 DSP 헤드엔드 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수신된 디지털 신호의 품질이 양호하고 채널이 인접하지 않을 경우 사용 가능</li> <li>- 기후 변화, 계절별 수목상태에 따라 신호 세기가 달라지는 경우에도 적용 가능</li> <li>- 채널 변경 가능, 출력 유지를 위한 자동 조정 기능 지원</li> <li>- 복변조형 DSP 시스템과 달리 입력 SNR 대비 출력 SNR의 개선 불가능</li> <li>- 저가형 제품은 입력 SNR 대비 출력 SNR 손실이 높아 TV 수상이의 적정 입력 SNR에 미달할 가능성이 있음</li> <li>- 시스템 설치 후 송중계소와 수신점 사이에 고층 건축물이 신축되는 등 수신환경이 나빠지면 기능 장애의 소지가 있음</li> <li>- 2008년 5월 이후 신규 주택은 방송통신위원회 고시에 의해 설치 불가</li> </ul>

구분	주요 특징
복변조형 DSP 헤드엔드 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수신된 디지털 신호의 품질이 열악한 경우, 혹은 중대형 규모의 공동주택에 이용될 경우 적합</li> <li>- 수신된 디지털 신호를 신호 복원 및 에러 정정 과정을 거쳐 재변조한 후 출력</li> <li>- 일정 수준 이상의(SNR 17dB 이상) 신호가 수신되면 송중계소의 최초 신호에 근접한 고품질 화질 출력이 가능(SNR 27dB 이상)</li> <li>- 2008년 5월 이후 신규 공동주택에는 방송통신위원회 고시에 따라 이 시스템만 설치가 가능하며, 출력 채널의 변경을 지원하여야 함</li> </ul>

자료: DTV 코리아(2009. 10. 17 워크숍 발표자료 및 이후 수정자료에 근거)

시범사업 수행주체(지역 시청자지원센터 등)는 아날로그 방송 종료 이전에 점검대상인 공동주택을 방문하여 아래의 사항들을 점검할 필요가 있다.

- (1) 점검대상 공동주택이 공동수신설비를 통하여 지상파 디지털 방송의 양호한 수신 이 가능한지 여부를 확인
- (2) 점검대상 공동주택에 공동수신설비(공시청 안테나, 헤드엔드 시스템, 공동/분리 배선설비)가 얼마나 갖추어져 있는지 확인
- (3) 기존 공동수신설비(공시청 안테나, 헤드엔드 시스템, 구내 선로 등)의 노후화 정도 확인
- (4) 지상파 디지털 방송의 공시청을 위해 추가로 필요한 설비 품목이 있는지 확인
- (5) 공동수신설비의 관리주체가 누구이며, 제대로 관리되고 있는지 확인

이러한 점검을 통하여 해당 공동주택에서 보수, 교체, 신설을 필요로 하는 설비 품목이 무엇인지 확인하고, 만일 공동수신설비가 아날로그 방송만 수신 가능한 상태일 경우 적절한 디지털 업그레이드 방식이 무엇인지 조언을 제공하는 것이 바람직하다.

시범사업 지역의 공동주택 및 수신설비 현황이 파악된 후 정부는 해당 지역의 공동주택 중 어느 범위까지, 그리고 어느 수준까지 공동수신설비의 디지털 전환을 지원할 것인지 확정할 필요가 있다. 정부의 재원이 한정되어 있는 경우라면, 다수의 가구가 거주하는 중대형 공동주택 단지(복수의 건물로 이루어진 아파트 단지)를 우선순위로 삼아 공동수신설비의 개선에 필요한 비용을 정부가 전액 혹은 일부를 부담하는 방안을 추진할 수 있다. 공동수신설비의 디지털 전환이 이루어진 경우 해당 주택의 거구가구는 실내 안테나 및 DtoA 컨버터의 지원을 필요로 하지 않으므로, 다수 가구가 거주하는 공동주택 단지에 대해서는 공동수신설비 개선사업을 정부가 지원하는 방안이 타당성이 있는 것으로 보인다.

반면, 소규모 공동주택(특히 단일 동의 연립주택, 다세대 주택)의 공동수신설비 개선 까지 정부가 지원하는 데에는 어려움이 따른다. 앞서 인용한 수신환경 실태조사 결과에서 나타났듯이 상당수 소규모 공동주택의 경우 공동수신설비가 노후화되어 실제로는 이용되지 않는 경우가 많다. 이러한 공동주택의 거주 가구들은 대개 개별 안테나를 통하여 지상파 방송을 시청하거나 케이블 TV 등의 유료방송 서비스에 가입되어 있을 것이라고 추정할 수 있다. 따라서 소규모 공동주택은 디지털 방송의 공동수신설비를 갖춰야 할 필요성이 상대적으로 낮을뿐더러 정부가 이들 공동주택의 공동수신설비 개선을 적극적으로 추진할 경우 자칫 유료방송 사업자들이 반대할 가능성이 있다.

이를 고려하면 소규모 공동주택의 경우 해당 주택의 직접수신가구를 대상으로 DtoA 컨버터 등을 지원하는 방안이 타당하다고 생각된다. 다만 지상파 방송을 공동수신설비를 이용하여 시청해온 가구의 비율이 높은 소규모 공동주택이 있다면, 현장 실사를 거친 후 현지 시청자 지원센터 등에서 지원 여부를 검토할 수 있을 것이다.

정부의 지원 여부와 관계없이, 공동수신설비의 보수·교체를 희망하는 공동주택 거주 가구들에 대해서는 현지의 시청자 지원센터에서 공식 설비업체를 소개해 주는 것이 바람직하다. 만일 정부의 교체비용 지원이 결정된 경우라면, 지역 시청자센터는 공식 설비업체가 공동수신설비 공사를 마친 후 설치 확인증을 제출하도록 하고 해당 공동주택 주민들에게 이를 확인한 후 공사대금의 일부 혹은 전액을 지급하는 절차를 마련하여야 할 것이다.

## (2) 수신설비 지원방안

지금까지 서술한 각종 고려사항과 관련하여 ‘아날로그 방송 종료 시범사업 추진을 위한 연구반’(시범사업 후보지가 선정된 후에는 ‘디지털 전환 시범사업 준비단’)에서는 시청자 수신설비 지원에 대한 다양한 의견이 개진되었다. 최종적으로, 시범사업 지역에서 시청자의 수신설비(공동수신설비 혹은 개별안테나) 개보수 지원, 방송사의 디지털 방송 인프라 구축 지원, 난시청 발생시 시청자 지원대책 등을 망라한 종합안이 다음과 같이 도출되었다.<sup>53)</sup>

먼저, 2010년 1월에 수신설비 구축사업을 수행하는 기관이 시범지역별 디지털 방송

---

53) 시청자 수신설비 지원방안은 난시청 해소대책이 전제가 되어야 하므로 방송사(지상파 방송사 및 중계유선방송사)의 디지털 방송 인프라 구축 지원방안과 연계하여 논의되었다. 시범사업 지역 내 지상파 방송사의 디지털 방송 인프라 구축과 관련된 상세한 내용은 본 보고서의 3장 3절 3목의 ‘디지털 방송 인프라 구축 및 아날로그 방송 종료 일정’ 편을 참조할 것.

송신 인프라 구축을 위한 장비 및 공사업체를 선정한다. 정부는 분산중계기, 동일채널 중계기 등 방송주파수를 효율적으로 사용하는 신기술 중계기 구축을 지원하며 방송사는 디지털 방송 중계소 부지와 건물, 철탑 등을 자체 부담한다.

이와 함께 정부 예산의 효율적 사용을 위해 아파트 등 중대형 공동주택 거주자에 대해 TV 방송 공동수신설비의 개선을 지원한다(채널별 DtoA 컨버터 설치 등 헤드엔드 시스템 개선). TV 방송 공동수신설비는 최대 500만원을 지원하며, 이러한 지원방안으로 공동주택의 개별 가구에 DtoA 컨버터를 지원하는 방식을 대체하면 상대적으로 적은 비용이 소요되어 정부지원 예산의 절감효과를 기대할 수 있는 장점이 있다.

아울러 시범사업 주체는 공동수신설비뿐만 아니라 개별가구가 사용하는 안테나의 개보수에 대한 지원을 고려할 필요가 있다. DtoA 컨버터 등의 정부 지원에도 불구하고<sup>54)</sup> 지상파 디지털 TV 방송 시청이 곤란한 가구에 대해서는 ‘디지털전환도우미’를 활용하여 안테나 개보수 작업을 지원하도록 한다. 만일 이러한 안테나의 개보수에도 불구하고 디지털 방송 시청이 곤란한 가구가 존재하는 지역에 대해서는 KBS가 소출력 동일 중계기 등의 설치를 추진하고 시청자 측에서는 마을 공동수신설비의 설치를 고려하도록 한다. 이에 의하여 난시청이 해소될 경우 방송통신위원회는 소출력 동일채널 중계기 및 마을 공시청 설비의 설치를 일부 지원하도록 한다.

〈표 48〉 시범사업 지역 디지털방송 난시청 해소 지원내용

지원내용	KBS	방송통신위원회
소출력 동일채널 중계기	추가 소요 장비 지원	시범지역별 1대 지원
마을 공시청 설비	설치비 50%	설치비 50%

마지막으로 중계유선 가입자가 아날로그 TV 수상기로 지상파방송을 지속적으로 시청할 수 있도록 중계유선방송사(RO)에게 관련 장비를 지원하도록 한다. 중계유선방송 가입자가 아날로그 방송 종료시 지상파방송을 시청할 수 없게 되는 상황이 발생하지 않도록 영세한 중계유선방송사에 대한 지원을 고려할 필요가 있다. 방송통신위원회는 중계유선방송사를 지원하여 이들이 지상파 디지털 TV 방송을 수신하여 이를 아날로그 방송신호로 변환하여 송신할 수 있도록 2010년 2월까지 헤드엔드 시스템 및 채널별 DtoA 컨버터를 갖출 수 있도록 조치한다.

54) 본 보고서의 ‘컨버터 등 방송 수신기기의 지원’ 편에서 DtoA 컨버터 지원방안에 대하여 후술하도록 한다.

### 3) 컨버터 등 방송 수신기기의 지원

#### (1) 해외 주요 국가의 방송 수신기기 지원 사례

시청자들이 지상파 방송사의 디지털 TV 채널을 시청하기 위해서는 디지털 방송 수신기기, 즉 디지털 TV 수상기나 아날로그 TV 수상기에 연결하는 DtoA 컨버터(혹은 셋톱박스)를 필요로 한다. 케이블방송(종합유선 또는 중계유선), 위성방송 등의 유료방송에 가입자에게 제공되는 셋톱박스도 디지털 TV 채널을 시청하는데 필요하다는 점에서 디지털 방송 수신기기의 범주에 포함시킬 수 있다.

제3장에서 전술한 해외 주요국가의 시범사업 사례 중 시청자 지원범위 및 지원내용을 살펴보는 것은 국내 시범사업의 시청자 지원방안을 논의하는데 참고가 될 것이다.

미국에서는 윌밍턴(Wilmington)과 하와이에서 시범사업을 실시하였으며, 시범사업과는 별도로 전국적인 시청자 지원 사업으로 모든 신청 세대에게 컨버터 구입비용 중 40달러를 보전해 주는 DtoA 컨버터 쿠폰 2매를 제공하였다.<sup>55)</sup>

영국에서는 Ferryside 등 3개 소규모 지역에서 시범사업을 실시하였으며, 시범사업에 따라 시청자 지원내용에 차이가 있었다. 기술 테스트의 성격을 지닌 최초의 Ferryside 시범사업에서는 참여가구에 셋톱박스와 PVR 기기를 무상 지급하였고(소매점에서 디지털 장비를 구입하거나 위성방송에 가입할 경우 80파운드 공제), 75세 이상 노인층이나 장애인에 대해서는 배달 및 설치 서비스를 실시하였다. 최종 Copeland 시범사업에서는 Border 지방의 디지털 전환 본사업과 유사하게 각 세대가 다양한 디지털 전환 패키지 중 하나를 선택하게 하였는데, 선택안 중에는 무료 디지털 셋톱박스(지상파방송) 1대, (2) 디지털 TV 구매비용 보조, (3) 유/무료 위성방송 가입 등의 선택안 중 하나를 선택하도록 하되, 저소득층과 일반세대를 구분하여 전자에게는 전액을 지원하고 후자에게는 40파운드를 스스로 부담하도록 하였다(후자의 경우 셋톱박스 설치 지원, 안테나 교체를 원하면 각각 추가 부담).

프랑스에서는 3개 지역에서 순차적으로 시범사업을 실시하였으며, 최종 Cherbourg 시범사업(20만명 규모)에서는 저소득층 및 전환취약계층(노인 및 장애인)를 대상으로

---

55) 신청자격가구가 NTIA(미 상무성 산하 정보통신청)에 쿠폰 신청하면 우체국이 쿠폰을 우편으로 발송하는 전달체계. 당초에는 직접수신세대만을 쿠폰 지급대상으로 하였으나, 신청가구에 대한 개별 심사가 어려워 결국 모든 신청가구에 쿠폰 2매를 지급하는 방식으로 변경되었다. 참고로, DtoA 컨버터 구입시 본인이 부담하는 금액은 10달러 혹은 그 이상이었다(컨버터 최저가격 50달러).

현금 보상 및 기술지원을 실시하였다. 구체적으로, TV 수신료 면제세대(기초생활수급자, 장애보조금 지급대상자 등 주민세 면제 세대) 중 직접수신세대에 대하여 30유로를 지급하고(셋톱박스 구입 또는 유료방송 가입시), 수신료 면제세대와 더불어 70세 이상의 노인 및 장애인에 대해서는 셋톱박스 및 안테나 설치를 지원하였다(20유로는 자기 부담).

일본에서는 전국 사업으로 NHK 수신료 전액 면제세대(저소득층, 장애인, 사회복지시설 거주자) 중 직접수신세대를 대상으로 DtoA 컨버터 1대를 무상 지원하고(필요시 개별 안테나도 지원) 난시청 해소를 위해 케이블 및 위성방송의 셋톱박스도 무상지원하고 있다. 특히 스즈시 시범사업(6,500세대)의 경우, 내년 테스트에서는 전수조사를 통해 모든 아날로그 TV 보유세대에게 DtoA 컨버터를 무상 임대해 줄 계획이다.

〈표 49〉 주요국의 시청자 지원내용

국가	구분	지원내용
영국	Copeland 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저소득층과 일반층의 지원 차별화(전자는 전액 지원)</li> <li>- 지상파방송/위성방송 플랫폼과 관련된 디지털 전환 패키지 중 하나를 선택</li> <li>- 아래의 사항 중 선택 셋톱박스 1대 무상 지급, 디지털 TV 구매비용 일부 보조, 유·무료 위성방송 가입 지원</li> </ul>
프랑스	Sherbourg 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수신료 면제세대: 현금 30유로(컨버터 구매 또는 유료방송 가입시)</li> <li>- 노인, 장애인: 안테나 설치시 20유로 자기부담</li> </ul>
일본	전국사업	- 수신료 면제세대: DtoA 컨버터 1대(필요시 안테나 설치 지원)
	시범사업	- 디지털 TV 미보유세대: DtoA 컨버터 무상 임대
미국	전국사업	- DtoA 컨버터 구매쿠폰 2매

이처럼 국가마다 디지털방송 전환정책에 따라 시청자 지원의 지원 및 내용은 상이하 다. 하지만 적어도 세 가지 사항은 시사점으로 거론할 수 있다.

첫째, 여러 국가에서 시범사업 혹은 본사업 과정에서 저소득층이나 전환취약계층에 대한 특별한 지원대책이 있었다는 점이다. 영국, 프랑스, 일본 등은 저소득층(TV 수신료 면제세대)을 위한 경제적 지원 및 전환취약계층(노인, 장애인)에 대한 기술적 지원을 실시하였거나 실시 중이다. 물론, 미국처럼 특별한 계층 구분 없이 사실상 모든 신청 세대에게 경제적 혜택(쿠폰 발급)을 부여한 사례도 있다.

둘째, 일부 국가에서는 시범사업의 특수성이 인정될 경우 시범사업에 참여한 시청자

들에게 본사업의 경우보다 상대적으로 큰 혜택을 부여하였으며, 특히 초기에 실시된 시범사업의 경우 이러한 경향이 강했다는 점이다. 영국의 경우 초기의 시범사업, 즉 기술적 테스트의 성격을 띤 Ferryside 시범사업이나 75세 이상 노인층을 겨냥한 Bolton 시범사업에서는 모든 참여가구에 디지털 셋톱박스를 무상 지급하는 시청자 지원책이 시행되었다. 일본의 경우 일반적으로는 NHK 수신료 면제세대에 한하여 경제적 지원이 행해지지만, 스즈시 시범사업에서는 향후 아날로그 TV 수상기를 보유한 가구 모두에 DtoA 컨버터를 무상임대하는 혜택이 주어질 예정이다. 이는 시범사업이 테스트(test)의 성격을 지니고 있는데다 다른 지역보다 앞서 아날로그 방송을 종료함으로 인하여 시청자, 특히 지상파 직접수신 가구의 시청자에게 불편을 초래할 수 있음을 고려한 것이라 하겠다.

셋째, 지원대상이 되는 수신기기의 유형을 DtoA 컨버터(기존의 아날로그 TV 수상기로 디지털 방송신호를 수신할 수 있는 기기)에 한정짓지 않고, 시청자들에게 추가적인 선택안을 제공하여 디지털 TV 수상기 구입시 할인혜택 등을 부여한 일부 국가의 사례에 주목할 필요가 있다는 점이다. 이는 디지털 전환의 궁극적 의의가 시청자들에게 향상된 방송 서비스(고화질 혹은 다채널)를 제공하는데 있으므로, 시청자 지원방안 또한 극빈층의 시청권 보호 뿐 아니라 일반 시청자들의 디지털 전환(디지털 TV 수상기 구입 등)을 유도할 필요가 있음을 반영한 것이라 하겠다.

## (2) 컨버터 보급방안

전술한 해외 시범사례의 사례를 고려할 때 DtoA 컨버터의 보급방안은 크게 3가지로 현물 지급방안과 쿠폰 지급방안 그리고 2가지 방안을 병행하는 방안으로 구분할 수 있다. 또한 시범사업의 특수성을 고려, 3개 지역에서 3개의 방안을 시범적으로 운영하여 장·단점을 분석하는 방안도 생각해 볼 수 있다.

### ① 제1안: 컨버터 현물 지원방안

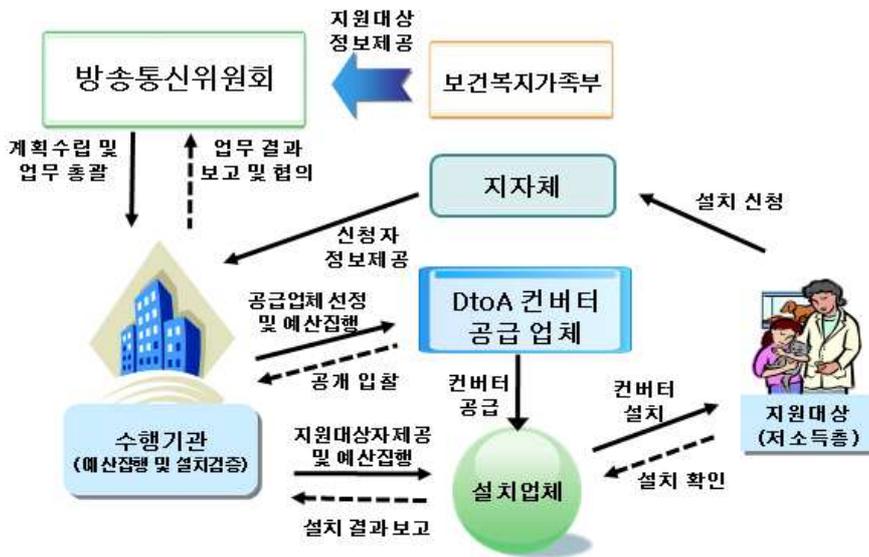
시범사업시 대상자에게 DtoA 컨버터와 필요시 안테나 등을 배달하여 설치 서비스 제공하는 방안이다. 이 방안은 직접 저소득층에 컨버터를 지원하므로 정책효과를 높일 수 있고 노인과 장애인 등 직접설치가 어려운 가구에는 직접 방문하여 설치를 해주므로 디지털 전환의 직접적인 효과를 확인할 수 있는 장점이 있다. 반면 현물을 다수의

가구(혹은 직접수신세대나 저소득층 가구)에 전달해야 하기 때문에 추가적인 배달비용이 발생하는 문제가 있고 지원대상 세대의 기호를 정확히 반영하여 컨버터의 기능과 사양을 선택하기 쉽지 않다는 단점이 있다. 영국과 일본의 시범사업에서 현물 지원방식이 사용되었다(영국의 경우는 시청자 선택안 중 하나, 일본의 경우는 무상임대의 형식).

DtoA 컨버터 신청 및 지급 절차는 예컨대 3회의 신청 주기(1차: D-180~D-90, 2차: D-90~D-20, 3차: D-20~D+30)에 따라 신청을 받고 지급 및 설치는 각 신청주기별로 마감한 후 실행하는 방식을 취할 수 있을 것이다. 지급할 컨버터와 지원대상자가 선정되면 컨버터 보급·설치업체를 선정한다. 이를 위해서는 컨버터 보급의 신뢰성 확보와 설치후 검증이 용이한 기관이 수행하는 것이 필요하다.

또한 전환취약계층(노인, 장애인, 극빈가정 등)의 명단을 보건복지가족부 등으로부터 미리 확보하여 특별히 컨버터 설치 등 현장지원이 필요한 지원대상의 명단을 미리 확보해 둘 필요가 있다. 컨버터 설치시 전문성을 요하거나 기술요원의 방문이 필요한 경우 전기통신공사업체를 통해 지원하며 배달·설치 여부의 검증은 지원대상자 설치 확인증서 서명, 설치 후 확인전화, 샘플선정 방문 확인 등을 통하여 이루어질 수 있다.

[그림 24] 현물 방식 전달체계

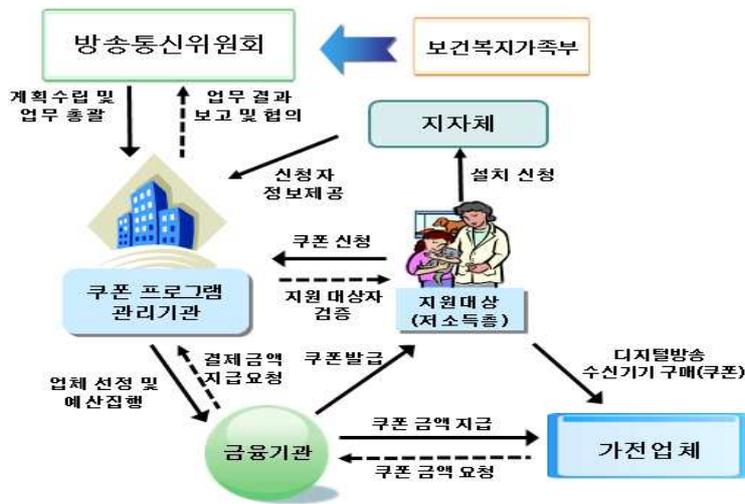


② 제2안: 쿠폰 프로그램에 의한 지원방안

시범사업시 직접수신세대를 대상으로 DtoA 컨버터, 디지털 TV 수상기 등 수신기기를 구입하는데 사용될 수 있는 쿠폰(전자 바우처 카드)을 보급하는 방안이다. 쿠폰 수령자는 저가의 DtoA 컨버터부터 고가의 디지털 TV 수상기까지 다양한 디지털 방송 수신기기를 선택하여 구매하는데 이 쿠폰을 사용할 수 있다. 이 방안의 장점은 지원받는 대상이 스스로 쿠폰을 사용해 DtoA 컨버터를 구입하기 때문에 시범사업 주체(혹은 정부)가 비용을 절감할 수 있고, 고가의 송수신기기를 원하는 이용자는 쿠폰에 더하여 추가비용을 지불하면 되기 때문에 지원 대상의 만족도도 높일 수 있다.

그러나 쿠폰을 지급받은 지원대상이 DtoA 컨버터를 구입하지 않을 수도 있고 쿠폰 미사용으로 정책효과가 감소할 수도 있다. 또한 노인과 장애인의 사용이 어려우며 쿠폰을 위조하거나 타인에게 매매할 가능성도 있다. 이밖에 시범지역만을 위한 지정 쿠폰 발행에는 현실적으로 어려움이 예상된다. 참고로 미국의 Wilmington 시범사업('08. 9)의 경우, 이미 쿠폰이 발행·지급되고 있는 상황('08. 2)에서 진행되었다.

[그림 25] 쿠폰 프로그램 전달체계



③ 제3안: 현물 및 쿠폰프로그램 병행방안

지원대상자가 현물과 쿠폰 중 원하는 것을 선택하는 방안이다. 이 방안은 제1안과 제

2안의 장점을 잘 결합할 경우 효과적일 수 있다. 수급 대상자가 원하는 사항을 충실히 반영하기 용이하다는 것이 장점이지만, 2가지 방안을 복합하여 지원 방식이 복잡해질 수 있는 단점도 있다. 또한 두 지원체계가 다를 경우 추가비용이 발생할 수 있다. 이 방안은 쿠폰 프로그램을 전제로 하는 것이므로 시범사업에 앞서 쿠폰 지원 시스템이 제대로 구축될 필요가 있다.

#### ④ 각 안의 비교 검토

현물 지급, 쿠폰 프로그램, 두 가지 방식의 병행 등 3가지 방안을 검토한 결과 ‘아날로그 방송 종료 시범사업 추진연구반’ 논의에서 크게 두 가지의 지적사항이 있었다.

첫째, 시범사업 지역의 특성상(농촌, 어촌지역) 기술적 취약계층에 속하는 고령층이 다수 거주할 것으로 예상되기 때문에 현물 지급방식을 완전히 배제할 수는 없다는 지적이 있었다. 이는 모든 희망 세대에게 현물 방식으로 DtoA 컨버터를 지급할 필요는 없다고 할지라도 최소한 신기술에 대한 대처능력이 떨어지는 고령 세대에 대해서만큼은 현물 지급 및 현장 방문을 통한 설치 지원이 필요하다는 점을 고려한 것이었다. 따라서 쿠폰 프로그램만 운영하는 방식은 기각되었으며, 현물 지원방안 혹은 현물과 쿠폰의 병행 지원방안이 선택 가능한 대안이 되었다.

둘째, 아날로그방송 종료 시범사업이 디지털 방송의 장점을 국민적으로 널리 알리는 홍보효과를 제대로 거두기 위해서는 시범사업 지역에서 디지털 TV 수상기 보급의 확대를 유도할 필요가 있다는 지적이 있었다. DtoA 컨버터는 디지털 방송신호를 아날로그 방송신호로 다시 변환하여 아날로그 TV 수상기로 보내주는 기기이므로, 컨버터가 연결된 아날로그 TV 수상기로 디지털 지상파 방송을 시청할 경우 디지털 방송서비스의 장점(고화질, 입체음향 등)을 누릴 수가 없게 된다. 따라서 DtoA 컨버터의 지급은 디지털 TV 수상기를 구입할 여력이 없는 저소득층의 시청권 보호를 위한 경우에 한정되는 것이 바람직하다는 것이었다.

이를 종합할 때, 시범사업 지역에서 시청자 수신시기 지원사업은 전환취약계층(저소득층, 노인, 장애인 등)의 시청권 보호를 위하여 컨버터를 지급하는 방식과 일반계층의 디지털 TV 수상기 구매를 유도하기 비용 보조 방식이 결합될 필요가 있다고 할 것이다. 따라서 전환취약계층을 위한 현물(컨버터) 지급방안과 일반 계층을 위한 쿠폰(디지털 TV 수상기 구매비용 보조) 프로그램 운영방안을 병행하는 것이 가장 바람직하다고 하겠다.

### (3) 컨버터 보급 개요

보급기간은 시범사업 기간을 포함해 아날로그방송 종료 후 1개월 이내까지(D-180~D+30)로 한다.

### (4) 보급대상<sup>56)</sup>

「디지털전환 특별법」에서는 디지털 전환 촉진을 위한 정부 대민사업의 수혜 대상을 ‘국민기초생활보장법에 따른 수급권자(제10조) 등’으로 명시하고 있다. 최소한 1차년도 시범사업에서는 DtoA 컨버터 등의 정부 지원 대상을 국민기초생활수급권자 뿐 아니라 직접수신세대 등에까지 적극적으로 확대할 필요가 있다고 생각된다.

시범사업 지역에서 아날로그 TV 방송을 완전히 종료할 경우 지상파 수신 안테나와 연결된 아날로그 TV 수상기를 이용하는 직접수신세대는 특별한 대비가 없다면 TV 방송의 시청이 불가능하게 된다. 특히 법정 시한인 2012년 12월말보다 2년여 앞서 디지털 전환을 완료하는 1차년도 시범사업 지역에서는 아날로그 방송 종료로 인한 부정적 파급효과를 최소화하기 위한 특별한 조치가 필요할 것이다. 시범사업 지역은 지상파 방송 송신설비, 전파 환경 등을 고려하여 선정되었으며, 아날로그/디지털 동시방송이 아직 실시되지 않는 지역도 포함하고 있어 디지털 TV 수상기 보급률이 다른 지역보다 오히려 낮을 가능성도 충분하다. 이러한 상황에서 디지털 전환을 위한 준비기간을 충분히 주지 않고 앞서서 아날로그 방송 종료를 실시하면 이를 제대로 수용하지 못하는 주민들이 많이 발생할 우려가 있다. 따라서 최소한 1차년도 시범사업의 경우 TV 방송을 직접 수신하는 세대를 지원대상으로 삼되, 특별히 전환 취약계층(노인, 장애인)에게는 DtoA 컨버터 배달·설치 등의 추가 지원을 강구하는 방안이 바람직할 것이다.

### (5) 보급방안

지금까지의 논의를 바탕으로 디지털 방송수신기기 지원방안은 직접 수신세대를 크게 세 계층, 즉 경제적 취약계층, 기술적 취약계층, 일반 계층으로 구분하여 다음과 같이 마련할 수 있다.

---

56) 공동수신설비의 디지털 전환 지원을 받는 공동주택 거주세대는 DtoA 컨버터를 필요로 하지 않으므로 보급대상에서 제외

첫째, 경제적 취약계층은 자발적으로 디지털 전환을 할 여력이 없는 저소득층으로서 디지털 전환 유도 및 선택권 보장을 위해 DtoA 컨버터 또는 디지털 TV 수상기 구매 보조 중 하나를 선택할 수 있도록 한다. DtoA 컨버터는 시청자 부담을 최소화하기 위해 1대를 무상으로 제공하고 디지털 TV 수상기를 구매할 경우 컨버터 비용(7~10만원)에 상응하도록 10만원을 보조한다. TV수상기 구매 보조의 경우 저소득층의 구매여력을 감안하여 화면크기 81.28cm(32인치) 이하의 모델 다수를 선정, 지원하도록 한다.

둘째, 기술적 취약계층은 DtoA 컨버터 등의 설치, 조작에 어려움을 겪는 노인이나 장애인을 지칭하며 이들은 디지털전환 도우미(현장지원요원)가 직접 방문하여 디지털 방송 수신기기의 설치를 지원한다. 노인의 경우 만 65세 이상(기초노령연금 수급대상자 기준), 장애인의 경우 장애인복지법상 장애수당 지급 대상자를 지원 대상으로 한다.

셋째, 일반계층은 최소한의 시청권을 보장할 수 있도록 DtoA 컨버터 1대를 지원한다.<sup>57)</sup> 무료 임대방식으로 지원하되, 정부지원으로 인한 대규모 유료방송 해지사태가 일어나지 않도록 예치금 1만원(3년 약정)을 지불하는 조건으로 지원한다. 3년 약정기간이 초과되면 DtoA 컨버터를 소비자에게 양도하고 예치금은 국고로 환수된다.

〈표 50〉 직접수신세대 지원내용

지원대상	지원내용
저소득층	① 디지털 컨버터 1대 무상제공 또는 ② 디지털 TV 1대 구매보조(10만원) (81.28cm(32인치) 이하 다수 모델 선정·지원)
노인, 장애인	디지털 컨버터 설치 등 기술적 지원
일반세대	디지털 컨버터 1대 무료임대 (예치금 1만원, 3년후 양도)

#### 4) 지역 시청자 지원센터 및 콜센터 운영

##### (1) 개요

아날로그 방송 종료 시범사업 지역 내의 홍보·민원응대 역할을 담당하기 위하여 지역 시청자 지원센터를 구축·운영하며, 방송통신위원회를 중심으로 지자체, 지역 전파

57) 단, 공동주택에 거주하면서 해당 공동주택이 공동수신설비 개선을 위한 정부 지원을 받는 경우는 컨버터 지원대상에서 제외된다.

관리소, 전파진흥협회, 디지털전환도우미(현지인력 활용) 등으로 20명 내외로 탄력적으로 구성하여 시범사업 홍보 및 시청자 지원업무를 수행한다.

〈표 51〉 시청자지원센터 기관별 역할

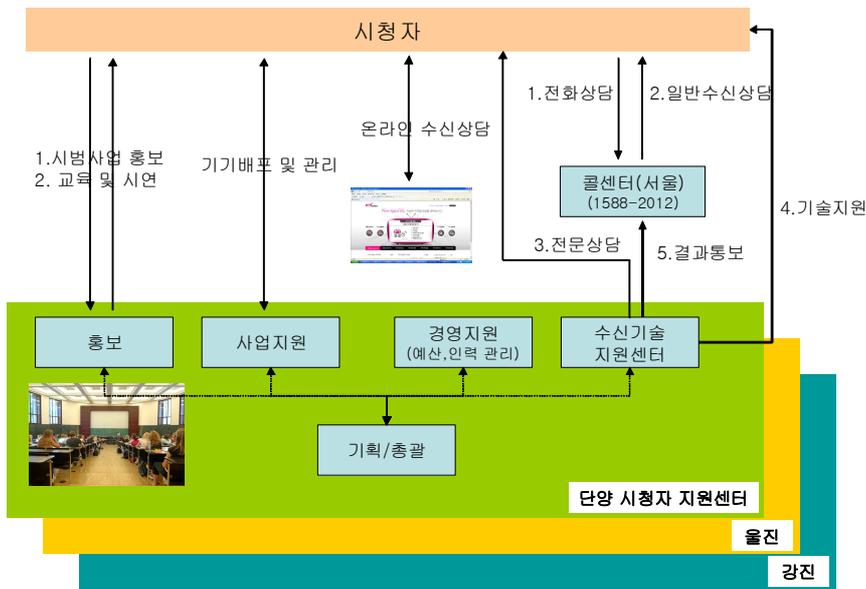
기관	주요 역할
방통위	- 디지털방송 시청자 지원센터 관리·감독
지역 전파관리소	- DtoA 컨버터 설치 및 안테나 개보수 등 기술지원
지자체	- 홍보 자료 발송, 저소득층 등 지원대상 확인 등 행정지원
전파진흥협회	- 도우미 채용·관리, 회계 등 지원센터 운영에 필요한 행정지원
DTV 코리아 및 지역 방송사	- 디지털 전환 시범사업 홍보 등
도우미	- DtoA 컨버터 설치 및 안테나 개보수 지원

(2) 시청자 지원센터의 지원체계

디지털전환 관련 시청자 지원을 원활히 하기 위해 중앙에 콜센터(서울) 1개소와 각 지역별 시청자 지원센터 3개소를 설치하여 운영한다. 각 부서의 업무 및 역할은 다음과 같다.

- (기획/총괄) 시청자 지원센터 총괄 및 시범사업 이해당사자 관리업무
- (콜센터) 전화를 통한 시범사업 홍보 및 일반 수신 상담 업무, 전문 수신상담은 각 지역 수신기술 지원센터로 연결, 인력채용 및 관리의 어려움으로 서울에 1 곳만 설치 운영
- (온라인 상담센터) 인터넷 홈페이지를 통한 시범사업 홍보 및 시청자 질의 응대, DTV코리아 → ASO시범사업 코너 활용('09년 12월 오픈)
- (홍보센터) 홍보 및 시청자 교육, 정기적인 설명회 및 시연회 개최
- (사업지원) DtoA 컨버터 및 안테나 배포·관리, 기기 불법유통 방지
- (경영지원) 시범사업 예산, 사무실 및 차량임대, 인력채용 등
- (수신기술 지원센터) 콜센터와 연계하여 전문 수신 상담 및 TV시청 애로 사항을 직접 방문하여 설치 및 시청지원

[그림 26] 시청자 지원센터 운영(안)



(3) 개소시기

2010년 1~2월 중 시범사업 지역 중 1곳을 우선 개소한 후 단계적으로 나머지 2곳을 개소한다. 이는 인력과 경험 부족으로 동시에 개소 할 경우 위험요인이 상존하기 때문이다. 이에 따라 우선 1개소에 역량을 집중하여 성공적으로 개소한 후 세부 계획을 수정 보완하여 2차 및 3차 지원센터를 개소하는 것이 바람직하다. 시청자 지원센터 운영은 2010년 2월부터 아날로그 방송 종료일 이후 2개월까지 운영하며 09:00부터 18:00(평일)까지 근무하도록 하고 필요시 주말이나 공휴일에도 운영하도록 한다.

(4) 공간운영

지원센터 업무를 위한 사무실, 설명회 및 시연회를 위한 교육장소, 시청자 방문상담을 위한 상담코너 등을 설치하여 운영한다.

(5) 인력운영

시기별로 중점 추진사업에 따라 인력운영을 탄력적으로 시행하도록 한다. 시범사업

과정을 인지단계, 준비단계, 대응단계, 점검단계 등으로 구분하여 각 단계에 적합한 내용으로 시범사업을 추진한다.

① 인지단계: 아날로그 TV 방송 종료 6개월 전

사업 초기단계로 시범사업의 필요성 및 주요내용 홍보, 사무실 개소, 신규인력 채용 등 경영지원 업무 집중 시기이며, 사업지원 및 수신기술 지원 업무량은 많지 않을 것으로 예상

② 준비단계: 아날로그 TV 방송 종료 4개월 전

아날로그 방송 종료일, 정부의 지원정책 등 기획업무, 시청자 준비사항에 관한 홍보 및 교육, 시청자의 관심 증가로 인한 콜센터 업무 증가 예상

③ 대응단계: 아날로그 TV 방송 종료 1개월 전

아날로그 TV 방송 종료상황에 대한 시청자 대처방안 등 집중홍보 및 콜센터 업무 및 수신기술 지원업무 대폭 증가 예상

④ 점검단계: 아날로그 TV 방송 종료 후 1개월

TV방송 시청 불가 지역주민 대상 콜센터, 수신기술 지원업무, 사업 점검을 위한 기획업무 증가 예상

(6) 설치 지역

시범사업 후보지가 애초 전파 수신권역에서 행정구역(군) 단위로 결정되면서 지리적 범위가 넓어졌다. 또 단양군과 울진군은 산악지형이 많고, 특히 울진군의 경우 지리적으로 남북으로 길게 위치하고 있어 시청자에 대한 접근성이 열악한 편이다.

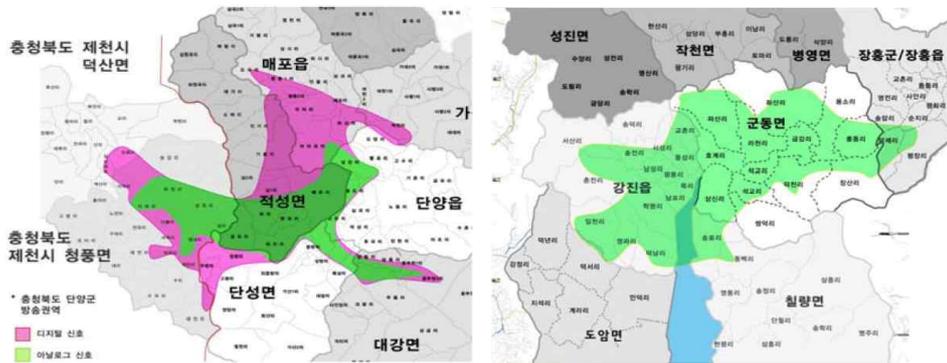
시청자 접근성 중대 및 원활한 사업수행을 위해 각 시범사업 지역별로 군청 소재지(읍)에 시청자 지원센터를 1개소 설치하고, 세대수 및 지리적 특성을 고려하여 읍(면)

단위에 수신지원 출장소를 1개소를 설치하여 운영한다.

<표 52> 시범사업 지역의 지리적 특성

구 분	단양군	울진군	강진군
세대수	13,219세대	23,099세대	18,246세대
읍소재지	단양읍	울진읍	강진읍
	매포읍	평해읍	
면소재지	영춘면 포함 6개 면	북면 포함 8개 면	군동면 포함 10개 면
지리적 특성	산악지형이 많아 접근성이 어려움(분지)	북면부터 후포면까지 남북으로 길게 위치함(해안)	도암면과 칠량면이 강진만을 사이에 두고 있음(평야)

[그림 27] 시범사업 지역별 방송신호 수신구역 현황



<단양군>

<강진군 군동면>



<울진군>

〈표 53〉 시청자 지원센터 설치(안)

구 분	지역별 설치장소			비 고
시청자 지원센터	단양읍	울진읍	강진읍	- 주 사무소, 교육장소, 체험관 및 상담코너 운영 - 수신지원 인력 60~70% 상주
수신지원 출장소	매포읍	평해읍	군동면	- 수신기기 체험관 및 상담코너 운영 - 수신지원 인력 30~40% 상주

(7) 콜센터 설치 및 운영

콜센터는 지역에 거주하는 전문 콜센터를 채용하고 관리하는데 어려움이 있으므로 서울에 1곳만 설치하여 운영한다. 콜센터는 DTV 코리아 주관 하에 전문업체에게 위탁한다. 일반시청자 문의는 중앙 콜센터에서 처리하고, 전문적인 내용이나 지역적 특이사항 등 콜센터에서 처리하기 힘든 내용은 해당지역 수신기술 지원센터에서 시청자에게 직접 전화하여 상담 및 처리하도록 한다. 각 지역 수신기술 지원센터에서 처리한 내용은 콜센터 프로그램에 처리내용을 직접 입력하여 중앙 콜센터 서버에 자동 분류, 저장되도록 한다. 콜센터 전용 서버 및 프로그램이 고가이므로 임대하여 사용한다. 1인당 1일 콜 처리건수가 평균 50~100건 정도일 것으로 예상되어 3개 지역 세대수가 총 55,000여 세대임을 감안하면 종료에 임박한 시기에 콜센터 규모는 최소 20명(2,000콜/1일)

〈표 54〉 시청자 지원센터 인력 구성(안)

시 기	콜센터(민원응대)	수신기술 지원센터(도우미)
인지단계(6개월 전)	10명	단양: 10명
		울진: 13명
		강진: 8명
준비단계(4개월 전)	10명	단양: 10명
		울진: 13명
		강진: 8명
대응단계(1개월 전)	20명	단양: 20명
		울진: 26명
		강진: 16명
점검단계(1개월 후)	20명	단양: 20명
		울진: 26명
		강진: 16명

내외로 확보되어야 한다. 그 밖에 시청자 문의를 위해 착신과금 번호(예: 080-2012-012)와 시청자가 요금을 부담하는 번호(예: 15xx-xxxx)를 병행하여 운영하며 도우미가 직접 방문하여 민원(디지털 컨버터 설치 지원 등)을 해결할 수 있도록 콜센터와 지원센터간 연계방안을 구축한다.

(8) 소요 비용 추정

<표 55> 시청자지원센터/콜센터 추정예산

예산과목	세부내용	예산(안)	비고
사무실 운영	사무실 임차(10~30평)	2.16억	400만원*12월*3개소 200만원*12월*3개소
	사무실 운영비	6.60억	0.18억*12월*3개소
	차량임대비	4.07억	150만원*8월*19대 150만원*4월*34대
	사무실 인테리어	0.45억	1500만원*3지역
사무실 운영	사무실 기기구입 (책상, PC, 복사기 등)	1.50억	0.5억*3지역
	수신기술 지원 (도우미)	7.44억	150만원*8월*31명 150만원*4월*62명
콜센터 운영	인건비(민원응대)	2.40억	10명*150만원*8월 20명*150만원*4월
	콜센터 서버 임대료	0.12억	7만원*10회선*8월 7만원*20회선*4월
	대표번호 등록	0.05억	
	사무실 임대료	0.60억	500만원*12월
	사무실 인테리어(칸막이 공사)	0.10억	
	사무실 기기구입 (책상, PC, 복사기 등)	0.50억	
<b>합 계</b>		<b>25.99억</b>	

(9) 시청자 지원센터 구축 및 운영 일정

〈표 56〉 시청자 지원센터 구축·운영 주요 일정(안)

주요 내용	일정
공사업체 선정 및 현지 인력 채용 공고(RAPA)	2009. 12
공사업체 계약 체결 및 현지 인력 채용(RAPA)	2010. 1
시청자 지원센터 개소 (단양, 강진: KT프라자, 울진: EXPO 공원 관리사무소)	2010. 2
도우미 교육	2010. 2
시청자 지원센터 폐소 (울진: 2010. 11, 강진: 2010. 12, 단양 2011. 1)	2010. 11~2011. 1

(10) 콜센터 구축 및 운영 일정

〈표 57〉 콜센터 구축·운영 주요 일정(안)

주요 내용	일정
사무실 임차 및 시스템 구축업체 선정	2009. 12
디지털방송 콜센터 시스템 구축	2010. 1~2
디지털방송 콜센터 개소	2010. 2
콜센터 근무 인력 교육	2010. 2

(11) 시청자 지원방안에 대한 방송사 의견

‘아날로그 방송 종료 시범사업 추진연구반’에서 방송사 의견을 청취한 결과, 지상파 방송사의 경우 모든 신청세대에 보유 TV대수만큼 DtoA 컨버터를 무료로 보급하고 아파트 등 공동주택의 TV 방송 공동수신 설비 개선을 위해 전액 지원하는 것을 주장한 반면, 유료방송사의 경우 저소득층에 대해 1대의 컨버터 또는 유료방송 가입을 지원하고 공동주택은 대부분 케이블방송사와 단체계약 중이므로 입주자 중 직접수신을 희망하는 세대에 한해서만 지상파방송을 무료로 송출하도록 하는 것이 적절하다고 밝혔다.

## 5. 홍보 방안

### 1) 홍보 개요

홍보기간은 시범사업 프로그램 시작 시점부터 아날로그방송 종료시점(D-180~D Day)까지로 한다.

홍보대상은 시범사업을 대국민 디지털전환 인식전환 기회로 활용하기 위해 전국민을 대상으로 하며 아날로그방송 시범사업지역은 해당 지역주민(3개 지역: 각 5만세대)을 대상으로 한다.

홍보방법은 크게 매체홍보, 온라인 홍보, 홍보물 제작·배포, 지자체 및 지역 공동체 활용 홍보 등으로 구분한다.

### 2) 전국 대상 홍보

시범사업을 하나의 이벤트로 적극 활용, 시범사업 기간을 포함하여 전·후로 중점적으로 홍보한다. 시범사업에 대한 방송, 신문, 인터넷 등의 보도와 홍보를 통해 전국적으로 디지털 전환에 대한 인지율을 높인다. 또 시범사업 활동 및 디지털 전환에 대한 다큐멘터리를 제작하여 전국적으로 방송한다. 시범사업 지역선정에 맞춰, 열린음악회, 전국노래자랑 등의 행사를 시범사업 지역에서 개최한다. 시범사업을 2012년 아날로그 방송 종료와 연계하여 대국민 홍보에 적극적으로 활용한다.

### 3) 지역 대상 홍보

시범사업 지역에서는 시범사업 프로그램의 시작 시점부터 아날로그 방송 종료 시점까지 단계적으로 홍보방안을 마련하여 시행할 필요가 있다. 시범사업 지역 내 다양한 계층을 겨냥하여 온라인, 오프라인, Target 홍보 등 여러 홍보 방식을 병행할 필요가 있다. 단계별 홍보방법은 아래와 같다.

(1) 1단계: 시범 지역주민 인식전환 단계(D-180~D-150일)

시범지역의 디지털 전환에 대한 인식전환과 긍정적 여론조성을 위하여 중점적으로 홍보한다.

① 매체홍보

공익광고, 자막광고, 제조업체 상업광고를 활용하여 디지털전환 정책방향, 시범사업 지역, 기간, ATV 종료일정 등을 홍보하며 이 방법은 TV의 경우 시청률이 높은 시간대를 활용하면 여론조성 및 인식전환에 효과가 있으며 신문의 경우 보도자료 배포하고 지역신문에 안내홍보를 함으로써 인식을 전환시킨다.

② 온라인 홍보

시범사업 웹사이트(신규개설), 포털사이트를 활용하여 시범사업 지역, 기간, ATV 종료일정, 디지털전환 준비사항 등을 홍보하며 이 방법은 인터넷 접근이 용이한 직장인, 젊은층 등에 대한 홍보가 용이하다. Q&A 등을 통해 시청자의 의문사항, 기술적 사항에 대해 자문 및 질의응답을 수행한다.

<표 58> 홈페이지 구성(안)

도메인명	www.dtv.go.kr/시범지역명(ex seoul)
주요 내용	- 시범사업 지역 및 종료 일정 - 아날로그 방송 종료 필요성 디지털 전환에 따른 경제적 효과 및 국민 복지향상 등 장점 소개 - 아날로그방송 종료에 따른 시청자의 준비요령 - 콜센터 및 문의처 소개 등 민원상담 안내 등
소요 예산	3,000만원

③ 홍보물 제작·배포

홍보만화, 팸플릿, 포스터 등을 제작·배포하고 디지털전환 정책, 시범지역 디지털전환 일정, 준비사항, 안내정보 등을 제공한다. 이 방법은 가정, 지역주민, 사업장 등에 직

접방문하여 전달함으로써 매체, 온라인으로 커버하지 못하는 Target 지역 또는 주민에 대한 홍보효과가 클 것으로 기대한다.

#### ④ 지자체 조직 및 홍보매체 활용

지자체 조직의 말단 행정단위이면서 지역 주민과 가장 밀접하게 접촉하는 통장, 이장과 공동협의체, 지역신문 등을 활용하여 타지역보다 앞서 디지털 전환 완료에 참여함으로써 얻는 이점, 디지털전환에 필요한 준비, 기타 협조요청 사항 등을 홍보한다. 해당 지역의 신경망 조직 내에 디지털전환에 대한 인식과 준비사항 등이 자연스럽게 스며들게 함으로써 지역주민의 디지털전환 협조를 적극적으로 유도할 수 있다.

#### (2) 2단계: 시범지역 디지털전환 활성화 단계(D-150일~D-30일)

1단계 홍보방법을 병행하면서 시범사업 지역주민들이 디지털전환하는 과정에 필요한 사항 및 문제점 등에 대한 해결 방안을 중점적으로 홍보한다.

##### ① 매체홍보

1단계 매체 홍보를 계속 진행하면서 설치방법 등에 대하여 홍보한다. 특히 디지털 수신기 설치, 안테나 종류 및 설치 방법, 시청자 지원사항, 콜센터 등에 대한 안내를 추가하여 홍보한다. 컨버터 설치방법과 디지털수신기, 안테나 설치 방법 등에 대한 동영상 프로그램을 제작하여 홍보한다.

##### ② 온라인 홍보

1단계 홍보를 계속 병행하면서, 자주 질문하는 사항(FAQ)과 기술적 질의사항에 대해 알기쉽고, 간단하게 PPT 등으로 작성하여 관련사이트를 통해 정보를 제공한다. 설치방법 등에 대해 애니메이션 등을 제작하여 쉽게 접근할 수 있도록 제공한다.

③ 홍보물 제작·배포

공동수신설비 개선 및 교체, 단독주택 안테나 교체, 디지털 수신기 및 안테나 설치방법 등에 대하여 홍보물을 제작하여 배포한다. 또한 시청자 지원사항, 콜센터 연락처 등에 대한 정보도 제공한다.

④ 고령층, 장애인 대상 Target 홍보

아날로그 방송 종료에 대한 정보 습득 또는 인지와 관련하여 가장 소외되기 쉬운 계층으로 별도의 홍보방안이 필요하다. 해당 거주자를 파악하여 직접방문하거나 사회복지단체 등과 협조하여 노인층과 장애인에 DtoA 컨버터를 제공할 수 있도록 하고 설치 정보도 제공한다.

⑤ 디지털전환 캠페인 활동

시범사업 지역에 디지털전환 홍보차량을 통한 캠페인 활동을 벌인다.

<표 59> 홍보차량 개요

차량 형태	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5톤 트럭 개조차량 2대 × 3개월</li> </ul>	
		
차량 시설	영상장비	DTV 3대 , 셋탑박스 3대
	음향장비	홈씨어터시스템 구축
	발전시설	3KW 무소음 발전기
	조명시설	내부 조명시설
	랩핑시설	외곽4면, Wing내부, 간판형, 아랫부분
	기본시설	바닥공사, 내부LCD Rack설치 등

⑥ 지자체 조직 및 지역공동체 활용 홍보

매월 1회 이상 시범사업 지역 지자체 최종단 조직(통장, 이장 등)과 지역공동체에 대한 순환 교육을 실시하고 홍보물을 배포한다.

(3) 3단계: 최종 점검 및 아날로그방송 종료 완료(D-30일~D day)

아날로그 방송 종료가 임박함에 따른 종료일정, 미전환세대에 대해 전환 시급성을 3단계 기간 동안 집중적으로 홍보한다.

① 매체홍보

종료일정을 알리고, 디지털전환을 하지 않는 경우 TV시청 불가능 등 나타날 수 있는 현상을 보도하며 공익광고, 자막광고 등을 통해 집중적으로 홍보한다.

② 온라인 홍보

방송통신위원회, 해당 지자체 웹사이트, DTV 포털, 일반 포털 등을 통해 시범지역 ATV 종료일정을 공지하고 디지털전환의 시급성을 알린다. 아날로그 방송 종료를 알리는 카운트다운 시계를 가동하는 것도 좋은 방법이다.

③ 홍보물 제작·배포

디지털전환 취약지역, 취약주민 등을 타겟으로 삼아 팜플렛 등을 제작하여 집중 배포한다.

4) 기관별 홍보방안

(1) 방송통신위원회

방송통신위원회는 시범지역 거주세대를 대상으로 디지털방송 수신방법, 디지털 컨버

터 등의 정부지원내용, 아날로그 방송 종료일 등이 포함된 시범사업 관련 홍보물을 제작, 배포하고 마을 이장 등을 대상으로 정부지원 방안을 홍보하며 지역 5일장 등에서 홍보차량을 통해 거리홍보를 실시하며 노인이나 장애인 등 기술적 취약계층을 직접 방문하여 수신기 설치 및 이용 방법 등에 대해 설명한다.

## (2) 지자체

방송통신위원회가 해당 지역에서 홍보물을 배포하는데 적극 지원하며 지자체 소식지, 홈페이지, 케이블방송사의 지자체 홍보채널, 인터넷방송, 전광판, 현수막, 반상회 등을 활용하여 홍보한다. 또한 방송통신위원회와 연계하여 단양온달문화축제, 울진대게 축제, 강진청자축제 등의 지역행사시 디지털 전환 홍보물을 배포한다.

## (3) 방송사

방송사는 정기적으로 시범사업 주요 내용을 자체 홍보영상으로 제작하여 지역방송을 통해 보도한다. 또한 디지털전환 교육용 홍보영상물을 제작하여 방송통신위원회와 지역 교육청이 시범지역 내 초·중·고등학교에 배포한다. 이밖에 “TV비평”, “시청자 데스크” 등 디지털 전환 관련 자체 특집 프로그램을 편성하여 지역주민들이 방송시청을 통해 디지털방송에 접근할 수 있도록 한다.

## (4) 지역기관 및 단체

지역주민과 가장 밀접한 접근성을 갖고 있는 지역단체들은 방송통신위원회, 지자체 등과 연계하여 시청자 준비사항 등을 홍보할 수 있는 프로그램을 개발하고 추진한다. 우체국은 우편차량에 홍보 스티커를 부착하고 우체국 내 홍보 팸플릿을 비치하며 디지털 컨버터 등 정부지원 신청서 우편발송을 지원한다. 지역 교육청은 초, 중, 고등학교의 가정통신문 등을 통해 시청자 준비사항 등을 안내하고 필요시 방송사 협조를 통해 홍보 동영상을 시연한다. 지역단체는 새마을회, 자원봉사단체 등의 자체 행사에 디지털 전환 홍보 프로그램을 운영, 방송통신위원회의 ‘시청자 대면홍보’를 지원한다.

## 5) 시범사업 홍보를 위한 주요 행사 계획

시범사업 홍보를 위한 주요 행사로 디지털방송 개시 및 아날로그방송 종료 행사 그리고 디지털방송 콜센터 및 시청자 지원센터 개소행사가 주를 이룰 계획이며 아날로그 방송 종료 행사 등을 개최하여 전국적으로 홍보한다. 또한 각 지역별 축제(울진대게축제, 강진청자축제 등)와 지역 행사 연계 프로그램(전국노래자랑, 무한도전 등)을 제작하여 홍보한다.

〈표 60〉 시범사업 관련 주요 행사계획(안)

시기	행사명
'10. 2월	울진군 디지털방송 시청자 지원센터 개소
	강진군 디지털방송 시청자 지원센터 개소
	단양군 디지털방송 시청자 지원센터 개소
'10. 6월	강진지역 디지털 방송 전면 개시 (군동, 한학, 도암 등 3개 중계소)
	단양지역 디지털 방송 전면 개시 (금수산, 두산, 영춘 등 3개 중계소)
'10. 9월	울진군 아날로그 TV방송 종료 행사
'10. 10월	강진군 아날로그 TV방송 종료 행사
'10. 11월	단양군 아날로그 TV방송 종료 행사

## 6) 자막방송 실시

아날로그 방송 종료로 영향을 받는 지상파 TV 방송 직접수신세대를 대상으로 아날로그 방송 종료 안내 자막방송을 실시한다. 2010년 3월까지 시범지역 아날로그 방송 중계기에 자막발생기를 설치하여 아날로그 방송 종료 안내자막을 송출한다. 자막방송은 아날로그 방송 종료 5개월 전부터 실시하여 자막방송 화면비율, 방송횟수, 시간을 단계적으로 확대한다. 자막방송 실시횟수 및 방송시간 등은 가이드라인 내에서 지역별 시범사업 추진협의회에서 2010년 3월까지 확정한다.

〈표 61〉 자막방송 가이드라인

실시 시기	화면비율	최소 방송횟수	방송시간	비 고
종료 5개월 전~ 2개월 전까지	10%	월 1회	2분/회	18시~20시
종료 2개월 전~ 2주 전까지	10%	2주 1회	"	"
2주전~ 1주 전까지	15%	주 1회	"	"
1주전~ 종료일까지	15%	일 5회	3분/회	18시~22시

## 6. 점검 및 평가 방안

### 1) 시청자 조사

#### (1) 시청자 조사의 필요성

시범사업 지역의 주민들을 대상으로 실시되는 시청자조사는 아날로그 방송 종료 시범사업의 효율적인 추진, 진행상황 점검, 사업효과 측정 및 문제점 발굴을 위하여 필요한 기초자료를 수집하는 것을 취지로 한다. 구체적으로, 시청자조사를 실시하는 목적은 아래와 같이 서술될 수 있다.

- ① 본 사업에 대비한 사업 수행능력 제고: 시범사업의 실행효과, 문제점, 애로사항 등을 조사하여 지상파 방송의 디지털 전환을 완료하는 데 필요한 사항들을 점검하고 관련 지식을 축적함으로써 본사업의 수행능력을 제고한다.
- ② 시범사업의 관리 개선: 시범사업의 진행 상황을 단계별로 점검하여 현재의 사업 수행 방식을 개선하거나 좀더 나은 정책적 대안을 선택함으로써 진행 중인 시범사업 혹은 후속 시범사업에서 운영의 효율성을 증진한다.
- ③ 수행주체의 책임성 확보: 시범사업에서의 경험을 기반으로 디지털 전환과 관련된 여러 기관들(방송사, 정부, 지자체, 민간 디지털전환 추진기구, 연구기관, 가전업체, 설비업체 등)이 각각 수행해야 할 역할을 명확히 규정한다.

시범사업 분석 및 평가에 활용하기 위한 시청자 조사는 시범사업 기간을 전후로 하여

- ① 사전 시청자조사와 ② 사후 시청자조사로 구분할 수 있다. 실례로, 영국의 Ferryside/

Llanstenffan 시범사업, Bolton 시범사업 및 일본의 스즈시 시범사업의 경우 사전 시청자조사 결과 및 사후 시청자조사 결과에 근거하여 시범사업 평가보고서가 발간되었다.

사전 시청자조사는 시범사업 지역의 수신환경과 해당 지역 주민들의 특성을 파악하기 위한 조사이다. 디지털 TV 방송의 인지도와 이해도, 디지털 TV 수신기기의 보급 및 디지털 방송 시청으로의 전환 현황에 관한 자료를 수집하며, 아울러 노인, 외국인, 장애인, 결손 가정, 저소득 가구 등 특별한 지원이 필요한 경제적·기술적 취약계층이 얼마나 되는지 파악할 필요가 있다. 사후 시청자조사는 시범사업 지역에서 아날로그 방송이 종료된 후 실시되는 설문조사로서, 시범사업 수행 과정상의 문제점, 디지털 TV 방송의 시청 만족도, 시범사업 만족도 등에 관한 자료의 수집을 주목적으로 한다.

참고로, 사전 시청자조사는 아날로그/디지털 TV 방송 수신환경 조사와 유사하지만 그보다 더욱 큰 개념에 해당한다. 즉 시범사업의 평가에 이용하기 위한 사전 시청자 조사는 TV 방송의 시청유형, 방송 수신설비, 방송 수신기기 등에 대한 조사와 함께 디지털 TV 방송에 대한 시청자의 이해 정도, 취약 계층의 규모 등에 대한 조사도 포함한다. 시범사업 기간 이전에 실시하는 시청자 조사는 재원 부족 등의 특별한 애로사항이 없다면 가급적 일반적인 TV 방송 수신환경 조사보다 더욱 조사 범위를 확대하여 실시하는 것이 바람직하다.

아울러, 시범사업 기간 중에 실시되는 시청자 조사도 생각해 볼 수 있다. 다만 커다란 비용이 소요되는 설문조사를 시범사업 기간 중에 실시하기란 현실적으로 쉽지 않을 것이므로, 지역 시청자센터, 콜센터, 현장 지원요원 등을 통하여 접수되는 민원을 수시로 점검하여 시범사업의 운영 개선 및 전체 평가에 활용하는 방식이 현실적인 방안이라고 판단된다.

## 2) 조사설계 방안

사전 혹은 사후 시청자 조사는 시범사업 지역의 만 18세(혹은 13세) 이상 거주자들을 대상으로 한다. 대상 지역의 가구 수 규모 및 가용 예산을 고려하여 전수조사 또는 표본조사를 실시한다(가구 수 기준). 표본조사일 경우 가구원 수, 가구주의 직업, 주택 유형, TV 방송 수신 유형 등의 변인을 고려하여 다단계 층화 표집(multi-stage stratified sampling) 방식을 적용한다. 경제적·기술적 취약 계층에 속한 가구에 대해서는 별도로 표본 설계를 하거나, 표집되는 가구 수를 특별히 늘릴 필요가 있다. 표본의 크기는 표집오차를 감안하여 시범사업 지역별 최소 1,000 표본 이상 확보할 필요가 있다(오차

범위는 95% 신뢰수준에서 ±3.1%p)

조사 방법은 설문지를 이용한 일대일 개별 면접조사 방법을 택하며, 매체 조사에 노하우가 있는 전문조사 업체를 용역업체로 선정하여 시청자 조사를 진행하도록 한다. 사전/사후 시청자조사를 통하여 조사하여야 할 항목은 <표 62>에 서술하였다.

<표 62> 사전/사후 시청자조사의 주요 항목

구분	범주	세부 항목
사전 조사	수신환경	수신방법, 수신가능채널, 수신상태, 만족도
	디지털방송 인지도	방송구분 인지, 디지털전환 인지·경로, 아날로그방송종료 인지, 디지털전환 필요성, 전환정책에 대한 태도
	디지털방송 이해도	수신권역, 안테나 설치조건, 수신기 구비조건, 디지털방송 시청 여부
	디지털방송 보급	TV 소유대수, 디지털수신기보유대수, 구입/비구입 이유, 유료방송 가입유형
	디지털방송 전환	TV구매계획, 디지털전환 의사·시기, 전환방식, 예상 지출금액, 전환거부 이유
	시범사업 관련	인지도, 인지 경로, 디지털TV 설치시 도움 필요성, 필요한 지원서비스, 지원서비스 인지, 전환관련 정보제공 방법
	배경질문	본인직업, 가구주직업, 학력, 가족수, 소득, 주거형태
사후 조사	디지털방송 보급	TV 소유대수, 디지털수신기 보유대수, 구입/비구입 이유, 유료방송 가입유형
	설치	설치 유형, 선택 이유, 설치장소, 설치과정 이해도, 설치시 도움 여부·도움을 준 주체(가족, 친구, 시범사업 설치기술자)·만족도, 설치과정 가이드라인의 이해와 이용
	디지털TV 시청 만족도	장점, 불편한 점, 추천 의향, 전환 필요성, 만족도
	디지털방송 전환	TV구매계획, 디지털전환 의사·시기, 전환방식, 예상 지출금액
	시범사업 관련	분야별 만족도, 개선 필요사항
	배경질문	본인직업, 가구주직업, 학력, 가족수, 소득, 주거형태

### 3) 시범사업의 점검과 평가

시범사업에 대한 평가는 시범사업의 전 단계에 대하여 종합적으로 이루어져야 할 것이다. 시범사업에 대한 점검 및 평가는 크게 (1) 시범사업 추진 과정에 대한 단계별 점검(monitoring)과 (2) 시범사업 결과에 대한 평가(evaluation)로 구별할 수 있다.

(1) 시범사업 추진 단계별 점검

시범사업 수행주체들은 시범사업의 추진단계별로 점검표(check list)를 작성하고 단계별로 점검주체를 선정할 필요가 있다. <표 63>은 시범사업 추진단계별 점검표를 예시한 것이다.

<표 63> 추진 단계별 점검표(예시)

구분	범주	점검 내용
기획	시범사업 추진 준비	성공적인 시범사업을 위해 필요한 사전조사와 연구를 적절히 수행하였는가? 시범사업 준비를 위한 추진주체가 적절히 구성되었으며 관련 기관들의 의사소통은 원활하였는가? 관련 법제도는 충분히 검토하였으며 보완대책 마련에 필요한 조치는 취하였는지? 시범사업 준비 과정에서 반드시 점검해야 할 사항 중 누락된 것은 없는가?
	시범사업 지역 선정	시범사업 지역선정을 위해 적절한 절차가 마련되었는가? 지역 선정을 위한 방법론으로 다양한 기법을 충분히 검토하였는가? 지역 선정을 위한 추진주체는 적절하였으며, 그 과정에 관련 이해당사자들의 의견이 충분히 반영되었는가?
홍보	시범사업 홍보	가능한 홍보수단은 확보하였으며 효과적인 통합 홍보전략은 수립되었는가? 시범사업 홍보를 위한 언론사와의 긴밀한 협조체계는 이루어졌는가?
	대상지역 홍보	전환지역 주민에 대한 효과적인 홍보 방법(광고, 전단, 설치물, 차량 등)을 종합적으로 검토하였는가? 관공서, 지역언론사, 가전판매점, 자원봉사 조직 등 관련 단체와의 역할분담은 적절한가?
실행	준비	대상 지역 상황에 부합하는 사전조사 설계가 이루어졌으며 일정 관리에 문제는 없는가? 수신환경 실태조사와 수신환경 개선 사업은 차질 없이 진행되었는가? 적기에 컨버터 보급이 가능하도록 모든 준비는 완료되었는가?
	전환	전환을 위한 기술적, 정책적 준비가 사전에 충분히 검토되었으며 일정관리에 문제는 없는가?
	디지털지원센터	지원센터의 주요 기능별 역할분담은 적절하며 인력 결원 등 비상상황 시 대처 방안은 마련되어 있는가?

구분	범주	점검 내용
결과	소비자 만족도	대상 지역 주민의 시범사업에 대한 만족도 평가 방법에 대해 충분히 검토하였는가?
	취약계층	노인, 외국인, 결손가정, 장애인 등 취약 계층 에 대한 지원이 적절했는지 이용자 관점의 평가 설계가 마련되어 있는가?
	의사소통	추진 주체 구성원 내부는 물론 지역주민과 효과적인 의사소통 평가방안은 준비되어 있는가?
	사후 조사	효율적인 평가를 위한 사후 조사 기획과 실행 방안은 마련되어 있으며 조사를 위한 일정관리에는 문제가 없는가?
	기술 평가	기술적 관점의 결과 평가를 위한 사전 설계는 준비되어 있는가?

## (2) 시범사업 결과에 대한 평가

시범사업 결과에 대한 평가는 시청자 관점에서의 만족도 평가와 시범사업 수행주체 관점에서의 성과 평가를 모두 포함할 수 있다. 시청자 관점에서의 만족도 평가에 대해서는 앞서의 시청자 조사에서 다룬 바 있으므로, 여기서는 시범사업 수행주체에 의한 자체 평가에 대해서만 언급하기로 한다.

시범사업 수행주체들은 시범사업 완료 후 자체 평가를 통하여 문제점을 발굴하고 후속 시범사업 및 본 사업을 위한 대비책을 강구할 필요가 있다. 성과 중심의 시범사업 관리 및 결과 평가를 위하여 시범사업 수행주체들은 <표 64>에서 예시한 것처럼 자체 평가 항목들을 사전에 마련할 필요가 있다.

<표 64> 추진 단계별 자체평가 항목

구분	범주	주요 내용
기획	시범사업 추진 준비	추진 주체, 추진 준비 등 기획단계에 대한 전반적 평가
	시범사업 지역 선정	시범사업 지역선정 절차, 방법론, 추진주체의 적절성, 관련 법 제도 준비 평가
홍보	시범사업 홍보	시범사업 전반에 대한 홍보 결과 평가
	대상지역 홍보	전환지역 주민에 대한 디지털전환, 시범사업 홍보 평가
실행	준비	대상 지역 사전조사(기초조사), 수신환경 실태조사, 수신환경 개선, 컨버터 보급 등 준비과정 평가
	전환	아날로그/디지털 동시방송 개시, 아날로그 방송 종료, 디지털 방송 수신권역, 기술지원 서비스 등 평가
	디지털지원센터	콜센터, 시청자지원, 수신환경 개선, CS기동팀 운영 평가

구분	범주	주요 내용
결과	소비자 만족도	디지털방송 시청 만족도, 컨버터 설치와 리모콘 조작, 시청자 민원 처리 등 시범사업 관련 만족도 평가
	취약계층	노인, 외국인, 결혼가정, 장애인 등 취약 계층에 대한 지원 종합 평가
	의사소통	추진주체 구성원간, 지역주민간 의사소통 체계 평가
	사후 조사	조사방법, 대상, 추진 과정 종합 평가
	기술 평가	수신권역, 유료방송 가입자 수신 등 기술적 관점의 평가

시범사업의 점검 및 평가 방법은 정성적 평가와 정량적 평가로 구분된다. 이 중 정량적 평가는 주요 이슈별로 평가 지표(index)를 마련하여 평가 결과를 계량화할 수 있어 통계 처리의 편의를 제공하는 장점이 있다. 반면 정량적 평가는 자칫 시청자들과 수행 주체들의 다양한 견해를 과도하게 단순화된 범주들(categories)로 축소시킬 위험도 내포한다. 계량화로 인한 장단점을 검토하여 정량적 평가가 가능한 사안과 그렇지 않은 사안을 분류할 필요가 있다.

#### 4) 해외의 평가 사례

영국에서 진행된 Ferryside & Llansteffan 시범사업, Bolton 시범사업 및 일본의 스즈시 시범사업의 경우, 시청자 조사에 집중하여 시범사업 평가 보고서가 발표된 바 있다. 영국의 시범사업 평가는 사전 시청자조사와 사후 시청자조사의 결과를 비교하면서 시범사업 추진 단계별로 평가가 이루어졌다는 점에서 좋은 참고자료가 된다.

Ferryside & Llansteffan 시범사업에서는 사전 시청자조사와 사후 시청자조사에 근거한 평가 보고서가 작성되었다. 시청자조사는 자기기입식 우편조사로 진행되었다(사전조사 218가구, 사후 조사 195가구). 사전 조사에서는 장비 설치에 대한 능력, 설치 주체, 설명서의 이해도, 설치 시간 등의 항목을 조사하였으며, 사후 조사에서는 채널 re-scanning의 담당자, 난이도, 소요시간, re-scanning 지침에 대한 이해도, 디지털 전환에 대한 태도, 전환 이후 디지털 방송에 대한 태도 변화 등의 항목을 조사하였다.

노인층을 주대상으로 한 Bolton 시범사업에서도 사전 시청자조사와 사후 시청자조사에 기반한 비교평가가 이루어졌다. 지역 주민 대상의 면접을 실시하여(사전조사 422가구, 사후 조사 355가구), 다양한 항목에 대한 조사가 이루어졌다. Bolton 지역에서의 사전 시청자조사 및 사후 시청자조사의 주요 항목은 <표 65>에서 요약하였다.

〈표 65〉 Bolton 시범사업의 사전/사후 시청자조사 주요 항목

구분	범주	세부 항목
사전 조사	DTV서비스 인지도	서비스 인지도, 인지 경로, 이웃의 인지도, 이웃의 보유 현황
	TV보유 및 전환 인지도	TV 보유 현황, 디지털 채널 접근 현황, 아날로그방송 종료 인지, 인지 경로, DTV설치시 도움 여부, 설치지원서비스 인지도, 선호하는 디지털전환 정보 제공 방법
사후 조사	DTV보유 현황	TV 소유대수, 디지털수신기보유대수, 구입/비구입 이유, 유료 방송 가입유형
	디지털 옵션 선택	설치 유형, 선택 이유, 설치장소
	설치과정	설치과정 이해도, 설치시 도움 여부·도움을 준 주체(가족, 친구, 시범사업설치기술자)·만족도, 설치과정 가이드 이해와 이용
	설치 기술 인력	시범사업 설치 기술인력 이용 여부, 만족도, 이해 용이성, 이용 횟수
	디지털TV 시청 경험과 만족도	이용 시 어려운 점, 시청 장점, 불편한 점, 추천 의향, 추천 이유
	디지털방송 전환	전환(비전환) 의사와 이유, 시범사업과 전환 연관성, 전환 필요성

## V. 결 론

### 1. 요약 및 제언

아날로그 방송 종료 시범사업은 2012년 말로 예정된 지상파 TV 방송의 전국적인 디지털 전환 완료를 앞두고 미리 특정 지역을 대상으로 방송을 종료하고 디지털 방송 전환을 완료하는 민·관 합동사업을 의미한다. 아날로그 방송 종료 시범사업은 디지털 전환 완료를 위한 본 사업기간 동안에 필요하리라 예상되는 각종 사업들을 미리 시행하고 그 결과를 평가하는 것을 핵심 과제로 한다.

시범사업의 목적은 본 사업에 대비한 사전점검과 본 사업에 대한 홍보로 요약될 수 있다. 시범사업은 디지털 전환의 본 사업 시 발생할 수 있는 각종 문제점들을 파악하고 이에 대한 해결방안을 발굴함으로써 본 사업의 수행 능력을 제고하는데 기여하여야 한다. 아울러 시범사업 수행주체들은 시범사업을 대국민 홍보활동의 계기로 적극 활용하여 방송의 디지털 전환에 대한 시청자들의 인지도 및 대처능력을 제고하는 계기로 삼아야 할 것이다. 시범사업의 주요 과제는 시범사업 지역 내 지상파 디지털 방송의 전파 환경 구축, 지상파 직접수신 세대의 수신환경 개선, 디지털 컨버터 등 디지털 방송 수신기기 지원, 경제적·기술적 취약계층(저소득층, 노인, 장애인 등)에 대한 특별 지원 등을 포함한다. 아울러 시범사업을 2012년 지상파 방송의 디지털 전환에 대한 대국민 홍보의 계기로 적극 활용하기 위한 계획의 입안도 필요하다.

영국, 미국, 일본, 프랑스 등 주요국의 아날로그 방송 종료 시범사업은 크게 기술적 테스트, 파일럿 테스트, 소프트 테스트 등의 유형으로 분류될 수 있다. 기술적 테스트는 본 사업계획 수립 이전에 디지털 방송 시청과 관련된 기술적 문제점이 없는지 점검하기 위해 소규모 가구를 대상으로 실시되는 시범사업이다. 파일럿 테스트는 본 사업계획 수립 이후 사업계획의 타당성을 사전에 점검하기 위하여 특정 지역을 대상으로 실시하는 시범사업이다. 소프트 테스트는 지상파 방송사가 아날로그 방송을 실제로 중단하는 것이 아니라 잠시 정규 방송을 중단하고 시청자들에게 디지털 전환을 안내하는 자막을 내보내는 가상 종료를 의미한다.

아날로그 방송 종료 시범사업의 후보지는 방송신호 송·중계소의 수신권역단위와 행정구역 단위를 아울러 고려하여 결정될 필요가 있다. ‘아날로그 방송 종료 시범사업

추진 연구반'에서는 먼저 지상파 방송의 수신권역을 단위로 삼아 기술적, 정책적 요건을 충족하는 지역들을 도출한 후 최종적으로 행정구역의 단위를 고려하여 8개 예비 후보지를 선정하였다. 구체적으로, 아날로그/디지털 동시방송 지역에서 3개 예비 후보지를, 디지털 미방송지역에서 5개 예비후보지를 선정하였다. 이에 기초하여 2009년 9월 방송통신위원회는 2010년 3개 지역 및 2011년 1개 지역의 시범사업 후보지를 확정하여 발표하였다.

시범사업 지역에서 수행하여야 할 시청자 지원사업으로는 (1) 디지털 방송 수신설비(실내외 안테나, 공시청 설비 등)의 점검 및 개선, (2) 디지털 방송 수신기기(DtoA 컨버터 등)의 보급 및 설치 지원, (3) 시범사업 지역에서 시청자 지원사업을 관리할 지역 시청자 지원센터의 운영, (4) 시청자들의 문의를 접수할 콜센터의 운영 등이 있다.

경제적 취약계층(저소득층) 및 기술적 취약계층(노인·장애인)에 속한 지상파 직접수신 가구에게는 DtoA 컨버터의 지급 뿐 아니라 현장 설치까지 지원할 필요가 있기 때문에 이들에 대한 지원은 일반 직접수신 가구에 대한 지원과 분리하여 실시하는 것이 바람직하다. 아울러 다수의 가구가 거주하는 중대형 공동주택 단지를 우선순위로 삼아 공동수신설비의 디지털 전환에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 정부가 지원하는 방안을 고려하여야 한다. 또한 시청자 지원을 원활하게 수행하기 위하여 2010년도에 서울에 콜센터 1개소, 시범사업 지역별로 시청자 지원센터를 설치하여 운영할 필요가 있다.

시범사업의 홍보는 전국과 시범사업 지역을 모두 대상으로 실시하는 것이 바람직하다. 2012년 아날로그 방송 종료와 연계하여 시범사업을 하나의 이벤트로 대국민 홍보에 적극 활용할 필요가 있다. 시범사업 지역에서는 시범사업 프로그램의 시작 시점부터 아날로그 방송 종료 시점까지 단계적으로 홍보방안을 마련하여 시행할 필요가 있다. 시범사업 지역 내 다양한 계층을 겨냥하여 온라인, 오프라인, Target 홍보 등 여러 홍보 방식을 병행할 필요가 있으며, 특히 지역 주민과 긴밀하게 접촉하는 최소 행정단위(이장, 통장)와 지역 시민단체, 지역 언론 등을 적극 활용할 필요가 있다.

시범사업의 점검 및 평가는 본 사업에 대비한 사업 수행능력을 제고하고, 시범사업의 관리를 개선하며, 시범사업 수행주체의 책임성을 확보하는데 대단히 중요하다. 시범사업에 대한 점검 및 평가는 크게 시범사업 추진 과정에 대한 단계별 점검과 (2) 시범사업 결과에 대한 평가로 구별할 수 있다. 아울러 시범사업에 대한 평가는 시범사업 지역의 주민들의 관점을 반영한 시청자 조사와 시범사업 수행 주체들의 관점을 반영한 자체 평가를 모두 포함한다. 시청자 조사의 경우, 시범사업 기간을 전후로 하여 사전 조사

와 사후 조사를 실시하고 그 결과를 비교함으로써 시범사업의 효과 측정 및 개선사항 발굴에 이활용할 필요가 있다.

2010년부터 실시될 아날로그 방송 종료 시범사업의 중요성은 크다. 시범사업은 2012년 본사업의 성공적인 수행을 위하여 유익할 뿐만 아니라 그 자체로 커다란 대국민 홍보 효과를 지니기 때문이다. 시범사업의 성공적인 수행을 위하여 시범사업 수행 주체들(정부, 지상파 방송사, 지자체 등)의 치밀한 계획과 준비가 요구된다.

## 참 고 문 헌

- 김지영 (2009), “미국 DTV 전환 직전 1개월 간의 소비자 정책”, 《방송통신정책》 제21권 13호, 정보통신정책연구원, 2009. 7. 16.
- 방송통신위원회 (2009), “디지털 방송 활성화 기본계획”. 2009. 6.
- 박시백 · 이승훈 (2008), “미국의 디지털 전환 사례와 시사점”, 《Digital Media Trend》 08-12호, 미디어미래연구소, 2008. 12.
- 박시백 (2008), “미국 아날로그 방송종료 「Pilot Test」의 국내 시사점”, 《전파방송저널》, 한국전파진흥원, 2008. 9.
- 이 원 (2009), “프랑스 지상파 디지털 전환 시범 사업”, 자문보고서, 정보통신정책연구원.
- 정인숙 (2008), 『디지털 텔레비전으로 가는 길』, 커뮤니케이션북스, 2008. 10.
- \_\_\_\_\_ (2009), “아날로그방송 종료 시범사업의 해외 사례와 정책적 시사점”, 2009. 6. 24.
- DTV코리아 (2009), 『2008 디지털 방송 수신환경 실태조사 보고서』. 2009. 1.
- DTI/DCMS (2005). “Report of a Digital Switchover Technical Trial at Ferryside & Llansteffan”, 2005. 7.
- DCMS (2006). “Report of the Bolton Digital Television Trial”, 2006. 5.
- DCMS & BIS (2009a). “Digital Britain Final Report.”
- \_\_\_\_\_ (2009b). “Digital Britain Impact Assessment.”
- Digital UK (2008a). Report on the first digital switchover: Whitehaven/Copeland, Cumbria. April. 2008.
- \_\_\_\_\_ (2008b). “On the road to switchover, Report for the year to 31 March 2008.”
- FCC (2008a). “Chairman Kevin J. Martin Statement Regarding Wilmington”, North Carolina Early Transition: Wilmington, North Carolina… “First in Flight, First in Digital”, 2008. 5. 8.
- \_\_\_\_\_ (2008b). “Vast Majority of Wilmington, NC Residents Were Aware of the Early Digital Television Transition in Their Viewing Area”, News Release, 2008. 9. 10.
- \_\_\_\_\_ (2008c). “Wilmington, NC DTV Transition Overview of DTV Calls-Wilmington,

- NC Transition Calls by Week: Overview/Analysis of Wilmington Transition Test DTV Calls.”
- FCC (2009a). “Second Report and Order and Notice of Proposed Rulemaking”, 2009. 2. 20.
- \_\_\_\_ (2009b). “Record Number of Consumers Call FCC’s Help Line for Assistance in Response to DTV “Soft Test””, 2009. 5. 22
- Gizmodo (2009. 1. 17). “Hawaii Attempts DTV Switch: Rocky but Weird and Entertaining.”
- InformationWeek (2009. 1. 16), “DTV Switch Debuts In Hawaii To Mixed Reviews.”
- ACCeS et al. (2009). Guide des chaînes numériques.
- Boyon M. (2002). La télévision numérique terrestre, Rapport établi à la demande du Premier Ministre.
- CSA (2008a). TNT: après l’ouverture des 110 premières zones, le déploiement se poursuit, La Lettre du CSA n° 213.
- \_\_\_\_ (2008b). La Lettre de CSA n° 217.
- \_\_\_\_ (2008c). Contribution du CSA pour l’établissement d’un schéma national d’arrêt de la diffusion analogique et de basculement vers le numérique. Décret n° 2007-957 du 15 mai 2007 relatif au fonds d’accompagnement du numérique.
- \_\_\_\_ (2009a). Observatoire de l’équipement des foyers pour la réception de TV numérique. 1er semestre 2009-3ème vague d’étude.
- \_\_\_\_ (2009b). Observatoire de l’équipement des foyers pour la réception de TV numérique. 2er semestre 2008-2ème vague d’étude.
- France Télé Numérique (2009). Le guide tout au numérique.
- Loi du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication.
- Loi n° 2007-309 du 5 mars 2007 relative à la modernisation de la diffusion audiovisuelle et à la télévision du futur.
- Rapone D., Raude P. (2005). Accélération du développement de la télévision numérique terrestre et extension de la disponibilité des chaînes de la TNT sur le territoire, Rapport établi à la demande du Premier Ministre.
- 總務省 (2009), 「アナログ放送終了リハーサル」 実施地域の決定, 2009. 4. 6.
- 總務省, デジタル放送推進協會 (2009), アナログ放送終了リハーサル(第1次) 実施結果

報告, 2009. 9. 4.

総務省, 地上デジタル推進全国会議 (2008), デジタル放送推進のための行動計画(第9次), 2008. 12. 1.

## <부록 1> 아날로그 방송 종료 시범사업 추진 연구반 명단

	소속 및 직위	성명
방송통신위원회	디지털전환과 과장	이 효 진
	디지털전환과 사무관	구 영 섭
	디지털전환과 주무관	김 영 태
	방송위성기술과 주무관	박 상 원
	중앙전파관리소 주무관	박 경 구
	전파연구소 연구사	김 광 의
KISDI	동향분석실장	이 종 화
	동향분석실 책임연구원	정 용 찬
	방송통신정책연구실 책임연구원	김 남 두
KBS	기술기획팀 사원	장 진 희
MBC	기술기획부 차장	김 영 석
SBS	기술팀 부장	정 용 철
지역방송협회	대외협력팀장	이 종 학
DTV코리아	TI팀장	신 진 규
RAPA	산업지원팀장	이 병 국
KORPA	방송통신연구부장	권 오 상
ETRI	지상파방송기술연구팀장	김 홍 목
ETRI	전파기술연구부 선임연구원	최 성 용
인하대	언론정보학과 교수	김 대 호

※ 방송통신위원회 소속 인사 중 과장 이효진과 사무관 구영섭은 2009년 7월 디지털 전환 시범사업 추진단 단장 송상훈과 시청자지원 사무관 이능문으로 변경됨

## <부록 2> 아날로그 방송 종료 시범사업 추진 연구반/디지털 전환 시범사업 준비단 회의록

### 1. 아날로그방송 종료 시범사업 추진방안 연구반 1차 회의

#### □ 회의개요

- 주 제: 시범사업 연구반 구성 및 과제 추진계획 논의
- 개최일시: 2009년 3월 26일(목) 16:00~18:00
- 장 소: 방송통신위원회 13층 회의실
- 참석자: 총 6인
  - KISDI: 이종화 실장 외 4인
  - 방송통신위원회: 김영태 주무관

#### □ 연구반 운영목표

- 2010년 1월 시범사업 개시 예정
- 최우선적으로 해결해야 할 사항은 후보지역 선정
  - 되도록 5월까지 후보지역 선정, 8월까지 보고서의 개괄적 내용 준비 완료
- 후보지역의 선정기준
  - 기술적 선정기준: 디지털 전환 후 채널이 안바뀌는 지역, 간이중계소가 커버하는 지역, 모든 지상파 방송사의 전파가 도달하는 지역
  - 아날로그/디지털 동시방송 지역 선택 여부가 중요 변수
  - 정책적 선정기준: 케이블, 위성 등 디지털매체 수신환경 고려, 국내 주거환경 고려(대도시, 중소도시, 군소도시 등), 지형적 특징 고려
- 다음 회의에서 기술적 기준과 정책적 기준 설정에 관하여 논의
  - 후보지 도출 → 방송통신위원회, 디지털방송추진위원회가 최종 선정
- 해외 사례분석을 통해 후보지 도출 기준을 선정
  - 시간이 없으므로 후보지역 선정과 병행

## 2. 아날로그방송 종료 시범사업 추진방안 연구단 2차 회의

### □ 회의개요

- 주 제: 아날로그방송 종료 시범사업지역 선정 고려사항 논의
- 개최일시: 2009년 4월 2일(목) 16:00~18:00
- 장 소: 한국전파연구소 회의실
- 참석자: 총 20인
  - KISDI: 이종화 실장 외 4인
  - 방송통신위원회: 박상원 주무관 외 4인
  - RAPA: 이병국 팀장
  - KORPA: 권오상 부장
  - ETRI: 김홍묵 팀장, 최성웅 선임연구원
  - 방송사: 장진희 사원(KBS), 김영석 차장(MBC), 정용철 부장(SBS)
  - DTV코리아: 신진규 팀장
  - 지역방송협회: 이종학 팀장
  - 학계: 김대호 교수(인하대)

### □ 주요 회의내용

- 기술적 고려사항에 입각한 시범사업 예비후보지 발표(ETRI)
  - 고출력의 방송국이 아닌 저출력의 방송보조국 선정이 적합
  - 봉황산, 용두산, 삼매봉, 금악 등 4곳 중계소가 기술적 요건을 충족
  - 현종산 중계소는 KBS가 DTV 시설을 구축하면 후보지역으로 고려 가능
- 시범사업의 성격에 대한 논의
  - 시범사업은 일반적으로 trial을 거쳐 pilot을 시행하는 게 바람직하나 우리는 시간이 별로 없으므로 짧은 시차를 두고 두 가지를 모두 진행해야
  - 아날로그 방송을 순차 종료할 것인지 일시 종료할 것인지 결정해야
- 시범사업의 성격 및 시범지역의 적정 인구규모에 대한 논의
  - 시범사업이 가능한 지역의 가구 수를 파악해서 적정 규모의 지역을 선정해야

- 해외 시범사업 사례를 볼 때 가구 수가 지나치게 많은 지역은 피해야
- 1,000가구 정도의 소규모 사업부터 시행하는 방안 등
- 가용예산 제한을 고려할 때, 각 예비후보지에서 시범사업을 할 경우 어느 정도의 비용이 소요될지를 추정하는 작업 필요
- 향후 논의 방향
  - 시범지역 적정 가구 수와 디지털 방송 실시 지역 선정여부에 대한 이견 존재
  - 주무기관인 방송통신위원회의 의견을 듣고 주요 선정 기준을 확정해야

### 3. 아날로그방송 종료 시범사업 추진방안 연구단 3차 회의

#### □ 회의개요

- 주 제: 아날로그방송 종료 시범사업 추진계획 논의
- 개최일시: 2009년 4월 23일(목) 14:00~18:00
- 장 소: 배재대학교 학술지원센터 세미나실
- 참 석 자: 총 14인
  - KISDI: 이종화 실장 외 3인
  - 방송통신위원회: 김영태 주무관 외 3인
  - RAPA: 이병국 팀장
  - ETRI: 최성웅 선임연구원
  - 방송사: 정윤철(SBS)
  - DTV코리아: 신진규 팀장
  - 지역방송협회: 이종학 팀장
  - 학계: 김대호 교수(인하대)

#### □ 주요 회의내용

- 시범사업 추진계획 발표(방송통신위원회)에 대한 의견
  - 시범사업 추진협의회 구성, 시청자 지원센터/콜센터 운영방안 등을 발표
  - 방송통신위안에 대한 참여자 의견/조언

- 후보지 선정의 기술적, 정책적 고려사항 발표(DTV 코리아)에 대한 의견
  - 기술적 선정기준과 정책적 선정기준을 동시에 고려하기에 어려움이 있으므로 기술적 기준에 따라 예비 후보지를 선택한 후 정책적 기준 적용이 바람직
  - 1개 지역은 동시방송 지역, 1개 지역은 비동시방송지역으로 시범사업을 추진하는 방안 고려
  - 향후 아날로그/디지털 동시방송지역에서의 예비후보자 선정은 ETRI가, 비동시방송지역에서의 예비후보자 선정은 DTV 코리아가 담당하도록 함
  - 방송통신위원회 방송위성기술과의 협력 요청(500W 이하 중계소 리스트 제공)
- 시범사업 컨버터 보급방안, 홍보방안 발표(RAPA)에 대한 의견
  - DTV 및 시범사업 홍보에서 TV 방송, 인터넷을 적극 활용해야
  - 반상회, 마을 회의 등을 이용한 홍보 중요
  - 컨버터 보급시 저소득 계층은 동사무소, 사회복지센터를 이용하게 하는 방안
  - 컨버터 인증업무는 TTA가 관할하도록 함
  - 일반계층, 취약계층 등 계층별·단계별 지원계획과 전체적 그림이 있어야
  - 컨버터 보급시 가정마다 1대만 지원(main TV set-용)할 것인지 결정해야
- 시범사업 콜센터 운용방안(KORPA) 발표에 대한 의견
  - 시범사업 지역의 방송사, 제조사의 일반문의 전화번호와 콜센터 전화번호를 동일하게 운영하는 것은 바람직하지 않을 수 있음
  - 지역방송사, 제조사가 콜센터를 따로 운영할 능력이 있는지 불확실
- 시범사업 쟁점 리스트(KISDI) 발표에 대한 의견
  - 공동수신설비 이용가구의 경우 아날로그 방송 종료시 민원이 폭주할 가능성이 있으므로 해당 건물 관리사무소 직원에 대한 교육 필요
  - 향후 쟁점 리스트의 업데이트가 필요

#### 4. 아날로그방송 종료 시범사업 추진방안 연구단 4차 회의

##### □ 회의개요

- 주 제: 아날로그방송 종료 시범사업 추진계획 역할분담 논의
- 개최일시: 2009년 5월 6일(수) 10:00~12:00
- 장 소: 방송통신위원회 13층 회의실

- 참 석 자: 총 5인
- KISDI: 김남두 책임연구원 외 1인
- 방송통신위원회: 김영태 주무관 외 1인
- RAPA: 안임준 과장

□ 주요 회의내용

- 워크샵 계획 논의
  - 기관별 발표내용, 추가 수정사항, 워크샵 장소 선정 및 일정
- 워크샵 기관별 발표내용
  - 동시방송 사이트 중 후보사이트 도출: ETRI
  - 비동시방송 사이트 중 후보사이트 도출: DTV코리아
  - 홍보 및 컨버터 보급방안 도출: RAPA
  - 콜센터 및 디지털전환 지원센터 구축방안 도출: KORPA
  - 아날로그방송 종료계획 및 수신인프라 구축방안 도출: MBC
  - 수신환경 개선방안 및 수신료 문제: KBS
  - 최종사이트 기초조사 및 결과평가: KISDI

## 5. 아날로그방송 종료 시범사업 추진방안 연구단 5차 회의

□ 워크숍 개요

- 회의명(안건): 아날로그방송 종료 시범사업 추진방안 발표 및 토의
- 회의일시: 2009. 5. 13(수) 12:00~14(목) 13:00
- 회의장소: 경기도 이천 미란다 호텔
- 참 석 자: 총 25인
  - KISDI: 이종화 실장 외 4인
  - 방송통신위원회: 김재영 과장 외 4인
  - 한국전파연구소: 김광의 연구사 외 1인
  - 중앙전파관리소: 박경구 주무관 외 1인

- RAPA: 이병국 팀장 외 1인
- KORPA: 권오상 부장 외 1인
- ETRI: 최성웅 선임연구원
- 방송사업자: 장진희 사원(KBS), 김영석 차장(MBC), 정윤철 부장(SBS)
- DTV코리아: 신진규 팀장
- 지역방송협회: 이종학 팀장
- 학계: 김대호 교수(인하대)

## □ 회의 내용 및 결과

- 동시방송 지역 예비 후보지 추가검토 발표(ETRI)
  - 지난 회의에서 제안된 후보지(봉황산, 용두산, 삼매봉 사이트)별 추가논의
  - 봉황산은 MBC의 경우 아날로그 신호가 유입되고, KBS와 출력 차이가 큼
  - 봉황산-초록봉, 용두산-송학을 묶어서 선정하는 방안도 있으나 기술적으로 무리가 있음
  - 제주도 삼매봉은 홍보효과 크고, 제주도(특별자치도)라는 상징성 활용 가능
  - 확인 결과 경북 현종산 사이트도 가능한 후보지인 것으로 판단(DTV 채널 추가 예정)
- 비동시방송 지역 후보지 검토결과 발표(DTV 코리아)
  - 비동시 방송지역의 경우, 500W 이하 출력 중계소 사이트 147개(5개 TV 채널 중 4개 이상)를 검토해 33개로 축소(이외에 동두천 사이트도 추가)
  - 인구가 너무 많아도 안되고 2천 세대 미만이어도 곤란(5,000~20,000세대 이내)
  - 향후 추가 조사 및 방송사 의견 수렴 등을 거쳐 10여군데 예비후보지 선정
- 수신환경 개선방안 발표(KBS)
  - 디지털 전환을 통해 직접수신방식으로 시청유형 변경을 희망하는 시청자들에 대한 지원 여부는 논란이 될 수 있음
  - 유료방송 가입자는 지원불가. 단, 시범사업 지역 발표 후 특정 시점까지 직접수신으로 전환한 가구는 지원대상에 포함시키는 방안 고려 가능
  - 공시청 설비 개선 문제는 채널당 상당한 비용 예상(총 5개 채널)
  - 비동시방송 지역의 방송사들은 방송인프라 구축에 대한 지원을 절실히 희망

- 직접수신설비 개선사업은 KBS와 RAPA의 전문가들이 모여서 토론을 더 해야
- 극소출력증계기 사용에 대해서는 실험 중
- 홍보 및 컨버터 지원방안 발표(RAPA)
  - 시청률 높은 드라마에서의 자막방송(방송사의 협조 필요), 공익광고 캠페인
  - 다큐멘터리 제작, 시범사업 지역에서 열린음악회, 전국노래자랑 등 행사 개최
  - 컨버터는 품질 인증된 제품 선정, 직접수신 대상자에게 선택안 부여 바람직
  - 컨버터의 설치/배달에 지자체의 협조를 얻어 동사무소, 군청, 구청 등 활용
  - 컨버터 배달에 집배원을 활용하는 방안은 농어촌 산간에서 제한적으로만 가능
  - 컨버터 설치는 정보통신공사업체를 이용하는 차후 전국 디지털 전환에 대비해 바람직
  - 비동시 지역은 현물로, 동시지역은 현물-쿠폰 병행하여, 효과를 실험해 보는 방안도 고려할 만
- 콜센터 운영방안(KORPA)
  - 최대한 여러 콜센터를 연계해야 하며, 민원이 폭주할 때를 대비해서 탄력성 있게 운영해야
  - 지역마다 콜센터를 구축하는 것은 향후 확대가 불가능하므로 낭비가 될 수 있고, 전국 콜센터 로드맵을 만들 필요(방통위 의견)

## 6. 아날로그방송 종료 시범사업 추진방안 연구단 6차 회의

### □ 회의 개요

- 회의명: 아날로그 방송 종료 시범사업 마스터플랜 발표 및 토의
- 회의일시: 2009. 6. 4(목) 15:00~18:00
- 회의장소: 전파연구소 회의실
- 참석자: 총 24인
  - KISDI: 이종화 실장 외 4인
  - 방송통신위원회: 김재영 과장 외 4인
  - 한국전파연구소: 김광의 연구사
  - 중앙전파관리소: 박경구 주무관 외 1인

- RAPA: 이병국 팀장 외 1인
- KORPA: 권오상 부장 외 1인
- ETRI: 김홍목 팀장, 최성웅 선임연구원
- 방송사업자: 장진희 사원(KBS), 김영석 차장(MBC), 정윤철 부장(SBS)
- DTV코리아: 신진규 팀장
- 학계: 김대호 교수(인하대)

## □ 회의 내용 및 결과

### 1) 마스터플랜 관련

#### ○ 추진전략의 내용

- 1차년도 시범사업은 technical trial을 포함한 pilot을 주목적으로 하며, 홍보활동 등을 부가적 목적으로 명시
- 추진전략의 목적, 원칙, 당위성 등은 「디지털 전환 기본계획」을 참고해 보완

#### ○ 아날로그/디지털 동시방송지역과 비동시방송지역의 선정문제

- 디지털 전환지역의 확대를 위해 비동시방송지역을 우선으로 선정하거나 최소한 시범사업 지역 중에 포함시킬 필요가 있음
- 동시방송지역의 경우 용두산 중계소는 기술적으로 문제(아날로그와 디지털 중계소가 각기 수신권역이 다름)가 있어 최종 탈락
- 동시방송 지역 중 예비 후보지가 2개 지역 뿐이므로 추가 가능지역 검토 필요

#### ○ 시범사업지역 선정 추진 일정(방송통신위원회)

- 연구반 활동은 2010년 7월 1일 종료를 목표로 수정
- 주민 공청회 전에 디지털방송추진위원회 보고가 필요하며 국회의원, 장관 등 주요 인사에 대한 보고와 홍보도 필요

### 2) KBS 수신료 징수 관련(KBS의 입장 청취)

- 아날로그방송 종료와 관련하여 수신료 징수에 대한 대통령령을 개정할 필요가 있음

### 3) 현지실사 계획

- 비동시방송 지역을 3-4개로 압축하고 방통위와 방송사를 중심으로 현지 실사 필요
  - 방통위, DTV코리아, KISDI는 세부 데이터를 수집하여 비동시방송 지역에서 예비 후보지 결정

### 4) 컨버터 보급방안 관련

- 컨버터 보급대상에 대한 시나리오별 검토 필요
  - 직접수신가구에게 지급하는 방안
  - 저소득층에게만 지급하는 방안
  - 직접수신가구 지급 후 유료방송 가입가구도 일정 조건을 갖추면(예컨대 추가 TV 수상기 보유)에게도 지급하는 방안
- 장애인, 기초생활수급자 파악 필요(후보지 선정 후 공문을 통해 자료 협조)
  - ※ 저소득층 지원 연구반(RAPA) 협조 필요

## 7. 아날로그 방송 종료 시범사업 추진방안 연구반 7차 회의

### □ 회의 개요

- 회 의 명: 국내 아날로그 방송 종료 시범사업의 정책방안과 제언
- 회의일시: 2009. 6. 24(수) 10:00~14:00
- 회의장소: 전파연구소 중회의실
- 장 사: 정인숙 교수(경원대)
- 참 석 자: 총 19인
  - KISDI: 이종화 실장 외 4인
  - 방송통신위원회: 김재영 과장 외 4인
  - 한국전파연구소: 김광의 연구사
  - 중앙전파관리소: 박경구 주무관
  - RAPA: 안임준 과장

- ETRI: 김홍목 팀장, 최성웅 선임연구원
- 방송사업자: 장진희 사원(KBS), 김영석 차장(MBC)
- DTV코리아: 신진규 팀장
- 학계: 김대호 교수(인하대)

## □ 회의 내용 및 결과

### 1) 해외 아날로그방송 시범사업 사례 발표(정인숙 교수)

- Pilot Test는 Trial과 달리 전환이 본격적으로 시작되는 시기에 실시
  - 시간이 촉박하므로 Trial보다 Pilot을 시행하는 것이 적합하며, Pilot에서도 Trial의 기술적 항목을 함께 검토할 수 있다고 판단됨
- 영국 Copeland 사례에서 BBC2의 아날로그 신호를 다른 채널보다 4주전에 먼저 종료시키는 2단계 과정으로 진행했는데 반응이 좋지 않았음
  - 2단계 종료는 국내 사정에는 적합하지 않은 것으로 판단됨
- 아날로그 방송 종료일을 2012년 12월 31일까지로만 정한 것은 문제
  - 연말연사이면서 대선기간, 시범사업을 겨울에 시행하는 것은 바람직하지 않음
- 시범사업에서 가장 큰 문제 유발요인은 소비자의 저항
  - 해외 사례의 경우 소비자 저항과 소비자의 기술습득의 어려움이 시범사업 성공의 가장 큰 문제점이었으며, 디지털 전환 거부 가구에 대한 대책 필요

### 2) 동시방송지역 추가 검토 관련

- 3개 채널이 아날로그/디지털로 동시방송되고 있고 디지털TV 채널 변경이 2개 이하인 지역을 조사한 결과 금수산과 녹산 중계소 사이트가 해당됨
  - 하지만 녹산은 황령산과 불모산의 신호가 이중으로 유입될 수 있어 적절하지 않으며, 금수산이 추가 가능한 지역으로 판단됨

### 3) 시범사업 지역 실사 관련

- 시범사업 실사단 구성

- 시범사업 실사는 지자체의 협조를 얻어 관련 지역 데이터를 사전 확보한 후 착수하는 것이 바람직
- 시범사업 실사단 구성은 방송통신위원회와 관련 기관 협의를 통해 일정을 조정하며 현장실사는 가급적 7월 중에 실시

#### 4) 마스터 플랜 관련

- 자연적/인위적 난시청 해결을 위한 방안 추가
  - 10KW 이하의 소출력 중계기 배치를 통한 난시청 해소방안 추진을 포함시켜야
- DtoA 컨버터 보급 방안
  - 컨버터 제조업자 참여를 유도하면서 적절한 역할을 부여할 방안 필요
  - 컨버터의 REP 등을 공개하여 제조일자, 제원 등을 명시하고 각 기종의 장단점, 검토의견 등에 대한 안내 검토
- 수신료 관련 문제
  - 아날로그 방송 종료에 따른 수신료 징수의 어려움 검토 희망(KBS 입장)
- 마스터 플랜은 방송통신위원회의 디지털방송 활성화 기본계획 의결 후 시청자 지원 등 추가사항을 검토하여 작성 예정

## 8. 디지털 전환 시범사업 준비단 제1차 회의

### □ 회의개요

- 주 제: 디지털전환 시범사업 준비단 검토사항 논의
- 개최일시: 2009년 7월 24일(금) 14:00~18:30
- 장 소: KISDI 2층 중회의실
- 참석자: 총 25인
  - KISDI: 이종화 실장 외 4인
  - 방송통신위원회: 송상훈 서기관 외 4인
  - 방송사업자: 정효성 차장(EBS) 외 5인
  - 가전사: 안석준 그룹장(LG전자), 강석원 부장(삼성전자)
  - 산업협회: 신진규 팀장(DTV코리아) 외 6인

## □ 주요 회의내용

### 1) 최종 후보지역 선정

- 디지털 방송 수신권역 확대를 위해 아날로그/디지털 비동시방송 지역을 시범사업 지역에 포함시키는 것이 바람직
  - － 아파트, 연립주택 및 다세대 주택 등 공동주택 가구비율이 비교적 높은 지역
  - － 노인, 장애인, 저소득층 계층 등 취약계층 비율이 높은 지역
  - － 지상파 직접수신 비율이 높은 지역
  - － 가구 수가 많은 지역은 시범사업 경험이 없기 때문에 너무 큰 지역은 추후(내후년도)에 하는 것이 좋을 듯함

### 2) 시범사업 시청자 지원대상(방통위 입장)

- 신청자를 대상으로 컨버터를 제공
  - － 수신불가 지역 시청자에 대해서 유료방송 가입 지원
- 시범사업에서는 본사업보다 대상을 넓혀 지원하는 방향이 타당
  - － 단, 시청자 지원의 세세한 범위를 미리 확정하면 차후 실제 가용 예산에서 홍보, 교육, 설비 등에 대한 예산 마련이 어려울 수 있으므로 예산과 지역이 확정된 후 구체적인 지원범위/수위를 정할 필요가 있음
  - － 기술적/정책적 기준에 입각해 후보지를 3개 지역으로 압축하고 이 지역에 대한 지원사업 시나리오를 만들 필요가 있음

### 3) 시범사업 시청자 지원 규모에 대한 의견

- 실내 수신이 가능하면 실내 안테나를, 실내 수신이 불가하면 실외 안테나 지원이 바람직(DTV 코리아)
  - － 컨버터와 안테나를 함께 지급해야 민원 저항을 사전에 예방할 수 있음
- 컨버터는 지원하되 안테나는 신호 수신에 문제가 있을 때 지원하는 방안을 생각할 수 있음

#### 4) 컨버터 지원시 본인 부담 여부에 대한 의견

- 무료 지원이 바람직
  - － 시범사업 후보지역 TV보유대수, 유료방송 가입여부를 파악해야 함
  - － 무상으로 주되 보증금을 받거나 장기임대를 하는 방안을 생각해 볼 수 있음
- 초점을 저소득층 지원에만 맞추는 것은 형평성 논란에 부딪힐 수 있음
  - － 디지털로 전환 후 불편함을 느끼는 사람들도 지원하는 방안을 고려해야

#### 5) 공시청설비 개선 지원 방안

- 국토해양부령에 따라 공시청 설비를 5년내 설치하도록 의무화하고 있어 이에 대한 고려 필요
  - － 연립이나 다세대주택은 안테나 설치가 의무화되어 있으므로 안테나가 유실 또는 파손되었을 경우 지원하는 방안 고려
  - － 안테나 유지 보수가 제대로 이루어지고 있는지 확인할 필요
  - － 헤드엔드 업그레이드는 정부가 지원해도 될 것으로 보임

#### 6) 소프트테스트 실시 여부

- 소프트테스트는 방송프로그램 중 또는 광고 중에 실시해야 하는데 어려움이 있음(지상파 방송사)

#### 7) 시청자 지원센터 역할과 규모

- 취약계층과 일반인 구분을 상정하고 지원센터/콜센터를 구축해야 함
  - － 시청자 지원센터는 지역 단체를 활용하는 방법을 고민하는 방법, 대학생에게 과제를 주어 방문을 통해 지원하는 방법(도우미) 등이 있음

#### 8) 홍보 방안

- 지상파 중계소에서 자막을 넣을 수 있는지 기술적 확인 필요

## 9. 디지털 전환 시범사업 준비단 제2차 회의

### □ 회의개요

- 주 제: 디지털전환 시범사업 준비단 2차 회의
- 개최일시: 2009년 8월 28일(금) 16:00~18:00
- 장 소: KISDI 2층 중회의실
- 참석자: 총 25인
  - KISDI: 이종화 실장 외 4인
  - 방송통신위원회: 송상훈 서기관 외 4인
  - 방송사업자: 장재경 부장(KBS) 외 9인
  - 산업협회: 신진규 팀장(DTV코리아) 외 4인

### □ 주요 회의내용

#### 1) 시범지역 아날로그 방송 종료방식

- 아날로그 방송채널 중 1개 채널만 우선 종료하고 나머지 채널을 전환 일자에 동시 종료하는 방식
  - 1개 채널만 종료할 경우 시청자들이 셋톱박스를 연결하지 않고 있다가 종료일에 셋톱박스를 연결하여 채널을 찾는 혼란이 발생할 수 있음
  - 1개 채널을 먼저 종료할 것이 아니라 전 아날로그 방송채널의 디지털방송 수신 가능한 상태에서 아날로그 방송을 종료해야함

#### 2) 시범지역 순차종료 시기

- 시범지역 종료를 2개월 간격으로 순차적으로 종료하는 방식
  - 민원 등의 최소화를 위해 지역 종료를 순차적으로 하는 것은 타당하나 굳이 2개월 간격으로 할 필요는 없음. 1개월 간격으로 종료해도 무방할 것임

### 3) 직접수신가구 컨버터 지원범위

- 저소득층을 제외한 기타 직접수신가구에 대해 컨버터 비용을 일부 부과하는 방안
  - － 지상파방송은 보편적 서비스이며 수신료를 납부하고 있음에도 불구하고 시범사업에서 지상파 직접수신가구에 조기 종료에 따르는 비용을 부과하는 것은 맞지 않으므로 직접수신가구 전체에게 컨버터를 지원하는 것이 바람직 (KBS)
  - － 시범사업과 본사업은 동일한 포맷으로 진행하여야 하는데 시범사업에서 직접수신가구에 전체지원을 하면 본사업에서도 그렇게 해야 한다는 선례가 될 수 있다는 의견도 있었음
- 저소득층과 직접수신가구가 지역 전체 가구에서 차지하는 비중이 적으므로 이들을 제외한 다른 유료방송 가입가구에 대해 지원할지의 문제
  - － DTV 수신가구가 케이블에 가입하거나 케이블 가입자가 가입을 해지하고 DTV 수신으로 전환하는 것은 개인적 선택의 문제
- 컨버터 현물지급 관련
  - － 정부가 컨버터를 현물로 지급할 경우 소액이라도 시청자에게 부담을 지우면 불만이 생길 수 있으므로 쿠폰프로그램 운영 방안도 대안으로 고려해야

### 4) 공동주택 지원 범위

- 시범사업 지역의 경우 공시청 설비와 CATV 설비가 분리되어 있는 공동주택이 거의 없을 것이므로 이를 분리하는 작업도 상당한 비용이 들 것
  - － 공시청 설비로 직접 지상파를 수신하는 경우는 문제가 없지만, 공시청 설비가 있으나 난시청이어서 유료방송을 시청할 경우 공시청 설비 개선 비용 분담에서 복잡한 문제 발생

### 5) 홍보/자막방송 제공

- 아날로그방송 종료 자막방송을 지상파방송 외에 케이블방송도 제공하는 방안
  - － 직접수신가구만 대상으로 할 경우 유료방송 가입자는 혼란을 겪을 수 있으므로 시범사업 지역 모든 가구가 인지해야 할 필요가 있음

- 자막방송을 하기 전에 관련 단체 간 문구에 대한 의견 조율이 필요함
- 자막방송을 직접수신세대만 제공할 것인가
  - 지상파방송사가 자막방송을 제작할 경우 이 방송내용이 변형 없이 그대로 케이블을 통해 전달되므로 SO가 별도로 자막을 제작할 필요가 없음
  - 1차 자막방송은 지상파직접수신가구만을 대상으로 하여 자막방송을 통해 시청자가 시청자지원센터에 전화를 함으로써 수신 커버리지를 확인하고 2차 자막방송은 지상파, 케이블 등을 통해 아날로그 방송 종료를 홍보하는 방안 검토
- 디지털 전환으로 인한 시장 변화는 되도록 최소화
  - 디지털 전환시 유료방송 대량 해지가 발생하지 않도록 대비 필요
  - 반면 컨버터 연결로 디지털 지상파방송 시청이 가능하다는 점에 대한 홍보 부족으로 케이블 가입이 일시 증가하는 현상도 방지할 필요

## 10. 디지털 전환 시범사업 준비단 제3차 회의

### □ 회의개요

- 주 제: 디지털전환 시범사업 준비단 3차 회의
- 개최일시: 2009년 9월 8일(화) 16:00~17:30
- 장 소: DTV코리아 사무실
- 참 석 자: 총 12인
  - KISDI: 김남두 책임연구원
  - 방송통신위원회: 김영태 주무관
  - 방송사업자: 이혁범 차장(KBS) 외 1인, 김영석 차장(MBC), 김남호 차장(EBS), 서현석 차장(스카이라이프)
  - DTV코리아: 신진규 팀장(DTV코리아) 외 2인
  - 산업협회: 임성원 팀장(KCTA), 문상필 차장(KODIMA)

### □ 주요 회의내용

#### 1) 워크숍 계획 발표(방송통신위원회)

- 취지 및 일정

- 2010년 및 2011년 시범사업 후보지역이 결정되었으므로 이제 구체적인 시행 계획을 마련하여야 할 단계
- 집중적인 논의를 위하여 9월 28~29일 단양에서 워크숍 개최 제안
- 시범사업 시행계획안을 참여기관별로 분담 작성하여 워크숍에서 발표
- 기관별 역할 분담
  - 시범사업 시청자 지원방안: DTV 코리아, 케이블TV방송협회, Skylife, 디지털 미디어산업협회
  - 시범사업 지역별 시청유형: DTV 코리아(해당지역 지상파 직접수신 실태), 케이블TV방송협회(케이블 가입현황), Skylife(위성방송 가입현황)
  - ※ DTV 코리아: 시범사업 지역 수신실태 조사 결과분석에 시간이 소요되므로 2차 워크숍에서 지역별 직접수신세대 현황 발표
  - 홍보방안: DTV 코리아, 케이블TV 방송협회, Skylife
  - 컨버터 최소성능 규격 마련 & 시범사업 추진협의회 방안: 방송통신위원회
  - 현지 시청자 지원센터 구축방안 & Night Light 방안: DTV 코리아
  - 제주 지역의 Soft Test 방안 & 시범사업 결과평가 분석방안: KISDI

## 2) 방송통신위원회 제안에 대한 논의

- 워크숍 참여대상의 확대
  - 시범사업 홍보사업에 지자체의 적극 참여를 유도하기 위해 워크숍에 지자체 대표도 참석하도록 추진
- 현지 전파환경·수신실태 조사 관련(DTV 코리아)
  - 현지 가구별로 어떤 수신설비의 지원(공시청설비, 실내안테나, 실외안테나)이 필요한지 판단하는 현지 점검단의 운영 필요
  - 난시청 발생시 유형에 따라 어느 범위까지 지원할지 기준 마련 필요
  - ※ 방송통신위원회: KBS와 유료방송 사업자가 협의하여 난시청 해소방안을 워크숍에서 발표해 줄 것을 요망
  - 초등·중·고등학교 및 공공시설에서 A-TV 종료에 대한 대비가 되어 있는지에 대해서도 현지 조사가 필요
  - 비동시방송 지역의 디지털 방송 수신현황은 아날로그방송 수신 데이터에 기초한 시뮬레이션에 의존하므로 불완전. DTV 방송 개시 후 현지 실측조사 필요

- 홍보방안 관련
  - “전국 노래자랑” 등의 프로그램을 시범지역에서 개최하는 등 방송사가 연예인들을 활용하여 현지 이벤트를 개최하거나 지원하는 방안 검토
  - 지자체 후원을 받아 방송사가 지역순회 프로그램을 제작하는 방안 협의 요망
- 시범사업 추진협의회의 참여 대상 관련
  - 참여 주체의 확대가 필요(지역 자원봉사단체, 지역 유통업체 등)
  - 가전사의 홍보차량을 지원받아 지역별로 순회 홍보행사를 갖는 등 D-TV 수상이 판매 증대를 원하는 가전사들의 협조를 얻을 필요
- 시범사업 추진협의회의 역할 관련
  - 추진협의회는 시범사업 추진단과 지역주민 간 가교역할을 담당하여야
  - 가장 중요한 역할은 A-TV의 종료일을 결정하는 것
  - 시범사업 행정단위의 장(군수)을 추진협의회 의장으로 추대하는 방안 검토
  - 추진협의회의 위상, 권한, 역할 등에 대해서는 추후 논의 필요

### 3) 시범사업 추진 향후 일정

- 방송통신위원회 안
  - 9월 말에 시범사업 추진협의회 구성안을 결정하여 10월 말에 추진협의회 Kick-off 회의 개최
  - 시범사업 시행계획안을 10월 중에 마련하여 디추위에 11월에 상정, 12월에 위원회 의결 추진, 이후 시범사업 지역 주민대상 설명회 개최 예정
  - 시행계획안 확정 이전에 주민대상 설명회를 갖는게 좋다는 의견이 있었음
  - (DTV 코리아)시행계획안 작성에 도움이 되도록 현지 실태조사를 10월 중 3주 정도에 걸쳐 실시할 것을 추진

## 11. 디지털 전환 시범사업 준비단 제4차 회의(워크숍)

### □ 회의 개요

- 일 시: 2009. 9. 28(월) 13:00~9월 29일(화) 12:00
- 장 소: 단양 대명리조트

- 주 제: 디지털전환 시범사업 추진계획 세부사항 논의
- 참석자: 총 40인
  - KISDI: 정용찬 책임연구원 외 2인
  - 방송통신위원회: 송상훈 단장 외 6인
  - 방송사업자: 정윤철 부장(SBS) 외 9인
  - DTV코리아: 신진규 팀장 외 3인
  - 산업협회: 임성원 팀장(케이블TV협회) 외 5인
  - 지자체: 황용남 공보관(제주도청) 외 9인

## □ 주요 회의내용

### 가. 시청자 지원방안

#### 【단독주택 대상】

- (지상파 방송사 의견) 아날로그 방송 종료로 인해 TV방송 시청이 곤란해지는 아날로그 TV 수상기 수만큼 DtoA 컨버터를 보급
- (케이블TV방송협회 의견) 본사업의 지원방안과 유사하게 저소득층에 한정하여 1대의 DtoA 컨버터 보급 또는 유료방송 가입을 지원
- (위성방송사 의견) 시범지역 난시청 지역은 DtoA 컨버터 보급으로도 TV방송 시청이 곤란, 유료방송을 통한 난시청 해소도 필요
- (지자체 의견) 직접수신세대에게 DtoA 컨버터 보급은 필요하고 난시청 해소를 위한 추가대책도 필요

#### 【공동주택 대상】

- (지상파 방송사 의견) 디지털 TV방송 직접수신이 곤란한 공동주택에 대해 정부가 전액 지원하여 TV방송 공동수신설비를 개선
- (케이블TV방송협회 의견) 시범사업 지역 대부분의 공동주택은 케이블 방송사와 단체계약 중이며 단독배선 형태의 공동수신설비가 구축된 경우 대부분
  - 지상파 TV방송 직접수신을 희망하는 공동주택 거주세대에게는 해당 케이블 방송사가 무료로 지상파 TV방송 송출 가능

**【검토방안】**

- (단독주택) 아날로그 방송 종료로 인한 피해세대 구제 및 기존 방송시장에 미치는 영향을 최소화할 수 있는 범위 내에서 지원방안을 마련
- (공동주택) 10월 중 시범지역 공동주택에 대한 디지털 방송 수신설비 현황을 전수조사하고 조사결과에 따라 지원범위 등을 검토

**나. 디지털 방송 송신인프라 구축**

- (ATV 송신인프라) 시범지역별로 2~4개의 ATV 중계소가 있고 중계소별로 2~5개의 ATV 채널(KBS1·2, EBS, MBC, 민방)이 운용 중
- (DTV 송신인프라) 각 중계소의 ATV 채널을 DTV 채널로 1:1 전환하되, 일부 중계소의 경우 지역 민방 등 DTV 채널을 추가 구축 검토
  - － (지상파 방송사 의견) 지역 MBC 및 지역 민방은 시범지역의 인구규모가 작아 기존 ATV 채널의 1:1 DTV 채널 전환 외에 추가 증설에는 어려움이 있음
- (아날로그 TV방송 종료) '10년 상반기 디지털 TV방송을 개시하고 '10년 8월부터 지역별로 1개월 간격을 두고 아날로그 TV방송 종료

**【검토방안】**

- 시범지역 내 DTV 방송인프라 공동구축 등 KBS 중계소 임대비용을 최소화할 수 있는 방안을 지상파 방송사 등과 협의

**다. 시범지역 디지털 방송 수신환경 실태조사**

- (DTV 코리아 수행) '09. 10. 5~11. 13, 단양군, 울진군, 강진군, 제주도

**라. 콜센터 등 시청자 지원센터 구축**

- (콜센터) 시범사업 관련 민원응대를 전담 처리할 콜센터를 1개소 구축
  - － 일반적인 시청자 문의는 콜센터에서 처리하고 DtoA 보급, 취약계층 직접방문 등은 설치 지원 등은 시청자 지원센터와 연계 처리
- (시청자 지원센터) 지역별 1개씩의 시청자 지원센터를 구축하고 지리적 특성,

예산 규모 등을 고려하여 읍(면)단위 출장소 설치를 검토

#### 마. 디지털 전환 시범사업 홍보

- 콜센터 개소식, 시범사업 선포식, 디지털 방송 개시 행사, 아날로그 방송 종료 행사 등을 통해 디지털 전환에 대한 전국 홍보 추진
- 3개 지역 전 세대에 안내자료 발송, 시범사업 지역 내 교육기관 방문교육, 이장 설명회 등을 통해 디지털 전환 시범사업 등을 안내

#### 바. 향후 추진일정

- '09. 10월중: 지역별 「시범사업 추진협의회」 개최
- '09. 10월말: 디지털 전환 시범사업 세부시행계획(안) 마련 및 지자체 등 관계기관 의견수렴을 위한 워크숍(제주도 예정) 개최
- '09. 11월: 지역별 주민대상 설명회 및 디지털방송추진실무위원회 개최
- '09. 12월: 디지털방송추진위원회 및 방송통신위원회 전체회의 개최

## 12. 디지털 전환 시범사업 준비단 제5차 회의(워크숍)

### □ 회의 개요

- 일 시: 2009. 10. 29(목) 14:00~10. 31(토) 12:00
- 장 소: 제주도 오리엔탈 호텔
- 주 제: 디지털전환 시범사업 세부시행계획 마련
- 참석자: 총 52인
  - KISDI: 김남두 책임연구원 외 2인
  - 방송통신위원회: 정한근 전파기획관 외 12인
  - RAPA: 이병국 팀장 외 3인
  - 방송사업자: 정윤철 부장(SBS) 외 10인
  - 산업협회: 최진용 사무총장(DTV코리아) 외 8인
  - 지자체: 황용남 공보관(제주도청) 외 11인

## □ 주요 회의내용

### 가. 공동주택 디지털 방송 수신실태 중간조사 결과(DTV 코리아)

- <DTV 코리아> 지상파 공시청 설비가 대부분의 지역에서 미비
- <케이블TV 협회> 소규모 공동주택의 경우 따로 공시청 설비를 관리하는 주체가 없으므로 누가 비용을 낼 것이며, 누가 관리할 것인지 결정하여야 함
- <방통위> 정부는 헤드엔드 시스템이 있는 대규모 아파트의 경우 채널별 컨버터 설치를 지원하며, 소규모 공동주택의 경우 가구별로 컨버터를 지원할 방침
- <DTV 코리아> 현재 전국의 60~70%가 공동주택인 실정임. 시범사업이 공동주택 지원 문제를 어떻게 해결할 것인지 결정할 수 있는 기회가 되어야 함
- <케이블TV 협회> 시청자 지원은 직접수신가구가 시청을 지속할 수 있도록 하는데 한정되어야 하며, 시청 유형과 관계없이 무조건 직접시청 설비를 제공하여야 한다는 생각은 곤란

### 나. 지역주민 대상 홍보방안(방통위)

- <방통위 발표내용> 지자체의 역할, 방송사의 역할(교육용 홍보영상물 제작, 학교 배포)을 요청함
- <케이블TV 협회> 지상파 방송사의 홍보내용에 대한 사전 협의를 요망
- <방송사> 방통위에서 통일된 내용의 홍보영상(공익광고 등)을 만들어 방송사에 배포하는 방식이 좋을 듯함
- <방통위> 지자체의 부담은 이벤트 개최, 현지 주민 접촉 등에 지자체 협조를 요청하는 등의 최소 수준에 한정
- <DTV코리아/방송통신위원회> 단양에 디지털방송 체험장비를 설치하고 디지털 방송장비를 탑재한 중계차를 운영할 계획

### 다. 시범사업결과 평가 분석방안(방통위)

- 원래는 사전조사 1회, 사후조사 1회를 계획하였으나, DTV 코리아와 논의 후 사전조사는 DTV코리아의 수신환경 실태조사로 대체. 시청자를 상대로 하는

설문조사는 사후조사로 충분할 것으로 생각되며, 대신 수시점검을 통해 진행상황 및 각종 현황을 파악

#### 라. 아날로그 TV 방송 종료 일정(방통위)

- <방통위> 디지털 방송 시행 후 시청자 지원 기간은 3개월. 국내외 주요 행사기간은 아날로그 방송 종료일에서 제외함. 시범지역별로 순차 종료방식을 택함. 아날로그TV 종료 행사는 수요일 14시
- 울진: 9월 1일, 강진: 10월 6일, 단양: 11월 3일
- 종료방법: 아날로그 TV방송 송신기의 스위치를 off
- 방송사는 해당 무선국의 폐지 신고 필요
- <DTV 코리아> 아날로그 방송 종료 전에 주민들을 상대로 ATV 종료에 대한 서베이를 실시하여 정말 종료해도 괜찮은 상태인지 조사할 필요가 있음
- <방통위> 시행령 개정을 통하여 아날로그방송 종료일을 확정하여야 함. 만의 하나 종료일의 연기가 필요하다면 그것도 법령을 개정해서 할 필요가 있음
- 전파법상 우선 무선국 휴지신고를 하고, 마지막 일정을 점검하고 ATV를 종료한 후에 폐지를 신고하여야 함

#### 마. 시청자 지원센터 구축 운영방안(방통위)

- <방통위> 시청자 지원센터 인력(방송통신위원회, 전파관리소, RAPA)이 부족할 수 있으므로 현지 도우미나 정보통신 공사업체 만으로 현지 수요를 감당하기 어려운 경우에 한하여 방송사의 인력 협조를 요망
- <방통위> 부스터 문제가 있는 안테나를 보유한 가구, 노인, 장애인 가구 등은 안테나와 컨버터의 설치에 대한 직접 지원 필요. 컨버터 지급만 필요하다면 도우미가 나가고, 안테나 설치가 필요하다면 공사업체 직원이 나가야 할 것
- <방송사> 너무 구체적으로 안테나 설치 등 방송사의 의무를 규정하는 것은 부담스러우니 계획안에는 표현의 완화를 요청
- <스카이라이프> 난시청 해소를 위한 지원사업이라도 법적으로 가능한 범위 내에서 신중히 접근해야(KT 등의 전기설비 이용, 문제 발생시 책임 소재)

바. 콜센터 구축/운영방안(DTV코리아)

- <DTV코리아> 2010년 2월부터 운영. 시청자 상담/지원신청 접수/종료시점 만족도 조사/설명회 안내 및 정보 제공 등의 역할을 함. 상담원 수 등 규모는 선례가 없어 예측이 어려우며, 운영비용 중 50%가 인건비로 소요될 듯.
- <DTV 코리아/RAPA> 운영 인력 규모를 예측하기 어려운 애로사항이 있음. 초기에는 적은 인원으로 운영하다 종료에 임박하여 인원을 증원할 계획임. 자체 운영안, 위탁운영안(KBS 등), 일부위탁운영안 등을 비교 검토한 결과, 비용 절감 측면에서 위탁운영안이 가장 유리하였음
- <RAPA> 전국단위 콜센터(메인 콜센터)의 1차 처리 필요성이 있는 반면, 기술적 문제 등 메인 콜센터가 처리하기 어려운 사항은 지역 시청자지원 시스템(2차 콜센터)에서 처리할 필요가 있음.
- <디지털 에리어> 시청자 지원은 윈스톱 서비스를 지향해야. 나중에 다시 전화하겠다는 식의 시스템이 되면 신뢰도가 하락할 수 있음
- <방통위> 전화번호는 (1) 방송통신위원회(1332)와 유사한 번호(4자리), (2) DTV 코리아가 사용하는 번호 1588, (3) 수신자 부담의 080 번호를 선택하는 방안이 있음. (1)안은 정부 정책상 곤란하며(단기성 사업에 번호부여 지양), (2)안은 기억하기에는 좋으나 발신자 부담이라는 문제가 있고, (3)안은 수신자 부담이나 전화번호가 길다는 것이 단점
- <DTV 코리아, 방통위> 정부 정책의 공공성을 고려, 수신사 부담 전화번호를 사용할 필요가 있음. (2)와 (3)을 병행하는 방안도 고려

사. 콜센터 구축/운영방안(방송통신위원회)

- <방송통신위원회> 2010년 2월까지 수도권에 콜센터 1개소를 구축할 계획이며, 운영인력은 최대 20여명 내외로 탄력적으로 운영. 컨버터 설치/이용방법 등은 콜센터 이용
- <목포MBC> 운영시간 이외에 걸려온 전화에 대해서는 한두 명이 재택근무를 하면서 전화를 받아 소규모 서비스를 제공하는 방안을 고려해야. Call-back 서비스(업무개시 시간까지 기다려야 함)보다 소비자에게 더욱 편의를 제공
- <DTV코리아> 풀하우스 시스템을 채택할 경우 2012년까지 활동이 예상되는

장기사업. 특정 업체 하나만이 아니라 메이저급 업체 둘 이상을 선택하여 공동 활동토록 하는 것도 한 방안

#### 아. 시범사업 시청자 지원방안(방통위)

##### ○ 해외사례의 시사점

- 직접수신TV보유세대 중 아날로그TV보유세대에만 각종 지원. TV평균보유대수를 고려하여 세대 당 컨버터 등 지원대 수 결정. 저소득층이 아닌 지원대상에는 일부 자기부담을 전제로 정부지원

##### ○ 한국의 지원기준 잠정안(방통위)

- (컨버터) 세대 당 최대 1대를 지원하며 유료방송 시청세대 중에서 세컨드 아날로그TV 수상기로 지상파를 직접수신하는 세대에도 컨버터 1대 지원.
- (DTV 구매보조) 컨버터 지원비용과의 형평성 및 디지털 전환 촉진 고려하여 세대 당 10만원 보조. 난시청으로 인해 유료방송 가입시 2009년도 절대난시청 해소사업의 지원액에 준거해 지원하나 유료방송 시청료의 부담은 있음
- <방통위> 난시청 해소는 단기간에 해결할 수 없으며, 디지털 전환 후 난시청 지역을 현재로써는 알 수 없으므로 우선 장비지원을 통해 난시청을 해소토록 하고 장비지원으로 해결 불가시 현재 난시청세대에 지급되는 액수만큼 지원. 바우처(Boucher) 제공방안은 시범사업에서는 계획이 없으며 본사업 시에 제공할 계획은 있음
- <KBS> 자연난시청은 KBS의 책임이고 인위적 난시청은 난시청유발자의 책임인데, 디지털 전환 과정에서 발생된 난시청에 대해 일괄적으로 KBS에서 유료지원으로 해결하는 것은 문제
- <방통위> 모든 장치를 설치했음에도 난시청이 될 경우 자연난시청인지 인위적난시청인지 구분하기 쉽지 않은 문제가 있음
- <KCTA> 저소득층지원은 난시청여부가 아니라 경제적인 디지털전환 여력에 따라 지원되어야 함. 현재 유료방송을 통해 난시청을 해소한 세대들이 추가 지원을 받기 위해 유료방송을 해지할 가능성 우려
- <DTV코리아> 시범사업지역 대상자들은 자기부담(보증금 1만원)에 대한 내용을 모르고 있음
- <디지털에리어> 보증금 1만원은 받아야 하며, 이는 보증금을 무료로 할 경우

컨버터가 불필요함에도 컨버터를 대여하는 도덕적 해이를 막기 위함임

자. 안테나 관련 사항(방통위)

- <방송통신위원회> UHF 내에서 디지털채널 허가가 나며 아날로그 인근 대역으로 하지는 않을 것임. UHF 대역에 디지털채널이 있으므로 안테나 교체는 필요 없음. 현존 안테나 중 개보수가 필요한 세대만 지원할 것이며 2-3만원 수준임. 대상안테나에는 실내 안테나도 포함

차. 난시청 관련 사항(방송통신위원회)

- <방통위> 디지털방송 개시 이후 신규 발생하는 난시청 지역의 해소에 있어 KBS가 위성이나 소출력중계기 등을 이용해서 해소한다고 했으나, 위성이나 소출력중계기로도 해소가 안 될 경우 유료방송 가입지원이 필요
- <KBS> KBS의 난시청 해소작업과 정부의 유료방송 가입지원은 결국 같은 내용이며 지원금액도 동일. 수신료면제의 기준을 재정비할 필요 있음

카. DTT인프라 구축방안(방통위)

- <KBS> 분산중계기의 기술 검증이 충분히 되지 않은 상태에서 당장(시범사업까지 시간이 촉박) 도입하는 데에는 어려움이 있음. ETRI의 기술지원 필요
- <ETRI> 2008년 실험용으로 순천 및 여수(5대)에 설치했으며 현재 운영 중임. 현재 제기된 문제(채널 고정, auto-correction 기능 부재 등)은 차후 규격이 결정되면 해결 가능

타. CATV를 통한 지상파TV방송 재송신 방안(방통위)

- <KBS> 현재 CATV를 통한 지상파TV방송 재송신은 분쟁사항이므로, 제목을 '아날로그시설을 갖춘 케이블TV 지원방안'이나 'CATV사업자에 대한 컨버터 지원방안' 등으로 수정했으면 함

### <부록 3> 디지털 전환 시범사업 추진협의회 명단

#### 디지털 전환 시범사업 추진협의회 명단(강진)

□ 총 인원: 15명

구분	소속	직급	성명
의장	강진군청	군수	황 주 흥
위원	광주 전파관리소	소장	신 승 환
	강진우체국	국장	임 창 래
	DTV 코리아	사무총장	최 진 용
	목포KBS	국장	고 영 규
	목포MBC	대표이사	유 창 영
	광주민방	사장	박 흥 석
	(주)한국케이블TV 호남방송	대표이사	이 영 팔
	Sky Life	남부분부장	김 용 호
	IPTV협회	정책국장	신 욱 순
	강진군 새마을회	회장	손 흥 식
	강진군 이장단지회	회장	김 정 식
	강진군 여성단체협의회	회장	이 영 애
	한국전파진흥협회	산업지원실장	정 신 교
간사	방송통신위원회	주무관	이 현 승

## 디지털 전환 시범사업 추진협의회 명단(단양)

□ 총 인원: 21명

구분	소속	직위	성명
의장	단양군청	군수	김 동 성
위원	청주 전파관리소	소장	성 석 합
	단양우체국	국장	석 균 필
	제천시청	수산면장	금 학 렬
	DTV 코리아	사무총장	최 진 용
	충주KBS	국장	김 시 연
	충주MBC	대표이사	정 수 열
	청주방송(CJB)	회장	이 두 영
	씨씨에스	대표	유 인 무
	단양·매포 케이블	대표	김 한 호
	남 단양 케이블	대표	권 순 애
	북 단양 케이블	대표	이 무 영
	영춘유선방송사	대표	이 상 남
	SkyLife	남부 본부장	김 용 호
	IPTV협회	정책국장	신 욱 순
	단양군 새마을회	회장	이 상 락
	단양군 자원봉사종합센터	센터장	강 영 속
	단양군 여성단체협의회	회장	조 옥 자
	단양군 이장협의회	회장	임 순 하
	한국전파진흥협회	산업지원실장	정 신 교
간사	방송통신위원회	주무관	김 영 태

## 디지털 전환 시범사업 추진협의회 명단(울진)

□ 총 인원: 17명

구분	소속	직급	성명
의장	울진군청	군수	김 용 수
위원	대구 전파관리소	소장	유 성 완
	울진우체국	국장	이 세 중
	DTV 코리아	사무총장	최 진 용
	포항KBS	국장	임 오 진
	포항MBC	사장	남 정 채
	대구민방	사장	이 노 수
	HCN경북방송	대표	박 보 영
	한국케이블TV 포항방송	대표	정 임 락
	Skylife	남부 본부장	김 용 호
	IPTV협회	정책국장	신 옥 순
	울진군 새마을회	회장	김 중 한
	울진군 이장협의회	회장	김 태 성
	울진군 종합자원봉사센터	센터장	최 기 탁
	울진군 여성단체협의회	회장	황 순 분
	한국전파진흥협회	산업지원실장	정 신 교
간사	방송통신위원회	공업연구사	김 광 의

방송통신위원회 정책 2009-19

## 아날로그 방송 종료 시범사업 추진방안 연구

---

발행일 2009년 11월 (비매품)

발행인 최시중

발행처 방송통신위원회

서울특별시 종로구 세종로 20 (세종로100번지) 방송통신위원회

대표전화: 02-750-1114

E-mail: [webmaster@kcc.go.kr](mailto:webmaster@kcc.go.kr)

Homepage: [www.kcc.go.kr](http://www.kcc.go.kr)

인쇄처 인성문화

---